



NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER
NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAEENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

VIERUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1888.

HALLE, 1888.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Inhalt des XXIV. Heftes.

| Amtliche Mittheilungen: | | Seite |
|--|---|-------|
| Tod des Hohen Protector der Akademie Sr. Majestät Kaiser Wilhelm von Deutschland, Königs von Preussen | 41 | |
| Tod Sr. Majestät des Kaisers von Deutschland, Königs von Preussen Friedrich III. | 97 | |
| Annahme des Protectorats der Akademie durch Se. Majestät Kaiser Wilhelm II. von Deutschland, König von Preussen | 153 | |
| Wahlen von Beamten der Akademie: | | |
| Wahl des Stellvertreters des Präsidenten | 42 | |
| Wahl des Präsidenten | 98, 117, 137 | |
| Das Präsidium der Akademie | 3 | |
| Das Adjunktencollegium | 3 | |
| Die Sektionsvorstände und deren Obmänner | 4 | |
| Verzeichniss der Mitglieder der Akademie | 5 | |
| Bibliothek der Akademie: | | |
| Reglement für die Benutzung der Bibliothek | 21 | |
| Bericht über die Verwaltung der Bibliothek vom 1. October 1887 bis 30. September 1888 | 179, 195 | |
| Preisurtheilung im Jahre 1888: | | |
| Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1888 | 1, 42 | |
| Dank des Empfängers der Cothenius-Medaille | 43 | |
| Die Kassenverhältnisse der Akademie: | | |
| Revision der Rechnung für 1887 | 97 | |
| Ertheilung der Declarge des Rechnungsführers | 138 | |
| Beiträge zur Kasse der Akademie | 2, 22, 43, 61, 77, 99, 118, 138, 154, 177, 194, 214 | |
| Die Jahresbeiträge der Mitglieder | 193, 213 | |
| Unterstützungsverein der Akademie: | | |
| Aufforderung zur Bewerbung um die Unterstützung i. J. 1888 | 1 | |
| Verleihung der Unterstützung im Jahre 1888 | 118, 193, 214 | |
| Zwölftes Verzeichniss der Beiträge vom Januar bis Ausgang December 1888 | 215 | |
| Veränderungen im Personalbestande der Akademie | | |
| | 2, 22, 43, 61, 77, 98, 118, 137, 153, 173, 194, 213 | |
| Nekrologe: | | |
| Beetz, Wilhelm von | 154, 182 | |
| Eichler, August Wilhelm | 23 | |
| Pfaff, Friedrich | 199, 215 | |
| Wagner, Moritz | 43, 62, 78, 99, 118, 138 | |

| Sonstige Mittheilungen: | | Seite |
|---|---|-------|
| Eingegangene Schriften | 25, 45, 65, 82, 101, 122, 141, 157, 185, 200, 217 | |
| Berichte und Notizen über naturwissenschaftliche Versammlungen und Gesellschaften: | | |
| Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen | 39, 60, 75, 96, 116, 136, 152, 172, 212 | |
| Die Anthropologen-Versammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887 von Schaaffhausen | 34, 49, 72 | |
| Tagesordnung der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln im Jahre 1888 | 152 | |

| Neu aufgenommene Mitglieder: | | Seite |
|--|-----|-------|
| Albert, Eduard | 174 | |
| Annenkow, Michael Nicolaiewitsch | 77 | |
| Assmann, Richard Adolph | 77 | |
| Baginsky, Adolf Aron | 175 | |
| Baltzer, Armin | 2 | |
| Baumgarten, Paul Clemens | 174 | |
| Bauschinger, Johann Georg Jacob | 173 | |
| Beckurts, August Heinrich | 175 | |
| Beneden, Edouard van | 154 | |
| Benedikt, Rudolf | 173 | |
| Berthold, Gotthried Dietrich Wilhelm | 176 | |
| Bessel Hagen, Fritz Carl | 175 | |
| Bettelheim, Carl | 176 | |
| Beyschlag, Franz Heinrich August | 2 | |
| Billroth, Christian Albert Theodor | 177 | |
| Bischoff, Carl Adam | 176 | |
| Bizzozero, Giulio | 154 | |
| Blix, M. | 153 | |
| Boehm, Rudolf Albert Martin | 175 | |
| Boehm, Joseph | 194 | |
| Bohr, Christian | 153 | |
| Born, Gustav Jacob | 22 | |
| Braun, Christian Heinrich | 176 | |
| Braune, Christian Wilhelm | 176 | |
| Butschli, Johann Adam Otto | 2 | |
| Bunge, Gustav | 173 | |
| Burckhardt, Karl Friedrich | 175 | |
| Capellini, Giovanni | 98 | |
| Claissen, Ludwig Rainer | 175 | |
| Cohn, Hermann Ludwig | 176 | |
| Danilewsky, B. | 153 | |
| Doutrelopont, Josef | 174 | |
| Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund | 173 | |
| Epstein, Alois | 176 | |
| Eschenhagen, Johann Friedrich August Max | 177 | |
| Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul | 176 | |
| Felix, Paul Johannes | 175 | |
| Feussner, Friedrich Wilhelm | 213 | |
| Finger, Josef | 175 | |
| Finkelburg, Carl Maria Ferdinand | 194 | |
| Fredericq | 153 | |
| Fresenius, Theodor Wilhelm | 214 | |
| Gabriel, Siegmund | 175 | |
| Gattermann, Friedrich August Ludwig | 173 | |
| Geiser, Carl Friedrich | 214 | |
| Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich | 176 | |
| Gundelfinger, Siegmund | 176 | |
| Gussenbauer, Carl Ignatz | 177 | |

| Naturwissenschaftl. Aufsätze, Litteraturberichte u. Notizen: | | Seite |
|--|-------------------------|-------|
| Schnauss, J.: Die photomechanischen Druckverfahren und ihre Fortschritte. (Mit 1 Tafel.) | 37 | |
| Id.: Photographisches Blitzlicht | 148 | |
| Recension von J. Haun „Atlas der Meteorologie“ von Alfred Kirchhoff | 51 | |
| Fischer, K.: Beschreibung eines neuen Kommutators mit hermetisch verschlossenem Quecksilber-Kontakt | 70 | |
| Drechsler, Adolph: Das Metall-Thermometer von Delisle und Zimmer 1746 in der Zeitfolge der Thermometer-Erfindungen | 93 | |
| Klatt, F. W.: Beiträge zur Kenntniss der Compositen. (Schluss aus Leop. XXIII, 1887, Nr. 15—16.) | 124 | |
| Vogel, H. W.: Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen | 106, 128 | |
| Brauns, D.: Das Problem des Serapheus von Pozzuoli | 132, 150, 161, 189, 209 | |
| Gerland, E.: Das erste Metallthermometer | 160 | |
| Anruf: Zur Aufstellung einer Buste Eichlers | 60 | |
| Zur Errichtung eines Denkmals für Alexander Ecker | 60 | |
| Ehrentage und Ehrenbezeichnungen: | | |
| Fünzigjähriges Jubiläum der Société des Sciences de Finlande in Helsingfors | 60 | |
| Achthundertjähriges Jubiläum der Universität in Bologna | 60 | |
| Fünzigjähriges Jubiläum der Sternwarte der Kaiserlich Russischen Universität zu Kasan | 76 | |
| Jubiläum des Directors Prof. Dr. Carl Immanuel Gerhardt | 172 | |
| Biographische Mittheilungen | | |
| | 52, 107, 164, 223 | |
| Preisaufgabe: | | |
| William-Jenks-Preis | 76 | |
| Naturwissenschaftliche Preisaufgabe der Stiftung von Schnyder von Wartensee für Wissenschaft und Kunst in Zürich | 76 | |
| Litterarische Anzeigen: | | |
| Nova Acta der Leop.-Carol. Akademie Bd. LII | 228 | |
| P. Gerber: Der absolute Nullpunkt der Temperatur. — Die Arbeit der Dämpfe beim Sieden und die Dämpfe im Zustande der Sättigung (Nova Acta Bd. LII, Nr. 3) | 40, 228 | |
| C. Freiherr v. Gumpenberg: Systema Geometrarum zonae temperationis septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemäßigten Zone. Zweiter Theil. (Nova Acta Bd. LII, Nr. 4) | 116, 228 | |
| M. Wilckens: Beitrag zur Kenntniss des Pferdegebisses mit Rücksicht auf die fossilen Equiden von Maragha in Persien (Nova Acta Bd. LII, Nr. 5) | 136, 228 | |
| E. Waelsch: Ueber das Normalensystem und die Centrafliche algebraischer Flächen, insbesondere der Flächen zweiten Grades (Nova Acta Bd. LII, Nr. 6) | 192, 228 | |
| W. Zopf: Zur Kenntniss der Infectionskrankheiten niederer Thiere und Pflanzen (Nova Acta Bd. LII, Nr. 7) | 212, 228 | |
| H. Pohlig: Dentition und Kranologie des <i>Elephas antiquus</i> Falc. mit Beiträgen über <i>Elephas primigenius</i> Blum. und <i>Elephas meridionalis</i> Nesti. Erster Abschnitt. (Nova Acta Bd. LIII, Nr. 1) | 212 | |
| Sonstige Anzeigen | 116 | |

Namen-Register.

| Seite | | Seite | |
|---------------------------------------|-----|--|-----|
| Hartig, Heinrich Julius | 174 | Lange, Georg | 194 |
| Adolph Robert | 174 | Mauthner, Julius | 174 |
| Hempel, Walther Matthias | 194 | Mosso, Angelo | 153 |
| Henneberg, Ernst Lebrecht | 175 | Nagel, Albrecht Eduard | 2 |
| Hepites, Stefan | 2 | Nagel, Christian August | 175 |
| Hess, Adolf Edmund | 174 | Oebbecke, Konrad Josef Ludwig | 22 |
| Hesse, Julius Oswald | 176 | Pechmann, Hans Freiherr v. | 176 |
| Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz | 174 | Peschka, Gustav Adolph v. | 174 |
| Hintz, Ernst Jakob | 214 | Peter, Gustav Albert | 177 |
| Hirschwald, Julius | 174 | Petri, Eduard | 77 |
| Hofmeier, Max Adolph Friedr. | 175 | Pfeiffer, Ludwig | 61 |
| Jannasch, Paul Ehrhardt | 174 | Place | 153 |
| Igel, Benzion | 174 | Preschen von u. zu Liebenstein, F. Freiherr v. | 61 |
| Immermann, Carl Ferdinand Hermann | 2 | Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz | 194 |
| Kalkowsky, Louis Ernst | 175 | Rosenbach, Friedrich Anton Julius | 194 |
| Kloos, Johann Hermann | 175 | Schluter, Clemens August Joseph | 177 |
| Knipping, Erwin Rudolph Theobald | 213 | Schmidt, Max Carl Ludwig | 174 |
| Koch, Gustav Adolf | 194 | Schrauf, Albrecht | 176 |
| Lang, Johann Carl | 173 | Schrotter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter | 174 |
| Lang, Eduard | 174 | Simony, Oskar | 177 |
| Leber, Theodor | 177 | Stellweg von Carion, Karl | 175 |
| Lepsius, Carl Georg Richard | 176 | Stosch, Albrecht von | 61 |
| Lieben, Adolf | 176 | Stoerk, Carl | 176 |
| Liebreich, Mathias Eugen Oskar | 176 | Tappeiner, Anton Joseph Franz Hermann | 213 |
| Limprieh, Heim. Franz Potter | 176 | | |
| Luciani, Luigi | 151 | | |

| | |
|---|---------------------------|
| Tarchanoff, Fürst . . . | 154 |
| Tiemann, Johann Carl Wil- helm Ferdinand . . . | 194 |
| Toula, Franz . . . | 177 |
| Utzmann, Robert . . . | 174 |
| Unferdingen, Franz Xaver . | 174 |
| Unverricht, Heinrich . . . | 177 |
| Veit, Aloys Constantin Con- rad Gustav . . . | 191 |
| Veltmann, Wilhelm . . . | 174 |
| Waagen, Wilhelm Heinrich | 177 |
| Wahuschaffe, Gustav Albert Bruno Felix . . . | 175 |
| Weichselbaum, Anton . . . | 175 |
| Weinzierl, Theodor Ritter v. | 177 |
| Werth, Richard Albert Louis | 174 |
| Westermaier, Max . . . | 177 |
| Weyr, Emil Johann . . . | 194 |
| Wiener, Ludwig Christian . | 175 |
| Will, Carl Wilhelm . . . | 177 |
| Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph . . . | 214 |
| Zuckerkaudl, Emil . . . | 77 |
| Gestorbene Mitglieder: | |
| Adelmann, Franz Georg Blas- sius von . . . | 98, 114 |
| Budge, Ludwig Julius . . . | 118, 167 |
| Clausius, Rudolph Julius Emanuel . . . | 137, 170 |
| Degenfeld-Schomburg, Kurt August Christoph Ferdi- nand Graf von . . . | 137, 164 |
| Drechsler, Herm. Adolph . . . | 138, 171 |
| Edlund, Erik . . . | 137, 169 |
| Engelmann, Friedrich Wil- helm Rudolf . . . | 43, 59 |
| Gray, Asa . . . | 22, 57 |
| Griess, Johann Peter . . . | 154, 171 |
| Kjerulf, Theodor . . . | 194, 226 |
| Leitgeb, Hubert . . . | 61, 111 |
| Lender, Carl Friedrich Con- stantin . . . | 214, 227 |
| Lenhossék, Josef Edler v. . . | 214, 227 |
| Przewalsky, Nicolas Michai- lowitsch . . . | 194, 226 |
| Rath, Gerhard vom . . . | 61, 113 |
| Rühle, Hugo Ernst Heinr. . . | 118, 166 |
| Schiebrand, Wolf Curt v. . . | 22, 58 |
| Schmidt, Maximilian . . . | 22, 57 |
| Thommen, Cornelius Joh. . . | 154, 171 |
| Wibel, Carl Werner Max . . . | 61, 111 |
| Empfänger der Cothenius- Medaille: | |
| Hann, Julius Ferdinand . . . | 42, 43 |
| Mitarbeiter am XXIV. Hefte: | |
| Brauns, D., M. A. N. . . . | 132, 150 161, 189, 209 |
| Drechsler, Adolph, M. A. N. . | 93 |
| Fischer, K. . . . | 70 |
| Gerland, E., M. A. N. . . . | 160 |
| Kirchhoff, Alfred, M. A. N. . | 51 |
| Klatt, F. W., M. A. N. . . . | 124 |
| Kohlrausch, F., M. A. N. . . . | 154, 182 |
| Magnus, P., M. A. N. . . . | 23 |
| Rath, G. vom, M. A. N. . . . | 199, 215 |
| Schaffhausen, M. A. N. . . . | 34, 49, 72 |
| Scherzer, Karl v., M. A. N. . | 43 |
| Vogel, H. W., M. A. N. . . . | 62, 78, 99, 118, 138 |
| Schnauss, J., M. A. N. . . . | 37, 148 |
| Vogel, H. W., M. A. N. . . . | 106, 128 |
| Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie: | |
| Gerber, Paul . . . | 40, 228 |
| Gumpenberg, C. Freih. v. . . . | 116, 228 |
| Pohlig, H. . . . | 212 |
| Olbrecht, R. . . . | 228 |
| Waelsch, E. . . . | 192, 228 |
| Wilckens, M., M. A. N. . . . | 136, 228 |
| Wille, N. . . . | 228 |
| Zopf, W., M. A. N. . . . | 212, 228 |
| Verstorbene Naturforscher: | |
| Ahring, Johan Erik Ewald . . . | 164 |
| Agnew, Cornelius Rea . . . | 112 |
| Anrep-Ehnpt, Graf Reinhold | 223 |
| Arizza, Rafael . . . | 54 |
| Arndes, Hermann . . . | 226 |
| Azary, Akusius . . . | 171 |
| Baader, A. . . . | 59 |

| | |
|---|-----|
| Barwald, Carl . . . | 171 |
| Baumler, Ernst . . . | 110 |
| Baily, William H. . . . | 168 |
| Balogh, Koloman . . . | 168 |
| Bamberger, Heinrich von . . | 226 |
| Bary, Heinrich Anton de . . . | 56 |
| Bassani, A. . . . | 224 |
| Bauer, G. . . . | 113 |
| Baxendell, Joseph . . . | 54 |
| Belloni, G. . . . | 223 |
| Belza, Joseph . . . | 169 |
| Bessels, Emil . . . | 110 |
| Bitot . . . | 59 |
| Bischoff, C. . . . | 168 |
| Blot, Claude-Philibert Hippol. | 109 |
| Bodley, Rachel L. . . . | 171 |
| Bogdanow, Modest Nicola- jewitsch . . . | 110 |
| Bogdanowski . . . | 225 |
| Bohn, Heinrich . . . | 57 |
| Boothy, James . . . | 110 |
| Boott, William . . . | 52 |
| Boswell, John Thomas Irvine | 57 |
| Bourgade de la Dardye . . . | 115 |
| Brassey, A. . . . | 108 |
| Brauer, Carl Emil . . . | 113 |
| Brauser, Johann . . . | 223 |
| Brazza, Giacomo di . . . | 57 |
| Breithaupt, Georg Wilhelm Anton . . . | 58 |
| Bretfeld, Heinrich Freiherr v. | 58 |
| Bright, Charles . . . | 113 |
| Brochin, Robert Hippolyte . . | 115 |
| Buhani, Pietro . . . | 228 |
| Buttner, Franz . . . | 166 |
| Buturlin, August . . . | 223 |
| Burbach, Otto . . . | 112 |
| Cadiat . . . | 228 |
| Careo, Ludwig F. . . . | 58 |
| Casati . . . | 228 |
| Chamblier, C. . . . | 228 |
| Chamberlin, Benjamin B. . . . | 225 |
| Chaumont, Francis Stephen Bonnet François de . . . | 115 |
| Chavignerie, Eug. Bellier de la Correnti, Cesare . . . | 224 |
| Cousot, Alexandre François Théodule . . . | 165 |
| Cramptow, Thomas Russel . . . | 112 |
| Craster . . . | 228 |
| Curling, Thomas Blizard . . . | 171 |
| Czermianski, Emil . . . | 111 |
| Dagleich, A. . . . | 113 |
| Davidson, A. . . . | 171 |
| Debray, H. . . . | 168 |
| Decaisne, Gaston . . . | 228 |
| Delaware . . . | 228 |
| Delgenr, L. . . . | 224 |
| Dickson, Alexander . . . | 55 |
| Dietrich, David . . . | 225 |
| Dianchy, Johann . . . | 169 |
| Demville, H. J. . . . | 171 |
| Donceel, Charles Donquier de . | 166 |
| Donkin, W. F. . . . | 224 |
| Dunster, Edw. S. . . . | 116 |
| Durand Clave . . . | 113 |
| Ebmeier . . . | 227 |
| Edlenberg, Ludwig Langer Ritter von . . . | 170 |
| Eitner, Friedrich Wilhelm . . . | 58 |
| Engelmann . . . | 113 |
| Erba, Carlo . . . | 111 |
| Escherich, Ferdinand . . . | 110 |
| Fabius . . . | 110 |
| Farre, Arthur . . . | 59 |
| Farren, William . . . | 108 |
| Fatmières, F. . . . | 227 |
| Festing, A. M. . . . | 228 |
| Frenzal . . . | 171 |
| Funk, Carl . . . | 58 |
| Fothergill, John Millner . . . | 165 |
| Foville, Achille . . . | 59 |
| Fox, H. . . . | 224 |
| Frauenholz, Wilhelm . . . | 226 |
| Frensburg . . . | 110 |
| Fritsch, Joseph Ritter v. . . . | 225 |
| Fritsch, Wilhelm Ritter v. . . | 165 |
| Furtado, Arruda . . . | 108 |
| Gabrielsson, Johan August . . | 164 |

| | |
|---|-----|
| Garfunkel, J. . . . | 109 |
| Garnet, A. G. G. . . . | 166 |
| Garrett, Andrew . . . | 54 |
| Geerz, Franz Heinr. Julius . . . | 109 |
| Giettel, Franz Xaver Ritter v. . | 58 |
| Glover, Thomas . . . | 54 |
| Glowatschewski, Valentin . . . | 54 |
| Goldie, John . . . | 53 |
| Goldin, Andrew . . . | 164 |
| Gorcum, William C. . . . | 54 |
| Gosse, Philipp Henry . . . | 171 |
| Graf, Leopold . . . | 226 |
| Gream, George Thompson . . . | 171 |
| Green, Seth . . . | 172 |
| Gregory, Frederic Thomas . . . | 225 |
| Greig, Samuel Alexejewitsch . . | 107 |
| Griffin, Samuel . . . | 164 |
| Gumbinner, Paul . . . | 226 |
| Guran, Alexander . . . | 113 |
| Haas, Hermann . . . | 113 |
| Haeckermann, Wilhelm . . . | 225 |
| Hagen, Friedrich Wilhelm v. . . | 114 |
| Hager, A. H. . . . | 223 |
| Hamburger, E. W. . . . | 110 |
| Hane Steenhyse, Charles François de . . . | 223 |
| Harnack, Axel . . . | 110 |
| Heberg, Jacob Munch . . . | 115 |
| Heiden, E. . . . | 226 |
| Herter, Lorenz . . . | 227 |
| Hoffmann, Gustav . . . | 55 |
| Hoh, Th. . . . | 109 |
| Hohenstein, Graf Emanuel Thun | 57 |
| Holst, Leopold Heinrich v. . . . | 109 |
| Hoskins, Samuel Elliot . . . | 228 |
| Houzeau de la Haie, Jean- Charles . . . | 166 |
| Hugel, F. . . . | 116 |
| Hunfalvy, Johann . . . | 227 |
| Hylten-Cavallius, Gustav Erik Jameson, J. S. . . . | 165 |
| Jedrzejewicz, J. J. . . . | 55 |
| Inzenga, Giuseppe . . . | 59 |
| Johanson, Carl Johan . . . | 165 |
| Kappler, August . . . | 54 |
| Kell, Karl Hermann . . . | 110 |
| Kellogg, Albert . . . | 54 |
| Kemmler . . . | 226 |
| Kerr, Montagu . . . | 112 |
| Koch, Karl Ludwig . . . | 167 |
| Koch, W. . . . | 165 |
| Kriesch, Johann . . . | 225 |
| Kunstler, Hermann . . . | 53 |
| Langerhans, Paul . . . | 168 |
| Lasehewitsch, Valerian . . . | 165 |
| Latham, Robert Gordon . . . | 109 |
| Latour, Robert de . . . | 115 |
| Leat, Eduard . . . | 108 |
| Lee, Henry . . . | 226 |
| Lottson, William G. . . . | 54 |
| Linden, Carl . . . | 59 |
| Linzbauer, F. X. . . . | 224 |
| Lippe, Adolph . . . | 108 |
| Loeschner, Joseph Wilhelm Freiherr v. . . . | 112 |
| Lorenz, Wilhelm . . . | 165 |
| Ludwig . . . | 165 |
| Luther, Eduard . . . | 52 |
| Maier, Rudolph . . . | 226 |
| Mainow, A. . . . | 164 |
| Mamonow, Nicolaus . . . | 224 |
| Manderstjerna, Alexander Karlowitsch . . . | 58 |
| Metchnikow . . . | 106 |
| Michelacci, Augusto . . . | 108 |
| Michiner, Ezra . . . | 54 |
| Mikluchs-Maklay . . . | 111 |
| Milleyoi, Peter . . . | 225 |
| Monastyrski, N. D. . . . | 116 |
| Muhry, Ad. . . . | 114 |
| Muller, Werner von . . . | 224 |
| Muller-Fri. Ludwig . . . | 226 |
| Nonner . . . | 227 |
| Odstrcil, Johann . . . | 166 |
| Oerley, Ladislaus . . . | 54 |
| Olphant, Lawrence . . . | 227 |
| Orth . . . | 227 |
| Ossikowski, Josef . . . | 114 |
| Padien, G. . . . | 171 |

| | |
|---|-----|
| Pactel, Friedrich . . . | 57 |
| Palgrave, William Gifford . . . | 228 |
| Palmer, Alonzo . . . | 54 |
| Pantschitsch, J. . . . | 58 |
| Perrier, François . . . | 58 |
| Piroshkow, N. . . . | 54 |
| Pisko, Franz Joseph . . . | 165 |
| Planchon, J. E. . . . | 110 |
| Politzer . . . | 113 |
| Ponunin, Alexis . . . | 225 |
| Porges, D. . . . | 228 |
| Posch, v. . . . | 55 |
| Potts, T. H. . . . | 228 |
| Pramberger, Hugo . . . | 56 |
| Proctor, Richard A. . . . | 171 |
| Pryer, Henry . . . | 109 |
| Puchjanko, Al. . . . | 57 |
| Raynaud, H. . . . | 56 |
| Regeley, Benno . . . | 112 |
| Ribeiro de Maredonça . . . | 228 |
| Rimpau . . . | 169 |
| Röntgen, Robert . . . | 224 |
| Roser, Wilhelm . . . | 227 |
| Rousseau, Emile . . . | 108 |
| Rudanowski, G. . . . | 59 |
| Sabello, F. S. . . . | 223 |
| Sabello, K. S. . . . | 223 |
| Sabine, Thomas . . . | 228 |
| Sahke, Leo . . . | 53 |
| Salvioli . . . | 228 |
| Samelson . . . | 56 |
| Scheda, Joseph Ritter von . . . | 168 |
| Schiffer, J. . . . | 58 |
| Schildbach, Karl Hermann . . . | 109 |
| Schlothauer, Jakob . . . | 223 |
| Schmid, Heinrich v. . . . | 228 |
| Schmidt, Rudolph . . . | 223 |
| Schubert, Hermann . . . | 227 |
| Schutt . . . | 228 |
| Scott, John . . . | 223 |
| Schmoller, Heinrich . . . | 171 |
| Shorland, Peter Frederik . . . | 225 |
| Skoda, Franz Ritter von . . . | 58 |
| Sladek, Josef . . . | 228 |
| Smoler, Moritz . . . | 113 |
| Sobrero, Ascanico . . . | 223 |
| Squier, E. G. . . . | 112 |
| Skokolow, M. . . . | 225 |
| Stearns, Silas . . . | 223 |
| Stecker, Anton . . . | 111 |
| Struve, Oskar . . . | 227 |
| Szász, Stephan . . . | 165 |
| Threlfall, William . . . | 164 |
| Timbal-Lagrange, Ed. . . . | 110 |
| Tommasi, Salvatore . . . | 167 |
| Toporow . . . | 169 |
| Torday, F. . . . | 116 |
| Torres . . . | 115 |
| Torropfer . . . | 115 |
| Treffort, August von . . . | 170 |
| Tryon, George W. . . . | 108 |
| Tuke, T. Harrington . . . | 114 |
| Tutschek . . . | 226 |
| Vanzetti, Tito . . . | 55 |
| Vekemans . . . | 58 |
| Villain, Louis . . . | 226 |
| Wagner, Ernst Leberecht . . . | 56 |
| Wagner, Ladislaus . . . | 166 |
| Walter, Ferd. . . . | 170 |
| Waterhouse, G. R. . . . | 57 |
| Wawra von Farnsee, Hein- rich Ritter . . . | 107 |
| Weidenhammer . . . | 165 |
| Weise, Hermann . . . | 111 |
| Weisser, J. . . . | 108 |
| Weissflog . . . | 55 |
| Wertheim, Gustav . . . | 56 |
| Williams, E. . . . | 228 |
| Williams, William . . . | 224 |
| Winkler, Emil . . . | 171 |
| Worthen, Amos H. . . . | 164 |
| Wörz, v. . . . | 225 |
| Wroblewski, Sigmund v. . . . | 111 |
| Wulfsberg, Nils Gregers Ingwald . . . | 223 |
| Young, Eugen . . . | 54 |
| Zagorski, Alex. . . . | 224 |
| Zeiss, G. . . . | 54 |
| Zsigmondy, Wilhelm . . . | 227 |

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONS-VORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 1—2.

Januar 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Preisertheilung im Jahre 1888. — Aufforderung zur Bewerbung um die für 1888 bestimmte Unterstützungssumme. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Das Präsidium. — Das Adjunktencollegium. — Sektionsvorstände. — Verzeichniss der Mitglieder. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1888.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Physik und Meteorologie beigetragen hat.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Januar 1888.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1888 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII. 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hilfbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, anzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechende und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Januar 1888.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2713. Am 5. Januar 1888: Herr Dr. **Franz** Heinrich August **Beyschlag**, königlicher Bezirksgeolog in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2714. Am 11. Januar 1888: Herr Dr. **Armin** **Baltzer**, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2715. Am 13. Januar 1888: Herr Dr. **Stefan** **Hepites**, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2716. Am 23. Januar 1888: Herr Dr. Carl Ferdinand **Hermann** **Immermann**, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspitale in Basel. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2717. Am 23. Januar 1888: Herr Dr. **Albrecht** Eduard **Nagel**, Professor der Augenheilkunde und Vorstand der Augenklinik an der Universität in Tübingen. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2718. Am 26. Januar 1888: Herr Hofrath Dr. Johann Adam **Otto** **Bütschli**, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch**.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Pf. |
|-----------------|-----|--|------|-----|
| Januar 2. 1888. | Von | Hrn. Professor Dr. C. Eckhard in Giessen Jahresbeiträge für 1887 und 1888 | 12 | — |
| " | " | " " " " " Geh. Regierungsrath Prof. Dr. R. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. H. Wagner in Göttingen desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 3. | " " " " " Professor Dr. C. Boergen in Wilhelmshaven desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Director Dr. H. Conwentz in Danzig desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor O. Hoppe in Clausthal desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 4. | " " " " " Professor Dr. H. Brunner in Lausanne desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Director Dr. R. Helmert in Berlin desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Major a. D. Dr. L. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. F. Lindemann in Königsberg Jahresbeiträge für 1887 u. 1888 | 12 | — |
| " | " | " " " " " Geh. Bergrath Professor Dr. F. Roemer in Breslau Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | 5. | " " " " " Professor Dr. E. Reichardt in Jena desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Bezirksgeolog Dr. F. Beyschlag in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1888 | 36 | — |
| " | 6. | " " " " " Professor Dr. A. v. Brunn in Rostock Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. P. Furbinger in Berlin Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Geh. Rath Dr. G. Zeuner in Dresden desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. A. v. Ettingshausen in Graz Jahresbeiträge für 1887 u. 1888 | 12 | 07 |
| " | " | " " " " " Professor Dr. C. Koester in Bonn Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | 7. | " " " " " Hofapotheker J. Jack in Konstanz desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. W. Kohlrusch in Hannover desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Privatdocent Dr. R. Schram in Wien desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 8. | " " " " " Professor Dr. G. Hüfner in Tübingen desgl. für 1886 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. H. Schaeffer in Jena desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. E. Zacharias in Strassburg desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 9. | " " " " " Professor Dr. F. E. v. Reusch in Stuttgart desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor C. W. M. Wiebel in Wertheim desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. F. Seitz in München desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 11. | " " " " " Geh. Reg.-R. Prof. Dr. F. H. A. Wüllner in Aachen Jahresbeitr. f. 1887 u. 1888 | 12 | — |
| " | " | " " " " " Professor Dr. A. Baltzer in Bern Ablösung der Jahresbeiträge | 60 | — |
| " | " | " " " " " Geh. Med.-Rath Prof. Dr. L. J. Budge in Greifswald Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | 12. | " " " " " Professor Dr. E. Becker in Strassburg desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Hofrath Professor Dr. K. Th. Liebe in Gera desgl. für 1888 (Nova Acta) | 30 | — |
| " | " | " " " " " Wirkl. Staatsrath Prof. Dr. H. Hoyer in Warschau Jahresbeitrag für 1890 | 6 | — |
| " | " | " " " " " Amtsrath Dr. C. Struckmann in Hannover desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 13. | " " " " " Professor Dr. E. Cohen in Greifswald desgl. für 1888 | 6 | — |

| | | | Rmk. | Pf. |
|------------------|-----|--|------|-----|
| Januar 13. 1888. | Von | Hrn. Professor Dr. S. Hepites in Bukarest Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " 17. | " | " Oberbergdirector Prof. Dr. C. W. v. Gümbel in München Jahresbeitrag f. 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Professor Dr. O. Heubner in Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge . . | 60 | — |
| " " | " | " Dr. O. Schultze in Würzburg Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1888 . | 6 | — |
| " " | " | " Geh. Bergrath Professor Dr. F. Zirkel in Leipzig desgl. für 1888 . . | 6 | — |
| " 19. | " | " Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 20. | " | " Professor Dr. Th. Albrecht in Berlin desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Professor Dr. C. Hasse in Breslau desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Professor Dr. H. Laspeyres in Bonn desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Professor Dr. A. Lesser in Breslau desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Bergrath Dr. C. M. Paul in Wien desgl. für 1888 | 6 | 43 |
| " " | " | " Professor Dr. B. Rathke in Marburg desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 21. | " | " Professor Dr. E. Richter in Graz Jahresbeiträge für 1887 und 1888 . | 12 | — |
| " " | " | " Dr. M. Traube in Breslau Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " 23. | " | " Professor Dr. H. Ludwig in Bonn Jahresbeiträge für 1886, 1887 u. 1888 | 18 | — |
| " " | " | " Prof. Dr. H. Immermann in Basel Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " | " | " Prof. Dr. A. Nagel in Tübingen Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " 24. | " | " Professor Dr. G. Fritsche in Berlin Jahresbeitrag für 1888 (Nova Acta) | 30 | — |
| " " | " | " Dr. C. M. Gottsche in Altona Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " 25. | " | " Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " Dr. H. Loretz in Berlin desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 26. | " | " Professor Dr. A. Puchta in Czernowitz Jahresbeiträge für 1886, 1887, 1888, 1889 (2 Rmk.) | 20 | — |
| " " | " | " Staatsrath Professor Dr. R. Willkomm in Smichow desgl. für 1888 . | 6 | — |
| " " | " | " Prof. Dr. O. Bütschli in Heidelberg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " 27. | " | " Professor Fr. Johnstrup in Kopenhagen Jahresbeitrag für 1887 . . . | 6 | — |
| " 28. | " | " Professor Dr. J. F. W. v. Bezold in Berlin desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 29. | " | " Geheimen Regierungsrath Professor Dr. G. F. J. A. Auwers in Berlin Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| " " | " | " Oberlehrer Dr. H. F. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1889 . . . | 6 | — |
| " 31. | " | " Professor Dr. G. C. Laube in Prag Jahresbeiträge für 1887 und 1888 | 12 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle a. S.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

- 1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauser, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. März 1890.
- 2) Herr Hofrath Professor Dr. E. W. Ritter von Brücke in Wien, bis zum 22. November 1893.
- 3) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

- 1) Herr Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
- 2) Herr Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Oberstudienrath Professor Dr. F. von Krauss in Stuttgart, bis zum 19. August 1895.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg i. B., bis zum 22. März 1890.

Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):

Herr Wirklicher Geheimrath, Ober-Berghauptmann a. D. Dr. H. von Dechen in Bonn, bis zum 22. März 1890.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1891.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):

Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):

Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

Im zwölften Kreise (Thüringen):

Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 21. Mai 1891.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):

1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.

2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):

Herr Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):

1) Herr Dr. J. W. Ewald in Berlin, bis zum 22. November 1897.

2) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.

„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 21. November 1891.

„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. Auwers in Berlin, bis zum 18. December 1895.

2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle a. S., Obmann, bis zum 21. August 1895.

„ Professor Dr. F. E. v. Reusch in Stuttgart, bis zum 23. März 1896.

„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1891.

3. Fachsektion für Chemie:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1890.

4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:

Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.

„ Wirkl. Geheimrath, Oberberghauptmann a. D. Dr. H. v. Dechen in Bonn, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.

5. Fachsektion für Botanik:

Herr Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.

„ Director Professor Dr. H. G. A. Engler in Breslau, bis zum 21. December 1897.

„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

7. Fachsektion für Physiologie:

Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.

„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.

„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.

„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.

„ Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.

„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.

„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1890.

D. Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang December 1887.*)

Sektion für Mathematik und Astronomie (1).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodätischen Institut in Berlin.
- „ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
- „ Dr. Auwers, Georg Friedrich Julius Arthur, Geh. Regierungsrath, Professor und beständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
- „ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Prof. d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg i. E.
- „ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Professor, Vorstand des kaiserlichen Observatoriums in Wilhelmshaven.
- „ Dr. Bruns, Ernst Heinrich, Professor der Astronomie an der Universität in Leipzig.
- „ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
- „ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
- „ Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
- „ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
- „ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
- „ Dr. Dreesler, Hermann Adolph, Hofrath und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
- „ Dr. Du Bois-Reymond, Paul, Professor der Mathematik an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
- „ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
- „ Dr. Engelmann, Friedrich Wilhelm Rudolph, Astronom in Leipzig.
- „ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Observator der Sternwarte an der Universität in Königsberg.
- „ Dr. Frischhauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
- „ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor und Director des königlichen Gymnasiums in Eisleben.
- „ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
- „ Dr. Günther, Adam Wilhelm Sigmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
- „ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Kommissarischer Director des geodätischen Instituts in Berlin.
- „ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
- „ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor des königlichen Lyceum Hosianum in Braunschweig.
- „ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
- „ Dr. Knorre, Victor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
- „ Dr. Kronecker, Leopold, Professor in der philosophischen Facultät der Universität und Mitdirector des mathematischen Seminars, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
- „ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Professor d. Astron. u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Kiel.
- „ Dr. Lehmann-Fillbés, Jean Rudolf, Privatdocent an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
- „ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.
- „ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
- „ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg i. B.
- „ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
- „ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
- „ Dr. Mühl, Karl von der, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Leipzig.
- „ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
- „ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
- „ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
- „ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
- „ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
- „ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
- „ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg i. E.
- „ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
- „ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik und Physik a. d. Univ. in Jena.
- „ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
- „ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geh. Rath und Professor in Dresden. Obmann des Vorstandes der Sektion.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

- Hr. Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
 „ Dr. Schröter, Heinrich Eduard, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Breslau.
 „ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.
 „ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
 „ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.
 „ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
 „ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Professor der Mathematik und Astronomie a. d. Univ. in München.
 „ Dr. Seydler, August Johann, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag.
 „ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
 „ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinbeils Söhne in München.
 „ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
 „ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
 „ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
 „ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
 „ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
 „ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
 „ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Professor der Mathematik an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
 „ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
 „ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
 „ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg i. E.
 „ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
 „ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
 „ Ferrero, Hannibal, Generalmajor, Director des königl. militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
 „ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
 „ Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
 „ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
 „ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
 „ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Dorpat.

Sektion für Physik und Meteorologie (2).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
 „ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
 „ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Professor, Vorstand des kaiserlichen Observatoriums in Wilhelmshaven.
 „ Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
 „ Dr. Clausius, Rudolph Julius Emanuel, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik a. d. Universität in Bonn.
 „ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
 „ Dr. Eittingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
 „ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
 „ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
 „ Dr. Fleischl von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
 „ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Lehrer der Mathematik und Physik a. d. höh. Gewerbeschule in Cassel.
 „ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
 „ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
 „ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
 „ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
 „ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
 „ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
 „ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
 „ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Halle. Präsident der Akademie und Obmann des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
 „ Dr. Kunze, Carl Ludwig Albert, Hofrath u. Professor d. Mathematik u. Physik am Gymnasium in Weimar.
 „ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
 „ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.

- Hr. Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
 „ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
 „ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath und Professor der Physik an der Universität in Prag.
 „ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
 „ Dr. Melde, Franz Emil, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
 „ Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Privatgelehrter in Haus Forsteck bei Kiel.
 „ Dr. Moser, James, Privatdocent an der Universität in Wien.
 „ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
 „ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiraltätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der theoretischen Physik an der Universität in Greifswald.
 „ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
 „ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Innsbruck.
 „ Dr. Rensch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
 „ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Prof. in der mathem.-naturwiss. Facultät d. Univ. in Strassburg i. E.
 „ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Director des kgl. sächsischen meteorologischen Instituts in Chemnitz.
 „ Dr. Seydler, August Johann, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag.
 „ Dr. Siemens, Ernst Werner, Geheimer Regierungsrath in Charlottenburg.
 „ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath, praktischer Arzt und Elektriker in Frankfurt a. M.
 „ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
 „ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
 „ Dr. Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
 „ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
 „ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
 „ Wassmuth, Anton, Professor der Physik und Director der physikalischen Abtheilung des Seminars für Mathematik und mathematische Physik und des mathematischen Proseminars a. d. Univ. in Czernowitz.
 „ Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geheimer Hofrath und Professor der Physik an der Univ. in Göttingen.
 „ Wiebel, Carl Werner Max, emer. Professor der Chemie und Physik in Wertheim.
 „ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
 „ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
 „ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
 „ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
 „ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
 „ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Bell, Alexander Graham, in Washington.
 „ Dr. Buys-Ballot, Christoph Heinrich Diedrich, Professor der Mathematik an der Universität in Utrecht.
 „ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
 „ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
 „ Dr. Edlund, Erik, Professor der Physik an der Akademie der Wissenschaften in Stockholm.
 „ Ferraris, Ghibileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
 „ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
 „ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
 „ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
 „ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
 „ Dr. Tyndall, Johann, Professor der Physik an der Royal Institution in London.

Sektion für Chemie (3).

a. Einheimische Mitglieder.

- Hr. Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Universität in Bonn. in Poppelsdorf.
 „ Dr. Barth Ritter von Barthenau, Ludwig, Professor der allgemeinen und pharmaceutischen Chemie, Vorstand des ersten chemischen Universitäts-Laboratoriums in Wien.
 „ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchstation in Regenwalde.
 „ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
 „ Dr. Cech, Carl Ottokar Franz, in Agram.
 „ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
 „ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
 „ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.

- Hr. Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Obmann des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Funke, Karl Walter von, Prof. in d. philosoph. Facultät u. Director d. landw. Inst. a. d. Univ. in Breslau.
- „ Dr. Geuther, Johann Georg Anton, Geh. Hofrath u. Professor der Chemie an der Universität in Jena.
- „ Dr. Goldschmiedt, Guido, Privatdocent d. Chemie u. Adjunkt des I. chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Wien.
- „ Dr. Hofmann, August Wilhelm, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Hornberger, Karl Richard, akademischer Lehrer für Physik, Meteorologie und Bodenkunde an der Forstakademie, Vorstand des forstchemischen Laboratoriums in Münden.
- „ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
- „ Dr. Jaffe, Max, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
- „ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster i. W.
- „ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
- „ Dr. Kreuzler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturechemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf.
- „ Dr. Ladenburg, Albert, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
- „ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
- „ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Königsberg.
- „ Dr. Maercker, Max Heinrich, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
- „ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
- „ Dr. Meyer, Victor, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
- „ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie und Vorstand des organisch-chemischen Laboratoriums an der technischen Hochschule in Aachen.
- „ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
- „ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
- „ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
- „ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
- „ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
- „ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
- „ Dr. Reichardt, Eduard, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Jena.
- „ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
- „ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
- „ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
- „ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, in Görlitz.
- „ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
- „ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
- „ Dr. Struve, Gustav Adolph, Stadtrath in Dresden.
- „ Dr. Sussdorf, Julius Gottfried, Hofrath, Professor der Chemie u. Physik an der Thierarzneischule in Dresden.
- „ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
- „ Dr. Wacker, Carl, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
- „ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
- „ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Bergrath und Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
- „ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
- „ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
- „ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Prof. d. Chemie u. Dir. d. pharmac. Schule a. d. Akad. in Lausanne.
- „ Dr. Chevreul, Michael Eugen, Professor der Chemie am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
- „ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
- „ Dr. Griess, Johann Peter, Vorstand des chem. Laboratoriums der Brauerei von Allsopp & Sons in Burton on Trent.
- „ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des analytisch-chemischen Laboratoriums am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.
- „ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
- „ Dr. Joy, Carl A., Professor der Chemie in New York.
- „ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.

- Hr. Dr. Marignac, Jean Charles Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
 „ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Valparaiso.
 „ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
 „ Schorlemmer, Carl, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester.
 „ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

Sektion für Mineralogie und Geologie (4).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
 „ Dr. Baur, Carl Theodor, Bergrath in Stuttgart.
 „ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Prof. d. Mineralogie u. Vorstand d. mineral. Instituts a. d. Univ. in Czernowitz.
 „ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
 „ Beust, Friedrich Constantin Freiherr von, k. k. Ministerialrath u. Inspector der Bergwerke in Torbole, Tirol.
 „ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent für Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
 „ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
 „ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Landesgeolog und Privatdocent an der Universität in Königsberg.
 „ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
 „ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
 „ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Professor der Geologie an der Universität in Leipzig und Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen.
 „ Dr. Dechen, Ernst Heinrich Carl von, Wirklicher Geheimrath und Ober-Berghauptmann a. D. in Bonn. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Degenfeld-Schonburg, Kurt August Christoph Ferdinand Graf von, in Stuttgart.
 „ Dr. Eek, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
 „ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Neustadt-Dresden.
 „ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath, Professor der Botanik an d. Univ. in Graz.
 „ Dr. Ewald, Julius Wilhelm, in Berlin.
 „ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
 „ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Prof. d. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie am Naturalien cabinet in Stuttgart.
 „ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
 „ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
 „ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
 „ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Grebe, Carl Friedrich August, Oberlandförstmeister und Director der Forstlehranstalt in Eisenach.
 „ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergrath u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
 „ Günther, Otto Carl, Chemiker in Düren.
 „ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Obmann des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Haushofer, Karl, Professor an der technischen Hochschule in München.
 „ Dr. Jeutsch, Carl Alfred, Privatdocent der Geologie an der Universität in Königsberg.
 „ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
 „ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
 „ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
 „ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
 „ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
 „ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
 „ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
 „ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Ruthenicum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
 „ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
 „ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
 „ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
 „ Dr. Oehsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.

- Hr. Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
 „ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
 „ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kämmerer und Pfarrer in Unteresendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
 „ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
 „ Dr. Rath, Gerhard vom, Geh. Bergrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie an der Universität in Bonn.
 „ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
 „ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
 „ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Roemer, Ferdinand, Geheimer Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Breslau.
 „ Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
 „ Dr. Sauer, Gustav Adolph, Landesgeolog in Reudnitz bei Leipzig.
 „ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
 „ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
 „ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
 „ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Weimar.
 „ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
 „ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
 „ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
 „ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.
 „ Dr. Weiss, Christian Ernst, Landesgeolog, Professor, Docent an der Bergakademie in Berlin.
 „ Dr. Zepharovich, Victor Leopold Ritter von, Hofrath, Professor der Mineralogie an der Univ. in Prag.
 „ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hilfsgeolog in Berlin.
 „ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
 „ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
 „ Coelho, Joseph Maria Latino, Professor der Mineralogie u. Geologie an der polytechn. Schule in Lissabon.
 „ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
 „ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
 „ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
 „ Dr. Nehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
 „ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
 „ Dr. Kennigott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am Eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich.
 „ Dr. Kjerulf, Theodor, Professor in Christiania.
 „ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
 „ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
 „ Dr. Meneghini, Joseph, Professor der Geognosie und Botanik an der Universität in Pisa.
 „ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
 „ Pettersen, Carl, Director des Museums in Tromsø.
 „ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Valparaiso.
 „ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
 „ Stoppani, Antonio, Director des Museo Civico in Mailand.
 „ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
 „ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
 „ Zigno, Achilles Freiherr von, in Padua.

Sektion für Botanik (5).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
 „ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
 „ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
 „ Dr. Bail, Carl Adolph Emno Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
 „ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
 „ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
 „ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
 „ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
 „ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.

- Hr. Edlich, Freimund, naturwissenschaftlicher Maler in Dresden.
- „ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
- „ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
- „ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Breslau.
Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
- „ Dr. Frank, Albert Bernhard, Professor der Botanik an der Universität in Leipzig.
- „ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Pforzheim.
- „ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
- „ Dr. Geyler, Hermann Theodor, Docent der Botanik und Director des botanischen Gartens am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
- „ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt in Altona.
- „ Dr. Grönlund, Johannes, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Dahme.
- „ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik an der Universität und an der technischen Hochschule in Graz.
- „ Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
- „ Dr. Haynald, Ludwig von, Wirklicher Geh. Rath, Cardinalerzbischof von Kalócsa und Bács in Ungarn.
- „ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
- „ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor in Breslau.
- „ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg i. B.
- „ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
- „ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
- „ Dr. Jessen, Carl Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Just, Johann Leopold, Professor d. Pflanzenphysiologie u. Agriculturchemie a. Polytechnikum in Karlsruhe.
- „ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
- „ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
- „ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
- „ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
- „ Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
- „ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
- „ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
- „ Dr. Leitgeb, Hubert, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an der Univ. in Graz.
- „ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Müller, Carl, Redacteur der „Natur“ in Halle.
- „ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
- „ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
- „ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
- „ Dr. Prantl, Carl, Professor an der Forstakademie in Aschaffenburg.
- „ Dr. Pringsheim, Natanael, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
Obmann des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
- „ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
- „ Dr. Reichenbach, Heinrich Gustav, Professor der Botanik u. Director d. botan. Gartens in Hamburg.
- „ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
- „ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
- „ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
- „ Dr. Schenk, August von, Geheimer Hofrath, emer. Professor der Botanik, früher Director des botanischen Gartens an der Universität in Leipzig.
- „ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Ham bei Hamburg.
- „ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
- „ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik a. d. Univ. in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Segnitz, Gottfried von, in Wiesenmühle bei Schweinfurt.
- „ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ in Wien.
- „ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Göttingen.
- „ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
- „ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
- „ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.

- Hr. Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Prof. d. Botanik u. Director d. bot. Gartens a. d. Univ. in Bonn.
 „ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
 „ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
 „ Dr. Urban, Ignatz, Custos des botanischen Gartens in Berlin.
 „ Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
 „ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
 „ Dr. Wittmack, Ludwig, Professor d. Botanik a. d. Univ., Custos des landwirthschaftlichen Museums u. Generalsecretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbanes in den kgl. preuss. Staaten in Berlin.
 „ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg i. E.
 „ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
 „ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
 „ Berkeley, Joseph, in Sibbertoft.
 „ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
 „ Dr. Bornet, Jean Baptiste Eduard, in Paris.
 „ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
 „ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
 „ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
 „ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
 „ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
 „ Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
 „ Dr. Gray, Asa, Prof. d. Naturgeschichte u. Director d. botan. Gartens am Harvard-College in Cambridge, Mass.
 „ Dr. Hansen, Emil Christian, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
 „ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath und Bibliothekar am kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg.
 „ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
 „ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
 „ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
 „ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
 „ Dr. Martins, Carl Friedrich, Professor der Naturgeschichte, Director des botanischen Gartens in Montpellier.
 „ Dr. Meneghini, Joseph, Professor der Geognosie und Botanik an der Universität in Pisa.
 „ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
 „ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
 „ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
 „ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
 „ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
 „ Dr. Regel, Eduard August von, Wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
 „ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirklicher Staatsrath, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens in Dorpat.
 „ Dr. Schomburgk, Richard Moritz, Director des botanischen Gartens in Adelaide.
 „ Dr. Schuebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.
 „ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

Sektion für Zoologie und Anatomie (6).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
 „ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
 „ Dr. Arnold, Friedrich, Geheimer Hofrath und emer. Professor der Medicin in Heidelberg.
 „ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
 „ Dr. Bardeleben, Carl Heinrich, Professor u. Prosector an der anatomischen Anstalt a. d. Univ. in Jena.
 „ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
 „ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
 „ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
 „ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
 „ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Privatdocent an der Universität in Königsberg, Vertreter der zoologischen Professur an der Universität in Kiel.
 „ Dr. Brauer, Maximilian Gustav Christian Carl, kaiserlich russischer Staatsrath, Professor und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Rostock.

- Hr. Dr. Brock, Johannes Georg, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Göttingen.
 „ Dr. Bruun, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
 „ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
 „ Dr. Budge, Ludwig Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Physiologie und Director
 des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Greifswald.
 „ Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg i. E.
 „ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
 „ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Königsberg.
 „ Dr. Dewitz, Hermann, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
 „ Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
 „ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
 „ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
 „ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
 „ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität,
 Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beedigter Gerichtsarzt in Graz.
 „ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
 „ Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
 „ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
 „ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.
 „ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen
 Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
 „ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.
 „ Dr. Froiep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt a. d. Univ. in Tübingen.
 „ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg,
 Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Gerlach, Joseph von, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen.
 „ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
 „ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-
 zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
 „ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg i. B.
 „ Dr. Haeckel, Ernst, Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
 „ Dr. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Dr. med. und Ornitholog in Bremen.
 „ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Professor und Prosector an der Anatomie in Berlin.
 „ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen
 Instituts an der Universität in Breslau.
 „ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
 „ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
 „ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie und Director des anatomisch-zootomischen
 Museums an der Universität in Jena.
 „ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
 „ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
 „ Dr. His, Wilhelm, Professor d. Anatomie u. Director d. anatomischen Anstalt an d. Universität in Leipzig.
 „ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
 „ Dr. Holub, Emil, in Wien.
 „ Homeyer, Eugen Ferdinand von, Privatmann in Stolp.
 „ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der vergleichenden Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
 „ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, Gymnasiallehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
 „ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Oberlehrer an der Realschule in Cassel.
 „ Kirsch, Theodor, Custos am zoologischen Museum in Dresden.
 „ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum
 in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
 „ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg,
 Obmann des Vorstandes der Sektion.
 „ Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freiherr, Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
 „ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Oberlehrer am Realgymnasium des Johanneum in Hamburg.
 „ Dr. Krauss, Christian Ferdinand Friedrich von, Oberstudienrath u. Professor der Naturgeschichte in Stuttgart.
 „ Dr. Krohn, August David, emer. Professor der Medicin in Bonn.
 „ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm, Prof. der Anatomie u. Director der anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
 „ Dr. La Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Professor in der medicin. Facultät u.
 Director d. anatom. Instituts für die Abthlg. d. descriptiven u. mikroskop. Anatomie a. d. Univ. in Bonn.
 „ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
 Leop. XXIV.

- Hr. Dr. Lenhossék, Joseph Edler von, k. ungarischer Rath, Professor der Anatomie a. d. Univ. in Budapest.
- „ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig.
Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Prof. d. Zoologie u. Director d. zoolog. Instituts u. Museums a. d. Univ. in Bonn.
- „ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
- „ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
- „ Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Privatgelehrter in Haus Forsteck bei Kiel.
- „ Dr. Möbius, Carl August, Professor, Director der zoolog. Abtheil. des Museums für Naturkunde in Berlin.
- „ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung
an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
- „ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharand.
- „ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor und Prosector der Anatomie an der Universität in Bonn.
- „ Dr. Pagenstecher, Heinrich Alexander, Professor und Director des naturhistorischen Museums in Hamburg.
- „ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
- „ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der
wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
- „ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor, Prosector am anatomischen Institut in Heidelberg.
- „ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der
Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
- „ Dr. Schmidt, Maximilian, Director des zoologischen Gartens in Berlin.
- „ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Prosector am Institute für vergleichende Anatomie,
Embryologie und Mikroskopie in Würzburg.
- „ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Professor der Zoologie a. d. Univ. u. Director des zoolog. Instituts in Berlin.
- „ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt
an der Universität in Strassburg i. E.
- „ Dr. Seidlitz, Georg von, Gutsbesitzer in Königsberg.
- „ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
- „ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
- „ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des
zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
- „ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
- „ Dr. Stieda, Ludwig, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Königsberg.
- „ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie und Prosector am Institut für vergleichende
Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Histologie an der Universität in Würzburg.
- „ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Halle.
- „ Dr. Toldt, Karl Florian, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel in Wien.
- „ Dr. Tschudi, Johann Jacob Baron von, Gesandter der Schweiz in Jacobshof bei Edlitz, Niederösterreich.
- „ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Lehrer der Anatomie an der akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
- „ Dr. Voigtländer, Carl Friedrich, Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
- „ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
- „ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an d. Univ. in Berlin.
- „ Dr. Weinland, David Friedrich, in Baden-Baden.
- „ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg i. B.
- „ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen
Instituts an der Universität in Halle.
- „ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. B.
- „ Dr. Wilkensk, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
- „ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Wimmenthal.
- „ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
- „ Dr. Brandt, Eduard, Professor an der medicinisch-chirurgischen Akademie in St. Petersburg.
- „ Dr. Bröhm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und Arzt in Madrid.
- „ Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
- „ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
- „ Dr. Dohrn, Anton, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
- „ Dr. Fleisch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor der Anatomie an der Thierarzneischule und Privat-
docent der Anatomie in der medicinischen Facultät an der Hochschule in Bern.
- „ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Universität und Director des anatomischen
Instituts und Museums Vrolik in Amsterdam.
- „ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.

- Hr. Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
 „ Dr. Gruber, Wenzel, Geheimer Rath und emer. Professor der Anatomie an der medicinisch-chirurgischen Akademie in St. Petersburg.
 „ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
 „ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
 „ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
 „ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
 „ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
 „ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
 „ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
 „ Dr. Leidy, Joseph, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Philadelphia.
 „ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
 „ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
 „ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum an der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
 „ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
 „ Dr. Owen, Sir Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
 „ Dr. Palmén, Job. Axel, Professor in Helsingfors.
 „ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Soc. entomologique de Belgique in Brüssel.
 „ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
 „ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
 „ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
 „ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat.
 „ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. d. vergleich. Anatomie u. Director d. anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
 „ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
 „ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
 „ Selater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
 „ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
 „ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
 „ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
 „ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
 „ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.

Sektion für Physiologie (7).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
 „ Dr. Brücke, Ernst Wilhelm Ritter von, Hofrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien.
 „ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
 „ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
 „ Dr. Fleisch von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
 „ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
 „ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg i. E. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
 „ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
 „ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
 „ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg i. B.
 „ Dr. Krukenberg, Carl Friedrich Wilhelm, Professor in Jena.
 „ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.

- Hr. Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
 „ Dr. Langendorff, Oskar, Professor, Assistent am physiologischen Institut an der Univ. in Königsberg.
 „ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
 „ Dr. Preyer, William, Hofrath und Professor der Physiologie an der Universität in Jena.
 „ Dr. Ranke, Johannes, Professor d. Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie an d. Univ. in München.
 „ Dr. Traube, Moritz, in Breslau.
 „ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
 „ Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München.
 Obmann des Vorstandes der Sektion.
 „ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene a. d. Univ. in Göttingen.
 „ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
 „ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
 „ Dr. Da Costa Simões, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
 „ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
 „ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
 „ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
 „ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
 „ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
 „ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
 „ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director des zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.

Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (S).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Andree, Richard, Director u. Theilhaber der geogr. Anstalt von Velhagen u. Klasing in Leipzig.
 „ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
 „ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Bastian, Adolph, Professor und Director des ethnologischen Museums in Berlin.
 „ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
 „ Dr. Berghaus, Hermann Carl Friedrich, in Gotha.
 „ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
 „ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
 „ Dr. Deekert, Karl Friedrich Emil, Herausgeber des „Globus“ in Berlin.
 „ Dr. Dräsche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
 „ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Univ. in Göttingen.
 Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
 Hr. Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturalien-cabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
 „ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
 „ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.
 „ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
 „ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Professor und Prosector an der Anatomie in Berlin.
 „ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
 „ Dr. Holub, Emil, in Wien.
 „ Dr. Jagor, A. Fedor, in Berlin.
 „ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
 „ Dr. Joest, Wilhelm, in Berlin.
 „ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
 „ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
 „ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
 „ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Hamburg.
 „ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, dirigirender Arzt am Augusta-Hospital in Berlin.

- Hr. Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
 .. Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
 .. Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
 .. Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
 .. Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
 .. Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
 .. Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
 .. Dr. Ranke, Johannes, Professor d. Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
 .. Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
 .. Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
 .. Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
 .. Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
 .. Dr. Riechthofen, Ferdinand Frhr. von, Prof. d. Geographie a. d. Univ. in Berlin. Mitglied d. Vorst. d. Sekt.
 .. Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
 .. Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medic. Facultät a. d. Univ. in Bonn.
 .. Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Docent der Geographie an der Universität in Würzburg.
 .. Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Weimar.
 .. Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt“ in Gotha.
 .. Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
 .. Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Directorial-Assistent am königlichen Museum in Berlin.
 .. Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
 .. Waldburg-Zeil-Trauchburg, Carl Joseph Graf von, Hauptmann a. D. auf Syrgenstein, Post Röthenbach (Algäu).
 .. Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington.
 .. Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
 .. Kreitner, Gustav Ritter von, Consul in Yokohama.
 .. Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
 .. Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
 .. Prshewalski, N. M., Generalmajor des kaiserl. russischen Generalstabes in St. Petersburg.
 .. Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
 .. Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.
 .. Dr. Tehihatcheff, Peter von, in St. Petersburg.

Sektion für wissenschaftliche Medicin (9).

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.
 .. Dr. Adelman, Franz Georg Blasius von, kaiserl. russ. Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Dorpater Universität, gegenwärtig in Berlin.
 .. Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
 .. Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg i. B.
 Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
 Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
 Hr. Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
 .. Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Inhaber einer Augenheilanstalt, Lehrer für vergleichende Augenheilkunde an der königl. Thierarzneischule in Stuttgart.
 .. Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
 .. Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg i. E.
 .. Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
 .. Dr. Brehmer, Gustav Adolph Robert Hermann, prakt. Arzt in Görbersdorf bei Friedland.
 .. Dr. Breisky, August, Hofrath, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität in Wien.
 .. Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
 .. Dr. Carus, Albert Gustav, Hofrath in Dresden.
 .. Dr. Coecius, Ernst Adolph, Geh. Medicinalrath u. Professor d. Augenheilkunde an d. Universität in Leipzig.

- Hr. Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
- „ Dr. Dusch, Theodor von, Professor der Medicin an der Universität in Heidelberg.
- „ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
- „ Dr. Ebstein, Wilhelm, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
- „ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
- „ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
- „ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
- „ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhaus in Dresden.
- „ Dr. Forster, Franz Joseph, Prof. der Hygiene u. Director d. hygienischen Instituts a. d. Univ. in Amsterdam.
- „ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der H. Augenklinik a. d. Univ. in Wien.
- „ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhaus in Berlin.
- „ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der H. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.
- „ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
- „ Dr. Graetzer, Jonas, Geheimer Sanitätsrath in Breslau.
- „ Dr. Grashey, Hubert, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
- „ Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
- „ Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
- „ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath in Dresden.
- „ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülftlich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
- „ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
- „ Dr. Helferich, Heinrich, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Universität in Greifswald.
- „ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
- „ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
- „ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
- „ Dr. Holub, Emil, in Wien.
- „ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
- „ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
- „ Dr. Koester, Carl, Prof. d. pathol. Anatomie u. allg. Pathologie, Director d. pathol. Inst. a. d. Univ. in Bonn.
- „ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg i. E.
- „ Dr. Krafft Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Vorstand der k. k. psychiatrischen und der Nervenklinik an der Universität in Graz.
- „ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Professor der Augenheilkunde u. Director der Augenklinik a. d. Univ. in Jena.
- „ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
- „ Dr. Landerer, Gustav Johannes, dirigirender Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
- „ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in Strassburg i. E.
- „ Dr. Lender, Carl Friedrich Constantiu, Sanitätsrath in Berlin.
- „ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
- „ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Professor der speciellen Pathologie u. Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Würzburg.
- „ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin, Obmann des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
- „ Dr. Liebermeister, Carl, Professor der Pathologie und Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
- „ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
- „ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg i. B.
- „ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
- „ Dr. Martin, Aloys, Medicinalrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in München.
- „ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
- „ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Univ. in Strassburg i. E.
- „ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
- „ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.

- Hr. Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
- „ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univers. in Jena.
- „ Dr. Nannyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Königsberg.
- „ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
- „ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
- „ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
- „ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
- „ Dr. Oellacher, Josef Karl Andreas, Professor der Histologie und Embryologie in der medicinischen Facultät der Universität in Innsbruck.
- „ Dr. Oertel, Max Josef, Prof. für interne Medicin, spec. f. Krankh. d. Respirationsorgane a. d. Univ. in München.
- „ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
- „ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
- „ Dr. Pettinkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
- „ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
- „ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Medicinalrath, Professor der medicinischen Klinik an der Univ. in Kiel.
- „ Dr. Reinhard, Hermann, Geh. Medicinalrath und Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
- „ Dr. Renk, Friedrich Georg, Privatdocent, Regierungsrath u. ord. Mitglied des kais. Gesundheitsamtes in Berlin.
- „ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
- „ Dr. Ried, Franz Jordan, Geh. Rath, Professor der Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
- „ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
- „ Dr. Rose, Edmund, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
- „ Dr. Rossbach, Michael Josef, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Director d. medic. Klinik a. d. Univ. in Jena.
- „ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
- „ Dr. Rühle, Hugo Ernst Heinrich, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Med. u. Director d. medic. Klinik a. d. Univ. in Bonn.
- „ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
- „ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
- „ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
- „ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliuspitale, Generalarzt H. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
- „ Dr. Schroff, Carl Ritter von, Professor für Heilmittellehre und Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Universität in Graz.
- „ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anst. a. d. Univers. in Jena.
- „ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
- „ Dr. Schwartz, Hermann Hugo Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor und Director der Ohrenklinik an der Universität in Halle.
- „ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenranke an der Universität in Berlin.
- „ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
- „ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
- „ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
- „ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
- „ Dr. Soyka, Isidor, Professor für Hygiene an der Universität in Prag.
- „ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath, praktischer Arzt und Elektriker in Frankfurt a. M.
- „ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurg. Klinik a. d. Univ. in Bonn.
- „ Dr. Troeltsch, Anton Friedrich Freiherr von, Professor der Ohrenheilkunde an der Univ. in Würzburg.
- „ Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
- „ Dr. Volkmann, Richard von, Generalarzt, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Halle.
- „ Dr. Weber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik a. d. Univ. in Halle.
- „ Dr. Westphal, Carl Friedrich Otto, Geheimer Medicinalrath, Professor, dirigirender Arzt an der psychiatrischen und der Klinik für Nervenkrankheiten an der Charité in Berlin.

- Hr. Dr. Willbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
 „ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
 „ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
 „ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
 „ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Prof. d. patholog. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Tübingen.
 „ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
 „ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
 „ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
 „ Dr. Borelli, Johann Baptist, Professor der Chirurgie an der Universität in Turin.
 „ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
 „ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neuchâtel.
 „ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
 „ Dr. Heyfelder, Friedrich Oscar Adalbert, Staatsrath in St. Petersburg.
 „ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
 „ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
 „ Dr. Kosloff, Nicolans von, Director des medicinischen Departements im Kriegsministerium in St. Petersburg.
 „ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
 „ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
 „ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
 „ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
 „ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
 „ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
 „ Dr. Marjolin, Rénatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
 „ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
 „ Dr. Mende, Carl von, Geh. Rath, vorm. Director d. medic. Depart. im Marineministerium in St. Petersburg.
 „ Dr. Neugebauer, Ludwig Adolph, Docent der Gynatrik an der Universität in Warschau.
 „ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
 „ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
 „ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
 „ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Dorpat.
 „ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie u. Director der medic. Klinik in Dorpat.
 „ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
 „ Dr. Szokalski, Victor Felix, Professor an der Universität, praktischer Arzt und Director des ophthalmiatriischen Instituts in Warschau.
 „ Dr. Themmen, Cornelius Johannes, praktischer Arzt in Deventer.
 „ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat.
 „ Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.

Einer besonderen Fachsektion nicht angehörig.

a. Einheimische Mitglieder:

- Hr. Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
 „ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
 „ Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.
 Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Berlin.
 Hr. Dr. Schaufuss, Ludwig Wilhelm, Director des Museums Ludwigs Salvator in Oberblasewitz bei Dresden.
 „ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.

b. Auswärtige Mitglieder:

- Hr. Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
 „ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
 „ Trevisan, Victor Benedict Anton, Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Eingegangene Schriften. (In nächster Nummer.)

NUNQUAM



OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jänergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 3—4.

Februar 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Reglement für die Benutzung der Akademie-Bibliothek. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — August Wilhelm Eichler. Nekrolog. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — H. Schaaffhausen: Die Anthropologerversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887. — J. Schnauss: Die photomechanischen Druckverfahren und ihre Fortschritte. Mit 1 Tafel. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Die 3. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta.

Amtliche Mittheilungen.

Reglement für die Benutzung der Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle.

§ 1. Das Recht, Bücher aus der Bibliothek zu entleihen, steht zu den Mitgliedern der Akademie. Gestattet ist die Bücherentlehnung:

- den Dozenten der deutschen Universitäten,
- den Königlichen Beamten des Oberbergamtes zu Halle,
- den Directoren und ordentlichen Lehrern der Gymnasien und Realschulen zu Halle,
- den praktischen Aerzten zu Halle.

§ 2. Andere als die in § 1 Genannten und Auswärtige bedürfen einer bei der Bibliotheksverwaltung zu beantragenden Genehmigung und falls sie durch diese nicht davon entbunden werden, eines derselben Verwaltung genehmen Bürgens.

§ 3. Diese Bürgschaft ist schriftlich auszustellen und ihre Unterschrift auf Erfordern der Bibliotheksverwaltung gerichtlich oder notariell oder durch einen zur Führung eines Amtssiegels berechtigten Beamten zu beglaubigen.

§ 4. Besonders seltene oder kostbare Werke, namentlich Kupferwerke, und solche, die in der Bibliothek selbst beständig gebraucht werden, bleiben in der Regel von der Auslehnung ausgeschlossen. Ausnahmen im geeigneten besonderen Falle unterliegen der Genehmigung der Bibliotheksverwaltung; auch kann dann für das betreffende Werk die Gestellung einer besonderen Bürgschaft verlangt werden.

§ 5. Alle Sendungen an Auswärtige, sowie die Rücksendungen an die Bibliothek erfolgen auf Kosten der Entleiher.

§ 6. Ueber jedes einzelne entliehene Werk ist eine besondere Quittung auszustellen. Gedruckte Quittungsformulare dazu sind von der Bibliothek zu beziehen.

§ 7. Die Verleihung der Bücher geschieht in der Regel auf zweimonatliche Frist, die um einen dritten Monat verlängert werden kann, falls das betreffende Werk nicht anderweit in Anspruch genommen ist oder gebraucht wird. Der Antrag auf Verlängerung der Entleihefrist ist vor Ablauf der Normalfrist zu stellen.

§ 8. Wenn das Interesse der Bibliotheksverwaltung es erfordert, kann die Rückgabe einzelner, oder auch die gleichzeitige Rücklieferung sämtlicher entliehenen Bücher verlangt und verfügt werden, auch bevor die Entleihefrist für die einzelnen abgelaufen ist.

§ 9. Wer die entliehenen Bücher über die bestimmte Frist behält, hat Mahnung zu gewärtigen und die dadurch erwachsenden Kosten und Gebühren zu tragen.

§ 10. Wer Bücher von der Bibliothek entliehen hat, ist auch verbunden, jede Aenderung seiner Wohnung der Bibliotheksverwaltung sofort anzuzeigen.

§ 11. Von der Bibliothek entliehene Bücher dürfen nicht durch den Entleiher an andere Personen weiter verliehen werden.

§ 12. Wer ein Buch beschädigt oder verliert, hat den der Bibliothek daraus erwachsenen Schaden zu ersetzen.

§ 13. Wer die Bestimmungen der Bibliotheks- und Entleihungsordnung wiederholt und gröblich verletzt, kann von der ferneren Benutzung der Bibliothek ausgeschlossen werden.

§ 14. Revision findet alle zwei Jahre statt, zu beliebiger von dem Präsidenten der Akademie als Revisor zu wählender Zeit, unter Assistenz eines zunächst zu erreichenden Adjunkten. Der Bibliothekar hat das Verzeichniss der ausgeliehenen Bücher vorzulegen, wobei zu prüfen, ob auch zeitlich die vorgeschriebene Ordnung überall beachtet worden ist. Dann werden aus den verschiedenen Hauptfächern des Bibliotheksinhalts aus jedem Bereich drei bis vier Bücher verlangt, um zu sehen, nicht nur ob sie noch vorhanden, sondern auch leicht zu finden sind.

§ 15. Die Bibliothek ist für die Benutzung geöffnet Montags und Donnerstags von 3 bis 6 Uhr.

Das Präsidium der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie.

Dr. Hermann Knoblauch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2719. Am 7. Februar 1888: Herr Dr. **Gustav Jacob Born**, Professor und Prosector am anatomischen Institut der Universität in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2720. Am 27. Februar 1888: Herr Dr. **Konrad Josef Ludwig Oebbeke**, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 31. Januar 1888 in Cambridge: Herr Dr. **Asa Gray**, Professor der Naturgeschichte und Director des botanischen Gartens am Harvard-College in Cambridge, Mass. Aufgenommen den 3. August 1835; cogn. Walther II.

Am 4. Februar 1888 in Berlin: Herr Dr. **Maximilian Schmidt**, Director des zoologischen Gartens in Berlin. Aufgenommen den 19. Januar 1879.

Am 20. Februar 1888 in Dresden: Herr **Wolf Curt von Schierbrand**, Generallieutenant a. D. der niederländisch-ostindischen Armee in Dresden. Aufgenommen den 24. August 1865; cogn. Hans Sloane III.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|------|-----|
| Februar 1. 1888. Von Hrn. Apotheker A. Geheeb in Geisa Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| „ „ „ „ „ Professor Dr. O. Langendorff in Königsberg desgl. für 1888 | 6 | — |
| „ 2. „ „ „ Professor Dr. Th. Bail in Danzig desgl. für 1888 | 6 | — |

| | | | Rmk. | Pf. |
|---------|----------|--|------|-----|
| Februar | 3. 1888. | Von Hrn. Professor Dr. J. Gaule in Zürich desgl. für 1887 | 6 | — |
| " | 6. " | " " " " Wirkl. Staatsrath Professor Dr. E. Russow in Dorpat desgl. für 1888 | 5 | 80 |
| " | 7. " | " " " " Professor Dr. G. Born in Breslau Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 8. " | " " " " Professor Dr. C. Klein in Berlin Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | 9. " | " " " " Professor Dr. P. du Bois-Reymond in Berlin desgl. für 1887 | 6 | — |
| " | " | " " " " Dr. R. Hehl in Rio de Janeiro desgl. für 1888 (Nova Acta) | 30 | — |
| " | " | " " " " Professor Dr. H. Lahs in Marburg Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| " | 11. " | " " " " Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden Jahresbeitr. f. 1885, 1886, 1887 u. 1888 | 24 | — |
| " | " | " " " " Geh. Hofrath Professor Dr. Kopp in Heidelberg Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | " | " " " " Doцент Dr. W. Sievers in Würzburg desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 14. " | " " " " Geh. Rath Professor Dr. F. J. Ried in Jena Jahresbeiträge für 1886, 1887, 1888 und 1889 | 24 | — |
| " | 15. " | " " " " Director Dr. R. Andree in Leipzig Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | 16. " | " " " " Professor Dr. J. A. Schmidt in Ham bei Hamburg desgl. für 1887 | 6 | — |
| " | " | " " " " Hofrath Professor Dr. R. Schmitt in Dresden desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | 17. " | " " " " Geh. Regierungsrath Prof. Dr. E. Th. Stöckhardt in Weimar desgl. für 1889 | 6 | — |
| " | 21. " | " " " " Doцент Dr. O. Taschenberg in Halle Jahresbeiträge für 1887 u. 1888 | 12 | — |
| " | " | " " " " Dr. C. Müller in Halle Jahresbeitrag für 1887 | 6 | — |
| " | 22. " | " " " " Professor Dr. J. Carrière in Strassburg Ablösung der Jahresbeiträge . | 60 | — |
| " | " | " " " " Director Dr. A. Dohrn in Neapel Ablösung der Jahresbeiträge (ohne betreffende Bezeichnung eingegangen am 28. December 1887) . | 60 | — |
| " | 27. " | " " " " Prof. Dr. K. Oebbeke in Erlangen Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | " " " " Professor Dr. Pape in Königsberg Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |

Dr. H. Knoblauch.

August Wilhelm Eichler.*)

Nachruf von P. Magnus, M. A. N. in Berlin.

August Wilhelm Eichler wurde am 22. April 1839 zu Neukirchen in der Provinz Hessen geboren. Bald siedelte er mit seinen Eltern nach Eschwege über, wo er erzogen wurde und wo sein Vater noch heute als angesehenener Lehrer wirkt. 1857—60 studirte er Mathematik und Naturwissenschaften in Marburg und befeissigte sich daselbst mit besonderem Interesse der Botanik unter dem anregenden Einflusse Wigands. Nach beendetem Studium war er als Lehramtspraktikant am kurfürstlichen Gymnasium zu Marburg thätig und promovirte daselbst 1861 zum Doctor der Philosophie mit seiner gründlichen Arbeit „Zur Entwicklungsgeschichte des Blattes mit besonderer Berücksichtigung der Nebenblattbildungen“, in der er besonders die verschiedenen Entwicklungstypen der Blätter kennen lehrte. Noch in demselben Jahre gab er seine Lehrthätigkeit am kurfürstlichen Gymnasium in Marburg auf, indem er dem Rufe des Professors Martius in München folgte, der ihn zu seinem Assistenten annahm. Martius war vom Kaiser von Brasilien mit der Herausgabe des grossartigst angelegten Werkes über die so unendlich mannigfaltige und interessante Pflanzenwelt Brasiliens, mit der Herausgabe der Flora Brasiliensis, beauftragt, und Eichler musste ihm dabei zur Seite stehen. Die Führung der weit ausgedehnten Correspondenz, die Sichtung und Vertheilung des riesigen Materiales und die Bearbeitung einiger schwierigerer Familien füllten seine Zeit fast völlig aus. So bearbeitete er für die Flora Brasiliensis die *Oleaceae* und *Jasminaceae* (Flora Brasiliensis Vol. VI, die *Dilleniaceae*, *Magnoliaceae*, *Winteraceae*, *Ranunculaceae*, *Menispermaceae*, *Berberideae*, *Capparideae*, *Cruciferae*, *Papaveraceae*, *Fumariaceae*, *Violaceae*, *Saurageziaceae*, *Biraceae*, *Cistaceae*, *Canellaceae* (Flora Brasiliensis Vol. XIII), *Combretaceae*, *Crassulaceae*, *Droseraceae* (Flora Brasiliensis Vol. XIV), *Cycadeae*, *Coniferae*, *Loranthaceae* und *Balanophoreae*.

An die Bearbeitung dieser Familien für die Flora Brasiliensis schlossen sich morphologische und monographische Studien dieser Familien an, so die Arbeit „*Menispermaceae americanae*“ (Flora 1864) und „Versuch einer Charakteristik der natürlichen Pflanzenfamilie *Menispermaceae*“ (Denkschriften der k. bayer. botanischen Gesellschaft in Regensburg, Bd. V, 1. Heft 1864). Hieran knüpft noch eine Arbeit über den

*) Vergl. Leopoldina XXIII, 1887, p. 42, 57. — Aus „Abhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. XXIX.“

anatomischen Bau der merkwürdigen, der Gefässe entbehrenden Stämme der Menispermaceengattungen *Drimys* und *Trochodendron* an, die in Flora 1864 erschien. Die kritisch-morphologische Studie über den Blütenbau der Fumariaceen, Cruciferen und einiger Capparideen erschien in der Regensburger Flora 1865, und ihr schliesst sich die Arbeit über den Bau der Cruciferenblüthe und das *Dédoublement* an, die er 1869 ebenfalls in der Regensburger Flora herausgab. Ueber die merkwürdige Familie der Balanophoreen veröffentlichte er bis in die letzte Zeit viele Einzelstudien; so über den Bau der weiblichen Blüten derselben und deren Ovula (Actes du Congrès international de Botanique tenu à Paris en Août 1867), über *Lathrophytum*, ein neues Balanophoreengeschlecht aus Brasilien (Botan. Zeitung 1868); Abermals ein neues Balanophoreengeschlecht (Botan. Zeitung 1872); die monographische Bearbeitung der gesammten Balanophoreen in De-candolle Prodromus Vol. XVII, 1873; Ueber *Lathrophytum Peckoltii* Eichl. Sitzungsber. der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1885 u. s. w.

1865 habilitirte sich Eichler als Privatdocent für Botanik an der Universität München. Nach dem 1868 erfolgten Tode des Professors v. Martius wurde ihm 1868 die Herausgabe der Flora Brasiliensis übertragen, die er bis zu seinem Lebensende immer mit derselben Gewissenhaftigkeit und gleichem Eifer leitete. 1871 wurde er als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an das Johanneum in Graz berufen, wo er jedoch nur kurze Zeit blieb. 1873 folgte er bereits einem ehrenvollen Rufe als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an die Universität Kiel. In die Zeit seiner Thätigkeit in Kiel fällt die Herausgabe des Hauptwerkes seines Lebens „Die Blüthendiagramme“, von denen der erste Theil 1875, der zweite Theil 1878 erschien. In diesem Werke hat er unsere Kenntnisse über den Bau der Blüten der Phanerogamen, vermehrt durch viele eigene Untersuchungen, kritisch und übersichtlich zu einem Ganzen zusammengestellt und dadurch den Ausbau der Blütenmorphologie auf das Allerwirksamste gefördert. Auch gab er in Kiel zum ersten Male den Syllabus der Vorlesungen über Phanerogamenkunde heraus, von dem drei weitere Auflagen in Berlin unter dem Titel „Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik“ erschienen. In diesem Syllabus gelangten seine Anschauungen über die natürliche Verwandtschaft der Familien, d. h. sein natürliches Pflanzensystem, zur Darstellung. 1878 wurde er nach Berlin als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des eben in Angriff genommenen botanischen Museums berufen und 1879 zum Mitglied der Akademie ernannt.*) Hier in Berlin sollte er eine reiche organisatorische Thätigkeit entfalten. Die Herbarien mussten im neuen Musealgebäude aufgestellt und geordnet werden; der eine Theil der Sammlungen, der das eigentliche Schau-Museum bildet, die Früchte, Hölzer, Blüten in Spiritus u. s. w., musste zum grössten Theile neu beschafft werden und zu anschaulicher lehrreicher Anstellung gelangen. Der hentige Stand des Museums zeigt am besten, wie schön ihm diese Aufgabe gelungen ist. Daneben wurden grosse Anlagen und Bauten im Garten selbst ausgeführt. Das neue Farnhaus, das neue Victoria-Haus, die herrliche Anlage der Alpinen, die Abtheilung der nutzbaren Pflanzen, die pflanzengeographischen Gruppen im Sommer verdanken alle seiner Thätigkeit ihr Dasein. Noch im letzten Jahre, obwohl schon erkrankt, liess er die von ihm schon vorher geplanten Becken für die Cultur der Wasserpflanzen im Freien herstellen und sah mit inniger Befriedigung deren Vollendung.

Neben dieser administrativen und organisatorischen Thätigkeit ging eine reiche wissenschaftliche einher. Die schon 1873 begonnenen Studien über die Morphologie der Gymnospermen (Sind die Coniferen gymnosperm oder nicht? Regensburger Flora 1873) wurden wieder lebhaft aufgenommen, und die Resultate gelangten in zwei Abhandlungen der Sitzungsberichte der Berliner Akademie 1881 und 1882 zur Veröffentlichung, sowie auch in der Bearbeitung der Gymnospermen in dem von Engler herausgegebenen Sammelwerke „Die natürlichen Pflanzenfamilien“.

Ebenso wurden die ebenfalls 1873 schon begonnenen Studien über die Blüten der *Marantaceae* (Ueber den Blütenbau von *Canna*, Botan. Zeitung 1873) fortgesetzt und in den Beiträgen zur Morphologie und Systematik der Marantaceen (Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1883) veröffentlicht. Daran schlossen sich Untersuchungen der nahe verwandten Zingiberaceen an, deren Resultate er in der Abhandlung über den Blütenbau der Zingiberaceen (Sitzungsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1884) niederlegte. Seine ersten Studien über die Entwicklungsgeschichte des Blattes nahm er in Berlin auch wieder auf und behandelte ausführlich die Entwicklungsgeschichte der

*) Der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gehörte Eichler als Mitglied, cogn. Marcgrave, seit dem 1. Januar 1869 an.

Palmenblätter in den Abhandlungen der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften 1885. Hieran reihte sich seine letzte Arbeit über die Verdickungsweise der Palmenstämme, die in den Sitzungsberichten der k. preuss. Akad. d. Wissenschaften, phys.-mathem. Klasse, Mai 1886, erschien. Daneben begründete er das Jahrbuch des königl. botanischen Gartens zu Berlin, in dem er jedes Jahr eine Reihe kleinerer morphologischer Studien veröffentlichte.

Schon in Kiel hatte er ein heftiges Augenleiden durchzumachen, das man geneigt war, der Anstrengung beim Zeichnen der zahlreichen minutiösen Figuren zu den Blüthendiagrammen zuzuschreiben, um so mehr, da er sie selbst auf Holz gezeichnet hatte. In Berlin wurde er von demselben Augenleiden ergriffen, von dem er namentlich in Folge einer Karlsbader Kur vollständig wiederhergestellt wurde. Um so schmerzlicher berührte uns Alle das Auftreten der Krankheit, von der er nicht wieder genesen sollte. Im Sommer 1886 wurde er von der Leukämie ergriffen. Trotz der besten ärztlichen Berathung, trotz sorgfältigster Pflege und bewundernswerther Geduld von seiner Seite erlag er dieser schweren Krankheit am 2. März 1887, schon im 48. Jahre sein so thätiges und erfolgreiches Leben abschliessend.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1887. Schluss.)

Physikalisch - medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XX. Würzburg 1887. 8°.

Geographische Gesellschaft in München. Jahresbericht für 1886. (Der ganzen Reihe Hft. XI.) München 1887. 8°.

Astronomische Gesellschaft zu Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. XXII. Hft. 2. Leipzig 1887. 8°. — Jahresberichte der Sternwarten für 1886. p. 75—165.

Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau. Bericht über den Zeitraum vom 1. April 1885 bis 31. März 1887. Eisenach, H.: Flora des Kreises Rotenburg a. F. (III.) Hanau 1887. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg in Lüneburg. Jahreshefte. X. 1885—1887. Lüneburg 1887. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XVII. (Der neuen Folge Bd. VII.) Hft. 2. Wien 1887. 4°. — Ratzel, Fr.: Zur Beurtheilung der Anthropophagie. p. 81—85. — Dzieduszycki, A.: Mythen und Märchen bei den Nordslaven. p. 85—97. — Andree, R.: Das Zeichnen bei den Naturvölkern. p. 98—106. — Uhle, M.: Ueber die Wurtholzer der Indianer Amerikas. p. 107—114. — Kleinere Mittheilungen. p. 115—128.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. Bd. XXIV. Hft. 1, 2. 1885. Brünn 1886. 8°.

— IV. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1884. Brünn 1886. 8°.

Kgl. Ungarische geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1885. Budapest 1887. 8°.

— Mittheilungen aus dem Jahrbuche. Bd. VIII. Hft. 5, 6. Budapest 1887. 8°. — Hft. 5. Felix, J.: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Holzer Ungarns. p. 145—162. — Hft. 6. Staub, M.: Die aquitanische Flora des Zsithales im Comitate Hunyad. p. 223—417.

— Dasselbe in ungarischer Sprache.

— Foldtani Közöny. Kötet XVII. Füzet 1—6. Budapest 1847. 8°.

Société des Sciences naturelles de Neuchatel. Bulletin. Tom. XV. Neuchatel 1886. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1886. Nr. 1143—1168. Bern 1887. 8°.

Société helvétique des Sciences naturelles in Genf. Actes de la Société réunie à Genève les 10, 11 et 12 août 1886. 69^{me} Session. Comptes rendus 1885/86. Genève 1886. 8°.

— Comptes rendus des travaux présentés à la 69^{me} Session de la Société réunie à Genève les 10, 11 et 12 août 1886. Genève 1886. 8°.

Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Serie II. Deel 4. Afdeeling: Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen. Nr. 3/4. Amsterdam 1887. 8°.

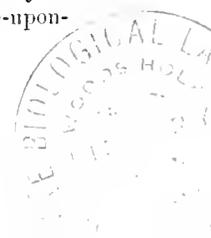
Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. XI. Fasc. 4. Anvers 1887. 8°. — Delgeur, L.: Bornéo. p. 321—353. — Harven, E. de: La Nouvelle-Zélande. p. 391—419.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXII. Disp. 12/13. 1886—87. Torino. 8°. — Giacomo, C.: Annotazioni sull'anatomia del Negro. p. 693—711. — Vincentini, G. e Omodei, D.: Sulla variazione di volume di alcuni metalli nell'atto della fusione e sulla dilatazione termica degli stessi allo stato liquido. p. 712—726. — Guglielmo, G.: Sul disperdimento dell'elettricità nell'aria umida. p. 727—746. — Canalis, P.: Contributo allo studio dello sviluppo e della patologia delle capsule soprarrenali. p. 747—767.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XVII. Fasc. 1. Firenze 1887. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Bullettino. 1887. Luglio. Vol. IV. Nr. 1. Padova 1887. 8°.

North of England Institute of mining and mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XXXVI. Pt. 3. Newcastle-upon-Tyne 1887. 8°.



American Academy of Arts and Sciences in Boston. Memoirs Centennial Volume. Vol. XI. Pt. IV. Nr. 5. Cambridge 1886. 4^o. — Rogers, W. and Winlock, A.: A catalogue of 139 Polar Stars for the epoch of 1875.0. resulting from all available Observations made between 1860—1885 and reduced to the system of the Catalogue of Publication XIV. of the Astronomische Gesellschaft. p. 227—299.

— Proceedings. New Series. Vol. XIV. Whole Series. Vol. XXII. Pt. 1. Boston 1887. 8^o.

American Association for the Advancement of Science. Proceedings, XXXIV Meeting, held at Ann Arbor, Mich., August, 1885 und XXXV Meeting, held at Buffalo, New York, August, 1886. Salem 1886 und 1887. 8^o.

New York Academy of Sciences Transactions. Vol. V. Nr. 7/8. 1885—1886. New York 1886. 8^o.

— Annals. Vol. III. Nr. 11/12. New York 1885. 8^o.

Museum of comparative Zoology, at Harvard College in Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. XIII. Nr. 4. Cambridge 1887. 8^o.

Servicio meteorológico de la provincia in Córdoba. Decreto de su creacion y plan de organizacion. Edición oficial. Córdoba 1887. 8^o.

Academy of natural Sciences of Philadelphia. Proceedings. Pt. III. October—December, 1886. Philadelphia 1887. 8^o.

Dorpatar Naturforscher-Gesellschaft. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehist- und Kurlands. I. Serie. Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. Bd. IX. Lief. 4. Zwanzig-jährige Mittelwerthe aus den meteorologischen Beobachtungen 1866—1885 in Dorpat. Dorpat 1887. 8^o.

— Sitzungsberichte. Bd. VIII. Hft. 1. 1886. Dorpat 1887. 8^o.

Société des Naturalistes à l'Université de Charkow. Travaux. Tom XX. 1886. Charkow 1887. 8^o. (Russisch.)

Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XXI. Livr. 5. Harlem 1887. 8^o.

Wiskundig Genootschap: Een onvermoeide Arbeid komt alles to boven, in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIII. St. 2. Amsterdam 1887. 8^o.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1887. 4^e Série. Tom. 1. Nr. 5. Bruxelles 1887. 8^o. — Desguin, L.: Tumeur maligne costo-pleurale, résection de la plèvre et de deux côtes; guérison par première intention. p. 468—481.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. XLII. Nr. 255. London 1887. 8^o.

Royal microscopical Society in London. Journal. 1887. Pt. III. June. London. 8^o. — Gosse, P. H.: Twelve new species of *Rotifera*. p. 361—367. — Summary of current researches relating to zoology and botany. microscopy &c. p. 368—536.

Royal Observatory, Greenwich. Report of the astronomer royal to the board of visitors of the Observatory, read at the annual visitation, 1887, June 4.

United States geological Survey in Washington. Monographs. Vol. X. Washington 1886. Folio. — Marsh, O. Ch.: *Dinocerata*, a monograph of an extinct order of gigantic mammals.

(Vom 15 Juli bis 15. August 1887.)

Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. Transactions. Vol. I. May 1887. Philadelphia. 8^o. — Heitprin, A.: Explorations on the west coast of Florida and in the Okeechobee wilderness. With special reference to the geology and zoology of the Floridan peninsula. 134 p.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgegeben von K. A. v. Zittel. Bd. XXXIV. Lief. 1. Stuttgart 1887. 4^o. [gek.] — Riess, Joh.: Ueber einige fossile *Chimaeriden*-Reste im Münchener palaeontologischen Museum. p. 1—28. — Holzappel, E.: Die *Mollusken* der Aachener Kreide. p. 29—72.

Benecke, Berthold: Die Westpreussischen Fische. I—V. Im Auftrage des Westpreussischen Fischereivereins aus seinem Werke „Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen“ zusammengestellt. Danzig 1887. Folio. [Geschenk des Herrn Directors Dr. Conwentz, M. A. N. in Danzig.]

Königlich Preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. 32. Lieferung der geologischen Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1886. 8^o u. Folio.

Michel, Julius: Ueber Sehnerven-Degeneration und Sehnerven-Kreuzung. Mit 3 litho- und 1 mikrophotographischen Tafel. Festschrift der medicinischen Fakultät der Universität Würzburg zur Feier des LXX. Geburtstages des Herrn Geh. Rath Professor Dr. Albert von Kölliker. Würzburg den 16. Juli 1887. [Geschenk des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. A. von Kölliker, M. A. N. in Würzburg.]

De Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XVII. XVIII^A. u. XVIII^B. Christiania 1887. Fol. — XVII. Danielssen, D. C.: Zoologi. *Aleyonida*. — XVIII^A. u. XVIII^B. Mohn, H.: Nordhavets Dybder, Temperatur og Strømninger. Med 48 Plater og Karter samt 3 Tresint i Texten. [Gesch.]

Helmert: Astronomisch-geodätische Arbeiten I. Ordnung. Telegraphische Längenbestimmungen in den Jahren 1885 und 1886. (Veröffentlichung des Königl. Preussischen geodätischen Instituts.) Berlin 1887. 4^o. — Jahresbericht des Direktors des Königl. geodätischen Instituts für die Zeit von April 1886 bis April 1887. (Als Manuskript gedruckt.) Berlin 1887. 8^o. [Gesch.]

Verhandlungen der vom 27. October bis zum 1. November 1886 in Berlin abgehaltenen achten allgemeinen Conferenz der Internationalen Gradmessung und deren permanenten Commission. Redigirt vom ständigen Secretär A. Hirsch. Zugleich mit Berichten der Vertreter der einzelnen Staaten über die Fortschritte der Erdmessung in ihren Ländern, von 1884 bis 1886. Herausgegeben von der permanenten Commission der Internationalen Erdmessung. Berlin 1887. 4^o. [Gesch.]

- Arbeiten** aus dem hygienischen Laboratorium der Universität Amsterdam: Ringeling, Hermanus Gerardus: Bijdrage tot de kennis van het ruimwater van Schepen. Amsterdam 1886. 8°. — Tilanus, C. B.: Ist Jodoform ein Antisepticum? Sep.-Abz. — Hoorn, Willem van: Bijdrage tot de kennis van den boden uit hygienisch oogpunt. Amsterdam 1887. 8°. [Geschenk des Herrn Prof. Forster, M. A. N. in Amsterdam.]
- Schwartz, H.:** Die Paracentese des Trommelfelles. Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Ohrkrankheiten. Halle a. S. 1886. 8°. — Pathologische Anatomie des Obres. Mit 65 Holzschnitten. (1st Abth. 2 des II. Bandes des „Handbuches der pathologischen Anatomie von E. Klebs“.) Berlin 1878. 8°. — Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Obres. Mit 129 Holzschnitten. Stuttgart 1885. 8°. [Gesch.]
- Krafft-Ebing, R. v.:** Psychopathia sexualis. Mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Stuttgart 1887. 8°. [Gesch.]
- Doering, Oscar:** Observaciones meteorológicas practicadas en Córdoba República Argentina durante el año de 1885. Buenos Aires 1886. 8°. [Gesch.]
- Stossich, Michele:** I distomi dei pesci marini e d'acqua dolce. Lavoro monografico. Trieste 1886. 8°. [Gesch.]
- Liebe, K. Th. und Zimmermann, E.:** Die zonenweise gesteigerte Umwandlung der Gesteine in Ostthüringen. Berlin. 8°. [Gesch.]
- Reyer, Alex.:** Auslaute der italienischen, spanischen, französischen, englischen und deutschen Sprache und der Anlaute im Italienischen und Deutschen. Mit 1 lithographirten Tafel. Wien 1886. 8°. [Gesch.]
- New Zealand industrial Exhibition, 1885,** Wellington. The official record. New Zealand 1886. 8°. [Gesch.]
- Ettingshausen, Albert v.:** Ueber die Messung der Hall'schen Wirkung mit dem Differentialgalvanometer. Sep.-Abz. — Ueber eine neue polare Wirkung des Magnetismus auf die galvanische Wärme in gewissen Substanzen. Sep.-Abz. — Die Widerstandsveränderungen von Wismuth, Antimon und Tellur im magnetischen Felde. Sep.-Abz. [Gesch.]
- Plagemann, A.:** Zusammenstellung der im deutschen und chilenischen Bergbau gebräuchlichsten bergmännischen Ausdrücke. Valdivia 1887. 8°. [Gesch.]
- Rath, G. vom:** Einige geologische Wahrnehmungen in Griechenland. Bonn 1887. 8°. [Gesch.]
- Günther, Siegmund:** Grundlehren der mathematischen Geographie und elementaren Astronomie zum Gebrauche in höheren Mittelklassen und bei akademischen Vorträgen. Zweite durchaus ungearbeitete und vermehrte Auflage. München 1886. 8°. [gek.]
- Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.** Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1887. Bd. II. Hft. 1. Stuttgart 1887. 8°. [gek.] — Döderlein, L.: Eine Eigenthümlichkeit triassischer *Echinoideen*. p. 1—4. — Palla, E.: Recente Bildung von Markasit im Moore von Marienbad. p. 5—8. — Igelstrom, L. J.: Ueber ein neues Vorkommen von Braunit und Hausmannit bei Sjögrufvan im Kirchspiel Grythyttan, Gouvernement von Oerebro (Schweden) und über die Sjögrube im Allgemeinen. p. 8—11. — Sandberger, F.: Beitrag zur Kenntniss des Graphits von Ceylon und seiner Begleiter. p. 12—16. — Rinne, F.: Ueber Feujasit und Heulandit. p. 17—38. — Jannasch, P.: Die Zusammensetzung des Heulandits von Andreasberg und Fassathal. p. 39—44. — Cohen, E.: Der Pallasit von Campo de Ucará in der Argentinischen Republik. p. 45—52. — Geinitz, H. B.: Ueber *Nautilus Alabamensis* Morton, *Nautilus ziczac* Sow. und *Nautilus lingulatus* v. Buch. p. 53—56. — Karitzky, A.: Ueber die verticale Vertheilung der Ammonitiden im Kiewer Jura. p. 57—63.
- Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung.** Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Jg. IV. 1885. Magdeburg 1887. 4°.
- Entomologischer Verein in Berlin.** Berliner entomologische Zeitschrift (1875—1880: Deutsche entomologische Zeitschrift). Bd. XXXI. (1887.) Hft. 1. Berlin 1887. 8°.
- Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXIV. Hft. 3. Berlin 1887. 8°.
- Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald.** Mittheilungen. Jg. XVIII. 1886. Berlin 1887. 8°.
- Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S.** Zeitschrift für Naturwissenschaften. Der ganzen Reihe Bd. LX. 4. Folge Bd. VI. Hft. 2. Halle a. S. 1887. 8°. — Henschke, H.: Ueber die Bestandtheile der *Scopolia*-Wurzel. p. 103—143. — Frommknecht, C.: Petrographische Studien an Eruptivgesteinen aus der Umgegend von Neuhaldensleben. p. 144—186. — Schulze, E.: *Sorex alpinus* am Brocken. p. 187.
- Philomathie in Neisse.** XXI., XXII., XXIII. Bericht vom September 1879 bis October 1886. Neisse 1882—1886. 8°.
- Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz.** Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 63. Hft. 1. Görlitz 1887. 8°. — Schönwälder: Das Quellgebiet der Görlitzer Neisse oder der Zagost und seine Bevölkerung. p. 175—196.
- Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B.** Berichte. Bd. I. (1886.) Freiburg i. B. 1886. 8°.
- Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.** Jahresbericht. Sitzungsberichte 1886—1887 (September 1886 bis April 1887). Dresden 1887. 8°.
- K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Jahrbuch. Jg. 1887. Bd. XXXVII. Hft. 1. Wien 1887. 4°. — Foullon, H. v. und Goldschmidt, V.: Ueber die geologischen Verhältnisse der Insel Syra, Syphnos und Tinos. p. 1—34. — Kispatic, M.: Die Glaukophangesteine der Fruška gora in Kroatien. p. 35—46. — Sjögren, Hj.: Ueber das transkaspische Naphtaterrain. p. 47—62. — Buchauer, G.: Ein geologisches Profil bei Niederndorf (Kufstein O.). p. 63—68. — Uhlig, U.: Ueber neocomme Fossilien vom Gardenzazza in Südtirol, nebst einem Anhang über das Neocom von Ischl. p. 69—108. — Paul, C. M.: Zur Wieliczka-Frage. p. 109—116. — Camerlander, C. Frh. v.: Zur Geologie des Granulitgebietes von Prachatitz am Ostrande des Böhmerwaldes. p. 116—142. — Verhandlungen. 1887. Nr. 2—8. Wien. 4°.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1887. Bd. XXXVII. 1. u. 2. Quartal. Wien 1887. 8°.

Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. XXIII. Vereinsjahr 1886. Graz 1887. 8°.

Société royale de Botanique de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. XXVI. Fasc. I. Année 1887. Bruxelles 1887. 8°. — Crépin, F.: Notice biographique sur Charles Jacques Edouard Morren. p. 7—40. — Cardot, J.: Révision des *Sphaignes* de l'Amérique du Nord. p. 41—61. — Strahl, Ch. A.: Essai de classification et description des *Menthes* qu'on rencontre en Belgique. p. 63—168. — Mouton, V.: Ascomycètes observés aux environs de Liège. p. 169—186. — Bommer, E. et Rousseau: Contribution à la flore mycologique de Belgique. p. 187—241.

Société royale Belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. XI^{me} Année. 1887. Nr. 3. Bruxelles 1887. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1887. Sér. IV. Tom. I. Nr. 6. Bruxelles 1887. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 2—6. Paris 1887. 4°. — Mouchez: Présentation des „Procès-verbaux du Congrès astronomique international pour l'exécution de la Carte photographique du ciel“. p. 89—92. — Berthelot et Fabre, Ch.: Chaleur de formation de l'acide tellurhydrique. p. 92—95. — Friedel, C.: Forme cristalline de la quercine. p. 95—96. — Des Cloizeaux: Note sur la forme clinorhombique et les caractères optiques de l'acide arsénieux prismatique. p. 96—99. — Lory, Ch.: Sur la présence de cristaux microscopiques d'albite, dans diverses roches calcaires des Alpes occidentales. p. 99—101. — Sée, G.: L'antipyrine en injections sous-cutanées, substituée à la morphine. p. 103—105. — Mercadier, E.: Sur une méthode dynamique simple pour déterminer le degré d'anisotropie d'un corps solide élastique. p. 105—109. — Cabanellas, G.: Sur l'emploi du shunt dans la méthode balistique. p. 109—111. — Violle, J.: Polarisation par émission. p. 111—114. — Fabre, Ch.: Sur les alums formés par l'acide sélénique. p. 114—115. — Haller, A. et Held, A.: Sur un nouveau mode de préparation de l'éther acétylcyanacétique. p. 115—117. — Gouy et Chaperon, G.: L'équilibre osmotique et la concentration des solutions par la pesanteur. p. 117—119. — Carnot, A.: Étude sur les réactions des vanadates, au point de vue de l'analyse chimique. p. 119—122. — Godefroy, L.: Sur la rectification des phlegmes d'industrie. p. 122—124. — Joyeux-Laffaie: Recherches sur l'organisation du Chétopère. p. 125—127. — Dutilleul, G.: Sur quelques points de l'anatomie des Hirudines rhynehobdelles. p. 128—130. — Chatin, J.: Sur les kystes bruns de l'anguille de la betterave. p. 130—132. — Hache, E.: Sur la structure et la signification morphologique du corps vitré. p. 132—135. — Lachmann, P.: Sur l'origine des racines latérales dans les *Fougères*. p. 135—137. — Meunier, St.: Sur le terrain oligocène du Coudrai, près de Nemours, Seine-et-Marne. p. 137—138. — Berthelot et Recoura: Sur le passage entre la série aromatique et la série grasse. p. 141—145. — Ranvier, L.: De l'emploi de l'acide perruthénique dans les recherches histologiques, et de l'application de ce réactif à l'étude des vacuoles des cellules calciformes. p. 145—149. — Marey et Pagès: Locomotion comparée: mouvement du membre pelvien chez l'homme, l'éléphant et le cheval. p. 149—156. — Boiteau, P.: Sur les moeurs du Phylloxera, et sur l'état actuel des vignobles. p. 157—159. — Réveillé, J.: Détermination des éléments de courbure de la surface décrite par un point quelconque d'un solide invariable, dont quatre points donnés décrivent des surfaces dont les éléments de courbure sont donnés. p. 159—163. — Violle, J.: Comparaison des énergies rayonnées par le platine et l'argent fondants. p. 163—165. — Amagat, E. H.: Solidi-

fication des liquides par la pression. p. 165—167. — Righi, A.: Sur la conductibilité calorifique du bismuth dans un champ magnétique. p. 168—169. — Haller, A.: Sur un nouveau mode de formation des éthers cyanomalonique et benzoylcyanacétique. p. 169—171. — Duclaux, E.: Sur la préparation de l'acide valérianique pur. p. 171—173. — Rouget, Ch.: Sur les grains ou boutons des terminaisons dites en grappe des nerfs moteurs. p. 173—175. — Maupas, E.: Sur la conjugaison des *Ciliés*. III^{me} Note. p. 175—177. — Joubin, L.: Sur l'anatomie et l'histologie des glandes salivaires chez les *Céphalopodes*. p. 177—179. — Joyeux-Laffaie: Sur le *Chloroema Dujardini* et le *Siphonostoma diplochaitos*. p. 179—180. — Venukoff: Sur le tremblement de terre du 9 juin 1887 dans l'Asie centrale. p. 180—181. — Tissandier, G.: Sur un grèlon contenant une masse pierreuse. p. 182. — Richet, A.: Notice sur les travaux scientifiques de M. Gosselin. p. 186—195. — Mascart: Notice sur M. Alfred Terquem, Correspondant de l'Académie pour la Section de Physique. p. 196—199. — Darboux, G.: Sur les équations linéaires à deux variables indépendantes. p. 199—201. — Bouquet de la Grye: Note sur le tremblement de terre du 23 février. p. 202—203. — Daubrée: Météorite tombée le 19 mars 1884 à Djati-Pengilon (île de Java). p. 203—205. — Lecoq de Boisbaudran: Fluorescences du manganèse et du bismuth. Remarques ou conclusions. p. 206—208. — Tacchini: Observations solaires faites à Rome pendant le premier trimestre de l'année 1887. p. 210. — id.: Observations solaires faites à Rome pendant le deuxième trimestre de l'année 1887. p. 211—212. — Bazin, H.: Expériences nouvelles sur l'écoulement en déversoir. p. 212—215. — Mercadier, E.: Sur la détermination du coefficient de l'élasticité de l'acier. p. 215—218, 273—276. — Ledebour, P. et Maneuvrier, G.: Sur le coefficient de self-induction de deux bobines réunies en quantité. p. 218—221. — Doumer, E.: Étude du timbre des sons, par la méthode des flammes manométriques. p. 222—224. — Berget, A.: Mesure de la conductibilité calorifique du mercure, en valeur absolue. p. 224—227. — Haller, A.: Préparation directe des deux bornéols inactifs, donnant, par oxydation, du camphre droit ou du camphre gauche. p. 227—230. — Lopatine, N.: Action de l'aniline sur l'éther diéthylsuccinique dibromé. p. 230—231. — Galtier: Dangers des matières tuberculeuses qui ont subi le chauffage, la dessiccation, le contact de l'eau, la salaison, la congélation, la putréfaction. p. 231—234. — Herouard, E.: Sur le *Colochirus Lacazii*. p. 234—236. — Roule, L.: Sur la formation des feuilletés blastodermiques chez une *Annélide polychète (Dasychone lucullana D. Ch.)*. p. 236—237. — Danysz, J.: Contribution à l'étude de l'évolution des *Perrinitiens d'eau douce*. p. 238—240. — Peyron, J.: Des variations horaires de l'action chlorophyllienne. p. 240—243. — Prillieux: Apparition du Black Rot aux environs d'Agen. p. 243. — Rouville, G. de: L'horizon silurien de Montauban-Luchon à Cabrières-Hérault. p. 243—247. — Bergeron, J.: Sur l'hyppérite d'Arvieu (Aveyron). p. 247—250. — Partiot, G.: Tremblement de terre survenu au Mexique le 3 mai 1887. p. 250. — Jonquières, de: Sur les mouvements oscillatoires subordonnés. p. 253—255. — Troost, L. et Ouvrard, L.: Sur les silicates de thorine. p. 255—258. — Lecoq de Boisbaudran: Nouvelles fluorescences, à raies spectrales bien définies. p. 258—261. — id.: Fluorescence du spinelle. p. 261—262. — Paris: Le filage de l'huile. p. 262—263. — Dom Pedro Augusto de Saxe-Cobourg-Gotha: Présence de l'albite en cristaux, ainsi que de l'apatite et de la schéelite, dans les filons aurifères de Morro-Velho, province de Minas-Géras (Brésil). p. 264—265. — Autonne, L.: Sur les groupes cubiques Crémone d'ordre fini. p. 267—270. — Goulier: Sur les nivellements de précision. p. 270—273. 306—309. — Demarçay, E.: Sur les spectres du didyme et du samarium. p. 276—277. — Fabre, Ch.: Chaleur de formation de quelques tellures cristallisés. p. 277—280. — Haller, A. et Arth, G.: Ethers succinimidoacétique et canphorimidoacétique. p. 280—283. — Griner, G.: Sur un nouvel isomère de la benzine. p. 283—284. — Girard, Ch. et L'Hôte, L.: Remarques relatives aux observations pre-

sentées par M. Grawitz sur la préparation des chromates d'amaline et leurs applications. p. 284. — Pouch, F.: Des effets de la salaison sur la virulence de la viande de porc charbonneux. p. 285—286. — Alvarez, F.: Sur un nouveau microbe, déterminant la fermentation indigotique et la production de l'indigo bleu. p. 286—289. — Lacerda, J. B. de: Sur les formes bactériennes qu'on rencontre dans les tissus des individus morts de la fièvre jaune. p. 289—290. — Duroziez, P.: Du poulx géminé, comme guide dans l'administration de la digitale. p. 291. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris pendant le premier trimestre de l'année 1887. p. 294—296. — Chauveau, A. et Kaufmann: Nouveaux documents sur les relations qui existent entre le travail chimique et le travail mécanique du tissu musculaire. De la quantité de chaleur produite par les muscles qui fonctionnent utilement dans les conditions physiologiques de l'état normal. p. 296—301. — Lecoq de Boisbaudran: Nouvelles florescences à raies spectrales bien définies. p. 301—304. — Rayet, G.: Éclipse partielle de lune du 3 août 1887, observée à l'Observatoire de Bordeaux. p. 305—306. — Héraud: Sur les marées de la côte de Tunisie. p. 309—311. — Vignal, W.: Sur l'action des micro-organismes de la bouche et des matières fécales, sur quelques substances alimentaires. p. 311—313. — Richet, Ch.: Des conditions de la polypnée thermique. p. 313—316. — Bernard, F.: Structure de la branche des *Gastéropodes prosobranches*. p. 316—318. — Depéret, Ch.: Sur l'analogie des roches anciennes, éruptives et sédimentaires, de la Corse et des Pyrénées orientales. p. 318—321. — Errington de la Croix, J.: La géologie du Cherichira (Tunisie centrale). p. 321—323.

Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel 4. Afdeling: Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen. Nr. 5 6. Amsterdam 1887. 8^o.

Kongelig Norske Frederiks Universitet in Christiania. Aarsberetning for Budgetterminen 1885—1886 samt Universitets Matrikul for 1886. Christiania 1887. 8^o.

— Universitets-Program for andet Semester 1886. Christiania 1886. 4^o. Schübeler, F. C.: Viridarium Norvegicum. Norges Væxtrige. Et Bidrag til Nord-Europas Natur- og Culturhistorie. 1^{ste} Bd. 2^{det} Hefte og 2^{det} Bd. 1^{ste} Hefte.

Royal microscopical Society in London. Journal. 1887. Pt. 4. August. London. 8^o. — Maddox, R. L.: On the different tissues found in the muscle of a mummy. p. 538—544. — Jones, T. R. and Sherborn, C. D.: Remarks on the *Foraminifera*, with especial reference to their variability of form. illustrated by the *Christellarians*. Pt. II. p. 545—557. — Grenfell, J. G.: On new species of *Scyphidia* and *Dinophysis*. p. 558—560. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 561—696.

Quekett microscopical Club in London. The Journal. Ser. II. Vol. III. Nr. 19. August, 1887. London. 8^o.

Zoological Society of London. Proceedings of the scientific meetings for the year 1887. Pt. I. June 1st, 1887. London. 8^o. — Howes, G. B.: On the skeleton and affinities of the paired fins of *Cerathodus*, with observations upon those of the *Elasmobranchii*. p. 3—26. — Parker, T. J.: On *Carcharodon rondelleti*. p. 27—39. — Abraham, N.: On the habits of the three *Trapdoor Spider* of Graham's Town. p. 40—43. — Shufeldt, R. W.: On the visceral anatomy of certain *Auks*. p. 43—47. — Sclater, P. L.: Characters of new species of birds of the family *Tyrannidae*. p. 47—49. — Windle, B. C. A.: On the anatomy of *Hylomys chrysogaster*. p. 53—65. — Jacoby, M.: Descriptions of the *Phytospha-*

gous Coleoptera of Ceylon, obtained by Mr. George Lewis during the years 1881—1882. p. 65—119. — Beddard, F. E.: On *Brachyurus calous*. p. 119—121. — Thomas, O.: List of *Mammals* from the Cameroons Mountain collected by Mr. H. H. Johnston. p. 121. — Shelley, G. E.: On a collection of *Birds* made by Mr. H. H. Johnston on the Cameroons Mountain. p. 122—126. — Boulenger, G. A.: List of *Reptiles* collected by Mr. H. H. Johnston on the Cameroons Mountain. p. 127. — Smith, E. A.: On the *Mollusca* collected at the Cameroons Mountain by Mr. H. H. Johnston. p. 127—128. — Waterhouse, Ch. O.: On some *Coleopterous Insects* collected by Mr. H. H. Johnston on the Cameroons Mountain. p. 128. — Day, F.: On a supposed hybrid between the Pilchard (*Clupea pilchardus*) and the Herring (*C. harengus*), and on a specimen of *Salmo purpuratus*. p. 129—130. — Sclater, W. L.: On the *Peripatus* of British Guiana. p. 130—137. — Bell, F. J.: Report on a collection of *Echinodermata* from the Andaman islands. p. 139—145. — Boulenger, G. A.: On a collection of *Reptiles* and *Batrachians* made by Mr. H. Pryer in the Loo Choo islands. p. 146—150. — Thomas, O.: On the small *Mammalia* collected in Demerara by Mr. W. L. Sclater. p. 150. — Boulenger, G. A.: On a new *Gecko* *Lizard* from British Guiana. p. 153—154. — Beddard, F. E.: On the structure of a new genus of *Lumbricidae* (*Thomnodrilus gulchmi*). p. 154—163. — Waterhouse, Ch. O.: Note on a new parasitic *Dipterous Insect* of the family *Hippoboscidae*. p. 163—164. — Garret, A.: On the terrestrial *Mollusks* of the Viti islands. I. p. 164—188.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. IX. Nr. 8. November, 1886, und Vol. X, Nr. 1. February, 1887. London. 8^o.

Penzanze natural history and antiquarian Society. Report and Transactions. 1886—1887. Plymouth. 8^o.

Society of Science, Letters and Art of London. The Journal. — Royal Jubilee Number. — January to July, 1887. London. 8^o.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. April, 1887. Vol. XIII. Nr. 62. London. 8^o.

— Marriott, W.: Hints to meteorological observers, with instructions for taking observations and tables of their reduction. II. Edition. With illustrations. London 1887. 8^o.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made at the Stations of the Society, with remarks on weather for the quarter ending December 31st, 1886; Vol. VI, Nr. 24 und for the quarter ending March 31st, 1887; Vol. VII, Nr. 25. London. 8^o.

Royal Irish Academy in Dublin. „Cunningham Memoirs“. Nr. II—IV. Dublin 1886—87. 4^o. — Nr. II. Cunningham, D. J.: The lumbar curve in man and the apes, with an account of the topographical anatomy of the Chimpanzee, Orang-Utan, and Gibbon. — Nr. III. Haughton, S.: New researches on sunheat, terrestrial radiation, etc. — Nr. IV. Ball, R. S.: Dynamics and modern geometry: a new chapter in the theory of shrews.

— The Transactions. Science. Vol. XXVIII. Nr. 14—25. Dublin 1883—1886. 4^o. — Nr. 14. Mackintosh, H. W.: Report on the acanthology of the *Desmosticha*. (Pt. III.) Further observations on the acanthology of the *Diademmatidae*. — Nr. 15. Nicolls, W.: Expansion of elliptic functions. — Nr. 16. Cremona, L.: On a geometrical transformation of the fourth ordre, in space of three dimensions, the inverse transformation being of the sixth ordre. — Nr. 17. O'Reilly, J. P.: Catalogue

of the earthquakes having occurred in Great Britain and Ireland during historical times; arranged relatively to localities and frequency of occurrence, to serve as a basis for an earthquake map of the three kingdoms. — Nr. 18. Blakwill, F. P. and Wright, J.: Report on some recent *Foraminifera* found off the coast of Dublin and the Irish Sea. — Nr. 19. Hart, H. C.: On the botany of Sinai and South Palestine. — Nr. 20. McCay, W. S.: On three circles related to a triangle. — Nr. 21. Davy, E. W.: On the nitroprussides of the more important bases of opium. — Nr. 22. O'Reilly, J. P.: Alphabetical catalogue of the earthquakes recorded as having occurred in Europe and adjacent countries, arranged to serve as a basis for an earthquake map of Europe. — Nr. 23. Roberts, R. A.: On some properties of certain plane curves. — Nr. 24. Ball, V.: Observations on Lion-breeding in the gardens of royal zoological Society of Ireland. — Nr. 25. Malet, J. C.: Geometrical theorems.

— — Polite literature and antiquities. Vol. XXVII. Nr. 6—8. Dublin 1885—86. 4°.

— Proceedings. Science. Series II. Vol. IV. Nr. 1—5. Dublin 1884—86. 8°.

— — Polite literature and antiquities. Ser. II. Vol. II. Nr. 6. 7. Dublin 1885—86. 8°.

— Todd lecture Series. Vol. II. Pt. 1. Dublin 1885. 8°.

Royal Dublin Society. The scientific Transactions. Vol. III. (Series II.) Nr. 11—13. Dublin 1886—87. 4°. — Nr. 11. Sharp, D.: On New Zealand *Coleoptera*. With descriptions of new genera and species. — Nr. 12. Davis, J. W.: The fossil *Fishes* of the chalk of mount Lebanon, in Syria. — Nr. 13. Stouey, G. J.: On the cause of iridescence in clouds.

— The scientific Proceedings. Vol. V. (Series II.) Pt. 3—6. Dublin 1886—87. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London Journal. Vol. XVI. Nr. 4. May, 1887, und Vol. XVII. Nr. 1. August, 1887. London. 8°. — Vol. XVI. Nr. 4. Watt, G.: The aboriginal tribes of Manipur. p. 346—370. — Poole, R. S.: The Egyptian classification of the races of man. p. 370—377. — Galton, F.: The president's address. p. 387—402. — Flower: Obituary notice of the late Professor Bask. p. 403—407. — Anthropological miscellanea. p. 409—434. — Vol. XVII. Nr. 1. Wilson, C. W.: On the tribes of the Nile valley, north of Khartoum. p. 3—23. — Ferrier, D.: On the functional topography of the brain. p. 26—28. — Rolleston, H. D.: Description of the cerebral hemispheres of an adult Australian male. p. 32—42. — Hansen, S.: On a fossil human skull from Lagoa Santa, Brazil. p. 43. — Lewis, A. L.: Stone circles near Aberdeen. p. 44—55. — Cockburn, J.: On palaeolithic implements from the drift gravels of the Singrauli Basin, South Mirzapore. p. 57—64. — Hall, A.: Notes on stone implements from Perak. p. 66—67. — Rink, H.: The migrations of the Eskimo indicated by their progress in completing the Kayak implements. p. 68—71. — Trotter, C.: Notes on the natives of the Polynesian islands. p. 75—78. — Anthropological miscellanea. p. 79—80.

Comité géologique (Ministère des Domaines) in St.-Petersburg. Mémoires. Vol. IV. Nr. 1. St.-Petersbourg 1887. 4°. — Allgemeine geologische Karte von Russland. Blatt 138. Saytzeff, A.: Geologische Beschreibung der Kreise Rowdinsk und Werch-Issetsk mit den angrenzenden Districten in Central-Ural.

— Bulletins. 1887. VI. Nr. 6, 7. St.-Petersbourg. 8°. (Russisch.)

— — Supplément au Tom. VI. St.-Petersbourg 1887. 8°. — Nikitin, S.: Bibliothèque géologique de la Russie. 1886.

Musée d'Histoire naturelle de Belgique in Brüssel. Annales. Série paléontologique. Tom. XIII. Bruxelles 1886. Fol. — Beneden, P. J. v.: Description des ossements fossiles des environs d'Anvers. Cinquième Partie. (Avec un atlas de 75 planches in-plano.) *Cétacés*. Genres: *Amphicetus*, *Heterocetus*, *Mesocetus*, *Idiocetus* et *Isocetus*.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitoare la Istoria Românilor. Urmare la colectiunea lui Ludoxiu de Hurmuzaki. Supplement I. Vol. III. Fasc. I. 1709—1812. Documente culesc din arhivele ministeriului afacerilor străine din Paris de A. J. Odobescu. Bucuresei 1887. 4°.

Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Atti. Ser. VI. Vol. III. Disp. 10, — Vol. IV. Disp. 1—10 und Appendice zu Disp. 10, — Vol. V. Disp. 1. Venezia 1884—1887. 8°.

American Museum of natural History in New York. Bulletin. May, 1887. Vol. II. Nr. 1. New York 1887. 8°.

American geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XIX. Nr. 2. June 30, 1887. New York. 8°. — Dellenbaugh, F. S.: The Great Walled River. p. 113—163. — Brown, F.: Recent explorations in Egypt. p. 164—193. — Colonel Chaillé-Long on the Juba. p. 194—198. — Geographical notes. p. 199—221. — Roswell Dwight Hitchcock (Obituary). p. 222—224.

Massachusetts horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1886. Pt. II. Boston 1887. 8°.

Geological Survey of Canada in Ottawa. Rapport annuel. (Nouvelle Série.) Vol. I. 1885. (mit „Mappes“ &c.). (Ottawa. 8°.)

Cincinnati Society of natural History. The Journal. Vol. X. Nr. 2. July 1887. Cincinnati. 8°.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Boletín. Junio 1886. Tom. IX. Entregas 1/2. Buenos Aires 1886. 8°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions and Proceedings and Report. Vol. IX. (for 1885—86). Adelaide 1887. 8°.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XV. Pt. 1. Yokohama 1887. 8°.

Imperial University, Japan, in Tokio. Journal of the College of Science. Vol. I. Pt. 3. Tōkyō, Japan 1887. 8°. — Mitsukuri, K.: On the formation of the germinal layers in *Chelonia*. p. 211—246. — Watase, S.: On the caudal and anal fins of *Gold-fishes*. p. 247—267. — Sasaki, C.: Some notes on the Giant Salamander of Japan (*Cryptobranchus Japonicus*, van der Hoeven). p. 269—274. — Tanakadate, A.: A pocket galvanometer. p. 275—302. — Kotō, B.: Some occurrences of Piedmontite in Japan. p. 303—312. — Sekiya, S.: The severe Japan Earthquake of the 15th of January, 1887. p. 313—323. — Knott, C. G.: Electrical resistance of nickel at high temperatures. p. 325—332. — Tanakadate, A.: The constants of a lens. p. 333—336.

(Vom 15. August bis 15. September 1887.)

Nehring, A.: Ueber eine Pelzrobber-Art von der Küste Süd-Brasilien. Sep.-Abz. [Gesch.]

Lydekker, Richard: Catalogue of the remains of Siwalik Vertebrata, contained in the geological department of the Indian Museum, Calcutta. Pt. I.

Mammalia. Pt. II. *Aves*, *Reptilia*, and *Pisces*. Calcutta 1885, 1886. 8°. — Catalogue of the remains of pleistocene and pre-historic Vertebrata, contained in the geological Department of the Indian Museum, Calcutta. Calcutta 1886. 8°. [Gesch.]

Stossich, Michele: Brani di elmintologia Tergestina. Seria I—V. Sep.-Abz. [Gesch.]

Günther, Siegmund: Erdkunde und Mathematik in ihren gegenseitigen Beziehungen. München 1887. 8°. [Gesch.]

Mann, L.: Das Wesen der Electricität und die Aetiologie der Pest und der Cholera. Berlin 1885. 8°. F. Heinicke. [Geschenk der Verlagsbuchhandlung.]

Joseph, Gustav: Ueber Fliegen als Schädlinge und Parasiten des Menschen. III. Myiasis interna. IV. Myiasis septica. Berlin 1887. 8°. [Gesch.]

Volger, Otto: Abermals: Unser Wissen von dem Erdbeben. Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Oberrealschullehrers Müller in der Sitzung des Mittelrheinischen Bezirksvereines in Coblenz am 6. März 1887. (Z. 1887. S. 520). Sep.-Abz. [Gesch.]

Churchill, John Francis: First report of Dr. —'s free stoichiological dispensary, for consumption and diseases of the lungs, windpipe, nose and throat, with an appendix on croup, diphtheria, and hay-fever. — Advice and treatment gratis for the poor daily, at 2 o'clock. Sundays excepted. — Open to members of the medical profession on presenting their card. London: 99, Marylebone road, W. 1886. 8°. [Gesch.]

O'Dru de Revel, Joseph: Message de Dieu aux hommes de mon temps et à ceux de l'avenir ou Dieu et l'enfant. Deuxième édition, complète avec l'arrêt du Seigneur. Grenoble s. a. 8°. [Gesch.]

Zopf, W.: Extract from a monograph „Zur Kenntniss der Phycomyceten“. Translated by George C. Karop. Sep.-Abz. [Gesch.]

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des Preussischen Staates im Jahre 1886. Berlin 1887. 4°. [Gesch.]

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Friedrich Umlauf. Jg. IX. Wien, Pest, Leipzig, 1887. 8°. [gek.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1887. Bd. II. Hft. 2. Stuttgart 1887. 8°. [gek.] — Haug, E.: Ueber die „*Polymorphidae*“, eine neue Ammonitenfamilie aus dem Lias. p. 89—163. — Philippson, A.: Ueber das Vorkommen der Foraminiferen-Gattung *Nummoloculina* Steinmann in der Kreideformation der Ostalpen. p. 164—168. — Klein, C. und Jannasch, P.: Ueber Antimonnickelglanz (Ulmannit) von Lölling und von Sarraus (Sardien). p. 169—173. — Roemer, F.: *Trochospongia*, eine neue Gattung sibirischer Spongien. p. 174—177.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. 1887. Nr. 19—39. Berlin 1887. 4°. — Wilsing, J.: Mittheilung über die Resultate von Pendelbeobachtungen zur Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde. p. 327—334. — Mommson, Th.: Ueber einen neu aufgefundenen Reisebericht nach dem

gelobten Lande. p. 357—364. — Sprung, A.: Ueber aussergewöhnliche Störungen im Gange des Luftdruckes am 3. und 4. Mai 1887. p. 367—368. — Hofmann, A. W.: Zur Kenntniss des Amidophenylmercaptans und der entsprechenden Naphtylverbindungen. p. 427—445. — Auwers, A.: Neue Untersuchungen über den Durchmesser der Sonne. H. p. 449—486. — Hertz, H.: Ueber einen Einfluss des ultravioletten Lichts auf die elektrische Entladung. p. 487—490. — Weber, H. F.: Die Entwicklung der Lichtemission glühender fester Körper. p. 491—504. — Präbram, R.: Ueber die spezifische Drehung optisch activer Substanzen in sehr verdünnten Lösungen. p. 505—514. — Rammelsberg, C.: Ueber das Atomgewicht der Yttriummetalle in ihren natürlichen Verbindungen und über den Gadolinit. p. 549—556. — Gottsche, C.: Ueber das Mittellogocän von Itzehoe. p. 573—576. — Roth, J.: Ueber den Zobtenit. p. 611—630. — Schwendener, S.: Ueber Quellung und Doppelbrechung vegetabilischer Membranen. p. 659—702. — Ginzel, F. K.: Ueber einige von persischen und arabischen Schriftstellern erwählte Sonnen- und Mondfinsternisse. p. 709—714. — Vogel, H. W.: Beziehungen zwischen Zusammensetzung und Absorptionsspectrum organischer Farbstoffe. p. 715—718. — Schneider, R.: Ein bleicher Asellus in den Gruben von Freiberg im Erzgebirge. (*Asellus aquaticus*, var. *Fribergensis*.) p. 723—742. — Helmholtz, H. v.: Weitere Untersuchungen, die Elektrolyse des Wassers betreffend. p. 749—757. — Nagel, W.: Das menschliche Ei. p. 759—761. — Pringsheim, N.: Ueber die Abhängigkeit der Assimilation grüner Zellen von ihrer Sauerstoffathmung, und den Ort, wo der im Assimilationsacte der Pflanzenzelle gebildete Sauerstoff entsteht. p. 763—777. — Hofmann, A. W.: Noch einige weitere Beobachtungen über das o-Amidophenylmercaptan und seine Abkömmlinge. p. 779—794. — Weltner, W.: *Dendrocoelum punctatum* Pallas, bei Berlin. p. 795—804.

Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg. Mittheilungen. Bd. I. Hft. 2. Strassburg i. E. 1887. 8°.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Ergänzungsheft zu Bd. I. — Bd. III. Hft. 2. — Bd. IV. Hft. 3. Strassburg 1887. 8°.

— Geologische Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogthums Luxemburg. Mit Erläuterungen von L. v. Werveke. — Geologische Uebersichtskarte des westlichen Deutsch-Lothringen. Mit Erläuterungen von E. Schumacher, G. Steinmann und L. v. Werveke. — Uebersichtskarte der Eisenerzfelder des westlichen Deutsch-Lothringen. Mit Erläuterungen. Strassburg i. E. 1887. Fol. u. 8°.

Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. Bericht 1887. Frankfurt a. M. 1887. 8°. — Meyer, O.: Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Alttertiärs von Mississippi und Alabama. p. 3—22. — Andreae, A.: Ueber das elässische Tertiär und seine Petroleumlager. p. 23—35. — Boettger, O.: Herpetologische Notizen. p. 36—64. — Heyden, L. v.: Beiträge zur Kenntniss der Hymenopteren-Fauna der weiteren Umgegend von Frankfurt a. M. p. 65—87. — Deichmüller, J. V.: Ueber zwei Blattinen-Reste aus den unteren Lebacher Schichten der Rheinprovinz. p. 89—94. — Koerner, O.: Ueber die Naturbeobachtung im homerischen Zeitalter. p. 95—107. — Ritter, F.: Zur Gognosie des Tannus. p. 108—124. — Andreae, A.: Ein neues Raubthier aus dem mittellogocänen Meeressand des Mainzer Beckens. *Dasyurodon Flouhemsensis* n. g. n. sp. p. 125—133. — Boettger, O.: Zweiter Beitrag zur Herpetologie Südwest- und Süd-Afrikas. p. 135—173. — Lachmann, A.: Ergebnisse moderner Gehirnforschung. p. 175—189.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. XXIV. Jahresbericht. Enthält den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen

der Gesellschaft im Jahre 1886. Nebst einem Ergänzungsheft: Zacharias Allerts Tagebuch aus dem Jahre 1627 von J. Krebs. Breslau 1887. 8°.

Anzeiger für die Kunde des deutschen Mittelalters, von Jg. IV ab: für die Kunde der teutschen Vorzeit. Jg. I. 1832—VIII. 1839. Nürnberg-Karlsruhe. 4°. [gek.]

Società Italiana in Verona. Memorie di matematica e fisica. Tom. VI—XV. Pt. 2. Verona 1798—1810. 4°. [gek.]

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Vlissingen. Deel I—XV. Middelburg 1769—1792. 8°. [gek.]

— Nieuwe Werken. Deel I, II. Middelburg 1839. 1845. 8°. [gek.]

Bibliothèque universelle et Revue Suisse. Archives des Sciences physiques et naturelles. Nouvelle Période. Tom. XIII—XIX und XXI—XXXVI. Genève 1862—69. 8°. [gek.]

Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam. Jaarboek van April 1857—April 1858. Amsterdam. 8°. [gek.]

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt am Main. Berichte. Neue Folge. Bd. III. Jg. 1886/87. Hft. 3/4. Frankfurt am Main. 8°.

— Verzeichniss der Mitglieder. Mai 1887. (Frankfurt am Main.) 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXIV. Hft. 4. Berlin 1887. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. 22. Hft. 3. Leipzig 1887. 8°. — (Hartwig:) Ephemeriden der veränderlichen Sterne für 1888. p. 168—177. — Schram, Robert: Nekrolog. Theodor von Oppolzer. p. 177—218.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1887. Januar bis Juni 1887. 8°. — Helm, G.: Die bisherigen Versuche. Mathematik auf volkswirtschaftliche Fragen anzuwenden. p. 3—13. — Schneider, O.: Der ägyptische Granit und seine Beziehungen zur altägyptischen Geschichte. p. 14—29. — Neubert, G. A.: Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen von Dresden 1876—85. p. 30.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 7—11. Paris 1887. 4°. — Janssen, J.: Note sur les travaux récents exécutés à l'Observatoire de Meudon. p. 325—328. — Chauveau, A. et Kaufmann: Nouveaux documents sur les relations qui existent entre le travail chimique et le travail mécanique du tissu musculaire. Du coefficient de la quantité de travail mécanique produit par les muscles qui fonctionnent utilement dans les conditions physiologiques de l'état normal. p. 328—336. — Trécul, A.: Encore quelques mots sur la nature radicaire des stolons des *Nephrolepis*. p. 337—343. — Lecog de Boisbaudran: Nouvelles fluorescences à raies spectrales bien définies. p. 343—347. — Gréhant et Mislawsky: L'excitation du foie par l'électricité augmente-t-elle la quantité d'urée contenue dans le sang? p. 349—351. — Spillmann et Hanshalter: Dissémination du bacille de la tuberculose par les mouches. p. 352—353. — Fokker: Sur les hématoocytes. p. 353—356. — Maupas, E.: Théorie de la sexualité des *Infusoires* ciliés. p. 356—359. — Heckel, E. et Schlagdenhauffen, F.:

Sur la sécrétion des Auracaria. p. 359—360. — Janssen, J.: Note sur l'éclipse du 19 août dernier. p. 365—366. — Faye: Sur le mode de refroidissement de la terre. p. 367—369. — Bertrand, J.: Solution d'un problème. p. 369. — Lescarbault, E.: Eclipse partielle de la lune, en partie visible à Orgères (Eure-et-Loir), le 3 août 1887. p. 370—371. — Maneuvrier, G. et Ledebœr, P.: Sur le coefficient de self-induction de deux bobines réunies en quantité. p. 371—375. — Isambert, F.: Sur la compressibilité de quelques dissolutions de gaz. p. 375—377. — Lévy, L.: Sur les titanates de zinc, et particulièrement sur un trititanate. p. 378—380. — Jolyet, F., Bergonié, J. et Sigalas, C.: Appareil pour l'étude de la respiration de l'homme. p. 380—383. — Bernard, F.: Structure de la fausse branche des *Prosobranchies* pectinibranches. p. 383—385. — Peyrou, J.: Des variations horaires de l'action chlorophyllienne. p. 385—388. — Bertrand, J.: Formule nouvelle pour représenter la tension maxima de la vapeur d'eau. p. 389—394. — Faye, H.: Sur les tornados aux Etats-Unis. p. 394—401. — Rayet, G.: Observations de la comète Barnard (12 mai 1887), faites à l'équatorial de 0^m.38 de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et Flamme (suite). p. 403—404. — La Porte, F.: Détermination de la longitude d'Haiphong (Tonkin) par le télégraphe. p. 404—406. — Barbier, E.: Généralisation du problème résolu par M. Bertrand. p. 407. — Koenigs, G.: Recherches sur les surfaces par chaque point desquelles passent deux ou plusieurs coniques tracées sur la surface. p. 407—409. — Laurent, L.: Saccharimètre de projection. p. 409—411. — Raulin, J.: Expériences de chimie agricole. p. 411—414. — Dufour, Ch.: La trombe du 19 août 1887, sur le lac Léman. p. 414—417. — Gonnard, F.: Addition à une note sur certains phénomènes de corrosion de la calcite de Couzon (Rhône). p. 417—419. — Marey: La photochronographie appliquée au problème dynamique du vol des oiseaux. p. 421—426. — Breton, Ph.: Mesure des sensations lumineuses, en fonction des quantités de lumière. p. 426—429. — Trépid, Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle comète Brooks, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0^m.50. p. 430—431. — Gruy: Positions de la nouvelle comète Brooks (← 24 août 1887), mesurées à l'Observatoire de Besançon. p. 431—432. — Radau, R.: Formules différentielles pour la variation des éléments d'une orbite. p. 432—434. — Combescure, E.: Sur l'application des surfaces. p. 434—435. — Barbier, E.: Théorème relatif au jeu de loto. p. 435. — André, D.: Solution directe du problème résolu par M. Bertrand. p. 436—437. — Bertrand, J.: Observations relatives aux notes de MM. Emile Barbier et Désiré André, sur le problème de calcul de probabilités, dont il avait indiqué la solution. p. 437—439. — id.: Exposé du but qu'il s'est proposé dans son ouvrage sur la thermodynamique. p. 441—446. — Marey: Recherches expérimentales sur la morphologie des muscles. p. 446—451. — Tholozan, J. D.: Invasions, degrés et formes diverses de la peste au Caucase, en Perse, en Russie et en Turquie depuis 1835. p. 451—455. — Rayet, G.: Observations de la comète d'Olbers (1815, I), à son retour de 1887, faites à l'équatorial de 0^m.38 de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et Courty. p. 456. — Charlois: Observations de la nouvelle comète Brooks (1884, août 24), faites à l'Observatoire de Nice avec l'équatorial de Gautier, de 0^m.38 d'ouverture. p. 456—457. — Radau, R.: Sur le calcul approximatif d'une orbite parabolique. p. 457—460. — Liouville, R.: Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre et sur les formations invariantes qui s'y rapportent. p. 460—463. — Landerer, J. J.: Sur les variations des courants telluriques. p. 463—464. — Engel et Kiener: Formation et élimination de pigment ferrugineux dans l'empoisonnement par la toluylendiamine. p. 465—467. — Prevost, J. L. et Binet, P.: Recherches expérimentales, relatives à l'action physiologique du *Cytisus laburnum*. p. 468—470. — Hovelacque, M.: Développement et valeur morphologique du sucroïde des *Orobanches*. p. 470—473. — Schribner, L. et Viala, P.: *Le Greeneria fulginea*, nouvelle forme de *Rot* des fruits de la vigne, observée en Amérique. p. 473—474.

Bericht über die Verhandlungen des Internationalen Meteorologischen Comité's. Versammlung in Paris vom 1. bis 7. September 1887. Hamburg 1887. 8^o. [Gesch.]

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen. XXV. Bericht. Giessen 1887. 8^o. — Schneider, J.: Ueber die Compressibilität von Salzlösungen. p. 1—32. — Hoffmann, H.: Phanologische Beobachtungen. (Fortsetzung.) p. 33—54. — Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im botanischen Garten in Giessen. p. 55—56. — Hoffmann, H.: Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. (Fortsetzung.) p. 57—104. — Streng, A.: Kleine Mittheilungen. p. 105—113.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. II. Nr. 3. Wien 1887. 4^o. — Pelzeln, A. v. und Lorenz, L. v.: Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. II. Theil. p. 191—216. — Kittl, E.: Die Mineralablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres und deren Faunen. p. 217—282. — Gredler, V.: Zur Conchylien-Fauna von China. XI. Stück. p. 283—290. — Notizen. p. 81—116.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Winter-Semester 1887/88. Prag. 8^o.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXII. Disp. 14, 15. 1886—87. Torino. 8^o.

— Bollettino dell' Osservatorio della regia Università di Torino. Anno XXI. (1886.) Torino 1887. 4^o.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1887. Ser. 2. Vol. VIII. Nr. 3/4. Roma 1887. 8^o.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche (Sezione della Società reale di Napoli). Rendiconto. Anno XXV. Fasc. 4—12. Aprile—Dicembre 1886. Napoli 1886. Fol.

Ateneo di Science, Lettere ed Arti in Bergamo. Atti. Vol. VIII. Dispensa unica. Anni 1884—85—86. Bergamo 1887. 8^o.

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the LVIth Meeting held at Birmingham in September 1886. London 1887. 8^o.

Liverpool geological Society. Proceedings. Session XXVIII. 1886—87. Vol. V. Pt. 3. Liverpool 1887. 8^o.

Geological Society in London. The quarterly Journal. Vol. XLIII. Pt. 3. August 1, 1887. Nr. 171. London. 8^o. — Bonney, F. G.: Notes on the structures and relations of some of the older rocks of Brittany. p. 301—321. — Hill, E.: The rocks of Sark, Herm and Jethou. p. 322—335. — Waters, A. W.: On tertiary *Cyclotomatus Bryozoa* from New Zealand. p. 337—350. — Rowe, A. W.: On the rocks of the Essex drift. p. 351—363. — Reid, C.: On the origin of the dry chalk valleys and of Coombe Rock. p. 364—373. — Irving, A.: The physical history of the Bagshot beds of the London basin. p. 374—389. — Prestwich, J.: Considerations on the date, duration, and conditions of the glacial period, with reference to the antiquity of man. p. 393—408. — Duncan, P. M.: A revision of the *Echinodea* from the Australian tertiaries. p. 411—430. — Lyons, H. G.: On the London clay and Bagshot beds of Aldershot. p. 431—441. — Hindlestone, W. H.: Supplementary notes on the walton-common section. p. 443—455. — Derby, O. A.: On nepheline-rocks in Brazil, with special reference to the association of phonolite and foyaite. p. 457—473. — Koté,

Leop. XXIV.

B.: On some occurrences of piedmontite-schist in Japan. p. 474—480. — Rutley, F.: On the rocks of the Malvern hills. p. 481—514. — Callaway, C.: On the alleged conversion of crystalline schists into igneous rocks in county Galway. p. 517—524. — id.: A preliminary inquiry into the genesis of the crystalline schists of the Malvern hills. p. 525—536. — Newton, E. T.: On the remains of *Fishes* from the Keuper of Warwick and Nottingham. With notes on their mode of occurrence by the Rev. P. B. Brodie and Edw. Wilson. p. 537—543. — Jukes-Browne, A. J. and Hill, W.: On the lower part of the upper cretaceous series in West Suffolk and Norfolk. p. 544—598. — Radcliffe, J.: On grooves and quartzite boulders in the Roger mine at Dukinfield. p. 599—604. — Davis, J. W.: On *Chondrosteus ucipenseroides*, Agassiz. p. 605—616.

Meteorological Office in London. The Quarterly Weather Report. (New Series.) Pt. IV. October—December 1878. London 1887. 4^o.

— The Monthly Weather Report. For December 1886. London 1887. 4^o.

— Hourly Readings, 1884. Pt. IV. October to December. London 1887. 4^o.

— Weekly Weather Report. Vol. IV. Nr. 12—33. II. Series. London 1887. 4^o.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3^e Série. Tom. XV. 1887. Nr. 3. Paris. 8^o. — Tardy: Nouvelles recherches sur la bresse. p. 129—133. — Flot: *Prohalicore* Dubalen. p. 134—138. — Thomas, Ph.: Notes additionnelles sur les *Vertébrés* fossiles de la province de Constantine. p. 139—143. — Toucas, A.: Observations sur la craie supérieure de Dieulefit. p. 149—152. — id.: Crétacés de l'Ariège et de l'Aude. p. 152—153. — Choiffat, P.: Notes préliminaires sur les fossiles recueillis par M. Lourenço Malheiro, dans la province d'Angola. p. 154—157. — Rutot et van den Broeck: Documents nouveaux sur la base du terrain tertiaire en Belgique et sur l'âge du Tufeau de Ciplu. p. 157—162. — Bourgeat: Considérations sommaires sur la position des rognons siliceux du jurassique supérieur dans le Jura méridional et sur les conséquences qui en découlent. p. 162—170. — Dollfus, G.: Quelques nouveaux gisements de terrain tertiaire dans le Jura, près de Pontarlier. p. 179—193. — Nicklès, R.: Sur la présence de amm. polyschides et de amm. Saucéi dans l'oolithe inférieure des environs de Nancy. p. 194—197. — Pouech: Réponse aux observations de M. Viguier et de M. de Rouville à propos des Poudingues de Palassou. p. 199—214. — Lapparent, A. de: Conférence sur le sens des mouvements de l'écorce terrestre. p. 215—238.

Muséum d'Histoire naturelles de Lyon. Archives. Tom. IV. Lyon 1887. Fol. — Lortet, L.: Observations sur les *Tortues terrestres et palydines* du bassin de la Méditerranée. p. 1—26. — Fontannes, F.: Les terrains tertiaires et quaternaires du promontoire de la Croix-Rousse, à Lyon d'après la coupe révélée par Jourdan en 1858—1862. p. 27—44. — Etudes paléontologiques dans le bassin du Rhône. Période miocène. — Depéret, Ch.: Recherches sur la succession des faunes *vertébrées* miocènes de la vallée du Rhône. p. 45—313. — Lortet: Note sur le *Rhizoprion Bariensis* Jourdan. p. 315—319. — Fontannes, F.: Contribution à la faune *malacologique* des terrains néocènes de la Roumanie. p. 321—365.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. VIII. Janvier—février 1887. Douai. 8^o.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Bulletin. 3^{me} Série. 22^{me} Année. II^e Semestre 1886. Rouen 1887. 8^o.

Académie d'Hippone in Bone. Bulletin. Nr. 22. Fasc. 1. Bone 1887. 8^o.

Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1886. Fasc. 34. Bordeaux 1887. 8°.

Schweizerische entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VII. Hft. 8. Schaffhausen 1887. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8°. Tom. VIII. Fasc. 2, 3. Bruxelles 1887. 8°. — Fasc. 2. Deffernez, E.: Des émissions sanguines. 213 p. — Fasc. 3. Ferrant, A.: De l'emploi des sonstractions sanguines. 153 p.

Société royale malacologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XXI. (4^{me} Série. Tom. I.) Année 1886. Bruxelles (1887). 8°.

— Procès-verbaux des séances. Tom. XV. Année 1886. — p. XCVII—CXLII. — Bruxelles 1886. 8°. Tom. XVI. Année 1887. — p. I—LXXX. — Bruxelles 1887. 8°.

Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XXII. Livr. 1. Harlem 1887. 8°. — Engelmann, Th. W.: Les couleurs non vertes des feuilles et leur signification pour la décomposition de l'acide carbonique sous l'influence de la lumière. p. 1—57. — Geer, P. v.: La conique dans l'espace. p. 58—90.

(Fortsetzung folgt.)

Die Anthropologenversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887.

Der Vorsitzende der deutschen anthropologischen Gesellschaft, Geh. Rath Virchow, eröffnete die Versammlung am 8. August im grossen Saale der Museums-Gesellschaft um 9 Uhr. Er sagte: Wir sind hier im Herzen von Deutschland. Bevor Columbus die neue Welt entdeckte und für den Handel neue Wege schuf, waren Nürnberg und Augsburg die Stapelplätze zwischen dem Norden Europas und dem Süden. Schon in jener Zeit gab es geographisch-anthropologische Bestrebungen. Die thatkräftigen Bürger von Nürnberg, ein Behaim, ein Pirkheuser, haben schon damals mitgearbeitet an der Lösung von Problemen, die uns heute beschäftigen. Die Anthropologie ist ein Inbegriff der zahlreichsten Forschungen. Wir erfassen, was wir erreichen können, nicht um es zu besitzen, sondern um es zu ordnen und zu erklären. Es gibt in unserer Wissenschaft noch weisse Flecken, wie in der Karte von Afrika, sie müssen in Angriff genommen werden. Hier an diesem Orte sind wir veranlasst, an die Geschichte des Kunstgewerbes zu denken. Wie ist der Mensch dazu gekommen, ein Künstler zu werden? Er beginnt mit dem rohesten Werkzeug, aber die Geschicklichkeit der Hand und des Auges nimmt zu. Das Kind legt heute diesen Weg etwas schneller zurück. Je mehr ein Volk bei einer gewissen Form beharrt,

um so mehr wird es dieselbe immer schöner zu gestalten suchen. Oft giebt der Zufall ein neues Muster, welches dann als eine Schöpfung des Geistes erscheint. Die Archäologie der Naturvölker hat ihre Parallele in der Vorgeschichte. Die Leute der Steinzeit kamen zu einer gewissen Höhe der künstlerischen Zeichnung, wie die Rennthierperiode zeigt. Anfangs wollte man alle diese Dinge für Fälschungen halten, aber die Betrügereien beginnen erst dann, wenn die ächten Funde selten werden. In alten Beständen des britischen Museums hat man jetzt ähnliche französische Höhlenfunde von Bruniquel entdeckt aus einer Zeit, in der man diese Dinge gar nicht werthschätzte. In der Metallzeit finden wir zuerst dieselben Formen wieder wie in der Steinzeit. Die rohen Geräthe sind nicht immer die älteren, denn in der Metallzeit kam die Steinarbeit in Verfall. Seit der russische Besitz in Alaska an die Vereinigten Staaten gefallen ist, entdeckte man dort Leute der Rennthierzeit mit niedern Formen der Gesellschaft, deren artistische Entwicklung namentlich in Anwendung der Farben überraschend ist, wie jeder Besucher des neuen Museums für Völkerkunde in Berlin beobachten kann. Es giebt von Zeit und Raum unabhängige Entwicklungen, durch welche das Einzelne erst recht Bedeutung gewinnt. Wer die ersten Fortschritte in der menschlichen Arbeit herbeigeführt hat, wissen wir nicht. Die grössten Wohlthäter der Menschheit sind uns unbekannt. Virchow führt die zahlreichen Funde an, die eine Kupferperiode in Deutschland wie in Ungarn und auf der iberischen Halbinsel vermuthen lassen. Much hat die Kupferfunde Europas zusammengestellt, von Pulsky that es für Ungarn. Man sah dieselben beim Congresse in Lissabon, wo die Minen von Rio tinto in der Nähe sind. Belgische Ingenieure haben in Südspanien bei Valencia erstaunliche Mengen von Kupfergeräthen gefunden. Nagel hat auf dem neolithischen Grabfelde von Weissenfels an der Saale bisher nur Stein- und Muschelgeräthe gefunden, kürzlich aber auch ein Halsband aus Muscheln und Kupferröhren. In dem megalithischen Grab bei Plotzlaff an der Weichsel lag ein Blatt metallischen Kupfers, wie eine Messerklinge. Abgesehen von den britischen Zinninseln gab es Zinn in Indien und auf den Bandainseln, auch in Persien, aber nicht im Kaukasus. Das erste Kupfer findet sich in der neolithischen Steinzeit. Die älteste Schicht von Hissarlik zeigt uns diesen Uebergang. Im Louvre befindet sich ein Idol aus Kupfer aus dem Ruinenfeld von Telho in Südbabylonien, dessen Alter auf 4000 Jahre vor Chr. geschätzt wird. Die Bronze scheint um 2000 vor Chr. zu beginnen. Sie enthält 80 bis 90 Theile Kupfer auf 10 bis 12 Theile Zinn.

Hierauf heisst Herr Medicinalrath Merkel die Versammlung im Namen der Königlichen Regierung willkommen. Bürgermeister v. Seiler begrüsst sie im Namen der Stadt, die ohne Akademie und Universität doch für alle geistigen Bestrebungen offenen Sinn habe und durch Gewerbe und Handel mit allen Ländern in Verbindung stehe. Sie habe die erste polytechnische Schule gegründet und das germanische Nationalmuseum. Dr. Hagen schildert die geologischen Verhältnisse der Gegend. Nürnberg liegt da, wo der 450 bis 500 m hohe Keupersteilrand sich nach Osten bis an die Pegnitz abdacht. Die Ebene war in der Vorzeit sumpfig und wohl kaum besiedelt. Das Juraplateau ist wasserarm, aber wohl 80 Höhlen sind bekannt, in denen der Mensch, gleichzeitig mit den diluvialen Thieren, von Jagd und Fischfang lebte. Esper, Rosenmüller, Graf Münster waren hier die ältesten Forscher. Der verloren geglaubte Höhlenschädel Espers befindet sich nach Ranke im geologischen Museum von London, er soll wie die heutigen Bewohner der Gegend ein hoher Dolichocephale sein. In den Grabhügeln liegen nur Bronzen oder Bronzen mit Eisen. Die Thongeräthe sind roh oder ornamentirt, zuweilen bemalt. Slavische Stämme erscheinen in Oberfranken im 5. Jahrhundert zum Theil als friedliche Colonen, sie dringen bis an die Regnitz vor. Redner macht auf die von den benachbarten Vereinen veranstaltete prähistorische Ausstellung im Saale des Gewerbemuseums aufmerksam. Zuletzt begrüsst Prof. Spiess die Versammlung im Namen der 1801 gegründeten naturhistorischen Gesellschaft, aus der ein neu gegründeter anthropologischer Verein hervorgegangen ist.

Ranke erstattet den Jahresbericht und weist auf die wachsende Anerkennung hin, welche die anthropologische Forschung findet. Bayern hat zuerst eine Professur für diese Wissenschaft gegründet, in München ist eine städtische prähistorische Sammlung entstanden, das neue Museum für Völkerkunde in Berlin nennt er eine Ruhmeshalle deutscher Forscher. Das alte deutsche Haus und Dorf, der Schmuck und das Geräthe der Vorfahren soll gerettet werden in dieser Alles gleichmachenden Zeit. Vor 50 Jahren gab es noch Einbäume auf den bayerischen Alpenseen, man webte im Hause, man spann mit der Spindel. Der Hochzeitsanzug erbte vom Grossvater auf den Enkel. Er dankt der preussischen Regierung, dass sie Verordnungen erlassen habe gegen unbefugte Ausgrabungen. Wir müssen eine Ethnographie der deutschen Stämme haben mit der somatischen Beschreibung, aber auch eine Ethnographie aller Völker und Rassen. Da müssen die Aerzte der kaiserlichen Marine mitarbeiten. Wir sollten eine Centralstelle für coloniale Gesundheitspflege

haben zur Bildung von Reisenden und in den Colonieen selbst wohleingerichtete Beobachtungsstationen. Er nennt dann einige Arbeiten zur physiologischen Anthropologie, u. A. Piderits Mimik und Physiognomik und Virchows neue Beobachtungen über Zahnretention. Er schliesst sich seiner Deutung des Shipkakiefers an, da sowohl eine Retention von drei neben einander liegenden Zähnen als auch die offene Wurzel eines retinirten Zahnes jetzt beobachtet sei. Wichtig erscheint ihm die Bemerkung Virchows, dass manche niedere Rassen, z. B. die Buschmänner, jüngere Bildungszustände verrathen. Dass das Weib überhaupt in mancher Hinsicht auf der kindlichen Form stehen geblieben ist, hat schon Husehke, dass dies sich auch bei den rohen Rassen zeigt, hat der Berichterstatter schon vor längerer Zeit behauptet. Vgl. über die Urform des menschlichen Schädels 1868, S. 65 u. 76. Virchow hält eine die höhere Entwicklung hemmende Einwirkung des Weibes auf die männlichen Nachkommen für möglich, weil nicht selten Kinder Mütter werden. Ranke bekennt sich zu der bedenklichen Schlussfolge Turners, der in seinen Untersuchungen gefunden haben will, dass es keine Rasse gebe, die in allen Merkmalen niedriger stehe, dass vielmehr jede Rasse ihre Vorzüge und ihre Mängel habe. Er bekräftigt dies Ergebniss mit den Worten: So spricht die Wissenschaft gegenüber der Hypothese. Nun legt Herr Weismann die Jahresrechnung für 1886/87 vor. Die Gesellschaft zählte 2114 Mitglieder, die Einnahme betrug 14390 Mk. Es bleiben für 1887/88 7462 Mk. verfügbar.

In der Nachmittagssitzung legt der Vorsitzende verschiedene eingegangene Schriften vor, darunter auch die Nürnberger Festschrift zur Begrüssung des XVIII. Congresses mit Beiträgen von Eidam, Rieger, von Forster und Göringer. Dann berichtete Grempler über die prachtvollen Funde der fortgesetzten Grabungen von Sackrau in Schlesien, die er vorzeigte. Es wurde ein Frauen- und ein Männergrab blosgelegt. Man fand einen Brustschmuck aus neun halbmond-förmigen Goldblechen bestehend, das eine zierte ein Carneol; ferner goldene Armringe und Fibeln, einen goldenen Torques, eine Silberschnalle, eine Millefiorischale, ein violettes geschliffenes Glas, Reste eines eisernen Schwertes, von einer Leiche nur ein Knochenstückchen mit zwei Zähnen, dann eine Goldmünze Claudius II., der 269 bei Naissos in Obermösien die Ostgothen besiegte. Selbst ein Stück Seide, worin ein Schmuckkästchen mit Silberbeschlägen eingehüllt war, hatte sich erhalten. Kleinschmidt erklärt das Wort Sackrau als „gemeinschaftliches Opfer“, es deute auf eine alte Begräbnisstätte. Noch heute feierten die Russen Todtenopfer am 40. Tage. Montelius sagt,

in Schweden und Norwegen habe man Aehnliches gefunden, die halbmondförmigen Goldbleche gehörten der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts an. Tischler nennt die Sachen halb römisch und halb barbarisch. In Ungarn und Galizien kämen solche Glasgefäße mit ausgeschliffenen Ovalen vor, die im Westen Deutschlands fehlen. Die Gothen brachten bei ihrer Auswanderung nach dem Pontus südklassischen Kunstgeschmack mit. Montelius spricht über die hohe Cultur des alten ägyptischen Reiches, er leugnet trotz der Annahme von Lepsius den Gebrauch des Eisens in dieser Zeit. Man sagt mit Unrecht, es fehle in den Gräbern, weil es als unheimlich betrachtet dem Typhon gewidmet gewesen sei. Ein Franzose habe mit Steinwerkzeugen den Syenit bearbeitet: auch in Mexico habe man kunstreiche Skulpturen ohne Metall gemacht. Erst im neuen Reiche von 1500 vor Chr. an wurde das Eisen in Gräbern häufig; in den Grabgemälden ist dasselbe blau dargestellt. Reis erinnert an den Fund eines Eisengeräthes zwischen den Blöcken einer Pyramide. Schaffhausen bemerkt, dass das ägyptische Wort für Eisen, *ba-en-pe*, Stoff vom Himmel heisse und auf den Gebrauch des Meteoreisens deute, welches von den rohesten Völkern zu Werkzeugen benutzt wird. Er spricht dann vom Gewicht der Bronzekelte, welches beweise, dass sie auch als Geld gedient hätten. Manche sind so klein und dünn, dass sie als Werkzeuge nicht gebraucht worden sein können. Von diesen giebt es Massenfunde im Museum zu St. Germain. Schon Boucher de Perthes hat dies behauptet und hat Kelte von 80, von 240 und 320 g. angegeben; $\frac{1}{4}$ der römischen Libra ist 81,86 g. St. de Rossi sagte, dass Bruchstücke umbrischer Kelte sich dem römischen Pfunde anschlossen, was Gozzadini bezweifelte. Die Spartaner benutzten bis in die 8. Olympiade Eisenstäbe, *obeloi*, als Geld, die Britten hatten nach Caesar, *de bello gall. V. 12* Eisen- und Kupferbarren von bestimmtem Gewichte, *talae ferreae*, zu diesem Zweck. In Gallien war Ringgeld, im Norden das Hacksilber in Gebrauch. Henglin sagt, dass in Afrika ein Stamm sich eiserner Pfeilspitzen als Geld bediene, Schweinfurt sagt von den Bogos, dass sie wie Schaufeln gestaltete Eisen ebenso benutzen. Bei der Gewichtsbestimmung der Kelte hat man zu berücksichtigen, dass die Alten, wie ihre Goldmünzen zeigen, es mit dem Gewichte nicht so genau nahmen wie wir, und dass der Verschleiss und die Oxydation dasselbe vermindert, die letztere es auch erhöht haben kann. Man benutze deshalb zu solchen Untersuchungen vorzugsweise die wohlhaltensten Stücke. Auch ist zu beachten, dass viele Gewichtssysteme zugleich in Gebrauch waren. Nach Nissen fand man in Pompeji Gewichte, die 5—6 verschiedenen

Systemen angehörten. Es wird vielleicht einmal möglich, aus dem Gewicht das Alter der verschiedenen Kelte zu bestimmen. Der Redner zeigt einen in Köln gefundenen Kelt, der 550, und einen andern aus Kreuznach von derselben Form, der genau die Hälfte, nämlich 275 g. wiegt. Auch der Grad der Oxydation ist derselbe. Nun sind 546 g. die alexandrinische Mine, aber auch die olympische und altitalische, von der $\frac{1}{2}$ das altrömische Pfund ist. In der Bonner Sammlung wiegt ein Kelt vom Hunsrück Nr. 4730: 154 g., einer von Köln Nr. 4733: 155 g., das ist etwa $\frac{1}{4}$ der jüngeren aeginaeischen Mine (= 618). Zwei Kelte von Kreuznach, Nr. 4735 und 4727, wiegen 308 und 310 g., das ist gerade das Doppelte jener Gewichte. Wie der Hohlkelt als Geräth gehandhabt wurde, sehen wir an dem ähnlich gestalteten eisernen Dächsel der Monbuttu, den Schweinfurt, *Artes africanae* T. 18, Fig. 11, abbildet. Dies Beil ist im nubischen Nillande sehr gewöhnlich und mag aus Aegypten stammen, denn es fehlt nicht auf den ägyptischen Grabgemälden (Rosellini I, Taf. 43). Auch die Kalmücken besitzen ein ähnliches Werkzeug. Der Umstand, dass die flachen und gleichmässig dicken, an einem Ende schmalen, am anderen Ende mit breiter runder Schneide versehenen Kelte in sehr vielen Fällen aus Kupfer und nicht aus Bronze bestehen, lässt vermuthen, dass sie die ältesten sind, wiewohl Mortillet ihnen gerade ein jüngeres Alter zuschreibt. Ihr wenig vorragender Rand hat sich später zu den Schaftlappen ausgebildet und aus diesen entstand die Tülle, wie es Montelius dargestellt hat. Eine auffallende Form zeigen die Bronzebeile mit zwei Oesen, die man sich kaum als zur besseren Befestigung bestimmt vorstellen kann. Es wurden solche 1880 dem Lissaboner Congresse von Possidonio da Silva vorgelegt. Später sind zehn Beile dieser Form zu Covilhan in der Provinz Beira gefunden worden und es unterliegt keinem Zweifel, dass sie als inländisches Erzeugniss Lusitaniens zu betrachten sind. In Deutschland ist diese Form unbekannt. Auch Montelius bildet sie in seinem Atlas zu Schwedens Vorzeit nicht ab. Evans sagt in *The ancient bronze implements*, London 1881, p. 96 u. 105, dass sie in Frankreich sehr selten sei; er führt nur drei Funde dort an. Häufiger, aber immer noch selten, ist sie in England und Irland; er bildet sechs aus diesen Ländern ab und sagt, am häufigsten seien sie in Spanien. Der Umstand, dass sie nächst Spanien in England und Irland häufiger als anderswo in Europa sich finden, wirft einiges Licht auf die Stelle des Tacitus, *Agricola* XI. wo er sagt, die dunkelhaarigen Siluren seien als Iberier von Spanien übers Meer nach Britannien gekommen.

Abends 6 Uhr fand ein glänzendes Festmahl von über 300 Personen im Saale der Anlagen der Roseau statt. Virchow toastete auf den Kaiser und den Prinzregenten, Merkel auf die Anthropologie, Waldeyer auf die bayerische Regierung, v. Seiler auf die Anthropologische Gesellschaft. Schaaffhausen auf die Stadt Nürnberg.

(Fortsetzung folgt.)

Die photomechanischen Druckverfahren und ihre Fortschritte.

(Mit 1 Tafel.)

Von Dr. J. Schnauss, M. A. N.

Die Photolithographie und der Lichtdruck waren die ersten Verfahren zur Vervielfältigung von Photographieen in fetter Farbe mittelst der Presse, welche sich in der Praxis einbürgerten. Während aber der Lichtdruck in Folge der Schönheit seiner Resultate, die den Abdrücken auf gesilbertem Papier auf rein photographischem Wege nichts nachgeben, sich immer mehr ausgebreitet hat, ist die Photolithographie fast schon der Vergessenheit anheimgefallen, denn die Mittelmässigkeit ihrer Leistungen nach photographischen Naturaufnahmen und die Unmöglichkeit, den Druck gleichzeitig mit dem Typensatze auf der Buchdruckerpresse ausführen zu können, liess sie in der Neuzeit von der Photozinkographie überflügelt werden. Das Zink ist ein vortreffliches Material, Photographieen darauf überzutragen und die Platte dann durch Aetzung in eine Hochdruckplatte zu verwandeln.

Um jedoch den Holzschnitt ersetzen zu können und die Halbtöne der Naturaufnahme wiederzugeben, bedürfen diese Platten noch einer besonderen Vorbereitung, die zwar auf sehr verschiedene Art ausführbar, jedoch im Princip sich gleich ist. Letzteres besteht darin, die Platte mit feinen Punkten oder mit einem Netz von sich durchkreuzenden feinen Linien zu überziehen. Dieses Verfahren ist unbedingt nöthig zur Wiedergabe der Halbtöne auf ähnliche Weise, wie dies im Holzschnitt geschieht. Erst hierdurch wird es möglich, die auf einen Holzstock genagelte Zinkplatte zum Drucken im Text verwenden zu können. Obgleich sich schon seit einer Reihe von Jahren viele tüchtige Kräfte mit Erfindung einer zweckmässigen, weder zu kostspieligen noch zu umständlichen Methode, den photographischen Hochdruckplatten obige Eigenschaft mitzutheilen bemühten, so ist dies Ziel doch erst in neuerer Zeit erreicht worden, hat dann aber einen so rapiden Aufschwung genommen, dass man jetzt in fast allen illustrierten Zeitschriften die Mehrzahl der Holzschnitte durch Photozinkographieen ersetzt findet.

Zwar können letztere nicht die Kraft, so zu sagen: die künstlerische Vollendung eines guten Holzschnittes erreichen, besitzen aber dafür den Werth völliger Naturtreue des Originals. Freilich kann man von einem Buchdruckeliché nicht die schönen Resultate verlangen, wie von einer ebenen oder Tiefdruckplatte, die auf einer besonderen Presse gedruckt wird. Der Weg, den man eingeschlagen hat, um das photographische Cliché genügend stark zu körnen oder mit feinen Linien zu versehen, ist ein verschiedener. Die hauptsächlich jetzt zur Anwendung kommenden Verfahren sind die von Meisenbach in München, Angerer & Göschl in Wien, Ives in Philadelphia und neuerdings von Brunner & Co. in Winterthur.

Das sogenannte Autotypieverfahren von C. Meisenbach besteht darin, dass zuerst eine Fläche, die mit Linien schraffirt oder durch feine Punkte in gleichmässige Muster abgetheilt ist, auf einer photographischen Glasplatte (mit Collodium oder Gelatine präparirt) aufgenommen wird: sodann erzeugt man von dem zu reproducirenden Original ein Diapositiv. Auf letzteres wird nun die schraffirte oder punktirte Negativplatte, Bildseite auf Bildseite, gelegt und von beiden gleichzeitig das als Matrize dienende Negativ mittelst des photographischen Apparates aufgenommen, wobei während der Exposition das linirte Negativ ein oder mehrere Male in sich kreuzender Stellung herumgedreht wird, damit sich die Linien im Negativ kreuzen. Wir werden später sehen, auf welche Weise die Uebertragung dieses Negativs mittelst des Copirprocesses auf die ätzbare Platte erfolgt, da dieselbe sich fast überall gleich und nur die Herstellung des schraffirten Negativs differirt. Die Erzeugnisse der Firma Angerer & Göschl besitzen wohl dieselbe grossartige Verbreitung, wie die von Meisenbach, und zeichnen sich durch besondere Feinheit aus. Obwohl sie auch Photographieen nach Naturaufnahmen liefern, so haben sie doch hauptsächlich für Maler und Zeichner ein besonderes Tonpapier anfertigen lassen, welches durch Pressung in Längs- und Querlinien eingetheilt wird, so dass sich auf der Oberfläche quadratförmige Erhöhungen zeigen. Die betreffende Originalzeichnung wird durch Aufpausen auf dieses Papier gebracht, oder auch direct auf dem Linienpapier mit Feder und Pinsel angefertigt. Die Uebergänge macht man mit autographischer Kreide und schabt erst die lichten Töne, dann die höchsten Lichter heraus oder deckt sie mit Weiss. Die Zeichnung wird in bedeutend grösserem Maassstabe angefertigt, als der Druck haben soll, und dann durch die photographische Aufnahme verkleinert, so dass Linien von kaum sichtbarer Feinheit entstehen. Dieses so erzeugte Negativ wird nun

auf die zu ätzende Zinkplatte durch den Copirprocess übertragen, wie weiter unten gezeigt werden soll. Der Amerikaner (Ives) erzeugt an dem Original-Negativ ein Gelatinrelief, ähnlich wie bei der Woodburytypie, die ich in dieser Zeitschrift früher einmal beschrieb. Das Relief ist weiss gefärbt und wird nun mittelst eines elastischen Stempels, der mit zarten Linien bedeckt ist, nach verschiedenen sich kreuzenden Richtungen mit schwarzer Farbe bedruckt; hieraus folgt, dass sich auf den erhabenen Stellen des Reliefs, welche die Schatten des Originals repräsentiren, die Linien kräftiger abdrucken, als in den Lichtstellen, welche im Relief vertieft sind. Dieses Relief, ein Positiv, wird nochmals photographirt und giebt so die nöthige Matrize, resp. das Negativ für die Druckplatte.

Eine sehr wesentliche Vereinfachung des oben geschilderten etwas umständlichen Verfahrens, um das Zinkcliché mit den nöthigen Schraffirungen oder künstlichem Korn zu versehen, und somit zum Typendrucke brauchbar zu machen, haben kürzlich die Herren Brunner & Co. in Winterthur erfunden, indem sie gleich die zur Aufnahme des Originals bestimmte Negativplatte in gekörntem resp. schraffirtem Zustande liefern, dies sichert die einfachste und naturgetreueste Wiedergabe, besonders auch von Naturaufnahmen. Unsere Beilage „Schiff im Suezkanal“ ist die Reproduction einer Momentphotographie, mittelst Asphalt direct auf Zink übertragen. Man kann die Feinheit des Kornes in den Halbschatten gut darauf beobachten. Das betreffende Cliché kann eben so gut im Text gedruckt werden, als, wie im vorliegenden Falle, auf einer besonderen Beilage, jedoch erfordert die Behandlung eines so äusserst feinen Clichés weit mehr Sorgfalt, als der Typendruck. In der grossartigen Autotypischen Anstalt der Herren Brunner & Co. wird bei elektrischem Bogenlichte copirt, was die Schärfe der betreffenden Clichés garantirt. Auch farbenempfindliche Trockenplatten werden daselbst fabricirt und für den Zweck der Verwendung durch den Massendruck auf die genannte Weise mit Korn oder Schraffirung versehen.

Es bleibt uns nun noch das Verfahren der Uebertragung des Negativs mittelst des Copirprocesses auf die zum Druck bestimmte Fläche, meist auf Zinkplatten, zu schildern übrig. Man bedient sich hierzu wesentlich zweier Methoden: 1) Der directen Copirung auf einer Asphalttschicht, wobei, um die Linkseitigkeit des Originals zu vermeiden, das betreffende Negativ mittelst Umkehrung — durch ein Prisma oder durch Umkehrung der Platten in der Cassette — aufgenommen sein muss. Die zweite Methode besteht in Umdruck mittelst Chromgelatinepapier, welches unter dem Negativ belichtet, mit fetter

Farbe eingeschwärzt, ausgewaschen und dann auf Zink (oder Stein) durch den Pressendruck übertragen wird. Man kann auch die erste Druckplatte wie beim Lichtdruck herstellen, auf Umdruckpapier drucken, und dann diese, wie oben, auf Zink übertragen.

Zum Asphaltverfahren bedarf man des besten syrischen Asphalt, welcher fein gepulvert und mit Alkohol und Aether behandelt wird. Nach dem Trocknen löst man ihn in Chloroform auf und übergiesst mit dieser Lösung die wohlgereinigte völlig ebene Zinkplatte auf gleiche Weise, wie der Photograph früher seine Platte mit Collodium überzog. Nach dem Trocknen der sehr dünnen Asphalttschicht wird das betreffende Negativ in möglichst dichte Berührung mit derselben gebracht und nunmehr dem Sonnen- oder elektrischen Lichte eine hinlängliche Zeit ausgesetzt. Das noch nicht sichtbare Bild entwickelt sich durch Uebergiessen mit reinem Terpentinöl, welches die nicht belichteten Stellen der Asphalttschicht auflöst. Schliesslich wäscht man das rückständige Terpentinöl durch gereinigtes Petroleum von der Platte ab. So leicht die Sache scheint, so bedarf sie doch grosser Umsicht und einer Vergleichung mit dem Original. — Das Umdruckverfahren mit dem Chromgelatinepapier hat vor dem Asphalt den Vortheil viel grösserer Lichtempfindlichkeit, auch kann man den Fortschritt des Copirprocesses mit den Augen verfolgen, während dies beim Asphalt nicht möglich ist, sondern durch eine möglichst genaue und durch Erfahrung gewonnene Abschätzung der nöthigen Zeit erreicht werden muss. Das mit Gelatine und dann mit einer aluminirten Lösung von Kaliumbichromat imprägnirte Papier wird unter dem schraffirten Negativ belichtet, hierauf mit sogenannter Umdruckfarbe gleichmässig aber schwach eingerieben, in kaltes Wasser eingetaucht und unter demselben mit einem Schwämmchen abgerieben. Die fette Umdruckfarbe bleibt auf allen belichteten Partien des Bildes stehen, wir erhalten demnach ein schraffirtes oder punktirtes Positiv in fetter Farbe, das auf Zink oder Stein gelegt durch die Presse gezogen wird. Das Bild haftet auf der Unterlage, während das angefeuchtete Papier sich leicht abziehen lässt. Das so erhaltene Bild wird wie jeder Umdruck weiter behandelt, d. h. gummirt und mit noch mehr Farbe eingerieben, dann mit fein gepulvertem Colophonium bestäubt, solches durch gelindes Erwärmen angeschmolzen und nun die Platte geätzt. Vermittelst der Autotypie lassen sich sogar Baudrucke auf der Buchdruckerpresse in dem Text herstellen; Proben davon haben bereits die Herren Angerer & Göschl und Andere erscheinen lassen.

Einer soeben zum Patent angemeldeten neuen

Methode des phototypischen Druckes vom Professor Husnik in Prag (Leimtypie genannt) sei noch gedacht. Derselbe erzeugt die Druckschicht auf ähnliche Weise wie beim Lichtdruck; eine Leimchromatschicht wird nach der Belichtung unter einem Negativ mit gesättigter Lösung doppelchromsaurer Salze auf der belichteten Seite gewaschen, sowie durch andere Operationen so gehärtet, dass sie, auf einem Holzstock befestigt, den Druck in der Buchdruckerpresse bis zu einer Auflage von 20 000 ertragen kann. Die bis jetzt erschienenen Proben erreichen allerdings noch nicht die Schönheit der Autotypie.

Werfen wir schliesslich noch einen Blick auf die überraschenden Fortschritte des photographischen Tiefdruckes, den man jetzt wohl ausschliesslich unter dem Namen des Lichtkupferdruckes oder der Heliotypie begreift. Besonders durch die geniale Erfindung des zu früh aus dem Leben geschiedenen Obernetter in München hat diese schöne Kunst einen Höhepunkt erreicht, der sie dem Lichtdruck nicht nur ebenbürtig erscheinen, sondern letzteren durch die mögliche Massenproduction noch übertreffen lässt. Dabei ist die Wiedergabe des Originals von einer Kraft und doch zugleich einer Zartheit, selbst in sehr grossen Formaten, dass sich der Lichtkupferdruck besonders zur Wiedergabe von Gemälden eignet, wenn man für die photographischen Aufnahmen orthochromatische Platten verwendet. Neben Obernetter übt besonders die bekannte Anstalt von Braun in Dornach die Heliotypie praktisch aus, jedoch nach einem anderen System.

Für Obernetters Lichtkupferdruck wird die Platte auf folgende Weise behandelt. Man stellt auf einer Gelatineplatte durch Copiren eines Negativs ein Diapositiv her; durch Behandlung desselben mit einer Lösung von Eisenchlorid und Chromsäure geht der Silberniederschlag, aus dem das Diapositiv besteht, in Chlorsilber über und wird nun vom Glas abgenommen und auf eine gekörnte Kupferplatte übertragen. (Es sei hier bemerkt, dass in Folge einer vorhergehenden besonderen Behandlung der Glasplatte es leicht gelingt, das Gelatine- resp. Collodiumhäutchen mit dem Bilde vom Glas zu lösen und auf eine andere Unterlage zu übertragen.) Hier nun ätzt sich, so zu sagen, das Bild selbst ein, indem das Chlor des AgCl an das Kupfer geht und CuCl_2 bildet, während metallisches Silber ausgeschieden wird, das lösliche CuCl_2 wird entfernt und man resultirt eine ans feinste geätzte, dem Diapositiv genau proportionale Tiefdruckplatte, welche galvanisch reproducirt werden kann. Für sehr grosse Auflagen lassen sich diese Platten auch verstärken und halten so viele tausend Abdrücke aus.

Die Photographie kann wohl zufrieden sein mit den Fortschritten, die sie auf dem Gebiete der Wissenschaften und Künste während der zwei verflossenen Jahre zu verzeichnen hat, namentlich verdient in ersterer Beziehung die Astrophotographie genannt zu werden.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die Berliner medicinische Gesellschaft, welche bei Beginn des laufenden Geschäftsjahres 666 Mitglieder zählt, nahm bei ihrer diesjährigen Generalversammlung am 11. Januar die statutenmässige Neuwahl des Vorstandes vor.

In Madrid findet im Febrnar d. J. ein internationaler Congress statt, auf welchem Fragen, die zur Hydrologie, Meteorologie und Klimatologie in Beziehung stehen, erörtert werden sollen, besonders inwiefern dieselben sich mit der Gesetzgebung berühren.

Die XIX. Jahresversammlung des Deutschen Nautischen Vereins ist auf den 27. bis 29. Februar d. J. nach Berlin einberufen worden.

Die X. öffentliche Versammlung der balneologischen Section der Gesellschaft für Heilkunde wird unter dem Vorsitz des Professors Dr. Liebreich am 9.—11. März d. J. im Hörsaal des pharmakologischen Instituts in Berlin sein.

Der III. französische Chirurgen-Congress wird vom 12.—17. März 1888 unter dem Vorsitz von Verneuil in Paris tagen (cf. Leopoldina XXIII, pag. 60).

Die nächste Sitzung des Psychiatrischen Vereins in Berlin ist am 15. März bei Haussmann, Jägerstrasse 5.

Die Gesellschaft zur Förderung des Gewerbeleisses in Moskau beabsichtigt, zu ihrem 25jährigen Jubiläum eine Ausstellung zu veranstalten, welche vom 15. März bis 1. Mai dauern soll. Die Organisation der Abtheilung für Hülfeleistung bei Unheilbaren, Verwundeten und Verstümmelten, und der Abtheilung für Hülfeleistung bei Unglücksfällen hat Professor Sklifossowski übernommen; die Abtheilung für Schmalhygiene Professor Erisman, und die Abtheilung für Gymnastik und Massage Dr. N. Hagemann.

Die Association française pour l'avancement des sciences wird ihren XVII. Congress vom 29. März bis 3. April 1888 in Oran abhalten. Dieselbe hat sich mit der Association scientifique zu einer Reihe wöchentlicher Sitzungen vom 21. Januar bis 17. März vereinigt, in denen öffentliche Vorträge angekündigt sind.

Der VIII. deutsche Geographentag wird in diesem Jahre, und zwar zu Ostern, 4.—6. April, in Berlin sein.

Geschäftsstelle ist Berlin W., Friedrichstrasse 191. Ständiger Geschäftsführer desselben ist Professor Dr. H. Wagner in Göttingen.

Der XVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist für die Zeit vom 4.—7. April d. J. in Berlin festgesetzt. Ihm geht voraus am 3. April Abends 7 Uhr, in dem Saale der Philharmonie, eine gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Berliner medicinischen Gesellschaft beschlossene Todtenfeier für den verstorbenen Ehrenpräsidenten der Gesellschaft Bernhard von Langenbeck. Die Gedächtnisrede wird Geh. Rath Professor von Bergmann halten.

Der VII. Congress für innere Medicin wird am 5. April d. J. unter dem Präsidium von Professor Dr. Leube (Würzburg) in Wiesbaden beginnen und bis 12. April dauern.

Die Französische Gesellschaft für Otologie und Laryngologie wird am 16. April d. J. ihre allgemeine Sitzung in Paris veranstalten.

In Tunis wird im April 1888 eine landwirthschaftliche Ausstellung veranstaltet, zu deren Kosten Frankreich 40 000 Fres. beisteuert. Diese Ausstellung soll alle vier Jahre wiederholt werden.

Der Vorstand der Anatomischen Gesellschaft hat beschlossen, gelegentlich der zu Pfingsten, 21.—23. Mai d. J., in Würzburg tagenden II. Versammlung eine Ausstellung aller zu den anatomischen Wissenschaften in Beziehung stehenden Apparate zu veranstalten. Ferner sollen bei dieser Versammlung Demonstrationen anatomischer Präparate aller Art stattfinden. Geschäftsführer sind Dr. Decker, Dr. O. Sehnltze und Professor Dr. Stöhr. Anmeldungen möglichst bald an Professor Dr. Stöhr in Würzburg erbeten.

Der II. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird dieses Jahr in Halle a. S. in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche, vom 24.—26. Mai, tagen. Die Sitzungen werden Vormittags von 9—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr in der königlichen Universitäts-Frauenklinik abgehalten. Kranke, welche von Mitgliedern der Gesellschaft vorgestellt werden sollen, können nach vorangegangener Anmeldung Unterkunft in der königlichen Universitäts-Frauenklinik finden. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen werden bis zum 15. April an Professor Dr. Kaltenbach in Halle erbeten.

Für Ende Mai 1888 ist in Lemberg der V. Congress polnischer Aerzte und Naturforscher in Aussicht genommen; derselbe soll mit einer hygienisch-ärztlichen und didaktisch-naturwissenschaftlichen Ausstellung verbunden werden.

In Paris wird vom 25.—31. Juli 1888 ein Congress von Aerzten und Thierärzten zur Berathung über die Tuberculose der Menschen und der Thiere, namentlich über die Schädlichkeit des Genusses von Fleisch und Milch tuberculöser Thiere, zusammentreten.

Die Ophthalmologische Gesellschaft hat beschlossen, ihr 25jähriges Bestehen durch einen am 9. August d. J. in Heidelberg zu veranstaltenden Internationalen Congress statt des bisher jährlich üblichen Heidel-

berger Ophthalmologencongresses zu feiern. Mit dessen Vorbereitungen sind die Herren Becker (Heidelberg), Hess (Mainz) und Stilling (Strassburg) beauftragt worden.

Der IV. internationale Congress für Otologie in Brüssel ist, um den Mitgliedern desselben die Theilnahme an der Naturforscherversammlung in Köln zu erleichtern, vom 10.—16. September 1888 (statt vom 5.—10. September 1888) festgesetzt.

Ebenso ist der XVI. Aerztetag für den 17. September d. J. nach Bonn berufen, um im zeitlichen und örtlichen Zusammenhange mit der vom 18.—24. September in Köln tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu stehen.

Die British Association for the Advancement of Science tritt in Bath zusammen vom 5.—12. September d. J.

Der internationale Geologen-Congress wird vom 17. bis zum 22. September d. J. in London unter der Ehrenpräsidentschaft Huxley's abgehalten werden. In der Woche nach dem Congress sollen Excursionen nach geologisch interessanten Orten unternommen, genauere Beschreibung dieser Excursionen an alle Mitglieder gesandt werden. — Die Mitglieder der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie sind durch besonderes Schreiben an das Präsidium zu diesem Congress und den Excursionen eingeladen. — Der Beitrag von 10 Mark berechtigt zum Empfang sämtlicher, auf den Congress und die Excursion bezüglicher Schriften. Alle Correspondenzen sind zu richten an Herrn W. Topley, 28, Jermyn Street, London.

Die diesjährige internationale Ausstellung in Brüssel soll auch eine besondere ethnologische Section enthalten; Secretär der Section ist Professor Dr. Fief, Rue des Palais 22, Brüssel.

Der Verwaltungsrath der „Gesellschaft russischer Aerzte zum Andenken an Pirogow“ hat beschlossen, den anfänglich für den April 1888 festgesetzten III. Congress russischer Aerzte in St. Petersburg auf den 2. Januar 1889 zu verlegen.

Der V. internationale thierärztliche Congress soll im September 1889 in Paris sein, Präsident des Comités ist Chauveau.

In Ostende wird im nächsten Jahre eine Internationale Ausstellung für Hygiene und Rettungswesen veranstaltet werden.

Für das Jahr 1889 wird in Berlin eine allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung geplant.

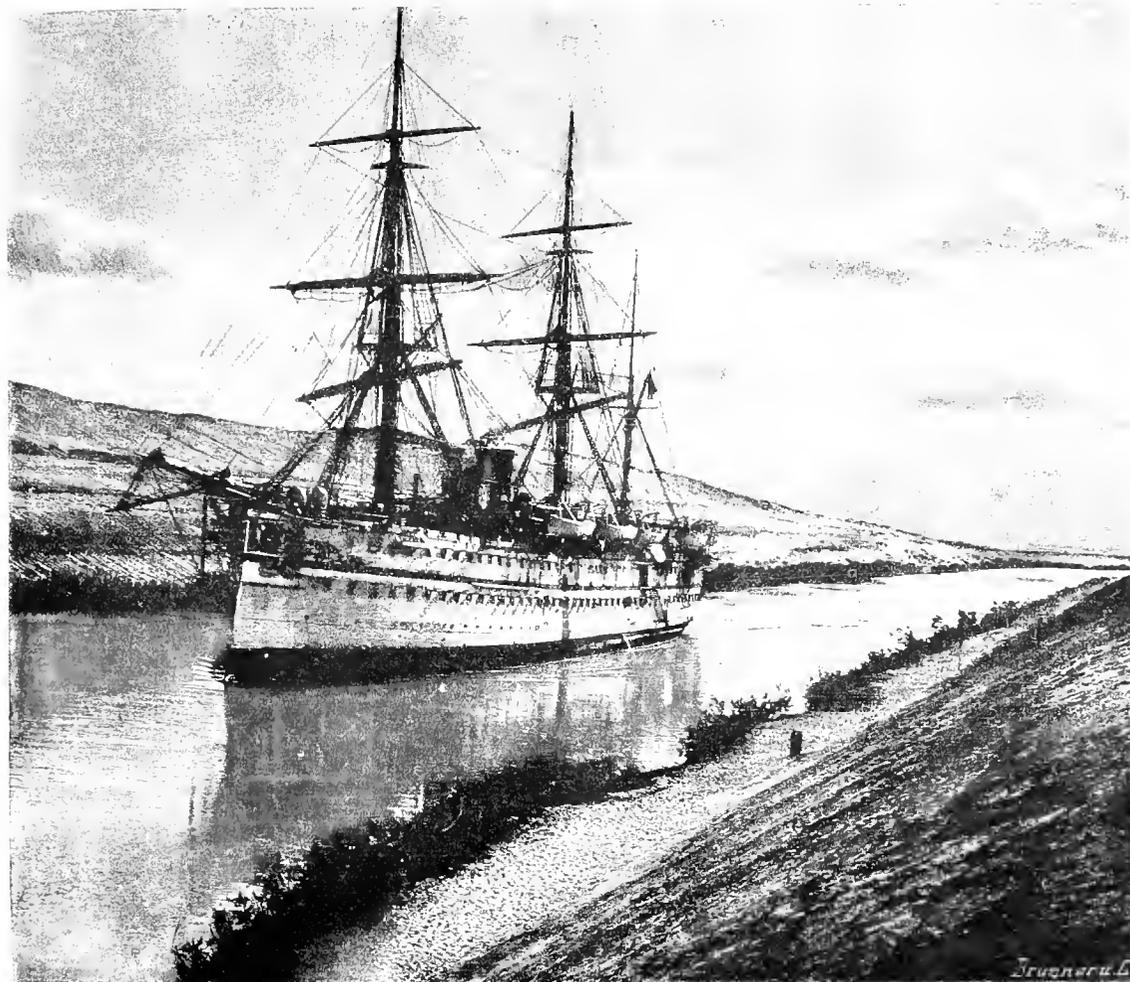
Die 3. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta:

Paul Gerber: Der absolute Nullpunkt der Temperatur. — Die Arbeit der Dämpfe beim Sieden und die Dämpfe im Zustande der Sättigung. 3 Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 20 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

BEILAGE ZUR „LEOPOLDINA“

Heft XXIV.



Schiff im Suezcanal, Momentphotographie von Julien Bavy in Port-Said.

Reproducirt und mittelst einer Autotypplatte von Brunner & Co. in Winterthur auf Zink übertragen
für Hochätzung.



NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 5—6.

März 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Tod des Hohen Protector's der Akademie. — Stellvertreter des Präsidenten der Akademie. — Verleihung der Cothenius-Medaille. — Schreiben des Herrn Professors Dr. J. Hann in Wien. — Veränderung im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner. Nekrolog. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — H. Schaaffhausen: Die Anthropologerversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887. (Fortsetzung.) — Alfred Kirchhoff: Recension von J. Hann. Atlas der Meteorologie (Berghaus' Physikalischer Atlas, Abtheilung III). Gotha, Justus Perthes, 1887. — Biographische Mittheilungen. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Aufruf für Eichler- und Ecker-Denkmal. — 50jähriges Stiftungsfest der Sociéte des Sciences de Finlande in Helsingfors. — 800jähriges Jubiläum der Universität Bologna.

Amliche Mittheilungen.

Das erste Wort dieses Blattes gilt der Trauerkunde, dass der Hohe **Protector** unserer Akademie, **Seine Majestät Kaiser Wilhelm von Deutschland, König von Preussen**, durch den Tod am 9. März d. J. von uns geschieden ist. Mehr als sechzig Jahre haben Hohenzollersche Fürsten, mehr als sechsundzwanzig Jahre unser letztverstorbenen Monarch der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie den Segen Ihrer Theilnahme und Ihres Schutzes angedeihen lassen.

In die allgemeine, über Deutschland unbegrenzt hinausreichende trauererfüllte Bewunderung eines der seltensten Fürsten in der Geschichte, einer Natur ebenso hervorragend durch Heldenmuth, Entschlossenheit und Thatkraft wie durch Milde, Mässigung und Gerechtigkeit, mischen sich für die Akademie die Gefühle innigster Liebe und Verehrung, wie sie nur engeren Beziehungen gemeinsamer Pflege und warm empfundener Fürsorge entspringen.

In der Herstellung des geeinigten Deutschen Reiches hat Kaiser Wilhelm eine grossartige, machtvolle, patriotische Bedeutung dem bescheidenen Sinnbild geistiger

Einheit verliehen, welches in ihrer stillen Weise die Kaiserliche Deutsche Akademie durch Jahrhunderte pflegte.

In dem erhabenen Siegesfürsten feiert sie mit ihren wissenschaftlichen Schwestern den edlen Begründer und Erhalter des Friedens.

Die letzten Worte, welche unser theurer Kaiserlicher Protector an die Akademie am 10. October 1887 aus Anlass ihres zweihundertjährigen Bestehens richtete, waren*): „Ich nehme gern Veranlassung, der Akademie zur Wiederkehr dieses Gedenktages, an welchem Sie mit hoher Befriedigung auf eine segensreiche Wirksamkeit während einer ungewöhnlichen Zeitdauer zurückblicken darf, Glück zu wünschen, indem Ich Meine Zuversicht ausspreche, dass die Akademie Ihren wohlverdienten weitverbreiteten Ruf hoher Wissenschaftlichkeit auch ferner zu bewahren wissen werde.“

Im Hinblick auf die grossen, unsterblichen Verdienste des Hohen Dahingeschiedenen um die Wissenschaft, insbesondere auch um unsere Akademie, haben wir auf jenen Abschiedsgruss keine andere Erwiderung als die Empfindung unauslöschlicher Dankbarkeit, ehrfurchtsvoller Pietät, treuesten Andenkens über das Grab hinaus.

Halle, den 10. März 1888.

Der Präsident der Ksl. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie.

Dr. Hermann Knoblauch.

Stellvertreter des Präsidenten der Akademie.

Nachdem, gemäss § 27 der Statuten der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie, von dem Präsidenten der Akademie aus der Zahl der Adjunkten Herr Professor Dr. Carl Freiherr von Fritsch in Halle a. S., Director des mineralogischen Museums, Adjunkt des 11. Kreises, zu seinem Stellvertreter in Behinderungsfällen vorgeschlagen worden, hat das Adjunkten-Collegium diese Wahl einstimmig bestätigt.

Herr Professor Dr. Freiherr von Fritsch hat das betreffende Amt angenommen und wird dies nach § 26 der Statuten hierdurch zur allgemeinen Kenntniss gebracht.

Halle a. S., am 31. März 1888.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher.

Dr. H. Knoblauch.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1888.

Die Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie (Vorstand: Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Hermann Knoblauch in Halle, Professor Dr. F. E. v. Reusch in Stuttgart und Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1888 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXIV, p. 1)

Herrn Professor Dr. Julius Ferdinand Hann,

Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien,

für die Verdienste, welche sich derselbe als Akademischer Lehrer für Geophysik, Redacteur der vorzüglichsten Meteorologischen Zeitschrift, als Verfasser einer klassischen Klimatologie und eines Atlas der Meteorologie erworben hat, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Director Professor Dr. Julius Ferdinand Hann in Wien diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 19. März 1888.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Dr. H. Knoblauch.

*) Leopoldina XXIII, p. 165.

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. J. Hann in Wien, hat an den Präsidenten das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird:

Hochgeehrter Herr!

Indem ich Ihnen den Empfang der goldenen Cothenius-Medaille der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie bestätige, bitte ich Sie, der Akademie den Ausdruck meines herzlichsten Dankes für diese unverhoffte Auszeichnung gütigst übermitteln zu wollen.

Zugleich gebe ich mir die Ehre, der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie meine letzte grössere Publikation über „die Luftdruck-Vertheilung in Mittel- und Süd-Europa“ ganz ergebenst zu übermitteln mit der Bitte, dieselbe der Bibliothek der Akademie einverleiben zu wollen.

Wien, am 22. März 1888.

Mit ausgezeichnete Hochachtung

Ihr ergebenster

J. Hann.

An den Präsidenten der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie
Herrn Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Knoblauch
Halle a. Saale.

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 28. März 1888 zu Leipzig: Herr Dr. Friedrich Wilhelm Rudolf Engelmann in Leipzig. Aufgenommen den 14. Februar 1880. Dr. H. Knoblauch.

Die Akademie erfüllt hiermit die traurige Pflicht, von dem am 28. d. M. zu Leipzig erfolgten Ableben ihres Verlags-Commissionärs Herrn Dr. Rudolf Engelmann (Firma: Wilhelm Engelmann) Kunde zu bringen.

Seit Uebernahme dieses Amtes, December 1878, war Herr Dr. Engelmann auf die Interessen der Akademie wohl bedacht, wie er überhaupt um die Förderung und Verbreitung der Naturwissenschaften sich viele Verdienste erworben hat.

Die Akademie giebt sich der Zuversicht hin, dass das bis jetzt zwischen der Firma Engelmann und ihr zur beiderseitigen Zufriedenheit bestandene Verhältniss fort dauern werde. Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---------------|---|------|-----|
| März 1. 1888. | Von Hrn. Sanitätsrath Dr. C. Panthel in Ems Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| „ 4. „ | „ „ „ Geh. Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ „ Professor Dr. E. Tangl in Czernowitz Jahresbeiträge für 1887 und 1888 | 12 | 01 |
| „ 5. „ | „ „ „ Privatdocent Dr. J. Brock in Göttingen Jahresbeitrag für 1888 . . . | 6 | — |
| „ „ „ | „ „ „ Hauptmann Graf von Waldburg-Zeil-Trauchburg in Syrgenstein Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| „ 7. „ | „ „ „ Dr. G. Müller in Potsdam Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Moritz Wagner.*)

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. Karl von Scherzer, M. A. N.

Es war im März 1851. Ich hatte den Winter im südlichen Italien verlebt und das reizende Meran als Uebergangsstation nach dem Norden aufgesucht. Zu jener Zeit sah es dort noch recht stille und traurig aus; man konnte die Kurgäste an den Fingern zählen. Sie waren — namentlich Protestanten — mehr gemieden, als beliebt. Ja, ich erinnere mich noch gar wohl, dass die Hauswirthin in Obermais mir die Wohnung kündigte, als sie zu Ostern, wo nach Landessitte ein Capuciner von Haus zu Haus ging, um als geistlicher Controller die „Beichtzettel“ abzufordern, zu ihrem höllischen Entsetzen erfuhr, dass ich ein Andersgläubiger sei!

Was war da natürlicher, als dass die fremden Besucher aus Langweile förmlich auf einander fähdeten, um sich näher zu treten. So geschah es auch, dass eines Abends, als ich, wie gewöhnlich, im Gasthaus zum „Erzherzog Johann“ ganz allein in der Wirthsstube sass, ein Fremder auf mich zukam, der augenscheinlich

*) Vergl. Leopoldina XXIII, 1887. p. 81, 113. — Aus „Allgemeine Zeitung. Jg. 1888. Nr. 6 u. folgende.“

das Bedürfniss nach geselligem Umgang fühlte und meine Bekanntschaft zu machen wünschte. Es war Moritz Wagner, welcher von einem andauernden Fieberleiden, das er sich während seiner letzten Reisen im Orient zugezogen hatte, in der kräftigen Luft der Tiroler Berge sich zu erholen hoffte. Wir fanden rasch Gefallen an einander und wurden bald vertraut. Denn je mehr wir unsere Ideen und Gesinnungen austauschten, desto mehr fühlten wir uns in allen Fragen, welche das geistige, sittliche und politische Leben des Menschen berühren, ziemlich eines Sinnes. Auch die ebenso trost- als hoffnungslose Reaction, welche auf die Flitterwochen der Freiheit im Revolutionsjahre 1848 folgte, hatte uns in gleichem Maasse peinlich berührt und verstimmt, mit einem Worte europamüde gemacht. Und so war nach einem kaum zweimonatlichen Zusammenleben bereits der Entschluss in uns gereift, eine auf drei Jahre projectirte wissenschaftliche Reise nach den nordamerikanischen Freistaaten, sowie nach dem centralamerikanischen Isthmuslande zu unternehmen, welches zu jener Zeit noch von keinem deutschen Reisenden zu wissenschaftlichen Zwecken durchwandert und durchforscht worden war. Dem ersten Entschluss folgte ein Jahr darauf die That. Wir theilten Vorstudien, sowie Arbeiten und Kosten, Mühen und Gefahren der Reise selbst, und seit jener längstverklungenen Zeit hielten uns die Bande der innigsten Freundschaft und des intimsten Verkehrs umschlungen — ein Verhältniss, zu welchem sich meinerseits noch die Gefühle unvergänglicher Dankbarkeit für jenen Schatz von Belehrung und Anregungen gesellten, welchen ich durch den jahrelangen Umgang mit diesem, auf allen Gebieten des Wissens so wohlunterrichteten Freunde zu erwerben so glücklich war.

Ich glaubte, diese einleitenden Worte als Rechtfertigung vorausschieken zu sollen, wenn ich es unternehme, dem Andenken eines deutschen Gelehrten die nachfolgenden Zeilen zu widmen, dessen bedeutsames Wirken als Reiseschriftsteller und Naturforscher, als Politiker und philosophischer Denker von weit befähigter Hand geschildert zu werden verdiente.

Moritz Wagner wurde am 3. October 1813 zu Bayreuth in fast ärmlichen Verhältnissen geboren. Sein Vater war Gymnasialprofessor, ein hochgebildeter Mann, der seine unabhängige Denkungsart wiederholt bitter büssen musste, ja im Jahre 1818 wegen einer Aeusserung über Sand sogar gemassregelt wurde; die Mutter eine ungemein energische thatkräftige Frau, welche mit grossem Geschick das dürftige Hauswesen vor Schiffbruch zu bewahren verstand und zugleich auf die Erziehung ihrer sechs Kinder einen maassgebenden Einfluss nahm. Bei Wagners Taufe war dessen Grossvater eben mit anderen Gästen in politische Gespräche über die nächste Zukunft vertieft, als plötzlich der Ruf erscholl: „Die Franzosen sind geschlagen und haben bei Leipzig eine totale Niederlage erlitten —“ eine Nachricht, welche durch ein Extrablatt der „Bayerischen Zeitung“ ihre Bestätigung fand. Nun war ein grosser Jubel und es wurden viele Toaste ausgebracht. Auch der alte ehrwürdige Grossvater erhob sein Glas auf das Gedeihen seines neugeborenen Enkelkinds und sprach: „Dieses Kind wurde an einem wichtigen Tage getauft und wird gewiss im Leben auch Wichtiges vollbringen!“ In einer von der Mutter in späteren Jahren verfassten und von ihr eigenhändig geschriebenen Biographie*) ihres Lieblings oder „Stöckels Söhnle“ erzählt sie dieses beglückende Familienereigniss mit dem Beisatze: „In der That schien dieser Tag eine Vorbedeutung künftiger bedeutender Erlebnisse gewesen zu sein. Denn wer hätte damals geglaubt, dass dieses Kind dereinst das alte Carthago sehen und den Berg Ararat besteigen würde, auf welchem der fromme Noah nach der Sintfluth die erste Rebe pflanzte!“...

Aus jenen mütterlichen Aufzeichnungen erfahren wir zugleich, dass der „kleine Fritz“ (wie Moritz von der Familie kurzweg genannt wurde) zum Zeichnen, Schnitzeln, Ausschneiden u. s. w. durchaus kein Talent zeigte, dagegen an Hausthieren, Hunden, Katzen, Vögeln und Hühnern grosse Freude hatte, und dass ihm namentlich Schmetterlingefangen grosses Vergnügen bereitete. Ja, diese frühzeitig auftretende grosse Liebe zur Natur drängte in ihm alle anderen Interessen in einer Weise in den Hintergrund, dass man derselben von Seite der häuslichen Erziehung wie der Schule — aber vergebens — begegnen zu müssen glaubte. Immer trieb schon den Knaben ein leidenschaftlicher Sammeleifer ins Freie; massenhaft wurden Sammlungen angelegt, Thiere in ihren Lebensgewohnheiten beobachtet, das Auge im Erkennen der feinsten Unterscheidungsmerkmale geübt.

Als Moritz gerade sieben Jahre alt war, zogen seine Eltern nach Augsburg, wo er später das Gymnasium besuchte. Schon damals zeigten sich bei ihm Spuren jenes Freiheitssinns und jener hochherzigen

*) Ich verdanke die Kenntniss dieses werthvollen Familiendocumentes, sowie viele andere Daten dem Neffen des Verstorbenen, Herrn Med. Dr. M. Wagner in Baden bei Zurich, welcher zugleich der alleinige Erbe des schriftstellerischen Nachlasses ist. Seine werthvolle Büchersammlung hatte er schon bei Lebzeiten dem königl. ethnographischen Museum vermacht, während er die kleine vorhandene Baarschaft zu humanen Zwecken bestimmte.

Gefühle, welche sich später zu Hauptzügen seines Charakters entwickelten. Als man allenthalben in Deutschland für die griechischen Freiheitskämpfer sammelte, wurde auch im Gymnasium zu Augsburg zu gleichem Zwecke eine Collecte veranstaltet. Fritz, der mit einem Beitrag gleichfalls nicht zurückbleiben wollte, beredete die Hausmagd „ihm einen Gulden zu leihen und jeden Morgen einen Kreuzer für seine Frühstücksemmel zu behalten; er wolle während dieser Zeit nur Schwarzbrot essen.“ Zugleich verbot er ihr aufs strengste, den Eltern von dieser Verabredung etwas zu sagen. Als nun die Mutter bald darauf den Vorgang merkte und Fritz darüber zur Rede stellte, erwiderte er, „da er selbst kein Geld habe, so sei dies das einzige Mittel gewesen, auch seinerseits einen Beitrag aus Eigenem zu leisten!“

Als zwölfjähriger Knabe machte Moritz mit seinem Bruder Hermann die erste grössere Fussreise, und zwar nach der Schweiz. Sie hatten vierzehn Tage Urlaub und zusammen sechs Thaler Reisegeld erhalten. „Unter Beobachtung grösster Sparsamkeit, indem sie nur Milch und Brod genossen und in den billigsten Schenken übernachteten, wo sie oft nur einen Kreuzer Schlafgeld zu bezahlen hatten, gelang es ihnen, bis Zürich zu kommen und dort alle Sehenswürdigkeiten in Augenschein zu nehmen. Ein Freund der Familie bewirthete die beiden reiselustigen Knaben einige Tage und liess ihnen sogar ihre zerrissenen Stiefel flicken. Anstatt nach vierzehn Tagen kehrten sie erst nach vier Wochen zurück und hatten gleichwohl noch einen Thaler von ihrem Reisegeld erübrigt!“

Mit fünfzehn Jahren wagte Moritz bereits litterarische Versuche, und voll brennendem Interesse für Politik, fühlte er sich sogar gedrungen, seine Ansichten über die europäische Lage in einem Leitartikel niederzulegen, welchen er heimlich an eines der Augsburger Localblätter sandte. Abends las sein Vater, welcher an dem Jungen stets viel zu tadeln fand, den Aufsatz mit steigendem Interesse, ebenso des anderen Tages die Fortsetzung, und als nun der Sohn nicht länger mehr mit der Autorschaft zurückhalten konnte, ward ihm väterlicherseits nur ein verächtliches Lächeln als Erwiderung. „Wirst du mir glauben, wenn ich dir sage, wie der Schluss lautet?“ fragte nun Fritz, und als am nächsten Tage der Wortlaut dessen Angabe in der That bestätigte, da konnte der alte Herr eines grossen Erstaunens über seinen bisher so gering taxirten Sohn nicht länger sich erwehren.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. August bis 15. September 1887. Schluss.)

Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. XIII. Fasc. 1. Anvers 1887. 8°. — Baguet, A.: Le météorite de Bendegó. p. 34—41.

Geologiska Föreningen i Stockholm. Förhandlingar. Bd. IX. Hft. 5. (Nr. 110.) Stockholm 1887. 8°.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletín. Tom. XXII. Nr. 34. Madrid 1887. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents of the Institution showing the operations, expenditures and condition of the Institution to July, 1885. Pt. I. Washington 1886. 8°.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XVIII. 1886. Cardiff 1887. 8°.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Boletín. Octubre 1886. Tom. IX. Entrega 3. Buenos Aires 1886. 8°.

California Academy of Sciences in San Francisco. Bulletin. Vol. II. Nr. 6. January, 1887. San Francisco 1887. 8°.

Scientific Laboratories of Denison University in Granville, Ohio. Bulletin. Vol. I, II. Pt. 1, 2. Granville, Ohio 1885, 1887. 8°.

— Ridge, F.: A sketch of the geological history of Licking county, accompanying an illustrated catalogue of carboniferous fossils. Sep.-Abz.

Société des Naturalistes de la Nouvelle Russie in Odessa. Mémoires. Tom. XII. Pt. 1. Odessa 1887. 8°. (Russisch.)

Essex Institute in Salem. Bulletin. Vol. XVIII. 1886. Salem, Mass. 1887. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica, being figures and descriptions of the organic remains procured during the progress of the Geological Survey of India. Ser. XII. The fossil flora of the Gondwana system. Vol. IV. Pt. 2. Feistmantel, O.: The fossil flora of some of the coalfields in Western Bengal. Calcutta 1886. Fol.

— — Ser. XIII. Waagen, W.: Salt-range fossils. 1. Productus-limestone fossils; 6. *Coelenterata*. Calcutta 1886. Fol.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Edited by the philological Secretary. Vol. LVI. Pt. I. Nr. 1. 1887. Calcutta 1887. 8°.

— Proceedings. Edited by the honorary Secretaries. Nr. 2—5. February—May, 1887. Calcutta 1887. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXVII. Afl. 1. Batavia 1887. 8°. — Eecke, J. W. F. J. v.: Mededeelingen uit het beri-beri gesticht te Buitenzorg. Eenige bijdragen tot de kennis van de oorzaken

en den aard der beri-beri. p. 71—85. — Salzer, D. E.: Overblijfselen van het achterste gedeelt van de vaathoudende foetale lenskapsel bij en volwassene, aan een oog met membrana pupillaris perseverans en andere ontwikkelings anomalien. p. 86—90. — Thur, U.: Spasmus ciliaris partialis varians. p. 91—93. — Rowell, T. J.: Résumé van het jaarlijksche geneeskundig rapport der civiele hospitalen in de Straits Settlements over het jaar 1885. p. 94—98. — Ujlakij, S.: Prolapsus et investigatio intestini. p. 99—103. — Korte mededeelingen. p. 104—120.

Botanic Garden in Adelaide. Jubilee year of South Australia. Report of the progress and condition of the Garden during the year 1886, by R. Schomburgk. Adelaide 1887. 4^o.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Second Series. Vol. I. Pt. 3, 4. Sydney 1886—87. 8^o.

(Vom 15. September bis 15. October 1887.)

Holub, Emil: Few Words on the native question. Kimberley 1887. 8^o. — The Victoria Falls. A few pages from the diary of —, written during his third trip into the interior of Southern Africa. Grahamstown 1879. 8^o. — Eine Culturskizze des Marutse-Mambunda-Reichs in Süd-Central-Afrika. Mit 232 Illustrationen im Texte. Herausgegeben von der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1879. 8^o. — Die Colonisation Afrikas. A. Die Franzosen in Tunis. B. Die Engländer in Süd-Afrika. I. Die Eingeborenen-Frage Süd-Afrikas. II. Der Export und Import des Caplandes. Hft. 4. Die Stellung des Arztes in den transoceanischen Gebieten. Wien 1881—82. 8^o. — Sieben Jahre in Süd-Afrika. Erlebnisse, Forschungen und Jagden auf meinen Reisen von den Diamantenfeldern zum Zambesi (1872—1879). Mit 235 Original-Holzschnitten und vier Karten. 2 Bände. Wien 1881. 8^o. — und Pelzeln, Aug. v.: Beiträge zur Ornithologie Süd-Afrikas. Mit besonderer Berücksichtigung der von Dr. Holub auf seinen südafrikanischen Reisen gesammelten und im Pavillon des Amateurs zu Wien ausgestellten Arten. Mit drei Tafeln in Farbendruck, einer Karte und 94 Holzschnitten. Wien 1882. 8^o. [Gesch.]

Adelmann, Georg: Die Wandlungen der Splenectomie seit dreissig Jahren. Sep.-Abz. [Gesch.]

Winkler, Clemens: Mittheilungen über das Germanium. Sep.-Abz. [Gesch.]

Weyer, G. D. E.: Ueber Interpolation für die Mitte bei periodischen Functionen. Kiel 1887. 4^o. [Gesch.]

Rath, G. vom: Als Willkommengruss zur Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft in Bonn: Einige mineralogische und geologische Mittheilungen. — Mineralien vom Monte Poni und Montevecchio auf Sardinien. — Vesuvische Mineralien: Gelber Augit, Sarkolith, Leucit, Humboldtith. — Ueber den Zustand des Vesuvs im December 1886. — Ueber die Tuffbrüche von No-cera. — Neue Mineralbildungen (Laurionit, Fiedlerit) in einer antiken Bleischlacke von Lavrion. — Einige Bemerkungen über das Territorium Utah. Bonn (1887). 8^o. — Laurionit und Fiedlerit in einer antiken Bleischlacke von Lavrion. Sep.-Abz. [Gesch.]

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires de la Section des Lettres. Tom. I—IV, Fasc. 1. Montpellier 1847—64. 4^o. [gek.]

— Mémoires de la Section des Sciences. Tom. I—IV. Montpellier 1851—60. 4^o. [gek.]

— Mémoires de la Section de Médecine. Tom. I, II. Montpellier 1853—57. 4^o. [gek.]

— Extraits des Procès-Verbaux des Séances pendant l'année 1847—51. — de la Section des Sciences pendant l'année 1851—54. Paris-Montpellier 1847—54. 8^o. [Gesch.]

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. v. Nathusius und H. Thiel. III. Bd. (1874) Supplement. (Verhandlungen und Jahresberichte 1873) und XI. Bd. (1882.) Supplement. Preussens landwirthschaftliche Verwaltung in den Jahren 1878, 1879, 1880. Berlin 1875 und 1882. 4^o. [gek.]

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Völkerkunde von Europa, herausgegeben unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. II. Band. Länderkunde von Europa. I. Theil. Lief. 82—93. Wien, Prag, Leipzig 1887. 4^o. [Gesch.]

Wilckens, M.: Die Bedeutung des Knochengerüsts für die Beurtheilung der Körperform landwirthschaftlicher Hausthiere. Sep.-Abz. [Gesch.]

Oberbeck, A. und Bergmann, J.: Beobachtungen über die elektrische Leitungsfähigkeit der Metalle mit Hülfe der Inductionswaage. Sep.-Abz. [Gesch.]

Magnus, P.: Beobachtung des Auftretens zweier Pilzarten, die die Champignonkulturen bei Berlin beinträchtigen. Sep.-Abz. — *Peronospora effusa* Grev. auf den überwinternden Spinatpflänzchen bei Berlin, nebst Beobachtungen über das Ueberwintern einiger *Peronospora*-Arten. Sep.-Abz. — Kärnbach, L.: Die bisher im Königlichen Botanischen Garten zu Berlin beobachteten *Uredineen* und *Ustilagineen* mit Einschluss von *Protomyces*, zusammengestellt von —. Mit einleitendem Vorwort und Nachtrag von P. Magnus. Sep.-Abz. [Gesch.]

Forster, J.: Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Phosphorsäure-Ausscheidung beim Menschen. Sep.-Abz. — Ueber einige Eigenschaften leuchtender Bakterien. Sep.-Abz. [Gesch.]

Kompaneiskaja-von Kowalenskaja, Catharina Iwanowna von: Beiträge zur vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Hirnrinde des Menschen und einiger Säugethiere. Inaug.-Dissert. Bern 1886. 8^o. [Geschenk des Herrn Professors Dr. M. Flesch, M. A. N. in Bern.]

Mittheilungen zur Anatomie des Nervensystems aus dem anatomischen Institute der Thierarzneischule in Bern. I. Giltis, Anna: Beiträge zur vergleichenden Histologie der peripheren Ganglien. Inaug.-Dissert. Bern 1887. 8^o. — H. Kotlarewsky, Anna: Physiologische und mikrochemische Beiträge zur Kenntniss der Nervenzellen der peripheren Ganglien. Inaug.-Dissert. Bern 1887. 8^o. [Geschenk von Demselben.]

Sociedad científica Argentina in Buenos Aires. Annales. Tom. XXIII. Primer semestre de 1887. Buenos Aires 1887. 8^o.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. V. Beilage-Band. Hft. 2. Stuttgart 1887. 8°. [gek.] — Brauns, R.: Studien über den Palaeopikrit von Amelose bei Biedenkopf und dessen Umwandlungsprodukte. p. 275—329. — Busz, K.: Beitrag zur Kenntniss des Titanits. p. 330—380. — Williams, J. F.: Ueber den Monte Amiata in Toscana und seine Gesteine. p. 381—450.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1886. Hft. VII—IX, Juli—September. Berlin 1887. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Meteorologische Beobachtungen in Deutschland, von 25 Stationen II. Ordnung, sowie stündliche Aufzeichnungen von 3 Normal-Beobachtungsstationen der Seewarte und von Kaiserslautern; die Stürme nach den Signalstellen der Seewarte. 1885. Jg. VIII. Hamburg 1887. 4°.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVI. Abth. 1. In der ganzen Reihe der Denkschriften der LVI. Band. München 1887. 4°. — Radtkofer, L.: Monographiae generis *Serjaniae* supplementum; Ergänzungen zur Monographie der *Sapindaceen*-Gattung *Serjania*. p. 1—195. — Lüröth, J.: Ueber die kanonischen Perioden der Abel'schen Integrale. (Zweite Abhandlung.) p. 197—241.

— Bauernfeind, C. M. v.: Gedächtnissrede auf Joseph von Fraunhofer zur Feier seines hundertsten Geburtstags. München 1887. 4°.

— Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1887. Hft. I. München 1887. 8°. — Kohlrusch, F.: Bestimmung der Selbstinduction eines Leiters mittelst inducirter Ströme. p. 3—10. — id.: Ueber die Herstellung sehr grosser genau bekannter elektrischer Widerstandsverhältnisse und über eine Anordnung von Rheostatenwiderständen. p. 11—21. — id.: Ueber die Berechnung der Fernwirkung eines Magnets. p. 23—32. — Finsterwalder, S.: Katoptrische Eigenschaften der Flächen 2. Grades. p. 33—42. — Hessler, F.: Ueber Naturgeschichte der alten Inder. p. 43—51. — Böhm, A. A.: Ueber die Befruchtung des Neunaugeneies. p. 54—62. — Voit, C.: Untersuchung der Kost eines Vegetarianers. p. 63—67. — Rüdinger, N.: Das Hirn Gambetta's. p. 69—71. — Voit, C. v.: Nekrologe. p. 73—93. — Lommel, E.: Die Photometrie der diffusen Zurückwerfung. p. 95—132. — Haushofer, K.: Ueber die mikroskopischen Formen des Germaniumsulfüres und des Germaniumoxydes. p. 133—136. — Hessler: Allgemeine Uebersicht der Heilkunde der alten Inder. p. 137—149. — Reis, O.: Ueber *Belonostomus*, *Aspidorhynchus* und ihre Beziehungen zum lebenden *Lepidosteus*. p. 151—177.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XVI. (1887.) Hft. 5. Berlin 1887. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIV. Nr. 7. Berlin 1887. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXIV. Hft. 5. Berlin 1887. 8°.

Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau. Zeitschrift für Entomologie. N. F. Heft XII. Breslau 1887. 8°.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XV. Erfurt 1887. 8°. — Werneburg, A.: Ueber die Grenzbeschreibungen in einigen thüringischen Urkunden, nebst Bemerkungen zu diesen Urkunden. p. 1—79. — Koch: Einige Resultate 38jähriger Witterungs-Beobachtungen der Station II. Ordnung in Erfurt. p. 81—116.

Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1885—1886. Frankfurt am Main 1887. 8°.

Königlich Württembergische meteorologische Centralstation in Stuttgart. Mittheilungen aus den Jahren 1885 und 1886. Stuttgart 1887. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Elberfeld. Jahresberichte. Hft. VII. Elberfeld 1887. 8°.

Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen in Dresden. Mittheilungen. 1886—1887. 13. Fortsetzung der Jahrbücher für Volks- und Landwirtschaft. Dresden 1887. 8°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1886. Jg. 47. Prag (1887). 4°.

Königlich Ungarisches National-Museum in Budapest. Természettudományi Füzetek. Vol. XI. Nr. 1. Budapest 1887. 8°.

Royal Society of London. Philosophical Transactions for the year 1886. Vol. 177. Pt. I, II. London 1886—87. 4°. — Kempe, A. B.: A memoir on the theory of mathematical form. p. 1—70. — Ramsay, W. and Young, S.: On evaporation and dissociation. Pt. I. p. 71—122. Pt. II. A Study of the thermal properties of alcohol. p. 123—156. — Reynolds, O.: On the theory of lubrication and its application to Mr. Beauchamp Tower's experiments, including an experimental determination of the viscosity of olive oil. p. 157—233. — Mac Munn, C. A.: Further observations on enterochlorophyll, and allied pigments. p. 235—266. — id.: Researches on myohaematin and the histohaematin. p. 267—298. — McConnel, J. C.: An experimental investigation into the form of the wave-surface of quartz. p. 299—326. — Owen, Sir R.: Description of fossil remains, including foot-bones, of *Megalanina prisca*. Pt. IV. p. 327—330. — Hopkinson, J.: Dynamo-electric machinery. p. 331—358. — Ewing, J. A.: Effects of stress and magnetisation on the thermoelectric quality of iron. p. 361—381. — Bell, Ch. A.: On the sympathetic vibrations of jets. p. 383—422. — Abney and Festing: The Bakerian lecture. — Colour photometry. p. 423—456. — Abney: The solar spectrum, from λ 7150 to λ 10,000. p. 457—469. — Owen, Sir R.: Description of fossil remains of two species of a *Megalanian* genus (*Meiolenia*) from „Lord Howe's Island“. p. 471—480. — Lachlan, R.: On systems of circles and spheres. p. 481—625. — Reinold, A. W. and Rucker, A. W.: On the relation between thickness and the surface tension of liquid films. p. 627—684. — Parker, T. J.: On the blood vessels of *Mustelus antarcticus*: a contribution to the morphology of the vascular system in the *Vertebrata*. p. 685—732. — Sanders, A.: Contributions to the anatomy of the central nervous system in vertebrate animals. p. 733—766. — Tomlinson, H.: The coefficient of viscosity of air. p. 767—799. — id.: The influence of stress and strain on the physical properties of matter. p. 801—837.

— Proceedings. Vol. XLII. Nr. 256, 257. London (1887). 8°.

— The Royal Society. 30th November, 1886. London. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 12—15. Paris 1887. 4^o. — Bertrand, J.: En offrant à l'Académie le livre dans lequel il a résumé ses leçons sur la thermodynamique, présente quelques remarques relatives à la fonction désignée longtemps par les physiciens sous le nom de *fonction de Carnot*. p. 477—483. — Delérain, P. P.: Observations sur les assolements. p. 483—486. — Rambaud et Sy: Eléments provisoires de la nouvelle comète Brooks (24 août). p. 487. — Laussedat, A.: Sur l'organisation des services astronomiques aux Etats-Unis. p. 488—491. — Port, A.: Sur la résolution, dans un cas particulier, des équations normales aux quelles conduit la méthode des moindres carrés. p. 491—494. — Faurie, G. A.: Sur la réduction de l'alumine. p. 494—495. — Faye, H.: Sur la trombe récente du lac de Genève. p. 497—504. — Marey: De la mesure des forces qui agissent dans le vol de l'oiseau. p. 504—508. — Trépiéd, Rambaud et Sy: Observations de la comète Brooks (août 24), faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0^m,50. p. 511. — Le Cadet: Observations de la comète Brooks (24 août 1887), faites à l'équatorial de 0^m,18 (Brunner) de l'Observatoire de Lyon. p. 512. — id.: Observations de la comète Brooks (24 août 1887), faites à l'équatorial de 0^m,160 (Brunner) de l'Observatoire de Lyon. p. 512. — Gruy: Positions de la comète Barnard (← 12 mai 1887) et de la nouvelle petite planète Palisa (21 septembre 1887), mesurées à l'Observatoire de Besançon. p. 513—515. — Delauney: Sur les distances des planètes au soleil, et sur les distances des comètes périodiques. p. 515—516. — Barbier, E.: Sur une généralisation de l'indicatrice de Ch. Dupin. p. 516—518. — Gossart, E.: Recherches sur l'état sphéroïdal. p. 518—520. — Clermont, Ph. de et Chautard, P.: Sur la distillation de l'acide critique avec la glycérine. p. 520—523. — Dreyfus: De la vitesse de l'oxydation des solutions de substances organiques, par le permanganate de potasse. p. 523—525. — Peyraud, H.: Recherches sur les effets biologiques de l'essence de tanaisie. De la rage tanacétique, ou simili-rage. p. 525—528. — Joffroy, A. et Acharé: Sur la pathogénie de la myélite cavitaire. p. 528—530. — Hovelacque, M.: Sur le développement et la structure des jeunes *Orobanches*. p. 530—533. — Halphen: Un théorème sur les lignes géodésiques de l'ellipsoïde de révolution allongé. p. 535—536. — Mascart: Quelques propriétés relatives à l'action des lames cristallines sur la lumière. p. 536—540. — id.: Sur une expérience de M. D. Colladon. p. 540. — Faye, H.: Remarques sur la récente expérience de M. Colladon. p. 541—544. — Marey et Demeny: Etude expérimentale de la locomotion humaine. p. 544—552. — Verneuil: De la non-existence du tétanos spontané. p. 552—556. — Brown-Séquard: Recherches sur des mouvements de contraction et de relâchement, en apparence spontanés, qui se produisent dans les muscles, après la mort, tant que dure la rigidité cadavérique. p. 556—565. — Bazin: Expériences sur l'écoulement en deversoir. p. 567—570. — Semmola: Sur l'échauffement des pointes par la décharge électrique. p. 570—571. — Ledebœr, P. et Manœuvrier: Sur l'emploi et la graduation de l'électromètre à quadrants dans la méthode homostatique. p. 571—574. — Malhot: Résultats généraux d'une nouvelle étude sur plusieurs séries de monamines grasses et aromatiques. p. 574—576. — Grawitz, S.: Sur les couleurs dérivées des chromates d'aniline. p. 576—577. — Tony-Garcin: Procédé général d'acidimétrie des vins rouges ou blancs, cidres, bières etc. p. 577. — Pelsener, P.: Sur la valeur morphologique de l'épipodium des *Gastropodes Rhipidoglosses (Streptoneura asipodobranchia)*. p. 578—580. — Halphen: Un théorème sur les arcs des lignes géodésiques des surfaces de révolution du second degré. p. 583—584. — Bousinèsq: Sur la théorie des déversoirs en mince paroi et à nappe soit déprimée, soit soulevée, c'est-à-dire soumise inférieurement à une pression constante, plus petite ou plus grande que celle de l'atmosphère exercée au-dessus. p. 585—590. — Berthelot: Sur la graduation des tubes destinés aux mesures gazonométriques.

p. 591—594. — Marey: Du travail mécanique dépensé par le goéland dans le vol horizontal. p. 594—600. — Faye, H.: Sur une brochure de M. G. A. Zanon, intitulée: „La cinetica combattuta e vinta de G. A. Hirn.“ p. 600—601. — Mouhot: Propriétés descriptives segmentaires ou métriques de la circonférence de mode quelconque. p. 602—604. — Bigourdan, G.: Sur la réduction de la distance apparente de deux astres voisins à leur distance moyenne d'une époque donnée. p. 606—608. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète (209) Palisa, faites l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0^m,50. p. 608. — Gruy: Positions apparentes de la comète d'Olbers (← Brooks, 24 août 1887), mesurées à l'équatorial de 8 pouces de l'Observatoire de Besançon. p. 609—610. — Trouvelot, E. L.: Nouvelle éruption solaire. p. 610—612. — Ditte, A.: Action de l'acide carbonique sur quelques alcalis. p. 612—614. — Buisine, A. et Buisine, P.: Sur une nouvelle source d'acide caprique. p. 614—617. — Bon-donneau et Forêt: De la saccharification directe, par les acides, du amidon contenu dans les cellules végétales; extraction du glucose formé par la diffusion. p. 617—619. — Vaillant, L.: Les rayons tactiles des *Bathypterois* Günther. p. 619—621. — Garnault, P.: Sur la structure et le développement de l'oeuf et de son follicule chez les *Chitonides*. p. 621—623. — Meunier, St.: Examen de quelques échantillons géologiques, provenant de la baie de Lobito (Angola). p. 623—624. — Viala, P.: Le White Rot ou Rot blanc (*Coniothyrium diploidiella*) aux Etats-Unis d'Amérique. p. 624—625. — Boillot: Sur les expériences de M. Weyher et de M. Colladon, destinées à élucider la question des trombes. p. 625—627.

Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel. Mémoires. Tom. XLVI. Bruxelles 1886. 4^o.

— Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers. Tom. XLVII u. XLVIII. Bruxelles 1886. 4^o.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8^o. Tom. XXXVII u. XXXVIII. Bruxelles 1886. 8^o.

— Bulletins. 55^{me} Année, 3^{me} Série, Tom. IX. u. X. 1885, — 56^{me} Année, 3^{me} Série, Tom. XI. u. XII. 1886, und 57^{me} Année, 3^{me} Série, Tom. XIII. 1887. Bruxelles 1885—87. 8^o.

— Annuaire 1886 u. 1887. Bruxelles 1886—87. 8^o.

— Notices biographiques et bibliographiques contenant les membres, les correspondants et les associés. 1886. Bruxelles 1887. 8^o.

— Catalogue des livres de la bibliothèque. 1^{re} Partie. Sociétés, établissements, administrations publiques etc., Recueils périodiques. 11^{de} Partie. Ouvrages non périodiques. Sciences. (2^e Fascicule: Nr. 5872—10 907.) Lettres. Bruxelles 1881, 83 u. 87. 8^o.

Linnean Society of London. Transactions. 2nd Series. Botany. Vol. II. Pt. 9—14. London 1886—87. 4^o. — Pt. 9. Hooker, J. D.: On the *Castilleja clasica* of Cervantes and some allied rubber-yielding plants. — Pt. 10. Berkeley, M. J. and Broome, C. E.: List of *Fungi* from Queensland and other parts of Australia, with descriptions of new species. Pt. III. — Pt. 11. Murray, G.: On a new species of *Rhipilia (R. Andersonii)* from Mergui archipelago; and on two new species of *Lentinus*, one of them growing on a large *Sclerotium*. — Pt. 12. Fawcett, W.: On new species of *Balanophora* and *Thonningia*, with a note on *Brugmansia Lowii*, Baccari. — Pt. 13. Im Thurn, E. F.: The botany of the Roraima expedition of 1884; with a list of species collected, and determinations of those that are new by Prof. Olivas and others. — Pt. 14. Bower, F. O.: On apospory and allied phenomena.

— — 2nd Series. Zoology. Vol. IV. Pt. 1 u. 2. London 1886—87. 4^o. — Pt. 1, 2. Davidson, Th.: A monograph on recent *Brachiopoda*. Pt. I. II

— The Journal. Botany. Vol. XXII. Nr. 145—149. Vol. XXIII. Nr. 151. Vol. XXIV. Nr. 158. London 1886—87. 8^o.

— — Zoology. Vol. XIX. Nr. 114 u. 115. Vol. XX. Nr. 116 u. 117. Vol. XXI. Nr. 126—128. London 1886—87. 8^o.

— Proceedings, from November 1883 to June 1886 und from November 1886 to June 1887. London. 8^o.

— — List of the Society. Session 1886—1887. January 1887. London. 8^o.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. X. Nr. 2. May, 1887. London. 8^o.

Mineralogical Society in London. The mineralogical Magazine and Journal. Vol. VII. Nr. 34. July, 1887. London 1887. 8^o.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XXXVI. Pt. IV. October 1887. Newcastle-upon-Tyne 1887. 8^o.

Meteorological Office in London. The Quarterly Weather Report. (New Series.) Pt. I. January—March, 1879. London 1887. 4^o.

(Fortsetzung folgt.)

Die Anthropologenversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887.

(Fortsetzung.)

In der Sitzung am Dienstag berichtete zuerst Schaauffhausen über die Herstellung des anthropologischen Kataloges; er legt den gedruckten Beitrag von E. Schmidt in Leipzig vor und stellt die von Hartmann und Rüdinger in nahe Aussicht. Mit Rücksicht auf die Beckenmessung berichtet er, dass Turner bei rohen Rassen, als Australiern, Buschmännern, Hottentotten, Andamanen, Tasmaniern, Kaffern, Malayen das Os sacrum länger und schmaler gefunden habe, als bei Europäern, Hindus, amerikanischen Indianern. Er bestimmt den Index, indem er die Breite des Knochens = 100 setzt. Jenes Verhältniss nennt er Dolichohierie, dieses Brachyhierie. Auffallend ist, dass auch melanesische Neger und Polynesier ein kurzes und breites Sacrum haben sollen. Der Redner theilt als Ergebnis der Messung an 20 männlichen und 20 weiblichen Becken der Bonner anatomischen Sammlung mit, dass das sicherste Unterscheidungsmerkmal der Geschlechter der Abstand der Sitzbeinhöcker sei, von dem die Grösse des Schambogenwinkels abhängt. Derselbe beträgt von der Mitte der Tubera gemessen bei ♂ im Mittel 116,9, bei ♀ 135,9 mm. Das Minimum ist 107 und 116, das Maximum 135 und 155. Da bei 16 Becken die letzten Lendenwirbel vorhanden sind, und die

Lcop. XXIV.

Oberfläche des 4. Lendenwirbels als der Horizontale beim Aufrechtstehen entsprechend angenommen werden kann, so ergab sich als Beckenneigung oder Richtung der Conjugata bei ♂ im Mittel 41,5^o, bei ♀ 48,5^o, Minimum und Maximum waren bei beiden 30 und 60^o. Die Beckenöffnung ist also bei den Weibern steiler gestellt. Virchow sprach dann über die Charakteristik der deutschen Stämme, die sich auch im Häuserbau und in der Dorfanlage ausspreche. Das altsächsische Haus mit seinem Rauchloch wird noch im Westen von Oldenburg auf dem rechten Ufer der Elbe gefunden, in Mödling steht noch ein solches von 1526. An den in Dänemark wie am Albaner Gebirge gefundenen Hausurnen glaubt man Rauchlöcher zu sehen. Wie war das fränkische Haus? Das Gebiet von Bamberg und Nürnberg war zur Carolinger Zeit slavisch. Die Franken haben Sachsen und Schlesien für das Deutschtum wiedergewonnen. Virchow empfiehlt Messungen der Militärpflichtigen, wie die badische Commission sie anführe. Ammon sagt, auch im Schwarzwald finde man noch Häuser ohne Schornstein, mit Rauchloch. Im alemannischen Hause befanden sich die Wohnung, die Tenne und der Stall unter einem Dach, das Haus steht mit der Langseite nach der Strasse. Das fränkische Haus steht mit der Giebelseite an der Strasse. Diese Typen werden heute noch festgehalten. Zwischen Murg und Kinzig läuft die Grenze beider Volksstämme. Virchow spricht über die Schwierigkeit, den Gesichtstypus zu unterscheiden, er sagt, Schmidt in Kopenhagen habe ihm auf der Strasse den Nikobarentypus gezeigt. Der Schädel von Cannstadt, nach dem die Franzosen ihre älteste Rasse nennen, sei von ungewisser Herkunft. Fraas bemerkt, dass auf dem Mammuthfelde ringsum sich alemannische Gräber befänden, er sei wohl ein Alemanne. Montelius schildert hierauf die vorklassische Zeit Italiens. Die Steinzeit ist aus Grabfunden bekannt. Die Bronze hat sich aus dem Süden nach dem Norden verbreitet, nicht umgekehrt. Die Gräber von Bologna zeigen den Uebergang von der Bronze zum Eisen. Die Etrusker kamen nach Herodot aus dem westlichen Asien nach Etrurien, wo sie sich zuerst niederliessen. Sie kamen erst später in die Gegend des heutigen Bologna. Auch Livius lässt sie erst später nach dem Norden sich verbreiten. Um 1500 v. Chr. giebt es schon einen Bronzhandel Italiens mit dem Norden. Montelius nennt die Bronze-cultur in Norddeutschland und Skandinavien eine autochthone, stellt aber nicht in Abrede, dass in vorgeschichtlicher Zeit zwischen Nord und Süd ein lebhafter Handelsverkehr bestanden hat und Metallobjecte aus den Ländern des Mittelmeeres gegen Bernstein umgetauscht worden seien. Er bestreitet die Angabe

5a

Hostmanns, dass nur Stahlmeissel die Bronzeornamente gemacht haben könnten. Versuche in Kopenhagen hätten das Gegentheil erwiesen. Die Fibel nennt er die Leitmuschel des Prähistorikers. Auch Tischler spricht über die Technik der alten Bronzen. Versuche haben ihn gelehrt, dass das Ornament auf denselben mit bronzenen Werkzeugen hergestellt ist und man sieht nicht selten die wiederholten Schläge des Werkzeugs. Man sieht die Arbeit des Meissels, nicht aber die eines Stempels. Naue spricht über die Aufdeckung von Gräbern zwischen dem Ammersee und Staffelsee. Die älteren Gräber liegen im Norden auf Hochplateaus, sie zeigen Bestattung, die jüngeren Leichenbrand. Rollsteine, nicht Erde, bilden die Hügel. Die Geräte zeigen einen Uebergang zur älteren Hallstattperiode, die Gefässe sind mit Graphit geschwärzt, auch roth bemalt oder mit kreideartiger Masse eingelegt. Später schwinden Schmuck und Waffen, es herrschen Gefässe vor, kleine Schalen und Urnen, auch Hängezierrathen mit Klapperblechen. In der jüngeren Hallstattperiode giebt es auch Drechslerarbeiten in Holz. Die Menschenreste zeigen ein kleineres und zarteres Geschlecht, als es in den fränkisch-alemannischen Reihengräbern gefunden wird. Eidam schildert die fränkischen Höhlen und ihren Inhalt, sowie die Hügelgräber des Landes; die meisten gehören der jüngeren Hallstattperiode an. Ein vorgelegter Schädel, bei dem ein Schläfenring lag, hat mehr eine slavische als germanische Gesichtsbildung. Er hat ein rohes, platyrrhines Gesicht, vollen Oberkiefer, schiefgestellte Augenbrauenbogen, kahnförmigen Scheitel und vorspringende Hinterhauptsschuppe. Der Verein von Alterthumsfreunden in Gunzenhausen hat Grabhügel bei Ramsberg, Mischebach und Dittenheim geöffnet, worüber im 43. Jahresbericht des historischen Vereins für Mittelfranken, 1887, berichtet ist. In dem grössten bei Ramsberg fand sich ein Steingewölbe ohne Mörtel; zwischen den Steinen lagen Scherben, im Grabe fehlten die Gefässe. Auf der Sohle des Hügelns lagen den Körpertheilen entsprechend die Ohringe, der Halsring, Brustzierrath, Armringe und Gürtelbeschlag aus Bronze, von der Leiche war nichts mehr erhalten. Die mit geometrischen Figuren gezierten Gefässe waren mit Graphit geschwärzt. Die Schlangenfibel entspricht der jüngeren Hallstattzeit und weist auf das 5. bis 4. Jahrhundert v. Chr. Ein zweiter Hügel war ohne jede Beigabe, vielleicht ein Opferhügel. Ein Stein in demselben zeigte eine Rinne, drei andere liessen seltsame, durch einander ziehende eingekratzte Linien bemerken, ähnlich der Oghamschrift, die Lubbock abbildet. Auch ein Thongefäss hat sie. Fr. Torma hat dieselben in Siebenbürgen gefunden. Aus Troja, Cypern, Gurina sind ähnliche bekannt. Sind

es wirklich Zeichen einer alten, vielleicht asiatischen Schrift? Die Geräte eines Grabhügels von Mischebach wurden von Undset und Tischler in das 8. bis 10. Jahrh. v. Chr. gesetzt, also in die reine Bronzezeit. Auch hier sind Gefässe nicht beigesetzt, sondern zwischen den Steinen zerstreut; sie sind nicht gemalt und nicht mit Graphit geschwärzt. Wegen Rohheit der Thongefässe möchte Eidam die Bronzen für importirt halten. Man fand Spiralen, Nadeln, Bronzebuckel, ein Messer, ein Schieferbeil, eine Pinzette, es fehlen die Waffen. In den Hügeln des Altmühlthals fehlte bisher die Steinsetzung und jedes Metall. Im grossen Hügel bei Dittenheim, der ganz aus Erde besteht, fanden sich zwei schön ornamentirte Urnen beigesetzt, keine Waffen, aber zwei kleine Silexmesser und die Reste eines prachtvollen, zweirädrigen Streitwagens. Die Räder mit starken Eisenreifen hatten nur vier Speichen. Es fanden sich neben Bronzebeschlägen noch Holzreste. Bronzeplatten sind kunstreich mit Eisen eingelegt. Er ist in das 5. oder 4. Jahrhundert zu setzen. Die Gallier hatten Streitwagen nach Diodor. Troyon fand sie in Grabhügeln der Schweiz, z. B. auf dem Schlachtfelde von Tiefenau, sie sind nicht selten in Frankreich; Naue bildet solche auf sicilianischen Münzen des 4. Jahrh. v. Chr. ab. Dies Grab zeigt Bestattung, die um diese Zeit neben der Verbrennung vorkommt. Schiller spricht hierauf über ein Hügelgrab bei Kellmünz an der Iller. Es fehlte jede Spur der Bestattung, Vieles deutete auf den dieser Periode fremden Leichenbrand. Ein grosses Torfmoor in der Nähe war wohl ein See, dessen Pfahlbewohner am Hügel ihre Todten begruben. Zapf weist auf die Zwerglöcher des fränkischen Jura hin, die auch in der Oberpfalz und in Oesterreich vorkommen. Sagen von Wichteln, Erdleuten, Fräuleins knüpfen sich daran. Hinter dem engen Eingange erweitert sich der Höhlenraum. Das von Marlesreuth ist schon 1716 beschrieben. Er nennt andere in Oberfranken und wünscht deren Untersuchung.

Am Nachmittag fand unter der lehrreichen Führung des Herrn Dr. Essenwein die Besichtigung des Germanischen Nationalmuseums statt. Der grösste Theil der prähistorischen Alterthümer ist in der Sammlung des 1881 in Berlin gestorbenen Herrn Rosenberg enthalten, die der Besitzer dem Nationalmuseum testamentarisch vermacht hat. Dieselbe umfasst über 4000 Nummern. Den eben ausgegebenen Katalog über jetzt 6400 Nummern hat Fräul. Mestorf verfasst. Im Saale der Gewerbehalle hatten die Vereine von Ober-, Mittel- und Unterfranken ihre prähistorischen Funde ausgestellt. Da standen zwei Skelette des Höhlenbären, eine Karte erläuterte die prähistorische Zinngewinnung.

Die neolithische Zeit war durch Messer und Flachhauer aus Schiefer bezeichnet. Angelgeräthe, Weberschiffchen, Nadeln sind aus Knochen gefertigt. Aus Bronze sind Schwerter, Dolche, Kelte, Sichel, Nadeln, Arm- und Beinringe. Eisengeräthe der La Tène-Zeit sind wenig zahlreich. Die Schläfenringe und das Wellenornament sind specifisch für die slavische Bevölkerung im östlichen Franken.

Abends folgte ein Fest in der Rosenau mit einer sehr gelungenen theatralischen Aufführung im Freien. Schon am Vorabend des Congresses hatten Nürnberger Damen in ergötzlicher Weise die Gäste mit einem prähistorischen Kaffee unterhalten. Heute erschien plötzlich auf einem Teiche des Gartens in bengalischem Licht ein Bild der Pfahlbauzeit. Eine kunstsinnige Nürnbergerin war die Hauptdarstellerin an beiden Abenden und erntete reichlichen Beifall.

Am Mittwoch brachte ein Zug die Anthropologen und ihre Damen schon früh am Morgen nach Bamberg. Zuerst wurde die Stadt durchschritten, der Michaelsberg erstiegen und von der Terrasse des Gartens der alten Benedictinerabtei die herrliche Rund- sicht auf die Stadt genossen. Dann wurde die hier bewahrte städtische Kunst- und Gemäldesammlung und darauf die prähistorische Sammlung in der Matern- kapelle besichtigt, wo die Funde aus den Hügel- gräbern vom Dornigberge und manches Andere auf- gestellt sind. Pfarrer Hermann von Frauendorf hat in den Berichten des historischen Vereins zu Bamberg 1840, 42 und 46 diese Gräber, die er den Hermun- duren zwies, schon beschrieben. Sie zeigen sowohl Bestattung als Leichenbrand, nur einige bilden eine Grabkammer, die meisten waren lose aufgeschüttete Steinhügel. Denselben wurden Kelte, Ringe, Spiralen, Nadeln, Schnallen, Fibeln aus Bronze entnommen, aber auch Schwerter und Messer aus Eisen. In den meisten Hügeln lagen die Reste mehrerer Leichen, bei Kindern fanden sich aus Thon gebrannte Thierfiguren. Häufig waren Pferde- und Schweineknochen die Ueberreste des Leichenschmauses. In einem Schädel steckte noch ein meisselförmiger Kelt, der beweist, dass diese Werk- zeuge auch Waffen waren. Am Staffelberg sind die einzelnen Stufen des Berges durch Aufschüttung und Abtragung des Bodens in steile schiefe Ebenen ver- wandelt, gegen die Hochebene hin war aber ein Stein- wall errichtet, der noch heute 3—4 m hoch ist. Das Bamberger Naturalien cabinet bewahrt die schon im Jahre 1859 in der Regnitz zwischen Baumstämmen gefundenen Steinbilder, den Babas der Kurgane ähnlich, dabei wurden zwei Einbäume und ein Schädel gefunden, den der Berichterstatter in den Verh. des naturhist. Vereins 1859, S. B., S. 68 und 1860 S. 32 beschrieben hat.

Auch wurde dem Dom mit seinen vielen Sehens- würdigkeiten, darunter die angeblichen Schädel von Heinrich II. und seiner Gattin Kunigunde, ein längerer Besuch abgestattet, ebenso der Bibliothek, die 300 000 Bände, werthvolle Pergamentschriften, Inkunabeln und Psalterien mit Miniaturen enthält. Eine reichbesetzte Tafel vereinigte dann die Mitglieder um 2 Uhr im Erlanger Hof. Abends machte ein Gartenfest in dem beleuchteten Haine vor der Stadt den Schluss. Die Rückfahrt fand erst nach Mitternacht statt.

(Schluss folgt.)

J. Hann. Atlas der Meteorologie (Berghaus' Physi- kalischer Atlas, Abtheilung III). Gotha, Justus Perthes, 1887.

Die vollständige Erneuerung des berühmten, einst von Heinrich Berghaus unter den Auspicien A. v. Hum- boldts geschaffenen „Physikalischen Atlas“ ist eins der wichtigsten Ereignisse auf dem Gebiete der neueren Erdkunde. Sämmtliche, in gerechter Berücksichtigung der unumgänglich gewordenen Nothwendigkeit ge- theilter Arbeit nunmehr an Einzelbearbeiter übertragene Fachabtheilungen des umfassenden Kartenwerkes sind Autoritäten ersten Ranges anvertraut worden, so dass im Fortgang der Herausgabe des Atlas in seiner Neu- gestaltung sich uns ein vollkommenes Spiegelbild des derzeitigen Gesamtwissens von den allgemeinen phy- sischen, daneben auch von den Völkerverhältnissen des Erdballs auf diesen schönen Kartenblättern ent- rollt. Dass letztere in der äusseren Ausstattung, sowohl in Klarheit und Schärfe des verwendeten Kupferstichs, als in geschmackvollstem, reinlichsten Colorit, gar nichts zu wänschen übrig lassen, bedarf bei der weltkundigen Sorgfalt der Firma Justus Perthes nicht erst der Hervorhebung.

Die vorliegende meteorologisch-klimatologische Abtheilung ist glücklicher Weise (gleich der pflanzen- geographischen von Drude und der thiergeographischen von Marshall) noch vor Abschluss des vergangenen Jahres fertiggestellt worden. Gerade sie war die meist- ersehnte. Denn die klimatographischen Darstellungen der älteren Ausgaben des Berghaus-Atlas waren ja längst historisch geworden in Folge des gänzlichen Umschwungs, den inzwischen die Grundlehren der Klimakunde erfahren hatten, und gemäss der ausser- ordentlichen Erweiterung des Beobachtungsschatzes, seitdem die Regierungen aller Culturstaaten von Japan bis nach Nordamerika dem „Wetterdienst“, somit mittelbar auch der Klimatologie in edlem Wett- eifer namhafte Mittel mit gesichertem Erfolge ununter- brochen widmen.

Statt der skizzenhaften, nothgedrungen in viel zu kleinem Maassstab gehaltenen Lehrbuchskärtchen und der schier unübersehbar gewordenen Masse der Specialkarten über Wetter- und Klimalage kleiner und kleinster Erdräume erfreuen wir uns nun in diesem köstlichen Hann'schen Atlas lichtvollster Verarbeitung des ganzen Karten- und litterarischen Materials über die Klimabeschaffenheit der Erde zu ausnehmend eindrucksvollen Uebersichtsblättern in stattlicher Grösse, die in der schlichten Einfachheit und Klarheit ihres Linienzugs wie ihrer Farbengürtel kaum ahnen lassen, was für ein ungeheurer Stoff hier bewältigt wurde.

Es sind nur 12 Karten, die aber nicht weniger als 61 Darstellungen enthalten, nach inhaltlicher Zusammenbehör im Rahmen je eines einzelnen Kartenblattes vereinigt. Von jenen 12 Blättern betreffen 5 die Wärmevertheilung, 3 den Luftdruck und die von ihm regierten Luftströmungen, 2 die Niederschlagsverhältnisse und 2 das Wetter (Witterungsanomalien in Europa, Zugstrassen der barometrischen Minima von Nordamerika nach und über Europa, Wetterkärtchen bezeichnender Fälle von Föhn, Bora, Scirocco, europäischen Wirbelstürmen, Kälterückschlag im Juni 1884).

Für alle erwähnten Hauptseiten des Klimas sind Erdkarten gegeben, vorwiegend in Mercatorprojection; natürlich kommen hierbei die Polarregionen übel weg zuzufolge der im Wesen dieser Entwurfsweise liegenden Arealerweiterung nach dem Pole zu, dafür sind denn sehr zweckmässig Cartons mit kleineren Zeichnungen von Isothermen und Isobaren der arktischen Zone in Polarprojection hinzugefügt (die antarktische Zone musste wegen unserer völligen Unbekanntschaft mit ihrem weiteren Inneren unberücksichtigt bleiben). Detaillirtere Darstellungen der klimatischen Elemente betreffen dann aber noch die drei Räume, über welche wir am besten unterrichtet sind und die zugleich in besonders gewichtiger Abhängigkeit ihres ganzen Natur- und Völkerlebens vom Klima stehen: Europa, die Vereinigten Staaten und Vorderindien. Ausserdem sind Specialkärtchen der jährlichen Regenmenge zugefügt von Jamaica, Mauritius und Neuseeland.

Ganz besonderen Dank verdienen die Isobarenkarten, weil wir bisher dergleichen in auch nur annähernd gleich splendidem Maassstab oder gar ähnlich erschöpfender Verwerthung der Fülle einschlägiger Beobachtungen gar nicht besaßen. Auch die allgemeinen Grundsätze, nach welchen die Isobaren- (und Isothermen-) Karten anzufertigen sind, welche Kategorien von Beobachtungsstationen dabei vornehmlich zur Unterlage zu benutzen, nach welcher Methode am correctesten die örtlichen Luftdruck- und Wärmebeobachtungen auf das Meeresniveau zurückzuführen

sind u. a., ist nebst theils allgemeinen, theils speciellen Quellennachweisen schätzbarster Art knapp zusammengefasst in den vorausgeschickten „Vorbemerkungen“.

Wesentlich Neues bringt das Schlussblatt über die zeitliche Vertheilung der Niederschläge durch die einzelnen Monate des Jahres. Leider blieb auf demselben nur in zwei Ecken noch Raum für die (nach Teisserenc de Bort) gegebene Bewölkungskarte, die deshalb in zwei nicht zusammenschliessende Stücke auseinandergerissen werden musste.

Selbst aber die Isothermenkarten, an deren (oft freilich ganz kritikloser) Nachbildung allerdings kein Mangel ist, begrüßen wir hier in mehrfach gründlich berichtigten Zügen. Ueberraschend erscheint nun doch, wie auf Grund der Beobachtungen bei wiederholten Ueberwinterungen in der That anzunehmen ist, der Raum niedrigster Mitteltemperatur des Jahres von der Grinnell-Lands-Küste gegenüber Nordwest-Grönland ab gegen den Nordpol hin. Wir sehen eine Ellipse von -20° den höchsten Norden des Amerika benachbarten Theiles des Eismeeres durchziehen; schon Lady Franklin-Bai (unter $81^{\circ} 44'$ d. Br.) hat ein Jahresmittel von $-19.9!$ Der weitere Grenzumfang dieser Maximal-kälte-Ellipse ist natürlich noch nicht bestimmt auszuzeichnen, doch kann er, wie hier mit vorsichtig punktirter Linie angedeutet ist, den Pol selbst wenigstens in den Rand jener Ellipse mit einschliessen. Die 0-Isotherme des Januar verdiente (namentlich auf der Erdübersichtskarte) da, wo sie Norddeutschland durchzieht, ein wenig mehr nach Osten verlegt zu werden, denn sie verläuft sicherlich nicht durch das Weser-, sondern durch das Saalgebiet an den Main; sie muss selbst bis an oder etwas über die Elbe bei Magdeburg geführt werden, weil Magdeburg (sogar unreducirt) ein positives Januarmittel aufweist, so dass es nebst Halle, Jena, Rudolstadt sammt den übrigen thüringischen Wetterstationen auf der Isothermenkarte noch zum westeuropäischen Raum frostfreier Mitteltemperatur des kältesten Monats gehört, während schon Korbetha und Leipzig in das osteuropäische Gebiet mit Frostjanuar fallen. Alfred Kirchhoff, M. A. N.

Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Unser Mitglied, Herr Observator Dr. Franz in Königsberg theilt uns mit, dass Herr Director Dr. Eduard Luther nicht am 26. October 1887 (vergl. Leopoldina XXIII, p. 216), sondern am 17. October 1887 in Königsberg gestorben ist.

Am 16. Mai 1886 starb in Boston William Boott. Geboren zu Boston am 15. Juni 1805 war er ein jüngerer Bruder von Dr. Francis Boott in

London, der aber auch wie jener in Boston geboren ist und bei den älteren Naturforschern noch in gutem Andenken steht. Da er wegen Kränklichkeit seine Studien auf der Exeter Akademie und Harvard College vor deren Vollendung unterbrechen musste, begab er sich auf Reisen, besuchte Spanien und andere Theile des Continents, nahm dann seine Studien in Dublin und Paris wieder auf, konnte sie auch jetzt nicht zu Ende führen; und so kehrte er in seine Heimath zurück, um still für sich zu leben. Seine ersten Arbeiten waren linguistische und litterarische und erst durch die Studien seines Bruders wurde er zur Botanik geführt, als er ihm half, die *Cavices* zu sammeln und zu bestimmen, eine Arbeit, die er nach seines Bruders Tode weiter fortsetzte. Auch studirte er sorgfältig die *Isoetes*, *Gräser* und *Cyperaceae*. Seine botanische Bibliothek und Sammlungen schenkte er dem Cambridger Herbarium.

Im Juni 1886 starb zu Ayr, Ontario, Canada, John Goldie. Derselbe war am 21. März 1793 nahe bei Maybole in Ayrshire geboren, erlernte zuerst die Gärtnerei, kam von dem botanischen Garten zu Glasgow, dem zu damaliger Zeit Sir Wm. Hooker vorstand, behufs botanischer Forschungen im Jahre 1817 nach Amerika. Näheres hierüber veröffentlichte er in dem Edinburgh Philosophical Journal, Vol. VI, April 1822, unter dem Titel: „Descriptions of some new or rare plants discovered in Canada in the year 1819“. Seine erste Sendung von Quebeck nach Greenock adressirt, welche frische Wurzeln und getrocknete Pflanzen enthielt, ging ihm verloren. Pursh in Montreal rieth ihm, den nordwestlichen Theil des Landes zu durchforschen, doch wanderte er zu Fuss nach Albanien und New Jersey; dies Land bot ihm des Interessanten viel, hauptsächlich zu Quaker's Bridge, von wo er seinen Weg nach Philadelphia nahm und von da nach New York; von dort sandte er wiederum die Resultate seiner Sammlungen nach der Heimath, hatte aber auch hier das Unglück, dass dieselben für ihn spurlos verschwanden. Im nächsten Herbst verlor er sogar eine dritte Sammlung dadurch, dass ein Schiff bei St. Lawrence Schiffbruch litt. Erst im dritten Sommer konnte Goldie, nachdem er sich durch Zeichnen von Blumen und durch Freundes Hand einiges Geld verschafft, eine längere Reise durch die Vereinigten Staaten unternehmen, von wo er mit reichlichen botanischen Schätzen nach Schottland zurückkehrte, woselbst er dieselben mit Sir Hooker bestimmte. 1824 brachte er eine Anzahl lebender Pflanzen von dem botanischen Garten nach St. Petersburg, das er noch ein zweites Mal besuchte und woher er *Picea Pichta* und *Paeonia tenuifolia* mitgebracht haben soll. 1844 entschloss er

Leop. XXIV.

sich mit seiner Familie nach Amerika auszuwandern und liess sich zu dauerndem Aufenthalte zu Ayr in Canada nieder.

Am 9. August 1886 starb in Mana (Cayenne) Leo Sahlke. Derselbe war am 7. März 1851 in Schwetzwitz geboren, besuchte das Gymnasium zu Culm. Durch Rob. Grentzenburg (ebenfalls 1886 gestorben) wurde er für die Entomologie gewonnen. Von ihm erhielt er Ende 1881 durch Vorschuss auch die Mittel zur Reise nach Surinam. Dort nahm er eine Stellung als Beamter einer Goldwäscher-Gesellschaft an, und verwandte all seine freie Zeit zu entomologischen Excursionen. Da er aber hier seine Bemühungen nicht recht belohnt sah, ging er nach Guyana, wo er bei einer französischen Gesellschaft in Dégrad-Avenir Anstellung fand und dort eifrig weiter sammelte. Sahlke hat sich grosse Verdienste um die Bereicherung unserer Kenntniss der Insekten-Fauna jener Gegend erworben und ist hauptsächlich hervorzuheben, dass er in Guyana drei *Agrias*-Arten gefangen hat: *Agrias Sahlkei* Honr., *Narcissus* Stgr. und *Claudia* Schulz (vera). — Ein Theil der Sammlungen Sahlke's befindet sich im Museum zu Danzig.

Am 4. Februar 1887 starb an Bord des Dampfers „Sirsä“ auf der Fahrt nach Australien Hermann Kunzler. Geboren am 25. December 1837 zu Neuhaldensleben, Reg.-Bez. Magdeburg, verliess er 26 Jahre alt heimlich das Vaterhaus, um sich nach Australien zu begeben. Durch eifriges Sammeln von Pflanzen und Insekten, die er verkanfte, suchte er neben anderen kleinen Verdiensten sein Leben zu fristen, bis er 1866 mit festem Gehalt in die Dienste des Museums Godeffroy in Hamburg trat, um für dieses in Gesellschaft der Frau Amalie Dietrich in Queensland zu sammeln. 1877 kam er nach Singapore, sammelte zunächst im Auftrage des deutschen Consuls Lepidopteren, die zum Theil an das naturhistorische Museum nach Hamburg kamen, und wurde dann als Präparator am Museum in Singapore angestellt. 1880 trat er seine erste Reise nach Perak (Malacca) an, um für Dr. King Pflanzen zu sammeln, und liess sich 1881 in Taiping (Larut) ganz nieder. *Amathusia* (*Amathusidia*) *Dilucida*, *Zenaidia Amethystus*, *Doubledayi* und *Aurelius* fing er in beiden Geschlechtern; und noch zuletzt bereicherte er die Wissenschaft um zwei *Amathusia*-Arten (*Schoenbergi* und *Ochraceo fusca* n.). Er war auch der Erste, welcher die seltene *Prothoe Calydonia* in einer Anzahl fing. Seine letzte Sendung enthielt die seltene *Kallina Bustoni* Moore, neu entdeckt wurde von ihm leider nur in einem ♂ Exemplare *Elymnia Kunzleri*.

Am 31. März 1887 starb in Alameda, Californien,

Albert Kellogg im Alter von 74 Jahren. Er war geboren zu New Hartford, Connecticut, und studirte ehe er nach Californien kam Medicin. Er war einer der Begründer der California Academy of Natural Sciences, nachdem er vor 34 oder 35 Jahren eingewandert war. In den Proceedings dieser Academie veröffentlichte er seine botanischen Arbeiten, auch zeichnete er aufs Sorgfältigste die Pflanzen selbst, doch blieb deren Ausführung im Holzschnitt leider weit hinter den Zeichnungen zurück. Seine Arbeiten wurden sehr geschätzt und er erlangte einen gewissen Ruf in der Botanik der Pacificküste, deren eine Pflanze Dr. Thorrey nach ihm *Kelloggia* benannte.

Am 12. Juni 1887 starb Dr. Ladislans Oerley, Custos-Adjunkt an dem Nationalmuseum zu Pest, Verfasser von Monographien über Rundwürmer, z. B. der Rhabditiden, welche den Grubenarbeitern so gefährlich werden, der Anguilluliden u. A. Er war 31 Jahre alt.

Am 25. Juni 1887 starb der Arzt Ezra Michiner von Chester Co., Pennsylvanien; geboren am 24. November 1794. Von Schweinitz erbt er seine Vorliebe für das Studium der Pilze, das er schon damals, als noch wenige Botaniker sich mit diesem beschäftigten, eifrig trieb; einer Art *Fungi* hat er seinen Namen beigelegt.

Im August 1887 starb in Southport Thomas Glover, tüchtiger Kenner und Sammler von Conchylien, 92 Jahre alt.

Am 1. October 1887 starb in Irkutsk Staatsrath Valentin Glowatschewski, Präsident der Gesellschaft der Aerzte von Ostsibirien und Oberarzt des Militär-Progymnasiums, im 40. Lebensjahre. Er stammte aus Sibirien und hat seine Ausbildung in der Petersburger militär-medizinischen Akademie erhalten.

Am 7. October 1887 starb zu Birkdale unweit Southport der Astronom Joseph Baxendell, geboren 1815 in Manchester. Er gründete mit R. Wothington eine Privat-Sternwarte zu Manchester und entdeckte 18 veränderliche Sterne.

Am 13. October 1887 starb in Madrid Dr. Raffaël Arizza, Otolog und Laryngolog, 61 Jahre alt. Seine hervorragendsten Publicationen finden sich in dem spanischen Journal *El siglo medico*.

Am 20. October 1887 starb zu Stuttgart August Kappler, geboren am 10. November 1815 zu Mannheim als Sohn eines Lehrers. Mit 19 Jahren liess er sich für die holländischen Truppen nach Surinam anwerben, woselbst er den Drang, fremde Länder und Menschen kennen zu lernen, zu befriedigen gedachte. Am 18. Januar 1836 langte er in Paramáribó als Soldat an, kehrte 1842 nach beendeter Dienstzeit in die Heimath zurück, um bald seine zweite Reise nach

Surinam anzutreten mit dem Vorsatze, daselbst Naturalien zu sammeln. Er durchwanderte mit einem surinamischen Colonialarzte das ganze Land nach allen Richtungen und beutete es sowohl botanisch wie zoologisch aus. Nach dieser abenteuerlichen Reise liess er sich am Maroni nieder und gründete hier die von ihm nach seiner Gattin „Albina“ genannte Colonie, auf welcher er 33 Jahre als Grenzbeamter ausharrte, um erst am 4. Juli 1879 nach Stuttgart zurückzukehren wegen Kränklichkeit seiner Frau. Bekannt ist sein interessantes Werk: „Surinam, sein Land, seine Natur, Bevölkerung und seine Culturverhältnisse mit Bezug auf Colonisation“ (Stuttgart, J. G. Cotta, 1887). Letztere lag ihm überhaupt sehr am Herzen und hatte ihn schon 1875 zu einer holländisch geschriebenen Schrift (Over Kolonisatie met Europeanen in Suriname) angeregt.

Am 1. November 1887 starb auf Huahine, einer der Gesellschafts-Inseln, Andrew Garrett, ausgezeichnete amerikanischer Conchyliolog, 65 Jahre alt. Lange Zeit hindurch lebte derselbe, von Nordamerika dahin verschlagen, auf den Südsee-Inseln bald hier, bald da und war auf lange Jahre ein eifriger Sammler des Museum Godeffroy. Berühmt sind seine herrlichen Bilder von Südsee-Fischen, welche Albert C. L. G. Günther vom Zoologischen Departement des Britischen Museums für das Journal des Museum Godeffroy in 7 Heften mit 140 Tafeln (Preis 420 Mk.) bearbeitete, leider aber wegen des Zusammenbruches des Hauses Godeffroy nicht vollenden konnte.

Am 12. November 1887 starb in Landshut der Gymnasialprofessor G. Zeiss, eifriger Botaniker, Vorsitzender des Botanischen Vereins in Landshut, 58 Jahre alt.

Am 9. December 1887 starb in Jaroslaw der Arzt am dortigen Gymnasium, Dr. N. Piroschkow, im 64. Lebensjahre, einer der Gründer der von der Gesellschaft Jaroslawsker Aerzte unterhaltenen Heilanstalt, deren Leiter er während der letzten dreizehn Jahre war. Auch wirkte er zugleich an der Hebammenschule.

Am 14. December 1887 starb in London der Mineralog William G. Lettson.

Am 18. December 1887 starb in Assen (Holland) im Alter von 44 Jahren Willem van Goreum, Herausgeber des holländischen Fachblattes „Floralia“.

Am 20. December 1887 starb in Paris Eug. Young, Herausgeber der „Revue scientifique“.

Am 23. December 1887 starb in Michigan im Alter von 73 Jahren Dr. Alonzo Palmer, Professor der Materia medica, Pathologie und Medicin an der medicinischen Facultät der Universität daselbst.

Am 27. December 1887 starb in Aussee Oberbergrath v. Posch, Chef des Salinenwesens im Salzkammergut.

Am 30. December 1887 starb in Edinburg Dr. Alexander Dickson, Professor der Botanik an der dortigen Universität, dem das Studium der Morphologie der Pflanzen werthvolle Beiträge verdankt, 51 Jahre alt.

Am 31. December 1887 starb in Breslau Geheimer Sanitätsrath Dr. Gustav Hoffmann, früher Lehrer der Anatomie an der Berliner akademischen Hochschule für bildende Künste und an der Turnlehrerbildungsanstalt; er war am 13. November 1817 zu Grätz in Posen geboren.

Am 31. December 1887 ist in Plonsk der Arzt und Astronom Dr. J. J. Jedrzejewicz gestorben. Geboren in Warschau im Jahre 1835 trat er nach Absolvirung des Gymnasiums in die architektonische Abtheilung der Kunstschule in Warschau ein, musste dieselbe aber wegen eines Augenübels nach zwei Jahren wieder verlassen. Im Jahre 1858 begann er seine medicinischen Studien, die er 1861 nach seiner Promotion beendigte, worauf er sich als Arzt in Plonsk (Russ.-Polen) niederliess und daselbst bis an sein Ende als Arzt thätig war. Neben dieser seiner ärztlichen Praxis beschäftigte er sich eingehend mit Astronomie, welcher er alle seine freie Zeit widmete. 1873 richtete er sich in Plonsk eine Privatsternwarte mit meteorologischer Station ein; über seine astronomischen Beobachtungen hielt er in Warschau öfters gemeinverständliche Vorträge und trug dadurch viel dazu bei, diese Wissenschaft auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, ebenso verfasste er mehrere populäre astronomische Abhandlungen. In den „Astronomischen Nachrichten“, Bd. 95, beschrieb er die Einrichtung seiner Sternwarte, veröffentlichte dann in Bd. 97—117 zahlreiche verdienstvolle Beobachtungen vorzugsweise über Cometen und Doppelsterne, die letzte über den Cometen Olbers in Bd. 117. — In den letzten Jahren musste er seine astronomische Thätigkeit wegen eines Augenleidens einschränken, rüstete dennoch eine Expedition nach Wilna zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 19. August 1887 aus und leitete diese Expedition persönlich.

Am 3. Januar 1888 starb in Altstätten, Canton Zürich, der Arzt Dr. Weissflog, 63 Jahre alt.

Am 7. Januar 1888 starb in Padua Tito Vanzetti, einer der berühmtesten Chirurgen Italiens, geboren am 29. November 1809 zu Venedig. 1832 zum Doctor promovirt, ging er nach Wien, um sich dort im Studium der Chirurgie unter Wattmann zu vervollkommen. Nach beendigem zweijährigem Stu-

dium in Wien begab er sich, als Arzt die Gemahlin des russischen Generals Narischkin begleitend, nach Odessa und von da nach der Krim, wo er sich den ganzen Herbst aufhielt und als Chirurg thätig war. Seine dort gemachten chirurgischen Beobachtungen sind in der Schrift „Excursion en Crimée faite dans l'automne de l'année 1835“ (Odessa 1836) niedergelegt. Auch in den Militär-Colonien der Ukraine machte er chirurgische Excursionen. Nachdem er 1837 den Doctortitel von der Universität Charkow erhalten, wurde er bald darauf zum Professor der chirurgischen Klinik und Ophthalmologie an derselben ernannt. Im Jahre 1849 machte er eine wissenschaftliche Reise durch Europa und setzte sich in Verbindung mit den angesehensten Chirurgen Deutschlands, Englands, Schottlands, Irlands, Frankreichs und Italiens. 1846 gab er die „Annales scholae clinicae chirurgicae caesariae universitatis Charcoviensis“ heraus und 1848 führte er die erste Ovariectomie in Russland aus. 1853 verliess er die Lehrkanzel in Charkow, um eine solche an der Universität Padua, nach dem Tode seines Lehrers Signoroni, zu übernehmen. 1857 schlug er auf der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte die Digitalcompression als Normalbehandlung der äusseren Aneurysmen vor, über welchen Gegenstand er auch in der chirurgischen Gesellschaft zu Paris in demselben und in den folgenden Jahren Vorträge hielt und vielfach geheilte Fälle demonstirte; von der Académie des Sciences erhielt er hierfür einen Monthyon-Preis. Seit 1884 lebte er in Padua im Ruhestande. Unter seinen zahlreichen Schriften verdienen besondere Erwähnung: „Observations pratiques recueillies à la clinique chirurgicale de l'Université impériale de Charkow“ (Paris 1844); „La main seule dans le traitement des anévrysmes externes“ (Padua 1858); „Cenni sulla cura dell' infiammazione colla compressione digitale“ (Vened. 1858); „Priorità del metodo di curare gli aneurismi colla sola mano, dovuta alla scuola di chirurgia dell' Università di Padova“ (Gazz. medica ital. Lombardia, 1858); „Flemmone traumatico incipiente della mano sinistra, compressione digitale, guarigione“ (Gazz. med. ital. Province Venete, 1858); „Secondo caso di aneurisma dell' arteria ottalmica guarito colla compressione digitale della carotide ecc.“ (Padua 1862); „Sopra un aneurisma varicoso guarito colla simultanea compressione digitale della arteria omerale e della vena basilica“ (Vened. 1863); „Sopra un nuovo caso di aneurisma varicoso guarito colla compressione digitale“ (ib. 1864); „Due nuovi casi di guarigione di aneurismi colla compressione digitale“ (Padua 1864); „Communications faites à la Société de chirurgie de Paris dans l'année 1867“ (Paris 1868);

„Intorno all' onichia maligna ed al modo di curarla“ (Vened. 1872); „Sopra una fistola congenita del collo“ (Padua 1881); „Sopra un caso di necrosi di tutto il mascellare inferiore per osteo-periostite acutissima da intenso freddo“ (ib. 1883). Cantani.

Am 9. Januar 1888 starb in Wien Dr. Gustav Wertheim, Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität und seit 1865 Primararzt an der Rudolfstiftung daselbst; geboren in Wien am 28. October 1822. Wertheim war der Erste, welcher auf den Befund von Pilzen in den Schuppen von Psoriasis den mykotischen Charakter dieser Krankheit basiren wollte. Er publicirte: „Das Coniin und Leucolein im Wechselfieber und Typhus“ (Wien 1849); „Pharmakologische Studien über die Alkaloide: Coniin, Nicotin, Atropin und Daturin“ (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, 1851); „Versuche mit Einimpfung von Tuberkelsputum und von Vaccinlymphe und von beiden Stoffen zugleich am Hunde“ (ib.); „Ueber den Gang der Pulsfrequenz und der Exsudationsintensität während des Vaccinprocesses beim Menschen“ (ib. 1853); „Ueber Sycosis“ (ib. 1861); „Ueber eine an zusammengesetzten Mikroskope angebrachte Vorrichtung zum Zwecke der Messung in der Tieferichtung“ (Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1862); „Ueber die Abhängigkeit von Form und Standort der syphilitischen Hautgeschwüre von den Spaltbarkeitsverhältnissen der allgemeinen Decke“ (Med. Jahrbücher, XVII); „Ueber den Bau des Haarbalges beim Menschen“ (Sitzungsberichte der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaften, 1864); „Ueber den Lungen-gasaustausch in Krankheiten“ (Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1875); „Untersuchungen über den Stoffwechsel in fieberhaften Krankheiten“ (Wiener Medicinische Wochenschrift, 1878); „Analytische Diagnostik der Krankheiten im Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie, verbunden mit therapeutischen Rathschlägen“ (Wien 1881); „Neue Untersuchungen über den Respirationsgasaustausch im fiebernden Zustande des Menschen“ (Bericht der k. k. Rudolfstiftung, 1882); „Differentialdiagnose der verschiedenen syphilitischen Geschwüre“ (Wiener Medicin. Blätter, 1886).

Am 10. Januar 1888 starb in Paris H. Reynaud, Director der Pariser Telegraphenschule, der die Legung des französischen Kabels im Atlantischen Ocean und im Mittelmeer leitete.

Am 12. Januar 1888 starb in Cannes der Ophthalmolog Dr. Samelson.

Am 19. Januar 1888 starb in Strassburg der Botaniker Professor Dr. Heinrich Anton de Bary. Geboren zu Frankfurt a. M. den 26. Januar 1831, kam er 1855 nach Freiburg, wurde 1859 daselbst

ordentlicher Professor, ging 1867 als solcher nach Halle, 1872 nach Strassburg und lehnte 1887 den an ihn ergangenen Ruf nach Leipzig ab. Er war einer der wenigen heutigen Anatomen und Physiologen, welche auch die Systematik gut beherrschen, und wenn er auch wenig systematische Arbeiten über Phanerogamen veröffentlichte, so legten die ihm unterstellten Gärten um so mehr Zeugniß von seinem Verständniß ab. Seine Hauptarbeiten liegen auf dem Gebiete der vergleichenden Pflanzenanatomie und dem der Pilzkunde. Seit 1866 war de Bary Redacteur der „Botanischen Zeitung“. Von seinen Schriften nennen wir: „Beitrag zur Kenntniß der *Achlya proliferata*“, Berlin 1852; „Untersuchungen über die Brandpilze und die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen“, Berlin 1853; „Untersuchungen über die Familie der Conjugaten“, Leipzig 1858; „Die Mycetozoen, ein Beitrag zur Kenntniß der niedersten Thiere“, Leipzig 1859; 2. Aufl. 1864; „Recherches sur le développement de quelques champignons parasites“, Paris 1863; „Die gegenwärtig herrschende Kartoffelkrankheit, ihre Ursache und Verhütung“, Leipzig 1861; „Ueber die Fruchtentwicklung des Ascomyceten“, Leipzig 1863; „Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pilze“ (mit Woronin), 5 Bde., Frankfurt 1864—82; „Ueber Schimmel und Hefe“. Sammlung wissenschaftlicher Vorträge, Berlin 1869; 2. Aufl. 1874; „Botanik“, Strassburg 1878; 2. Aufl. 1884; „Mikrophotographien nach botanischen Präparaten“, Offenbach 1878; „Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze. Mycetozoen und Bakterien“, Leipzig 1884; „Vorlesungen über Bakterien“, Leipzig 1885; 2. Aufl. 1887; „*Prosopeanche Burmeisteri*, eine neue Hydnoecie aus Süd-Amerika“, Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle, 1868; „Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten“, Hofmeiers Handbuch der phys. Botanik, 1866; „Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane bei den Phanerogamen und Farnen“, ib. 1877.

Am 21. Januar 1888 starb in London G. R. Waterhouse, englischer Geolog, seit 1857 Vorsteher des geologischen Departements im British Museum; den Zoologen als Monograph der Säugethiere rühmlichst bekannt; 78 Jahre alt.

Am 22. Januar 1888 starb in Graz der Docent für innere Medicin Dr. Hugo Pramberger, 37 Jahre alt. Er veröffentlichte folgende Werke: „Ueber Aërotherapie“, Wiener medicinische Presse, 1879; „Ueber einen interessanten Fall von Aneurysma der Aorta ascendens“, Berliner Klinische Wochenschrift, 1882; „Ein Beitrag zur Beobachtung des normalen Venenpulses“, Wiener medicinische Wochenschrift, 1885;

„Bemerkungen zur Hyperplasie des adenoiden Gewebes im Nasenrachen- und Rachenraume“, Wiener medicinische Presse, 1885; „Laryngologische Studien“, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1886; „Ueber Herzschwäche, ihre Diagnose und ihr Verhältniss zu den Herzfleischerkrankungen. I.“, Wiener medicinische Presse, 1887.

Am 23. Januar 1888 starb in Kroustadt Collegienrath Al. Puchljanko. Er hat zahlreiche Abhandlungen in den medicinischen Beiträgen des „Morskoi Skornik“ veröffentlicht.

Am 27. Januar 1888 starb zu Berlin Friedrich Paetel, 76 Jahre alt, bekannt als Besitzer einer grossartigen und schönen Conchylien-Sammlung, deren Katalog in neuer Bearbeitung erscheint. Besagte Sammlung enthält 23 000 Arten und wird wahrscheinlich in das Berliner Museum übergehen, wodurch dies selbst dem Britischen Museum den Rang ablaufen würde.

Am 30. Januar 1888 starb in Castel-Fondo Graf Emanuel Thun Hohenstein, Präsident der Ackerbaugesellschaft von Südtirol, am 17. December 1836 zu Trient geboren.

Am 31. Januar 1888 starb in New York Dr. Asa Gray, Professor der Naturgeschichte und Director des botanischen Gartens am Harvard-College in Cambridge, Mass., M. A. N. (vergl. p. 22). Er wurde am 18. November 1810 in Paris (im Staate New York) geboren und studirte in New York Medicin. Er gab jedoch die ärztliche Praxis bald auf und widmete sich ausschliesslich dem botanischen Studium. Im Jahre 1842 wurde er zum Professor der Naturgeschichte am Harvard-College ernannt. Das erste grössere Werk Gray's waren die 1836 zuerst herausgegebenen „Elemente der Botanik“. 1838 begann er zusammen mit Dr. Torrey seine „Flora von Nord-Amerika“ (3 Bde.). Sein letztes Werk war die 1884 erschienene „Synoptische Flora von Nord-Amerika“. Dr. Asa Gray galt unbestritten für den grössten Botaniker Amerikas.

Am 31. Januar 1888 starb in Balmuto, Fifeshire, Dr. John Thomas Irvine Boswell, englischer Botaniker, lange Jahre hindurch Curator der Londoner Botanischen Gesellschaft und Professor an der medicinischen Schule in Middlesex. Er gab die Sowbery'sche Botanik in 20 Bänden heraus.

Am 3. Februar 1888 starb in Rom der italienische Afrikaforscher Giacomo di Brazza, 30 Jahre alt. In seiner Jugend hatte er sich mit der Erforschung der italienischen Alpen in Hinsicht auf Geologie und Topographie beschäftigt und vorzügliche Karten und eine Anzahl von Abhandlungen über Specialfragen zeugen von seiner wissenschaftlichen

Bedeutung. Bald aber wies ihn das Beispiel seines berühmten Bruders Pietro, der es im Dienste Frankreichs zum Congo-Gouverneur brachte, auf Afrika hin, und von interessanten Forschungsreisen, die er längs des Ogowé-Flusses machte, brachte er reiche Sammlungen mit, die er römischen Museen schenkte. Er lag auf dem Sterbebette, als die Zeitungen die Mittheilung brachten, der junge Forscher solle, mit einer bedeutenden Geldsumme Seitens der römischen Geographischen Gesellschaft ausgestattet, unter dem Schutze seines Bruders, des Congo-Gouverneurs, neue Forschungen in Centralafrika machen.

Am 4. Februar 1888 starb in Berlin Dr. Maximilian Schmidt, M. A. N. (vergl. p. 22), Director des zoologischen Gartens daselbst, geboren am 19. October 1834 in Frankfurt a. M. Er nahm 1858 thätigen Antheil an der Begründung des Frankfurter zoologischen Gartens und es wurde ihm die thierärztliche Ueberwachung des Thierbestandes übertragen. 1859 wurde der Director des Gartens entlassen und Dr. Schmidt rückte in die erledigte Stelle ein, nachdem er vorher auf einer viermonatlichen Reise die bedeutendsten zoologischen Gärten Europas besucht hatte. Als am 23. November 1884 der Director des zoologischen Gartens in Berlin, Dr. Bodinus, aus dem Leben schied, wurde ihm die Nachfolgerschaft auf diesem Posten übertragen. Wie gut er sein Amt verwaltet, beweisen die zahlreichen Thiererwerbungen, welche seitdem gemacht, und die Bauten, die unter seiner Leitung ausgeführt worden sind. Dr. Schmidt hat es verstanden, dem Garten die hohe Stellung zu erhalten, welche ihm Dr. Bodinus unter den gleichen Anstalten Europas verschafft hatte.

Am 5. Februar 1888 starb in Königsberg der ausserordentliche Professor der Pädiatrie Dr. Heinrich Bohn, geboren am 8. Januar 1832 zu Memel. Seit 1856 als Assistent und praktischer Arzt, seit 1860 als Privatdocent, seit 1868 als Professor in Königsberg im Fache der Kinder- und Hautkrankheiten thätig, schrieb er: „Mundkrankheiten der Kinder“, Leipzig 1866; „Handbuch der Vaccination“, 1875. Bohn ist Mitbegründer, seit 1867 Herausgeber des „Jahrbuches für Kinderheilkunde“ und bearbeitete im Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt „Die Exantheme, Mund- und Hautkrankheiten“. Vor Allem waren es auch die Nervenkrankheiten des kindlichen Alters und später eine Mittheilung über aphasische Störungen bei Kindern.

Am 10. Februar 1888 starb in Leipzig Geheimer Medicinalrath Dr. Ernst Leberecht Wagner, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, geboren am 12. März 1829 zu Dehltitz bei Weissenfels. Er

wurde 1860 ausserordentlicher, 1862 ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie zu Leipzig, um 1877, nach Wunderlichs Tode, diesen Lehrstuhl mit der Professur für specielle Pathologie und Therapie, sowie dem Directorat der medicinischen Klinik daselbst zu vertauschen. Ausser zahlreichen Journalaufsätzen veröffentlichte er: „Der Gebärmutterkrebs“ (Leipz. 1858); „Die Fettmetamorphose des Herzfleisches“ (ib. 1864); „Das tuberkelähnliche Lymphadenom“ (ib. 1871); und zusammen mit Uhle: „Handbuch der allgemeinen Pathologie“ (ib. 1862; 7. Aufl. 1876); für v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie (Bd. VII, IX) bearbeitete er: „Krankheiten des weichen Gaumens“, „Krankheiten der Nasenrachenhöhle und des Rachens“ (zusammen mit Wendt), „Der Morbus Brightii“; auch redigirte er (1860—1878) das „Archiv der Heilkunde“.

Am 10. Februar 1888 starb in Oppeln Geheimer Medicinalrath Regierungsrath Dr. Friedrich Wilhelm Eitner, 93 Jahre alt.

Am 13. Februar 1888 starb in St. Petersburg Alexander Karłowitsch Manderstjerna, General der Infanterie, der sich viel mit Entomologie beschäftigt.

Am 14. Februar 1888 starb in Kassel Georg Wilhelm Anton Breithaupt, Chef des Breithaupt'schen mathematisch-mechanischen Instituts in Kassel, dem er einen Weltruf verschafft hat. Er war 82 Jahre alt. Publicationen: „Ueber die in der Construction vervollkommenen Höhenmess-Barometer“. Poggend. Ann., XXXIV, 1835. — „Neue Längentheilmachine“. Polytechn. Centralblatt, 1855.

Am 15. Februar 1888 starb in Berlin Karl Fink, Professor an der dortigen technischen Hochschule, 67 Jahre alt. Er schrieb: „Theorie und Construction der Brunnenanlagen, Kolben- und Centrifugalpumpen, der Turbinen, Ventilatoren und Exhaustoren“. Berlin, 2. Aufl. 1878; „Zur Theorie der Gaskraftmaschinen“. Festschrift. Berlin 1884; „Theorie der Walzenarbeit“. Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate, 1874 und 1883; „Zur Theorie der Voluturbinen und Strahlurbinen“. Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1881.

Am 20. Februar 1888 starb in Dresden Wolf Curt von Schierbrand, M. A. N. (vergl. p. 22), Generalleutnant a. D. der niederländisch-ostindischen Armee, im Alter von 82 Jahren. Derselbe legte während seines langjährigen Aufenthaltes in Indien reiche naturwissenschaftliche und ethnographische Sammlungen an, die er zum grössten Theile den Dresdener Museen schenkte.

Am 20. Februar 1888 starb in Montpellier General François Perrier, Director der geographischen

Abtheilung im französischen Kriegsministerium, Mitglied des „Institut“, ausgezeichneter Mathematiker, dem seine zahlreichen trigonometrischen Arbeiten einen europäischen Ruf verschafft haben. Er war am 18. April 1834 zu Vallerangue im Gard geboren.

Am 25. Februar 1888 starb Dr. A. Baader, langjähriger Redacteur des Correspondenzblattes für Schweizer Aerzte.

Am 27. Februar 1888 starb in Antwerpen Vekemans, Mitbegründer und Director des zoologischen Gartens daselbst.

Am 27. Februar 1888 starb in Berlin der Docent Dr. J. Schiffer. Seine Arbeiten betrafen namentlich das Gebiet der pathologischen Anatomie und sind theilweise von hervorragender Bedeutung.

Am 27. Februar 1888 starb in Dresden Dr. Ludwig F. Caro, Hofapotheker in Dresden, als Chemiker und Pharmaceut von Ruf, auch als eifriger Alterthumsforscher bekannt.

Am 28. Februar 1888 starb in Riga Dr. Heinrich Freiherr von Bretfeld, Professor für Landwirthschaft an der polytechnischen Schule daselbst, vorher in den Instituten zu Breslau und Halle thätig.

Am 1. März 1888 starb in Gries bei Bozen Hofrath Dr. Franz Ritter von Skoda, emeritirter Sanitätsreferent bei der Stadthalterei in Prag, ein Bruder des 1881 verstorbenen berühmten Diagnostikers Professors Joseph Skoda.

Am 8. März 1888 starb in Belgrad Dr. J. Panttschitsch, königl. serbischer Staatsrath, Universitäts-Professor und Director des botanischen Gartens, sowie Präsident der Akademie von Belgrad, der „berühmte Botaniker der orientalischen Flora“, im 74. Lebensjahre.

Am 19. März 1888 starb in München einer der ältesten und verdienstvollsten Aerzte der Hauptstadt Geh. Rath Dr. Franz Xaver Ritter v. Gietl. Derselbe war geboren zu Höchstädt a. D. den 27. August 1803 als ältester Sohn des Joh. Nep. Gietl, Gerichtsadjunkten dortselbst und nachmaligen k. Rentbeamten in Neuburg a. D. In letzterer Stadt absolvirte er im Jahre 1822 das Gymnasium, um sodann die Universitäten Würzburg und Landshut, bezw. München, zu beziehen, wo er sich dem Studium der Medicin widmete. Im Jahre 1827 promovirte er und wurde Assistent am städtischen Krankenhause unter Leitung des Professors Grossi. 1829 ging er mit einem Staatsstipendium nach Paris, wo er im Hôtel Dieu Assistentendienst leistete. Während der Barradenkämpfe der Juli-Revolution in Paris 1830 leistete er chirurgische Hülfe bei den Truppen. 1831 nach Bayern zurückgekehrt, erhielt er von der k. Regierung den Auftrag, die in diesem Jahre zum ersten Male in Europa aufgetretene

Cholera in Böhmen und Schlesien zu beobachten. Am 2. Februar 1834 wurde er auf Empfehlung des Geheimrathes v. Walther dem Kronprinzen Maximilian vorgestellt und von demselben mit allerhöchster Bewilligung zunächst zum Reisearzt, nach einigen Monaten als Leibarzt berufen. 1836 erfolgte seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor der Chirurgie an der Universität München, 1838 zum ordentlichen Professor der Therapie und medicinischen Klinik; gleichzeitig wurde ihm die Leitung der ersten medicinischen Abtheilung übertragen. Im Jahre 1841 wurde er Director des Krankenhauses. 1842 vermählte er sich. Nach der Thronbesteigung des Kronprinzen königlicher Leibarzt geworden, legte er das Directorium des Krankenhauses nieder und übernahm wieder die Leitung der ersten medicinischen Abtheilung unter Beibehaltung seiner Professur. 1850 erhielt er von König Maximilian II., welcher ihn zeitlebens seines besonderen Vertrauens würdigte, den Geheimrathstitel. 1854 entfaltete er während der Cholera in München, von der er selbst befallen wurde, eine angestrenzte Thätigkeit, welche den Stadtmagistrat zur Ueberreichung einer Dankadresse veranlasste. König Ludwig II. schenkte dem Verblichenen das gleiche Vertrauen wie sein königlicher Vater. 1873 musste Gietl zum dritten Male während einer Cholera-Epidemie in München seine ärztliche Hilfe leisten. Im Jahre 1883, anlässlich seines 80. Geburtstages, erhielt er von König Ludwig II. das Grosskreuz des Kronenordens, vom Magistrat München das Ehrenbürgerrecht. Mit dem Ende des Wintersemesters 1885/86 stellte er seine klinischen Vorträge ein, da sich ein schweres Herzleiden zeigte, an dem er bis zum Herbst litt. Seine gute Natur überwand zwar dasselbe, allein sein hohes Alter verhinderte die Wiederkehr der Kräfte, so dass er sich Ostern 1887 entschliessen musste, die Function des Oberarztes der ersten medicinischen Abtheilung definitiv niederzulegen. Ueber seine Beobachtungen der Cholera in Böhmen, Mähren und Schlesien verfasste er sechs Berichte. Später 1865 und 1875 veröffentlichte er Mehreres über den Typhus und über die Behandlung desselben. Auch Beobachtungen und statistische Mittheilungen aus der medicinischen Klinik des allgemeinen Krankenhauses erschienen von ihm im Jahre 1860, ferner 1870 in einer Abhandlung die Grundzüge seiner Fieberlehre.

Am 28. März 1888 starb zu Leipzig Dr. Friedrich Wilhelm Rudolf Engelmann, M. A. N. (vergl. p. 43), Chef der bekannten Verlagsbuchhandlung Wilhelm Engelmann in Leipzig, geboren am 1. Juni 1841 ebendasselbst. Seinen Neigungen folgend, hatte er sich vorher der Astronomie gewidmet, ehe ihn der

Tod des Vaters zwang (23. December 1878), die Leitung des grossen Geschäfts zu übernehmen. Er veröffentlichte: „Messungen von 90 Doppelsternen am 6-Fuss-Refractor der Leipziger Sternwarte“, Leipzig 1865; „Resultate aus Beobachtungen am Leipziger Meridiankreis“, Leipzig 1870; „Ueber die Helligkeitsverhältnisse der Jupiterstrabanten“, Leipzig 1871; „Abhandlungen von Fr. W. Bessel“. Drei Bände. Leipzig 1875, 1876; „Recensionen von Fr. W. Bessel“, Leipzig 1878.

Dr. Arthur Farre, der frühere Professor der Geburtshilfe am King's College, ist gestorben.

In Bordeaux starb Dr. Bitot, früher Professor an der Ecole secondaire de médecine daselbst, im Alter von 66 Jahren. Als diese Schule in eine Faculté umgewandelt wurde, wurde Bitot zum Honorarprofessor ernannt und zum Conservator des anatomischen Museums. Ihm sind interessante Studien über das Gehirn und die Protuberanz zu verdanken.

In Paris starb Dr. Achille Foville, Generalinspector der Wohlthätigkeitsanstalten und der Irrenhäuser, Generalsecretär der Association générale des médecins de France, geboren 1831 zu Rouen. Als Sohn von Achille Louis François Foville, der die erste departementale Irrenanstalt daselbst leitete, wurde er 1859 Hilfsarzt am Irrenhause zu Quatremares (Seine-Inférieure) und bald Chefarzt des Asyls von Maréville (Meurthe). Dann wurde ihm die Reorganisirung des Asyls von Dôle übertragen. Er bekleidete den Posten eines Directors des Asyls zu Châlons-sur-Marne, später eines Generalinspectors der Irrenhäuser. Seine Schriften sind: „Histoire clinique de la folie avec prédominance du délire des grandeurs“; „Études sur le delirium tremens, la dipsomanie et l'aleoolimie“ (1867); „Recherches sur l'épilepsie“ (1858—1868). Mit Billarger und Ritti leitete er die „Annales médico-psychologiques“.

In Palermo starb der Mykolog Guiseppe Inzenga, Professor an der Universität daselbst.

In der Staats-Irrenanstalt zu Buffalo im Staate New York starb Professor Carl Linden, einer der bedeutendsten Vogelkundigen Amerikas.

In St. Petersburg starb der Arzt des Krankenhauses in Nishne-Tagilsk (Gouv. Perm) Dr. G. Rudanowski im 57. Lebensjahre. Der Hingeshiedene hat sich durch seine histologischen Arbeiten über das Nervensystem einen Namen gemacht; ausserdem stammen von ihm eine ganze Reihe von Artikeln in den verschiedensten russischen medicinischen Zeitschriften. Die Universität Kasan verlieh ihm vor circa zehn Jahren in Anbetracht seiner Verdienste um die medicinische Wissenschaft die Doctorwürde.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die tiefe Trauer, in welche unser Land durch das Hinscheiden Seiner Majestät des Kaisers Wilhelm versenkt ist, hat das Organisations-Comité zu dem einstimmigen Beschluss veranlasst, den im April 1888 zu Berlin abzuhaltenden VIII. Geographentag auf das Jahr 1889 zu verlegen.

Im Januar hat in Lima ein hygienischer Congress getagt, an dem sich Delegirte der Regierungen von Peru, Bolivia, Equador und Chile betheiligt haben.

In Madrid hat in den letzten Tagen des Februar ein nationaler Congress für Hydrologie und Hydrotherapie stattgefunden.

Der Verein der Thierärzte in Oesterreich, der jetzt 422 Mitglieder zählt, hielt am 1. März seine XII. Generalversammlung in Wien ab. Oberregierungsath Thierarzt Lydtin in Karlsruhe wurde wegen seiner Verdienste um den Verein zum Ehrenmitglied ernannt.

Die Ausstellung für Luftschiffahrt und Flugtechnik wird am 1. April 1888 in Wien eröffnet werden. Im Laufe des Sommers werden eine Reihe rein fachwissenschaftlicher Auffahrten stattfinden. Bei festlichen Gelegenheiten werden zwei Ballons zu gleicher Zeit aufsteigen, ferner sollen Fallschirme zur Anwendung kommen.

In Gent wird vom 14.—22. April d. J. zugleich mit der Gartenbauausstellung ein internationaler Gartenbaucongress veranstaltet. Theilnahme am Congress ist kostenfrei; die belgischen Eisenbahnen gewähren den Theilnehmern 50% Fahrpreismässigung.

Für die am 21.—23. Mai d. J. in Würzburg tagende H. Versammlung der anatomischen Gesellschaft sind folgende Referate in Aussicht genommen worden: Ueber Cänogenese. (Ref. Herr Gegenbauer.) — Ueber die Lage der weiblichen Beckenorgane. (Ref. Herr K. Bardeleben.) — Vorträge haben bis jetzt die Herren His und Kollmann angemeldet.

Der nächste Congress der American medical Association wird im Mai d. J. in Cincinnati sein.

Die nächste Versammlung des internationalen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke wird für das Jahr 1889 nach Christiania zusammenberufen.

Aufruf.

Am 2. März 1887 schied der Director des Berliner botanischen Gartens Professor **August Wilhelm Eichler** aus dem Leben — viel zu früh für die botanische Wissenschaft, der er 25 Jahre seines arbeits- und erfolgreichen Lebens gewidmet, für die seiner

Leitung unterstellten Institute, deren alten Ruhm er erhalten und die er zu neuer Blüthe emporgeführt, für die Berliner Universität, in deren Dienst er sein hervorragendes Lehrtalent gestellt, wie für seine über den ganzen Erdball verbreiteten Freunde, Schüler und Arbeitsgenossen. Es ist nur die Erfüllung einer Pflicht der Dankbarkeit und Verehrung, die wir diesem hochverdienten Manne schuldig sind, wenn wir ihm ein Denkmal an der Stelle seiner Wirksamkeit errichten. Der Ort, wo er lehrte und forschte, soll auch sein Bildniss dauernd der Nachwelt aufbewahren, und wie es seinen Zeitgenossen die Züge des trefflichen Gelehrten neubelebt vor Augen führt, wird es künftigen Geschlechtern ein treues Bild des Forschers überliefern, den wir den unseren nennen dürfen.

Die Räume, deren Ausgestaltung wesentlich sein Verdienst — das botanische Museum in Berlin — erschienen von vornherein als die würdigste Stätte für die Aufstellung einer Büste Eichlers. Um dieselbe zu ermöglichen, wenden wir uns an die Fachgenossen diesseits und jenseits des Oceans, an Freunde und Schüler des Verewigten, mit der Bitte, uns gütigst Beiträge zu diesem Denkmal einsenden zu wollen. Zur Empfangnahme derselben haben sich bereit erklärt die Herren Dr. Urban, Herausgeber der Flora Brasiliensis, in Friedenau bei Berlin, und Privatdocent Dr. Tschirch, Secretär der deutschen botanischen Gesellschaft in Berlin N. W., Birkenstrasse 73. Die Beiträge der russischen Fachgenossen bitten wir an Herrn Geheimrath E. von Regel, Director des kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg, gelangen zu lassen.

Das Comité

für die Aufstellung einer Büste Eichlers.

Aufruf für ein A. Ecker-Denkmal.

Von Freunden und Schülern des am 20. Mai 1887 in Freiburg verstorbenen Professors Dr. **Alexander Ecker** ist der Gedanke angeregt worden, durch Errichtung eines Denkmals das Andenken des verdienten Forschers und Lehrers zu ehren.

Es ist dabei zunächst die Aufstellung einer Büste an der langjährigen Arbeitsstätte des Verstorbenen — in oder vor dem Anatomiegebäude — in Aussicht genommen.

Das Comité richtet an alle Freunde und Verehrer Eckers das Ersuchen, das Unternehmen durch ihre thätige Mitwirkung zu fördern und Beiträge baldigst an Herrn P. Siebeck (J. C. B. Mohr'sche Verlagsbuchhandlung) Stadtstrasse 1, Freiburg i. B. einzusenden.

Jubiläen.

Die Societé des Sciences de Finlande in Helsingfors wird eine Festsitzung am 29. April d. J. Nachmittags 6 Uhr zur Feier ihres 50jährigen Bestehens im Festsaale der Universität veranstalten.

Die Universität Bologna, die älteste in Europa, feiert am 12. Juni d. J. ihr 800jähriges Jubiläum.

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 7—8.

April 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner. Nekrolog. (Fortsetzung.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — R. Fischer: Beschreibung eines neuen Kommutators mit hermetisch verschlossenem Quecksilberkontakt. — H. Schaaffhausen: Die Anthropologenversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887. (Schluss.) — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Preisaufgaben. — 50jähriges Jubiläum der Universitäts-Sternwarte in Kasan.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2721. Am 20. April 1888: Herr **Albrecht von Stosch**, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2722. Am 24. April 1888: Herr Dr. F. Freiherr **von Preuschen von und zu Liebenstein**, Professor der Gynäkologie an der Universität in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2723. Am 27. April 1888: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Ludwig Pfeiffer** in Weimar. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

- Am 5. April 1888 in Graz: Herr Dr. **Hubert Leitgeb**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Graz. Aufgenommen den 1. November 1873.
- Am 16. April 1888 in Wertheim am Main: Herr Carl **Werner Max Wibel**, emer. Professor der Chemie und Physik, früher in Hamburg. Aufgenommen am 24. November 1873.
- Am 23. April 1888 in Koblenz: Herr Geheimer Bergrath Dr. **Gerhard vom Rath**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität zu Bonn. Aufgenommen den 10. April 1880.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|--|------|-----|
| April 4. 1888. Von Hrn. Dr. G. Weiss in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| „ 6. „ „ „ Oberlehrer H. Engelhardt in Dresden desgl. für 1888 | 6 | — |
| Leop. XXIV. | | 7 |

| | Rmk. | Pf. |
|---|------|-----|
| April 13. 1888. Von Hrn. Professor Dr. E. Voit in München Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| „ 18. „ „ „ Dr. K. R. Hornberger in Münden desgl. für 1888 | 6 | — |
| „ 21. „ „ „ Professor Dr. W. Killing in Braunsberg desgl. für 1888 | 6 | — |
| „ 24. „ „ „ Professor Dr. Freiherr von Preuschen von und zu Liebenstein in Greifswald Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 27. „ „ „ Geheimen Medicinalrath Dr. L. Pfeiffer in Weimar Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Moritz Wagner.

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. Karl von Seherzer, M. A. N.

(Fortsetzung.)

Die Trennung des protestantischen von dem katholischen Gymnasium verursachte ganz unerwartet eine Störung in Wagners bisherigem Studiengang. Sein Vater als Rector der protestantischen Schule wollte nicht seinen Sohn in das katholische Gymnasium schicken, und da zugleich ein Conflict mit einem seiner Lehrer dem selbstbewussten Jüngling den Aufenthalt in der Schule mit jedem Tage unerträglicher machte, so wurde in einem Familienrath der Beschluss gefasst, dass Moritz dem Handelsstand sich widmen solle und dessen Eintritt in das Wechselhaus von H. v. Halder in Augsburg vermittelt. Obschon derselbe nicht die geringste Neigung dazu verspürte, folgte er doch ohne Widerrede dem Wunsche seiner Eltern, widmete sich aber vor und nach den Comptoirstunden mit um so grösserem Fleisse seinem Lieblingsstudium: den Naturwissenschaften. Aber schon nach einem halben Jahre sehen wir Wagner neuerdings die wissenschaftliche Laufbahn betreten. Er besucht den botanischen Garten in Pau, macht einen kurzen Ausflug nach Paris und bereitet sich hierauf in München und Erlangen zu einer grösseren Reise nach Afrika vor, ohne gerade noch ein bestimmtes Ziel vor Augen zu haben. Die ersten Kosten der Reise sollten durch Vorschüsse von einigen Gönnern und Freunden gedeckt und durch litterarische und wissenschaftliche Arbeiten, sowie durch naturhistorische Sammlungen wieder zurückerstattet werden. Der Aufforderung mehrerer Freunde folgend, begiebt sich Wagner im September 1836 nach Algier, wo gerade die Rüstungen zur Einnahme von Constantine getroffen werden. Dort gelingt es ihm, durch den General Damrémont zum Mitgliede einer wissenschaftlichen Commission ernannt zu werden und an der Seite seines Freundes Adrian Berbrugger, Mitglied des französischen Instituts, à la suite des Generalstabes die Feldzüge der französisch-afrikanischen Armee nach Constantine, Belida und Reghaja mitzumachen und während des Tafna-Friedens die Hauptstadt Ab-del-Kaders und das Innere der Provinz Mascara unter dem Schutze des Emirs zu besuchen. Ein Brief, den Wagner am 21. October 1837 aus Constantine an seinen Bruder Rudolf (den später so berühmten Physiologen und Professor in Göttingen) richtete, enthält einige Schilderungen über seinen Aufenthalt in Algier und seinen Verkehr mit den Franzosen, welche noch heute mit grossem Interesse gelesen werden dürften, obschon bereits ein halbes Jahrhundert dahinging, seitdem dieselben niedergeschrieben wurden.

„Mein Kopf ist mit tausend Bogen Stoff, Erinnerungen und Eindrücken angefüllt. Ich kenne persönlich die merkwürdigsten Männer des Landes, habe die wichtigsten Documente in Algier zur Ansicht gehabt und studire unaufhörlich sowohl in den alten Quellen die Geschichte der Vergangenheit, sowie durch meine Ausflüge den heutigen Zustand der Barberei. Dass ich mit meinen Journalberichten wirklich eine Art von Lücke in der Zeitgeschichte ausfülle, beweist, weil selbst französische Journale oft meine beschreibenden Artikel über ihre eigene Eroberung aus der „Allgemeinen Zeitung“ übersetzen. Noch im letzten Lager kam mir das Journal „Le Siècle“ zu Gesicht, welches sagt: „in dem Augenblicke, wo die Expedition gegen Constantine herannahe, werde seinen Lesern eine Schilderung der Zwischenlager erwünscht sein“, und nun lese ich zu meinem Erstaunen zwei meiner älteren Briefe über Shelma und Hammam-Barda aus der „Allgemeinen Zeitung“ Wort für Wort übersetzt, ohne aber die Quelle anzugeben. Ich habe, um in diesem Lande etwas zu sehen, weder grosse Geldopfer, noch Leiden, Strapazen und Gefahren gescheut. Die Expedition kostet mich allein über 1000 Franken. Denke nur, wie viele Dreikronenthalerbriefe da geschrieben werden müssen, um solche Kosten wieder herauszuschlagen! Das französische Gouvernement hat sich dieses Mal nicht so generös wie früher gegen mich benommen. Du weisst vielleicht, dass der General Damrémont zwei Tage vor seiner Abreise mir ein Schreiben gesandt, worin er mich zum „membre adjoint de la commission scientifique qui avait à suivre l'armée expéditionnaire à Constantine“ ernennt. Mich ärgerte das Beiwort adjoint um so mehr,

als Berbrugger mich dem Gouverneur als membre titulaire vorgeschlagen hatte. Damrémont erwiderte kalt, da ich ein Ansländer sei, könne er mich nur zum membre adjoint ernennen. So ging es auch dem gelehrten Obersten Temple (einem Engländer) und einem noch gebildeteren Dänen, der Linienschiffscapitän war. Dieses verdammte Wort adjoint ging mir so sehr im Kopf herum, dass ich dem Gouverneur selbst auf den zweiten Brief den schuldigen Besuch nicht abstattete. Diese wissenschaftliche Commission ist übrigens das seltsamste Ungeheuer von der Welt; ich weiss nicht, in welchen Clan oder welche Sippschaft sie gehört, obwohl ich auch ein Anhängsel davon bin. Wir Mitglieder, wenn wir zufällig hier zusammentreffen, können uns kaum ansehen, ohne in ein lautes Lachen auszubrechen. Kein Einziger hat etwas Wissenschaftliches gethan, vielleicht Berbrugger ausgenommen, der selbst die uninteressantesten Inschriften copirt und für seine Algerier Bibliothek ein paar Hundert arabische Bücher eroberte oder plünderte. Laborde sollte das Wasser von den „verfluchten Bädern“ (dem schönsten und merkwürdigsten Naturwunder, welches ich in meinem Leben gesehen) chemisch untersuchen. Als er aber mit seinem grossen Korbe voll leerer Flaschen in Medschy-Ammar ankam, gab man ihm nicht einmal eine Escorte. Der arme Mann war in Verzweiflung; er hat die Quellen gar nicht gesehen, viel weniger geschmeckt! Zwei deutsche Aerzte kehrten schon von Medschy-Ammar wieder zurück, weil ihnen die Bivouacs unter freiem Himmel nicht behagten. Sie glaubten, der Gouverneur werde ihnen ein Bett nachschicken; statt dessen versprach der Intendant der „Commission scientifique“ ein halbes Dutzend Maulthiere, um Instrumente und Sammlungen zu tragen. Als aber am Ende nicht einmal hinlänglich Zugthiere für die Kanonen sich vorfanden, da schrumpften die sechs fetten Maulthiere in eine alte magere Mähre von Gaul zusammen, den am Ende einer unserer Collegen selbst bestieg, weil er aus Geiz ein Pferd sich nicht kaufen wollte. Es blieb uns also nicht das geringste Transportmittel übrig; wir mussten uns sogar Tragthiere kaufen, um Decken und Kochgeschirre, kurz das Allernöthigste zu transportiren. Ich associirte mich deshalb mit dem Capitän Muralt, dem Sohne einer reichen Patricierfamilie in Bern. Ohne diesen lieben herrlichen jungen Kriegsmann, der mit mir, wie ich mit ihm, jeden Bissen Brod theilte, weiss ich wirklich nicht, was aus mir geworden wäre! Bei solchen Feldzügen, wo die Entbehrungen so grässlich und so allgemein sind, zeigen sich die meisten Menschen als die niederträchtigsten Egoisten. Wer nur ein Stückchen Zwieback hat, der versteckt sich beim Essen, damit der Andere ihm nichts abfordert. Nie findet man eine bessere Gelegenheit, als bei einem solchen Feldzug in Afrika, die Menschen kennen zu lernen, wo ein Glas Wasser oft schon ein grosses Geschenk ist! In Europa erscheint der Krieg verhältnissmässig ein Spass; es ist furchtbar, was dagegen eine Armee in diesem Lande auszustehen hat. — Unser Marsch bis Constantine war von einem herrlichen Wetter begünstigt. In einem Thale des Atlas feierte ich bei einer Zwiebelsuppe meinen Geburtstag. Ich hatte hier eine treffliche Gelegenheit, das System dieses Gebirges recht genau zu beobachten. Bei Constantine sah ich zum ersten Male die Angriffe grosser Massen von Arabern; zum ersten Male hörte ich das Pfeifen der grossen Geschützkugeln. Ich glaubte früher, dass bei dem Generalstabe immer die geringste Gefahr sein müsse, und fand nun zu meinem Schrecken das Gegentheil. Wenn der Herzog von Nemours, die Generale und Adjutanten, sowie die ganze Commission scientifique nicht zusammengeschossen worden sind, so ist dies nur ein Zufall oder ein Wunder. Wie viele Bomben schlugen nur wenige Schritte seitwärts in die Erde! Fünf Tage hindurch litten wir entsetzlich. Der erste sonnenheitere Tag war der Tag des Sieges. Der 13. October machte uns alle überstandenen Leiden vergessen; er ist ohne Zweifel mein merkwürdigster, wenn auch nicht mein schönster Lebenstag. Ich sah einen greulichen Würgekampf, den der glühendste Fanatismus auf der einen Seite und eine furchtbare Tapferkeit auf der anderen Seite eine Stunde lang unterhielten. Und seltsam, die fanatischen Islamssöhne, welche so fest glaubten, die Kugel eines Christen führe sie direct in das verführerische Paradies ihres Propheten, sie wichen doch bald mit Todesentsetzen vor diesen nichtsglaubenden Franzosen zurück, welche in den Tod sich stürzten, ohne im mindesten sich zu kümmern, was im nächsten Moment aus ihnen werde! — Jetzt ist wieder Alles still und friedlich. Der Anblick der Stadt von Süden aus ist etwas unvergleichlich Schönes. Im Allgemeinen zeigen aber die Franzosen für schöne Landschaften geringes Interesse. Der Palast des Bey erscheint ihnen merkwürdiger als Alles, was die Natur dort Erhabenes und Pittoreskes bietet. Ich bewohnte den Palast einen Tag lang mit Muralt und Oberst Temple. Letzterer hatte dem Herzog von Nemours zu verstehen gegeben, dass wir dort astronomische Beobachtungen anzustellen beabsichtigten; die wahre Intention aber war, den Palast besser besichtigen zu können.“

„Von Bona aus unternehmen wir jeden Monat eine Jagdpartie nach den Ufern des Mafragg, um dort Löwen zu jagen. Wenn man da auf seinem arabischen Schimmel über Busch und Stein, ohne zu

straucheln, fliegt; Löwen, Hunde und Beduinen voran, dann knallend und jubelnd die Jagdgesellschaft folgt; wenn endlich der Löwe nach einem Dutzend Kugeln brüllend und röhelnd auf dem Boden sich wälzt — welches Schauspiel für einen Jäger!“

„Nun, nachdem ich Constantine gesehen und seiner Erstürmung beigewohnt, möchte ich auch noch Ab-del-Kader in seiner Residenzstadt besuchen und später, im Mai 1838, nach Tunis und den Ruinen von Carthago aufbrechen. Dann soll ein Werk über die Berberei geschrieben werden, mit einem naturwissenschaftlichen Anhang.“ *).....

Die Briefe, welche zu jener Zeit von Wagner über seine Erlebnisse in Afrika in der „Allgemeinen Zeitung“, dann im „Ausland“ und im „Stuttgarter Morgenblatt“ erschienen, begründeten rasch seinen litterarischen Ruf. Mit jedem neuen Briefe wuchsen das Interesse und die Sympathien für den Autor. Herr v. Cotta, entzückt, eine so emiuente Kraft entdeckt und seinem Blatte erworben zu haben, fuhr eigens bei Wagners Vater in Augsburg vor, um diesen zu seinem so talentvollen Sohne zu beglückwünschen!

Man erkannte und schätzte in Wagner ebenso den gewandten lebenswürdigen Erzähler und eleganten Stilisten, wie den feinen scharfen Beobachter, den weitblickenden Politiker. Durch seine ausgezeichneten Naturschilderungen zog er die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt, durch seine treffende Darlegung der politischen und wirthschaftlichen Zustände der von ihm bereisten fernen Länder das Interesse der Staatsmänner auf sich und trat nun mit vielen der hervorragendsten Männer seiner Zeit in unmittelbaren Verkehr. Die Naturforscher wünschten von einem so scharfen und gründlichen Beobachter genaue naturgeschichtliche Aufschlüsse zu erhalten; den Politikern war wieder daran gelegen, die Ansichten eines so weitgereisten, vielerfahrenen Forschers über Ländergebiete zu hören, welche in der Geschichte der Menschheit noch eine so wichtige Rolle zu spielen berufen sind. Selbst der in der Regel Litteraten so abholde österreichische Staatskanzler Fürst Metternich gab den Wunsch zu erkennen, die Bekanntschaft des deutschen Schriftstellers zu machen, welcher seine Politik einer so scharfen Kritik unterzogen hatte, um von ihm jenes politische Programm persönlich entwickeln zu hören, welches er in seinen Berichten über den Orient in ebenso grossartigen als genialen und, man kann jetzt wohl auch hinzufügen, prophetischen Zügen darzulegen versuchte. Freiherr v. Zedlitz, der bekannte Sänger der Todtenkränze, welcher zum Staatskanzler in naher Beziehung stand, und dessen gewandter Feder der Fürst mit Vorliebe namentlich in der Presse sich bediente, vermittelte die Audienz.

Von Wagners Hand selbst besteht über diese Begegnung, welche er „die merkwürdigste Episode seines Wiener Aufenthaltes“ nennt, keine ausführliche Aufzeichnung. Ein Brief an seine Mutter vom 10. April 1842 enthält nur eine flüchtige Schilderung der Audienz. Er spricht blos von seinem Entzücken über die ungemein wohlwollende Aufnahme und das warme Interesse, welches der Fürst für seine Berichte und Werke zu erkennen gab, sowie von der so plötzlichen Wendung in seinem Lebensschicksal. „Wie hat sich doch“, schreibt er, „seit zehn Jahren meine Stellung geändert! Vor zehn Jahren, wo ich unter winzigen Menschen der winzigste war und Wechsel copirte, und jetzt, wo ein weltberühmter, hochgewaltiger Staatsmann mich mit Artigkeiten überhäuft. Welch ein Contrast! Ja, ich hätte damals eher den Weltuntergang vermuthet, als dass einst so berühmte Gelehrte, wie Hammer-Purgstall, mit mir vertraut schwätzen würden, wie mit Ihresgleichen, dass ich in einem Salon der stolzen Aristokratie Oesterreichs als ein „Löwe des Tages“ (im englischen Sinne) vorgestellt würde. Und warum, fragte ich mich, ist das Alles gekommen? Welcher Schritt, welche Leistungen haben meine Lage so verändert? All das, musste ich mir gestehen, ist die einfache Folge des Entschlusses gewesen, von Algier aus für ein grosses politisches Journal zu correspondiren. Wahrlich, ein Verdienst sehr leichter Art, und wenn ich bedenke, dass in meinen damaligen Correspondenzen so spottwenig Gedanken waren, dass ich einfache Ereignisse und Zustände nur einfach referirte, so kann ich wirklich damit nicht erklären, wie das Alles so gekommen! Das Solide, was ich in den letzten acht Jahren gethan, waren meine naturwissenschaftlichen und geographischen Studien in Erlangen, Algier, Augsburg und besonders in Göttingen. Aber davon wissen diese vornehmen Herren gar nichts, und nicht jenen soliden Beschäftigungen und Leistungen verdanke ich die freundlichen Gesichter und artigen Reden hier. Ich überzeuge mich mehr und mehr, dass es keineswegs sehr schwer hält, bei sehr mittelmässigen Leistungen, Kenntnissen und Talenten doch Ungewöhnliches zu erreichen, wenn man immer den rechten Moment benützt, ein winzig bischeu Verdienst tüchtig geltend zu machen, wenn man die Menschen und die Gelegenheiten recht gebraucht, Vortheile zu

*) In der That verdanken wir der afrikanischen Reise Wagners die ersten Aufschlüsse über die Fauna der Berberei, sowie über die Naturverhältnisse der von ihm bereisten Länder überhaupt, welche damals, mit Ausnahme der von Desfontaines gesammelten und beschriebenen Flora, beinahe noch gänzlich unbekannt waren.

erschnapfen, und den Mantel gehörig nach dem Winde hängt, vor Allem aber die Beharrlichkeit hat, mit allen Mitteln nach einem vorgesteckten Ziele zu streben. All das Gesagte findet aber auf mich gar keine Anwendung; mir mangeln Eigenschaften, Wunsch und Willen, Dinge zu erreichen, auf welche so viele Menschen unermesslichen Werth legen. — Der Fürst ersuchte mich, ihm über meinen künftigen Reiseplan noch ausführlich zu schreiben, und versprach, mich durch Empfehlungsbriefe an den Internuntius sowie an alle übrigen österreichischen Agenten aufs Beste zu unterstützen. Als ich mich empfahl, sagte er: „Wir müssen uns noch einmal sprechen“, und bis unter die Thüre mich begleitend, waren seine letzten Worte: „Wir sehen uns noch einmal!“ Se. Durchlaucht hat mich übrigens bis jetzt nicht zum zweiten Male rufen lassen, was auch ziemlich überflüssig wäre; denn auf seinen Wunsch hatte ich eine lange Unterredung mit seinem Secretär und Vertrauten, dem Baron Clemens v. Hügel (Bruder des berühmten Reisenden), mit dem ich einige Stunden beim Frühstück über die orientalische Frage plauderte.“ — Ueber den Kern der Unterredung mit dem Staatskanzler, sowie mit dessen Vertrauten, enthält Wagners Schreiben an seine Mutter kein Wort, weniger, wie es scheint, aus Bescheidenheit, als aus Klugheitsrücksichten. Ja, am Schlusse des Briefes regt sich sogar in ihm wieder einmal der Journalistenkitzel, und gleichsam als müsse er seine Reserve entschuldigen, fügt er in einem Postscriptum höchst bezeichnend für jene Zeitpoche hinzu: „Zur Vermeidung etwaiger Missverständnisse bemerke ich Dir noch, dass dieser Brief nicht nur in Wien angefangen, sondern auch in Wien geendigt und in Wien auf die Post gegeben worden ist.“ — —

Dagegen enthält ein eigenhändiges Schreiben des Staatskanzlers an den Freiherrn v. Zedlitz die nachfolgenden hochinteressanten Mittheilungen über die erwähnte Audienz:

„Wien, 18. Juli 1842. Haben Sie, lieber Zedlitz, Kenntniss von dem neuesten litterarischen Product des Herrn Moritz Wagner genommen? Haben Sie es noch nicht gethan, so versäumen Sie es nicht, denn es lohnt der Mühe, wegen dem Ausfluge, den er auf das grösste denkbare Gebiet der Politik in demselben gemacht hat. Sie haben Herrn Wagner bei mir aufgeführt. Ich bedaure es nicht, wohl aber, dass er, statt meine Ansichten über den Orient ausholen zu wollen, mir die seinigen nicht mitgetheilt hat: ihre Kenntniss hätte mich vielleicht von den Irrwegen, in denen ich verstrickt war, auf die rechte Strasse hinübergeführt. Warum veröffentlicht Herr Moritz Wagner erst heute seinen genialen Plan? Ich wusste, dass es in dem Ideengange Frankreichs und der italienischen und sonstigen Weltverbesserer lag, Oesterreich von dem Westen weg und nach dem Osten zu schieben. Durch Bosnien und Serbien sollten wir für den transalpinischen Besitz entschädigt werden. Für die Freigebung Galiziens stünden uns die Walachei und die Moldau zu Gebote. Um den russischen Einspruch hätten wir uns nicht zu kümmern, denn mit Beihülfe der Polen war der Zar in Schach gehalten. Ich gestehe, dass mir der Plan nicht gefiel und dass ich sonach gegen denselben aufgetreten bin. Hätte mir Herr Wagner den Zweck, den er im Auge hielt, die deutsche Civilisation nach dem Orient zu tragen, vorgetragen, so würde ich mich vielleicht an der Beschwerniss der Ausführung gestossen haben. Warum hat er mir aber das Mittel zum philanthropischen Zwecke nicht mitgetheilt? Es hätte mich wegen seiner praktischen Einfachheit vielleicht zu Sinnen gebracht! Die Vorbereitung der deutschen Civilisation durch Magyaren, Serben und den südlichen Slawismus sind ein so einfaches Unternehmen, dass ich dessen Aufnahme wohl nicht widerstanden hätte. Als eine Zugabe hatte Moritz Wagner noch Peter II. in der Tasche. Warum hat er sie nicht vor mir ausgeleert? Ist der geniale politische Tourist böse auf mich, so liegt die Schuld wohl in seinem Rückhalt gegen mich. Sie können, wenn Sie es wollen, ihm versichern, dass ich ihm nicht gram bin wegen seiner Belehrung auf gedrucktem Wege. Ich stehe vor dem Tribunal der Geschichte; Herr Wagner hat sich mir auf demselben gegenübergestellt. Der Ausspruch gehört nun dem Tribunal an! — Guten Tag. v. Metternich.“

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. September bis 15. October 1887. Schluss.)

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift, Jg. XXXII, Hft. 1. Zürich 1887. 8^o. — Wolff, R.: Astronomische Nachrichten. p. 1—32. — Keller, J.: Orthogonal-conjugirte Schaaren monoconfocaler Kegelschnitte. p. 33—79.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Denkschriften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Bd. 51. Wien 1886. 4^o. — Escherich, G. v.: Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. p. 1—22. — Rollett, A.: Untersuchungen über den Bau der quergestreiften Muskelfasern. II. Theil. p. 23—68. — Oppolzer, Th. v.: Entwurf einer Mondtheorie. p. 69—105.

Spitaler, R.: Die Wärmevertheilung auf der Erdoberfläche. p. 1—20. — Zukał, H.: Mycologische Untersuchungen. p. 21—36. — Frauscher, K. F.: Das Unter-Eocän der Nordalpen und seine Fauna. I. Theil, *Lamelli-branchiata*. p. 37—270. — Stapf, O.: Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882. *Plantae collectae a J. E. Polak et Th. Pichler*. II. Theil. p. 271—346. — id.: Beiträge zur Flora von Lycien, Carien und Mesopotamien. Ann. 1881, 1882, 1883 *plantae collectae a Felix Luschan*. II. Theil. p. 347—384. — Schram, R.: Tafeln zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse. p. 385—576.

— — — Bd. 52. Wien 1887. 4^o. — Oppolzer, Th. v.: Canon der Sonnenfinsternisse. Mit 160 Tafeln. p. XXXVI. 1—376.

— Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Bd. XCIII. Hft. 4/5. I. Abtheilung. Wien 1886. 8^o. — Forssell, K. B. J.: Beiträge zur Mikrochemie der Flechten. p. 219—230. — Heimerl, A.: Ueber Einlagerung von Calciumoxalat in die Zellwand bei *Nyctagineen*. p. 231—246. — Zlatarski, G. N.: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. Beiträge zur Geologie des nördlichen Balkanvorlandes zwischen den Flüssen Isker und Jantra. p. 249—341. — Firtsch, G.: Anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Keimpflanze der *Dattelpalme*. p. 342—354.

— — — Bd. XCIV. Hft. 1/5. I. Abtheilung. Wien 1887. 8^o. — Niedzwiedzki, J.: Zur Kenntniss der Fossilien des Miocäns bei Wieliczka und Bochnia. p. 14—21. — Eittingshausen, C. Frh. v.: Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. II. Folge. p. 30—34. — Bittner, A.: Neue *Brachyuren* des Eocäns von Verona. p. 44—55. — Wettstein, R. v.: *Fungi novi Austriaci*. Series I. p. 61—76. — Kronfeld, M.: Ueber den Blütenstand der Rohrkolben. p. 78—109. — Suess, E.: Ueber unterbrochene Gebirgsfaltung. p. 111—117. — Krasser, F.: Untersuchungen über das Vorkommen von Eiweiss in der pflanzlichen Zellhaut, nebst Bemerkungen über den mikrochemischen Nachweis der Eiweisskörper. p. 118—155.

— — — Bd. XCIII. Hft. 3/5. II. Abtheilung. Wien 1886. 8^o. — Ameseder, A.: Ueber Configurationen und Polygone auf biquadratischen Curven. p. 357—379. — id.: Zur Auflösung der Gleichungen vierten und fünften Grades durch Bewegungsmechanismen. p. 380—385. — Lieben, Ad. und Zeisel, S.: Ueber Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. IV. Abhandlung: Tigialdehyd und seine Derivate. p. 386—407. — Obermeyer, A. v. und Pichler, A. v.: Ueber die Einwirkung der Entladung hochgespannter Elektrizität auf feste in Luft suspendirte Theilchen. p. 408—419. — Lang, V. v.: Bestimmung der Tonhöhe einer Stimmungsgabel mit dem Hipp'schen Chronoskop. p. 424—433. — Loschmidt, J.: Schwingungszahlen einer elastischen Hohlkugel. p. 434—446. — Gegenbauer, L.: Arithmetische Notiz. p. 447—454. — Mahler, E.: Untersuchung einer im Buche „Nahum“ auf den Untergang Ninive's bezogenen Finsterniss. (Zusatz zur Abhandlung: „Astronomische Untersuchungen über in hebräischen Schriften erwähnte Finsternisse. II. Theil“.) p. 455—469. — Klemenčić, J.: Untersuchungen über das Verhältniss zwischen dem elektrostatischen und elektromagnetischen Maasssystem. II. p. 471—492. — Loebisch, W. F. und Schoop, P.: Untersuchungen über Strychnin. II. Abhandlung. p. 493—512. — Lippmann, E. und Floissner, F.: Einwirkung von Cyankalium auf Dinitroanilin. p. 513—516. — Mandl, A.: Ueber das Cyanhydrin des Nitrosopropylanilins. p. 517—522. — Mertens, F.: Ueber die bestimmenden Eigenschaften der Resultante von n-Formen mit n-Veränderlichen. p. 527—566. — Bidschopf, F.: Untersuchungen über die Bahn des Planeten (220) Stephanie. p. 567—582. — Horbaczewski, J. und Kaniéra, F.: Ueber den Einfluss von Glycerin, Zucker und Fett auf die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. p. 583—598. — Bobek, K.: Ueber hyperelliptische Curven.

p. 601—617. — Ameseder, A.: Zur Theorie der Thetacharakteristiken. p. 618—622. — Janovsky, J. V.: Ueber Nitroazokörper und Bromsubstitutionsproducte des Azobenzols. p. 623—637. — Skraup, Z. H. und Brunner, Ph.: Constitution einiger Chinolinderivate. p. 638—656. — Linnemann, E.: Astringium, ein neues metallisches Element. p. 662—664. — Oppolzer, Th. v.: Bahnbestimmung des Planeten 237 Coelestina. p. 665—679. — Andreasch, R.: Ueber die Chloressigsulfonsäure und einige andere halogensubstituirte Sulfonsäuren. p. 680—697. — Stingl, J. und Morawski, Th.: Zur Kenntniss der Sojabohne. p. 698—712. — Birkenmajer, L.: Ueber die durch die Fortpflanzung des Lichtes hervorgerufenen Ungleichheiten in der Bewegung der physischen Doppelsterne. Analyse der Bahn ξ Ursae majoris (Struve 1523). p. 713—788. — Gegenbauer, L.: Ueber Raumcurven vierter Ordnung erster Species. p. 790—797. — Perger, H. v.: Ueber die Einwirkung von Aetessigäther und Acetondicarbonsäure-Ester auf Hydrazonverbindungen. p. 798—804. — Kapteyn, J. C. und Kapteyn, W.: Die höheren Sinus. p. 807—868. — Fell, M.: Ueber Euler'sche Polyeder. p. 869—898. — Bobek, K.: Ueber das verallgemeinerte Correspondenzprincip. p. 899—911. — Molisch, H.: Zwei neue Zuckerreactionen. p. 912—923. — Obermayer, A. v. und Pichler, M. v.: Ueber die Entladung hochgespannter Elektrizität aus Spitzen. p. 924—949. — Skraup, Z. H.: Farbenreactionen zur Beurtheilung der Constitution von Carbonsäuren der Pyridin-, Chinolin- und verwandter Reihen. p. 950—955. — Bauer, A. und Hazura, K.: Untersuchungen über die Hanfsäure. p. 956—969. — Mauthner, J. und Suida, W.: Zur Gewinnung von Indol aus Derivaten des Orthotoluidins. p. 970—980. — Hann, J.: Bemerkungen zur täglichen Oscillation des Barometers. p. 981—994. — Korteweg, D. J.: Ueber Stabilität periodischer ebener Bahnen. p. 995—1040. — Niemiłowicz, L.: Zur Kenntniss einiger cholinartiger Verbindungen. p. 1041—1054.

— — — Bd. XCIV. Hft. 1/5. Zweite Abtheilung. Wien 1886. 8^o. — Stefan, J.: Ueber die Beziehung zwischen den Theorien der Capillarität und der Verdampfung. p. 4—14. — Międzyński, Z. N.: Ueber die Bestimmung der Löslichkeit einiger Säuren und Salze der Oxalsäurereihe in Wasser und bei verschiedenen Temperaturen. p. 15—36. — Gegenbauer, L.: Zahlentheoretische Notiz. p. 35—40. — Lichtenfels, O. v.: Notiz über eine transcendente Minimalfläche. p. 41—54. — Mandl, J.: Der Pohlke'sche Lehrsatz der Axonometrie und eine Verallgemeinerung desselben. p. 60—65. — Pscheidl, W.: Bestimmung der Brennweite einer Concavlinse mittelst des zusammengesetzten Mikroskopes. p. 66—70. — Pick, G.: Zur Theorie der an einer allgemeinen Curve dritter Ordnung hin erstreckten Integrale und der von ihnen abhängenden elliptischen Functionen. p. 71—74. — Eder, J. M.: Ueber die Wirkung verschiedener Farbstoffe auf das Verhalten des Bromsilbers gegen das Sonnenspectrum. II. Abhandlung. p. 75—94. — Sternberg, M.: Geometrische Untersuchung über die Drehung der Polarisationsebene im magnetischen Felde. p. 95—114. — Moser, J.: Elektrische und thermische Eigenschaften von Salzlösungen. II. p. 115—121. — Weidel, H. und Strache, H.: Zur Constitution der α -Dichinolins. p. 122—149. — Weidel, H. und Gläser, M.: Zur Kenntniss einiger Dichinolyverbindungen. p. 150—172. — Jelinek, G.: Zur Kenntniss des Claus'schen Dichinolins. p. 173—180. — Tesar, J.: Die Contourevolute axialer Schraubenflächen. p. 181—196. — Zeisel, S.: Ueber die Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd. p. 197—208. — Olszewski, K.: Erstarrung des Fluorwasserstoffs und des Phosphorwasserstoffs, Verflüssigung und Erstarrung des Antimonwasserstoffs. p. 209—212. — Bandrowski, E. v.: Ueber die Oxydation des Diphenylamins mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. p. 213—220. — Krieg v. Hochfelden, F. Frh.: Ueber die durch den Integralausdruck
$$\phi(f) = \int \frac{R_1(z, w)}{R_2(z, w)^{\frac{1}{2}}} dz$$
 dargestellten Functionen. wobei $R_1(z, w)$ und $R_2(z, w)$ algebraische Functionen einer und derselben Riemann'schen Fläche sind. p. 221—243. — Mandl, M.: Ueber eine Classe von algebraisch auflösbaren

Gleichungen fünften, sechsten und siebenten Grades. p. 246—256. — Wroblewski, S. v.: Ueber die Darstellung des Zusammenhanges zwischen dem gasförmigen und flüssigen Zustande der Materie durch Isopyknen. p. 257—279. — Wassmuth, A. und Schilling, G. A.: Ueber eine experimentelle Bestimmung der Magnetisirungsarbeit. p. 280—301. — Wirtinger, W.: Ueber die Brennpunktscurve der räumlichen Parabel. p. 302—309. — Schwarz, A.: Ueber eine ein-zweideutige Verwandtschaft zwischen Grundgebilden zweiter Stufe. p. 310—340. — Zeisel, S.: Zum quantitativen Nachweise von Methoxyl. p. 341—344. — Exner, F.: Zur Photometrie der Sonne. p. 345—356. — id. und Czermak, P.: Ueber unipolare Induction. p. 357—366. — Pick, G.: Ueber die Abel'sche Integrale dritter Gattung, welche zu singularitätsfreien ebenen algebraischen Curven gehören. p. 367—371. — id.: Zur Theorie der binomischen Integrale. p. 372—377. — Eder, J. M.: Ueber einige geeignete praktische Methoden zur Photographie des Spektrums in seinen verschiedenen Bezirken mit sensibilisirten Bromsilberplatten. p. 378—403. — Adler, A.: Zur graphischen Auswertung der Functionen mehrerer Veränderlichen. p. 404—423. — Hönig, M. und Schuhert, St.: Zur Kenntniss der Kohlenhydrate. I. Abhandlung. p. 424—452. — Kachler, J.: Ueber Mannit im Cambialsafte der Fichte. p. 455—460. — Porges, C. A.: Ueber eine Inductionserscheinung. p. 461—475. — Goldschmidt, G.: Untersuchungen über Papaverin. IV. Abhandlung. p. 476—496. — Jahoda, R.: Ueber einige neue Salze des Papaverins. p. 497—508. — Vortmann, G.: Eine neue Reaction zur Nachweisung geringer Mengen Blausäure. p. 508—509. — id.: Ueber die Anwendung des Natriumthiosulfats an Stelle des Schwefelwasserstoffgases im Gange der qualitativen chemischen Analyse. p. 510—520. — Skraup, Z. H.: Zur Constitution des Cinchonins. (Vorläufige Mittheilung.) p. 521—522. — id. und Brunner, P.: Notiz über die m-Chinolinbenzocarbonsäure. p. 523—524. — Lippmann, E.: Ueber Wasserstoffentziehung mittelst Benzoylsuperoxyd. p. 525—532. — Habermann, J.: Ueber die Elektrolyse organischer Substanzen. II. Abhandlung. p. 533—555. — Peters, K.: Ueber Leinölsäure. p. 556—559. — Etingshausen, A. v. und Nernst, W.: Ueber das Hall'sche Phänomen. p. 560—610. — Gegenbauer, L.: Ueber grösste ganze Zahlen. p. 611—612. — Boltzmann, L.: Ueber die zum theoretischen Beweise der Avogadro'schen Gesetze erforderlichen Voraussetzungen. p. 613—643. — id.: Zur Theorie des von Hall entdeckten elektromagnetischen Phänomens. p. 644—669. — Zeisel, S.: Ueber das Colchicin. p. 670—709. — Gegenbauer, L.: Ueber grösste Divisoren. p. 714—718. — Reinitzer, F.: Ueber Hydrocarotin und Carotin. p. 719—730. — Loeblisch, W. F. und Schoop, P.: Untersuchungen über Strychnin. III. Abhandlung. p. 731—738. — Pick, G.: Ueber die zu einer singularitätsfreien ebenen algebraischen Curve gehörigen ϑ -Functionen. p. 739—747. — Migotti, A.: Aufstellung einer Differentialgleichung, welcher die Wurzeln der Gleichungen für die Theilung der elliptischen Perioden als Functionen des Moduls genügen. p. 748—751. — Gegenbauer, L.: Ueber ein arithmetisches Theorem des Herrn Sylvester. p. 757—762. — Halsch, F.: Versuche über die Reflexion des Schalles in Röhren. p. 763—769. — Blau, F.: Versuche über die Einwirkung von Natrium-methylat auf einige Brombenzole. p. 770—785. — Schönte, P. G.: Ein Raumcoordinatensystem der Kreise einer Ebene. p. 786—793. — Mertens, F.: Ueber einen Satz der Kegelschnittlehre. p. 794—796. — Hazura, K.: Ueber trocknende Oelsäuren. p. 798—799. — Gegenbauer, L.: Ueber ein Theorem des Herrn Catalan. p. 801—807. — Etingshausen, A. v.: Ueber die Messung der Hall'schen Wirkung mit dem Differentialgalvanometer. p. 808—833. — Liznar, J.: Ueber die 26tägige Periode der täglichen Schwankung der erdmagnetischen Elemente. p. 834—843. — Schöffel, R. und Donath, E.: Ueber die volumetrische Bestimmung des Mangans. p. 844—855. — Bobek, K.: Ueber hyperelliptische Curven. (Zweite Mittheilung.) p. 861—873. — Holetschek, J.: Ueber die Richtungen der grossen Axen der Kometenbahnen. p. 874—902. — Gegenbauer, L.: Ueber Primzahlen. p. 903—910. — Gläser, M.:

Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf unterschwelligsaures Natron. p. 912—915. — Schmidt, M. v. und Erhan, F.: Quantitative Reactionen zur Ausmittlung einiger Harze. p. 917—934. — Handl, A.: Ueber den Farbensinn der Thiere und die Vertheilung der Energie im Spectrum p. 935—941. — Mandl, M.: Ueber die Summirung einiger Reihen. p. 947—955.

— — — Bd. XCV. Hft. 1/2. Zweite Abtheilung.

Wien 1887. 8^o. — Smolka, A.: Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Glukose in neutraler Lösung. p. 5—30. — Bobek, K.: Ueber hyperelliptische Curven. (Dritte Mittheilung.) p. 31—41. — Schwarz, A.: Ueber einen Satz aus der Polarentheorie der algebraischen Curven. p. 42—49. — Adler, G.: Ueber das Verhältniss von Energie und Arbeitsleistung beim Condensator. p. 50—57. — Wachlowski, A.: Die Hagelverhältnisse in der Bukowina. p. 58—67. — Brodsky, L.: Ueber die Einwirkung der Aldehyde auf Rhodanammmonium. p. 68—81. — Lang, V. v.: Messung der elektromotorischen Kraft des elektrischen Lichtbogens. II. p. 84—93. — Gegenbauer, L.: Ueber die Anzahl der Primzahlen. p. 94—96. — Edlund, E.: Ueber unipolare Induction. p. 97—103. — Benedikt, R. und Ulzer, F.: Ueber die Untersuchung von Acetylverbindungen und eine neue Methode zur Analyse der Fette. p. 107—114. — Lorentz, H. A.: Ueber das Gleichgewicht der lebendigen Kraft unter Gasmolekülen. p. 115—152. — Boltzmann, L.: Neuer Beweis zweier Sätze über das Wärme Gleichgewicht unter mehratomigen Gasmolekülen. p. 153—164. — Gegenbauer, L.: Die Bedingungen für die Existenz einer bestimmten Anzahl von Wurzeln einer Congruenz. p. 165—169. — Aulinger, E.: Ueber Membranen, deren beide Hauptspannungen durchaus gleich sind. p. 170—179. — Adler, G.: Ueber die Energie und die Gleichgewichtsverhältnisse eines Systems dielektrisch-polarisirter Körper. p. 180—198. — Stolz, O.: Bemerkung zu der Abhandlung des Herrn Professor Dr. E. Weiss: „Entwickelungen zum Lagrange'schen Reversionstheorem etc.“ p. 199—204. — Winckler, A.: Ueber den Multiplikator der allgemeinen elliptischen Differentialgleichung. p. 209—218. — Gegenbauer, L.: Ueber ein Theorem des Herrn Bugajef. p. 219—224. — Janovsky, J. V.: Beiträge zur Kenntniss der Azoverbindungen. p. 225—239. — Rüh, F.: Ueber den geraden Kreiskegel. p. 240—245. — Smolka, A.: Ueber die Einwirkung von Brom auf Harnstoff. p. 246—250. — Jost, K.: Ueber einen neuen Ellipsenzirkel. p. 251—252. — Olszewski, K.: Bestimmung des Siedepunktes des Ozons und der Erstarrungstemperatur des Acetylens. p. 253—256. — id.: Ueber das Absorptions-Spectrum des flüssigen Sauerstoffes und der verflüssigten Luft. p. 257—261. — Gintl, W. und Storch, L.: Zur Chemie des Ecgonins. p. 262—265. — Morawski, Th. und Stingl, J.: Ueber die Natur der Zuckerarten der Sojabohne. p. 266—268. — id.: Ueber das Fett der Sojabohne. p. 269—271.

Gegenbauer, L.: Ueber die Functionen $T_n^m(x)$. p. 274—290. — id.: Arithmetische Notiz. p. 291—298. — Mahler, E.: Ueber den Stern misri der Assyrer. p. 299—308. — Sieber, N. und Smirnow, A.: Ueber das Verhalten der drei isomeren Nitrobenzaldehyde im Thierkörper. p. 309—314.

— — — Bd. XCVI. Hft. 1/5. Dritte Abtheilung.

Wien 1886. 8^o. — List, J. H.: Die Rudimentzellen-theorie und die Frage der Regeneration geschichteter Plasterepithelien. p. 5—9. — Laker, C.: Beobachtungen an den geförmten Bestandtheilen des Blutes. p. 21—40. — Mayer, S.: Studien zur Histologie und Physiologie des Blutgefässsystems. p. 45—55. — Biedermann, W.: Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIX. Mittheilung. Ueber das elektromotorische Verhalten des Muschelnerven bei galvanischer Reizung. p. 56—98. — Merk, L.: Ueber die Schleimabsonderung an der Oberhaut der Forellenembryonen. p. 99—126. — Smreker, E. und Zoth, O.: Ueber die Darstellung von Haemoglobinkristallen mittelst Canadabalsams und einige verwandte Gewinnungsweise. p. 133—158. — Rosenberg, L.: Ueber Nervenendigungen in der Schleimhaut und im Epithel der Säuge-

thierzunge. p. 164—199. — Drasch, O.: Zur Frage der Regeneration und der Aus- und Rückbildung der Epithelzellen. p. 200—213. — Knoch, P.: Ueber die Druckschwankungen in der Cerebrospinalflüssigkeit und den Wechsel in der Blutfülle des centralen Nervensystems. p. 217—248.

— — — Bd. XCIV. Hft. 1/5. Dritte Abtheilung. Wien 1887. 8^o. — Klemensiewicz, R.: Experimentelle Beiträge zur Kenntniss des normalen und pathologischen Blutstromes. p. 17—213. — Knoch, P.: Ueber die nach Verschluss der Hirnarterien auftretenden Augenbewegungen. p. 220—233. — id.: Ueber die Augenbewegungen bei Reizung einzelner Theile des Gehirns. p. 235—245. — Biedermann, W.: Zur Histologie und Physiologie der Schleimsecretion. p. 250—272. — Brücke, E. v.: Ueber die Reaction, welche Guanin mit Salpetersäure und Kali giebt. p. 277—280.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XX. (N. F. Bd. XIII.) Hft. 1—4. — Bd. XXI. (N. F. Bd. XIV.) Hft. 1/2. Jena 1887. 8^o.

Richard Andrees Handatlas. Supplement zur ersten Auflage. Lief. 3. Schlusslieferung. Bielefeld und Leipzig 1887. Fol. [gek.]

New Zealand Institute in Wellington. Transactions and Proceedings. 1886. Vol. XIX. (Second of New Series.) Wellington 1887. 8^o.

United States geological Survey in Washington. Sixth annual Report to the Secretary of the Interior 1884—'85 by J. W. Powell. Washington 1885. Fol.

Smithsonian Institution of Washington. Fourth annual Report of the Bureau of Ethnology 1882—'83 by J. W. Powell. Washington 1886. Fol.

Comisión del Mapa geológico de España in Madrid. Boletín. Tom. XII. Guaderno 2^o. Madrid 1885. 4^o.

Department of Mines and Water-Supply in Melbourne. The Goldfields of Victoria. Report of the Mining Registrars for the quarter ending 30th June, 1887. Melbourne 1887. 4^o.

Geologisches Reichs-Museum in Leiden. Sammlungen. Nr. 13, 14, 15. I. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Herausgegeben von K. Martin und A. Wichmann. Leiden 1887. 8^o. — Nr. 13. (= Bd. IV. Hft. 2.) Martin: Fossile Säugethierreste von Java und Japan. — Nr. 14. (= Bd. II. Hft. 3. Schluss.) Wichmann: Gesteine von Timor. Gesteine von Pulu-Samanw und Pulu-Kambang. Gesteine von Kisser. — Nr. 15. (Bd. III.) Martin: Palaeontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java. 6^{tes} (Schluss-) Heft: Allgemeiner Theil.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8^o. Tom. VIII. Fasc. 4. Bruxelles 1887. 8^o. — Lahousse, E.: Sur l'ontogenèse du cerveau.

— Bulletin. Année 1887. Série IV. Tom. I. Nr. 7. Bruxelles 1887. 8^o. — Hubert: Observations d'emploi de l'appareil électro-ptérogéide. p. 606—610. — id.: Modification de l'appareil électro-ptérogéide de M. Chassagny. p. 610—615. — Semal: De l'assistance des épileptiques, basée sur l'étiologie et les symptômes de l'affection ou sur l'aptitude sociale des maladies. p. 615—634.

Koninklijk zoologisch Genootschap; Natura artis magistra in Amsterdam. Bijdragen tot de Dierkunde. Afl. 13. Amsterdam 1886. Fol.

Wiskundig Genootschap, ter Spreuke voerende: Even onvermoeide Arbeid komt alles te boven, in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Genootschap. Deel III. Stuk 2. Amsterdam 1887. 8^o.

Ecole polytechnique de Delft. Annales. Tom. III. 1887. Livr. 2. Leide 1887. 4^o. — Schoute, P. H.: Sur le complexe des droites dont les distances à deux droites données sont entre elles dans un rapport constant. p. 52—81. — Supplément analytique. p. 81—90. — Oudemans, jr. A. C.: Sur la connexion entre le caractère chimique et le pouvoir rotatoire des substances actives. p. 91—101.

Société des Naturalistes de Kieff. Mémoires. Supplément au Tom. VIII. Kieff 1887. 4^o. — Koudritzky, M.: Tables des observations météorologiques faites à la station de Korostyscheff (gouv. de Kieff) en 1883—86. (Russisch.)

Tifiser Physikalisch Observatorium. Magnétique Beobachtungen in den Jahren 1884—1885. Tiflis 1887. 8^o.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XVII. Fasc. 2. Firenze 1887. 8^o. — Sommier, S.: Ostiacchi e Samoiedi dell' Ob. p. 71—222. — Robecchi, L.: Notizie sull' Oasi di Siawah. p. 223—241. — Marimò, F.: Contributo allo studio della fossetta occipitale e della cresta frontale nel cranio umano (Normali, Pazzi, Delinquenti e Razze inferiori). p. 243—255. — Barroil, G.: Una gita fra i Calabro-Albanesi. p. 257—270.

Società Toscana di Scienze naturali residente in Pisa. Atti. Memorie. Vol. VIII. Fasc. 2. Pisa 1887. 8^o. — Barboglio, G. A.: Contribuzione allo studio della *Bucus sempervirens* L. pianta della famiglia delle *Euforbiacee*. p. 255—270. — Grattarola, G.: Forma cristallina e caratteri ottici della Asparagina destrogira di Piutti. $C_2H_3(NH_2)$ $\begin{matrix} CO NH_2 \\ CO OH \end{matrix}$. p. 271—279. — Arcangeli,

G.: Sulla fioritura dell' *Euryale ferox* Sal. p. 281—300. — Gioli, G.: La *Lucina pomum*, Duj. p. 301—314. — Gasperini, G.: Sopra un nuovo morbo che attacca i *Limonii* e sopra alcuni *Homonecti*. p. 315—341. — Baraldi, G.: Alcune ricerche contribuenti alla conoscenza della tavola triturante o macinante dei denti mascellari negli *Equidi*. p. 343—441. — Achiardi, A. d.: Rocce otrefliche delle Alpe Apuane. p. 442—454. — Pichi, P.: Sull' inspessimento della parete nelle cellule liberiane dei piccioli fogliari di alcune *Araliacee*. p. 455—458.

— — Processi verbali. Adunanza del dì 4 luglio 1886; 14 novembre 1886; 9 gennaio 1887; 13 marzo 1887; 8 maggio 1887; 3 luglio 1887. Pisa. 8^o.

Deutscher wissenschaftlicher Verein zu Santiago. Verhandlungen. Hft. 5. Valdivia 1887. 8^o.

Sociedade de Geographia de Lisboa. Boletim. 7^a Serie. Nr. 1. Lisboa 1887. 8^o.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletín. Tom. XXII. Nr. 5/6. Madrid 1887. 8^o.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Boletín. Diciembre 1886. Tom. IX. Entrega 4^a. Buenos Aires 1886. 8^o.

California State Mining Bureau in Sacramento. Fifth annual Report of the state mineralogist, for the year ending May 15, 1885. Sacramento 1885. 8^o.

Royal Society of Canada in Montreal. Proceedings and Transactions for the year 1886. Vol. IV. Montreal 1887. 4^o.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift for Nederlandsch-Indië Deel XXVII. Afl. 2. Batavia 1887. 8^o. — Pekelharing, C. A.: Mededeelingen omtrent den stand van het onderzoek naar de oorzaak en het wezen der beri-beri. p. 121—150.

China Branch of the Royal Asiatic Society in Shanghai. Vol. XXI. New Series. Nr. 5/6. 1886. Shanghai 1886. 8^o. — Giles, H. A.: The family names. p. 255—288. — Parker, E. H.: Manchu relations with Tibet, or Si-Tsang. p. 289—304.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 36. Bd. IV. Seite 245—304. Juli 1887. Yokohama. 4^o. — Mayet, P.: Japonische Bevölkerungs-Statistik. p. 245—264. — Wagner, G.: Rein's Japan. II. Theil. (Recension.) p. 265—286. — Michaelis, G. und Siebold, A. von: Praktische Rathschläge für Reisen auf die nordlichen Inseln Japan. p. 287—288.

Royal microscopical Society in London. Journal. 1887. Pt. 5. October. London. 8^o. — Massee, G.: A monograph on the genus *Lycoperdon* (Tournef.) Fr. p. 701—727. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 728—857.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. New Series. Vol. V. Pt. II. (1886—87.) Bristol 1887. 8^o.

— List of Officers and Council: List of hon. and ord. members and associates: Annual report: List of societies. Bristol 1887. 8^o.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XIV. Nr. I—IV. Leipzig 1887. 4^o. — Nr. I. Wislicenus, J.: Ueber die räumliche Anordnung der Atome in organischen Molekülen und ihre Bestimmung in geometrisch-isomeren ungesättigten Verbindungen. Mit 186 Figuren. — Nr. II. Braune, W. und Fischer, O.: Untersuchungen über die Gelenke des menschlichen Armes. I. Theil. Das Ellenbogengelenk von O. Fischer. II. Theil. Das Handgelenk von W. Braune und O. Fischer. Mit 12 Holzschnitten und 15 Tafeln. — Nr. III. Mall, J. P.: Die Blut- und Lymphwege im Dünndarm des Hundes. Mit 6 Tafeln. — Nr. IV. Braune, W. und Fischer, O.: Das Gesetz der Bewegungen in den Gelenken an der Basis der mittleren Finger und im Handgelenk des Menschen. Mit 2 Holzschnitten.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 41. Jg. V. Folge. 4. Jg. I. Hälfte. Bonn 1887. 8^o.

Naturforschende Gesellschaft in Emden. 71. Jahresbericht. 1885/86. Emden 1887. 8^o.

Meteorological Office in London. The Quarterly Weather Report. Pt. II. April—June, 1879. London 1887. 4^o.

— Hourly Readings. 1885. Pt. I. January to March. London 1887. 4^o.

Edinburgh Geological Society. Transactions. Vol. V. Pt. 3. Edinburgh 1887. 8^o.

Zoological Society of London. Proceedings of the scientific meetings for the year 1887. Pt. II. London. 8^o. — Poulton, E. B.: The experimental

proof of the protective value of colour and markings in *Insects* in reference to their vertebrate enemies. p. 191—274. — Boulenger, G. A.: An account of the *Fishes* collected by Mr. C. Buckley in Eastern Ecuador. p. 274—283. — Wray, R. S.: Note on a vestigial structure in the adult *Ostrich* representing the distal phalanges of digit. III. p. 283—284. — Garrett, A.: On the terrestrial *Mollusks* of the Viti Islands. Pt. II. p. 284—316. — Smith, E. A.: Notes on a small collection of *Shells* from Loo Choo Islands. p. 316—319. — Thomas, O.: On the *Bats* collected by Mr. C. M. Woodford in the Solomon Islands. p. 320—328. — Ogilvie-Grant, W. R.: A list of the *Birds* collected by Mr. Charles Morris Woodford in the Solomon Archipelago. p. 328—333. — Boulenger, G. A.: Second contribution to the Herpetology of the Solomon Islands. p. 333—338. — Thomas, O.: On the milk-dentition of the Koala. p. 338—339. — Boulenger, G. A.: On a new *Gecko*, of the genus *Chondrodactylus* from the Kalahari Desert. p. 339—340. — Day, F.: On the occurrence of *Scorpaena scrofa* off the south coast of England. p. 342. — Wray, R. S.: On some points in the morphology of the wings of *Birds*. p. 343—357. — Gorham, H. S.: On the classification of the *Coleoptera* of the subfamily *Languriidae*. p. 358—362. — Bland Sutton, J.: On some specimens of disease from *Mammals* in the Society's Gardens. p. 363—368. — id.: On the arm-glands of the *Leopards*. p. 369—372. — Beddard, F. E.: Contributions to the anatomy of the *Earthworms*. Nr. I. II. III. p. 372—391. — Bartlett, A. D.: Remarks upon the moulting of the *Great Bird of Paradise*. p. 392. — Douglas-Ogilby, J.: Description of a little known Australian Fish of the genus *Girella*. p. 393—395. — id.: On an undescribed Fish of the genus *Prionurus* from Australia. p. 395—396.

(Vom 15. October bis 15. November 1887.)

Engelhardt, B. d'.: Observations astronomiques faites par — dans son Observatoire à Dresde. Avec quatre planches. Partie I. Dresde 1886. 4^o. [Gesch.]

Fritsch, Gustav.: Die elektrischen Fische. Nach neuen Untersuchungen anatomisch-zoologisch dargestellt. I. Abtheilung. *Malopterurus electricus*. Mit drei Holzschnitten und zwölf lithographischen Tafeln. Leipzig 1887. Fol. [Gesch.]

Hepites, St. C.: Serviciul meteorologic în Europa. Rete de Călețoriă. București 1884. 4^o. [Gesch.]

Knuth, Paul.: Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des Fürstenthums Lübeck, sowie des Gebietes der freien Städte Hamburg und Lübeck. Zum Gebrauch in Schulen und auf Excursionen bearbeitet. Leipzig 1887. 8^o. [Geschenk des Herrn Präsidenten der Akademie.]

Fraipont, Julien.: Recherches sur les Acinétiens de la côte d'Ostende. Bruxelles 1878. 8^o. — L'appareil urinaire des *Trimatodes* et *Cestodes*. Sep-Abz. — Nouveaux *Vers parasites* de *Uromastix acanthinurus*. Bruxelles 1882. 8^o. — Recherches sur les *Crinoides* du famennien (Dévonien supérieur) de Belgique. I—III. Liège 1883—84. 8^o. — Notice sur une caverne à ossements d'*Ursus spelaeus*. Liège 1884. 8^o. — Recherches sur le système nerveux central et périphérique des *Archimérides* (*Protodrilus* et *Polygordius*) et du *Saccocirrus papillocerus*. Gand 1884. 8^o. — Le système nerveux central et périphérique des *Archimérides* (*Protodrilus* et *Polygordius*) et des *Archichœtopodes* (*Saccocirrus*). Contribution à l'histoire de l'origine du système nerveux des *Annélides*. Bruxelles 1884. 8^o.

— Le rein céphalique du *Polygordius*. Contribution à l'histoire de l'appareil extérieur des *Vers*. Bruxelles 1884. 8°. — Le rein céphalique du *Polygordius*. Sep.-Abz. — Nouvelles explorations sur les cavernes d'Engis. Sep.-Abz. — Recherches sur l'appareil excréteur des *Trématodes* et des *Cestoïdes*. (Communication [I]—III.) und Partie II. Sep.-Abz. — La poterie en Belgique à l'âge du Mammouth (Quaternaire inférieur). I. Partie. La poterie de la grotte d'Engis. Sep.-Abz. — Mensurations du crâne humain de la grotte de Dieupart. Sep.-Abz. — id. et Lohest, Max: La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique. Bruxelles 1886. 8°. — iid.: La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique. Recherches ethnographiques sur des ossements humains, découverts dans les dépôts quaternaires d'une grotte à Spy et détermination de leur âge géologique. (Mit 3 Tafeln.) Gand 1887. 8°. [Gesch.]

Anschütz, Richard: Die Destillation unter vermindertem Druck im Laboratorium. Bonn 1887. 8°. [Gesch.]

Sociedade Broteriana in Coimbra. Boletim Annual. II.—IV. 1883—86. Coimbra 1884—86. 8°.

— Hackel, E.: Catalogue raisonné des *Graminées* du Portugal. Coimbra 1880. 8°.

— Contributions ad floram *Cryptogamicam* Lusitanicam. Enumeratio methodica *Algarum*, *Lichenum* et *Fungorum* herbarii praecipue Horti Regii bot. Universitatis Conimbricensis. Conimbrae 1881. 8°.

— Contributions ad floram *Mycologicam* Lusitanicam. Series III. (von) F. de Thucmen, und Series IV. (von) G. von Niessl. Conimbriciae 1881 und 1883. 8°.

— Henriques, Julio Augusto: Expedição scientifica à Serra da Estrella em 1881. Secção de botanica. Lisboa 1883. 4°.

Brauns, David: Der untere Jura im nordwestlichen Deutschland von der Grenze der Trias bis zu den Amaltheenthonen, mit besonderer Berücksichtigung seiner *Mollusken*-Fauna. Nebst Nachträgen zum mittleren Jura. Mit zwei Tafeln Abbildungen. Braunschweig 1871. 8°. — Der obere Jura im nordwestlichen Deutschland von der oberen Grenze der Ornaten-schichten bis zur Wealbildung, mit besonderer Berücksichtigung seiner *Mollusken*-Fauna. Nebst Nachträgen zum unteren und mittleren Jura. Mit drei Tafeln Abbildungen. Braunschweig 1874. 8°. — Die Technologie der Geologie oder die Geologie in Anwendung auf Technik, Gewerbe und Landbau. Mit 80 Abbildungen. Halle 1878. 8°. — Einleitung in das Studium der Geologie. Mit 12 Figuren im Text. Stuttgart 1887. 8°. [Gesch.]

Veröffentlichungen des Königl. Preussischen geodätischen Instituts. Präcisions-Nivellement der Elbe. Dritte Mittheilung. Auf Veranlassung der Elbstrom-Baubehörden von Preussen, Mecklenburg und Anhalt im Auftrage des königl. geodätischen Instituts ausgeführt und bearbeitet von Wilhelm Seibt. Mit einer Tafel. Berlin 1887. 4°. [Geschenk des Herrn Directors Dr. F. R. Helmert, M. A. N. in Berlin.]

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben von dem Aerztlichen Verein. XXX. Jg. 1886. Frankfurt a. M. 1887. 8°. [Gesch.]

Holz Müller, Gustav: Einführung in das stereometrische Zeichnen. Mit Berücksichtigung der Krystallographie und Kartographie. Leipzig 1886. 8°. [Gesch.]

Schweigger, C.: Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels. Mit 21 Holzschnitten und 3 Tafeln Abbildungen. Berlin 1864. 8°. — Klinische Untersuchungen über das Schielen. Eine Monographie. Berlin 1881. 8°. — Handbuch der Augenheilkunde. Fünfte verbesserte Auflage. Mit 37 Holzschnitten. Berlin 1885. 8°. [Gesch.]

Immermann, Hermann: Handbuch der allgemeinen Ernährungsstörungen. Zweite Auflage. Leipzig 1879. 8°. — Ziemssen, Hugo und Immermann, Hermann: Die Kaltwasserbehandlung des Typhus abdominalis. Nach Beobachtungen aus der medicinischen Klinik zu Erlangen. Mit 5 Tafeln und 24 Holzschnitten. Leipzig 1870. 8°. [Gesch.]

Schorlemmer, C.: A manual of the chemistry of the carbon compounds; or, organic chemistry. London 1874. 8°. [Gesch.]

Doering, Oscar: La variabilidad interdiurna de la temperatura en algunos puntos de la República Argentina y de America del Sur en general. IV. Variabilidad de la temperatura en Concordia. Buenos Aires 1887. 8°. [Gesch.]

Spengel, J. W.: Die Stellung des Menschen in der Reihe der Organismen. Vortrag. Mit einer lithographischen Tafel. Bremen 1886. 8°. [Gesch.]

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. 1876. Bd. XIX., und Bd. XXII. Berlin 1876 und 1877. 8°. [gek.]

Entomologische Nachrichten. Herausgeg. von F. Katter. Jg. V. Hft. 6 u. 14. Jg. VII. 1881. Hft. 8—18 u. 20. Jg. VIII. 1882. Nr. 1—24. Jg. IX. 1883. Hft. 10 u. 13/14. Quedlinburg, Stettin und Putbus. 8°. [gek.]

Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat. Sitzungsberichte (Bd. I) in den Jahren 1853—60. — Bd. VI. Hft. 1. Dorpat 1861. 8°. [gek.]

— Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. 1. Serie. Mineralogische Wissenschaften, nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. Bd. I—VIII. Dorpat 1854—79. 8°. [gek.]

(Fortsetzung folgt.)

Beschreibung eines neuen Kommutators mit hermetisch verschlossenem Quecksilberkontakt.

Von K. Fischer.

Die vielfache Anwendung der Stromwender und die Wichtigkeit einer guten Funktion derselben für

das Gelingen der betreffenden Versuche werden einen neuen Apparat dieser Art vielleicht um so weniger zwecklos erscheinen lassen, als von den bisher üblichen Kommutatoren bekanntlich nur wenige auch bei längerem Gebrauche und bei Verwendung sehr starker Ströme einen durchaus sicheren und gleichmässig wirkenden Schluss gewähren.

Namentlich werden die Apparate mit Schleifkontakt sehr leicht dadurch unzuverlässig, dass sich die Metallflächen an der Unterbrechungsstelle mit einer nicht leitenden Oxydschicht bedecken, und es wird hierdurch die Schliessung des Stromkreises um so eher verhindert, als der durch die Berührung zweier festen Körper erzielte Kontakt nur ein geringer ist.

Dieser Uebelstand wird vermieden durch die Anwendung von Quecksilber, da sich so eine weit grössere Berührungsfläche erreichen lässt, und das Metall in reinem Zustande an der Luft nicht leicht oxydirt, indessen entstehen dadurch neue Unannehmlichkeiten. Die Flüssigkeit wird leicht verschüttet, ferner entwickelt sie beim Oeffnen Quecksilberdämpfe, und endlich lagert sich bald auf der Oberfläche eine Schicht von Staub ab, welche durch den Unterbrechungsfunken verbrennt und so dem Strome zum mindesten einen verhältnissmässig grossen und zudem ungleichmässigen Widerstand entgegenstellt.

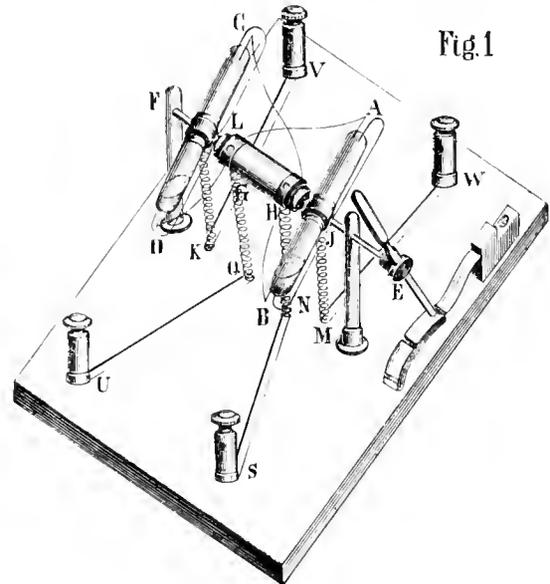
Diesen Mängeln soll bei dem neuen Apparate dadurch abgeholfen werden, dass sich das Quecksilber nicht, wie bisher geschehen, in offenen Gefässen, sondern in geschlossenen und luftleeren Glasröhren befindet, so dass es vor schädlichen Einflüssen nach Möglichkeit geschützt ist.

Dementsprechend ist die sehr einfache Einrichtung des in Fig. 1 dargestellten Apparates folgende.

Auf einem die Unterlage bildenden Brett sind zwei kleine Messingsäulen festgeschraubt, auf welchen eine horizontal liegende, drehbare Axe EF ruht. Dieselbe trägt in ringförmigen Oeffnungen zwei Glasröhren AB und CD, welche den wesentlichen Theil des Apparates bilden. Sie sind, wie schon erwähnt, geschlossen und luftleer und enthalten je einen Tropfen Quecksilbers; an jedem Ende sind in sie zwei aussen und innen hervorragende Platinstifte so eingeschmolzen, dass sie sich nicht berühren. Die Röhren liegen zunächst horizontal, können aber durch Drehung der Axe um wenige Grade mit den Enden A und C, oder mit B und D, etwas abwärts geneigt werden. Die Quecksilbertropfen fliessen dann stets nach den tiefer gelegenen Enden und stellen hier die leitende Verbindung zwischen den Platinstiften her. Die Drehung erfolgt durch einen bei E befindlichen aufwärts ragenden Ebonitgriff. Zugleich ist hier eine aus der

Figur ersichtliche Vorrichtung angebracht, durch welche die Drehung regulirt und die horizontale Lage der Röhren markirt wird. Letzteres ist nothwendig, wenn man den Strom durch den Apparat unterbrechen will.

Der Ein- und Austritt des Stromes wird vermittelt durch die vier auf dem Brett befestigten Klemmschrauben S, U, V und W, von welchen die Kupferleisten SN und UQ, sowie VK und WM bis senkrecht unter die Axe verlaufen. Ihre Enden sind

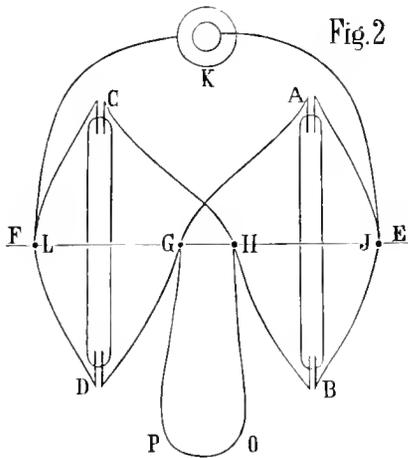


mit derselben durch Kupferdrahtspiralen verbunden, deren Endpunkte J, H, G und L von einander isolirt sind. Von J aus gehen starke Drähte nach A und B und ebenso von L nach C und D, wo sie je mit einem der Platinstifte verlöthet sind. Von den übrigbleibenden vier Stiften sind der bei A und D befindliche mit G verbunden, während von H aus die Leitung nach B und C geht.

Zur Veranschaulichung dieser Verzweigungen diene das in Fig. 2 gegebene Schema, in dem nur die wesentlichsten Theile angedeutet sind. Es bezeichnen wieder AB und CD die Glasröhren, die Gerade EF stellt die Axe dar. Von der Kette K geht die Leitung nach den Punkten J und L der Axe und verzweigt sich von J nach A und B, sowie von L nach C und D. Ist HOPG der Theil des Stromkreises, in welchem die Richtung gewechselt werden soll, so geht von dem Ende H die Verzweigung nach B und C, von G dagegen nach A und D. Wie alle unwesentlichen Bestandtheile, so sind auch die Spiralen der Deutlichkeit wegen fortgelassen, welche an den Punkten J, H, G und L zu denken und nur zum Zweck

einer möglichst unbehinderten Bewegung der Axe angebracht sind. Ebenso sind die am Apparate unter den Glasröhren befindlichen Drähte AJB und CLD in dem Schema ausserhalb derselben gezeichnet.

Die Wirkungsweise des Apparates lässt sich nunmehr leicht erkennen. Wird durch entsprechende Drehung der Axe die Verbindung zwischen den Platinstiften durch die Quecksilbertropfen bei A und C bewirkt, so geht der positive Strom von K nach J und von hier aus über A nach G, geht durch die Strecke GPOH in der Richtung PO und gelangt von H über C nach L und zur Kette zurück. Stellt man dagegen durch die entgegengesetzte Drehung die Leitung bei B und D her, so geht der Strom von J über B nach H, durchläuft den Weg HOPG in der Richtung OP und kehrt von G aus über D und L zur Kette zurück.



Diese Art des Verlaufs lässt sich mit Leichtigkeit auf den Apparat selbst übertragen. Es mögen die Klemmen S und U mit der Kette, V und W dagegen mit einem anderen Apparate in Verbindung gesetzt sein, und der positive Strom soll bei S eintreten. Wird die Leitung zuerst bei B und D hergestellt, so geht der Strom von S durch den Kupferstreifen SN und die Spirale NH nach B, da H mit B durch Draht verbunden ist. Durch den Draht BJ tritt er in die Spirale JM ein, aus welcher er in die Leiste MW gelangt. Bei W geht er in den eingeschalteten Apparat, aus welchem er bei V in den Kupferstreifen VK und dann in die Spirale KL gelangt. Von L aus setzt er sich über D nach G fort, durchläuft die Spirale GQ und die Leiste QU, worauf er durch die Klemme U nach der Kette zurückkehrt.

Ganz entsprechend ist der Verlauf bei der umgekehrten Stellung der Röhren, der Strom tritt jedoch dann bei V in den eingeschalteten Apparat und kehrt

bei W zurück, was leicht ersichtlich ist, wenn berücksichtigt wird, dass sich jetzt die Leitung bei A und C fortsetzt.

Es ist klar, dass durch die Einrichtung des Apparates ein Verspritzen des Quecksilbers ebenso wenig möglich ist, als eine Verunreinigung durch Staub u. dergl., in gleicher Weise fallen die durch Oxydation und Dampfentwicklung hervorgerufenen Uebelstände fort. Um die zerbrechlichen Theile vor Beschädigungen zu schützen, sind dieselben von einem leicht abnehmbaren Kasten bedeckt, welcher nur die Klemmschrauben und den Ebonitgriff mit der damit verbundenen Steuerung frei lässt.

Der Apparat ist in der beschriebenen Form durch Herrn Mechanikus M. Wesselhöft in Halle a. S. hergestellt worden und kann von demselben auch in gediegener Ausstattung bezogen werden.

Namentlich wo es darauf ankommt, einen sicheren und gleichmässig wirkenden Stromschluss zu haben, wird der neue Umschalter mit Vortheil zu verwenden sein. Möchte derselbe daher eines der ebenso kleinen wie lästigen Hindernisse zu überwinden helfen, welche sich besonders genaueren Untersuchungen über Elektrizität in ungezählter Menge entgegenstellen.

Die Anthropologenversammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887.

(Schluss.)

In der vierten Sitzung am Donnerstag beschreibt von Török einen jungen Gorillaschädel und sagt, die Anatomie der Anthropoiden biete keinen Beweis für die Abstammung des Menschen von dem Affen. Mit Virchow bestreitet er, dass der Orang brachycephal und die afrikanischen Affen dolichocephal seien. Das hatten Duvernoy, Bischoff und der Berichterstatter behauptet. Dieser bemerkt, dass der Schädelausguss eines jungen Gorilla einen Index von 80, der des Chimpansi einen solchen von 81,5, dagegen der des Orang einen von 85,1, der eines zweiten einen von 91,3 hat. Für dieselben gab von Bischoff die Zahlen 80, 82,7 und 86,7 an. Das genügt, um zu behaupten, dass die Gehirnform des Gorilla und Chimpansi mehr schmal und die des Orang mehr breit sei. In diesem Sinne ist der Schädel des Negers von dem des Mongolen unterschieden. Es ist zu viel verlangt, wenn man fordert, dass die Zahlen, womit wir Brachycephalie und Dolichocephalie der Rassen unterscheiden, nun auch für die Affen passen sollen. Wenn von Török den Nasenindex bei den Affen anders bestimmt haben will, als beim Menschen, weil bei jenen die Nasenbeine höher sind, so hat der Berichterstatter dies bereits 1880 in

Berlin behauptet (Bericht S. 36) und als einen Mangel des Brocaschen Verfahrens bezeichnet. Die Nasenöffnung des jungen Gorilla ist schon breiter als die des menschlichen Kindes. Die Aehnlichkeit des Schädels junger Anthropoiden mit dem menschlichen ist zweifellos. Schon Lucae zeigte, wie diese Uebereinstimmung durch die weitere Entwicklung aufhört. Aber schon der fünf- bis sechsmonatliche Gorillafötus von Deniker hat Affencharaktere. Der Sector cerebri seines Schädels erreicht noch nicht die Grösse des Sector praecerebri. Indem Török den jungen Gorillaschädel in der Norma mediana nach Lissauer betrachtet, findet er wiederholt, dass viele Maasse noch in die Grenzen des menschlichen Typus fallen, was Lissauer nicht fand, weil seine Gorillaschädel älter waren. Er theilt den ganzen Schädelwinkelkreis in zwei Abschnitte, den Sector cerebri, der dem Hirnschädel entspricht, und den Sector praecerebri, sie verhalten sich beim jungen Gorilla wie 163,8 : 196,2, das streift an den menschlichen Typus. Mit dem Wachstum nimmt der letzte Sector zu auf Kosten des ersteren. Die präbasilare Verlängerung der Schädelbasis ist das unterscheidende Merkmal des Affen. Die Schmalheit des Intraorbitalraumes beim Affen ist durch die tiefere Stellung des Basithmoideum veranlasst. Der thierische Schnauzentypus soll vom menschlichen Prognathismus wesentlich verschieden sein. Nach Broca trifft die Verlängerung der Ebene des Hinterhauptloches bei der Mittelzahl der europäischen Schädel in die mittlere Höhe des Nasenloches, beim Neger auf den Nasenstachel oder tiefer, bei jungen Anthropoiden in die Nähe des Alveolarpunktes, bei alten bleibt sie unterhalb des Kinns. Nach v. Török soll das Alter auf die Richtungsebene beim Menschen und Gorilla keinen Einfluss üben. Worauf v. Török den Satz gründet, womit er seinen Vortrag begann, ist nicht ersichtlich. Kollmann erkennt die Descendenzlehre als die unentbehrliche Grundlage der heutigen Naturforschung an, selbst die Theologen fingen an, sich mit derselben zu befreunden, er fragt den Generalsecretär Ranke, welche neuen Beobachtungen ihn zu dem Ausspruch veranlasst hätten, dass sie nur eine Hypothese, und, was man dagegen vorbringe, Wissenschaft sei. Ranke sagt, er habe nur die Worte des Vorsitzenden wiederholt. Virchow erklärt, dass mit diesem Satze Turner selbst seine Untersuchung geschlossen habe. Der Vorsitzende fasste seine ablehnende Haltung gegen die Descendenzlehre in folgende Worte zusammen: „Hinsichtlich der Abstammung des Menschen ist noch nicht eine einzige Thatsache vorgebracht worden, alles sind theoretische Deductionen, deren Bedeutung ich nie bestritten habe, aber ich bekämpfe

den dogmatischen Standpunkt. Wir stehen nur einer praktischen Frage gegenüber; ein Zwischending zwischen Mensch und Thier ist nie beobachtet worden. Man unterhält sich mit lauter Einfällen, die keinen Werth haben, und wirft Fragen auf, die Niemand beantworten kann.“

Hierauf fand die Vorstandswahl statt. Schaaffhausen wurde für das nächste Jahr zum ersten Vorsitzenden, Virchow und Waldeyer zu seinen Stellvertretern und Bonn als Versammlungsort gewählt. Zu Geschäftsführern wurden die Professoren Klein und Rumpf daselbst ernannt. Es folgte darauf der Vortrag von Sepp. Er sagt, die Griechen nannten ihr Gotteshaus ekklesia, die Deutschen und Briten sagen Kirche, was der Vortragende vom keltischen kirk, Fels, ableitet. Es seien geweihte Bezirke gewesen, die so hiessen. Die ersten Glaubensboten in Deutschland waren Irländer und Schotten, sie waren aus den Druidenschulen hervorgegangen und brachten die Kirche mit. Auch die Steinkreise, in denen der Baalstanz angeführt wurde, trugen einst diesen Namen, sie hiessen kirk. Vielfach tanzte man noch im Mittelalter in den Kirchen, in Lübeck bis ins vorige Jahrhundert, in Sevilla geschieht es noch jetzt. Die Kirchen sind vielfach im Innern von Steinkreisen erbaut worden. In Gilgal bei Jericho errichtete jeder Stamm der Juden einen Stein; der Tempel zu Jerusalem ist in einem Steinkreise erbaut. R. Much bespricht die Verbreitung der Germanen vor ihrem Eintritt in die Geschichte. Nach Caesar und Tacitus hätten ursprünglich keltische Stämme alles Land vom Süden her bis zum Main und bis zum Nordrand Böhmens und Mährens innegehabt und auch noch am Niederrhein reichten nach Caesar die Besitzungen der keltischen Menapier auf das rechte Stromufer herüber. Obwohl hierfür keine historischen Berichte vorlägen, müsse auch das Land zwischen dem Niederrhein, dem Main und den Weserzuflüssen einstmals den Kelten gehört haben, wie die Ortsnamen es erwiesen und übereinstimmend hiermit auch die Funde. Für einen Theil der La Tène-Zeit sei der Leichenbrand für die Germanen, die Bestattung für die Kelten charakteristisch und somit eine Unterscheidung beider Völker möglich. Abgesehen von Pytheas, der Teutonen an der Nordsee bereits im 4. Jahrh. v. Chr. antraf, fehlten uns ältere Nachrichten über die Germanen. Es sei geboten, sprachgeschichtliche Beweismittel beizuziehen. Dem keltischen Flussnamen Vacalus bei Caesar stehe ein germanisches Wahalis bei Tacitus, unser Waal, gegenüber. Da hier das c den Weg zu h durchgemacht, müsse das Wort schon vor der Lautverschiebung aus dem Keltischen entlehnt sein. Die Lautverschiebung



werde von den Germanisten allgemein als ein vorhistorischer Process betrachtet. Aehnliche Schlüsse ergäben sich aus der Vergleichung des Namens der Goten, d. i. Gutans oder Gut-thiuda, mit den aistischen Entsprechungen Gudi, Gudas und aus der des keltischen Stammmens der Voleae mit unserem welsch und Walchen. In der germanischen Sage habe sich die Vorstellung eines grossen Waldes als Südgrenze der germanischen Welt erhalten. In der Edda heisse er Myrkvidhr, d. i. Dunkelholz. Dasselbe Wort, nur in altsächsischer Gestalt als Mirikvidui sei bei Thietmar von Merseburg Name des Erzgebirges, ein Beweis, dass jener Sagenvorstellung die des hercynischen Waldes zu Grunde liege. Ein anderer alter Name desselben Gebirges, nämlich Fergunia, sei geradezu identisch mit Hercynia, dieses sei nach keltischen, jener nach germanischen Lautgesetzen aus dem älteren Perkúnia entstanden, was wiederum beweise, dass schon vor Eintritt der betreffenden Lautgesetze Kelten und Germanen das Gebirge gemeinsam benannt und also wohl benachbart an demselben beisammen gewohnt hätten. Jedenfalls müsse man schon für die vorgeschichtliche Zeit die norddeutsche Tiefebene für die Germanen in Anspruch nehmen. Diese sei mit dem südlichen Skandinavien bedeutsamer Weise der Bereich der norddeutschen Bronzecultur, als deren Träger auch schon Montelius die Germanen erkannt habe. Benedikt erläutert an einem Diagramm, welches den vorderen und hinteren medianen Punkt des Randes des Foramen magnum mit allen Punkten der Medianebene durch Linien verbindet, die Messung der Prognathie. Er verlangt eine mathematische Morphologie. Sein Coordinatenapparat ist ein verbesserter Brocascher Zeichenapparat. Er bezeichnet die bisher geübte Methode, aus dem Winkel an der Nasenwurzel des Gesichtsdreiecks die Prognathie zu bestimmen, als eine nicht wissenschaftliche. Eine elementare Voraussetzung dieser Methode ist, dass die Schädelbasis-Linie eine fixe Stellung zur natürlichen horizontalen oder verticalen Axe des Schädels einnehme. Indem Benedikt die Brocasche Horizontale durch das Basion zog und die darauf senkrechte Axe durch die Nasenwurzel, zeigte es sich, dass die Schädelbasis-Linie mit dieser verticalen Axe Winkel bildete, die zwischen $43,5^\circ$ bis $68,0^\circ$ schwankten. Daraus folgt, dass die unbewusst gemachte Voraussetzung der bisherigen Methode falsch ist. Bei der Berechnung auf die Horizontale von Broca, resp. auf dessen Verticale, stellt sich heraus, dass von 70 österreichischen Rassenschädeln 65 prognath sind mit Winkeln, die zwischen 10 und $22,5^\circ$ schwanken. Zwei sind orthognath und drei opisthognath mit Winkeln von $4,0^\circ$ bis $10,0^\circ$. Die Methode der

Einfügung der Brocaschen Projections-Axen in das Diagramm der Schädeldreiecke wird in den Vorlesungen Benedikts über Kranimetrie mitgetheilt werden. Ranke glaubt, dass man mit den kranimetrischen Instrumenten von Broca, Spengel und Hölder hinreichend genau messe. Török erinnert daran, dass Broca schon vor trigonometrischen Bestimmungen gewarnt habe und dass der Schädel in allen Richtungen asymmetrisch sei. Benedikt besteht darauf, dass der Schädel ein mit geometrischer Feinheit gearbeiteter Körper sei, bei dem die Natur ein Projectionssystem befolgt habe und dass sogar der Darm ein streng mathematischer Körper sei. Waldeyer lenkt die Aufmerksamkeit auf die Untersuchung des Gehirns, in der wir noch weit zurück seien, indem unsere anatomische Kenntniss desselben meist nur aus den Secirsälen stamme, wo das Individuum uns unbekannt sei. Man fange an, auf Rasseverschiedenheiten im Gehirnbau aufmerksam zu machen, man werde gewiss auch Familienähnlichkeiten finden. Sehr wichtig seien die technischen Fortschritte in der Conservirung dieses Organes. Ammon berichtet über die Arbeiten der Commission für die Statistik der badischen Bevölkerung. Die mindermässige Grösse der Heerespflichtigen beträgt im Schwarzwald zuweilen 50% , am geringsten ist sie in der Rheinebene, wiewohl hier die industrielle Bevölkerung lebt, auf der Baar und im Markgräfler Land. Die Brachycephalie herrscht in den 15 bisher untersuchten Bezirken vor. Dolichocephalie ist häufiger bei den Grossen, Brachycephalie dreimal so häufig bei den Kleinen. Es giebt keine Beziehung zwischen dem Kopf-Index und der Haarfarbe, auch keine zwischen der Körpergrösse und Farbe. Vererbung zeigt sich besonders in Betreff der Grösse, sie macht sich bei verschieden grossen Eltern oft in gekrenzter Richtung geltend. Schaaflhausen zeigt zuerst das Bild eines bei Glogau am Ufer eines Nebenflüsschens der Oder gefundenen fossilen Rhinoceroshorns, das er in der Pfingstversammlung des naturhistorischen Vereins in Dortmund vorgezeigt und näher beschrieben hat. Manche glauben, dass es ein aus Sibirien verschlepptes Horn sei, da ein ähnlicher Fund in Deutschland trotz der Häufigkeit der Rhinocerosknochen bisher nicht gemacht sei. In Nordasien werden die losgelösten Hörner des Rhinoceros so häufig gefunden, dass sie, da man sie für riesenhafte Vogelklauen hielt, zur Sage vom Vogel Greif, dem Vogel Rock der Tausend und eine Nacht Veranlassung gaben. Es hat in der Vorzeit dort niemals ein riesenhafter Vogel gelebt, wie in Madagascar und Neu-Seeland. Die in den Kirchen des Mittelalters vielfach aufbewahrten Greifenklauen haben sich hier und da noch erhalten, es sind

meist Büffelhörner. Das Horn von Glogau ist 15,5 cm hoch und ist das hintere Horn des zweihornigen *Rhinoceros tichorrhinus*. Das Horn ist nicht vollständig, sondern nur eine vom innern Hornkern abgelöste Schale, die aussen und an der Spitze stark verwittert ist, innen aber stellenweise wie frische Hornsubstanz aussieht. Nächst den Knochen ist die Hornsubstanz des thierischen Körpers die am längsten dauernde. Wenn das Horn kein sibirisches ist, so müsste man schliessen, dass das Nashorn hier länger gelebt hat, als anderswo in Deutschland. Hierauf wendet sich der Redner zu dem wichtigsten urgeschichtlichen Funde der neuesten Zeit, es ist der Fund zweier menschlichen Skelette vom Typus des Neanderthalers in einer Höhle bei Spy in Belgien, der wohl den geringschätzigen Urtheilen über den Werth des letzteren ein Ende machen wird. Er legt die soeben fertig gewordene Abhandlung von Fraipont und Lohest über diesen Fund vor und zählt die Merkmale niederer Bildung an diesen Menschenresten auf. Sodann bemerkte er, dass zur Feststellung der Beziehungen zwischen Geistesthätigkeit und körperlichem Organ vorzugsweise zwei Untersuchungen besonders lehrreich seien, nämlich die der niedersten Menschenrassen in der Gegenwart und in der Vorzeit und die der durch höchste Geistesbefähigung hervorragenden Menschen. Langer zeigte, dass die Schädel dreier musikalischer Koryphäen, die von Haydn, Schubert und Beethoven, von sehr verschiedener Form sind. Daraus folgt, dass man die Uebereinstimmung, die im Schädel fehlt, im Gehirnbau wird suchen müssen und dass die Schädelform noch von anderen Einflüssen als von der Richtung der Geistesthätigkeit abhängig ist. Das Profil von Beethovens Schädelabguss zeigt von dem der Todtenmaske und dem der Bildnisse erhebliche Abweichungen, die in der eiligen Anfertigung des Abgusses ihren Grund haben müssen. Dafür spricht auch die Schiefheit der Schädelbasis. Die Medianlinie des Gaumens geht nicht durch die Mitte des Foramen magnum, sondern links an demselben vorbei. Gypsabgüsse sind manchen Zufälligkeiten unterworfen, die bei einem Vergleiche mit dem Schädel zu berücksichtigen sind. Schillers Schädel schien falsch zu sein, weil der Umriss der Maske darauf nicht passte. Aber nur der falsche Unterkiefer war die Ursache der mangelnden Uebereinstimmung. Von hohem Werthe für die Anthropologie würde die Untersuchung des Schädels von Shakespeare sein. Vor zwei Jahren wurde in den amerikanischen und englischen Blättern viel von einer Erhebung der Gebeine Shakespeares gesprochen, weil seine zahlreichen Verehrer wissen wollten, welches von den vorhandenen aber unter sich verschiedenen Bildnissen des grossen Dichters

das ähnlichste sei. In Darmstadt befindet sich eine angebliche Todtenmaske Shakespeares im Besitze des Geh. Cabinetsrathes Dr. Becker, für deren Aechtheit Vieles spricht. Er zeigt die Photographie derselben vor. Hermann Grimm hat dieselbe in der Zeitschrift „Künstler und Kunstwerke“ Berlin, II. Heft, XI. 1867 beschrieben und abgebildet. Der Vortragende hat in dem Jahrb. X. der deutschen Shakespeare-Gesellschaft, Weimar, 1875 ein Gutachten über dieselbe gegeben. Ein Vergleich derselben mit dem Schädel würde für die Aechtheit derselben entscheidend sein. Die englische Geistlichkeit hat zu einer Eröffnung des Grabes ihre Bewilligung ausgesprochen, aber der Gemeinderath von Stratford weigert sich, dieselbe zu ertheilen. Ein im vorigen Jahre im Interesse unserer Wissenschaft von dem Redner an denselben gestellter Antrag wurde abschlägig beschieden. Professor Flower, der selbst ein geborener Stratforder ist, sagte demselben, ein solches Beginnen würde auf den Widerstand des Volkes stossen und nicht ohne Gefahr für die Unternehmer auszuführen sein.

Hiermit schlossen die Verhandlungen des Congresses. Am Freitag fand schon um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr die Fahrt in den fränkischen Jura durch das schöne Pegnitzthal statt. Bei Krottensee lagerte die ganze Gesellschaft im Walde und nun folgte in Abtheilungen die Besichtigung der umfangreichen Höhle, die mit zahllosen Kerzen und mit Aluminiumlichtern erhellt war und mit ihren weissschimmernden Decken, die an den Wänden wie Vorhänge herabbingen, und mit ihren zierlichen Säulen, die wie Orgelpfeifen neben einander standen, während auf dem Boden runde Pilze in allen Grössen zu wachsen schienen, einen märchenhaften Eindruck gewährte. Noch einmal sassen Alle in Rupprechtsstegen an einer festlichen Tafel zusammen. Am Abend schloss ein Kellerfest zu Hersbruck den genussreichen Tag. Schaaffhausen.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die V. Vereinigung der italienischen chirurgischen Gesellschaft ist am 26. März d. J. in Neapel zusammengetreten. Der Präsident Professor d'Autona zu Neapel eröffnete die Versammlung.

Die British Association for the Advancement of Science (office: 22 Albemarle Street, London W.) wird ihre 58. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir Frederick J. Bramwell den 5. September 1888 zu Bath beginnen. General-Secretäre: Capt. Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; Secretär: Arthur T. Atchison.

Der Deutsche Apotheker-Verein wird seine dies-jährige Generalversammlung, für welche ursprünglich Rostock bestimmt war, in Berlin, und zwar voraussichtlich in der ersten Hälfte des September abhalten.

Die XIV. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet zu Frankfurt a. M. in den Tagen vom 13. — 16. September d. J. statt, also unmittelbar vor dem am 17. September d. J. nach Bonn berufenen Deutschen Aerztetage und vor der vom 18. — 23. September in Köln tagenden 61. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Bei letzterer Versammlung sind abermals 30 Sectionen und in Verbindung mit derselben eine Fachausstellung aus den Gebieten sämtlicher auf der Versammlung vertretenen Disciplinen geplant, deren Dauer auf 14 Tage berechnet ist. Folgende Gruppen sind in Aussicht genommen:

- I. Präzisionsmechanik Physikalische Apparate.
- II. Mikrologie und Photographie.
- III. Chemie, Pharmacie, Geologie, Mineralogie.
- IV. Naturwissenschaftlicher Unterricht.
- V. Geographie, wissenschaftliche Ausrüstung, Ethnologie.
- VI. Biologie, Entomologie, Anthropologie.
- VII. Laryngoskopie, Rhinologie, Otiatric, Ophthalmologie.
- VIII. Innere Medicin, Elektrotherapie.
- IX. Chirurgie, Gynäkologie, Orthopädie.
- X. Zahnheilkunde.
- XI. Veterinärmedicin.
- XII. Hygiene.

Anmeldebogen sind vom Schriftführer Dr. phil. F. Eltzbacher (Köln, Unter Sachsenhausen 9) zu beziehen.

Der nächste (IV.) französische Chirurgencongress ist auf den ersten Montag 7.) im Monat October 1889 festgesetzt.

Die XVII. Versammlung der „Association française pour l'Avancement des Sciences“, welche dieses Jahr in Oran war, hat beschlossen, dass ihr nächster (XVIII.) Congress im Jahre 1890 in Limoges sein soll.

Preis Ausschreiben.

Der William-Jenks-Preis im Betrage von 1300 Fr. ist für die beste Arbeit über das Thema: Diagnose und Behandlung der Extrauterinschwangerschaft ausgeschrieben. Die englisch geschriebenen Arbeiten sind bis zum 1. Januar 1889 an Dr. Elwood Wilson in Philadelphia, Pa., einzureichen.

Naturwissenschaftliche Preis aufgabe, ausgeschrieben von der Stiftung von Schnyder von Wartensee für Wissenschaft und Kunst in Zürich.

Die Stiftung von Schnyder von Wartensee in Zürich sieht sich veranlasst, gemäss den Absichten ihres Begründers für das Jahr 1890 eine Preis aufgabe aus dem Gebiete der Naturwissenschaften auszu-schreiben, folgenden Gegenstandes:

Es werden neue Untersuchungen gewünscht über das Verhältniss der Knochenbildung zur Statik und Mechanik des Vertebraten-Skelettes. Die Ergebnisse der allgemeinen Untersuchungen sollen am Skelette einer bestimmten Species als Beispiel im Einzelnen nachgewiesen werden.

Dabei gelten folgende Bestimmungen:

Art. 1. Die einzureichenden Concurrenz-Arbeiten von Bewerbern um den Preis sind in deutscher, französischer oder englischer Sprache abzufassen und spätestens am 30. September 1890 an die in Art. 6 (unten) bezeichnete Stelle einzusenden.

Art. 2. Die Beurtheilung derselben wird einem Preisgerichte übertragen, welches aus nachbenannten Herren besteht:

- Herr Professor Dr. Hermann von Meyer in Zürich.
 „ Professor Dr. L. Rütimeyer in Basel.
 „ Professor Dr. H. Strasser in Bern.
 „ Professor Dr. Otto Mohr am Polytechnikum in Dresden und
 „ Professor Dr. Albert Heim in Zürich, als Mitglied der ausschreibenden Commission.

Art. 3. Dem Preisgerichte steht die Befugniss zu, einen Hauptpreis von 2000 Franken und ausserdem Nahepreise zu verleihen, für welche es über einen nach seinem Befinden zu vertheilenden Gesamtbetrag von 1000 Franken verfügen kann.

Art. 4. Eine mit dem Hauptpreise bedachte Arbeit wird Eigenthum der Stiftung von Schnyder von Wartensee, die sich mit dem Verfasser über die Veröffentlichung der Preisschrift verständigen wird.

Art. 5. Jeder Verfasser einer einzusendenden Arbeit hat dieselbe auf dem Titel mit einem Motto zu versehen und seinen Namen in einem versiegelten Zettel beizulegen, welcher auf seiner Aussenseite das nämliche Motto trägt.

Art. 6. Die Arbeiten sind innerhalb der in Art. 1 bezeichneten Frist, unter folgender Adresse zu Händen des Preisgerichtes an die Stiftung einzusenden:

An das Präsidium des Conventes der Stadtbibliothek in Zürich (betreffend Preis aufgabe der Stiftung von Schnyder von Wartensee für 1890. Zürich, den 6. Januar 1888.

Im Auftrage des Conventes der Stadtbibliothek Zürich
 Die Commission der Stiftung
 von Schnyder von Wartensee.

Die Sternwarte der Kaiserlich Russischen Universität zu Kasan

wird am 1./13. Mai d. J. ihr 50jähriges Jubiläum begehen. Die Feier soll bestehen: aus einem Gottesdienste in der Sternwarte, welchem ein Festactus in der grossen Universitätsaula folgen wird, wobei die Festeire von dem Professor der Astronomie und Geodäsie und Director der Sternwarte, D. J. v. Dubiago gehalten wird. Abends findet in den Räumen der Sternwarte eine Festsitzung der mathematischen Section der Kasanschen Naturforscher-Gesellschaft statt. Während der drei folgenden Tage wird die Sternwarte für das Publikum geöffnet sein.

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 9—10.

Mai 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner. Nekrolog. (Fortsetzung.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — Drechsler, A.: Das Metall-Thermometer von Delisle und Zimmer 1746 in der Zeitfolge der Thermometer-Erfindungen. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2724. Am 1. Mai 1888: Herr Dr. **Emil Zuckerkaudl**, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.
- Nr. 2725. Am 12. Mai 1888: Herr Dr. **Richard Adolph Assmann**, wissenschaftlicher Oberbeamter am Königlichen Meteorologischen Institut und Privatdocent für Meteorologie an der Universität in Berlin. — Fünfte Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2726. Am 14. Mai 1888: Herr Dr. **Eduard Petri**, Professor der Geographie und Anthropologie an der Universität in St. Petersburg. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.
- Nr. 2727. Am 27. Mai 1888: Herr Generalleutenant **Michael Nicolaiewitsch Annenkow** in St. Petersburg, gegenwärtig in Samarkand. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Bsk. | Pf. | | | |
|-----|-----|-------|---|--|--|----|----|
| Mai | 1. | 1888. | Von Hrn. Professor Dr. E. Zuckerkaudl in Graz | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — | |
| " | 5. | " | " | Sanitätsrath Dr. J. G. Schweikert in Breslau | Jahresbeitrag für 1890 | 6 | — |
| " | 7. | " | " | Professor Dr. F. Becke in Czernowitz | desgl. für 1888 | 5 | 98 |
| " | 9. | " | " | Professor Dr. A. D. Krohn in Bonn | desgl. für 1888 | 6 | — |
| " | " | " | " | Professor Dr. A. Baltzer in Bern | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | 12. | " | " | Dr. R. Assmann in Berlin | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 18. | " | " | Custos A. Rogenhofer in Wien | Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Moritz Wagner.

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. Karl von Scherzer, M. A. N.
(Fortsetzung.)

Den Mangel an hinreichenden geognostischen und botanischen Kenntnissen für seine Reisezwecke schmerzlich empfindend, beschloss Wagner, obwohl damals bereits Doctor der Philosophie, wieder auf die Schulbank sich zu setzen und in Göttingen von 1840—1842 bei Hansmann Geologie zu studiren. Er begleitete die Excursionen des berühmten Geognosten, welcher zu jener Zeit so zahlreiche Zuhörer anzog: bei einem dieser geognostischen Ausflüge war es, wo er die persönliche Bekanntschaft von Leopold v. Buch machte, der sich für Wagners projectirte Reise nach dem Orient lebhaft interessirte und sich ihm später sehr nützlich erwies. In jene Epoche fällt auch Wagners Eintritt in die Redaction der „Allgemeinen Zeitung“, der er zwar nur ganz kurze Zeit als Mitglied angehörte, zu welcher er aber bis zu seinem Lebensende zum Gewinn für beide Theile in den intimsten Beziehungen stand.

Nach verhältnissmässig kurzer Pause sehen wir Wagner wieder die Feder mit dem Wanderstab und dem geognostischen Hammer vertauschen und mittelst Unterstützung der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin eine zweite grosse wissenschaftliche Reise unternehmen, während welcher er, rastlos forschend, beobachtend und sammelnd, die Küstenländer des Schwarzen Meeres, dann den Kaukasus, das westliche Persien und die Wohnsitze der unabhängigen Kurdenstämme südlich vom Urmia-See durchwanderte. Die namhaften und werthvollen naturhistorischen Sammlungen, welche er mit heimbrachte, befinden sich dormalen in den Museen zu München, Wien und Paris, während er die Beschreibung jener ausgedehnten Reisen in einer Anzahl grösserer Werke niederlegte.

Der lang gehegte lebhaft Wunsch, die nordamerikanischen Freistaaten in ihren vom alten Continent so verschiedenen Naturverhältnissen, sowie in ihren eigenthümlichen staatlichen Einrichtungen und Völkerzuständen durch eigene Anschauung kennen zu lernen, führte Wagner und mich im Frühling 1852 (nachdem wir vorher, wie schon erwähnt, ein Jahr den Vorstudien dazu gewidmet hatten) über den Atlantischen Ocean. Am 13. Mai schifften wir uns in Bremen an Bord des später durch Brand verunglückten deutschen Dampfers „Hermann“ nach New-York ein und bereisten ein Jahr hindurch Nordamerika in den verschiedensten Richtungen. Wagner ging weiter als ich nach Norden, bis zum Ausflusse des St. Lorenz-Stromes im britischen Canada, während ich mich mehr nach Westen bis jenseits der grossen Süsswasserseen wandte und die Indianerstämme von Minnesota und dem oberen Mississippi aufsuchte. An der Mündung jenes Stromes, in den südlichen Staaten der Union, vereinigten wir uns wieder, brachten den Winter in der Louisiana mit wissenschaftlichen Arbeiten zu und schifften uns im Frühling 1853 in New-Orleans nach Centralamerika ein, dessen fünf Republiken (Costa Rica, Nicaragua, San Salvador, Honduras und Guatemala) wir nahezu zwei Jahre bewohnten und theils zu Maulthier, theils zu Fuss durchzogen. Wagner hatte sich während dieser Wanderungen hauptsächlich mit den vulcanischen Erscheinungen und der geographischen Verbreitung der Organismen beschäftigt, während meine Studien mehr auf die allgemeinen geographischen, ethnographischen und staatlichen Verhältnisse jener herrlichen Ländergebiete, in Verbindung mit den grossen Zeitfragen der Auswanderung und Colonisation, gerichtet waren.

Es sei mir gestattet, hier die Schilderung einiger Reiseumomente einzufügen, weil dieselben interessante Streiflichter auf den Charakter meines wackeren Gefährten werfen.

Gleich bei unserer Ankunft auf centralamerikanischem Boden, in San Juan del Norte (jetzt Greytown), wurden wir von dem dortigen Hamburger Consul, Herrn W. nichts weniger als landsmännisch behandelt, obgleich wir die Träger eines Empfehlungsschreibens des Senats der freien Hansestadt waren. Derselbe versuchte uns auf alle mögliche Weise auszubeuten und verlangte z. B. für ein Boot zur Weiterfahrt auf dem San Juan- und Sarapiquí-Fluss den doppelten Preis, welchen wir später durch Vermittelung des britischen Consuls bezahlten. Voll Entrüstung über dieses Verfahren eines deutschen Vertreters, welches sich derselbe, wie man uns klagte, auch gegen arme deutsche Einwanderer zu Schulden kommen liess, schrieb Wagner einen geharnischten Artikel an die „Kölnische Zeitung“, während ich selbst einen ähnlichen an die „New-York Tribune“ richtete, mit welcher ich eine regelmässige litterarische Verbindung unterhielt. Ein Jahr später trafen wir ganz zufällig in Granada am Nicaragua-See mit jenem Consul wieder zusammen, welcher erst jetzt von den erwähnten Zeitungsberichten Kenntniss erhalten zu haben schien. Er versammelte nun in dem Gasthause, in welchem auch wir unser Absteigequartier genommen hatten, eine Anzahl seiner Freunde, und wusste es derart einzurichten, dass wir an der Wirthstafel gerade ihm gegenüber zu sitzen kamen. Gegen

Ende des Mahles erzählte er plötzlich von gewissen, eben erhaltenen „interessanten“ Berichten über Nicaragua, zog die beiden Artikel aus der Tasche und erbat sich die Erlaubniss, dieselben laut vorlesen zu dürfen. Nachdem dies geschehen, entstand ein furchtbares Geschrei, während welchem Wagner und ich das Local verliessen. Man stürmte uns nach und drohte mit den Fäusten. Wagner ging auf sein Zimmer und schickte mit der grössten Seelenruhe seinem Antagonisten eine Herausforderung. Dieser aber, anstatt dieselbe wie ein Ehrenmann anzunehmen, nahm zur Polizei seine Zuflucht, und da Duelle in Nicaragua streng geahndet werden, so wurde Wagner sofort verhaftet und mit schwarzem Diebsgesindel in eine ekelhafte Scheune voll meplitischen Gestanks eingesperrt. Glücklicher Weise besass wir auch eine Empfehlung an den Präsidenten der Republik, und so beschloss ich, eiligst nach Managua, dem Regierungssitze, zu reiten, um dort die Freilassung meines Reisegefährten zu erwirken, was in der That auch schon am nächsten Tage gelang. Dieses peinliche Abenteuer hinderte jedoch Wagner durchaus nicht, auch fernerhin die Zustände so getreulich und gewissenhaft zu schildern, wie er sie fand, trotz der Erfahrung, dass es in jenen Ländern noch gefährlicher sei, als in Europa, offen und ehrlich die Wahrheit öffentlich auszusprechen. —

Im Interesse unserer Reisezwecke trennten wir uns vielfach zu ergänzenden Forschungen und Arbeiten. Während Wagner seine Wanderungen längs der Westküste nach der Fonseca-Bay fortsetzte, dort den Krater des Coseguina-Vulcans bestieg und hierauf den Staat San Salvador besuchte, beabsichtigte ich, von Managua aus nach der noch so wenig bekannten Provinz Segovia und hierauf nach Honduras mich zu wenden, einige Monate später mit meinem Gefährten in der Hauptstadt von San Salvador wieder zusammenzutreffen und sodann die Weiterreise nach dem nördlichsten Staate Centralamerikas, nach Guatemala, gemeinsam anzutreten. Ein Guerrillakrieg, welcher zu jener Zeit in den Grenzprovinzen von Honduras und Guatemala wüthete, machte allerdings die beabsichtigte Reiseroute nicht allein ungewöhnlich beschwerlich, weil die meisten Bewohner entflohen und ihre Dörfer verwüstet waren, sondern auch in Folge der Streifzüge der völlig disciplinlosen Soldateska höchst unsicher und lebensgefährlich. Mein Gefährte bot daher seine ganze Beredtsamkeit auf, um mich von meinem riskanten Vorhaben abzubringen, und als ich trotzdem auf meinem Entschluss beharrte, verlangte er von mir wenigstens die schriftliche Erklärung, dass ich diese Reise völlig gegen seine Zustimmung unternommen hätte, damit er, wie er besorgt hinzufügte, „meiner Familie gegenüber gerechtfertigt erscheine, Falls ich in diesem so gewagten Unternehmen ums Leben kommen sollte“. Und so hatten wir Beide, als wir in Managua von einander schieden, das beängstigende Gefühl, dass es dieses Mal leicht auf Nimmerwiedersehen sein könnte.

Es kam aber leider ganz anders, als Wagner gefürchtet und ich erwartet hatte. Obschon meist nur ziemlich stark besiedelte, von einer friedlichen Bevölkerung bewohnte Uferlandschaften durchziehend, wurde Wagner, schon bald nachdem er die Stadt León verlassen hatte, auf der Heerstrasse von einigen Landstreichern überfallen und geplündert und entranm nur mit Noth einer noch ernsteren Gefahr. Kaum in San Salvador angekommen, wo er von den erlittenen Strapazen sich zu erholen hoffte, hatte er das weitere Unglück (wenn schon den wissenschaftlichen Gewinn), jenes furchtbare Erdbeben, welches die Hauptstadt von San Salvador in der Osternacht 1854 in wenigen Secunden gänzlich zerstörte, als Augenzeuge mit zu erleben. Wagner war zwar nur leicht am Kopf verwundet worden, aber ein längeres Fieberleiden hatte ihn sehr geschwächt. Hab und Gut waren verloren, bis auf die wenigen Effecten, welche er in einer benachbarten Hacienda zurückgelassen. Sammlungen, Bücher, Kleider und Wäsche lagen unter den Trümmern. Die wenigen Bekannten in der Stadt waren geflohen. Ohne Obdach, ohne Lebensmittel, ohne Geld (seine Baarschaft war auf zwei Dollars zusammengeschmolzen) brachte er die Nächte auf der Erde schlafend unter einer vagabundirenden Indianerfamilie zu, und nährte sich nur von Papageien und Staaren, die er während des Tages — seine Flinte war ihm glücklicher Weise geblieben — schoss, selbst rupfte und am offenen Feuer bratete. Einige Cocosnüsse, aus Hunger genossen, verschlimmerten noch sein Fieberleiden. Aus dieser verzweifelten Lage rettete ihn ein wackerer Deutscher, Namens Franz Bogen, welcher durch das Erdbeben selber seine ganze Habe eingebüsst hatte.

Mir selbst war es dagegen, wenn auch nach grossen Beschwerden und zahllosen Gefahren, gelungen, die geplante Reise mit einem indianischen Diener ohne irgend einen Unfall, reich an unvergesslichen Eindrücken, zurückzulegen; und die einzige Enttäuschung, die ich empfand, war, den lang entbehrten Reisegefährten in der Hauptstadt Salvadors, das nun völlig in Trümmern lag, nicht wiederzufinden. Als ich ganz zufällig dessen muthmaasslichen Aufenthalt erfuhr, eilte ich sofort dahin, fand aber auch dort Alles verlassen, öde und leer. Nur die Natur schien noch reizend lachend und unverändert wie vor dem Schauermoment. Auf dem Punkte, mich wieder zu entfernen, gewahrte ich am Schafte einer Palme, welche dicht vor einer

Waldhütte ihre Blätterkrone ausbreitete, zwei Namen eingeschnitten, deren Entzifferung — Wagner, Tepcyagua — mich belehrte, dass mein flüchtender Freund auf den genialen Einfall gerathen war, auf diese romantische Weise seinen dermaligen, weit abgelegenen Aufenthaltsort mir bekannt zu geben. Mehrere Umstände veranlassten mich gleichwohl, von der Absicht abzustehen, ihm nach Tepcyagua zu folgen, denn die schreckliche Katastrophe hatte im ganzen Lande eine heillose Verwirrung hervorgerufen; der Verkehr stockte oder war ganz unterbrochen, in allen bedrohten Gegenden herrschte grosser Mangel an Nahrungsmitteln. Ich hielt es daher für zweckmässiger und klüger, den leidenden Freund mit den wichtigsten Lebensbedürfnissen zu versehen, anstatt durch mein Hinzutreten die Noth noch zu vermehren, und setzte die Reise direct nach Guatemala fort, um dort eine gute Unterkunft für den nachfolgenden Gefährten vorzubereiten. Erst einen Monat später trafen wir wieder in der Hauptstadt der grössten centralamerikanischen Republik zusammen; Wagner war noch immer erschöpft und leidend, aber gleichwohl voll Pläne und Schaffensdrang für die Zukunft. Seine unersättliche Reiselust erschien um so überraschender, als er von Natur aus selbst in den gewöhnlichsten Dingen anpraktisch und unbeholfen (er nannte es „Pech“) und häufig sehr zerstreut war — alles Eigenschaften, welche Reisen in unwirthbaren Gegenden noch mühseliger und unangenehmer machen!

Nach Beendigung unserer Forschungen und Studien im centralamerikanischen Isthmuslande standen wir eben im Begriffe, über Britisch-Honduras nach Westindien aufzubrechen, als uns durch Vermittelung des britischen Geschäftsträgers in Guatemala, W. Ch. Lennox Wyke, von seiner Regierung die höchst ehrenvolle Aufgabe zutheil wurde, im Interesse des Britischen Museums in London die in den Wildnissen Centralamerikas zerstreuten steinernen Reste einer völlig unbekanntem Cultur zu untersuchen und womöglich einige der transportfähigsten jener merkwürdigen Denkmäler untergegangener mächtiger Reiche und verschwundener Völker für das berühmte Nationalinstitut käuflich zu erwerben. Noch heute — nach mehr als einem Menschenalter — ergreift mich ein Gefühl der Bewunderung und des Staunens, wenn ich an die Energie, den Muth und die Ausdauer zurückdenke, mit denen mein Gefährte, obschon noch fortwährend körperlich angegriffen, den unsäglichen Mühen, Beschwerden und Hindernissen Trotz bot, womit jene Mission verbunden war, und von welcher nur diejenigen eine richtige Vorstellung sich zu machen im Stande sind, welche den Naturcharakter des tropischen Amerika aus eigener Anschauung kennen.

Den Schluss unserer amerikanischen Reisen bildete ein Besuch der Antillen, wo wir auf Jamaica, Haiti, Santo Tomas und Cuba einen längeren Aufenthalt nahmen. Im Ganzen reichten unsere gemeinschaftlichen Reisen in Amerika vom 50. Grad bis zum 9. Grad nördlicher Breite und dehnten sich einschliesslich der Oceanfahrten über nahe an 30 000 englische Meilen aus. Das grösstentheils von Wagner gesammelte geognostische, zoologische und botanische Material*) giebt viele neue Aufschlüsse über die Gebirgsconstruction, sowie über den wesentlichen Naturcharakter der centralamerikanischen Pflanzenwelt. Da Wagner an beiden entgegengesetzten Abhängen der Cordilleren, sowie in den Küstengegenden beider Oeane sammelte, so hatten die mitgebrachten Gegenstände auch als Beitrag für die geographische Verbreitung der Organismen einen ganz besonderen Werth. Die Artenscheidung durch die Schranke des Hochgebirges ist dort für die mit geringer Bewegungsfähigkeit ausgestatteten Thiere, besonders unter den Landmollusken, Insecten und Arachniden, mit Bestimmtheit nachgewiesen. Im Mai 1855 nach dreijähriger Abwesenheit wieder nach Europa zurückgekehrt, vergingen fast zwei Jahre mit der Ordnung der mitgebrachten Sammlungen, sowie mit der Veröffentlichung unserer Eindrücke, Studien und wissenschaftlichen Beobachtungen, die wir theils in selbstständigen Werken, theils in akademischen Abhandlungen niederlegten.

Im November 1856 eröffnete sich für Wagner plötzlich neuerdings die Aussicht, gemeinsam mit mir eine zweite Weltfahrt zu unternehmen. Ich war nämlich durch den damaligen Marine-Obercommandanten Erzherzog Ferdinand Max in der huldvollsten Weise eingeladen worden, die Fregatte „Novara“ auf ihrer Reise um die Erde als Mitglied der wissenschaftlichen Commission zu begleiten, und der für alle wissenschaftlichen Strebungen so begeisterte hochselige König Maximilian II. von Bayern hatte an höchster Stelle den Wunsch zu erkennen gegeben, der österreichischen Expedition und ihren projectirten Arbeiten auch einen bayerischen Naturforscher beigesellen zu dürfen und zu diesem Zwecke Moritz Wagner in Vorschlag gebracht. Allein die kaiserliche Regierung trug aus mehrfachen Gründen Bedenken, dem königlichen Begehren zu willfahren, und so scheiterte, wohl an einer allzu einseitigen Auffassung der gestellten Aufgaben, die angeregte Mitreise des deutschen Forschers, welche sich für die Novara-Expedition vielleicht von ähnlichen grossen

*. Von der Abtheilung der wirbellosen Thiere allein hatte Wagner an 40 000 Exemplare, darunter über 300 neue Arten, mitgebracht.

wissenschaftlichen Erfolgen erwiesen hätte, wie die Theilnahme Charles Darwins an Bord des erdumsegelnden britischen Schiffes „Beagle“.

Wagner selbst sah die Fregatte mit tiefem Bedauern scheiden; denn je länger er in und mit der Natur lebte, desto unwiderstehlicher erfasste ihn die Sehnsucht, tiefer in ihre Wunder und Geheimnisse einzudringen, desto mehr erkannte auch er das Treffende des Byron'schen Ausspruches: „dass von allen Lebensgenüssen der nachhaltigste doch derjenige ist, welchen das Reisen gewährt“.

„Hätte das Schicksal es gefügt“, schreibt er am 6. April 1857 an seine Mutter, „dass ich mit Nutzen und guten Aussichten diese schöne Weltreise hätte mitmachen können, ich wäre wahrlich sehr freudig und gern gegangen, wie der alternde Kraich, der im Herbste zu dem jüngeren Volke in die Lüfte sich schwingt, wenn der Ruf zur Reise, zum Flug übers Meer nach dem Süden ertönt, welcher für den alten Wandervogel wie eine Lockstimme der schönen Jugend oder wie die Trompete für einen alten Schlachtgaul klingt! Es freut ihn die Gelegenheit, noch einmal seine Kräfte zu versuchen, noch einmal seine Schwingen zu erproben, noch einmal — zum letzten Mal — die schöne Welt zu sehen aus der Vogelperspective und zu sterben, wenn es sein muss, in seinem Metier und in seiner Lebensbestimmung als — Wandervogel.“

Dennoch sollte sein heisses Sehnen, „noch einmal einen Flug übers Meer zu unternehmen, noch einmal seine Kräfte zu erproben“, erfüllt werden. Durch die abschlägige Antwort der österreichischen Regierung zwar etwas verstimmt, aber keineswegs in seinem Entschlusse wankend gemacht, beschloss König Max, welcher die Wissenschaft um ihrer selbst willen aus den innersten Tiefen seines Herzens liebte und gelehrte Denker aufrichtig verehrte, den bayerischen Forscher als Entschädigung für dessen missglückte Theilnahme an der Novara-Erdumsegelung aus Eigenem mit den Mitteln zu einer neuen wissenschaftlichen Reise nach dem tropischen Amerika auszustatten, deren Ergebnisse für die Länder- und Völkerkunde einen wesentlichen Gewinn erwarten liessen und zugleich für die Frage der deutschen Auswanderung und Colonisation nützliche Belehrungen bringen könnten.

Der König genehmigte vollinhaltlich den von Wagner über die im Süden von Centralamerika vorzunehmenden geographischen und naturwissenschaftlichen Arbeiten vorgelegten Plan, blos die Bedingung daran knüpfend, „dass Wagner die von ihm gemachten Sammlungen dem Staate überlasse und alle drei Monate einen ausführlichen Bericht über seine Arbeiten direct an Se. Majestät einsende“. In der Abschiedsaudienz empfahl noch der König dem Forscher, dessen unbegrenzter Pflichteiher ihm wohl bekannt war, seine Gesundheit zu schonen und entliess ihm mit den huldvollen Worten: „Ich glaube, in Ihnen den rechten Mann für dieses Unternehmen gefunden zu haben!“

Und so befand sich auch Moritz Wagner nur wenige Monate, nachdem die Fregatte „Novara“ unter Segel gegangen war, nochmals auf dem Wege nach der neuen Welt. Trotz der gewaltigen Entfernung, die uns jetzt jahrelang trennte, trotz seiner aufreibenden Thätigkeit liess er es doch niemals an schriftlichen Mittheilungen und Rathschlägen fehlen, und seine theilnahmervollen Briefe erschienen mir wie freundliche Schutzgeister, deren Stimmen noch inmitten der schweigenden Einsamkeit des Weltmeeres zu mir sprachen.

Nach einer gründlichen Durchforschung des Isthmus von Panamá, welche für den zehn Jahre später von F. v. Lesseps mit kühner Hand unternommenen Durchstich wichtige Aufschlüsse bot und von mannigfachem Vortheil sich erwies, versuchte Wagner, in das Innere der Landenge von San Blas, in jene einsamen waldbedeckten, nur spärlich von heidnischen Indianern bewohnten Gebirgsgegenden einzudringen, und führte daselbst unter grossen Anstrengungen, Entbehrungen und Gefahren wissenschaftliche Untersuchungen aus, deren Ergebnisse die Geographie von Mittelamerika in einem ihrer wichtigsten und unbekanntesten Theile in rühmensewerthester Weise bereicherten. Immer weiter nach Süden ziehend, widmete er die beiden nächsten Jahre wohlgeplanten Reisen und Arbeiten in den Anden der Aequatorialzone von Südamerika, namentlich in Ecuador und dem Hochlande von Quito, wo er, ungeachtet seines geschwächten Gesundheitszustandes, eine Reihe geologischer Untersuchungen an den berühmten Vulcanen und Andesitkegeln des Cotopaxi, Huissa, Tunguragua, Capae-Ureu und Chimborazo ausführte, zu denen jene Fragen Anregung boten, welche ihm Alexander v. Humboldt in einem letzten Briefe empfohlen hatte. Durch die mitgebrachten Sammlungen und die an Ort und Stelle angestellten Beobachtungen über die Flora und Fauna jener merkwürdigen Gebirgswelt, wo noch für lange Zeit viele Botaniker und Zoologen ein grosses, dankbares, fast unerschöpfliches Gebiet für ihre Zwecke finden, hat Wagner zugleich wesentlich dazu beigetragen, die einstigen, zwar hochverdienstlichen, aber immerhin noch lückenhaften Untersuchungen von Humboldt und Bonpland zu ergänzen und denselben neue Beobachtungen hinzuzufügen.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Vom 15. October bis 15. November 1887. Schluss.

Königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Abhandlungen vom Jahre 1881 und 1882. 6. Folge. — Bd. XI. Prag 1882. 4°. [gek.]

— Sitzungsberichte. Jg. 1881. Prag 1882. 8°. [gek.]

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereins in Klausenburg. Erdélyi Múzeum-Egyület évkönyvei. I. Kötet. 1859—61. Füzet 1—3. III. Kötet. 1864—65. Füzet 2. IV. Kötet. 1866—67. Füzet 1. 2. V. Kötet. 1868—70. Füzet 1—3. VI. Kötet. 1871—73. Füzet 1. 2. Kolozsvárt 1860—73. 4°. — Neue Folge. I. Kötet. 1.—7. Szám. II. Kötet. 1.—3. u. 5.—10. Szám. Kolozsvárt 1874—78. 8°.

— Ertesítő. 1877. Orvosi. Természettudományi Szaküléseiről és Népszerű Természettudományi Estélyeiről. Kolozsvárt 1877. 4°.

— Orvos-Természettudományi Ertesítő. 1879. IV. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1—3^a. II. Természettudományi Szak. Füzet 1—3. III. Népszerű Előadások. Füzet 1. 2. — 1880. V. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1—3. II. Természettudományi Szak. Füzet 2—3. III. Népszerű Előadások. Füzet 1. 2. — 1882. VII. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 3. II. Természettudományi Szak. Füzet 3. III. Népszerű Előadás. Szám. 1—3. — 1883. VIII. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1—3. II. Természettudományi Szak. Füzet 1—3. III. Népszerű Előadás. Szám. 1—5. — 1884. IX. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1—3. II. Természettudományi Szak. Füzet 1—3. III. Népszerű Előadás. Szám. 1—4. — 1885. X. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1—3. II. Természettudományi Szak. Füzet 1—3. III. Népszerű Szak. Szám. 1. 2. — 1887. XII. Évfolyam. I. Orvosi Szak. Füzet 1. II. Természettudományi Szak. Füzet 1. 2. III. Népszerű Szak. Szám. 1. Kolozsvárt 1879—87. 8°.

— *Nevjegyzék és Tárgymutató a Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulat 1876-tól—1883-ig meglent kiadványaihoz.* (Ertesítő 1876—1878. Orvos-Természettudományi Ertesítő 1879—1883.) Kolozsvárt 1884. 8°.

Museo nacional de México. Anales. Tom. I. Entrega 1—4. — Tom. II. Entrega 1—7. — Tom. III. Entrega 1—11. México 1877—86. Fol.

Rosbach, J. M.: Beiträge zur Diagnose und Therapie der Stimmbandlähmungen. Inaug.-Dissert. Würzburg 1866. 8°. — Physiologie und Pathologie der menschlichen Stimme. Auf Grundlage der neuesten akustischen Leistungen bearbeitet. I. Theil. Physiologie der Stimme. Würzburg 1869. 8°. — Die rhythmischen Bewegungs-Erscheinungen der einfachsten Organismen und ihr Verhalten gegen physikalische Agentien und Arzneimittel. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1872. 8°. — Beiträge zur Physiologie des Herzens. Sep.-Abz. — Der Antagonismus in der Wirkung des Atropin und

Physostigmin auf die Speichelsecretion und die Gesetze des physiologischen Antagonismus. Sep.-Abz. — Pharmakologische Untersuchungen. Aus dem Institut für experimentelle Pharmakologie der Universität Erlangen. Bd. II. Hft. 3. 4 und Bd. III. Hft. 3. 4. Würzburg 1877 u. 1882. 8°. — Ueber die feinsten Giftproben. Sep.-Abz. — Ueber die Gewöhnung an Gifte. Bonn 1880. 8°. — Kann man von der Haut des lebenden Menschen aus die Kehlkopferven und -Muskeln elektrisch reizen? Sep.-Abz. — Ueber die Wirkung directer Herzmuskelreizungen. Mit einem Nachtrag von Prof. Hermann Auerf. Bonn 1881. 8°. — Ueber die Schleimbildung und die Behandlung der Schleimhauterkrankungen in den Luftwegen. Leipzig 1882. 4°. — Ueber die Behandlung des Hustens und Schleimanswurfs. Eine kritisch-experimentelle Studie. Sep.-Abz. — Id. und Harteneck, K.: Muskelversuche an Warmblütern. II. Ermüdung und Erholung des lebenden Warmblütermuskels. Sep.-Abz. [Gesch.]

Schultze, Oscar: Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Batrachier. Bonn 1883. 8°. — Untersuchungen über die Reitung und Befruchtung des Amphibien-eies. Sep.-Abz. [Gesch.]

Braun, M.: Die *Orthonectiden*. Sep.-Abz. — Ueber *Diegeniden*. Zusammenfassender Bericht. Sep.-Abz. — Ueber parasitische *Strudelwürmer*. Zusammenfassender Bericht. Sep.-Abz. [Gesch.]

Berendt, G.: Riesenkessel auf dem Rüdersdorfer Muschelkalk bei Berlin. Sep.-Abz. — Ueber „klingenden Sand“. Sep.-Abz. — Kreide und Tertiär vom Finkevalde bei Stettin. Sep.-Abz. — Die märkisch-pommersche Braunkohlenformation und ihr Alter im Lichte der neueren Tiefbohrungen. Berlin 1884. 4°. — Das Tertiär im Bereiche der Mark Brandenburg. Mit 1 Tafel. Sep.-Abz. — Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend. Hierzu 2 Tafeln und 2 Profile im Text. Berlin 1886. 4°. — Geognostische Skizze der Gegend von Glogau und das Tiefbohrloch in dortiger Kriegsschule. Berlin 1886. 4°. — Der oberoligoäne Meeressand zwischen Elbe und Oder. Sep.-Abz. — Der Boden Berlins und seiner Umgegend. Sep.-Abz. — Zur Geognosie der Altmark. Unterschiede in den geognostischen Verhältnissen derselben gegenüber denen der Mark Brandenburg. Berlin 1887. 4°. — Id. und Dames, W.: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin. Zur Erläuterung der geologischen Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin im Maasstabe von 1:100 000 in 2 Blättern. Berlin 1885. 4°. [Gesch.]

Brunner, Heinrich: Ueber Desoxalsäure. Inaug.-Dissert. Zürich 1870. 8°. — Beiträge zur gerichtlichen Chemie. Sep.-Abz. — Beiträge zur Auffindung des Digitalins und Atropins. Sep.-Abz. — Sur la formation des acides des fruits. Sep.-Abz. — Tableau pour la recherche qualitative des acides. Sep.-Abz. — Ueber die Pflanzensäuren des Weines. Sep.-Abz. — Einwirkung des Silbernitrit auf Benzylhalogene. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abz. — Einiges über Milch und con-

densirte Milch. Sep.-Abz. — Rapport sur les Eaux de Brét. Autographie. 4^o. — Ueber Desoxalsäure und deren Zersetzung in Tartronsäure. Sep.-Abz. — Rapport sur les eaux du lac de Brét et sur leur emploi comme eaux potables et ménagères, adressé à la Municipalité de Morges. Morges 1880. 8^o. — Notice sur la source Providence à Romanel sur Lausanne. Lausanne 1881. 8^o. — Au Conseil municipal de Lausanne. Réponse à la brochure de M. G. Brélaz relative à la question des eaux de Lausanne. Lausanne 1881. 8^o. — Ueber die Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung aromatischer Nitrosstitutionsprodukte auf Phenole und mehratomige Alkohole bei Gegenwart von wasserentziehenden Mitteln. Sep.-Abz. — Weiteres über Azoresorcin und Azoresorcin als Erwiderung auf eine Mittheilung der Herren P. Weselsky und R. Benedikt. Sep.-Abz. — Réactions pour les alcaloïdes. Méthode de Stas-Otto. Sep.-Abz. — Id. und Brandenburg. Rudolf: Ueber die Einwirkung von Natrium auf Monochloräthylenchlorür. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Methylviolett und Diphenylaminblau. Sep.-Abz. — Id.: Zur Bildung des Naphtalins und des Methylvioletts. Sep.-Abz. — Id. und Kramer, Charles: Ueber Azoresorcin und Azoresorcin. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Amidophenolsulfonsäuren und ihre Beziehungen zu den Liebermann'schen Farbstoffen. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Einwirkung von Brom-Königswasser auf organische Verbindungen. Sep.-Abz. — Id. und Robert, William: Ueber Phenolfarbstoffe. Sep.-Abz. — Id. und Chuard, Ernest: Ueber β -Amidoalizarin. Sep.-Abz. — Id.: Phytochemische Studien. Sep.-Abz. — Id.: Sur la présence de l'acide glyoxylique dans les végétaux. Lausanne 1886. 8^o. — Id.: Sur la présence dans les végétaux d'un acide glycosuccinique, sa caractérisation comme acide mono-iodsuccinique. Lausanne 1887. 8^o. [Gesch.]

Marignac, C.: Recherches sur l'azoture de Bore. Sep.-Abz. — Sur les poids atomiques du chlore, du potassium et de l'argent. Sep.-Abz. — Analyses diverses destinées à la vérification de quelques équivalents chimiques. Sep.-Abz. — Sur la décomposition par la chaleur du chlorate, du perchlorate, du bromate et de l'iodate de potasse. Sep.-Abz. — Analyses de quelques substances minérales. Sep.-Abz. — Notices minéralogiques. (1846.) Sep.-Abz. — Notices minéralogiques. (1847.) Sep.-Abz. — Sur les poids atomiques du cérium, du lanthane et du didyme. Genève 1849. 8^o. — Mémoire sur la composition et les formes cristallines des nitrates de protoxyde de mercure. Sep.-Abz. — Recherches sur la congélation et l'ébullition des hydrates de l'acide sulfurique. Genève 1853. 8^o. — Recherches sur le didyme et sur ses principales combinaisons. Sep.-Abz. — Recherches sur les formes cristallines et la composition chimique de divers sels. 1. 2. mémoires. Sep.-Abz. — Sur l'isomorphisme des fluosilicates et des fluostannates et sur le poids atomique du silicium. Genève 1858. 8^o. — Sur les équivalents chimiques du baryum, du strontium et du plomb. Genève 1858. 8^o. — Recherches chimiques et cristallographiques sur les fluozirconates. Formule de la zircone. Sep.-Abz. — Ueber die Analyse der borsauren Salze und der Fluorbor-Verbindungen. (Aus dem

französischen Manuscripte übersetzt von Fresenius.) Sep.-Abz. — Recherches chimiques et cristallographiques sur les tungstates, les fluotungstates et les silicotungstates. Sep.-Abz. — Recherches sur les acides silicotungstiques et note sur la constitution de l'acide tungstique. Paris 1864. 8^o. — Recherches sur les combinaisons du niobium. 1^{er} et 2^{me} mémoires. Sep.-Abz. — Recherches sur les combinaisons du tantale. Sep.-Abz. — Sur quelques fluosels de l'antimoine et de l'arsenic. Sep.-Abz. — Essais sur la séparation de l'acide niobique et de l'acide titanique: analyse de l'aeschynite. Sep.-Abz. — Recherches sur la réduction du niobium et du tantale. Sep.-Abz. — Sur la chaleur latente de volatilisation du sel ammoniac et de quelques autres substances. Sep.-Abz. — De l'influence de l'eau sur les doubles décompositions salines et sur les effets thermiques qui les accompagnent. Sep.-Abz. — Recherches sur les chaleurs spécifiques, les densités et les dilatations de quelques dissolutions. Sep.-Abz. — De l'influence prétendue de la calcination sur la chaleur de dissolution des oxydes métalliques. Sep.-Abz. — Notices chimiques et cristallographiques sur quelques sels de glucine et des métaux de la célite. Sep.-Abz. — Sur la solubilité du sulfate de chaux et sur l'état de sursaturation de ses dissolutions. Sep.-Abz. — Recherches sur la diffusion simultanée de quelques sels. Sep.-Abz. — Sur les chaleurs spécifiques des solutions salines. Sep.-Abz. — Sur l'ytterbine, terre nouvelle contenue dans la gadolinite. Sep.-Abz. — Sur le terbium et ses composés et sur l'existence probable d'un nouveau métal dans la samarskite de la Caroline du Nord. Sep.-Abz. — Sur les terres de la gadolinite. Sep.-Abz. — Sur les terres de la samarskite. Sep.-Abz. — Vérification de quelques poids atomiques. 1^{er} mémoire: Bismuth, manganèse. 2^{me} mémoire: Zinc, magnésium. Sep.-Abz. — Recherches sur la proportion de matière organique contenue dans l'eau du Rhône à sa sortie du Lac Léman et sur ses variations. Genève 1884. 4^o. — Sur une prétendue association par cristallisation de corps n'offrant aucune analogie de constitution atomique. Sep.-Abz. — Recherches sur les formes cristallines de quelques composés chimiques. Genève 1855. 4^o. — Quelques réflexions sur le groupe des terres rares à propos de la théorie de M. Crookes sur la genèse des éléments. Sep.-Abz. [Gesch.]

Heyfelder, O.: Transkaspien und seine Eisenbahn. Nach Acten des Erbauers. Generallieutenant M. Annenkow bearbeitet. Hannover 1888. 8^o. [Geschenk des Herrn Generallieutenant M. Annenkow in St. Petersburg.]

Gad, Johannes: Ueber Apnoë und über die in der Lehre von der Regulirung der Athemthätigkeit angewandte Terminologie. Zwei Vorlesungen. Würzburg 1880. 8^o. — Kreislauf. Sep.-Abz. — Ueber Erziehung und Abrihtung vom Standpunkte der Nerven-Physiologie. Populärwissenschaftlicher Vortrag. Würzburg 1883. 8^o. — Einiges über Centren und Leitungsbahnen im Rückenmark des Frosches. Mit einem Excurs über Leitungsbahnen im Rückenmark von Kaninchen und Katze. Mit 2 lithograph. Tafeln. Würzburg 1884. 8^o. — Zur Anatomie und Physiologie der Spinalganglien. Sep.-Abz. [Gesch.]

Hantzsch, Arthur Rudolf: Ueber Paraoxyphenetol und einige vom Hydrochinon derivirende Aldehyde und Alkohole. Inaug.-Dissert. Würzburg 1880. 8^o. — Ueber die Umwandlung des α -Naphthylamins in α -Naphthylmethyläther. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung des käuflichen Trimethylamins auf β -Naphthol. Sep.-Abz. — Ueber die Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigäther und Aldehydammoniak. Habilitationsschrift. Leipzig 1882. 8^o. — Die Condensationsproducte des Acetessigäthers. Sep.-Abz. — Ueber die Condensation des Acetessigäthers mit Orthoamidophenol. Sep.-Abz. — Ueber Spaltungsproducte von Pyridinverbindungen. (I. Mittheilung.) Sep.-Abz. — Zur Constitution des Pyridins. Sep.-Abz. — Die Constitution der synthetisch erhaltenen Pyridinderivate und der Isocinchomeronsäure. Sep.-Abz. — Versuche zur Constitutionsbestimmung der synthetischen Hydroxyridinderivate. Sep.-Abz. — Ueber Ammoniumderivate von Säureäthern des Pyridins und Chinolins. Sep.-Abz. — Zur Isomerie der Pyridindicarbonsäuren. Sep.-Abz. — Synthese von Furfuranderivaten der Naphthalinreihe. Sep.-Abz. — Einwirkung von Phosphorpentasulfid und Ammoniak auf complicirtere Furfuranderivate. Sep.-Abz. — Die Constitution der Nitranilsäure. Sep.-Abz. — Furfuranderivate aus Resorcin und Chloracetessigäther. Sep.-Abz. — Zur Constitution einiger Chinonderivate. Sep.-Abz. — Id. und Loewy, K.: Ueber neue Chinonderivate aus Succinylbernsteinäther. Sep.-Abz. — Id. und Weiss, L.: Ueber symmetrische Pyridintetracarbonsäure und $\beta\beta'$ -Pyridindicarbonsäure. Sep.-Abz. — Id. und Pfeiffer, G.: Ueber Furfurankörper der Phenanthrenreihe. Sep.-Abz. — Id. und Lang, E.: Zur Kenntniss der Cumaron- α -carbonsäuren. Sep.-Abz. — Id. und Zeckendorf, A.: Derivate des Chinon-p-dicarbonsäureäthers. Sep.-Abz. — Id. und Wohlbrück, Olga: Ueber den sogen. Propiopropionsäureäther. Sep.-Abz. — Id. und Zücher, H.: Ueber Polycumarine. Sep.-Abz. — Id. und Schniter, K.: Zur Kenntniss der Einwirkungsproducte von Chlor und Brom auf Pyrogallol. Sep.-Abz. — Id.: Zur Constitution der Chlor- und Bromanilsäure. Sep.-Abz. [Gesch.]

Langer, C. v.: Ueber das Verhalten der Darm-schleimhaut an der Iliocoecal-Klappe nebst Bemerkungen über ihre Entwicklung. Mit 2 Tafeln. Wien 1887. 4^o. [Gesch.]

Franz: Gedächtnissrede auf den am 17. Oktober 1887 verstorbenen Königsberger Astronomen Eduard Luther. Gehalten in der physikalischen Gesellschaft zu Königsberg am 8. November 1887. Sep.-Abz. [Gesch.]

Sievers, W.: Die Hydrographie des östlichen Indo-China. Sep.-Abz. — Ueber Schotter-Terrassen (Mesas), Seen und Eiszeit im nördlichen Süd-Amerika. Wien 1887. 4^o. [Gesch.]

Mendes de Leon, M. A.: Ueber den Gehalt der Milch an Eisen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Jentzsch, Alfred: Ueber (geolog.) Aufnahmen in Westpreussen. Sep.-Abz. — Id. an Herrn C. A. Tenne: Ueber eine diluviale *Cardium*-Bank zu Succase bei Elbing. Sep.-Abz. [Gesch.]

Müller, Wilhelm v.: Ueber die chemischen Verbindungen im flüssigen Storax. II. Styrol. Sep.-Abz. — Zur Geschichte der Methylerotonsäure. Sep.-Abz. — Ein neuer Indicator in der Alkalimetrie. Sep.-Abz. — Ueber Angelikasäuren verschiedenen Ursprungs. Sep.-Abz. — Ueber Dimethylacrylsäure. Sep.-Abz. — Ueber Hydroxyisobutylameisensäure. Sep.-Abz. — Ueber Hydroxyäthylmethyleisigsäure. Sep.-Abz. — Rouge français. Sep.-Abz. — Ueber neue Farbstoffe. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Biebricher Scharlachs. Sep.-Abz. — Ueber Hydroxyvaleriansäuren und Angelicasäuren. Sep.-Abz. — Einwirkung von Anilin auf Gemische verschiedener Aldehyde der Fettsäure bei Gegenwart von concentrirter Salzsäure. Sep.-Abz. — Ueber Nitrosalicylaldehyde. Sep.-Abz. — Id. und Hofmann, A. W.: Ueber Cresolderivate. Sep.-Abz. — Id. und Doebner, G.: Ueber eine dem Chinolin homologe Base. Sep.-Abz. — Id.: Ueber das Chinaldin. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Phenylehinolin. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Chinaldincarbonsäuren. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Chinaldinbasen. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Homologen des Chinaldins. Sep.-Abz. — Id.: Zur Kenntniss der Methylchinoline. Sep.-Abz. — Id.: Notiz über Nebenproducte des Chinaldins. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Derivate des α -Phenylchinolins. Sep.-Abz. — Id. und Spady, J.: Ueber Chinolin-(Py)-(α)-acrylsäure. Sep.-Abz. — Id.: Zur Abhandlung des Herrn Alfred Einhorn: „Ueber einen Aldehyd der Chinolinreihe, welcher die Aldehydgruppe im Pyridinkern enthält“. Sep.-Abz. — Id. und Kinkelin, Fr.: Ueber die α -(Py)-m(B)-Dichinolyline. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Parachinaldinaerylsäure. Sep.-Abz. — Id.: Ueber eine neue Reihe von Chinolinderivaten. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Reductionsproducte des m-Nitro- α -methylzimmtaldehyds. Dazu: Nachtrag. Sep.-Abz. — Id.: Ueber α -(m-Nitrophenyl)-p-methoxychinolin und dessen Derivate. Sep.-Abz. — Id.: Einwirkung von Anilin auf ein Gemisch von Propionaldehyd und Methylal. Sep.-Abz. — Id.: Ueber nitrirte o-Cumaraldehyde. Sep.-Abz. — Id.: Condensation von Isobutylaldehyd und Methylal von Anilin. Sep.-Abz. [Gesch.]

Pape, Carl: Ueber die spezifische Wärme wasserfreier und wasserhaltiger schwefelsaurer Salze. Sep.-Abz. — Zur Kritik der Regnault'schen Versuche zur Bestimmung der spezifischen Wärme fester Körper. Sep.-Abz. — Ueber das Verwitterungs-Ellipsoid wasserhaltiger Krystalle. (8. Febr. 1865.) Sep.-Abz. — Ueber dasselbe. 21. April 1865. Sep.-Abz. — Beobachtungen über die spezifische Wärme verschiedener, namentlich zusammengesetzter Körper. Sep.-Abz. — Ueber die thermischen und chemischen Axen im 2+1gliedrigen Gyps und im 1+1gliedrigen Kupfervitriol. Sep.-Abz. — Ueber die Circularpolarisation bei einigen sechsgliedrigen unterschwefelsauren Salzen. Sep.-Abz. — Bestimmung der optischen Constanten des Kupfervitriols. Sep.-Abz. — Die Wärmeleitung im einundeingliedrigen Kupfervitriol. Sep.-Abz. [Gesch.]

Kohlrausch, Wilhelm: Ueber die experimentelle Bestimmung von Lichtgeschwindigkeiten in Krystallen. Inaug.-Dissert. Leipzig 1879. 8^o. — Ueber dasselbe. II. Schiefe Schnitte in zweiaxigen Krystallen. Sep.-

Abz. — Beitrag zur Kenntniss der Empfindlichkeit des Gehörsinns. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten von Membranen in tonenden Luftsäulen. Sep.-Abz. — Ueber Töne, die durch eine Anzahl von Impulsen erzeugt werden. Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchung der Töne, welche beim Durchströmen von Gasen durch Spalten entstehen. Sep.-Abz. — Das elektrische Leitungsvermögen der Schwefelsäure und Pyroschwefelsäure und die Dichtigkeit der concentrirten Schwefelsäure. Sep.-Abz. — Das elektrische Leitungsvermögen von Chlorsilber, Bromsilber und Jodsilber. Sep.-Abz. — Das elektrochemische Aequivalent des Silbers. (1884.) Sep.-Abz. — Das elektrochemische Aequivalent des Silbers; zugleich eine experimentelle Prüfung erdmagnetischer Intensitätsmessungen. 1886. Sep.-Abz. — Eine bequeme Methode der Messung von Stromstärke und Spannung mit dem Spiegelgalvanometer und ihre Verwerthung zur Aichung technischer Strom- und Spannungszeiger. Sep.-Abz. — Die Verwendung von Spiralfedern in Messinstrumenten und die Genauigkeit der mit Spiralfedern arbeitenden Galvanometer. Sep.-Abz. — Das elektrotechnische Institut der Königlichen Technischen Hochschule zu Hannover. Sep.-Abz. — Die Verwendung des Torsionsgalvanometers zur Messung starker Ströme ohne Nebenschluss. Sep.-Abz. — Elektrische Signalvorrichtung an Gasometern zur Ueberwachung des gleichmässigen Ganges. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Akkumulatoren. Sep.-Abz. — Beobachtungen zur Theorie der Dynamomaschinen. Sep.-Abz. — Zur Höhe der Wolken. Sep.-Abz. [Gesch.]

Grossmann, Michael: Beitrag zur Lehre über die Veränderungen der Nervenendigungen während des Entzündungsprocesses. Wien 1886. 8^o. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Schenk. M. A. N. in Wien.]

Dal Pozzo, Domenico: Das Eiweiss der Kibitzeier als Nährboden für Mikroorganismen. Wien 1887. 8^o. [Geschenk von Demselben.]

Toldt, C.: Eine Methode zur Injection der Lymphbahnen in den Lymphdrüsen. Sep.-Abz. — Ueber lymphoide Organe der *Amphibien*. Sep.-Abz. — Ueber das Wesen der acinösen Drüsen nebst Bemerkungen über die Brunn'schen Drüsen des *Menschen*. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Wachstum der Nieren des *Menschen* und der *Säugethiere*. Sep.-Abz. — Ueber die Altersbestimmung *menschlicher* Embryonen. Sep.-Abz. — Zur Charakteristik und Entstehungsgeschichte des Recessus duodeno-jejunalis. Sep.-Abz. — Die Entwicklung und Ausbildung der Drüsen des Magens. Sep.-Abz. — Ueber die Schädelform der Eskimo. Sep.-Abz. — Zur Waldfrage in den österreichischen Alpen. Eine Denkschrift der Section Prag des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins verfasst. Prag 1883. 8^o. — Osteologische Mittheilungen. Sep.-Abz. — Ueber das Wachstum des Unterkiefers. Vortrag. Prag 1884. 8^o. — Ueber den Unterricht der morphologischen Wissenschaften an den medizinischen Fakultäten. Sep.-Abz. — Ueber Welcker's *Cribrum orbitale*. Sep.-Abz. — Id. und Zuckerkandl, E.: Ueber die Form- und Texturveränderungen der menschlichen Leber während des Wachstums. Sep.-Abz. [Gesch.]

Leop. XXIV.

Knorre, Victor: Additamenta ad usum commodiorem et tutiorem methodorum, quae ad orbitas planetarum paucis observationibus determinandas inserviunt. Dissert.-Inaug. Berolini 1867. 4^o. [Gesch.]

Dyck, Walther: Beiträge zur Analysis situs. I.—III. Mittheilung. Sep.-Abz. [Gesch.]

Mayer, Adolph: Beiträge zur Theorie der Maxima und Minima der einfachen Integrale. Leipzig 1866. 8^o. — Zur Integration der partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung. Sep.-Abz. — Ueber die Lie'schen Berührungs-Transformationen. Sep.-Abz. — Begründung der Lagrange'schen Multiplicatorenmethode in der Variationsrechnung. Sep.-Abz. — Ueber den allgemeinsten Ausdruck der inneren Potentialkräfte eines Systems bewegter materieller Punkte, welcher sich aus dem Princip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung ergibt. Sep.-Abz. — Die Kriterien des Maximums und Minimums der einfachen Integrale in den isoperimetrischen Problemen. Sep.-Abz. — Der Satz der Variationsrechnung, welcher dem Principe der kleinsten Wirkung in der Mechanik entspricht. Sep.-Abz. — Ueber die Integration simultaner partieller Differentialgleichungen der ersten Ordnung mit derselben unbekanntem Function. Sep.-Abz. — Ueber die Kriterien des Maximums und Minimums der einfachen Integrale. Sep.-Abz. — Storia del principio della minima azione. Traduzione dal Tedesco dell'ing.^{lro} G. B. Biadego. Roma 1878. 4^o. [Gesch.]

Wittrock, Veit Brecher: Försök till en monographi öfver algslägtet *Monostroma*. Med fyra tafvor. Inaug.-Dissert. 1866. Upsala 1866. 8^o. — *Algologi-ka studier* I och II. Med tvänne tafvor. Upsala 1867. 8^o. — Om Gotlands och Ölands *Silicetens-Alger*. Med 4 tafvor. Stockholm 1872. 8^o. — Om *Linnæa borealis* L. En jemförande biologisk, morfologisk och anatomisk undersökning. Sep.-Abz. — *Oedogonium* (*Cercurium*) Witttr. et Or. *Ahlstamii* Witttr. nov. spec. Sep.-Abz. — *Anabaena* (*Dolichosperma*) *Hassallii* (Kütz.) Witttr. Sep.-Abz. — Några bidrag till det *Hypokotyla* internodiets samt hjertbladens morfologi och biologi. Stockholm 1882. 8^o. — *Algae aquae dulcis exsiccatae praecipue scandinavicae* angezeigt von G. Langerheim. Sep.-Abz. — Om *Binauclearia*, ett nytt Confervæ-slägte. Stockholm 1886. 8^o. [Gesch.]

Bornet, Ed.: Observation sur le développement d'infusoires dans le *Falonia Utricularis*. Ag. Sep.-Abz. — Recherches sur le *Phycogrosthis major*. Cavol. Sep.-Abz. — M. Gustave-Adolphe Thuret. Esquisse biographique. Sep.-Abz. — Thuret, Gustave: Etudes phycologiques. Analyses d'*Algues marines*. Publiées par les soins de M. le Dr. Edouard Bornet. Ouvrage accompagné de cinquante planches gravées d'après les dessins de M. Alfred Riogreux. Paris 1878. Fol. — *Algues* de Madagascar récoltées par M. Ch. Thiebaut. Sep.-Abz. — Notice sur les travaux scientifiques de M. Ed. Bornet. Paris 1886. 4^o. — Notice sur L.-R. Tulasue. Paris 1887. 8^o. — Id. et Flahault, Ch.: Note sur le genre *Aulosira*. Sep.-Abz. — Id.: Sur la détermination des *Riculaires* qui forment les *Fleurs d'eau*. Sep.-Abz. [Gesch.]

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Verhandlungen. Jg. I. H. (November 1875—Juli 1877.) Nr. 3—24. — Jg. III. (October 1877—Juli 1878.) Nr. 1—17. — Jg. IV. (October 1878—Juli 1879.) Nr. 1—20. — Jg. V. (October 1879—August 1880.) Nr. 1—18. — Jg. VI. (October 1880—August 1881.) Nr. 1—18. — Jg. VII. (October 1881—August 1882.) Nr. 1—21. — Jg. VIII. (October 1882—August 1883.) Nr. 1—20. — Jg. IX. (October 1883—August 1884.) Nr. 1—7, 9—21. — Jg. X. (October 1884—August 1885.) Nr. 1—12, 14—18. — Jg. XI. (October 1885—August 1886.) Nr. 1—18. — Jg. XII. (1886—87.) Nr. 1—15. — Jg. III. Berlin 1877. 8°. — Jg. III—X. Leipzig 1878—85. 8°. — Jg. XI—XII. Berlin 1886—87. 8°.

— Centralblatt für Physiologie. Literatur 1887. Nr. 1—16. (Leipzig u. Wien) 1887. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1887. Bd. II. Hft. 3. Stuttgart 1887. 8°. [gek.] — Ortman, A.: Die systematische Stellung einiger fossiler Korallengattungen und Versuch einer phylogenetischen Ableitung der einzelnen Gruppen der lebenden Steinkorallen. p. 185—205. — Dalmer, K.: Die Quarztrachyte von Campiglia und deren Beziehungen zu granitporphyrischen und granitischen Gesteinen. p. 206—221. — Graeff, Franz Fr.: Mineralogisch-petrographische Untersuchung von Elaeolithsyeniten von der Serra de Tinigua, Provinz Rio de Janeiro, Brasilien. p. 222—262.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. X. Hft. 3. Bremen 1887. 8°. — Platz: Der Schwarzwald. I. Orographisch-geologische Uebersicht. p. 181—210. — Wolf, L.: Ueber afrikanisches Küsten- und Inland-Klima. Vortrag p. 211—227. — Riedel, J. G. F.: Die Landschaft Dawan oder West-Timor. Indonesien. Ethnographische Mittheilungen. Vortrag. p. 227—236. — Kleinere Mittheilungen. p. 236—256.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Mittheilungen. 1887. Halle a. S. 1887. 8°.

Verein der Naturfreunde in Reichenberg. Mittheilungen. Jg. XVIII. Reichenberg 1887. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bamberg. XIV. Bericht. Bamberg 1887. 8°.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 40. Wiesbaden 1887. 8°. — Fresenius, R.: Analyse der Natron-Lithionquelle Wilhelmquelle zu Bad Ems. p. 1—13. — id.: Chemische Untersuchung der kleinen Schützenhofquelle zu Wiesbaden. p. 14—27. — Schonfeldt, H. v.: Catalog der *Coleopteren* von Japan mit Angabe der bezüglichen Beschreibungen und der sicher bekannten Fundorte. p. 29—204. — Pagenstecher, A.: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des malayischen Archipels. (IV.) Ueber die *Calliduliden*. p. 205—244. — Kobelt, W.: Die geographische Verbreitung der Heilecegruppe *Mucalara*. p. 245—259. — Reinach, v.: Das Lorschacher Thal. p. 260—265. — Schirm, J. W.: Naturwissenschaftliches aus der Grafschaft Glatz und dem Riesengebirge. p. 266—298. — Romer, A.: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der meteorologischen Station zu Wiesbaden im Jahre 1885, 1886. p. 299—306. — id.: Vierter Nachtrag zu dem Kataloge der Bibliothek des Nassauischen Vereins für Naturkunde. p. 307—332.

Académie des sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 16—20. Paris 1887. 4°. — Mouchez: Catalogue de l'Observatoire de Paris. p. 629—631. — id.: Préparatifs d'exécution de la Carte du Ciel.

p. 631—632. — Boussinesq, J.: Sur la théorie des déversoirs épais, ayant leur seuil horizontal et évase ou non à son entrée. p. 632—638. — Lippmann, G.: Des formules de dimensions en électricité et de leur signification physique. p. 638—640. — Berthelot: Recherches sur le drainage. p. 640—646. — Brown-Séguard: Dualité du cerveau et de la moelle épinière, d'après des faits montrant que l'anesthésie, l'hyperesthésie, la paralysie et des états variés d'hypothermie et d'hyperthermie, dus à des lésions organiques du centre cérébro-spinal, peuvent être transférés d'un côté à l'autre du corps. p. 646—652. — Lechartier, G.: Du chauffage des cîdres. p. 653—655. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète (270) Peters, faites à l'Observatoire de Paris équatorial de la tour de l'Ouest. p. 658—659. — Matthieu, E.: Sur un principe de l'électrodynamique. p. 659—661. — Joubin, P.: Sur la dispersion rotatoire magnétique. p. 661—664. — Ducretet, E.: Enregistreur mécanique et automatique des signaux transmis par les télégraphes et les projecteurs optiques. p. 664—667. — Decharme, C.: Courbes magnétiques isoclines. 2^{me} Mémoire. p. 667—670. — Barbier, Ph. et Vignon, L.: Sur un nouveau mode de formation des safranines substituées. p. 670—672. — Guntz: Sur la chaleur de formation du zinc-éthyle. p. 673—674. — Jolyet, F., Bergonié, J. et Sigalas, C.: Echanges gazeux pulmonaires dans la respiration de l'homme. Variations de l'azote. p. 675—677. — Pichenev: Recherches sur l'origine bovine de la scarlatine. Contagion de la vache à l'enfant. p. 677—679. — Demy: Etude des déplacements du centre de gravité dans le corps de l'homme pendant les actes de la locomotion. p. 679—682. — Durand De Gros: Morphologie des membres locomoteurs chez les Vertébrés. p. 682—684. — Kunster: Contribution à la technique des Bactériacées. p. 684—685. — Darnenberg, G.: Sur la durée variable de l'évolution de la tuberculose. p. 686. — Guitel, F.: Sur le système de la ligne latérale des *Lépadogastres*. p. 687—690. — Dubois, R.: De la fonction photogénique chez le *Phobus dactylus*. p. 690—692. — Hovelacque, M.: Structure et valeur morphologique des cordons souterrains de *Utricularia montana*. p. 692—695. — Boussinesq, J.: Sur une forme de déversoir en mince paroi, analogue à l'ajutage rentrant de Borda, pour laquelle le relèvement de la face inférieure de la nappe liquide, à la sortie du déversoir, peut être déterminé théoriquement. p. 697—702. — Bouchard, Ch.: Sur le naphтол comme médicament antiseptique. p. 702—707. — Lacaze-Duthiers, H. de et Pruvot, G.: Sur un oeil anal larvaire des *Gastéropodes opisthobranches*. p. 707—710. — Trécul, A.: Des diverses manières d'être mixtes des familles des Crucifères qui appartiennent à ce type. p. 710—716. — Hirn, G. A.: Remarques sur un principe de physique, d'où part M. Clausius dans sa nouvelle théorie des moteurs à vapeur. p. 716—723. — Lechartier, G.: Sur la congélation des cîdres. p. 723—726. — Levasseur, E.: Sur la „Statistique de la superficie et de la population des contrées de la terre“ (1 volume accompagné de deux cartes). p. 726—730. — Prince Albert de Monaco: Sur la troisième campagne scientifique de l'Irondelle. p. 730—733. — Govi, G.: Du cercle chromatique de Newton. p. 733—737. — Gruey: Positions de la comète Brooks le 22 janvier 1887, mesurées à l'équatorial de 8 pouces de l'Observatoire de Besançon. p. 738—739. — Humbert, G.: Sur quelques propriétés des surfaces coniques. p. 739—741. — García, G. B.: Théorème sur les points singuliers des surfaces algébriques. p. 741—743. — Goursat, E.: Sur la théorie des surfaces minima. p. 743—746. — Floquet, G.: Sur le mouvement d'une surface autour d'un point fixe. p. 746—749. — Duhem, P.: Sur l'aimantation par influence. p. 749—751. — Baubigny, H.: Action de l'hydrogène sulfuré sur les sels de cobalt. p. 751—754. — Lévy, L.: Sur le dosage de l'acide titanique. p. 754—756. — Charrin: Sur des procédés capables d'augmenter la résistance de l'organisme à l'action des microbes. p. 756—759. — Boucheron: Folie mélancolique et autres troubles mentaux dépressifs, dans les affections otosériques (*otitis, otosclerosis*, compression de l'oreille. p. 759—762. — Peyraud, H.: De l'action préventive de l'hydrate de chloral contre la

- rage tanaétique, ou simili-rage, et contre la vraie rage, p. 762—763. — Guerne, J. de: Sur la faune des îles de Fayal et de San Miguel (Açores), p. 764—767. — Renault, B.: Sur les cicatrices des *Syringodendron*, p. 767—769. — Virlet d'Aoust: Observations sur les causes qui ont produit le métamorphisme normal, p. 769—772. — Mouchiez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris pendant le deuxième trimestre de l'année 1887, p. 777—779. — Bertrand, J.: Note sur une loi singulière de probabilité des erreurs, p. 779—780. — Faye: Sur l'Observatoire de Nice, p. 780—784. — Lecoq de Boisbandran: Nouvelles fluorescences à raies spectrales bien définies, p. 784—788. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète 270 Peters, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50, p. 790—791. — *Ibid.*: Observations de la nouvelle planète (271) Knorre, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50, p. 791—792. — Painlevé, P.: Sur les transformations rationnelles des courbes algébriques, p. 792—794. — Barbier, E.: On suppose écrite la suite naturelle des nombres: quel est le 10⁰⁰⁰⁰⁰⁰ème chiffre écrit? p. 795—798. — Duham, P.: Sur l'aimantation par influence, p. 798—800. — Bouquet de la Grye: Déclinaisons et inclinaisons magnétiques observées en Tunisie par la Mission hydrographique 1884—1886, p. 801. — Mercadier, E.: Sur des récepteurs radiophoniques à sélénium à grande résistance constante, p. 801—803. — Gernez, D.: Recherches sur l'application du pouvoir rotatoire à l'étude des composés formés par l'action du molybdate d'ammoniaque sur les solutions d'acide tartrique, p. 803—806. — Baubigny, H.: Action de l'hydrogène sulfuré sur les sels de cobalt, p. 806—809. — Amat, L.: Sur les phosphites d'ammoniaque, p. 809—811. — Schulten, A. de: Sur la production du carbonate double d'argent et de potassium, p. 811—813. — Ditté, A.: Sur quelques sels d'aniline, p. 813—816. — Morin, E. Ch.: Formation d'alcool amylique normal dans la fermentation de la glycérine par le *Bacillus butylicus*, p. 816—818. — Cuvénot, L.: Sur le système nerveux et l'appareil vasculaire des *Ophiures*, p. 818—820. — Rouville, P. G. de: Prolongement du massif paléozoïque de Cabrières Herault; dans la région occidentale du département de l'Hérault, Silurien et Dévonien, p. 820—823. — Dollfus, G. et Meunier, St.: Variété remarquable de cire minérale, p. 823—825. — Bimar et Lapeyre: Recherches sur les veines du pharynx, p. 825—826. — Gavoy: Non-identité du cysticerque ladrique et du taena solium, p. 827—828. — Bertrand, J.: Sur un paradoxe analogue au problème de Saint-Petersbourg, p. 831. — Berthelot et André: Sur l'état de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale, et sur son dosage. Terre végétale, p. 833—810. — Brown-Sequard: Recherches sur les deux principaux fondements des doctrines reçues à l'égard de la dualité cérébrale dans les mouvements volontaires, p. 840—845. — Gaudry, A.: Sur l'Elasmotherium, p. 845—847. — Gruey: Sur une forme géométrique des effets de la refraction dans le mouvement diurne, p. 847—850. — Autonne, L.: Sur une représentation géométrique dans l'espace des intégrales de l'équation $f\left(\xi, \eta, \frac{d\eta}{d\xi}\right) = 0$, p. 850—854. — Floquet, G.: Sur une propriété de la surface $xyz = 1^3$, p. 854—856. — Raoult, F. M.: Remarques sur un calcul de M. Van t'Hoff relatif à la tension de vapeur des dissolutions, p. 857—859. — Hagenbach, E. et Forel, F. A.: La température interne des glaciers, p. 859—862. — Thoulet, J.: Observations sur le Gulf-Stream, p. 862—863. — Tillo, A. de: Recherches sur la répartition de la température et de la pression atmosphérique sur la surface du globe, p. 863—865. — Renard, A.: Sur un ditérébenthyle, p. 865—868. — Combes, A.: Sur les dérivés métalliques de l'acétylacétone, p. 868—872. — Giard, A.: Sur un nouveau genre de *Lombriens* phosphorescents et sur l'espèce type de ce genre *Photodrilus phosphoreus* Dugès, p. 872—874. — Hérouard, E.: Sur la formation des corpuscules calcaires chez les *Holothuries*, p. 875—876. — Gnitel, F.: Sur la coque de l'œuf des *Lépadogastres*, p. 876—878. — Mangin, L.: Sur le rôle des stomates dans l'entrée ou la sortie des gaz, p. 879—881. — Hovelacque, M.: Sur la formation des coques lberiens des *Bagnoniacées*, p. 881—884. — Foex, G. et Ravaz, L.: Sur l'invasion du *Coniobryum Diplodactyla* en 1887, p. 884—886. — Gonnard, F.: Sur les minéraux de la pépérite du puy de la Piquette, p. 886—888. — Rouville, P. G. de: Extension du terrain carbonifère à l'ouest de l'Hérault. Considérations stratigraphiques générales, p. 888—891. — Renault, B.: Sur les *Sigmarhizomes*, p. 890—893. — Judée: Action du système nerveux sur la production de la salive, p. 893—895. — Heckel, E.: Sur l'emploi du sulfibenzoate de soude dans le pansement des plaies comme agent antiseptique, p. 896—898. — Fonvielle, W. de: Sur de prétendues expériences du XVIII^e siècle, relatives à l'influence extérieure de substances renfermées dans des tubes, p. 898—899. — Chardonnet, de: Sur une matière textile artificielle ressemblant à la soie, p. 899—900. — Freycinet, de: Note sur certaines définitions de mécanique et sur les unités en vigueur, p. 903—910. — Cornu, A.: Sur un arc tangent au halo de 22°, observé le 8 novembre 1887, p. 910. — Berthelot et André: Sur l'état de la potasse dans les plantes, et dans le terreau, et sur son dosage, p. 911—914. — Colladon, D.: Sur les trombes. Réponse à M. Faye, p. 914—917. — Jonquières, de: Recherches du nombre maximum de points doubles proprement dits et distincts, qu'il est permis d'attribuer arbitrairement à une courbe algébrique d'ordre m , cette courbe devant d'ailleurs passer par d'autres points simples, qui complètent la détermination de la courbe, p. 917—923. — Faye: Sur la „Bibliographie générale de l'Astronomie“ publiée à Bruxelles par MM. Houzeau et Lancaster, p. 923—925. — Bigourdan, G.: Nébuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris, p. 926—929. — Autonne, L.: Sur l'application des substitutions quadratiques crémoniennes à l'intégration de l'équation différentielle du premier ordre, p. 929—932. — Duham, P.: Sur la théorie du magnétisme, p. 932—934. — Janet, P.: Sur l'aimantation transversale des conducteurs magnétiques, p. 934—936. — Ekholm, N.: Mesures des hauteurs et des mouvements des nuages au Spitzberg et à Upsala, p. 936—939. — Barbier, Ph. et Vignon, L.: Sur une nouvelle méthode de formation des safranines, p. 939—941. — Chastaing, P. et Barillot, E.: Action de l'acide sulfurique sur des mélanges de morphine et d'acides biliasiques, p. 941—943. — Mayet: Sur un nouveau sérum artificiel, destiné à la dilution du sang pour la numération des globules, p. 943—944. — Boucheron: Epilepsie d'origine auriculaire, dans les affections otopétiées à répétition. Deuxième note, p. 944—947. — Dupuy, E.: De l'antipyrine contre le mal de mer, p. 947—948. — Mégnin, P.: La faune des tombeaux, p. 948—951. — Richard, J.: Sur la faune pélagique de quelques lacs d'Auvergne, p. 951—953. — Korotneff, A. de: Sur la spermatogénèse, p. 953—955. — Maupas, E.: Sur la conjugaison du *Paramoecium bursaria*, p. 955—957. — Lahille, E.: Sur le développement typique du système nerveux central des *Taniciers*, p. 957—960. — Issel, A.: Sur l'altitude qu'atteignent les formations quaternaires en Ligurie, p. 960—962. — Paulin: Météore observé le 20 octobre à Chinon (Indre-et-Loire), p. 963.
- Société botanique de Lyon.** Bulletin trimestriel, Année V. Nr. 1, 2. Lyon 1887. 8^o.
- Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste.** Bollettino, Vol. X. Trieste 1887. 8^o.
- R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino, Ser. 2. Vol. VIII. Nr. 7/8. Roma 1887. 8^o.
- Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin, Année 1887. Sér. IV. Tom. I. Nr. 8. Bruxelles 1887. 8^o. — Pregaldino: Contribution à l'étude des ganglions intervertébraux, p. 671—683.
- Société royale Belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin, Année XI. 1887. Nr. 4. Bruxelles 1887. 8^o.
- Société impériale des Naturalistes de Moscou.** Bulletin, Année 1887. Nr. 3.

Regia Societas Scientiarum Upsaliensis. Nova Acta. Ser. 3. Vol. XIII. Fasc. 2. Upsaliae 1887. 4^o. — Cleve, P. T.: New researches on the compounds of Didymium. 29 p. — Forssell, K. B. J.: Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Systematik der *Gloeolichenae*. 118 p. — Berger, A.: Sur une application de la théorie des équations binômes à la sommation de quelques séries. 36 p. — Angström, K.: Sur une nouvelle méthode de faire des mesures absolues de la chaleur rayonnante, ainsi qu'un instrument pour enregistrer la radiation solaire. 17 p. — Bovallius, C.: *Amphipoda Synopidea*. 33 p. — Lundström, A. N.: Pflanzenbiologische Studien. II. Die Anpassungen der Pflanzen an Thiere. 88 p. — Aurivillius, C. W. S.: Beobachtungen über *Acariden* auf den Blättern verschiedener Bäume.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. Verslagen en Mededeelingen. Ser. II. Deel 5. Stuk 1. Nijmegen 1887. 8^o.

Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel IV. Afdeling: Meer uitgebreide artikelen Nr. 2. Amsterdam 1887. 8^o. — Neumann, J. B.: Het Pane- en Bila-Stroomgebied op het eiland Sumatra. Studien over Batahs en Batahsche landen. p. 217—319. — Veth, P. J.: Samuel Cornelis Jan Willem von Musschenbroek. (Slot.) p. 320—382. — Lorie, J.: Beschouwingen over het diluvium van Nederland. p. 383—453. — Orrt, J. S. B.: Kort verhaal het eiland Anzuany en desselvs inwooners. p. 454—467. — Buysman, M.: De natuur, het klimaat en de plantengroei der Arktische Gewesten. (Vervolg Groenland. p. 468—493. — Bunren, P. A. v.: Jets over den Dollart. p. 494—528.

Wiskundig Genootschap, ter Spreuke voerende: Een onvermoeide Arbeid komt alles to boven in Amsterdam. Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel III. Stuk 3. Amsterdam 1887. 8^o.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIV. Stuk 1. Amsterdam 1887. 8^o.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. July 1887. Vol. XIII. Nr. 63. London. 8^o.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made at the stations of the Society, with remarks on the weather for the quarter ending June 30th, 1887. Vol. VII. Nr. 26. London. 8^o.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XVII. Nr. 2. November, 1887. London. 8^o. — Read, C. H.: Stone spinning tops from Torres Straits, New Guinea. p. 85—90. — Elton, F.: Notes on natives of the Solomon islands. p. 90—99. — Harley, G.: Comparison between the recuperative bodily power of man in a rude and in a highly civilised state; illustrative of the probable recuperative capacity of men of the stone-age in Europe. p. 108—114. — Gomme, G. L.: On the evidence for Mr. Mc Lennan's theory of the primitive human horde. p. 118—153. — Conder, C. R.: Hittite ethnology. p. 137—155. — Wallach, H.: The Guanches. p. 158—165. — Anthropological miscellanea. p. 166—188.

Cincinnati Society of natural History. The Journal. Vol. X. Nr. 3. October 1887. Cincinnati. 8^o.

California Academy of Sciences in San Francisco. Bulletin. Vol. II. Nr. 7. San Francisco 1887. 8^o.

Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, Mass. Memoirs. Vol. XVI. Nr. 12. Cambridge 1887. 4^o. — Nr. 1. Schaler, N. S.: Notes on the *Taxodium Distichum* or *Bald Cypress*. —

Nr. 2. id.: On the original connection of the eastern and the western coal-fields of the Ohio valley.

— Bulletin. Vol. XIII. Nr. 5. Cambridge 1887. 8^o.

United States geological Survey in Washington. Bulletin. Nr. 34—39. Washington 1886—87. 8^o.

Ashburner, Charles A.: The geologic distribution of natural gas in the United States. With an appendix relating to the composition and fuel-value of natural gas and the extent of the natural gas business in the vicinity of Pittsburgh. St. Louis, October 12. 1886. 8^o. — The geologic relations of the Nanticoke disaster. 1887. 8^o. [Gesch.]

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXIV. Nr. 125. January to June, 1887. Philadelphia. 8^o.

Academy of natural Sciences of Philadelphia. Proceedings. Pt. I. January—April. 1887. Philadelphia 1887. 8^o.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. IV. Nr. 12. New York 1887. 8^o.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XIX. Nr. 3. September 30. 1887. New York. 8^o.

Wasburn Observatory of the University of Wisconsin in Madison. Publications. Vol. V. Madison. Wisconsin 1887. 8^o.

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto. Report for the year ending December 31. 1884. Ottawa 1887. 8^o.

Sociedad Mexicana de Historia natural. La Naturaleza. Periódico científico. Tom. VII. Entrega 19—24. Mexico 1886—87. 4^o.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift for Nederlandsch-Indië Deel XXVII. Afl. 3. Batavia 1887. 8^o.

Kaiserlich Japanische Universität in Tokio. Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bl. I. Nr. 1. Tokio 1887. 4^o. — Disse, J. und Taguchi, K.: Das Contagium der Syphilis. p. 1—87. — Murata, K.: Zur Kenntniss der Chylurie. p. 89—130. — Imada, T.: Die Lage des inneren Ohres. p. 131—145.

Vom 15. November bis 15. December 1887.

Roscoe, H. E. und Schorlemmer, C.: Ausführliches Lehrbuch der Chemie. I. Bd. Nichtmetalle. Zweite vermehrte Auflage. II. Bd. Die Metalle und die Spectralanalyse. III. Bd. Abth. 1. 2 und IV. Bd. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate, oder Organische Chemie. Th. I. II. Abth. 1, 2. Braunschweig 1885 resp. 1879—1887. 8^o. — Roscoe, H. E. Die Spectralanalyse in einer Reihe von sechs Vorlesungen mit wissenschaftlichen Nachträgen. Autorisirte deutsche Ausgabe bearbeitet von C. Schorlemmer. Zweite vermehrte Auflage. Braunschweig 1873. 8^o. — Schorlemmer, Carl: Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der Organischen Chemie. Zugleich als zweiter Band von Roscoe-Schorlemmer's Kurzem Lehrbuch der Chemie. Dritte verbesserte Auflage. Erste Hälfte. Braunschweig 1885. 8^o. — Roscoe, H. E. und

Schorlemmer, Carl: Kurzes Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Achte vermehrte Auflage. Braunschweig 1886. 8^o. [Gesch.]

Burmester, L.: Lehrbuch der Kinematik. Für Studierende der Maschinentechnik, Mathematik und Physik geometrisch dargestellt. I. Bd. Lief. 3. Mit einem Atlas von 21 lithographirten Tafeln. Leipzig 1888. 8^o u. 4^o. [Gesch.]

Führer durch das Kgl. mineralogisch-geologische und prähistorische Museum zu Dresden. Mit einem Plane des Museums. Herausgegeben von der Generaldirection der Königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft. Dresden 1887. 8^o. [Geschenk des Herrn Geheimen Hofraths, Professors Dr. H. B. Geinitz, M. A. N. in Dresden.]

Statistischer Bericht über den Betrieb der unter Königl. Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1886. Hierzu eine Uebersichtskarte vom Bahnnetz, sowie neun Situationskarten und ein Graphikon über Anlage und Verkehrsverhältnisse der schmalspurigen Sekundärbahnen. Herausgegeben von Königlich Sächsischen Finanzministerium. Dazu: Nachweisung der am Schlusse des Jahres 1886 bei den unter Königl. Sächs. Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen vorhandenen Transportmittel, mit Angabe ihrer Konstruktionsverhältnisse, Anschaffungs- und Reparaturkosten, sowie Leistungen und Verbrauch von Heizmaterial. Dresden. 4^o. [Geschenk von Demselben.]

Der Civil-Ingenieur. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Herausgegeben von E. Hartig. Jg. 1887. (Der neuen Folge Bd. XXXIII.) Hft. 3—7. Leipzig 1887. 4^o. [Geschenk von Demselben.]

Landois, L.: Lehrbuch der Physiologie des Menschen einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin. Sechste, verbesserte Auflage. Mit zahlreichen Holzschnitten. Abtheilung I. (Bogen 1—15.) Wien und Leipzig 1888. 8^o. [Gesch.]

Funke, Walter: Ehemals und Jetzt in der Landwirtschaft. Ein populär-wissenschaftlicher Vortrag. Berlin (1867.) 8^o. — Betrachtungen über die Wirthschaftsorganisation von Landgütern im Lichte der neueren landwirthschaftlichen Naturforschung. Berlin (1867.) 8^o. — Ueber Untergründerdüngung und einen Untergründer-Düngerpflug. Grundlagen zu einer neuen Methode der Tiefcultivirung. Berlin 1872. 8^o. — Grundlagen einer wissenschaftlichen Versuchsthätigkeit auf grosseren Landgütern zur Förderung der Wirthschaftslehre des Landbaues und zur Erweiterung der Agrarstatistik. Festschrift. Berlin 1877. 4^o. [Gesch.]

Fritsch, Gustav: Die Eingeborenen Süd-Afrika's ethnographisch und anatomisch beschrieben. Nebst einem Atlas, enthaltend sechszig in Kupfer radirte Portrairköpfe. Breslau 1878. 4^o. — Ueber das stereoskopische Sehen im Mikroskop und die Herstellung stereoskopischer Mikrotypen auf photographischem Wege. Festschrift. Hierzu ein Carton mit sechs Stereoskopplatten. Berlin 1873. 4^o u. 8^o. — Untersuchungen über den feineren Bau des Fischgehirns

mit besonderer Berücksichtigung der Homologien bei anderen Wirbelthierklassen. Mit 13 lithographirten Tafeln und 16 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1878. Fol. — Praktische Gesichtspunkte für die Verwendung zweier dem Reisenden wichtigen technischen Hülfsmittel: das Mikroskop und der photographische Apparat. Sep.-Abz. — Abnorme Muskelbündel der Achselhöhle. Sep.-Abz. — Die herrschenden Krankheiten Südafrika's. Sep.-Abz. — Das Klima von Südafrika mit besonderer Rücksicht auf die Culturfähigkeit des Landes. (Hierzu eine Karte.) Sep.-Abz. — Erläuternde Bemerkungen zur Revision der Grundmann'schen Karte des Bechuanalandes. Sep.-Abz. — Das Insektenleben Südafrika's. Sep.-Abz. — Neuere Erfahrungen im Gebiete der mikroskopischen Stereoskopie. Sep.-Abz. — Ueber Homologien im Bau des centralen Nervensystems bei verschiedenen Thierklassen. Sep.-Abz. — Die Stellung der *Gymnotus* im System. Sep.-Abz. — Ueber Abbe's Beleuchtungsapparat. Sep.-Abz. — Notiz zum histologischen Bau der Leber. Sep.-Abz. — Buschmannzeichnungen im Damaralande (Südafrika). Sep.-Abz. — Die afrikanischen Buschmänner als Urrasse. Sep.-Abz. — Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente der Berliner Gewerbeausstellung im Jahre 1879: Die Mikroskope. Sep.-Abz. — Der Unabhängigkeitskampf der südafrikanischen Boeren. Sep.-Abz. — Geographie und Anthropologie als Bundesgenossen. Sep.-Abz. — Sonst und Jetzt der menschlichen Rassenkunde vom morphologischen Standpunkt. Sep.-Abz. — Reiseerfahrungen mit Gelatine-Emulsionsplatten. Sep.-Abz. — Offener Brief an meine Opponenten in Sachen „Fischgehirn“. Sep.-Abz. — Die elektrischen Fische im Lichte der Descendenzlehre. Mit 7 Holzschnitten. Berlin 1883. 8^o. — Portraitcharaktere der altägyptischen Denkmäler. Sep.-Abz. — Die Bedeutung des Sator-Spruches. Sep.-Abz. — Die Anwendbarkeit der modernen Photographie auf Reisen. Sep.-Abz. — Bericht über die Fortsetzung der Untersuchungen an elektrischen Fischen. Beiträge zur Embryologie von *Torpedo*. Sep.-Abz. — Demonstration des Gehirns des von Herrn Goltz auf dem III. Congress für innere Medicin vorgestellten Hundes. Sep.-Abz. — Ueber den Angelapparat des *Lophus piscatorius*. Sep.-Abz. — Zur Organisation des *Gymnarchus niloticus*. Sep.-Abz. — Ergebniss von Verhandlungen über photographische Reiseausrüstungen. Sep.-Abz. — Ueber die Acclimatisationsfrage. Sep.-Abz. — Das menschliche Haar als Rassenmerkmal. Sep.-Abz. — Zur Anatomie der *Bilharzia haematobia* (Cobbold). Sep.-Abz. — Die Parasiten des Zitterwelses. Sep.-Abz. — Die äussere Haut und die Seitenorgane des Zitterwelses (*Malopterurus electricus*). Sep.-Abz. — Uebersicht der Ergebnisse einer anatomischen Untersuchung über den Zitterwels (*Malopterurus electricus*). Sep.-Abz. — Verbreitung der Buschmänner in Afrika nach den Berichten neuerer Forschungsreisenden. Sep.-Abz. — Ueber einige neue Apparate zur Geheimp photographie und über photographische Vergrösserungen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Steinheil, Adolph: Tafeln zur Entnehmung der Radien von Fernrohrobjectiven, deren innere Flächen in einander passen. Inaug.-Dissert. München 1858. 8^o. — Das Auge, seine Mängel und deren Correctur.

Sep.-Abz. — Ueber Brillengläserscalen und Accommodations-Vergleichungen. Sep.-Abz. — Ueber Berechnung optischer Constructionen. Sep.-Abz. — Einige Notizen über M. Burgl's „Beiträge zur Aetiologie der Kurzsichtigkeit“. Sep.-Abz. — Notizen über Anwendung von Weitwinkel-Aplanaten mit Prismen. Sep.-Abz. — Objectiv für Photographie, genannt „Antiplanet“. Sep.-Abz. — Gruppen-Aplanat. Sep.-Abz. — Ueber die Theorie von Fernröhren, deren Axe durch Einsetzen eines rechtswinkligen Prisma's in den convergirenden Strahlenconus gebrochen ist. Sep.-Abz. — Zur Orientirung über Objective aus zwei Linsen und ihre Fehler. Kiel 1884. 4^o. — Galliläisches Fernrohr mit doppeltem Linsenabstande. Sep.-Abz. — Welche Eigenschaften sind bei der Auswahl von photographischen Objectiven zu berücksichtigen? Sep.-Abz. [Gesch.]

Schram, Robert: Vierstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln. Wien 1878. Fol. — Hülfstafeln für Chronologie. Wien 1883. 4^o. — Darlegung der in den „Hülfstafeln für Chronologie“ zur Tabulirung der jüdischen Zeitrechnung angewandten Methode. Sep.-Abz. — Ueber die christliche Festrechnung und die in den „Hülfstafeln für Chronologie“ mit Kalenderzahl bezeichnete Grösse. Wien 1883. 4^o. — Beitrag zur Hansen'schen Theorie der Sonnenfinsternisse. Sep.-Abz. — Ueber die Weltzeit. Sep.-Abz. — Einheitliche Zeit. Wien 1886. 8^o. — Tafeln zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse. (Mit einer Karte.) Wien 1886. 4^o. [Gesch.]

Immermann, Arminius: De morbis febrilibus quaestiones nonnullae adjectis morborum historiis. Inaug.-Dissert. Berolini 1860. 8^o. — Ueber den Schwindel bei Erkrankungen der hinteren Schädelgrube und seine Abhängigkeit von realen Schwankungen des Rumpfes. Sep.-Abz. — Zur Pathogenese und Aetiologie der sichtbaren expiratorischen Schwellung der Halsvenen. Sep.-Abz. — Stricture beider Hauptäste der Lungenarterie und ihrer ersten Verzweigungen in Folge chronischer interstitieller Pneumonie. Sep.-Abz. — Zur Theorie der Tagesschwankung im Fieber des Abdominaltyphus. Sep.-Abz. — Kleinere Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Basel. I. Rheumatismus acutus mit terminaler Hyperpyrexie. II. Meningitis cerebrospinalis epidemica als terminale Complication einer chronischen Encephalopathie. III. Ein Fall von hämatogenem Icterus. Sep.-Abz. — Ueber progressive perniciose Anämie. Sep.-Abz. — Ueber die therapeutischen Bestrebungen der heutigen internen Medicin. Akad. Antrittsrede, 14. Nov. 1871. Leipzig 1872. 8^o. — Ueber Prophylaxe von Typhus-recidiven. Sep.-Abz. — Die Klinik und ihr Leben. Rectoratsrede, 11. Nov. 1880. Basel 1881. 8^o. — Theorie der Tabes dorsalis. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber larvirten Gelenkrheumatismus. Sep.-Abz. — Ueber nervöse Gastropathien. Sep.-Abz. — Id. und Heller, Arnold: Pneumonie und Meningitis. Sep.-Abz. — Id. und Rüttimeyer, L.: Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im Kaverneninhalte bei diabetischer Lungemphthase. Sep.-Abz. [Gesch.]

Zimmermann, Ernst H.: Stratigraphische und paläontologische Studie über das Deutsche und das

Alpine Rhät. Inaug.-Dissert., Jena, Gera 1884. 8^o. — Ueber Aufnahmen auf den Sectionen Saalfeld und Ziegenrück. Sep.-Abz. — Die Berg- und Hüttenindustrie von Unterwellenborn. Vortrag. Sep.-Abz. — Der geologische Bau und die geologische Geschichte Ostthüringens. Vortrag. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus einer ungedruckten Arbeit von Dr. L. Däumler (in Allstedt) über die „Zechsteinbildung bei Grosskamsdorf in Thüringen“. Sep.-Abz. — Ein neuer *Monomyarier* (*Prospodylus Liebecanus*) aus dem ostthüringischen Zechstein. Berlin 1886. 4^o. — Ueber geologische Aufnahmen auf Section Crawinkel. (Sommer 1886.) Berlin 1887. 4^o. [Gesch.]

Doebner, Oscar: Ueber eine Reihe homologer, in der Methylanilinindustrie beobachteter tertiärer Diamine. Sep.-Abz. — Ueber die Bildung von Farbstoffen durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Phenole und tertiäre aromatische Basen. Sep.-Abz. — Ueber die Verbindungen des Benzotrichlorids mit Phenolen und tertiären aromatischen Basen. II. bis IV. Mittheilung. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Benzoylverbindungen. Sep.-Abz. — Die Verbindungen des Benzotrichlorids mit Phenolen und Phenylaminen. Sep.-Abz. — Ueber α -Alkylochinoninsäuren und α -Alkylochinoline. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abz. — Ueber Alkylochinoninsäuren. Sep.-Abz. — Id. und Miller, W. v.: Ueber eine dem Chinolin homologe Base. Sep.-Abz. — Id.: Ueber das Chinaldin. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Phenylchinolin. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Chinaldincarbonsäuren. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Chinaldinbasen. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Homologen des Chinaldins. Sep.-Abz. — Id.: Zur Kenntniss der Methylchinoline. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Derivate des α -Phenylchinolins. Sep.-Abz. [Gesch.]

Boergen, Carl: Beitrag zur Kenntniss der Polhöhe von Göttingen. Inaug.-Dissert. Göttingen 1869. 8^o. — Astronomische Ortsbestimmungen. Sep.-Abz. — Ueber die tägliche Ungleichheit in den Gezeiten und eine Abhängigkeit derselben von der Geschwindigkeit der Bewegung des Mondes in seiner Bahn. Sep.-Abz. — Die Chronometer-Prüfungen auf dem Observatorium zu Wilhelmshaven in den Jahren 1878—79 und 1879—80. Sep.-Abz. — Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse der Chronometer-Prüfung auf dem Kaiserlichen Observatorium zu Wilhelmshaven 1880—81. Sep.-Abz. — Bericht über die zur Prüfung während des Winters 1881—82 an das Kaiserliche Marine-Observatorium zu Wilhelmshaven eingesandten Chronometer. Sep.-Abz. — Küstenaufnahmen mittels Depressionswinkel. Sep.-Abz. — Ableitung der Fluthkonstanten zu Wusung und Amoy. Sep.-Abz. — Die harmonische Analyse der Gezeitenbeobachtungen. Berlin 1885. 8^o. — Die alte Frage nach dem offenen Polarmeere. Sep.-Abz. — Theorie der Lamont'schen Instrumente zur Beobachtung der Variationen des Erdmagnetismus unter der Voraussetzung, dass die Defektoren einen beliebigen Winkel mit der Nadel bilden und dass sie ausserdem unter dem Einflusse störender magnetischer Massen stehen. Sep.-Abz. — Bericht über die Chronometer-Prüfung im Winter 1884—85 auf dem Kaiserlichen Observatorium zu Wilhelmshaven. Sep.-Abz. — Die tägliche Variation der Deklination der Magnetonadel zu Wilhelmshaven

im Jahre 1883. Sep.-Abz. — Gezeitenbeobachtungen auf Süd-Georgien und im Kingua-Fjord. Sep.-Abz. — Die Gezeiten im Nördlichen Atlantischen Ocean. Sep.-Abz. — Beobachtungen aus dem magnetischen Observatorium der Kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven während der Polar-Expeditionen 1882 und 1883. Sep.-Abz. — Id. und Copeland, Ralph: Astronomische Ortsbestimmungen. Sep.-Abz. — Id.: Mittlere Oerter der in den Zonen -0° und -1° der Bonner Durchmusterung enthaltenen Sterne bis zu $9^m 0$ Grösse beobachtet und auf 1875.0 reducirt. Göttingen 1869. 4^o. [Gesch.]

Neumayer: Die deutschen Unternehmen im Systeme der internationalen Polarforschung. Bericht über den Stand der deutschen Polarforschung an den vierten Deutschen Geographentag zu München. Nebst den Referaten von C. Koldewey und C. Bögen. Separat-Abdruck aus den Verhandlungen des vierten Deutschen Geographentages zu München. Berlin 1884. 8^o. [Geschenk von Herrn Professor Dr. C. Bögen. M. A. N. in Wilhelmshaven.]

Kersten, Otto: Magnetische Beobachtungen im mittleren Ost-Afrika. Mit einem Anhang: Albrecht Roscher's Messungen in den Jahren 1858 und 1859. Bearbeitet von C. Bögen. Separat-Abdruck aus: von der Decker's Reisen. Leipzig und Heidelberg 1879. 4^o. [Geschenk von Demselben]

Thomson, Wm.: On the convective equilibrium of temperature in the atmosphere. London 1883. 8^o. — On steam-pressure thermometers of sulphurous acid, water, and mercury. Sep.-Abz. — The size of atoms. Sep.-Abz. — Electrical units of measurement. Being one of the series of lectures delivered at the Institution of Civil-Engineers, Session 1882—83. London 1883. 8^o. — The tides. Glasgow 1885. 8^o. — On stationary waves in flowing water. London 1887. 8^o. — On a double chain of electrical measuring instruments to measure currents from the millionth of a milliampere to a thousand amperes, and to measure potentials up to forty thousand volts. Glasgow 1887. 8^o. [Gesch.]

Hornberger, Richard: Einige Beobachtungen über Zirkonerde. Sep.-Abz. — Zur Bestimmung der Alkalien in Pflanzenaschen. Sep.-Abz. — Analyse eines fossilen, dem 12.—13. Jahrhundert entstammenden Rothhirschgeweihfragments. Sep.-Abz. — Chemische Untersuchungen über das Wachsthum der Maispflanze unter Mitwirkung von E. v. Raumer. Sep.-Abz. — Die Mineralstoffe der wichtigsten Waldsamen. Sep.-Abz. — Ueber den Düngerwerth des Adlerfarns. Sep.-Abz. — Untersuchungen über Gehalt und Zunahmen von *Synapis alba* an Trockensubstanz und chemischen Bestandtheilen in 7tägigen Vegetationsperioden. Sep.-Abz. — Beobachtungen über den Frühjahrssatt der Birke und Hainbuche. Sep.-Abz. — Graphische Darstellungen über den meteorologischen Unterricht. Lief. 1, 2. Cassel 1886—87. 8^o u. Fol. — Prehn, A. und Hornberger, R.: Ueber die Will-Varrentrapp'sche Methode der Stickstoffbestimmung. Sep.-Abz. [Gesch.]

Ochsenius, Carl: Ueber Mate und Matepflanzen Südamerika's. Sep.-Abz. — Blaues Steinsalz aus dem Egel-Stassfurter Kalisalzlager. Sep.-Abz. — *Fabiano*

imbricata. Sep.-Abz. — Die Bildung des Natronsalpeters aus Mutterlaugensalzen. Mit einer Karte und vier Profilen der mittleren südamerikanischen Westküste. Stuttgart 1887. 8^o. — *Aristotelia Maqui* aus Chile. Sep.-Abz. — Beitrag zur Erklärung der Bildung von Steinsalzlager. Entgegnung: Vorwalten von Salzthon in den oberen Regionen mancher Steinsalzflotze, Stassfurter Jahresringe. Sep.-Abz. — Ueber das Alter einiger Theile der südamerikanischen Anden. II. Sep.-Abz. [Gesch.]

Pettersen, Karl: Den nord-norske fjeldbygning. I. Tromsø 1887. 8^o. [Gesch.]

Kraepelin, Karl: Die Deutschen *Nüssliusser-Bryozoen*. Eine Monographie. I. Anatomisch-systematischer Theil. Mit VII Tafeln. Hamburg 1887. 4^o. [Gesch.]

Stuhlmann, Franz: Zur Kenntniss des Ovariums der Aalmutter (*Zoares viviparus* Cuv.) mit IV Tafeln. Hamburg 1887. 4^o. [Gesch.]

Palmén, J. A.: Bidrag til kännedom af Sibirska Ishafskastens Fogelfauna enligt Vega-Expeditionens iakttagelser och samlingar bearbetade. Sep.-Abz. [Gesch.]

Melde, F.: Ueber einige Anwendungen enger Glasröhren. Sep.-Abz. [Gesch.]

König, J.: Chemische und technische Untersuchungen der landwirthschaftlichen Versuchsstation Münster in den Jahren 1871—77 und in den Jahren 1878—80. Münster 1878 (und 1880). 8^o u. 4^o. — Ueber die Principien und die Grenzen der Reinigung von fauligen und fäulnißfähigen Schmutzwässern. Mit vier in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1885. 8^o. — Die Verunreinigung der Gewässer, deren schädliche Folgen, nebst Mitteln zur Reinigung der Schmutzwässer. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 10 lithographirten Tafeln. Berlin 1887. 8^o. — Wie kann der Landwirth den Stickstoffvorrath in seiner Wirthschaft erhalten und vermehren? Zweite neu bearbeitete Auflage. Berlin 1887. 8^o. — Procentische Zusammensetzung und Nährgehalt der menschlichen Nahrungsmittel, nebst Kostrationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt. Fünfte verbesserte Auflage. Berlin 1888. 8^o. [Gesch.]

Haushofer, K.: Die Constitution der natürlichen Silicate auf Grundlage ihrer geologischen Beziehungen. Nach den neueren Ansichten der Chemie. Braunschweig 1874. 8^o. — Krystallographische Untersuchung einiger organischen Verbindungen. Mit 7 Holzschnitten. Sep.-Abz. — Ueber die mikroskopischen Formen einiger bei der Analyse vorkommender Verbindungen. Mit 2 Tafeln. Sep.-Abz. — Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Mit 20 Holzschnitten. (1880) Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des Dolomit gegen Essigsäure. Sep.-Abz. — Krystallographische Untersuchungen. Mit 40 Holzschnitten. (1881) Sep.-Abz. — Krystallographische Untersuchungen. Mit 48 Holzschnitten. (1882.) Sep.-Abz. — Krystallographische Untersuchungen. Mit 35 Holzschnitten. (1883.) Sep.-Abz. — Mikroskopische Reactionen. Eine Anleitung zur Erkennung verschiedener Elemente und

Verbindungen unter dem Mikroskop. Als Supplement zu den Methoden der qualitativen Analyse. Mit 137 eingedruckten Illustrationen. Braunschweig 1885. 8^o. — Krystallographische Untersuchungen. Mit 15 Holzschnitten. (1885.) Sep.-Abz. — Ueber die Anwendung der concentrirten Schwefelsäure in der mikroskopischen Analyse. Sep.-Abz. — Beiträge zur mikroskopisch-chemischen Analyse. Sep.-Abz. — Ueber einige mikroskopisch-chemische Reactionen. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Alpen. Mit 12 Figuren im Text. Sep.-Abz. [Gesch.]

Kohts (Oswald): Beitrag zur Osteomyelitis acutissima. Sep.-Abz. [Gesch.]

Preudhomme de Borre, Alfred: Matériaux pour la faune entomologique de la province du Brabant. *Coléoptères*. Quatrième centurie. Bruxelles 1887. 8^o. [Gesch.]

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. 3^{me} Période. Tom. XVII. Nr. 6—8. Genève 1887. 8^o. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Volhard. M. A. N. in Halle.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Baner, Dames und Liebisch. Jg 1888. Bd. I. Hft. 1. Stuttgart 1888. 8^o. [gek.] — Greim, G.: Die Diabascontactmetamorphose zu Weilburg a. d. Lahn. p. 1—31. — Michael, P.: Ueber die Saussurit-Gabbros des Fichtelgebirges. p. 32—64.

— — V. Beilage-Band. Hft. 3. Stuttgart 1887. 8^o. [gek.] — Schönster, M.: Mikroskopische Beobachtungen an californischen Gesteinen. p. 451—578. — Hecht, B.: Beiträge zur Krystallberechnung. p. 579—642. — Rudemann, R.: Die Contacterscheinungen am Granit der Reuth bei Geirees. p. 643—676.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIV. Nr. 8, 9. Berlin 1887. 8^o.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Der ganzen Reihe Bd. LX. 4. Folge Bd. VI. Hft. 3/4. Halle a. S. 1887. 8^o. — Weiss, J.: Ueber Cholin und verwandte Verbindungen. p. 221—277. — Borkert, P.: Beiträge zur Kenntniss der diluvialen Sedimentar-Geschichte in der Gegend von Halle a. S. p. 278—323.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Mittheilungen. 1886. Hft. 1—3. Leipzig 1887. 8^o.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Chemnitz. X. Bericht, umfassend die Zeit vom 1. September 1884 bis 31. December 1886. Chemnitz 1887. 8^o.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Monatsberichte über die Verhandlungen. Neue Folge. Bd. I—X. Berlin 1814—53. 8^o. [gek.]

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. Tables générales des auteurs et des matières de 1846 à 1878. Période de 1848 à 1857. Tom. I à XXXVI. — Nouvelle Période de 1858 à 1878. Tom. I—LXIV. Genève 1886. 8^o und 3^{me} Période. Tom. III. Nr. 1. 15 Janvier 1885. Genève 1885. 8^o. [gek.]

Société entomologique de France in Paris. Tables générales alphabétiques et analytiques dérivées par ordres d'animaux de toutes les matières dans les

trois premières séries des Annales suivies de la table des auteurs de ces matières et de la table des planches 1832—1862 und Tables générales de 1860 à 1880 inclusivement. Paris 1868 und 1885. 8^o. [gek.]

Journal für Chemie und Physik. Herausgeg. von S. J. C. Schweigger. Bd. XIII—XX; und XXXI—XLII =: Jahrbuch der Chemie und Physik Bd. I—XII. — Bd. XIII—XX. Nürnberg 1815—1818. 4^o. — Bd. XXI—XLIX. Nürnberg 1821—1823. 8^o und Bd. XL—XLII. Halle 1824. 8^o. [gek.]

Universität in Kiel. 8 Scripta publica. 27 Dissertationes med. und 13 Dissertationes philos. Kiel 1886—87. 8^o u. 4^o.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XXXIII—XXXIX. Hft. 2. Berlin 1881—87. 8^o.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XIX. Pt. VIII—XV. Session 1887—88. Manchester 1887—88. 8^o.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt am Main. Berichte. Neue Folge. Bd. IV. Jg. 1888. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8^o.

— Haushalts-Plan für 1887/88 nach dem Vorschlage des Verwaltungs-Ausschusses. Frankfurt a. M. 1887. 8^o.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. X. Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereins. 18. November 1887. Hamburg 1887. 4^o. — Bolau, H.: 1837—1887. Zur Geschichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. 32 p. — Wohlwill, E.: Joachim Jungius und die Erneuerung atomistischer Lehren im 17. Jahrhundert. Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften in Hamburg. 66 p. — Kiessling, J.: Beiträge zu einer Chronik ungewöhnlicher Sonnen- und Himmelsfärbungen. 19 p. — Neumayer, G.: Die Thätigkeit der Deutschen Seewarte während der ersten 12 Jahre ihres Bestehens (1875—1886). 48 p. — Kruss, H.: Die Farben-Korrektion der Fernrohr-Objektive von Gauss und Fraunhofer. 40 p. — Voller, A.: Ueber die Messung hoher Potentiale mit dem Quadrant-Elektrometer. Mit 1 Tafel. 96 p. — Wibel, F.: Die Schwankungen im Chlor-Gehalte und Härtegrad des Elbwassers bei Hamburg. Ein Beitrag zum Studium der Flusswasser und ihrer Verunreinigungen. 16 p. — Id.: Chemisch-antiquarische Mittheilungen. 16 p. — Gottsche, C.: Die Mollusken-Fauna des Holsteiner Gesteins. 14 p. — Kraepelin, K.: Die Deutschen *Süsswasser-Bryozoen*. Eine Monographie. I. Anatomisch-systematischer Theil. Mit VII Tafeln. 168 p. — Möbius, K.: Das Flaschentierchen, *Follicularia ampulla*, beschrieben und abgebildet. Mit 1 Tafel. 14 p. — Pfeffer, G.: Beiträge zur Morphologie der *Dekapoden* und *Isopoden*. 10 p. — Stuhlmann, F.: Zur Kenntniss des Ovariums der Aalmutter (*Zoarces viviparus* Cav.). Mit IV Tafeln. 48 p.

Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. V. Bericht für die Jahre 1882—1886. XII.—XVI. Jg. Mit 8 Kupfertafeln. Berlin 1887. Fol. — Hensen, V.: Ueber die Bestimmung des Plankton's oder des im Meere treibenden Materials an Pflanzen und Thieren; nebst Anhang. p. 1—109. — Möbius, K.: Systematische Darstellung der Thiere des Plankton's, gewonnen in der westlichen Ostsee und auf einer Fahrt von Kiel in den Atlantischen Ocean bis jenseit der Hebriden. p. 111—124. — Id.: Bericht über Untersuchungen des Zustandes der Geschlechtsdrüsen weiblicher und männlicher *Aale*. p. 127—134. — Karsten, G.: Die Beobachtungen an den Küstenstationen. p. 135—157.

— Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1886. Hft. X—XII. October—December. Berlin 1887. 4^o.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XVI. (1887.) Hft. 6. Berlin 1887. 4^o. (Fortsetzung folgt.)

Das Metall-Thermometer von Delisle und Zimmer 1746 in der Zeitfolge der Thermometer-Erfindungen.

In Heft XXIII (1887) der „Leopoldina“ ist, unter Hinweis auf die Reichhaltigkeit der Sammlung des Kgl. mathematisch-physikalischen Salons zu Dresden in Betreff wissenschaftlicher im 16., 17. und 18. Jahrhundert gefertigter, vornehmlich astronomischer und physikalischer Instrumente und Apparate, das von M. Heintz in Zwickau 1631 erfundene Tangential-schraubenmikrometer beschrieben worden, wodurch sich herausstellte, dass diese Mikrometerart nahebei hundert Jahre früher erfunden wurde, als man bisher wohl allgemein angenommen hatte. Auch die diesmalige Mittheilung wird erkennen lassen, dass einige in obengenannter Sammlung vorhandene meteorologische Instrumente nahebei fünfzig Jahre früher gefertigt wurden, als man die Erfindungszeit derselben in physikalischen und meteorologischen Werken angezeigt findet: ich meine das Thermometer mit festem Metall als thermoskopischer Substanz.

Es ist jetzt wohl allgemein bekannt, dass Wärmevermehrung das Volumen der gasförmigen, flüssigen und festen Körper erweitert, und dass man gemäss dieser Erweiterung die Grösse der dieselbe verursachenden Wärme ermisst. Je mehr nun die Volumenerweiterung bei Einwirkung gleicher Wärmegrösse auf verschiedene Substanzen bei irgend einer derselben beträgt, desto besser eignet sich diese zu Ermessung der Veränderungen der Wärmegrösse, wenn nicht andere Ursachen die Ermessung benachtheiligen. Im Allgemeinen ist nun erforscht worden, dass alle gasförmigen Körper in ihrem Volumen durch Einwirkung der Wärme mehr erweitert werden, als flüssige und feste Körper, dass die Volumenerweiterung der gasförmigen Körper proportional ist der auf sie einwirkenden Wärme und dass die Wärme in ihrer Vergrößerung von der Temperatur des Wassers mit schmelzendem Eise bis zu der Temperatur des siedenden Wassers (Fundamentalabstand) bei allen gasförmigen Stoffen nahebei die gleiche Volumenerweiterung bewirkt (Ausdehnungscoefficient). Die atmosphärische Luft hat den Ausdehnungscoefficienten 0,366 nach Rudberg und 0,367 nach

Magnus (nahebei $\frac{11}{30}$); ferner sind Ausdehnungscoefficienten: für Wasserstoffgas nach Regnault 0,366, für Kohlensäure nach Magnus 0,369, für schweflige Säure ebenfalls nach Magnus 0,386; demnach dehnen sich die coereiblen Gase ein wenig stärker aus. — Die Raumerweiterungen der Flüssigkeiten durch Wärmeeinwirkung auf dieselben sind ebenfalls den Wärmeveränderungen proportional, wovon jedoch das Wasser eine Ausnahme bildet. Zu den Flüssigkeiten ordnet man auch das Quecksilber, da dasselbe bei den normalen atmosphärischen Temperaturen der gemässigten und heissen Zone stets in flüssigem Zustande vorhanden ist, indem es erst durch Einwirkung einer Temperatur von -40° C. sich zu festem Körper gestaltet und von $+360^{\circ}$ C. den Siedepunkt erreicht. — Die Ausdehnungscoefficienten der Flüssigkeiten sind kleiner als diejenigen der Gase; es sind dieselben: für Quecksilber 0,018018 nach Dulong und Petit, 0,018153 nach Regnault; für Schwefeläther 0,0714; für Leinöl 0,0833; für Weingeist 0,1112. Die Flüssigkeiten weichen von der Proportionalität der Volumenänderung bei der Aenderung der Wärmegrössen ab, wenn die Flüssigkeiten nahe den Grenzen zu Gasbildung oder zu Bildung eines festen Körpers sind. Dies muss bei der Wahl der thermoskopischen Substanz zu Verfertigung der Thermometer beachtet werden. Es erstarren: Schwefeläther bei -44° C., Leinöl bei -20° C. und Weingeist bei (unter) -68° C.; und es verdampfen: bei $+35,6^{\circ}$ C. Schwefeläther, bei $+31,6^{\circ}$ C. Leinöl und bei $+78,4^{\circ}$ C. Weingeist. — Das Wasser hat grosse Uuregelmässigkeit in der Volumenerweiterung bei den Temperatureinwirkungen von 4° C. (grösste Dichte) bis 100° C. Despretz ermittelte folgende Verhältnisse: bezeichnet man das Volumen einer Quantität Wassers bei 4° C. mit 1,000000, so erhält man folgende Verhältnisse:

| | | | |
|------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| 4 ^o C. Vol. | 1,000000, | 20 ^o C. Vol. | 1,001790, |
| 6 ^o „ „ | 1,000031, | 30 ^o „ „ | 1,004333, |
| 8 ^o „ „ | 1,000122, | 50 ^o „ „ | 1,012050, |
| 10 ^o „ „ | 1,000268, | 80 ^o „ „ | 1,028851, |
| 15 ^o „ „ | 1,000875, | 100 ^o „ „ | 1,043150. |

Aus diesen Verhältnissen hat man entnommen, dass der Ausdehnungscoefficient des Wassers nahebei $\frac{1}{20}$ betrage. — Bei Temperatur 0° ist das Volumen des Wassers 1,000122, und bei -10° ist dasselbe 1,001790, in Beachtung vorstehender Tabelle. Das Wasser kann bis etwa -12° C. erkalten ohne zu erstarren, wenn es in völliger Ruhe verbleibt. Es ist demnach das Wasser als thermoskopische Substanz für Thermometer nicht brauchbar. — Die festen Körper haben ebenfalls Proportionalität zwischen Wärmevergrößerung und Volumenerweiterung; aber ihre Aus-

dehnungcoefficienten sind noch kleiner, als diejenigen der flüssigen Körper. Die Volumenerweiterungen bei Einwirkungen der Wärme in der Zunahme von 0° bis 100° C. betragen: für Zink (gegossen) 0,00299 nach Smeaton, für Blei 0,00286 nach Lavoisier, für Silber 0,01909 nach Lavoisier, für Kupfer 0,001717 nach Dulong und Petit, für Gold 0,001562 nach Laplace und für Platin 0,0008566 nach Borda.

Um das Verhältniss zwischen Vergrößerung der Erwärmung und Volumenerweiterung zu ermitteln, wurde zuerst die Beobachtung der Erweiterung des Volumens einer bestimmten Luftmenge bei Vergrößerung der auf dieselbe einwirkenden Wärme benutzt, und dadurch beabsichtigte man, ein Maass für den Erfolg der einwirkenden Wärme und dann aus dem Erfolge für die Grösse der Wärme selbst zu schaffen. Sanctorius, ein berühmter Arzt zu Padua, welcher Untersuchungen über Transpiration der Kranken ausführte und dabei auch ein Instrument zu Wärmemessungen der Kranken, eine Art Luftthermometer construirte und benutzte, worüber er in einem um 1600 veröffentlichten Commentar zu dem „Canon des Avicenna“ (Ibn-Sina 980—1057) berichtet, hat das von ihm ersonnene Instrument nicht zu Messung der Wärme der atmosphärischen Luft angewendet, sondern nur zu Beobachtung der Zu- oder Abnahme der Wärme des Kranken (in dem ersten Viertel des 17. Jahrh.) benutzt. Möglicher Weise hat Drebbel (1572—1634, Landmann und Naturforscher in Alkmar, Nachricht über das Instrument des Sanctorius erhalten und hierauf seine Forschungen gestützt. Er construirte ein Luftthermoskop, zu Beobachtungen der Veränderungen der Temperatur der atmosphärischen Luft im Allgemeinen; es war im Grunde nur ein Thermoskop, noch nicht Thermometer. Die Veröffentlichung dieser Drebbel'schen Erfindung erfolgte aus London 1630, da zu dieser Zeit Drebbel in London war, dorthin aus Alkmar von König Jakob I. berufen. In diesem primitiven Instrument drückt die durch Erwärmung sich ausdehnende Luft auf einen in einem sehr engen Glasrohre befindlichen Quecksilberfaden, und aus der Hebung und Senkung dieses Fadens wird die Zunahme und die Abnahme der Grösse der Wärme im Allgemeinen ersehen. Der von Galilei (1564—1642) vermuthete, von Torricelli (1608—1647) durch Experimente nachgewiesene Druck der atmosphärischen Luft wurde sehr bald als ein Hinderniss erkannt, genaue Verhältnisse zwischen Erwärmungen und Volumenveränderungen vermittelt der Luftthermometer zu erforschen. Statt der Luft als thermoskopischer Substanz wurde gefärbter Weingeist zuerst in Florenz 1673 von der Accademia del

Cimento in Anwendung gebracht. Auch sind Thermometer 1701 gefertigt worden, welche Leinöl als thermoskopische Substanz enthielten, wie L. B. Wolff berichtet; es fanden dieselben aber keine dauernde Verwendung. Die Benutzung der Ausdehnung des Quecksilbers zu Ermessung der Wärmeänderungen findet man zuerst bei dem Thermometer, welches Fahrenheit (1686—1740) construirte hat, angezeigt.

Amontons (1663—1705), Akademiker zu Paris, bemühte sich, die Ungenauigkeit der Luftthermometer, welche durch den veränderlichen atmosphärischen Luftdruck verursacht wird, zu beseitigen. In den „Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences“ sind in den Jahrgängen 1699 bis 1705 verschiedene darauf gerichtete von ihm und Mitarbeitern in dieser Beziehung verfasste Abhandlungen veröffentlicht worden. Er construirte z. B. ein Instrument durch Verbindung von zwei Glasröhren deren eine die Einwirkung des veränderlichen Luftdruckes erhält, aber diesen Druck auf eine bestimmte, stets gleiche Grösse regulirt, so dass die andere Glasröhre, welche als Thermometer dient, immer einen gleichen Luftdruck empfängt, und daher die Wärmeveränderungen von den Veränderungen des Luftdruckes nicht beeinflusst werden (Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences 1702).

Ogleich man die Ausdehnung der festen Körper durch die Wärme schon früher kannte, und vornehmlich auch bei der Einrichtung der Compensationspendel in Anwendung brachte, so fällt doch die Benutzung der festen Metalle zu thermoskopischer Substanz erst in spätere Zeit; aber nicht erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts, wie man gewöhnlich angegeben findet, sondern gegen Mitte desselben. —

Man vermochte Anfangs wohl, Veränderungen des Standes der thermometrischen Substanz in den Glasröhren zu erkennen, aber ein bestimmtes Maass, nach welchem man bestimmte Temperaturgrößen hätte in weiten Bereichen zu Vergleichen kundgeben können, war nicht so bald vorhanden. Newton (1642—1727) markirte den Höhenstand des Weingeistes im Glasrohr durch Beifügung der Bezeichnungen: Temperatur des Winters, des Frühlings und Herbstes und des Sommers in England, Temperatur der Blutwärme, des schmelzenden Wachses u. s. w., notirte neben der Weingeisthöhe bei der Temperatur des Eises die Bezeichnung „Null“, ging in halben Zollen aufwärts und erhielt die Zahl 34 für die Weingeisthöhe bei der Temperatur des siedenden Wassers (1700). — Amontons, bekannt mit der Verschiedenheit in der Temperatur des Eises, markirte die Höhenpunkte des gefrierenden und des siedenden Wassers, ferner der ausgeathmeten Luft und der Mittagssonne zur Zeit Mitte Juni (Hist. de

l'Acad. Roy. des Sciences 1703: aber er machte keine gleichen Abtheilungen, keine Grade, innerhalb des markirten Fundamentalabstandes. — Fahrenheit begründete zuerst 1709 die wissenschaftliche Benutzung des Thermometers, indem er zwischen Fundamentalpunkten gleiche Stufen, Fahrenheit'sche Grade, bildete. In eine Mischung von Wasser, Salmiak und Eis tauchte er eine mit Quecksilber gefüllte Glaskugel, mit welcher ein zum Theil mit Quecksilber gefülltes Glasrohr verbunden war. Er markirte nun den Punkt, bis zu welchem das Quecksilber im Glasrohr sich senkte, durch Bezeichnung mit „Null“. Nun wurde das Quecksilber zum Kochen erhitzt und dabei markirte er denjenigen Punkt, bis zu welchem das Quecksilber im Rohre stieg, durch Bezeichnung mit „600“ (gleichen Stufen). Die 32. Stufe oder 32. Fahrenheit'sche Grad traf auf die Temperatur des Wassers, in welchem schmelzendes Eis vorhanden, der 212. Grad auf die Temperatur des siedenden Wassers, so dass der Fundamentalabstand: „Eispunkt bis Siedepunkt“ 180 Fahrenheit'sche Grade enthielt. Eine andere Nachricht meldet, dass im Jahre 1709 in Danzig eine sehr grosse Winterkälte geherrscht habe, und das Minimum dieser Temperatur habe Fahrenheit zum Nullpunkte seiner Thermometerscala gewählt. — Reaumur (1683—1757) markirte genau den Eispunkt nach der Temperatur des Wassers, in welchem Eis schmelzend vorhanden ist, und den Siedepunkt nach der Temperatur des Wassers, welches bei einem bestimmten Barometerstand kocht, und theilte diesen Fundamentalabstand in 80 gleiche Stufen, Reaumur'sche Grade. Zu der Annahme „80 Grad“ war er veranlasst worden durch die Beobachtung, dass der von dem Wasser in der Grenze des Gefrierens eingenommene Raum, wenn derselbe 1000 Raumeinheiten enthält, sich auf nahebei 1080 solche Einheiten erweitert, nachdem das Wasser zum Sieden erhitzt ist, folglich um 80 Einheiten sich vergrössert (1730). — Wie man Anfangs, um für einen Ort ein möglichst gleichbleibendes Temperaturmaass zu erhalten, in Paris die Kellerwärme unter dem Observatorium und in Florenz die Kellerwärme unter dem Akademiegebäude als gleichbleibende Grössen annahm, so construirte Mich. Ducrest in Genf 1740 ein von ihm benanntes „Universalthermometer“, für welches er die Temperatur eines tiefen Kellers in Genf als eine Normalgrösse annahm, und nun von dieser aus aufwärts und abwärts Grade bildete. — Celsius (1701—1744), Astronom in Upsala, führte das Decimalsystem in die Scala des Thermometers ein, indem er den Eispunkt mit 0° und den Siedepunkt mit 100° bezeichnete (1740), dabei diesen Fundamentalabstand

annahm, wie derselbe von Reaumur festgestellt worden war und in hundert Centesimalgrade eintheilte. — Delisle 1688—1768 bestimmte den Siedepunkt als Mittelpunkt der Thermometerscala, markirte diesen Punkt mit „Null“, bildete bis zum Eispunkt 150 gleiche Abtheilungen, Delisle'sche Grade, und setzte diese Eintheilung über den Siedepunkt in gleicher Stufengrösse fort. — Martyn bezeichnete den Eispunkt mit „Null“, den Siedepunkt mit 180, und theilte den Fundamentalabstand in 180 Martyn'sche Grade (1769). —

Nun würde in der Zeitfolge der Thermometer-Erfindungen die Erfindung der Thermometer, in welchen festes Metall die thermoskopische Substanz ist und welche um 1790 zuerst von Breguet gefertigt wurden und gewöhnlich als früheste Metallthermometer bezeichnet werden, zu nennen sein, wenn nicht bereits fast fünfzig Jahre vorher Metallthermometer gefertigt worden wären, von welchen im Kgl. mathematisch-physikalischen Salon zu Dresden drei Stück vorhanden sind. Allerdings ist Breguet der Erfinder von einer bestimmten Art der Metallthermometer, nämlich der Spiralmetallthermometer, aber nicht der Metallthermometer überhaupt; denn schon gegen 1740 wurden in der physikalisch-mechanischen Werkstatt zu Schloss Reinharz, Besitzthum des Reichsgrafen Löser, unter der Leitung Zimmers Stabmetallthermometer mit Delisle'scher Scala gefertigt.

Breguet (1743—1823), Mechaniker zu Genf, beachtete die ungleiche Ausdehnung der Metalle, und zwar, um die durch Zusammenfügung zweier Streifen verschiedener Metalle in Folge der Einwirkung der Wärme entstehende Krümmung zur Ermittlung der Grösse der einwirkenden Wärme zu benutzen. Aus Silber und Platina wurde ein spiralförmiges Doppelband gebildet, am oberen Ende befestigt, dagegen am unteren Ende frei gelassen. Das spiralförmige Doppelband dreht sich auf oder zu je nach der Veränderung der auf dasselbe einwirkenden Wärme. Am unteren, seine Stellung ändernden Ende ist ein leichter Zeiger angebracht, dessen Spitze auf die Grade eines gradirten Kreises hinweist. Das daraus hervorgegangene Quadranten-thermometer ist am beweglichen Ende des Doppelbandes mit Hebel, Zahnbogen, Trieb und Zeiger verbunden, und die Spitze des Zeigers bewegt sich nach den Temperaturänderungen auf den Graden eines Quadrantenbogens.

Zimmer benutzte als thermoskopische Substanz Blei in Form von Stäben, da das Blei (nächst dem Zink) unter allen Metallen bei Einwirkung der Wärme am meisten nach derselben sein Volumen verändert. Der Bleistab ist an einem Ende befestigt und das

andere, freie Ende wirkt auf den kürzeren Arm eines ungleicharmigen Hebels, an welchem Zahnstange, Zahnrad und Zeiger angebracht sind zur Umwandlung der geradlinigen Bewegung in kreisförmige. Von den dreien in der Sammlung des Salons vorhandenen Stabmetallthermometern haben zwei je einen Bleistab von 1,1 m Länge, und das dritte, sehr grosse, enthält einen 4,4 m langen Bleistab. In jedem dieser Thermometer ist der ganze Bleistab in vier gleiche senkrecht stehende Stäbe zerlegt, welche im Innern des Instruments der Reihe nach durch geeignete Verbindungen nach Art ungleicharmiger Hebel auf einander wirken und dadurch schon an sich eine beträchtliche Schiebungsvergrößerung erreichen. Die im Innern des Instruments erfolgende Vergrößerung und Umwandlung der Bewegung (wobei auch elastische Federn bei Verkürzungen bethätigt sind), werden auf den ausserhalb der durchlöcherten Umhüllung vor einem gradirten Kreise angebrachten Zeiger übertragen. Das grosse Stabmetallthermometer, mit dem Fussgestell $2\frac{1}{2}$ m hoch, hat ebenfalls eine geeignete Verbindung von vier senkrecht neben einander stehenden und auf einander wirkenden Bleistäben, von welchen jeder 1,1 m lang ist. In Folge dieser Verbindung zum Zusammenwirken nach Art ungleicharmiger Hebel wird schon eine bedeutende Verschiebung erreicht, welche aber noch durch Befügung eines zusammengesetzten Räderwerkes sehr vergrössert wird, so dass auch die Wirkungen geringer Wärmeveränderungen wahrgenommen werden können. Bei diesem Thermometer sind ebenfalls die vornehmlich arbeitenden Bestandtheile in einer Umhüllung, welche ausserhalb zwei Zifferblätter je mit einem Zeiger hat. Auf dem einen dieser Zifferblätter giebt ein Zeiger die Delisle'schen Grade der einwirkenden Wärme an, während auf dem andern Zifferblatt die Temperaturablesung bis $\frac{1}{4}$ Delisle'schen Grad direct erfolgen kann und die Schätzung bis $\frac{1}{20}$ Delisle'schen Grad leicht erreicht wird. Dieses Instrument ist nun bereits 140 Jahre alt und zeigt doch noch die Wärmeveränderungen schnell und recht gut an.

Fast alle in diesen Mittheilungen angeführten Thermometerarten sind in der Sammlung des Salons vorhanden, und auch noch mehrere neuerer Zeit, welche auf diese in Betracht der thermoskopischen Substanz als Hauptarten zu erachtenden sich stützen.

Wenn nun nicht irgendwo vor Mitte des 18. Jahrhunderts gefertigte Metallthermometer vorhanden sind, so ist das Delisle-Zimmer'sche Metallthermometer als frühestes und die Zeit um 1740 als die Zeit der Erfindung der Metallthermometer anzunehmen.

Dr Adolph Drechsler, M. A. N.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 27. März d. J. hielt die „St. Petersburger Gesellschaft von Anhängern der Homöopathie“, welche gegenwärtig circa 600 Mitglieder zählt, ihre Jahresversammlung im Dumasale ab.

In der Sitzung vom 28. April d. J. des ärztlichen Bezirksvereins München wurde auf Antrag des Vorstandes die Abhaltung eines Oberbayerischen Aerztes Tages im Sommer des laufenden Jahres einstimmig beschlossen, und der Vorstand mit den nöthigen Vorarbeiten beauftragt.

Am 9. und 10. Juni 1888 findet in Freiburg i. B. die XIII. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte statt. Geschäftsführer sind Professor Dr. Emminghaus in Freiburg und Dr. Fischer in Illenau.

Vom 1.—3. September d. J. wird die italienische Gesellschaft für Hygiene ihren II Congress, und zwar in Brescia abhalten. Mit dem Congress wird eine allgemeine italienische hygienische Ausstellung verbunden sein; dieselbe währt vom 1.—10. September.

Der internationale Congress für Otologie wird in Brüssel vom 10. bis 16. September d. J. tagen, und nicht, wie früher angezeigt, vom 5. bis 10. September. Anfang Juni wird das detaillirte Programm zur Versendung gelangen. Die officiellen Sprachen des Congresses werden sein französisch, deutsch, englisch, italienisch und holländisch, doch werden auch andere Sprachen zugelassen, wenn irgend ein Mitglied des Congresses im Stande ist, jene Mittheilung in einer der officiellen Sprachen zu resumiren. Präsident ist Dr. Ch. Delstauche; Secretär Dr. Ch. Goris. Der Beitrag ist auf 10 Franken festgesetzt; derselbe berechtigt zum Empfang sämtlicher auf den Congress bezüglicher Schriften.

In Washington wird vom 18.—20. September d. J. die III. Versammlung der „Association of American Physicians“ mit einem allgemeinen Congress amerikanischer Aerzte und Chirurgen vereinigt sein.

Die Generalversammlung des Pensionsvereins für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte wird dieses Jahr am 1. October in München sein.

Der II. Congress der niederländischen Naturforscher und Aerzte wird für 1889 nach Leyden berufen werden.

Als Versammlungsort der XIII. Zusammenkunft der astronomischen Gesellschaft im Jahre 1889 ist Brüssel bestimmt worden.

NUNQUAM



OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONS-VORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Järgergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 11—12.

Juni 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Tod Sr. Majestät des Kaisers von Deutschland Königs von Preussen Friedrich III. — Revision der Rechnung der Akademie für 1887. — Ergebniss der Vorschläge für die bevorstehende Präsidentenwahl. — An die Vorstandsmitglieder aller Fachsektionen. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner, Nekrolog. (Fortsetzung.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — H. W. Vogel: Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen. — Biographische Mittheilungen. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Die 4. Abhandlung des 52. Bandes der Nova Acta. — Anzeige.

Amtliche Mittheilungen.

Das Hinscheiden Seiner Majestät des Kaisers von Deutschland Königs von Preussen **Friedrich III.** am 15. d. M. hat das gesammte Vaterland aufs Schwerste betroffen.

Auch unsere Akademie ist von tiefer Trauer über dieses neue erschütternde Ereigniss erfüllt.

Revision der Rechnung der Akademie für 1887.

An das geehrte Adjunkten-Collegium.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1887 der Revision unterzogen und dieselben in allen Theilen richtig gefunden.

Dresden, den 21. Juni 1888.

Dr. **Gustav Zeuner.** **Th. Kirsch.**

An

den Präsidenten der Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Knoblauch

Halle a. S.

Ergebniss der Vorschläge für die bevorstehende Präsidentenwahl.

Da die Amtsdauer des gegenwärtigen Präsidenten der Leop.-Carol. Akademie am 7. August 1888 abläuft, so mussten nach § 26 der Statuten vom 1. Mai 1872 behufs der Neuwahl die Herren Adjunkten aufgefordert werden, jeder zwei Mitglieder in Vorschlag zu bringen. Die vorgeschriebene Frist der Ein- sendung dieser Vorschläge war am 15. Juni d. J. abgelaufen und hat die von Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. S. vorgenommene Prüfung laut Protokoll vom 16. d. M. folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 20 Adjunkten, welche gegenwärtig das Adjunktencollegium bilden (cf. Leopoldina XXIV, p. 3) hatten bis zu dem bezeichneten Termine 17 je zwei Mitglieder in Vorschlag gebracht. Es wurden mithin 34 Vorschläge abgegeben.

Von diesen haben sich vereinigt:

- 17 auf den Geheimen Regierungsrath Professor Dr. H. Knoblauch in Halle a. S.,
- 10 auf Herrn Professor Dr. Freiherrn v. Fritsch in Halle a. S.,
- 2 Geheimen Hofrath Professor Dr. Leuckart in Leipzig,
- 1 Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Auwers in Berlin,
- 1 Professor Dr. Du Bois-Raymond in Berlin,
- 1 Geheimen Rath Dr. Emil du Bois-Reymond in Berlin,
- 1 Geheimen Regierungsrath Professor Dr. v. Hofmann in Berlin,
- 1 Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Virchow in Berlin.

34.

Aus diesen ist nach § 26 von den Vorstandsmitgliedern aller Fachsektionen die engere Wahl unter den beiden Vorgeschlagenen zu treffen, welche die meisten Stimmen erhalten haben: Dr. Knoblauch und Dr. Freiherr v. Fritsch.

Halle a. d. Saale, am 16. Juni 1888.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Akademie.
Dr. H. Knoblauch.

An die Vorstandsmitglieder aller Fachsektionen.

Nachdem, wie oben mitgetheilt, die Abstimmung des Adjunktencollegiums zu dem Vorschlage des Dr. Knoblauch und Dr. Freiherrn v. Fritsch, beide in Halle, für die neue Präsidentenwahl geführt hat, sind unter dem 25. Juni 1888 die Wahlausschreiben für dieselbe nebst Stimmzetteln ausgefertigt und demnächst nach Schlussatz des § 20 und § 26 der Statuten vom 1. Mai 1872 an die Vorstandsmitglieder aller Fachsektionen (Leop. XXIV, p. 4) versandt worden. Die Herren Collegen ersuche ich in Uebereinstimmung mit den statutarischen Vorschriften (§ 26), innerhalb einer 4 Wochen nicht überschreitenden Frist, also spätestens bis zum 26. Juli d. J. inclusive, jene Stimmzettel statutengemäss ausgefüllt an mich zurückgelangen zu lassen.

Sollte ein Mitglied des Vorstandes einer Fachsektion jene Sendung nicht empfangen haben, so bitte ich, eine nachträgliche Sendung von mir verlangen zu wollen.

Halle a. d. Saale (Jüergasse Nr. 2), am 25. Juni 1888.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Akademie.
Dr. H. Knoblauch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2728. Am 12. Juni 1888: Herr Commendatore **Giovanni Capellini**, Professor der Geologie an der Universität in Bologna. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 15. Juni 1888 in Berlin: Herr Kaiserlich russischer Wirklicher Staatsrath Dr. Franz **Georg Blasius von Adelmann**, emer. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Dorpater Universität. Aufgenommen den 1. Mai 1855; cogn. Wrisberg III.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | Rmk. | Pf. |
|---------------|--|------|-----|
| Juni 2. 1888. | Von Hrn. Professor Dr. L. Auerbach in Breslau Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| „ 4. „ „ „ | Professor Dr. A. Wangerin in Halle desgl. für 1888 | 6 | — |
| „ 30. „ „ „ | Professor Dr. R. Sadebeck in Hamburg desgl. für 1888 | 6 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Moritz Wagner.

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. Karl von Scherzer, M. A. N.

(Fortsetzung.)

Die Mehrzahl der bisherigen Werke Wagners waren im Interesse der vortheilhafteren Verwerthung und grösseren Verbreitung in einer populären Form abgefasst und hauptsächlich für das grosse Lesepublicum bestimmt. Von Jugend auf ausschliesslich auf den Erwerb mit der Feder angewiesen, war er zugleich genöthigt, einen grossen Theil seiner Zeit und Musse auf Journalartikel und politische Berichte zu verwenden, um durch diese lucrativere litterarische Thätigkeit leichter die Mittel zur Durchführung seiner so grossartig angelegten Reise-Unternehmungen sich zu verschaffen. Mit einem gewissen Stolge erzählt die mütterliche Biographie: „Seine Reise nach dem Orient kostete ihm über 10 000 bayerische Gulden, die er alle mit der Feder verdienen musste, und als er nach zwei Jahren heimkehrte, war er keinen Heller mehr schuldig!“

Nun waren ihm durch einen edlen Mäcen, wie die Geschichte deutscher Fürsten keinen zweiten kennt, zum ersten Mal in grossmüthigster Weise die Mittel geboten, um bei seinen Forschungen und Arbeiten ausschliesslich nur den wissenschaftlichen Zweck im Auge behalten und ihm nachstreben zu können; nun wollte er das Beste leisten, was er überhaupt vermochte; wollte beweisen, dass Reiseforscher mehr seien als „geniale Dilettanten der Wissenschaft“, mit einem Worte ein Werk liefern, welches den höchsten Ansprüchen auf wissenschaftliche Gründlichkeit Genüge leistet.

Die neuerkannten Thatsachen und die auf gewissenhafter Forschung beruhenden Wahrheiten, welche er in jenem hochbedeutsamen Werke niederlegte und fachmännisch begründete, seine umfassenden Kenntnisse auf den Gebieten der physikalischen Geographie, der Ethnographie und fast aller naturwissenschaftlichen Disciplinen, von welchen er darin Zeugnis giebt, sichern ihm dauernd einen Ehrenplatz unter den Naturforschern seiner Zeit.

In jener ebenso wunderbaren als wissenschaftlich lehrreichen Gebirgswelt der äquatorialen Anden war es zugleich, wo ihm das Studium der höchst eigenthümlichen geographischen Vertheilung der Organismen und dessen Resultate in die glückliche Lage brachte, in der grössten naturwissenschaftlichen Streitfrage unseres Jahrhunderts: über die Entstehung jener typischen Formen des Pflanzen- und Thierreiches, welche wir Arten nennen, ein bedeutsames Wort mitsprechen zu können, und den sogenannten Darwinismus durch neue, wichtige Gesichtspunkte zu ergänzen. Denn kaum Einem der berühmten reisenden Naturforscher unseres Jahrhunderts war es wie Wagner vergönnt, über die topographischen Eigenthümlichkeiten der Verbreitungsgebiete und Fundplätze der Organismen eine gleiche Summe von Beobachtungen und Erfahrungen an so verschiedenen Erdstellen zu machen und jene örtlichen Einflüsse zu studieren, welche trennende Schranken, wie Meeresarme, breite Ströme, Hochgebirge und Wüsten auf die geographische Verbreitung und die Physiognomie der Organismen üben.

Als Resultat aller seiner Beobachtungen und Erfahrungen stellte er nun der Darwin'schen Selectionstheorie sein „Migrationsgesetz der Organismen“ als hauptsächlich wirkende Grundursache einer Entstehung neuer Arten (species) gegenüber.

Während die Transmutationstheorie, d. h. die Lehre von der allmählichen Verwandlung und Fortbildung der Arten, welche Darwin durch eine überwältigende Zahl von neuen und wichtigen Thatsachen wissenschaftlich begründet, auch durch die Erfahrung der Geologie und Paläontologie beträchtlich unterstützt und gegenwärtig von den competentesten Männern als richtig angenommen wird (schon aus dem Grunde, weil sie bis jetzt die einzige vernünftige Theorie ist, welche uns die Entstehung der organischen Formen auf rein natürlichem Wege erklärt), beruht dagegen nach Wagners Annahme die Selectionstheorie des grossen britischen Forschers, nach welcher neue Formen durch ununterbrochene Zuchtwahl oder Auslese auch im gleichen Verbreitungsbezirke nicht nur entstehen können, sondern auch fortwährend entstehen müssen, auf einem tiefen Irrthum und erscheint gegenüber der von Darwin selbst zugestandenen ausgleichenden Wirkung der freien Kreuzung völlig unhaltbar. Alle die tausend und aber tausend von Wagner selbst in Ländern

beobachteten Thatsachen, welche durch ihre Reliefverhältnisse für derartige zoogeographische Untersuchungen, sowie für die durch dieselben zu lösenden Fragen der Speciesbildung ganz besonders günstig sind; alle die so sonderbaren Erscheinungen in dem Vorkommen und der geographischen Verbreitung der Thiere und Pflanzen im tropischen Amerika widerstreben nach der Anschauung des deutschen Forschers der Darwin'schen Behauptung und finden andererseits in der Züchtung durch räumliche Separation eine befriedigende Erklärung; kurz, alle seine Studien und Wahrnehmungen lassen eine günstige Deutung für die Richtigkeit des Satzes zu: „dass die Natur neue Formen nur durch Separation züchtet, d. h. durch Isolirung einzelner Colonisten vom Standpunkte der Stammart mittelst des individuellen Ausartungsbestrebens. Durch sogenannte Wahlzucht oder eine fortwährende Auslese begünstigter Individuen im gleichen Verbreitungsgebiet vermag dagegen keine neue Form zu entstehen, weil die freie Kreuzung ihr entgegenwirkt und die einzelnen Varietäten, welche sich bilden, nach wenigen Generationen wieder vernichtet.“

Wagners Migrationsgesetz hatte in der wissenschaftlichen Welt nicht bloss gerechtes Aufsehen erregt, sondern leicht begreiflicher Weise auch eine heftige Opposition hervorgerufen. Einzelne blinde Apostel der Darwin'schen Lehre traten besonders geharnischt gegen die neue Hypothese auf; noch zahlreicher waren jene Stimmen, welche weit ausgeholte Bedenken äusserten oder in Winkelzügen gegen dieselbe ankämpften; aber kein einziger Forscher vermochte bisher die Wagner'sche Theorie überzeugend zu widerlegen und durch Thatsachen zu entkräften.

Selbst Darwin, obschon gewisse Einwände gegen das Wagner'sche Migrationsgesetz erhebend, konnte gleichwohl nicht umhin, dasselbe „neu und bedeutsam zu nennen“; ja, in den mehrfachen Gesprächen, welche ich während eines dreijährigen Aufenthaltes in London mit jenem ebenso grossen Denker als bescheidenen Menschen über den Gegenstand zu führen die beglückende Gelegenheit fand, hat Darwin stets das allerlebhafteste Interesse für Wagners Untersuchungen an den Tag gelegt. Wären die beiden Forscher räumlich wie sprachlich sich näher gestanden, gewiss hätte aus deren directem Verkehr unsere Kenntniss über die Entstehung der Arten einen reichen und dauernden Gewinn gezogen. Auch Ernst Häckel, der begeistertste Anhänger und eifrigste Vorkämpfer des Darwinismus in Deutschland, glaubte in einem Schreiben an Wagner (d. d. 16. Januar 1873) das Zugeständniss machen zu müssen: „dass er sich über die wirkende Ursache, welche zur relativen Fixirung der Speciescharaktere führte (ob mehr die Selection oder mehr die Migration, bezw. Separation), bisher nur sehr unsichere Vorstellungen habe bilden können“. „Je mehr ich über das Verhältniss der Selectionstheorie zur Migrationstheorie nachdenke“, schliesst Häckel sein Schreiben, „desto mehr komme ich zur Ueberzeugung, dass die Abgrenzung der Wirkungsgebiete beider im Einzelnen ausserordentlich schwer und gerade bei genauester Untersuchung meistens unmöglich ist... Die Differenz zwischen unseren Anschauungen beschränkt sich demnach, wie mir scheint, wesentlich darauf, dass Sie meiner Meinung nach der natürlichen Züchtung eine zu geringe Wirksamkeit zuschreiben, während ich wohl bisher zu wenig Gewicht auf die selbstständige Wirksamkeit der Migration gelegt habe...“

Aber auch an stimmberechtigten Vertheidigern der Wagner'schen Theorie fehlte es nicht. Einer der berühmtesten Zoologen unserer Zeit, Professor K. v. Baer in Dorpat, sagt in einem Schreiben an Wagner (d. d. Dorpat, 19. Juni/1. Juli 1868), „er stehe keinen Augenblick an, dessen lehrreiche Schrift: „Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen“, für die beste Arbeit zu halten, welche er über die Darwin'sche Hypothese gelesen hat“. „Ich kann meine bisherige Stellung zu dieser Frage“, fährt Baer fort, „so aussprechen: Ich halte für falsch und unbegründet, zu glauben, dass mit der Darwin'schen Hypothese wirklich das Räthsel vom Dasein der organischen Körper gelöst ist, wie Häckel und andere Ultras meinen; denn wenn nach Darwin einige Grundformen auf unverständene Weise entstanden sind, warum nicht auch einige hundert oder einige tausend? Dagegen bin ich überzeugt, dass die Darwin'sche Hypothese in vielfacher Hinsicht sehr fruchtbar werden kann und werden muss, wenn man aus wirklicher historischer Erfahrung wirkliche Umänderungen nachzuweisen vermag oder auch nur durch Wahrscheinlichkeit in der Verbreitung (im Verhältniss zu den fossilen Formen und durch Vergleichung dieser unter einander) bedeutende Umänderungen nachweisen kann. Die Lehre vom Variiren von den geographischen Grenzen wird bedeutende Wichtigkeit für die Zoologie und Botanik gewinnen und wahrscheinlich die blosse Annahme der Unveränderlichkeit der Species gar sehr erschüttern oder beseitigen. Sie sehen daraus, dass Ihre Abhandlung mir ungemain zusagen musste. Leider kann ich selbst aber so gut wie gar nichts dazu beitragen. Im höheren Norden sind die Verbreitungsbezirke sehr weit ausgedehnt, oft circumpolar. Auch im südlichen Russland habe ich scharfe Grenzen nur da bemerkt, wo die Bodenbeschaffenheit und damit der Pflanzenwuchs sehr

verschieden waren, z. B. Salzboden und Humus. Eine sehr hübsche Ergänzung Ihrer eigenen Beobachtungen, nämlich den Nachweis, dass ganz unbedeutende Varietäten durch Inzucht auch von der Natur räumlich gesondert werden, können Sie in dem Werke von Emerson Tenment finden, das den Titel Ceylon führt und eine vielseitige Schilderung von Ceylon ist. Er sagt z. B., dass *Helix haemastoma*, welche bekanntlich in der Färbung des Mundraumes sehr variiert: schwarz, schwarzbraun, blutroth und weiss, in den einzelnen an einander stossenden Sorten gewöhnlich nur von einer Farbe ist....“

Während Baer die Wagner'sche Theorie mit dem Auge des Zoologen prüft, hat der Geograph Professor Fr. Ratzel in seiner berühmten Anthropogeographie das Migrationsgesetz auch auf die Erscheinungen des Völkerlebens auszudehnen und anzuwenden versucht. Ja, nicht bloss unter Naturforschern, sondern, was noch überraschender ist, sogar unter Philosophen und Theologen recrutirten sich Wagners Parteigänger.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1887 bis 15. Juni 1888.)

Engelhardt, B. von: Die totale Sonnenfinsterniss vom 19. August 1887. Sep.-Abz.

Wittrock, Veit Brecher: Prodomus monographiae *Oedogonicarum*. Upsaliae 1874. 4^o. — On the development and systematic arrangement of the Pithophoraceae a new order of *Algae*. Upsala 1877. 4^o. — Om Snöns och Isens flora, särskildt i de arktiska trakterna. Stockholm 1883. 8^o. — Ueber die Geschlechtervertheilung bei *Acer platanooides* L. und einigen anderen *Acer*-Arten. Sep.-Abz. — *Erythraeae exsiccatae*. Fasc. I, II. (Demonstr.) Sep.-Abz. — Einige Beiträge zur Kenntniss der *Trapa natans* L. Sep.-Abz. — Beiträge zur Morphologie und Biologie der mittelschwedischen Herbstflora. Sep.-Abz.

Flesch, Max: Bemerkungen zur Kritik der Tinctions-Präparate. Sep.-Abz. — Versuch zur Ermittlung der Homologie der Fissura parieto-occipitalis bei den Carnivoren. Sep.-Abz. — Ueber die Verschiedenheiten im chemischen Verhalten der Nervenzellen. Sep.-Abz.

Rath, G. vom: Worte der Erinnerung an Dr. Martin Websky, Professor und Geheimer Bergrath zu Berlin († 27. November 1886), gesprochen in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 2. Mai 1887. 8^o. — Vorträge und Mittheilungen. Sep.-Abz.

Hilgendorf, F.: Wilhelm Karl Hartwig Peters. Sep.-Abz.

Volger, Otto: Ueber eine neue Quellentheorie auf meteorologischer Basis. Sep.-Abz.

Landois, L.: Lehrbuch der Physiologie des Menschen einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie. Mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin. 6. Aufl. 2. u. 3. Abth. Wien und Leipzig 1888. 8^o.

Siemens, Werner: Gesammelte Abhandlungen und Vorträge. Berlin 1881. 8^o. — Ueber das Leuchten der Flamme. Sep.-Abz. — Ueber die Zulässigkeit der Annahme eines elektrischen Sonnenpotentials und dessen Bedeutung zur Erklärung terrestrischer Phänomene. Sep.-Abz. — Ueber elektrische und Lichteinheiten

nach den Beschlüssen der Pariser internationalen Conferenz. Sep.-Abz. — Beiträge zur Theorie des Magnetismus. Sep.-Abz. — Ueber die Erhaltung der Kraft im Luftmeere der Erde. Sep.-Abz. — Ueber eine Einrichtung zur Darstellung der von der Pariser Conferenz zur Bestimmung der elektrischen Einheit angenommenen Lichteinheit. Sep.-Abz.

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles 3^{me} Période. Tom. XVIII. Nr. 9—12. Tom. XIX. Nr. 1. Genève 1887—88. 8^o. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Volhard, M. A. N. in Halle.]

Goldschmiedt, Guido: Ueber ein neues Dimethoxychinolin. Sep.-Abz. — Untersuchungen über Papaverin. (V. Abhandlung.) Sep.-Abz. — Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Papaverins. Sep.-Abz.

Hoppe (I., O.): Elektrotechnik. 2. Aufl. Sep.-Abz. — Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1888. 33. Jg. Essen. 8^o.

Der Civil-Ingenieur. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Jg. 1887. (N. F. Bd. XXXIII.) Hft. 1. 8. Leipzig 1887. 4^o. [Gesch. des Herrn Geheimen Hofraths Professors Dr. Geinitz, M. A. N. in Dresden.]

Loretz, H.: Bemerkungen über das Vorkommen von Granit und verändertem Schiefer im Quellgebiet der Schleuse im Thüringer Walde. Sep.-Abz. — Ueber Aufnahmen im Bereiche der Blätter Königsee und Schwarzbürg. Sep.-Abz.

Stieda, Ludwig: Karl Ernst von Baer. Eine biographische Skizze. Braunschweig 1878. 8^o.

Engelhardt, H.: Ueber *Rassellinia congregata* Beck sp., eine neue Pilzart aus der Braunkohlenformation Sachsens. Sep.-Abz.

Schering, Ernst u. Schering, Karl: Beobachtungen in Gauss' erdmagnetischem Observatorium der Königl. Universität Göttingen während der Polar-Expeditionen 1882 und 1883. Sep.-Abz.

Magnus, P.: Georg Winter. Sep.-Abz.

Preuschen, Franz von: Die Allantois des Menschen. Eine entwicklungsgeschichtliche Studie auf Grund eigener Beobachtung. Wiesbaden 1887. 8^o.

Hoyer, H.: Ueber Injection der Milzgefäße für histologische Untersuchung. Sep.-Abz.

Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. XII. Bd. Jg. 1887. 8°. [Gesch. des Hrn. Hofraths Prof. Dr. Liebe, M. A. N. in Gera.]

Lesser, Adolf: Zur Würdigung der Ohrenprobe. Sep.-Abz. — Casuistische Mittheilungen aus dem Institut für Staatsarzneikunde zu Berlin. Sep.-Abz. — Ueber die localen Befunde beim Selbstmord durch Erhängen. Sep.-Abz. — Ueber eine fernere Art der Strangulationsmarke, deren Entstehung während des Lebens zu diagnosticiren. Sep.-Abz. — Ueber Lymphorrhagien in der Umgebung unmittelbar oder kurze Zeit vor dem Tode erlittener Verletzungen. Sep.-Abz. — Kann postmortale Senkung des Blutes in frischen Leichen binnen 24 Stunden zu Gefäßzerreissungen und Blutungen in der Haut führen? Sep.-Abz. — Ueber die wichtigsten Sectionsbefunde bei dem Tode durch Ertrinken in dünnflüssigen Medien. Sep.-Abz. — Demonstration einiger Verletzungen der Geschlechtstheile, bedingt durch instrumentelle Provocation des Aborts. Sep.-Abz. — Die wichtigsten Sectionsergebnisse in 171 Fällen plötzlichen Todes. Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss einiger Arsenverbindungen auf den thierischen Organismus. Sep.-Abz. — Die anatomischen Veränderungen des Verdauungskanaals durch Aetzgifte. Sep.-Abz.

Baum, Emil: Ein Combinations-Studium über die Entwicklungsgeschichte der Erdkruste. Sep.-Abz.

Kanitz, Agost: Magyar Növénytani Lapok. XI. Evfolyam. Kolozsvárt 1887. 8°. — A növényrendszér áttekintése systematis vegetabilium janua. Kolozsvárt 1887. 8°.

Nehring, Alfred: Ueber die Gebissentwicklung der Schweine insbesondere über Verfrühungen und Verspätungen derselben nebst Bemerkungen über die Schädelform frühreifer und spätreifer Schweine. Berlin 1888. 8°.

Ferraris, Galileo: Sulle differenze di fase delle correnti, sul ritardo dell' induzione e sulla dissipazione di energia nei trasformatori. Sep.-Abz. — Rotazioni elettrodinamiche prodotte per mezzo di correnti alterate. Torino 1888. 8°.

Orff, Carl v.: Telegraphische Längenbestimmungen für die Königliche Sternwarte zu Bogenhausen. I. Theil. Im Auftrage des Professors v. Lamont im Anschlusse an die durch Professor v. Oppolzer geleiteten Arbeiten der K. K. Oesterreichischen Gradmessung ausgeführt. München 1888. 4°.

Hann, J.: Ueber die Beziehungen zwischen Luftdruck- und Temperatur-Variationen auf Berggipfeln. Sep.-Abz. — Der tägliche und jährliche Gang der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung auf der Insel Lesina. Sep.-Abz. — Resultate des ersten Jahresganges der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblick (3095 m). Sep.-Abz. — Die Vertheilung des Luftdruckes über Mittel- und Süd-Europa, dargestellt auf Grundlage der 30jährigen Monats- und Jahresmittel

1851/80 nebst allgemeinen Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Luftdruck-Mittel und -Differenzen sowie deren mehrjährige Perioden. Wien 1887. 8°. — Atlas der Meteorologie (Berghaus' Physikalischer Atlas, Abtheilung III). 12 colorirte Karten in Kupferstich mit 61 Darstellungen. Gotha 1887. Fol.

Der westfälische Kohlenbergbau und die Staats-Eisenbahn-Verwaltung. Im Januar 1888. Essen 1888. 4°.

Kreusler, Ulrich: Ueber das Verhalten des Rohrzuckers unter dem Einfluss des Lichts. Sep.-Abz. — Untersuchung von Concretionen aus dem Darm eines Pferdes. Sep.-Abz. — Ueber eine Methode zur Beobachtung der Assimilation und Athmung der Pflanzen und über einige diese Vorgänge beeinflussende Momente. Sep.-Abz. — Chemisch-physiologische Untersuchungen über das Wachsthum der Kartoffelpflanze bei kleinerem und grösserem Saatgut. Sep.-Abz. — Beobachtungen über die Kohlensäure-Aufnahme und -Ausgabe (Assimilation und Athmung) der Pflanzen. II. Mittheilung: Abhängigkeit vom Entwicklungszustand. Einfluss der Temperatur. III. Mittheilung: Einfluss der Temperatur; untere Grenze der Wirkung. Sep.-Abz. — Zur Ermittlung der Backfähigkeit des Mehles u. s. w. Sep.-Abz. — Bildet sich im Organismus höherer Pflanzen Salpetersäure? Sep.-Abz. — Ueber den Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft. Sep.-Abz.

Martin, Aloys: Ein Fall von chronischem Siechthume, hervorgerufen durch Einathmung von Blausäure. Sep.-Abz.

Elsner, Moritz: Der Major Dr. von Flotow. Hirschberg 1888. 4°.

Schering, Karl: Neuer Correctionis-Apparat für das Bifilarmagnetometer zur Bestimmung der Veränderung des Stabmagnetismus ohne Benutzung der Declination. Sep.-Abz.

Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden vom 18. bis 24. September 1887. Wiesbaden 1887. 4°. [Gesch. des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. Fresenius, M. A. N. in Wiesbaden.]

Oertel, M. J.: Untersuchungen über die abnorme Anhäufung von Harnbestandtheilen im Blut und ihre Folgen. Inaug.-Dissert. München 1867. 8°. — Ueber Gewächse im Kehlkopf und deren Operation auf endolaryngealem Wege. Ein Beitrag zur Laryngologie. München 1867. 8°. — Studien über Diphtherie. Sep.-Abz. — Ueber eine neue „laryngostroboskopische“ Untersuchungsmethode des Kehlkopfes. Sep.-Abz. — Laryngostroboskopische Beobachtungen über die Bildung der Register bei der menschlichen Stimme. Sep.-Abz. — Ueber den laryngologischen Unterricht. Leipzig 1878. 8°. — Report on the outbreak of Diphtheria in the Grand Ducal Family of Hesse-Darmstadt. Sep.-Abz. — Ueber die Aetiologie der Diphtherie. Sep.-Abz. — On the treatment of pharyngeal diphtheria. Sep.-Abz. — Ueber den Mechanismus des Brust- und Falsettregisters. Stuttgart 1882. 8°. — Ueber Ernährung mit Hühnereiern. München 1883. 8°. — Kritisch-physiologische Besprechung der Ebstein'schen Behandlung der Fettleibigkeit. Erwiderung auf dessen Schrift „Fett oder Kohlenhydrate“. Leipzig 1885. 8°. — Hand-

buch der allgemeinen Therapie der Kreislaufs-Störungen, Kraftabnahme des Herzmuskels, ungenügender Compensationen bei Herzfehlern, Fettherz und Fettsucht, Veränderungen im Lungenkreislauf etc. 3. Aufl. Leipzig 1885. 8°. — Die Ebstein'sche Flugschrift über Wasserentziehung u. s. w. Kritisch beleuchtet. Leipzig 1885. 8°. — Ueber Terrain-Kurorte zur Behandlung von Kranken mit Kreislaufsstörungen, Kraftabnahme des Herzmuskels, ungenügenden Compensationen bei Herzfehlern, Fettherz und Fettsucht, Veränderungen im Lungenkreislauf etc., insbesondere als Winter-Stationen in Süd-Tirol. (Meran-Mais, Bozen-Gries, Aro.) Zur Orientirung für Aerzte und Kranke. Leipzig 1886. 8°. — Zusätze und Erläuterungen zur allgemeinen Therapie der Kreislaufsstörungen. Leipzig 1886. 8°. — Die Pathogenese der epidemischen Diphtherie nach ihrer histologischen Begründung. Mit Atlas. Leipzig 1887. Fol. — Ueber die diätetisch-mechanische Behandlung der Kreislaufs-Störungen. Berlin 1888. 8°. — Ueber die Bildung von Bürstenbesätzen an den Epithelien diphtheritisch erkrankter Nieren. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Notiz über das Vorkommen des Moschus-Ochsen (*Ovibos moschatus*) im diluvialen Flusskies von Hameln an der Weser. Sep.-Abz.

Barrande, Joachim: Système silurien du centre de la Bohême. 1^{re} Partie. Recherches paléontologiques. Vol. VII. Classe des *Echinodermes*. Ordre des *Cystidées*. Publié par W. Waagen. Prag 1887. 4°.

Mayer, R. und Müller, E.: Handelsfreiheit und Recht im Buchhandel. Berlin 1888. 8°.

Bonnewyn, H.: Considérations pratiques sur l'emploi des antiseptiques et des désinfectants comme moyens préventifs des épidémies. Bruxelles 1887. 8°.

Russow, Edmund: Zur Anatomie resp. physiologischen und vergleichenden Anatomie der Torfmoose. Sep.-Abz. — Ueber den gegenwärtigen Stand seiner seit dem Frühling 1886 wieder aufgenommenen Studien an den einheimischen Torfmoosen. Sep.-Abz.

Clausius, R.: Die mechanische Wärmetheorie. 3. Aufl. 1. Bd.: Entwicklung der Theorie, soweit sie sich aus den beiden Hauptsätzen ableiten lässt, nebst Anwendungen. Braunschweig 1887. 8°.

Brauns, D.: Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland, von den Posidonienschiefen bis zu den Ornatenschichten, mit besonderer Berücksichtigung seiner Molluskenfauna. Cassel 1869. 8°. — Japanische Märchen und Sagen. Leipzig 1885. 8°.

Fritsch, Karl v.: Allgemeine Geologie. Stuttgart 1888. 8°.

Richtofen, Ferdinand Freiherr von: Führer für Forschungsreisende, Anleitung zu Beobachtungen über Gegenstände der physischen Geographie und Geologie. Berlin 1886. 8°.

Roscoe, H. E. und Schorlemmer, C.: Ausführliches Lehrbuch der Chemie. 4. Bd. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate oder organische Chemie. 2. Theil. 3. Abtheilung. Braunschweig 1888. 8°.

Orth, Johannes: Compendium der pathologisch-anatomischen Diagnostik nebst Anleitung zur Aus-

führung von Obductionen, sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. 4. Aufl. Berlin 1888. 8°.

Eberth, C. J. und Schimmelbusch, C.: Die Thrombose. Nach Versuchen und Leichenbefunden geschildert. Stuttgart 1888. 8°. [Gesch. des Hrn. Prof. Dr. Eberth, M. A. N. in Halle.]

Obersteiner, H.: Ueber Intoxications-Psychosen. Sep.-Abz. — Ein Schnittsucher. Sep.-Abz. — Der Hypnotismus mit besonderer Berücksichtigung seiner klinischen und forensischen Bedeutung. Neue Ausgabe. Wien 1887. 8°. — Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. Leipzig und Wien 1888. 8°.

Nussbaum, Julius: Ueber die wechselseitigen Beziehungen zwischen den centralen Ursprungsgebieten der Augenmuskelnerven. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Prof. Dr. Obersteiner, M. A. N. in Wien.]

Borgherini, Alexander: Die pseudosystematischen Degenerationen des Rückenmarkes in Folge von chronischer Leptomeningitis. Sep.-Abz. — Degenerazione fascicolata discendente, successiva a lesione a focoloio della corteccia cerebellare. 1887. 8°. [Gesch. von Demselben.]

Barla, J.-B.: Liste des Champignons. Sep.-Abz.

Gewerbeschule (Höhere Bürgerschule und gewerbliche Fachschule für Maschinentechnik) zu Hagen i. W. Bericht über das Schuljahr 1887/88. Hagen 1888. 4°. [Gesch. des Hrn. Directors Dr. Holzmüller, M. A. N. in Hagen.]

Meyer, A. B.: Die alten Strassenzüge des Obergailthales (Kärnten) und seiner Nachbarschaft. Ein Nachtrag zu des Verfassers „Gurina im Obergailthal“ (Dresden 1885). Dresden 1886. Fol. — Dell' ambra preistorica lavorata di Sicilia. Sep.-Abz.

Arbeiten aus dem thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Prof. Dr. N. Zuntz, M. A. N. in Berlin.]

Braun, M.: Fannistische Untersuchungen in der Bucht von Wismar. Sep.-Abz.

Brunner, Heinrich und Chuit, Philippe: Ueber Dichroïne, Phenoloxychroïn, Thymolochroïn und Thymochinon. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Prof. Dr. H. Brunner, M. A. N. in Lausanne.]

Schulz, A.: Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. Halle a. S. 1888. 8°. — Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen und der Geschlechtsvertheilung bei den Pflanzen. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Präsidenten.]

Chelius, C.: Die lamprophyrischen und granitporphyrischen Ganggesteine im Grundgebirge des Spessarts und Odenwalds. Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Ueber die Bewegungserscheinungen der Atmosphäre. Sep.-Abz. — Bericht über verschiedene, für das physikalische Institut in Greifswald construirte Apparate und über einige Versuche mit denselben. Sep.-Abz.

Zopf, W.: Ueber einen neuen Inhaltkörper in pflanzlichen Zellen. Sep.-Abz.

Kohlrausch, W.: Ueber einen Zusammenhang zwischen Magnetisirbarkeit und elektrischem Leitungsvermögen bei den verschiedenen Eisensorten und Nickel. Sep.-Abz.

Jentzsch, Alfred: Ueber die neueren Fortschritte der Geologie Westpreussens. Sep.-Abz.

Cohn, Ferdinand: Anton de Bary. Sep.-Abz.

Osnachi, Ferdinando: Rapporto annuale dell'Osservatorio Marittimo di Trieste per l'anno 1885. Vol. II. Trieste 1887. 4^o.

Bibliotheca Zoologica II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und vom Jahre 1861—1880 selbstständig erschienen sind, mit Einschluss der allgemein naturwissenschaftlichen, periodischen und paläontologischen Schriften bearbeitet von O. Taschenberg. Lfg. V. Signatur 161—200. Leipzig. Engelmann. 1888. 8^o. [Gesch. der Verlagsbuchhandlung.]

Röttger, Rudolf: Die Zwillings-Magnetnadel und das Leben der Erde. Mainz 1886. 4^o.

Nuttall, Zelia: Das Prachtstück altmexikanischer Federarbeit aus der Zeit Montezuma's im Wiener Museum. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Dr. B. v. Engelhardt. M. A. N. in Dresden.]

Pfeiffer, L.: Leben und Sterben in Weimar und einigen Nachbarorten. Weimar 1876. 8^o. — Die Sterblichkeit des Jahres 1876 in dreizehn deutschen Städten und in Weimar, nebst Schlüssel zu den wöchentlichen Mortalitätsnachweisen des deutschen Reichs-Gesundheitsamtes. Weimar 1877. 8^o. — Hülf- und Schreibkalender für Hebammen und Krankenpflegerinnen. 1878. Weimar 1878. 8^o. — Die Rückimpfung auf Kühe als Mittel zur allgemeineren Einführung der animalen Impfung ohne besondere staatliche Lymphe-Erzeugungsanstalten. Sep.-Abz. — Pestilentia in Nummis. Beschreibendes Verzeichniss der auf Epidemien von Pest, gelbem Fieber, Cholera, auf Pockenerkrankungen und Inoculationen, auf Jenner, Sacco und die Vaccination, sowie der auf Hungersnöthe und andere Calamitäten geprägten Medaillen. (Als Manuscript gedruckt.) Weimar 1888. 8^o. — Die Thüringischen Pest- und Theuerungs-Münzen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Würdigung der Retrovaccine und der Flächenimpfung mit Beziehung auf eine facultative Einführung der animalen Impfung. Sep.-Abz. — Die Diagnose der Cholera asiatica. Sep.-Abz. — Der bisherige Verlauf der Cholera in Thüringen und dessen Abhängigkeit von klimatischen und örtlichen Verhältnissen. Sep.-Abz. — Die Vaccination, ihre experimentellen und erfahrungsgemässen Grundlagen und ihre Technik mit besonderer Berücksichtigung der animalen Vaccination. Tübingen 1884. 8^o. — Ueber Vaccine und Variola. Sep.-Abz. — Ueber Sprosspilze in der Kälberlymphe. Sep.-Abz. — Die epileptischen Schulkinder im Grossherzogthum Sachsen-Weimar und deren Stellung zur Schule. Sep.-Abz. — Die Schutzimpfungen des vorigen Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Literaturgeschichte der Blattern- und Kuhpockenimpfung. Sep.-Abz. — Die Pflegerinnen-Anstalt „Sophienhaus“ zu Weimar. Weimar 1886. 8^o. — Hülf- und Schreibkalender für Hebammen. 1886. Ausgabe B. für das

Königreich Preussen. Weimar 1886. 8^o. — Ueber Parasiten im Bläscheninhalt von Varicella und von *Herpes zoster* und über die Beziehungen derselben zu ähnlichen Parasiten des Pockenprocesses. Sep.-Abz. — Ein neuer Parasit der Pockenprocesse aus der Gattung Sporozoa (Leuckart). Sep.-Abz. — Aufruf zur Betheiligung an einer Sammelforschung des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen über Vorkommen, Sitz und Epidemicität des *Herpes zoster*. Sep.-Abz. — Das Vorkommen der Marchiafava'schen Plasmodien im Blute von Vaccinirten und von Scharlachkranken. Sep.-Abz. — Die bisherigen Versuche zur Reinzüchtung des Vaccinecontagiums und die Antiseptik der Kuhpockenimpfung. Sep.-Abz. — Cholera bacillus, Grundwasser und Bodenwärme. Ein Beitrag zur Erörterung der Frage: „Wo finden sich bei uns die zum Wachsthum des Komma bacillus ausserhalb des menschlichen Körpers nöthigen Bedingungen und wo findet sich speciell das von Koch angegebene Temperaturminimum von 16° C.?" Sep.-Abz. — Anleitung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Verwendung von Thierlymphe, auf Grund des Bundesrathsbeschlusses vom 8. April 1887. Sep.-Abz. — Die deutschen Pestamulete. (Die Wittenberger Pestthaler, die Zachariaskreuze, Benedictspfennige, Ulrichskreuze, die Choleraamulete, die Kometenamulete, Kometenmedaillen und die Heuschreckenmedaillen.) Zugleich ein Nachtrag zur „Pestilentia in Nummis“. Sep.-Abz.

Herder, F. v.: Biographische Notizen über einige in den Plantae Raddeanae genannte Sammler und Autoren. Sep.-Abz.

Moos, S.: Klinik der Ohrenkrankheiten. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. Wien 1866. 8^o. — Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie und zur Physiologie der Eustachischen Röhre. Wiesbaden 1874. 8^o. — Die Blutgefässe und der Blutgefässkreislauf des Trommelfells und Hammergriffs. Untersuchungen über deren Verhalten. Wiesbaden 1877. 8^o. — Ueber Meningitis cerebrospondialis epidemica (Genickkrampf), insbesondere über die nach derselben zurückbleibenden combinirten Gehörs- und Gleichgewichtsstörungen. Heidelberg 1881. 8^o. — Untersuchungen über Pilz-Invasion des Labyrinths im Gefolge von einfacher Diphtherie. Wiesbaden 1887. 8^o. — Untersuchungen über Pilz-Invasion im Gefolge von Masern. Wiesbaden 1888. 8^o.

Hölder, v.: Ueber die körperlichen und geistigen Eigenschaften der Verbrecher. Sep.-Abz.

Toldt, Carl: Lehrbuch der Gewebelehre mit vorzugsweiser Berücksichtigung des menschlichen Körpers. 3. Aufl. Stuttgart 1888. 8^o.

Schreiber, Josef: Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage und methodische Muskelübung. 3. verb. u. verm. Aufl. Wien und Leipzig 1888. 8^o.

Philippi, Federico: Catálogo de los Coleópteros de Chile. Santiago de Chile 1887. 8^o. — Escrecencias de la vid y dos insectos dañinos al agricultor. Sep.-Abz.

Laube, Gustav C.: Geologie des Böhmisches Erzgebirges. II. Theil. Geologie des östlichen Erzgebirges oder des Gebirges zwischen Joachimsthal-Gottesgab und der Elbe. Sep.-Abz.

Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1887. Danzig 1888. 4^o. [Gesch. des Hrn. Directors Dr. Conwentz, M. A. N. in Danzig.]

Hoppe, Edmund: Ueber den Leitungswiderstand von Flammen gegen den galvanischen Strom. Sep.-Abz. — Das Spektrum des Büschellichtes. Sep.-Abz. — Lemströms Beobachtungen auf den Polarstationen zu Sodankylä und Kultala in Finnisch-Lappland 1882—84. Sep.-Abz. — Zur Theorie der unipolaren Induction. (I. H.) Sep.-Abz. — Die Entwicklung der Lehre von der Elektrizität bis auf Hauksbee. Hamburg 1887. 4^o. — Zur magnetelektrischen Induction. Sep.-Abz.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. XXIX. Miquelon. Sep.-Abz. Mit Abbildungen 1263—1356.

Stossich, Michele: Il genere *Heterakis* Dujardin. Sep.-Abz. — Prospetto della fauna del mare adriatico. VI. Parte. Sep.-Abz. — Il genere *Heterakis* Dujardin. Zagreb 1888. 8^o.

Mohn, H. et Hildebrand Hildebrandsson, H.: Les orages dans la Péninsule Scandinave. Sep.-Abz. [Gesch. des Hrn. Prof. Mohn, M. A. N. in Christiania.]

Preudhomme de Borre, Alfred: Matériaux pour la faune entomologique de la province du Luxembourg belge. *Coléoptères*. Troisième centurie. Sep.-Abz. — Liste des cent et cinq espèces de *Coléoptères* Lamellicornes actuellement authentiquement capturées en Belgique avec le tableau synoptique de leur distribution géographique dans le pays. Sep.-Abz. — Matériaux pour la faune entomologique de la province de Liège. *Coléoptères*. Quatrième centurie. Bruxelles 1888. 8^o.

Adamkiewicz, Albert: Sarcome de la moelle épinière a marche latente siégeant au point d'émergence du plexus brachial. Sep.-Abz. — Neue Rückenmarkstinctionen. I. Ergebnisse am normalen Gewebe. Sep.-Abz. — Die anatomischen Prozesse der Tabes dorsualis. Sep.-Abz. — Ueber Gehirndruck und Gehirnkompensation. Sep.-Abz. — Die Nervenkörperchen. Ein neuer, bisher unbekannter morphologischer Bestandtheil der peripherischen Nerven. Sep.-Abz. — Ueber die Nervenkörperchen des Menschen. Sep.-Abz.

Weyer, G. D. E.: Beiträge zur Berechnung der Deviation der Schiffskompassse, mit Untersuchungen über die ältesten Flinders'schen Deviationsbeobachtungen. Sep.-Abz.

Lux lucens in tenebris. Das ist ein gründlicher bericht die höchste Geheimnuss der Natur zu erforschen und auss dem verborgenen an das Licht, dem Menschen zu gutem zu bringen Clar und Hell beschrieben auss der Natur nach Philosophischem gebrauch. s. l. e. a. (Manuscript.) [Geschenk des Hrn. Geh. Reg.-Raths Prof. E. Stöckhardt, M. A. N. in Weimar.]

Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. IV. Jg. Hamburg 1887. 8^o.

Il Gabinetto di Storia Naturale della regia Università. Parma 1884. 8^o. [Geschenk des Hrn. Pellegrino Strobel, M. A. N. in Parma.]

Neugebauer, Ludwig: Ein neuer Mutterspiegel. Sep.-Abz. — Fall von einer durch die Natnr begonnenen

und durch die Kunst mit Erfolg beendeten Entfernung eines Myoms der Gebärmutter. Sep.-Abz. — Hysterovariotomie mit ungünstigem Erfolg. Sep.-Abz. — Einseitige Haemometra bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale, in zwei lethal verlaufenen Fällen beobachtet. Sep.-Abz. — Fibromyoma vaginae. Beitrag zur Lehre von den Vaginal-Tumoren. Sep.-Abz. — Ueber Elytrorrhaphia mediana. Sep.-Abz. — Bemerkungen über die Sakralgeschwulst des bekannten Böhmenmädchens Anna Prenosil und die ähnliche Geschwulst eines russischen Knaben mit Bezugnahme auf das Schliewener Mädchen. Sep.-Abz. — Einige Worte über die mediane Vaginalnaht als Mittel zur Beseitigung des Gebärmuttervorfalls. Sep.-Abz. — Fall von unheilbarer Vesicovaginalfistel, in welchem sich nach Beseitigung der das Leiden begleitenden Harninkontinenz durch operativen Verschluss des Vaginalkanals nachträglich ein grosser Harnstein in der Vesicovaginalhöhle gebildet hat. Sep.-Abz. — Ueber die Pincetten der alten Völker. Sep.-Abz. — Bericht über eine mit Erfolg ausgeführte Ovariotomie. Sep.-Abz. — Ausserdem noch 51 Abhandlungen in polnischer Sprache.

Seeliger, H.: Meteorologische Beobachtungen der K. Sternwarte bei München im Jahre 1887. Sep.-Abz.

Supan, Alex.: Die Niederschlagsverhältnisse des Russischen Reiches. Sep.-Abz. — Ein Jahrhundert der Afrikaforschung. Sep.-Abz.

Winkler, Clemens: Praktische Uebungen in der Maassanalyse. Anleitung zur Erlernung der Titrir-methode. Unter Zugrundelegung des ursprünglichen titrimetrischen Systems der chemischen Anschauung der Neuzeit gemäss. Freiberg 1888. 8^o.

Berichte über die Sitzungen der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg. 1., II., III. Hft. Hamburg 1886, 1887. 8^o. [Gesch. des Hrn. Prof. Dr. Sadebeck, M. A. N. in Hamburg.]

Wassmuth, A.: Ueber eine einfache Vorrichtung zur Bestimmung der Temperaturänderungen beim Ausdehnen und Zusammenziehen von Metalldrähten. Sep.-Abz.

Puschmann, Theodor: Alexander von Tralles. Original-Text und Uebersetzung nebst einer einleitenden Abhandlung. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. 2 Bde. Wien 1878, 1879. 8^o. — Die Geschichte der Medicin als akademischer Lehrgegenstand. Sep.-Abz. — Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre. Mit einem Plane des allgemeinen Krankenhauses in Wien. Wien 1884. 8^o. — Nachträge zu Alexander Trallianus. Fragmente aus Philumenus und Philagrius nebst einer bisher noch ungedruckten Abhandlung über Augenkrankheiten. Nach den Handschriften herausgegeben und ins Deutsche übersetzt. Sep.-Abz.

Penck, Albrecht: Die Bildung der Durchbruchthäler. Wien 1888. 8^o.

Die Venusdurchgänge 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. Im Auftrage der Commission für die Beobachtung des Venusdurchgangs herausgeg. von A. Auwers. 3. Bd. Die Beobachtungen der Expeditionen von 1882. Berlin 1888. 4^o.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1887 bis 15. Juni 1888.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Dr. P. Boerner. Herausgeg. von S. Guttman. Jg. XIII. Leipzig u. Berlin 1887. 4^o.

Müller, Johannes: Die wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften Deutschlands im neunzehnten Jahrhundert. Bibliographie ihrer Veröffentlichungen seit ihrer Begründung bis auf die Gegenwart. Berlin 1883—1887. 4^o.

Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. 33. Bd. 1887. Gotha. 4^o.

— Ergänzungshefte Nr. 85—88. Gotha 1887. 4^o.

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. Monographie XV und XVI. Berlin 1887. 4^o. — Monographie XV. Koch, G.: Die *Gorgoniden*. Mit 10 Tafeln in Lithographie, 25 Zinkographien und 14 Holzschnitten. — Monographie XVI. Eisig, H.: Die *Capitelliden*. Mit 37 Tafeln in Lithographie und 20 Figuren im Text.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Katalog der im Museum befindlichen Bautheile und Baumaterialien aus älterer Zeit. Mit Abbildungen. Nürnberg 1868. 8^o. — Katalog der im Museum befindlichen Gewebe und Stickereien, Nadelarbeiten und Spitzen aus älterer Zeit. Mit Abbildung. Nürnberg 1869. 8^o. — Katalog der im Museum befindlichen kirchlichen Einrichtungsgegenstände u. Geräthschaften. (Originale.) Mit Abbildungen. Nürnberg 1871. 8^o.

Allgemeiner deutscher Hochschulen-Almanach. Herausgeg. von Rich. Kukulka. Wien 1888. 8^o.

Treutlein, P.: Dr. Ed. Schnitzer (Emin Pascha), der ägyptische Generalgouverneur des Sudan. Hamburg 1887. 8^o.

Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lief. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 mit dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin. Fol. u. 8^o.

Göttingische Gelehrte Anzeigen. 1887. Nr. 1—26. Göttingen 1887. 8^o.

De Bary, A.: Vorlesungen über Bacterien. Zweite verbesserte Auflage. Mit 20 Figuren in Holzschnitt. Leipzig 1887. 8^o.

Weld, Charles Richard: History of the Royal Society, with memoirs of the presidents. Compiled from authentic documents. 2 vol. London 1848. 8^o.

Essex Institute in Salem. An historical notice of the Essex Institute. Act of incorporation, constitution and by-laws, and a list of the officers and members. Salem 1865. 8^o.

Otto, A. W.: Samuel Thomas von Sömmering, Adjunkt der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. Geboren den 28. Januar 1755. Gestorben den 2. März 1830. (Breslau.) 4^o.

— Ludwig Heinrich von Bojanus, Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. Geboren den 16. Juli 1776. Gestorben den 2. April 1827. (Breslau.) 4^o.

Otto, A. W.: Friedrich Christian Rosenthal, Mitglied der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. Geboren den 3. Juni 1779. Gestorben den 2. December 1829. (Breslau.) 4^o.

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, gesammelt und mitgetheilt von Ludwig Friedrich v. Froriep. Bd. 39—47. Weimar 1834—36. 4^o. — Dritter Reihe 2. Band gesammelt und mitgetheilt von M. J. Schleiden und Robert Froriep. Weimar 1847. 4^o. — Jg. 1856, Bd. 1—4 und Jg. 1857, Bd. 1—4, gesammelt und mitgetheilt von Robert Froriep. Jena 1856 u. 1857. 4^o.

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XIV. (1887.) Genf 1887. 4^o.

Royal Society of London. Philosophical Transactions for the year 1808, 1816—1822. London 1808, 1816—1822. 4^o.

Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgeg. von Fr. Meisner. Jg. I—V. Bern 1818—1823. 4^o.

Annalen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgeg. von Fr. Meisner. Bd. I, II. Bern 1824. 8^o.

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Jg. XX (Nr. 1—19). Berlin 1887. 8^o.

Flora oder Botanische Zeitung. 1822 Bd. I; 1824 Bd. I, II; 1825 Bd. I, II; 1828 Bd. I, II; 1829 Bd. I, II; 1831 Bd. I, II. Regensburg 1822—1831. 8^o.

Repertorium für physikalische Technik für mathematische und astronomische Instrumentenkunde. Herausgeg. von Ph. Carl. Bd. I—XXII. München 1866 — München u. Leipzig 1886. 8^o.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 34. Lfg. 2/4, 5/6. Stuttgart 1888. 4^o. — Polzapfel, E.: Die *Mollusken* der Aachener Kreide. p. 73—180. — Rüst: Beiträge zur Kenntniss der fossilen *Radiolarien* aus Gesteinen der Kreide. p. 181—214. — Oppenheim, P.: Die *Insectenwelt* des lithographischen Schiefer in Bayern. p. 215—247.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg 1888. Bd. I. Hft. 2, 3. Bd. II. Hft. 1. Stuttgart 1888. 8^o.

Nature, a weekly illustrated Journal of Science. Vol. 36 und 37. Nr. 940—965. London und New York 1887, 1888. 4^o.

Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen.

Von H. W. Vogel, M. A. N.

Bekanntlich erscheint eine Farbentafel¹⁾ mit gelbem Licht, z. B. ein mit Sodaperle gelb gefärbter Bunsenbrenner erleuchtet bei Ausschluss andersfarbigen Lichtes

¹⁾ Ich wählte zu diesen Experimenten theils die Farbentafel, die Dr. Magnus unter dem Titel „Tafeln zur Erziehung des Farbensinnes“ herausgegeben hat, theils eine selbstgefertigte, deren Nüancen unten angegeben sind.

nicht färbig, sondern in Abstufungen von Schwarz und Weiss. Jedweder Farbeindruck fehlt.¹⁾

Die helleren gelben Felder erscheinen dabei rein weiss, z. Th. heller wie das weisse Papier, auf welchem sie geklebt sind. Nur wenn man die Natronfärbung der Flamme sehr schwach wählt, zeigt das Chromgelb einen Stich ins Gelbe.

Im Interesse meiner Vorträge über Farbenlehre an der Königl. Techn. Hochschule in Charlottenburg versuchte ich dasselbe Experiment mit Lithiumlicht und Thalliumlicht. Allerdings erschienen im Lithiumlicht die rothen, im Thalliumlicht die grünen Pigmente sehr hell und mehr weiss als färbig, aber ein völliges Verschwinden des Farbeindrucks, wie beim Natriumlicht, erreichte ich nicht.

Verschiedene sehr auffällige Farbenercheinungen in roth beleuchteten photographischen Dunkelkammern veranlassten mich nun, das mit farbigen rothen und grünen Flammen ohne genügenden Erfolg angestellte Experiment auf andere Wege zu versuchen.

Ich wählte dazu Petroleum- oder Gaslicht, welches innerhalb farbiger Cylinder brannte. Es gelang mir, rothe Cylinder (Ueberfangglas) aufzufinden, welche nur rothes und orangefarbenes Licht durchliessen, alles übrige von der D-Linie (in der Brechbarkeit aufwärts) absorbirten.

Ferner wählte ich grüne Cylinder, welche fast nur grünes Licht von der „Regenbande“ neben D im Spectrum bis E incl. hindurchliessen, und kobaltblaue, welche neben Blau noch merklich Roth durchliessen.

Die Lampen, die ich verwendete, waren photographische Dunkelkammerlampen, bei welchen ein Austritt weissen Lichts oberhalb und unterhalb des Cylinders durch besondere Deckel mit Zugöffnungen verhindert ist.

Mit solchen Vorrichtungen gelang es mir nun in der That, das mit Natronlicht angestellte Experiment auch mit andern farbigen Beleuchtungen mit dem nahe gleichen Effect zu wiederholen. Nur bei blauem Licht gelang der Versuch erst, als ich zwischen Farbeutafel und Lichtquelle eine Kupferoxydamonflasche, welche nur Licht von F ab nach Violett hin durchliess, einschaltete. Die hier skizzirte Farbeutafel,

¹⁾ Vereinzelt Beobachter behaupten allerdings entgegen den Zeugnissen von Dove dessen Farbenlehre 1853, p. 40, Roscoe (dessen Spectralanalyse, Braunschweig 1870, p. 48, und von Bezold dessen Farbenlehre, Braunschweig 1874, p. 48), bei solchem Licht von gelben Tönen einen schwachen gelben Farbeindruck zu empfinden. Ich lasse es dahingestellt, ob diese Eindrücke nicht zum Theil subjective sind. Man glaubt Gelb zu sehen, weil man von dem thatsächlichen Vorhandensein des gelben Lichtes weiss. Verfasser hat nur bei ganz gedämpftem Natriumlicht vom Chromgelb einen schwachen gelblichen Lichteindruck (s. o.) empfunden.

in welcher nachfolgende matte Farben entweder auf schwarzen oder auf weissen Grund geklebt waren:

| | | |
|------------------------|----------------------|--------------|
| 1 Rosa | 4 Mennige | 7 Citrongelb |
| 2 Scharlach | 5 Chromorange | 8 Neapelgelb |
| 3 Zinnober | 6 Chromroth | 9 Chromgelb |
| 10 Arsenikgrün | 13 Cobaltblau | |
| 11 dunkles Arsenikgrün | 14 hell Ultramarin | |
| 12 grüner Zinnober | 15 dunkel Ultramarin | |

zeigte dann Folgendes:

a. Bei Beleuchtung mit rothem Licht verschwand jedweder Farbeindruck fast völlig. Es erschien

| | | |
|--------------|-------------|-------------|
| 1 weiss | 4 lichtgrau | 7 weiss |
| 2 dunkelgrau | 5 grau | 8 weissgrau |
| 3 grau | 6 grau | 9 weiss |
| | 10 13} | |
| | 11 14} | schwarz. |
| | 12 15} | |

Bei längerem Verweilen und Experimentiren im Dunkelraum bekamen die Felder 1, 4, 5, 6 einen schwachen rothen, die grünen Felder 10, 11 einen schwachen blauen Hauch.

b. Bei Beleuchtung mit grünem Licht verschwand ebenfalls der Farbeindruck fast völlig. Die Farbeutafel zeigte sich wie folgt:

| | | |
|--------------|--------------|-------------|
| 1 4} | 7 weiss | 10 hellgrau |
| 2 5} schwarz | 8} grau | 11} grau |
| 3 6} | 9} grau | 12} grau |
| | 13} | |
| | 14} schwarz. | |
| | 15} | |

Die Felder 13 und 14 hatten einen schwachen bläulichen Hauch.

c. Bei Beleuchtung mit blauem Licht verschwand wieder jeder Farbeindruck. Es erschien

| | | |
|--------------|----------------|-----------------------|
| 1 grau | 4} schwarz | 7 grau |
| 2 dunkelgrau | 5} schwarz | 8 dunkelgrau |
| 3 schwarz | 6} schwarzgrau | 9 schwarzgrau |
| | 10} grau | 13} am hellsten grau. |
| | 11} grau | 14} am hellsten grau. |
| | 12} grau | 15} am hellsten grau. |

(Schluss folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 9./21. März 1887 starb in Berlin der russische General Samuel Alexejewitsch Greig, Mitglied des Reichsraths, Generaladjutant Sr. Maj. des Zaren, Präsident der kaiserlich russischen Gartenbau-Gesellschaft. Die Bromeliaceengattung *Greigia* trägt seinen Namen und *Chorispora Greigi*, *Tulipa Greigi*, *Anthurium Greigi* und *Tillandsia Greigi* verewigen den verdienten Blumenzüchter.

Am 24. Mai 1887 starb in Baden bei Wien Dr. Heinrich Ritter Wawra von Fernsee, k. k.

Marine-Stabsarzt a. D., Vicepräsident der Gartenbau-Gesellschaft in Wien und Redacteur der „Wiener Illustrierten Gartenzeitung“, geboren am 2. Februar 1831 in Brünn. In seiner Stellung als Marinearzt kam er in viele fremde Länder, wo er eifrig Botanik trieb. Wir lassen das Verzeichniss seiner botanischen Arbeiten hier folgen: Vorarbeiten zu einer Flora von Brünn (in den Abhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, I, 1852). Ergänzungen hierzu (ebendasselbst II, 1853). — Sertum Benguelense; Aufzählung und Beschreibung der auf der Expeditionsfahrt Sr. Maj. Corvette „Carolina“ an der Küste von Benguela von Dr. H. Wawra gesammelten Pflanzen, bearbeitet von Dr. H. Wawra und J. Peyritsch (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, math.-naturw. Classe, XXXVIII. Bd., 1859). — Neue Pflanzenarten, gesammelt auf der transatlantischen Expedition Sr. K. Hoheit des Durchl. Erzherzogs F. Maximilian (in österr. botan. Zeitschrift, 1862—63, mit 2 Taf.). — Plantae Peckoltianae (in Flora 1864). — Botanische Ergebnisse der Reise Sr. Maj. des Kaisers von Mexico Maximilian I. nach Brasilien (1859—60). (Wien, C. Gerold, 1866. Gr.-Fol., 234 S., 104 Tafeln.) — Skizzen von der Erdumsegelung Sr. Maj. Fregatte „Donau“ (österr. botan. Zeitschrift, 1871 u. 1872). — Beiträge zur Flora der Hawai'schen Inseln (Flora, 1872—73 u. 1874—75). — Ueber die Eucalyptus-Anpflanzung in Pola (österr. botan. Zeitschr. 1874). — Diagnoses plant. Brasilien collect. in expeditione Novara (österr. botan. Zeitschr. 1879). — Aroideae Maximilianae. Bericht (in Wien. Illustr. Gartenzeitung 1880). — Die Bromeliaceen-Ausbeute von der Reise der Prinzen Coburg nach Brasilien 1879 (österr. botan. Zeitschr. 1880, auch französ. im Bull. de la fédération des soc. d'hortic. du Belgique 1880). — Reise Ihr. K. Hoheiten der Prinzen von Sachsen-Coburg nach Brasilien 1879 (österr. botan. Zeitschr. 1881). — Neue Pflanzenarten, gesammelt auf den Reisen der Prinzen Coburg (ebendasselbst 1881—82). — *Itinera principum* S. Coburgi. Die botanische Ausbeute von den Reisen Ihr. Hoh. der Prinzen von Sachsen-Coburg-Gotha. 1. Theil, 182 S., 39 Tafeln. Wien (Gerolds Sohn) 1883. — Ternstroemiaceae in Martius Flora brasiliensis, Fasc. 97 (1886), mit 27 Tafeln. — Ueber Ternstroemiaceen (Wien. Illustr. Gartenzeitung 1887, Nr. 4). — *Tillandsia macropetala* (ebendasselbst Nr. 6).

Am 21. Juni 1887 starb in Porto Delzado, San Michel, Azoren, der Malakolog Arruda Furtado, geboren am 17. September 1854.

Am 16. August 1887 starb auf der Fahrt vom Bismarck-Archipel nach Australien J. Weisser, geboren am 9. Juli 1855 zu Bolanden in der Rhein-

provinz. Er war ein guter Beobachter, der auf seinen Reisen mit der „Ariadne“ 1877—79 und mit der „Hyäne“ 1882—85 über Land und Leute vieler Südsee-Inseln so viel gesammelt hatte, dass er im Begriffe stand, dieses Material zusammenzufassen und zu veröffentlichen, was hoffentlich nun von anderer Seite geschehen wird.

Am 14. September 1887 starb an Bord ihrer Yacht auf der Reise von Port Darwin, im nördlichen Australien, nach Algoa-Bay in Südafrika, Lady A. Brassey, die elf Jahre lang bedeutende Reisen unternahm. Sie schrieb „Familienreise von 14 000 Meilen in die Tropen und durch die Regionen der Passate“, welche die Verlagshandlung Ferdinand Hirt und Sohn in Leipzig im Jahre 1885 dem deutschen Lesepublikum in Uebersetzung zuführte, nachdem sie bereits 1879 die „Segelfahrt um die Welt an Bord der Yacht Sunbeam“ und darauf „Sonnenschein und Stürme im Osten oder Seefahrten und Wanderungen vom Hyde-Park zum Goldenen Horn mit besonderer Berücksichtigung Konstantinopels, seines Volkslebens, des Hofes, des Harems u. s. w.“ veröffentlicht hatte.

Am 21. November 1887 starb in Cambridge William Farren, 51 Jahre alt, welcher schon als Knabe sich für den Beruf des Naturaliensammlers entschied und in ihm der faunistischen Kenntniss wesentliche Dienste geleistet hat.

Am 23. Januar 1888 starb in Philadelphia Dr. med. Adolph Lippe. Derselbe entstammte der erbherrlich Meissenfeldschen Linie des Hauses Lippe-Deilmold und ist in dem Gothaischen Kalender in der „Genealogie der europäischen Fürstenhäuser“ als der am 11. Mai 1812 geborene Sohn des Grafen Ludwig aufgeführt. Dr. Lippe gehörte zu den angesehensten Aerzten Philadelphias, war ein getreuer und eifriger Anhänger der homöopathischen Heilmethode und hat sich auch als Schriftsteller durch Herausgabe eines umfangreichen und beliebten, in mehreren Auflagen erschienenen „Text-book of Materia medica“ ausgezeichnet. Bei seinem Uebertritt in das bürgerliche Berufsleben legte er auch den ererbten Adel ab.

Am 29. Januar 1888 starb in San Remo Eduard Lear, Landschaftsmaler und Ornitholog, bekannt durch seine „Illustrations of Psittacidae“.

Am 4. Februar 1888 starb in Paris der Chemiker Emile Rousseau, 73 Jahre alt.

Am 5. Februar 1888 starb in Philadelphia der amerikanische Conchyliolog George W. Tryon.

Am 13. Februar 1888 starb im 63. Lebensjahre Augusto Michelacci, Professor der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis an der Königlichen Universität in Florenz. Seine Arbeiten über Pellagra

sind überall wohlbekannt. Ausser mehreren Arbeiten fachwissenschaftlichen Inhalts veröffentlichte Michelacci auch Schriften über die Administration des neuen Maria-Spitals in Florenz.

Am 14. Februar 1888 starb in Moskau Professor Dr. Toporow, geboren am 27. November 1803 daselbst. Er studirte von 1822—27 in Moskau Medicin, wurde Gehülfe des Directors des medicinischen Instituts und gleichzeitig Lector für Mathematik und Physik an der medicinischen Facultät. 1832 zum Adjunkten ernannt, vertauschte er 1835 dieses Amt mit dem eines Adjunkten für pathologische Semiotik und therapeutische Klinik und blieb in dieser Stellung bis 1849. In den Jahren 1838 und 1839 machte er grosse Reisen durch Deutschland, England, Frankreich, Oesterreich u. s. w., um sich weiter auszubilden. 1849 wurde Toporow zum ordentlichen Professor der speciellen Pathologie, Therapie und Psychiatrie ernannt. Er veröffentlichte „De cancro ventriculi“.

Am 17. Februar 1888 starb in Yokohama Henry Pryer, englischer Naturforscher, seit 1870 in Japan lebend, der sich der Erforschung der Thierwelt jenes Landes widmete und mit Kapitän Blakiston ein Werk über japanische Schmetterlinge „*Rhopalocera Niponica*“ herausgab. Seine Arbeit über die Parasiten des Seidenwurmes brachte der japanischen Seidencultur auch grossen praktischen Nutzen. Er war am 10. Juni 1850 in London geboren.

Am 23. Februar 1888 starb Leopold Heinrich von Holst, geboren in Fellin am 24. Januar 1834. Er studirte 1851—55 in Dorpat, war einige Zeit Kirchspiellarzt in Livland, 1858—60 Assistent der geburtshülflichen Klinik zu Dorpat, 1860—67 Marinearzt, machte als solcher eine dreijährige Reise nach Amerika und ins Mittelmeer auf der Fregatte „Oslyaba“ mit. Nach seiner Rückkehr nahm er seinen Abschied, wurde Fabrikarzt in der Umgegend von Petersburg und übernahm 1880 die Stellung als Mitredacteur der „St. Petersburger medicinischen Wochenschrift“. Unter einer Reihe medicinischer Abhandlungen ist hervorzuheben „Das anatomische Kriegsmuseum in Washington“ und die Arbeit über „Heisswasserinjectionen zur Verhütung beginnenden Abortus“.

Am 29. Februar 1888 starb in St. Petersburg J. Garfunkel, Arzt am Marine-Gebärhause in St. Petersburg. Die letzten Jahre war er Docent der Geburtshülfe an der bei diesem Gebärhause bestehenden Hebammenschule.

Anfang März 1888 starb in Bamberg Professor Dr. Th. Hoh, früher Mitarbeiter der „Natur“, später Lehrer der Physik und Leiter der meteorologischen Section Bamberg.

Leop. XXIV.

Am 9. März 1888 starb in London der Entomolog Dr. Robert Gordon Latham, 76 Jahre alt.

Am 12. März 1888 starb in Leipzig Dr. Karl Hermann Schildbach, geboren am 1. Juni 1824 zu Schneeberg in Sachsen. Nach einem kurzen Aufenthalte als praktischer Arzt zu Lössnitz im sächsischen Erzgebirge bekleidete er bis Juni 1851 die Stelle eines Reisearztes, practicirte dann wieder in Lössnitz, übernahm aber 1853 die Leitung der Anstalt für Wasserkur und Heilgymnastik zu Pelonken bei Danzig. Seit 1859 war er Director der orthopädischen Heilanstalt zu Leipzig. Im Jahre 1871 habilitirte er sich für Orthopädie an der Universität und leitete bis 1885 eine orthopädische Poliklinik. Ausser Berichten über Orthopädie und Heilgymnastik in „Schmidts Jahrbuch der Medicin“ und im „Jahrbuch für Kinderheilkunde“ veröffentlichte er: „Die Schulbankfrage und die Kunze'sche Schulbank“, Leipzig 1869; 2. Aufl. 1872; „Die Skoliose“, ib. 1872; „Orthopädische Klinik“, ib. 1877; „Kinderstuben-Gymnastik“, ib. 1880. Schildbach war auch Erfinder einer Kyphosen-Maschine.

Am 13. März 1888 starb in Berlin Dr. Franz Heinrich Julius Geertz, Generalmajor a. D., geboren am 2. Juni 1816 in Schleswig. Er war bis 1882 Chef der kartographischen Abtheilung im Nebenetat des Grossen Generalstabes; redigirte von 1853—64 alle von Letzterem herausgegebenen Karten Thüringens, der südlichen und westlichen Provinz Sachsen und 12 Blätter der Rheinprovinz, sowie die Pläne der Manövergebiete und der Städte Berlin, Charlottenburg und Potsdam, ferner die ersten sechs zuerst erschienenen Blätter einer topographischen Karte von Ostpreussen. Ausschliesslich bearbeitete er die topographische Karte des südlichen Schleswigs in vier Blättern; ferner leitete er die Zusammenstellung einer topographischen Specialkarte von Sachsen-Weimar-Eisenach, Gotha und Coburg. Er gab noch heraus: eine historische Karte der Inseln Nordstrand, Föhr, Sylt, Amrum, Röm u. A., ferner der festländischen Marsch zwischen Hever und Königsau, sowie der Friesischen Vor-Geest, eine historische Karte der Dithmarschen, Eiderstocks, Helgolands, Nagelholms der Wilster-Marsch, der Aemter Hanerow und Ritzebüttel, des nördlichen Theiles der Lande Kehdingen, Hadeln und Würzten für die Jahre 1633—48, mit besonderer Berücksichtigung der vor 1643 untergegangenen Köge, Kirchen, Ortschaften u. s. w.

Am 13. März 1888 starb in Paris Claude-Philibert Hippolyte Blot, geboren am 14. Juni 1822 daselbst. Er war ein Schüler Paul Dubois', wurde 1849 promovirt und 1863 zum Mitgliede der Académie de médecine ernannt. Derselbe veröffent-

lichte: „De l'albuminurie chez les femmes enceintes“ (1849); „Sur l'Arthrite suppurée chez les femmes en couches“ (1853); „De l'anesthésie appliquée à l'art des accouchements“ (1857); „De la version pelvienne dans certains cas de rétrécissement du bassin“ (1868) und verschiedene Berichte über Impfung.

Am 16. März 1888 starb in St. Petersburg Professor Modest Nicolajewitsch Bogdanow, 47 Jahre alt, bekannt durch seine faunistischen Arbeiten über Wirbelthiere, namentlich durch seine ornithologischen Forschungen.

Am 17. März 1888 starb in Toulouse der Botaniker Ed. Timbal-Lagrange, Durchforscher der Pyrenäen, 70 Jahre alt.

Am 19. März 1888 starb in Wien Ernst Bänmler, königl. preussischer Oberbergrath a. D., früher Director der Königs- und Laurahütte, dann Mitglied des Breslauer Oberbergamtes; derselbe war im Jahre 1827 zu Eisleben geboren.

Am 21. März 1888 starb in Würzburg Kreismedicinalrath Ferdinand Escherich, durch seine litterarische Thätigkeit auch in weiteren Kreisen bekannt, 78 Jahre alt.

Am 21. März 1888 starb in Philadelphia James Boothby im Alter von 78 Jahren. Er war mit M. H. Boyé Herausgeber der „Encyclopaedia of Chemistry“ (1844), sowie eines „Report on the Geology of Delaware“ mit chemischen Bemerkungen. Auch veröffentlichte er eine grössere Anzahl chemischer Arbeiten in verschiedenen Zeitschriften, zahlreiche davon in „Analytical Mineralogy“.

Am 22. März 1888 starb in Wien Dr. E. W. Hamburger, Sanitätsrath und Badearzt von Franzensbad, um das Emporblühen dieses Kurortes verdient.

Am 25. März 1888 starb im Haag Fabius, niederländischer Viceadmiral im Rubestand, der sich um die Eröffnung Japans für den Verkehr mit fremden Staaten, um das Zustandekommen verschiedener niederländischer Nordpolfahrten u. s. w. Verdienste erworben.

Am 26. März 1888 starb in Dresden Karl Hermann Kell, Geheimer Finanzrath, der dem sächsischen Staate fast 50 Jahre als Ingenieur gedient und dessen Name mit fast allen grossen Eisenbahnbauten Sachsens eng verknüpft ist; er war auch Erbauer der Elsterthalbrücke.

Am 27. März 1888 starb in Bonn Dr. Freusberg, Director der Privat-Irrenheilanstalt daselbst.

Am 30. März 1888 starb in Stuttgart Emil Bessels, wo er sich seit einigen Wochen zu Besuch befand. Er war 1847 in Heidelberg geboren, studirte in Jena und Heidelberg Naturwissenschaft und Medicin und trat 1869 auf Petermanns Veranlassung mit dem

Dampfer „Albert“ seine erste Nordpolfahrt an, um das östliche Eismeer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja zu untersuchen und Gillisland zu erforschen. Nur die erste Aufgabe wurde gelöst, da die ungünstigen Eisverhältnisse eine Erforschung von Gillisland nicht zulieszen. Indess wurden wichtige hydrographische Arbeiten und eine vollständige Reihe von Seetiefenmessungen vorgenommen, sowie zum ersten Male die Existenz des Golfstromes östlich von Spitzbergen nachgewiesen. 1871 wurde Bessels nach den Vereinigten Staaten berufen, um die wissenschaftliche Leitung der Nordpolexpedition unter Ch. Francis Hall zu übernehmen. 1871—73 drang man in der nördlichen Verlängerung des Smithsandes zu der noch von keinem anderen Schiff erreichten Höhe von 82° 26' nördl. Br. vor. Leider scheiterte das Schiff („Polaris“) und alle Sammlungen gingen verloren. Aus der Richtung der Fluthwelle und aufgefundenem Wallnusstreibholz schloss Bessels auf einen nördlichen Zusammenhang dieses Meerestheils mit dem Beringsmeer. Ausser Aufsätzen in deutschen Zeitschriften und den Bulletins der „United States geological and geographical survey“ schrieb Bessels den ersten Theil („Physical observations“) des dreibändigen Reisewerks der „Polaris“-Expedition „Scientific results of the United States Arctic expedition“ (Washington 1876) und „Die amerikanische Nordpolexpedition“ (Leipzig 1878).

Am 1. April 1888 starb in Montpellier J. E. Planchon, Professor der Botanik an der Faculté de Médecine und Director des botanischen Gartens daselbst, 66 Jahre alt. Derselbe war in früheren Jahren sehr thätig, schrieb 1844 eine morphologische Arbeit über wahren und falschen Arillus (Samenmantel), 1850 mit L. van Houtte über die Cultur der *Victoria regia*, 1851 über die Uebereinstimmung zwischen Form, Struktur, Verwandtschaft der Pflanzen und ihre medicinischen Eigenschaften, in den Jahren 1854—58 über den „Hortus Donatensis“, einen Katalog der in den Gärten des Prinzen Anatole v. Demidoff zu San Donato bei Florenz cultivirten Gewächse, 1862 mit José Triana ein Werk über die Guttiferen und Kleineres.

Am 3. April 1888 starb in Dresden Axel Harnack, Professor der Mathematik am Polytechnikum daselbst, geboren 1851 zu Dorpat. Seine Schriften sind: „Die Elemente der Differential- und Integralrechnung“ 1881; „Ueber die Verwerthung der elliptischen Functionen für die Geometrie der Curven 3. Grades“ 1876; „Zur Theorie der ternären cubischen Formen“ 1876; „Ueber eine Behandlungsweise der algebraischen Differentiale in homogenen Coordinaten“ 1876; „Ueber die Vieltheiligkeit der ebenen algebraischen Curven“ 1876; „Ueber die Darstellung der

Raumcurve 4. Ordnung erster Species und ihres Secantensystems durch doppelt periodische Functionen“ 1877; „Ueber eine Eigenschaft des Coëfficienten in der Taylor'schen Reihe“ 1878; „Ueber die trigonometrische Reihe und die Darstellung willkürlicher Functionen“ 1880; „Vereinfachung der Beweise in der Theorie der Fourier'schen Reihe“ 1882; „Anwendung einer Fourier'schen Reihe auf die Theorie der Functionen einer complexen Veränderlichen“ 1883; „Die allgemeinen Sätze über den Zusammenhang der Functionen einer reellen Variablen mit ihren Ableitungen“. 2 Abh. 1883—84; „Ueber den Inhalt von Punktmengen“ 1885; auch übersetzte Harnack Serret's Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Bd. 1, 2. 1884—85.

Am 5. April 1888 starb in Graz Hubert Leitgeb, M. A. N. (vergl. p. 61), Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität daselbst, geboren am 20. October 1835 in Portendorf in Kärnten. Vom Jahre 1856—59 war er Lehrer am Gymnasium in Cilli, dann bis 1863 am Gymnasium in Görz. In diesem Jahre nahm er zum Zwecke wissenschaftlicher Studien und der Redaction einiger Abhandlungen Urlaub und ging Anfangs nach Wien und von da nach kurzer Zeit nach München, wo er im Institute des Professors Nägeli und gemeinsam mit diesem Studien über das Wurzelwachsthum anstellte, die später veröffentlicht wurden. Nach zwei Jahren verliess er München, lehrte kurze Zeit am Gymnasium in Linz und habilitirte sich 1866 an der Universität Graz; 1867 wurde er ausserordentlicher, 1869 ordentlicher Professor daselbst. Er veröffentlichte: „Untersuchungen über die Lebermoose“. Heft 1—3, Jena 1874—77; Heft 4—6, Graz 1879—81; „Ueber Bau und Entwicklung der Sporenhäute“. Graz 1884. Zahlreiche Aufsätze von ihm finden sich in den Denkschriften und Sitzungsberichten der Wiener Akademie, der Botanischen Zeitschrift, Flora, der deutschen botanischen Gesellschaft, des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark u. s. w. Wir nennen von diesen: „Die Luftmenge der Pflanzen“, „Die Haftwurzeln des Ephedra“, „Zur Kenntniss von *Hartwegia composita*“, „Ueber kugelförmige Zellverdickungen in der Wurzelhülle tropischer Orchideen“, „Die Luftwurzeln der Orchideen“, „Entstehung und Wachsthum der Wurzeln“ (gemeinschaftlich mit Nägeli), „Wachsthum des Stämmchens von *Fontinalis*“, „Entwicklung der Antheridien von *Fontinalis*“, „Wachsthum des Stämmchens und Entwicklung der Antheridien von *Sphagnum*“, „Ueber *Coelosphaerium Naegelianum*“, „Neue Saprolegnien“, „Wachsthumsgeschichte von *Radula*“, „Zur Morphologie der *Metzgeria*“. Leitgeb

war auch Redacteur der „Mittheilungen aus dem botanischen Institute in Graz“.

Am 9. April 1888 starb in Mailand der Apotheker Carlo Erba, bekannt durch seine Tamarinden-Präparate, 77 Jahre alt.

Am 11. April 1888 starb in Soden Staatsrath Dr. Hermann Weise, Specialarzt für Ohren- und Kehlkopfleiden in St. Petersburg, geboren am 13. Februar 1847 in Esthland. Bekannt ist seine in der St. Petersburger Medicinischen Presse 1886 Nr. 22 erschienene Abhandlung „Zur Casuistik der Larynxpolypen, nachdem er einige Fälle von Larynxpolypen mit gutem Erfolg operirt hatte.“

Am 14. April 1888 starb in Krakau Hofrath Emil Czyrniński, Professor der Chemie an der Universität daselbst, geboren am 26. Januar 1824.

Am 15. April 1888 starb in Jungbunzlau in Böhmen der Afrikareisende Anton Stecker, geboren daselbst am 17. Januar 1855. Er ging 1878 mit Rohlf's nach der Oase Kufra und 1880 nach Abessinien, setzte dann nach dessen Rückkehr nach Europa seine Reise allein nach Gadjam und in die Gallaländer fort, gerieth auch für einige Zeit in die Gefangenschaft des Königs von Schoa. 1883 kehrte er nach Europa zurück.

Am 16. April 1888 starb in Krakau der Professor der Physik Sigmund v. Wroblewski, geboren am 28. October 1845.

Am 16. April 1888 starb in St. Petersburg der Forschungsreisende Mikluks-Maklay, 42 Jahre alt.

Am 16. April 1888 starb in Wertheim Carl Werner Max Wibel, M. A. N. (vergl. p. 61), geboren am 2. Februar 1808 daselbst. Er studirte in Bonn und Heidelberg, wurde im Jahre 1833 nach stattgehabtem Concurse vom Vorstande des physikalischen Vereins in Frankfurt a. M. zum Dozenten für die Fächer der Physik und Chemie erwählt. 1835 folgte er einem Rufe als Professor für die gleichen Fächer an die Cantonschule in Aarau (Schweiz) und von da 1837 einem ferneren Rufe an das akademische und Realgymnasium in Hamburg. Nach vollendeter Studienzeit unternahm er eine geologische Wanderung durch den Odenwald, Spessart, den Taunus, das rheinische Schiefer- und Siebengebirge, die Eifel und den Hundsrück. Im Jahre 1833 untersuchte er im Auftrage des Fürsten von Löwenstein eine Anzahl Mineralquellen auf dessen grossen Gütern in Böhmen, entwarf eine geognostische Karte derselben und durchforschte bei dieser Gelegenheit den grösseren Theil Böhmens, einen Theil des Erz- und Fichtelgebirges. Im Sommer 1835 und 1836 führten ihn geologische Studien in die Schweizeralpen und den Jura. Seine

Aufnahme der Insel Helgoland begann er bereits im Juli 1838 und vollendete sie in den Jahren 1844 und 1845 nach glücklicher Ueberwindung der durch den grossen Hamburger Brand von 1842 entstandenen Schäden. Im Sommer 1846 bereiste er einen Theil von Schweden und Norwegen geologisch und im Herbste 1847 zu gleichem Zwecke das belgische und Saarbrücker Kohlenbecken, wie endlich 1859 den schwäbischen und fränkischen Jura. Ausser verschiedenen kleineren Abhandlungen in Zeitschriften veröffentlichte er: „Die Insel Helgoland“ 1848; „Zur Gaa der westafrikanischen Küstenländer und Inseln“ 1852; „Die Insel Kephalaria und die Meermühlen von Argostoli“ 1874.

Am 17. April 1888 starb in New York E. G. Squier, Verfasser hervorragender Arbeiten über nordamerikanische prähistorische Archäologie, z. B. „Nicaragua“, „Alte Denkmäler des Mississippi-Thales“ u. s. w.

Am 18. April 1888 starb in New York Cornelius Rea Agnew, Professor der Ophthalmologie und Otologie, geboren am 8. Mai 1830 in New York. Derselbe war seit 1865 Mitglied der ophthalmologischen Gesellschaft und hielt 1865 in der Heidelberger Versammlung einen Vortrag über Operation von Secundär-Katarakt. Wiederholt besuchte er den alten Continent und gründete 1866 in New York eine ophthalmologische Klinik. Im Jahre 1869 wurde er zum Professor für Augen- und Ohrenkrankheiten ernannt und im Jahre 1870 gründete er das Augen- und Ohrenhospital in Brooklyn und das Manhattan Augen- und Ohrenhospital in New York. 1872 wurde er Präsident der Medicinischen Gesellschaft des Staates New York. Er war auch Secretär der ersten Association für gesundheitliche Reformen. Seine litterarischen Arbeiten beschäftigen sich vorzugsweise mit Strabismus, mit Paracentese der Cornea zur Entfernung von Fremdkörpern und mit Kautthoplastik.

Am 19. April 1888 starb in Welechau bei Karlsbad der k. k. Ministerialrath Joseph Wilhelm Freiherr v. Loeschner, geboren am 7. Mai 1809 zu Kaaden in Nordböhmen. Er studirte in Prag, wurde daselbst Secundärarzt im Allgemeinen Krankenhause, war von 1835—37 Krombholz's Privatassistent, wurde 1838 zum Assistenten der medicinischen Klinik für Aerzte ernannt, blieb zwei Jahre in dieser Stellung und führte auch in Prag die von der Wiener Schule ausgehenden neuen Lehren ein. 1841 wurde er bei der Universität Docent der Geschichte der Medicin, gründete den ersten Lehrstuhl der Balneologie und übernahm das 1842 von Kratzmann gestiftete, aber seinem Verfall entgegengehende Kinderspital, das er

von 1844 an mit eigenen Mitteln derartig zu heben verstand, dass es sich zu der jetzigen Musteranstalt des Franz-Josef-Kinderspitals entwickeln konnte. Auch noch um andere wohltätige Stiftungen machte er sich verdient. Er wurde 1849 zum ausserordentlichen Professor, 1850 zum Mitgliede der ständigen Medicinal-Commission bei der k. k. Statthalterei, 1854 zum Professor der Kinderheilkunde, 1859 zum kaiserlichen Rath, 1861 zum Landes-Medicinalrath für Böhmen, 1865 zum Ministerial- und Sanitätsreferenten im Staatsministerium und 1866 zum k. k. ersten Leibarzte ernannt. Seine Abhandlungen und Schriften betreffen (von 1844 an) grösstentheils die böhmischen Bäder und Heilquellen von Karlsbad, Nessenitz, Giesshübel, Bilin, Saidschitz, Königswart, Johannesbad u. s. w. Ausserdem schrieb er: „Schlussbericht über die von 1849 bis 1851 in Prag beobachtete Cholera-Epidemie nebst einer Abhandlung: Die Cholera der Kinder u. s. w.“ (Prag 1854, mit Karte); zusammen mit Lambl: „Aus dem Franz-Josefs-Kinderspital in Prag“ (1. Theil 1860); „Ueber die progressive Algidität (algidité progressive), das Sklerem und die sogenannte Greisenhaftigkeit (déréptitude infantile) der Kinder“ (Wien); ferner: „Epidemiologische und klinische Studien aus dem Gebiete der Paediatrik“ (Prag 1868). Dazu zahlreiche Beiträge in Zeitschriften, wie Weitenweber's Neuen Beiträgen (1840—44), der Prager Vierteljahrsschrift (von 1844 an), der Balneologischen Zeitung, in Behrend's und Hildebrandt's Journal für Kinderkrankheiten; ferner lieferte er für Canstatt's Jahresbericht von 1849 die Referate über Kinderkrankheiten und Heilquellenlehre.

Am 19. April 1888 starb in London Thomas Russel Cramptow, der Erfinder der seinen Namen tragenden Locomotive, nach dessen Plänen zahlreiche Eisenbahnen und andere Bauten ausgeführt wurden, Erfinder des Gussstahlforts, der Tunnelbohrmaschine etc., 71 Jahre alt.

Am 22. April 1888 starb in Gotha Professor Otto Burbach, Seminar-Oberlehrer und Director des Naturalienabinetes des herzoglichen Museums zu Gotha, bekannt durch seine vortreffliche Bearbeitung der „Gemeinnützigen Naturgeschichte“ von Professor Dr. Harald Othmar Lenz.

Am 22. April 1888 starb in Berlin Benno Regely, Generalleutnant z. D., 1875—82 Chef der geographischen statistischen Abtheilung des Grossen Generalstabes, sodann bis 1886 Chef der Landesaufnahme, der sich um das Kartenwesen besondere Verdienste erwarb.

Am 23. April 1888 starb im südlichen Frankreich Montagu Kerr, englischer Afrikareisender, der von

Sansibar aus zu Emin Pascha vordringen wollte, dieses Vorhaben aber wegen Erkrankung aufgeben und zurückkehren musste. Glücklicher war er zwei Jahre vorher gewesen, als er vom Kap aus eine Expedition nach dem Nyassa-See veranstaltete.

Am 23. April 1888 starb in Berlin G. Bauer, der älteste Chemiker Deutschlands, seit 1823 in der Mineralwasserfabrik von Struve & Soltmann thätig, auch als Botaniker bekannt, geboren am 14. Juli 1794 zu Wittenberg.

Am 23. April 1888 starb in Koblenz Geheimer Bergrath Dr. Gerhardt vom Rath, M. A. N. (vergl. p. 61), Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Bonn, geboren am 20. August 1830 in Duisburg. Er habilitirte sich 1856 in Bonn, wurde 1863 Professor und 1872 Director des Mineralogischen Museums. Seinen vielen Reisen, die sich nicht nur auf die Alpen, sondern auch auf die Gebirge Italiens, Skandinaviens, die Karpathen, auf Nordamerika und Mexiko erstreckten, wusste er stets einen wissenschaftlichen Charakter zu geben und ihnen reiche Ausbeute für die mineralogisch-geologische Wissenschaft abzugewinnen. Abhandlungen von ihm finden sich in Poggendorffs Annalen, in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens, in den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, in Groth's Zeitschrift für Krystallographie u. a.

Am 28. April 1888 starb in Paris Durand-Clave, Oberwasserbauinspector und Vorstand des Gesundheitsamtes der Stadt Paris, der auch schriftstellerisch auf dem Gebiete des Wasserbaues und der Gesundheitspflege thätig war.

Am 29. April 1888 starb in Prag Hermann Haas, Privatdocent für medicinische Pathologie und Therapie an der Universität, Primärarzt im Spital der Barmherzigen Brüder daselbst. Er wurde 1846 zu Teplitz in Böhmen geboren, absolvirte die medicinischen Studien in Prag und wurde 1871 zum Dr. med. promovirt. Er war mehrere Jahre hindurch Assistent in der Klinik des Hofraths v. Jaksch und habilitirte sich dann für specielle Pathologie an der Prager Universität. Haas ist Entdecker einer linksdrehenden Substanz im normalen Harn und veröffentlichte folgende Schriften: „Berichte von der medicinischen Klinik des Herrn Professor Jaksch“. 2 Abhdl. 1875, 76; „Ueber die Eigenschaften des salzarmen Albumins“ 1876; „Ueber Eiweissbestimmung im polarisirten Lichte“ 1876; „Ueber das optische und chemische Verhalten einiger Eiweisssubstanzen, insbesondere der

dialysirten Albumine“ 1877; „Die Herzstosscurve des Menschen im normalen und krankhaften Zustande“ 1877; „Ein Fall von linksseitigem Pleuraexsudat mit nachfolgender Miliartuberculose“ 1877; „Ileotyphus mit nachfolgender Miliartuberculose“ 1877; „Ein seltener Fall von Aortenaneurysma“ 1885; „Die acute Endocarditis“ 1884; „Das Krankenmaterial des Spitals der Barmherzigen Brüder in Prag vom Jahre 1670 bis auf unsere Zeit mit besonderer Berücksichtigung der Variola“ 1885; „Antipyridinbehandlung bei Typhus enanthematicus“ 1886; „Ein Fall von Endocarditis acuta polyarthritica“ 1886; „Sanitätsbericht aus dem Barmherzigen Brüderspital über das Jahr 1886“ 1887.

Der englische Reisende A. Dagleish wurde im April 1888 auf seiner Reise nach Yarkand am Karakorum-Passe von einem Pathan erschossen.

Am 3. Mai 1888 starb in London Sir Charles Bright, einer der bekanntesten englischen Elektriker, 56 Jahre alt.

Am 6. Mai 1888 starb in Dresden der königlich sächsische Hof- und Stabsarzt Dr. Karl Emil Brauer, 56 Jahre alt.

Am 7. Mai 1888 starb in Bayreuth Engelmann, der frühere Director der Kreis-Irrenanstalt zu St. Georgen bei Bayreuth.

Am 15. Mai 1888 starb in Prag der Landes-Sanitätsreferent Statthaltereirath Dr. Moritz Smoler, ehemals Director des Prager Allgemeinen Krankenhauses.

Am 18. Mai 1888 starb in Wien im 64. Lebensjahre Alexander Guran, österreichischer Feldmarschall-Lieutenant a. D., der frühere Chef des Militär-Geographischen Instituts daselbst, in welcher Eigenschaft er in hervorragender Weise an der Herausgabe der grossen neuen Specialkarte der Oesterreich-Ungarischen Monarchie, sowie anderer geographischer Werke theilnahm.

Am 23. Mai 1888 starb in Wien der Kinderarzt Professor Politzer, 73 Jahre alt. Schon als Assistent am Wiener St.-Anna-Kinderspital unter Professor Mauthner machte er sich durch seine schriftstellerische Thätigkeit auf dem Gebiete der Kinderheilkunde bekannt. Im Jahre 1850 übernahm derselbe die Leitung des ersten öffentlichen Kinder-Kranken-Instituts, welchem er bis zu seinem freiwilligen Rücktritte im Jahre 1882 seine Thätigkeit unentgeltlich widmete. Schon früher war Professor Politzer Docent an der Wiener Universität und seit 1875 ausserordentlicher Professor geworden. Im Jahre 1853 gründete er mit Mayer und Schuller das Jahrbuch für Kinderheilkunde. Seine wissenschaftliche und schriftstellerische Thätigkeit erstreckte sich auf etwa 15 grosse und kleinere Schriften.

Am 4. Juni 1888 starb in Klausenburg Dr. Josef Ossikovski, Professor der physiologischen und pathologischen Chemie, 44 Jahre alt.

Am 9. Juni 1888 starb in Chiswick bei London Dr. T. Harrington Tuke, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Gehirnkrankheiten, 62 Jahre alt.

Am 13. Juni 1888 starb in Erlangen Hofrath Dr. Friedrich Wilhelm v. Hagen, geboren am 16. Juni 1814 zu Dottenheim in Mittelfranken. Nach mehrjähriger Thätigkeit als praktischer Arzt trat er 1844 als Assistent an der Erlanger Irrenanstalt ein, dirigierte von 1849 bis 1859 die Kreis-Irrenanstalt in Irsee und wurde dann Director der Kreis-Irrenanstalt zu Erlangen und ausserordentlicher Professor daselbst. Seine Arbeiten behandeln zahlreiche Gegenstände aus dem Gebiete der Psychiatrie. Hervorzuheben sind: „Die Sinnestäuschungen“ (Leipzig 1837); „Beiträge zur Anthropologie“ (Erlangen 1841); „Psychologische Untersuchungen“ (Braunschweig 1847); „Statistische Untersuchungen über Geisteskrankheiten“ (Erlangen 1876); „Ueber Nierenkrankheiten als Ursache von Geisteskrankheiten“ (Zeitschr. für Psychiatrie Bd. XXXVIII.)

Am 13. Juni 1888 starb in Göttingen Dr. Ad. Mühry, durch seine Arbeiten über Nesogeographie, Klimatologie und Meteorologie bekannt.

Am 15. Juni 1888 starb in Berlin Georg Franz Blasius v. Adelman, M. A. N. (vergl. p. 98), kaiserlich russischer wirklicher Staatsrath, Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Universität Dorpat bis zum Jahre 1871, seitdem emeritirt in Berlin lebend. Derselbe wurde am 28. Juni 1811 zu Fulda geboren und erhielt seine Erziehung durch Privatunterricht und auf dem Gymnasium zu Fulda bis 1825, vollendete seine klassische Bildung und erwarb sich naturwissenschaftliche Kenntnisse auf der Universität zu Loewen, wohin ihn ein Oheim, der daselbst den Lehrstuhl der Naturwissenschaften innehatte, mitgenommen und bei der physiko-mathematischen Facultät hatte immatriculiren lassen. 1828 begann er auf der Universität Marburg das Studium der Medicin, setzte dasselbe von 1831 an in Würzburg unter Schönlein, Textor, d'Outrepoint fort, kehrte aber 1832 nach Marburg zurück und wurde daselbst am 22. August zum Dr. med. promovirt. Er wurde im Herbst Gehülfsarzt an der von Heusinger geleiteten medicinischen Klinik, liess sich zu Anfang des Jahres 1835 in Fulda als Arzt nieder, kehrte aber im Frühjahr 1837 nach Marburg zurück, um Ullmann's Assistent an der chirurgischen Klinik zu werden. Er wurde am 2. September 1837 Privatdocent, verliess nach zweijähriger Dienstzeit die Assistentenstelle, wurde auf

einer 1840 unternommenen Reise mit Chelius bekannt, der ihn für den durch Pirogoff's Abgang nach Petersburg erledigten Lehrstuhl in Dorpat empfahl. Er übernahm die ihm übertragene Professur im Juli 1841. Seine litterarischen Arbeiten hatten bis dahin, ausser seiner „Dissertatio de digitae lithonitritiae“ (1833) und seiner Habilitationsschrift „De steatonate proprio tumorum parasitorum genere“ (1837), in Mittheilungen geburtshülflichen Inhalts: „Jahresberichten über die Gebäranstalt zu Fulda“ 1831—32, 1834—36; „Mittheilungen über die Auscultation von Schwangeren“ in v. Siebolds Journal, Bd. XIII, XIV, und der „Neuen Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VIII, sowie in einer Reihe von Recensionen, Schriften in den gedachten Zeitschriften und in Schmidts Jahrbüchern, nebst der Herausgabe der „Annalen der chirurgischen Abtheilung des Landkrankenhauses zu Fulda“ während der Jahre 1835—36, 1839 (auch als Bd. I der „Beiträge zur medicinischen und chirurgischen Heilkunde, mit besonderer Berücksichtigung der Hospitalpraxis“ bezeichnet), bestanden. Von 1841 an traten dazu noch mehrere Artikel in Schmidts Encyclopädie der gesammten Medicin und dann auch in verschiedenen Zeitabschnitten und an verschiedenen Orten publicirt, Berichte über seine klinische Thätigkeit in Dorpat. So für 1842—1843 (Dorpat 1843); „Aus dem chirurgischen Klinikum der kaiserlichen Universität zu Dorpat“ (Erlangen 1845) [auch als Bd. II der oben erwähnten „Beiträge“]; für das 2. Semester 1844 (Med. Ztg. Russlands 1845); für 1845 bis 1847 (Rigaer Beiträge 1851—1853) [auch als Bd. III der gedachten „Beiträge“]; später noch ein Bericht in Günsburgs Zeitschrift 1858. Dazu trat eine Reihe von Publicationen zum Theil medicinischen, hauptsächlich aber chirurgischen Inhalts, darunter als besondere Schrift nur: „Untersuchungen bei krankhaften Zuständen der Oberkieferhöhle“ (mit 3 Tafeln, Dorpat 1844) und zahlreiche Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften. Ausserdem in russischer Sprache einige Aufsätze im Militärärztlichen Journal 1858 (Statistik der Kniegelenks-Resektionen, ophthalmologische Reise in Belgien im Jahre 1858) und mehr als ein Dutzend Recensionen von chirurgisch-ophthalmologischen Schriften. — 1860 wurde er wirklicher Staatsrath und veröffentlichte bis zu der im Jahre 1871 erfolgten Niederlegung seiner Professur noch folgende Arbeiten in der Petersburger medicinischen Zeitschrift 1865, 1869: „Zur operativen Chirurgie: Trennung des Pflugschaarbeines, Pirogoff's Amputation bei Klumpfass“ und „Fall von gelungener Gritti'scher Amputation“; ferner in der Prager Vierteljahrsschrift 1867, 1868: Ueber Fremdkörper im Pharynx und Oesophagus“ und „Das

Plantargeschwür, eine klinische Studie“; im Archiv für klinische Chirurgie, Bd. X, 1869: „Die gewaltsame Beugung der Extremitäten als Stellungsmittel bei arteriellen Blutungen derselben“ (schon 1867 im russischen Militärärztlichen Journal russisch und 1869 im Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique französisch erschienen). Aus der Zeit nach seiner Emeritierung liegen noch folgende litterarische Arbeiten vor: In der Prager Vierteljahrsschrift 1876, Bd. III, und 1879, Bd. CXLIV: „Beiträge zur chirurgischen Pathologie und Therapie der Ernährungsorgane“ und „Zur Geschichte und Statistik der theilweisen und vollständigen Schulterblattresektionen“ (auszugsweise schon 1878 in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und in der Deutschen Zeitschrift für praktische Medicin publicirt); im Archivio di chirurgia pratico di F. Palasciano, Vol. 14, 1877: „Su i medici dell' esercito russo“; im Tageblatt der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Cassel 1878: „Ueber endemische Augenkrankheiten der Esten in Livland und verwandter Stämme im russischen Reiche“ und mehrere andere. (Gurlt.)

In St. Petersburg starb P. Rudanowski, Arzt des Krankenhauses Nisne-Tagilsk (Gouv. Perm), 57 Jahre alt, Verfasser verschiedener histologischer Arbeiten über das Nervensystem.

In Moskau starb Torroper, früher Professor in der medicinischen Facultät der Universität daselbst.

In Madrid starb Torres, Professor der Geburtshilfe in der medicinischen Facultät daselbst.

Robert Hippolyte Brochin, Chefredacteur der Gazette des hôpitaux, ist gestorben. Geboren 1808 zu Carcassonne, studirte er in Montpellier, war Interne in Marseille, wo er sich während der Cholera-Epidemie von 1835 so auszeichnete, dass ihm mehrere Ehrenbeweise zu Theil wurden. 1837 wurde er in Paris Doctor mit der These: „Quelques propositions de pathologie et de thérapeutique“ und trat mit der Gazette médicale in Verbindung, für die er (1837—40) eine grosse Zahl von Artikeln, namentlich bibliographischen Inhalts verfasste. Viele Aufsätze von ihm finden sich auch in anderen französischen medicinischen Zeitschriften.

In England starb Francis Stephen Bonnet François de Chamont, geboren zu Edinburg am 7. April 1833. Er studirte auf der dortigen Universität und in der Ecole de médecine zu Paris, wurde 1853 Dr. med., trat 1854 als Assistenzarzt in die Armee, ging 1855 zur Rifle Brigade, diente 1854—56 im Krimkriege, 1857—59 in Indien, 1861—62 in Malta, wurde dann zum Stabe versetzt, 1863 Parkes

als Assistent-Professor der Hygiene zugetheilt, 1865 zum Staff Surgeon, 1873 zum Surg. Major ernannt; er schied 1876, nach dem Tode von Parkes, aus dem activen Dienste und wurde zum Professor der Hygiene bei der Army Medical School, Netley, ernannt. Er veröffentlichte: „On ventilation and cubic space“, „Military hygiene“, „Lectures on state medicine“, „On the theory of ventilation“; auch besorgte er die 5.—7. Auflage von Edm. A. Parke's „A manual of practical hygiene“.

In Saint-Cloud starb Robert de Latour, geboren 1801 zu Bayonne (Basses-Pyrénées). Er schrieb folgende, fast nur von der Entzündung handelnde Abhandlungen: „Sur l'inflammation en général“, „Du mécanisme de l'inflammation et de la fièvre“, „Qu'est-ce que l'inflammation? Qu'est-ce que la fièvre?“, „Une visite à Marienberg. Examen pratique et philosophique de l'hydrosudothérapie ou hydrothérapie“, „Expériences servant à démontrer que la pathologie des animaux à sang blanc et exempte de l'état morbide qui, dans les animaux à sang chaud, a reçu le nom d'inflammation“, „De la chaleur animale comme principe de l'inflammation, et de l'emploi des enduits imperméables comme application du dogme“.

In Clermont-Ferrand starb Bourgade de la Dardye, Professor an der Ecole de médecine, 68 Jahre alt.

In Christiania starb Professor Jacob Munch Heiberg, der angesehenste Augenarzt Norwegens. Geboren am 12. Juni 1843 zu Christiania, war er von 1867—69 Assistent im Reichshospital und im Gebäuhause, fungirte bis Mitte Juli 1870 in ersterem als Assistent des Prosectors, war während des deutsch-französischen Krieges in Berliner Lazarethen und auf einem nach Frankreich gehenden Sanitätszuge thätig, studirte dann in Berlin unter Reichert Anatomie, war 1871 in der Rostocker chirurgischen Klinik als Assistent unter König und von Ende 1871 bis Anfang 1873 in der Königsberger chirurgischen Klinik unter Schoenborn thätig, concurrirte 1872 um die durch den Tod seines Oheims Christen Heiberg erledigte Professur, errichtete, nach Christiania zurückgekehrt, daselbst eine Augenklinik. Von seinen litterarischen Arbeiten nennen wir: „Resection i Albuledet, Helbredelse“; „Om Overplantning af Hudstykker“; „Pustula maligna i Soloer“; „Sop funden i Knuderne. Fra J. Heiberg's Oeienklinik etc.“; „Om Sygdomsprocesser i Hornhinden“; „En Fremstilling af Tegnene, Gangen, Udgangen og Behandlingen af Fractura cranii“; „Lären om Sår“; „Beobachtungen über den Hospitalbrand“; „Ueber innere Incarcerationen“; „Zur Lehre von den Granulationen oder vom Akestom“; „Ueber

zinnerne Drainageröhren“; „Einiges über Hautverpflanzung“; „Ueber die Bedeutung der Hauttransplantation“; „Vom Theerweg, Oakum u. s. w.“; „Resection des Oberkiefers u. s. w.“; „Beschreibung einer Nearthrose im Ellenbogengelenk als Folge einer nicht eingerichteten Luxation“; „Fra Lazareterne i Tyskland og Frankrige“; „Om Rosen“; „Om Chlorzink“; „Om Thermometret ved Sygesengen“; „Om de extrabulbøse Svulster i Orbita“; „Om Behandling af Exoriationer i den yre Oeienwinkel“; „Om Anvendelse af Kloroform hos lysskye Bøern“; „Die Methodik der ophthalmologischen Untersuchung, ein Leitfadens für Anfänger“; „Overplanting af Bindehuden fra en Kanin“.

In Budapest starb Dr. F. Torday, Docent für Kinderkrankheiten daselbst, 49 Jahre alt.

Dr. Edw. S. Dunster, Professor der Gynäkologie, Geburtshilfe und Pädiatrie an der University of Michigan, ist gestorben.

In Königsberg starb Dr. N. D. Monastyrski, Professor der Chirurgie am klinischen Institut der Grossfürstin Helene Pawlowna zur Fortbildung von Aerzten, 47 Jahre alt.

In Würzburg starb der erste Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik Dr. F. Hügel im Alter von 28 Jahren. Er war Mitarbeiter an der Münchener medicinischen Wochenschrift.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In Lausanne fand am 26. Mai d. J. die zweite allgemeine Versammlung der Schweizer Aerzte statt.

Die XIX. Deutsche Anthropologenversammlung wird in diesem Jahre vom 6. bis 9. August in Bonn abgehalten. Erster Vorsitzender ist Schaaffhausen (Bonn), zu Geschäftsführern sind Klein und Rumpf (daselbst) ernannt.

Am 9. September d. J. wird in Barcelona ein medicinischer und am 15. September d. J. ebendasselbst ein pharmaceutischer Congress tagen.

Die VI. Hauptversammlung des Vereins preussischer Medicinalbeamten wird am 26. und 27. September d. J. in Berlin sein.

Der nationale Congress für Hydrologie und Klimatologie wird in Bologna am 10. October d. J. unter dem Ehrenpräsidium des Professors A. Murri in Bologna zusammentreten. Bei dieser Gelegenheit wird eine Ausstellung von Gegenständen, die sich auf nationale Hydrologie und Klimatologie beziehen, eröffnet werden. Nähere Auskunft über den Congress

selbst ertheilt Dr. G. S. Vinaj (Turin), wirklicher Präsident der „Associazione medica Italiana d'idrologia e climatologia“. Bezüglich der balneologischen Ausstellung sind Anfragen zu richten an den Präsidenten des Ausstellungs-Comités Professor G. B. Raviglia in Bologna.

Der in Halle abgehaltene II. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie beschloss, mit Rücksicht auf den im Jahre 1890 in Berlin stattfindenden internationalen Aerztecongress, den III. Gynäkologencongress bereits nächstes Jahr zu berufen. Als Ort der Versammlung wurde Freiburg i. B. bestimmt.

Für August nächsten Jahres ist in Paris ein internationaler Congress für Dermatologie und Syphiligraphie in Aussicht genommen. Derselbe wird eine Woche dauern und unter dem Präsidium von Ricord und Hardy stehen. Meldungen, sind zu richten an Mr. Feulard, Hôpital St. Louis, Paris.

Die Société de Biologie in Paris hat in ihrer Sitzung vom 9. Juni d. J. auf Antrag des Professors Brown-Séguard beschlossen, einen internationalen Physiologencongress im nächsten Jahre zu veranstalten. Das Präsidium dieser Gesellschaft (Brown-Séguard und du Montpelier), sowie die Professoren Richet, d'Arsonval und Marey sind mit den Vorarbeiten zu diesem Congresse betraut.

Die 4. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta:

C. Freiherr von Gumpenberg: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Zweiter Theil. 16 $\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Carl Zeijen in Eschweiler (Rheinland)

ersucht die Mitglieder der Leop.-Carol. Akademie, welche auf **exotische Naturalien**, namentlich Schmetterlinge und Käfer reflectiren, sich mit ihm in Verbindung zu setzen. Derselbe ist zu reichhaltigen Auswahlendungen auf seine Kosten bereit und zwar spätestens einige Monate, nachdem ihm die betreffenden Wünsche mitgetheilt sind. Durch grosse Einfuhr exotischer Naturalien, zu welchem Zweck Sammler nach vielen, theils noch unerforschten Ländern gesandt sind, will er es ermöglichen, solche zu bedeutend ermässigten Preisen in den Handel zu bringen.

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 13—14.

Juli 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Ergebniss der Präsidentenwahl. — Unterstützungs-Verein der Akademie. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner, Nekrolog. (Fortsetzung.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — F. W. Klatt: Beiträge zur Kenntniss der Compositen. (Schluss.) — H. W. Vogel: Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen. (Schluss.) — D. Brauns: Das Problem des Serapeums von Pozzuoli. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Die 5. Abhandlung des 52. Bandes der Nova Acta.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Präsidentenwahl.

Die in der Leopoldina, Heft XXIV, pag. 98, mit dem Schlusstermin des 26. Juli 1888 ausgeschriebene Präsidentenwahl hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Albert Schlieckmann in Halle a. d. Saale am 27. Juli 1888 aufgenommenen Protokoll Nachstehendes ergeben:

Von den in der Leopoldina, Heft XXIV, pag. 4, zusammengestellten Vorstandsmitgliedern sämtlicher Fachsektionen hatten, mit Ausnahme von einem, alle ihre ausgefüllten Wahlzettel rechtzeitig (gemäss § 26 der Statuten vom 1. Mai 1872) an den Präsidenten, Dr. H. Knoblauch in Halle, eingesandt, und wurde festgestellt, dass von den 25 vertretenen Stimmen neben 1, welche für Herrn Professor Dr. Freiherrn v. Fritsch in Halle abgegeben wurde, 24 auf den

Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **Hermann Knoblauch** in Halle a. d. Saale gefallen waren, welcher somit zum Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher wieder gewählt worden ist.

Die Amtsdaner erstreckt sich nach dem § 26 der Statuten bis zum 7. August 1898.

Das Adjunkten-Collegium der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Ernst v. Brücke. Professor **J. Victor Carus.** **Ferdinand Cohn.** Professor **Dr. E. Ehlers.**
Julius Wilh. Ewald. Dr. **Carl Remigius Fresenius,** Geheimer Hofrath und Professor. **K. v. Fritsch.**
Dr. **Hanns Bruno Geinitz,** Geh. Hofrath u. Prof. Prof. **Dr. Joseph v. Gerlach.** Prof. **R. Greeff.**
Franz Ritter v. Hauer. **Gustav Karsten.** Oberstudienrath **Dr. F. Krauss.** **Ernst Mach.** Professor
H. Schaeffer. Professor **Dr. Gustav Albert Schwalbe.** Dr. **Philipp Ludwig Ritter v. Seidel.**
Rudolf Virchow. Dr. **Aug. Weismann,** Professor der Zoologie, Grossh. Bad. Geheimer Rath.

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XXIV, S. 1, zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1888 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach Ermessen des Vorstandes, im Gesamtbetrage von 600 Rmk. an fünf Hilfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins, vertheilt worden. Wir erneuern aus diesem Anlasse unsere frühere Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Winckel in München (Promenadenstrasse Nr. 11/12) oder an mich zu sendende Beiträge zu dessen Kräftigung mitwirken zu wollen, damit der Verein seiner ehrenvollen Aufgabe, die Noth der Angehörigen verstorbener Naturforscher zu lindern, in reicherm Maasse gerecht werden könne.

Halle a. S. (Jäbergasse Nr. 2), den 31. Juli 1888.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 11. Juli 1888 zu Bonn: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hugo Ernst Heinrich Rühle**, Professor der Medicin und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Bonn. Aufgenommen den 7. April 1880.

Am 14. Juli 1888 zu Greifswald: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Ludwig Julius Budge**, Professor der Anatomie und Physiologie und Director des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Greifswald. Aufgenommen den 6. Januar 1851; cogn. Walther III.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | Rmk. | Fr |
|----------------|----------|--|------|----|
| Juli 10. 1888. | Von Hrn. | Professor Dr. D. Brauns in Halle Ablösung der Jahresbeiträge . . . | 60 | — |
| " " | " " | Professor Dr. Th. v. Dusch in Heidelberg Jahresbeitrag für 1888 . . . | 6 | — |
| " 13. | " " | C. Brongniart in Paris desgl. für 1888 | 5 | 70 |
| " " | " " | Dr. H. Wilbrand in Hamburg desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 18. | " " | Sanitätsrath Dr. O. Gründler in Aschersleben Jahresbeiträge für 1885, 1886, 1887 und 1888 | 24 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Moritz Wagner.

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. **Karl von Scherzer**, M. A. N.

(Fortsetzung.)

Ein ganz besonders lebhaftes Interesse an der neuen Theorie nahm David Strauss, welcher zu Wagner viele Jahre hindurch in den intimsten Beziehungen stand. In einem aus Darmstadt unter dem 7. November 1868 „an seinen theuren Freund“ datirten Briefe äussert sich der berühmte Theologe in der nachfolgenden bemerkenswerthen Weise:

„Nur der Umstand, dass ich Tag für Tag einen Brief von Ihnen erwartete, hat mich abgehalten, Ihnen gleich nach Vollendung der Lectüre zu schreiben, wie sehr mich Ihre Schrift befriedigt, wie vollständig sie mich überzeugt hat. Auch habe ich überall, wo ich Ihrer Entdeckung gedacht fand, mit Vergnügen die Zustimmung bemerkt, die derselben von allen Seiten entgegenkommt. So in Büchners: Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie (S. 150 Anm.), in Naumanns: Die Naturwissenschaften und der Materialismus (S. 83 u. s. w.) — Dabei fällt mir etwas ein, was ich mir längst zur Mittheilung an Sie vorgemerkt habe. Bei zufälligem Nachschlagen in Kants Anthropologie (2. Aufl. Königsberg, Nicolovius, 1800) fiel mir S. 323 eine Anmerkung auf. Er spricht dort von dem Geschrei der neugeborenen Kinder, wovon bei neugeborenen Thieren sich nichts finde, wie es denn auch als Herbeilockung von Raubthieren im gefährlichsten Momente (der Schwäche der Mutter) höchst verderblich wäre. Beim Menschen werde es jetzt durch die Cultur unschädlich gemacht; aber im Naturzustande könne es nicht stattgefunden haben, da sonst die Menschheit schwer hätte fortbestehen können; es müsse folglich hierin eine Veränderung mit der menschlichen Natur vorgegangen sein. „Die Bemerkung“, setzt Kant hinzu (sein Deutsch ist in diesen letzten Zeiten von übler

Beschaffenheit), „führt weit, z. B. auf den Gedanken, ob nicht auf dieselbe zweite Epoche, bei grossen Naturrevolutionen, noch eine dritte folgen dürfte, wo ein Orang-Utang oder ein Chimpanse die Organe, welche zum Gehen, zum Befühlen der Gegenstände und zum Sprechen dienen, sich zum Gliederbau eines Menschen ausbildeten, deren (dessen?) Innerstes ein Organ für den Gebrauch des Verstandes enthielte und durch gesellschaftliche Cultur sich allmählich entwickelte“. Wenn ich diese Stelle, deren Ausdruck etwas dunkel ist, recht verstehe, so liegt darin eine Vorahnung der Darwin'schen Theorie.

Die letzten Lebensjahre widmete Wagner, soweit dessen amtliche Stellung und dessen kränklicher Zustand es zuliesse, fast ausschliesslich der Ausbildung und Weiterentwicklung seiner Theorie, mit dem festen Bewusstsein, in der grossen wissenschaftlichen Streitfrage der Entwicklungsgeschichte das Richtige getroffen und in der Darlegung der wirklichen Vorgänge der Artbildung gewiss der Wahrheit am nächsten gekommen zu sein. Ohne Eiszeit kein Mensch! Das war sein naturphilosophisches Dogma. Doch leidet er wissenschaftlichen Einwänden stets willig und dankbar sein Ohr. „Ich gebe“, schreibt er mir einmal, „meine Auffassung des formbildenden Naturprocesses (für die Systematik und die naturphilosophische Seite der Frage) sehr gern der Kritik und dem Widerspruche der Gelehrten preis und werde, wenn sie wirklich widerlegt werden sollte, die ganze Theorie auch fallen lassen, nur wünsche ich nicht, dass sie ignoriert werde.“ Weder das Eine noch das Andere ist bisher geschehen. Ein Gesetz der Artbildung aber, gegen welches kein stichhaltiger Einwand vorgebracht werden kann, wird zuletzt immer die stärkste Stütze der Abstammungslehre bleiben!

Die journalistische Thätigkeit, welcher sich Wagner, wie bereits erwähnt, lange Zeit hindureh mehr aus Noth als aus angeborener Neigung widmete, war Ursache, dass derselbe manche unverdiente Vorwürfe und Zurücksetzungen erfuhr und erst in späteren Jahren jene hohe Stellung in der akademischen Welt einnahm, zu welcher ihn seine Leistungen längst berechtigt hätten. Mit Geringschätzung und giftiger Scheelsucht sahen die litterarischen Ameisen und Stubengelehrten auf den Journalisten und Reisenden herab und vergassen in ihrer kurzsichtigen Stubenweisheit, dass eine gediegene Mitarbeiterschaft bei hervorragenden Zeitungen weit mehr werthvolle Kenntnisse und nützlichcs Wissen unter den Menschen verbreiten hilft, als noch so stockgelehrte, doch nur für einen winzigen Kreis werthvolle Abhandlungen; dass der Stoff zu ihren Studien in bequemer Nähe liegt und sie ihr Kapital von Kenntnissen in aller Ruhe vermehren können, während der Reisende selbst das nothwendige Material zu seinen Untersuchungen, die wissenschaftlichen Sammlungen, oft nur mit namenlosen Schwierigkeiten und Opfern zusammenbringt und nur in den seltensten Fällen die Frucht seiner Arbeiten ohne lange und bittere Nachwehen zu geniessen im Stande ist!

Wagners zahllose politische Artikel erweckten auch aus dem Grunde ein ganz besonderes Interesse und hatten mehr als Eintagswerth, weil dieselben zumeist die wichtigsten Momente unserer Zeitgeschichte in den lebendigsten Farben illustrirten. Einem politischen Sturmvogel gleich, witterte er monatelang voraus Revolution und Pulverdampf. Wo immer in Europa ein Stück Zeitgeschichte sich abspielte, da war man sicher, auch Moritz Wagner zu finden. Während des Sonderbundkrieges verfolgte er am 23. November 1847 das entscheidende Gefecht bei Gislikon mit grosser Kaltblütigkeit in nächster Nähe; in Wien, in Frankfurt a. M., in Schleswig-Holstein, allenthalben treffen wir seine Spur; überall leuchtet aus seinen Berichten und Schilderungen der feine Beobachter, der freisinnige Denker, der weitblickende Politiker heraus! Während der Belagerung von Wien im October 1848 hatte er sich in die von den Truppen cernirte Stadt einschliessen lassen. Als die Entscheidungsstunde nahte, stieg er auf den Stephansturm und versteckte sich in einem Winkel der Plattform, um Notizen über die heranziehenden Truppen zu machen. Ein Officier der Studentenlegion, welcher sich oben auf Observation befand, rief ihm zornig zu: „Ich werde Sie herunterblasen lassen, wenn Sie nicht auf der Stelle Ihr verdammtes Schreiben einstellen!“ Wagner klappte sein Notizbuch zusammen und verzog sich anstatt abwärts leise aufwärts, wo er in einer geschützten Nische sofort seine Notirungen wieder begann und dann nach der Uebergabe einen inhaltschweren Brief an die „Allgemeine Zeitung“ mit dem Ersten hinausbeförderte, welcher durch die wieder geöffneten Stadthore passiren durfte. „Damals“, bemerkte Wagner in späteren Jahren, „lag noch ein Reiz in diesem Handwerke, wo noch keine Telegraphen spielten und der Correspondent es war, welcher gewichtige Neuigkeiten zuerst verkündete. Heutzutage hat das Alles ein viel uninteressanteres Gesicht. Ich bin damals mit der Revolution gewandert, war überall dabei, habe Alles gesehen und besass eine Productionskraft im Schreiben, die mir heute erstaunlich erscheint. Ach, wenn ich jene Geistesarbeit für die Wissenschaft hätte verwenden können! Meine gesammelten Zeitungsartikel müssten eine stattliche Reihe von Bänden ausmachen. Und wozu war das Alles? Für die Vergessenheit! O, es ist eigentlich doch ein schreckliches Geschäft, Journalist sein zu müssen!“

Ganz ausserordentlich waren seine Geschichtskenntnisse. Keine Epoche war ihm ganz fremd, während er mit einzelnen, wie z. B. das griechische und römische Alterthum, die Reformationszeit und die französische Revolution, vollkommen vertraut war. Die Feldzüge Napoleons I. kannte er derart im Detail, dass er über jeden derselben, ja über jeden Marschall aufs Eingehendste Rechenschaft zu geben vermochte. Er hatte überhaupt in seinem Wesen eine gewisse Beimischung eines alten Militärs und behielt auch stets ein lebhaftes Interesse und klares Verständniss für strategische und taktische Fragen.

Einen unversöhnlichen Vernichtungskampf führte seine schneidige Feder gegen jede Art von Unrecht, Willkür und Unterdrückung, ob diese nun ihn persönlich oder auch nur den fernsten Nebenmenschen betrafen. Der spitze Pfeil seiner Kritik traf dann schonungslos Freunde ebenso tief als Fremde. So z. B. bezeichnete er das Bündniss eines seiner nächsten Verwandten mit Stöcker, Pietisten, Junkern und Judenhetzern wiederholt offen und unverhohlen „als höchst verwerflich, als den Ausfluss eines ehrgeizigen Strebertums“, während er andererseits dem Talente desselben auf wirthschaftlichem Gebiete die vollste Gerechtigkeit angedeihen liess.

Dass Wagner, gleich jedem Sterblichen, auch manche kleine Schwächen hatte, soll indessen keineswegs verschwiegen werden; doch warfen diese nur zuweilen einen leichten Schatten auf seinen im Allgemeinen so sublimen Charakter.

Obschon in allen ernsten und wichtigen Angelegenheiten des Lebens kein Haarbreit vom Wege des Rechtes und strenger Gewissenhaftigkeit abweichend, war er dagegen in geringfügigeren Dingen wenig scrupulös, ja man darf sagen zuweilen sogar leichtfertig. Diese Schwäche bereitete ihm viele Unannehmlichkeiten und war zugleich Ursache, dass er oft schwer verkannt und wiederholt in ernste Händel und selbst in Duelle verwickelt wurde. Während der Reactionszeit, welche auf die Flegeljahre unserer Freiheit folgte, bekämpfte er die wieder eingetretene rückläufige Strömung in feurigen politischen Artikeln, in welchen er gerade die einflussreichsten Männer am ärgsten angriff. Mehrere dieser Artikel, welche in der „Weser-Zeitung“ erschienen waren und durch ihre Gediegenheit, sowie durch ihre kernige Sprache grosses Aufsehen erregten, brachten ihn sogar mit der Polizei in Conflict. Erst als er steif und fest behauptete, die Artikel nicht geschrieben zu haben, wurde die Untersuchung gegen ihn eingestellt. Allein es war nur die halbe Wahrheit, die er gesprochen. Er hatte allerdings die polizeilich beanstandeten Artikel nicht selbst geschrieben, wohl aber seinem Schreiber in die Feder dictirt.

Ein anderes Mal, während seines längeren Aufenthaltes in Milwaukee, schrieb Wagner eine Anzahl kleiner Gedichte in Heine'scher Manier, die ihm ganz besonders gelungen erschienen. Um jedoch einen richtigeren Maassstab für deren Werth zu gewinnen, bot er dieselben einem dortigen Buchhändler als „aus Heine's Nachlass stammend“ zur Veröffentlichung an. Der Verleger ging in der That entzückt auf den Handel ein und war gewaltig ärgerlich über die Täuschung, welche Wagner sich mit ihm erlaubt hatte, als dieser nun den wahren Sachverhalt nicht länger mehr verschweigen konnte.

In allen seinen Reiserwerken widmete Wagner auch den politischen und wirthschaftlichen Zuständen der durchwanderten Länder eingehende, tief sinnige Betrachtungen; es genügte ihm nicht, dieselben mit glänzenden, an Alexander v. Humboldts Naturanschauung reichenden Schilderungen ausgestattet zu haben. Und überblickt man die massenhaften und werthvollen litterarischen, publicistischen und wissenschaftlichen Arbeiten*), sowie die so fruchtbringende, naturforschende Thätigkeit Wagners, welche derselbe während eines

*) Die bedeutenderen Werke und Abhandlungen, mit welchen dieser ausgezeichnete Forscher im Laufe seines schöpferischen Wirkens die wissenschaftliche Welt besenkte, sind: Reisen in der Regenschaft Algier in den Jahren 1836—1838 (3 Bde., nebst einem naturhistorischen Anhang und einem Bilderatlas, Leipzig, 1841); Der Kaukasus und das Land der Kosaken (2 Bde., Dresden und Leipzig, 1848); Reise nach dem Ararat und dem Hochlande Armeniens (Stuttgart, 1850); Reise nach Kolchis und den deutschen Colonien jenseits des Kaukasus (Leipzig, 1850); Reise nach Persien und dem Lande der Kurden (2 Bde., Leipzig, 1852); Reisen in Nordamerika in den Jahren 1852 und 1853 (3 Bde., Leipzig, 1854); Die Republik Costa Rica (Leipzig, 1856); Beiträge zu einer physisch-geographischen Skizze des Isthmus von Panamá (Gotha, 1861); Beiträge zu einer Meteorologie und Klimatologie von Mittelamerika (Dresden, 1864); Ueber die hydrographischen Verhältnisse und das Vorkommen der Süsswasserfische in den Staaten Panamá und Ecuador; ein Beitrag zur Zoogeographie Amerikas (München, 1864); Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen (Leipzig, 1868); Ueber die Naturverhältnisse der verschiedenen Linien, welche für einen Durchstich des centralamerikanischen Isthmus in Vorschlag sind (München, 1869); Ueber den Einfluss der geographischen Isolirung und Colonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen (Sitzungsberichte der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, München, 1870); Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika (Stuttgart, 1870); Neue Beiträge zur Streitfrage des Darwinismus („Ausland“ 1871, Nr. 13 u. ff.); Naturwissenschaftliche Streitfragen („Allgemeine Zeitung“ 1874 und 1877); Ueber die Entstehung der Arten durch Absonderung („Kosmos“ Bd. VII, 1880); Darwinistische Streitfragen I—IV („Kosmos“ 1882—1884); Leopold von Buch und Charles Darwin („Kosmos“ 1883); Die Culturzüchtung des Menschen gegenüber der Naturzüchtung im Thierreiche („Kosmos“ 1886).

vieljährigen Reiselebens in vier Erdtheilen entfaltet, so kann man nicht genug über den Reichthum an Begabung und gediegener Bildung staunen, welchen eine gnadenvolle Natur in diese Menschenseele gelegt hatte.

Seine grösste Sehnsucht, sein letztes Werk noch zu vollenden, blieb leider unerfüllt. „Nur 14 Tage möchte ich noch leben“, sagte er seufzend zu einer ihn auf seinem letzten Schmerzenslager besuchenden Freundin, „und geistige Kraft genug besitzen, um meine Migrationstheorie in ihren letzten Consequenzen völlig zum Abschluss bringen zu können!“ Doch hat er eine der wichtigsten darauf bezüglichen Abhandlungen, „die Culturzüchtung des Menschen gegenüber der Naturzüchtung im Thierreich“, noch beendet, und ebenso sind zahlreiche Aufzeichnungen von seiner Hand vorhanden, welche den letzten Erdenwunsch des Verstorbenen ermöglichen, seine Studien und Untersuchungen über das Migrationsgesetz in einem vollständigen Bilde zu vereinigen.

Möchte diese ehrenvolle aber schwierige Aufgabe, wozu der Verstorbene seinen Lieblingsneffen Med. Dr. M. Wagner in Baden (Schweiz) letztwillig anerkoren, von diesem tüchtigen und kenntnisreichen Manne mit ebenso viel Glück und Geschick durchgeführt werden, als er voll Pietät und Begeisterung an dieselbe herangetreten ist!

Wagner gehörte keiner der gesetzlich anerkannten religiösen Confessionen an, wie er dies auch in den von ihm schriftlich hinterlassenen Bestimmungen über sein Begräbniss ausdrücklich erklärte. Aber wenn irgend Einer, so liefert Moritz Wagner den schlagendsten Beweis, dass man die höchsten menschlichen Tugenden besitzen könne, ohne gleichwohl zu irgend einer bestimmten Religion sich zu bekennen.

Von strengem Rechtlichkeitsgefühl beseelt, voll Besonnenheit und männlicher Würde, aufopfernd und demuthsvoll, mildthätig und menschenfreundlich, nach den höchsten Zielen der Menschheit in Sittlichkeit und Wissen strebend, stellte er die in der harten Lebenspraxis geübten Thaten höher als todte Formen, ging ihm die wissenschaftliche Erkenntniss über den blinden Glauben, der Kern über die Schale. Er lebte und starb in der Ueberzeugung, dass die fortgeschrittene Menschheit alle positive Religion abschaffen und dass Moral und Pflichtgefühl in einem Grade sich entwickeln werden, um alle Dogmen entbehren zu können. Mit einem Anflug von Voltaire'scher Intoleranz behaftet, übersah er, dass mehr als die Hälfte der Menschheit eine mystische Anlage habe und dieser unter irgend einer Form Genüge thun müsse. Aber an jene „angeborene Anlage“ glaubte er eben nicht. Gleichwohl war Wagner nicht ohne tiefreligiöse Empfindungen. Aus Gesprächen, die er wiederholt mit Freunden und selbst mit Untergebenen führte, geht z. B. bis zur Evidenz hervor, wie hoch er die christliche Lehre schätzte. „Kein Stifter einer Religion“, sagte er, „hat das Grundprincip seiner Lehre schöner und einfacher ausgedrückt als der grosse Nazarener in den Worten: „Liebet einander!“ Ja könnte ich eine Person der Weltgeschichte wieder aufleben lassen, es würde dies ganz sicher Christus sein!“

In den philosophischen Discussionen mit seinen Intimen vertrat er den materialistischen Standpunkt. „Das Geheimniss des Lebens wird sicher eines Tages ergründet werden; es kann nur irgendwie mechanisch sein. Dass wir heute das Wie noch nicht wissen, ist kein Grund dafür, dass wir es nicht einstmals erkennen und erfahren werden“. Er lehnte Alles ab, was über die von Anfang an gegebenen Eigenschaften der Materie hinausging und beantwortete die Frage: „Wer hat denn diese Gesetze gegeben?“ mit der anderen, nicht minder logischen Frage: „Und wer hat denn den Schöpfer gemacht? Damit rücken Sie die Frage nur um eine Stufe weiter zurück!“ Die Existenz des Menschen hielt er nur für das Product des Zufalls, welches ebenso gut nicht hätte eintreten können. „Ohne Eiszeit kein Mensch!“ Das war seine naturphilosophische Grundanschauung. —

Als Wagners schönste, edelste Seite muss dessen nimmermüde Wohlthätigkeit bezeichnet werden. Während des ganzen Jahres flossen an Arme und Nothleidende so zahlreiche Gaben, die er am liebsten persönlich vertheilte, dass sein bescheidenes Budget oft bedenklich ins Schwanken gerieth; denn mehr als ein Viertel seiner Jahreseinnahme gab er für humane und gemeinnützige Zwecke aus. Nicht in Worten, wohl aber in Thaten war er der eifrigste Vollstrecker der christlichen Lehre. Seine Abneigung gegen Luxus und Verschwendung entstammte weniger den armen Gewohnheiten seiner Jugend, als vielmehr einer tiefen Brüderlichkeitsempfindung für die Armen. Er hätte nie geniessen mögen, wo Andere darbtten. Auf dem Lande lebte er bei den Armen selbst, in der denkbar bescheidensten Wohnung. Für Gelderwerb hatte er nicht das geringste Verständniss. „Der Mammon“, schreibt er in einem Briefe (d. d. Milwaukee, 10. December 1854) an seinen Bruder Rudolf, welcher ihn aufforderte mehr auf Ersparnisse für das Alter Bedacht zu nehmen, anstatt seine Einnahmen immer wieder auf neue Reisen zu verwenden, „wiegt allerdings schwer

in der Welt, aber glücklich macht er doch nur Wenige. Ich beneide einen unserer Reichen in der Weise wie er lebt und danke dem Himmel, dass ich andern Sinnes bin. Das Geld ist erstiekender für edle Gefühle als der Kohlendampf für die Lungen, und nicht umsonst hat der Stifter der christlichen Religion seinen gewaltigsten Fluch gegen den Mammon geschleudert. Ich werde arm bleiben; mir ist kein Reichthum bestimmt. Tausend schöne Erinnerungen aus meinem Wanderleben sollen mich dafür im Alter und in der Armuth trösten. Neben allen Leiden und Sorgen wie reich waren doch auch meine amerikanischen Wanderzüge an Anschauungen, an herrlichen Genüssen, und wie belehrend zugleich! Wie gewinubringend für die Erweiterung der Kenntnisse und des Gesichtskreises. Der Aublick der Tropenwälder von Centralamerika und das Studium des politischen Lebens der Nordamerikaner sind allein schon die 10 000 Gulden werth, welche mir jene Reise gekostet, und die mühevollen Arbeiten, um dieses Geld wieder zu verdienen.“

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1888.)

Buys Ballot, C. H. D.: Verdeeling der warmte over de aarde. Amsterdam 1888. 4°.

Rein: Gerhard vom Rath. Ein kurzes Lebensbild. Sep.-Abz.

Fürbringer, Max: Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane. I. Specieller Theil. Brust, Schulter und proximale Flügelregion der Vögel. II. Allgemeiner Theil. Resultate und Reflexionen auf morphologischem Gebiete. Systematische Ergebnisse und Folgerungen. Amsterdam 1888. 4°.

Pfaundler, Leopold: Die Entwerthung der Materie. Wien 1888. 8°.

Leisering, A. G. T.: Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere, für Thierärzte und Studierende der Veterinärkunde, landwirthschaftliche Lehranstalten und Pferdeliebhaber überhaupt. Mit erläuterndem Texte. Zweite vollständig revidirte Auflage. Leipzig 1885/1888. 4°.

Pohlig, Hans: Fortschritte und gegenwärtiger Stand der geologischen Forschung. Sep.-Abz. — Besprechung von „Gypsabguss eines fossilen Elephantenmolaren von Sevilla“. Sep.-Abz.

Ormay, Alexander: Supplementa faunae Coleopterorum in Transsilvania. Sep.-Abz.

Cerruti, Valentino: Sulla deformazione di un corpo elastico isotropo per alcune speciali condizioni ai limiti. Sep.-Abz.

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles 3^{me} Période. Tom. XIX. Nr. 2—5. Genève 1888. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Volhard, M. A. N. in Halle.]

Rimbach, August: Beitrag zur Kenntniss der Schutzscheide. Weimar 1887. 8°. [Geschenk des Herrn Adelbert Geheeb, M. A. N. in Geisa.]

Hunsinger, Friedrich: Eine kleine Betrachtung über einen grossen wissenschaftlichen Irrthum in der Lehre von der Wärme und dem Lichte. Begründung einer Theorie über das Wesen und die Wirkungen der

Wärme und des Lichtes, sowie der Theorie der Aggregatzustände und der Elasticität der Körper. Minden i. W. 1888. 8°. [Geschenk der Verlagshandlung von Alfred Hufeland in Minden i. W.]

Bornet et Flahault: Note sur deux nouveaux genres d'Algues perforantes. Sep.-Abz. [Geschenk des Herrn Dr. J. B. E. Bornet, M. A. N. in Paris.]

Voss, A.: Merkbuch, Alterthümer aufzugraben und aufzubewahren. Eine Anleitung für das Verfahren bei Aufgrabungen, sowie zum Konserviren vor- und frühgeschichtlicher Alterthümer. Berlin 1888. 8°.

Rosbach, M. J. und Sehrwald, E.: Ueber die Lymphwege des Gehirns. Sep.-Abz. [Geschenk des Herrn Professors Dr. M. J. Rosbach, M. A. N. in Jena.]

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1888.)

Leitgeb, H.: Mittheilungen aus dem Botanischen Institute zu Graz. Heft 1, II. Jena 1886, 1888. 8°.

Wigand, Albert: Das Protoplasma als Fermentorganismus. Ein Beitrag zur Kenntniss der Bakterien, der Fäulniss, Gährung und Diastasewirkung, sowie der Molekularphysiologie. (Nach dem Tode des Verfassers vollendet und herausgegeben von E. Dennert.) Marburg 1888. 8°.

Repertorium der Physik. Herausgegeben von F. Exner. Bd. XXIII u. XXIV. Heft 1—6. München und Leipzig 1887, 1888. 8°.

The Zoological Record for 1886. Vol. XXIII. London 1887. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. November bis 15. December 1887. Schluss.)

Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig. Jahresbericht III für die Vereinsjahre 1881/82 und 1882/83, IV für 1883/84 bis 1885/86, V für 1886 bis 1887 als Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens herausgegeben am 20. November 1887. Braunschweig 1883—87. 8°.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. Neue Folge. Bd. IV. Hft. 1. Heidelberg 1887. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. II. Nr. 4. Wien 1887. 4^o. — Marktanner-Turneretscher, G.: Beschreibung neuer *Ophiuriden* und Bemerkungen zu bekantnen. p. 291—316. — Kittl, E.: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethiere von Maraglia in Persien. I. *Carnivoren*. p. 317—338. — Pelzeln, A. v. und Lorenz, L. v.: Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. III. Theil. p. 339—352. — Berwerth, F.: Das Meteor vom 21. April 1887. (Bericht einer Reise nach Schrems in Niederösterreich.) Mit einem Anhang von G. v. Niessl. p. 353—374. — Notizen. p. 117—132.

Königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom Jahre 1885—86. VII. Folge. 1. Bd. Mit 3 Tafeln. Prag 1886. 4^o.

— Abhandlungen der Classe für Philosophie, Geschichte und Philologie vom Jahre 1885—86. VII. Folge. 1. Bd. Prag 1886. 4^o.

— Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe 1885. 1886. Prag 1886, 1887. 8^o.

— — Philos.-Histor.-Philolog. Classe 1885. 1886. Prag 1886, 1887. 8^o.

— Jahresbericht erstattet am 16. Januar 1886 und am 15. Januar 1887. Prag 1886, 1887. 8^o.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität in Prag. Personalbestand zu Anfang des Studienjahres 1887—88. Prag. 8^o.

Verein „Lotos“ in Prag. Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft. Neue Folge. Bd. VIII. Der ganzen Reihe Bd. XXXVI. Wien 1888. 8^o. — Bruder, G.: Paläontologische Beiträge zur Kenntniss der nordböhmischen Juragebilde. p. 1—27. — Gussenbauer, C.: Ueber den Schmerz. p. 28—43.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1886. (Der ganzen Reihe Hft. 23.) Graz 1887. 8^o.

Siebenbürgischer Museumsverein. Medicinisch-naturwissenschaftliche Mittheilungen. Bd. IX. Hft. 1/2. Klausenburg 1887. 8^o. (Ungarisch.)

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Rendiconti. Ser. II. Vol. XIX. Milano 1886. 8^o.

Finska Vetenskaps-Societeten in Helsingfors. Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Hft. 44. Helsingfors 1887. 8^o.

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt. XXX. Riga 1887. 8^o.

Sveriges geologiska Undersökning in Stockholm. Afhandlingar och uppsatser in 4^o. Ser. C. Nr. 56. II. 1. 85. 89. Stockholm 1887. 4^o.

— — in 8^o. Ser. Aa. Nr. 92. 94. 97. 98/99. 101. 102. Ser. Ab. Nr. 11. 12. Ser. Bb. Nr. 5. Ser. C. Nr. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 86. 87. 88. 90. 91. Stockholm 1887. 8^o.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Skrifter. Naturvidenskabelig og matematisk Afd. 6. Række. 4^{de} Bd. III. Kjøbenhavn 1887. 4^o. — Hannover, A.: Primordialbrusken og dens Forbening i Truncus og Extremiteter hos *Mennesket* for Fødselen. p. 267—314.

— Oversigt over des Selskabs Forhandling og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1886. Nr. 3 und i Aaret 1887. Nr. 1. Kjøbenhavn. 8^o.

Sternwarte in Leiden. Annalen. Bd. III. IV. Haag 1872, 1874. 4^o.

Bataafsche Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam. Huet, A.: Steven Hoogendijk de Stichter van het eerste Stroomwerktuig in Nederland 1787—1887. Gedenkrede. Rotterdam 1887. 4^o.

Musée Teyler in Haarlem. Archives. Sér. II. Vol. III. Pt. 1. Haarlem 1887. 4^o. — Loric, J.: Contributions à la géologie des Pays-Bas. II.—III.

— Catalogue de la bibliothèque redigé par C. Ekama. Livr. V. Paléontologie; Géologie; Minéralogie. Livr. VI. Géographie; Costumes; Voyages pittoresques et scientifiques. Haarlem 1886. 4^o.

Tromsø Museum. Aarshefter. X. Tromsø 1887. 8^o.

— Aarsberetning for 1886. Tromsø 1887. 8^o.

Cardiff Naturalists' Society. Storry, John: The flora of Cardiff, a descriptive list of the indigenous plants found in the district of the Cardiff Naturalists' Society, with a list of the other British and exotic species, found on Cardiff Ballast Hills. Cardiff 1886. 8^o.

Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, Mass. Annual report of the curator to the President and Fellows of Harvard College for 1887—88. Cambridge 1887. 8^o.

Academia nacional de Ciencias de la República Argentina en Córdoba. Tom. V. Entrega 3. Buenos Aires 1886. 4^o. — Holmberg, E. L.: Continuacion de „Viajes al Tandil y a la Tinta“. *Intervertebrados*. (Continuacion.) p. 137—184.

Koninklijke natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XLVI = 8. Ser. Deel VII. Batavia 1887. 8^o.

— Boekwerken ter Tafel gebracht in de Vergaderingen van de directie der Vereeniging gedurende het Jaar 1886. Januari—Juni. Batavia. 8^o.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XV. Pt. 2. Yokohama 1887. 8^o.

Imperial University, Japan in Tokio. The Journal of the College of Science. Vol. I. Pt. 4. Tōkyō, Japan 1887. 8^o. — Ijima, J.: Ueber einige Trieladen Europa's. p. 337—358. — Sekiya, S.: A model showing the motion of an earth-particle during an earthquake. p. 359—362. — Yoshida, H.: On aluminium in the ashes of flowering plants. p. 363—367. — Haga, T.: The effects of dilution on the presence of sodium salts and carbonic acid upon the titration and hydroxamine by iodine. p. 369—376. — Knott, C. C.: Notes on a large crystal sphere. p. 377—379. — Mitsukuri, K.: The marine biological Station of the Imperial University at Misaki. p. 381—384.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 21—23. Paris 1887. 4^o. — Mascart, M.: Sur l'expérience des trois miroirs de Fresnel. p. 967—970. — Jonquières: Détermination du nombre maximum absolu de points multiples d'un même ordre quelconque n , qu'il est permis d'attribuer arbitrairement à une courbe algébrique C_m , de degré m , conjointement avec d'autres points simples donnés en nombre suffisant pour compléter la détermination de la courbe. p. 971—977. — Lacaze-Duthiers, H. de: Système nerveux des *Ga-*

stereopodes type *Aplysiae*, *Aplysia depilans* et *A. fasciata*, p. 978—982. — Faye, H.: Remarques à l'occasion de la dernière note de M. Colladon sur les trombes et les tornados, p. 983—985. — Friedel, C.: Sur la forme cristalline de la cinchonamine, p. 985—987. — Daubrée: Météorite tombée le 18 30 août 1887 en Russie, à Taborg, dans le gouvernement de Perm, p. 987—988. — Nordenskiöld, A. E.: Sur un rapport simple entre les longueurs d'onde des spectres, p. 988—995. — Dana, J.: Sur les volcans des îles Haïai, p. 996—997. — Norman-Lockyer, J.: Recherches sur les météorites. Conclusions générales, p. 997—1001. — Rayet, G.: Observations de la comète d'Olbers (1885, 1), à son retour de 1887, faites à l'équatorial de 0^m, 38 de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et F. Courty, p. 1001—1002. — Viennet, E.: Eléments provisoires de la planète (270), p. 1002. — Tacchini, P.: Observations solaires faites à Rome, pendant le premier trimestre de l'année 1887, p. 1002—1003. — Olbrecht: Passage de Vénus de 1874. Application d'une nouvelle méthode de discussion aux résultats obtenus par les Missions scientifiques françaises, p. 1004—1007. — Montgrand, de: Sur la transmission mécanique de la chaleur d'un volume d'air à un autre, p. 1008—1010. — Gimé, E.: Sur une application de l'électricité à l'étude des phénomènes oscillatoires, et particulièrement du roulis et du tangage, p. 1010—1012. — Chastaing, P. et Barillot, E.: Sur un dérivé bleu de la morphine, p. 1012—1014. — Colson, A.: Sur une base butylénique et sur les caractères d'une classe de diamines, p. 1014. — Menchoutkine, N.: Sur la vitesse de formation des éthers, p. 1016—1019. — Morin, E. Ch.: Sur la composition chimique d'une eau-de-vie de vin de la Charente-Inférieure, p. 1019—1022. — Clermont, A.: Sur la production de la peptone par réaction chimique, p. 1022—1023. — Chouppe et Pinet: Recherches expérimentales relatives à l'action du foie sur la strychnine, p. 1023—1025. — Peyraud, H.: Vaccination contre la rage, par l'essence de tanaisie, p. 1025—1027. — Ossian-Bonnet, E.: De l'antipyrine contre le mal de mer, p. 1028. — Couanon, G., Henneguy, F. et Salmon, E.: Nouvelles expériences relatives à la désinfection antiphyloxérique des plants de vignes, p. 1029—1031. — Vaillant, L.: Sur la présence d'un poisson appartenant au genre *Neoperca* dans l'Atlantique, p. 1032—1033. — Gourret, P.: Sur quelques *Décapodes* macroures nouveaux du golfe de Marseille, p. 1033—1035. — Amand: Généralités sur les organes de locomotion aquatique, p. 1035—1037. — Prillieux: Sur le parasitisme du *Convolvulium Diplodiella*, p. 1037—1038. — Mennier, St.: L'évolution sidérale, p. 1038—1039. — Janssen, J.: Remarques relatives aux communications de M. Norman Lockyer et de M. Stan. Mennier (pages 997 et 1038), p. 1040. — Bertrand, J.: Théorème relatif aux erreurs d'observation, p. 1043—1044. — Lévy, M.: Sur les équations les plus générales de la double réfraction compatibles avec la surface de l'onde de Fresnel, p. 1044—1050. — Faye, H.: Objection à ma théorie tirée de la déviation des flèches du vent sur les cartes synoptiques, p. 1050—1052. — Mascart: Réponse à M. Faye, p. 1052—1053. — Faye, H.: Sur la marche des cirrus et leurs relations avec les cyclones, p. 1053—1054. — id.: Sur le mouvement de translation des tempêtes, p. 1054—1056. — Brown-Séguard et Arsonval, d': Recherches sur l'importance, surtout pour les phthisiques, d'un air non vicié par des exhalations pulmonaires, p. 1056—1060. — Liouville, R.: Sur une classe d'équations différentielles, parmi les quelles, en particulier, toutes celles des lignes géodésiques se trouvent comprises, p. 1062—1064. — Couette: Oscillations tournantes d'un solide de révolution en contact avec un fluide visqueux, p. 1064—1067. — Ditte, A.: Action de l'acide vanadique sur le fluorure de potassium, p. 1067—1070. — Varet, R.: Cyanures de zinc ammoniacaux, p. 1070—1072. — Bourgeois, L.: Application d'un procédé de de Senarmont à la reproduction par voie humide de la célestine et de l'anglésite, p. 1072—1074. — Freire, D.: Sur un alcaloïde extrait du fruit-de-loup, p. 1074—1076. — Dangeard, P. A.: Sur l'importance du mode de nutrition au point de vue de la distinction des animaux et des végétaux, p. 1076—1078. — Leclerc du

Sablon: Sur les suçoirs des *Rhinanthées* et des *Santalacées*, p. 1078—1081. — Bleicher: Sur la découverte du carbonifère à fossiles marins et à plantes aux environs du Raon-sur-Plaine, p. 1081—1083. — Mercey, N. de: Sur la position géologique de la craie phosphatée en Picardie, p. 1083—1086. — Renault, B.: Sur l'organisation comparée des feuilles des *Sigillaires* et des *Lépidodendrons*, p. 1087—1089. — Bertinet: Sur le vol des oiseaux, p. 1089—1092. — Laffont, M.: Contributions à l'étude des excitations électriques du myocarde chez le chien, p. 1092—1095. — Mennier, St.: Les météorites et l'analyse spectrale, p. 1095—1097. — Bertrand, J.: Sur ce qu'on nomme le poids et la précision d'une observation, p. 1099—1102. — Faye, H.: Réponse à M. Mascart, à propos de la déviation des vents sur les cartes synoptiques, p. 1102—1105. — Cornu, A.: Sur la synchronisation des horloges de précision et la distribution de l'heure, p. 1106—1112. — Duham, P.: Sur l'aimantation par influence, p. 1113—1115. — Bigourdan, G.: Nebuleuses nouvelles, découvertes à l'Observatoire de Paris, p. 1116—1119. — Pellet, A.: Division approximative d'un arc de cercle dans un rapport donné, à l'aide de la règle et du compas, p. 1119—1120. — Amagat, E. H.: Sur la dilatation des liquides comprimés, et en particulier sur la dilatation de l'eau, p. 1120—1122. — Vignon, L.: Sur une nouvelle méthode de dosage de l'acide carbonique dissous, p. 1122—1124. — Saint-Martin, L. de: Influence du sommeil naturel ou provoqué sur l'activité des combustions respiratoires, p. 1124—1128. — Straus, J. et Dubreuilh, W.: Sur l'absence de microbes dans l'air expiré, p. 1128—1130. — Marchal, P.: Sur l'excrétion chez les *Crustacés décapodes brachyopores*, p. 1130—1132. — Gourret, P.: La faune des *Crustacés podophthalmes* du golfe de Marseille, p. 1132—1135. — Mercey, N. de: Sur des recherches pour l'exploitation de la craie phosphatée en Picardie, p. 1135—1138. — Hébert: Observations sur la classification de la craie, à propos du mémoire de M. de Mercey, p. 1138—1139. — Gorceix, H.: Sur le gisement de diamants de Coraës, province de Minas Geraës (Brésil), p. 1139—1141. — Ternier: Sur les éruptions de la région du Mézenec, vers les confins de la Haute-Loire et de l'Ardeche, p. 1141—1144. — Labonne: Sur le gisement du spath d'Islande, p. 1144—1145.

Beiträge zur Kenntniss der Compositen.

Auctore Dr. F. W. Klatt, M. A. N.

(Schluss aus Nr. 15—16, 1887.)

Gen. 585. *Soncio*, Linn. Gen. No. 953. (Benth et Hook. l. c. pag. 446.)

Mexicani. 1. *S. anisophyllus* F. W. Klatt. (*S. hederatofolius* Buchinger et Schultz Bip. nec Hemsley.) *S. fruticosus*, caule tereti sanguineo glabro ramoso, ramis axillaribus trichotomis striatis dense glanduloso-pilosis apice corymbosis; foliis glabris subtus canis scabro-ciliatis inferioribus longe petiolatis euneatis saepe cordatis trilobatis septem nerviis, summis sessilibus lanceolatis acutis; capitulis radiatis ecalyculatis in apice ramorum ternatis pedicellatis, pedicellis apice incrassatis bracteatis, involucri campanulati squamis inaequalibus, squamis 5 late ovatis membranaceis media vittato-viridis pilosis, 3 lanceolatis herbaceis, ligulis 6. flosculi disci 25—27, achaeniis glabris. Mexico, Pelado, leg. Liebmann, No. 160. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia 3 poll. longa et lata.

2. *S. Barba-Johannis* DC. Prodröm. VI, pag. 430, No. 543 = *S. pullus* F. W. Klatt., Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle, Bd. XV. Neue Compositen No. 43.

3. *S. bracteatus* F. W. Klatt. *S.* caule herbaceo apice puberulo anguloso-striato, ramis erectis curvatis racemosis, foliis caulinis amplexicaulibus lanceolatis acutis sublobatis sinuatis dense callosodentatis basi auriculatis supra glabris subtus viridulo-arachnoideis, racemis oligocephalis, pedicellis bracteatis, capitulis 20-floris, involucri calyculati campanulati squamis 13 lanceolatis margine membranaceis dorso dense hirsutis. Mexico, inter St. Andres et S. Miguel, leg. Liebmann No. 192. Herb. Hort. Bot. Hafn. No. 192. (*Cacalia amplexicaulis* Schultz Bip.) Folia 3 poll. longa, 8 lin. lata.

4. *S. calcarius* H. B. K. nov. gen. am. 4 pag. 184 = *S. chrysaetis* Schultz Bip. Hemsley Biol. Central-Americ. Vol. II, pag. 237, No. 21.

5. *S. Chinotegensis* F. W. Klatt = *Gynoxys Oerstedii* Benth. in Videnskab. Medd. 1852, pag. 107.

6. *S. deformis* F. W. Klatt. (*Cacalia subdecurrens* Schultz Bip.) *S.* rhizomatibus adscendentibus ramosis vel repente, caule herbaceo erecto profunde sulcato striataque hirsuto apice ramoso, ramis corymboso-paniculatis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis argute callososerratis superioribus sessilibus basi auritis inferioribus elongatis in petiolum latum productis, capitulis discoideis campanulatis 24-floris pedicellatis, pedicellis bracteolatis, involucri calyculati glabriusculi squamis 13 lanceolatis margine late membranaceis acuminatis, achaenio glabro. Mexico, Real del Monte, leg. C. Ehrenberg No. 385. Folia super. 3—4 poll. longa, 6—7 lin. lata; folia infer. 9—10 poll. longa, $1\frac{3}{4}$ poll. lata. Capitula 3 lin. longa, 2 lin. diam. Petiolo 10—12 lin. longo.

7. *S. Ehrenbergianus* F. W. Klatt. (*S. canicida* Ehrenberg. in Herb. Mus. Berol. inser.) *S.* caule scandente flexuoso angulato basi dense albo tomentoso apice glabro longe pedunculiformibus sulcato 1-cephalo foliolas setaceas longas gerentibus, foliis inferioribus longe gracilisque petiolatis pilosis subtus pallescentibus basi cuneato-attenuatis pinnatim inciso lobatis, lobis lateralibus 4 elongatis curvato-lanceolatis, terminalibus bidentatis; involucri campanulati ecalyculati squamis 13 acutis dorso herbaceis margine late membranaceis, ligulis circiter 8 tridentatis, flosculis disci creberrimis, achaeniis glabris. Mexico, pr. Puebla, leg. C. Ehrenberg. Folia 3 poll. longa, 6 lin. lata, petiolo 12—18 lin.

8. *S. eriopodus* F. W. Klatt. (*Cacalia eriopoda* Schultz Bip.) *S.* herbaceus cano-furfuraceus, caule

simplici erecto ad collum lana densa fusca induto foliis radicalibus longe petiolatis cordato reniformibus profunde 5-fidis, lobis sinuatis grosse dentatis subtus dense cano-tomentosis, caulinis basi cucullato-auriculatis, capitulis terminalibus glomeratis 5-floris breve pedicellatis, pedicellis setaceo-bracteatis, involucri campanulati calyculati squamis 5 oblongis apiculatis margine late membranaceis, achaeniis pilosis. Mexico, Cerro blanco, leg. C. Ehrenberg No. 1. Herb. Mus. Berol. Herba semipedalis et ultra. Fol. rad. 1 poll. longa et lata, petiolo 3—4 poll. Capitula 1 lin. longa, 2 lin. lata. —

9. *Senecio erimius* Hemsley, Biol. Central-Americ., Vol. II, pag. 239, No. 31 = *Cacalia Tolucaea* DC. Prodröm. VI, pag. 328, No. 7, fol. caulinis basi late aurito-amplexicaulibus runcinatis = *Senecio doratophyllus* Benth., pl. Hartweg No. 594. Leg. Liebmann No. 195 et 196. Herb. Hort. Bot. Hafn.

10. *S. Ghiesbreghtii* Hort. Hal. (*Senecio grandifolius* Auct.) Regel, Gartenflora 1860, pag. 239. Leon. Mexico, Orizaba, leg. Thomas 1864. Herb. Klatt.

11. *S. grandifolius* Less. = *S. arborescens* Steetz, Botany of the Herald, pag. 162, Plate XXXI, leg. Oersted in monte frasu, 9500'.

12. *S. heteroides* F. W. Klatt (*Cacalia laevigata* Schultz Bip.) glaber, caule erecto tereti pallide-purpureo, foliis petiolatis palmato, 5-partitis, lobis lanceolatis repando-dentatis subtus pallidioribus summis lineari-bracteiformibus, panícula laxiflora, involucri heterophylli calyculati squamis ovatis 3 scariosis herbaceo-fasciatis, 2 demi scariosis, 3 herbaceis; pappo albo. Mexico, inter S. Andres et S. Miguel, leg. Liebmann No. 178. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia 2 poll. longa. Involucrum 5 lin. longum. Flores 4 lin. longi. Pedicelli 2 lin. longi.

13. *S. lactuoides* F. W. Klatt. (*Cacalia prenanthoides* H. B. Kunth. DC.) Prodröm. VI, p. 327, No. 5, foliis caul. petiolatis! Pappus roseus. Mexico, Herb. Mus. Berol.

14. *S. lineolatus* DC. Prodröm. VI, pag. 427, No. 520, caule lineolis fuscis longitudinaliter picto, foliis supra glabris, ligulis 4—5. Mexico, Cumbre de Estapa, leg. Liebmann No. 161. Herb. Hort. Bot. Hafn.

15. *S. Liebmannii* Buchinger. *S.* caule suffruticoso angulato erecto basi glabro apice dense ferrugineo-tomentoso, foliis crassiusculis petiolatis lanceolatis curvato-acutis utrinque glabris penninerviis et reticulato-venosis sinuato-dentatis, denticulis papilliformibus, corymbis axillaris terminalibusque fastigiatis, pedunculis angulatis sparse pilosis, pedicellis basi bracteatis, involucri campanulati ecalyculati squamis 8, ligulis 5 quadristriatis, floribus disci 8, achaeniis glabris. Me-

xico, Laguna, leg. Liebmann No. 163. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia 3 poll. longa, 5 lin. lata. Petioli 3—4 lin. longi.

16. *S. pallescens* F. W. Klatt. (*Cacalia pallens* Schultz Bip.) *S.* caule erecto tereti striato pubescente, foliis petiolatis palmato 5-partitis acute et callosodentatis, panicula elongata thyrsoidea, pedicellis bracteatis, capitulis 5-floris, involucri ecalyculati viridulovillosi squamis 5 oblongis margine anguste-scariosis, achaeniis apice dilatato-annulatis costatis glabris, pappo albo. Mexico, Meoatlan S. Andres, leg. Liebmann No. 235. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia 1 poll. longa, petioli 6 lin. longi, involucrum 2 lin., flores 2 lin. longi, achaemia 1 lin. longa.

17. *S. procumbens* HBK. = *S. Hellerii* F. W. Klatt. Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle Bd. XV. Neue Compositen No. 42.

18. *S. purpurascens* F. W. Klatt. (*Cacalia purpurascens* Schultz Bip.) *S.* rhizomate fibrilloso carioso, caule herbaceo erecto simplici apice pedunculato, pedunculis pedicellisque axillaribus saepe purpureis bracteatis arachnoideis et cano-tomentosis, foliis superioribus semiamplexicaulibus elongato-lanceolatis margine sinuatis lobulato-inaequaliter crenatis introflexis subtus araneosis, inferioribus sub-rosularibus oblongo-lanceolatis supra glabris subtus secus nervos scabris petiolatis, petiolis latis basi vaginantibus; capitulis discoideis campanulatis majusculis racemosis, racemis terminalibus folia pauca linearia gerentibus oligocephalis et ex axillis superioribus ortis, floribus purpureis circiter 72, involucri squamis 20 ovato-lanceolatis acutis purpureis dorso dense puberulis margine membranaceis, calyculi squamis circiter 6 linearibus crispis, achaeniis striatis glabris, pappi setis scabridis albidis. Mexico, Real del Monte, leg. C. Ehrenberg, No. 380. Herb. Mus. Berol. Petiol. fol. infer. 10 lin. 2 poll. longi. Limbus 3 poll. longus, 15 lin. latus.

19. *S. Regiomontanus* DC. Prodrum. VI, pag. 429, No. 533 = *S. flaccidus* Less., *Linnaea* V, p. 161.

20. *S. reticulatus* DC. Prodrum. VI, pag. 431, No. 548 = *S. dictyophyllus* Benth. Pl. Hartweg No. 327. Pr. Huajolote am Fusse des Cerro de los Nubijas, leg. Ehrenberg No. 40. Herb. Mus. Berol.

21. *S. pelliferus* Hemsl. = *S. tabularis* Hemsl. Biol. Centr.-Americ. II, p. 248, Nr. 87 et *Cacalia Liebmannii* Schultz Bip. in Herb. Liebmann No. 174. Mexico, inter St. Andres et S. Miguel. Herb. Hort. Bot. Hafn.

22. *S. rumicifolius* F. W. Klatt. (*Cacalia rumicifolia* Schultz Bip.) *S.* caule angulato piloso ramoso, ramis subfastigiatis basi apiceque foliosis corymbosis, corymbis conferte-polycephalis, foliis radicalibus longe

petiolatis amplis cordato-oblongis lobatis repandodentatis reticulato-venosis supra glabris subtus ad nervos pilosis, superioribus ovato-lanceolatis semiamplexicaulibus medio inaequaliter callosodentatis, panicula diffusa, capitulis 13-floris pedicellatis basi bracteatis, involucri campanulati calyculati glabri squamis 8, pappo flavo scabro. Mexico, Cumbre de Estepa, Sept. 1842, leg. Liebmann No. 237. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia radic. 8 poll. longa, 6 poll. lata. Involucrum 2 lin. longum. Flores 2 lin. longi.

23. *S. salignus* DC. Prodrum. VI, p. 430, No. 540 = *S. axillaris* F. W. Klatt. Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle Bd. XV. Neue Compositen No. 44.

24. *S. Schaffneri* Schultz in Herb. Liebmann. *S. grandifolius*, var. *glabrior* Hemsley non Less. in Biol. Central-Americ. Vol. II, pag. 240, No. 37.) *S.* fruticosus glaber, foliis longe petiolatis amplis utrinque glabris cuneato-oblongis acutis penninerviis profunde inciso-lobatis, lobis 9 acutis sinibus rotundatis saepe dentatis, panicula terminali ramosa, ramis cymosis, capitulis confertis pedicellatis, pedicellis cano-arachnoideis bracteatis, involucri calyculati squamis 5, ligulis 3 minutis, floribus disci 6, achaeniis glabris. Mexico, Mirador, leg. Liebmann No. 151. Herb. Hort. Bot. Hafn. Orizaba, leg. Thomas 1864. Herb. Klatt. Folia 5 poll. longa, 3 poll. lata. Petioli 2 poll. longi.

25. *S. Thomasii* F. W. Klatt. Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle Bd. XV. Neue Compositen Nr. 40 = *S. Lindenii* Schultz Bip. in Linden pl. mex. No. 430. Mexico, Mirador 2000—2500', leg. Sartorius, ubi etiam cl. Linden et Schiede (No. 243 Herb. Mus. Berol.) leg. Leg. Liebmann No. 173. Herb. Hort. Bot. Hafn. Orizaba, leg. Thomas 1864. Herb. Klatt.

Peruviani: 1. *Senecio campanulatus* Schultz Bip. *S.* caule angulato flexuoso arachnoideo folioso ramoso, ramis apice corymbosis; foliis sessilibus cordato-lanceolatis sinuato-dentatis supra glabris subtus glaucotomentosis reticulato-venosis, corymbis laxis 4—5-cephalis, capitulis majusculis discoideis pedicellatis axillaribus, involucri campanulati calyculati squamis 19 ovato-lanceolatis cuspidatis margine membranaceis tristriatis dorso tomentosis, squamis calyculi 6 foliolis involucri conformibus, flosculis disci numerosis campanulatis basi dilatatis, achaeniis glabris. Bolivia, Viciniis Sorata, inter Laripani et Vani, in silvulis, Mai; leg. G. Mandon No. 121. Folia 8 poll. longa, 2 poll. lata. Flores 4 lin. longi. Corollae tubus 3 lin. longus, lobi 1 lin. longi. Antherae cum stylo 2 lin. exsertae. Setis capillaribus 4 lin. longis. Involucrum 4 lin. longum.

2. *S. curvidens* Schultz Bip. *S.* fruticosus, ramis petiolicis pedunculisque dilute fusco-tomentosis et cano-araneosis, ramis teretibus dense foliosis, foliis petiolatis ovatis supra fuscis subtus ferrugineis et secus nervos parallelos pilosis apiculatis basi cuneatis late curvato-dentatis, corymbo simplici, pedunculis singulis bractea lineari elongata gerentibus, capitulis majusculis radiatis, involucri campanulati squamis 12 ovato lanceolatis ferrugineis media linea obscura figuratis, calyculi foliolis brevis linearis, ligulis 12 elongatis quadristriatis fulvis, flosculis disci pluribus, achaeniis glabris, pappi setis albis. Peru, Tatanara, Aug. m. 1854, leg. W. Lechler, No. 2658. Folia 2 poll. longa, 10 lin. lata. Pedicelli $1\frac{1}{2}$ poll. longi. Ligulae 5 lin. longae, $\frac{1}{2}$ lin. latae. Bractee 2—3 lin. longae, 1 lin. latae.

3. *S. Jamesonii* Spruce nsc. *S.* caule herbaceo fistuloso angulato jugato cano-piloso ramoso, ramis axillaribus vel terminalibus pedunculiformibus apice tri-vel quadricapitalibus dense cano-tomentosis, foliis petiolatis cordato-rhomboidibus acutis inaequaliter dentatis supra dense pilosis subtus cano-tomentosis; capitulis late campanulatis longe pedicellatis, pedicellis basi bracteatis, involucri pilosi calyculati squamis 30 linearibus acutis, squamis calyculi linearis dimidio involucri brevioribus reflexis, ligulis parvis aurantiacis pluribus, flosculis disci numerosissimis, achaeniis hirsutis, pappi setis albis capillaribus. In Andibus Ecuadorensibus, coll. R. Spruce, 1857—9, No. 5986. Herb. Mus. Berol. Folia 2 poll. longa et lata, petioli 9 lin. longi, involucri 4 lin. longum, 6 lin. latum. Similis *S.* subcandido Asa Gray, Proceed. of the Americ. Acad. Vol. V, pag. 141.

4. *S. Moritzianus* F. W. Klatt. (*Gynoxis auriculata* Schultz Bip. non Turcz.) *S.* frutescens ramosus, ramis scandentibus striatis sub cano-tomentosis, foliis basi rotundatis ovato-oblongis sinuatis callosodentatis supra subglabris subtus pilosis petiolatis, petiolis tomentosis basi bistipulatis, stipulae ovatae cuspidatae, capitulis solitariis longe pedunculatis lateralibus terminalibusque, pedunculis bracteatis, involucri campanulati basi calyculati squamis lanceolatis cuspidatis margine membranaceis pilosis, ligulis circiter 20 ovatis croceis nervosis, floribus disci crebris, achaeniis puberulis. Columbian, Prov. Trujillo, fl. April., leg. Moritz No. 1414. Herb. Mus. Berol. Folia $2\frac{1}{2}$ —3 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ poll. lata. Petiolo 4 lin. longo. Capitula 6 lin. longa, 9 lin. lata.

5. *S. multinervis* Schultz Bip. *S.* caule fusco-tomentoso apice paniculato, foliis oblongis acutis superioribus amplexicaulibus subaequaliter callosodentatis, inferne vix petiolatis supra scabris subtus dense viridulo-tomentosis multivenosisque, venis ferrugineis

utrinque prominulis, panicula ampla ramosa, ramis inferioribus axillaribus, capitulis 50—60-floris erectis ligulatis longe pedicellatis, pedicellis multibracteatis, ligulis 12, involucri campanulati squamis circiter 12 ovatis margine late membranaceis dorso pilosis calyculatis disco brevioribus, achaeniis glabris, pappo corollam aequante. Bolivia, Viciniis Sorata in silvulis. Sept. Nov. 1879, leg. G. Mandon, No. 142. Folia inferiora 10 poll. longa, $3\frac{1}{2}$ poll. lata. Pedicelli 16 lin. longi. Bractee 2—3 lin. longae. Involucri squamae 2 lin. longae, 1 lin. latae. Flosculi lutei. Pappus albidus.

6. *Senecio myrianthus* F. W. Klatt. (*S. castaneaefolius* Schultz Bip. nec De Cand.) *S.* ramis angulatis dense ferrugineo-tomentosis ramosissimis foliatis, foliis petiolatis elliptico-lanceolatis utrinque acuminatis curvato-denticulatis penninerviis, serraturis callosomucronatis, supra glabris subtus tomentosis, paniculae amplexicaulibus terminalibus superne aphyllae ramis inferioribus axillaribus, pedicellis breviusculis bracteatis, involucri calyculati campanulati squamis 8 ovatis late membranaceis tristriatis puberulis, ligulis 7, flosculis disci 20, achaeniis glabris. Bolivia, Viciniis Sorata in silvulis, leg. G. Mandon Juli-November 1857, No. 141. — Folia 4 poll. longa, 10 lin. lata, petiolo 6—10 lin. Pappus albidus. Pedicelli 3 lin. longi.

7. *S. patens* DC. Prodr. VI, pag. 423, No. 487 = *S. bullatus* Benth. (Columbia, leg. Hartweg No. 1156.)

8. *S. praeruptorum* Schultz Bip. *S.* caule (20 poll. alto) fistuloso jugato araneoso furcato, foliis inferioribus longe petiolatis superioribus amplexicaulibus lineari-lanceolatis acutis basi subcordatis margine revolutis inaequaliter callosodentatis supra glabris subtus araneoso-tomentosis, corymbo conferto, capitulis 6—8 ad apices ramorum, involucri campanulati calyculati glabri squamis 14 margine late membranaceis binerviis apice penicillatis, floribus crebris omnibus tubulosis, achaeniis glabris. Bolivia, Viciniis Sorata prope Lacatia in scopulis graminosis leg. G. Mandon, No. 115. — Folia 3—4 poll. longa, 6—10 lin. lata. Petiolo 2—3 poll. longo. Pedicelli 2—3 lin. longi. Bractee 2—3 lin. longae lanceolatae.

9. *S. pimpinellaefolius* HBK. DC. Prodr. VI, pag. 426, No. 510 = *S. pedicularifolius* HBK. (l. c. No. 508) = *S. nubigenus* HBK. (l. c. No. 509) et *S. laciniatus* HBK. (l. c. No. 511.)

10. *S. bolivianensis* Schultz Bip. *S.* herbaceus ramosus incanus, caule angulato striato arachnoideo, foliis confertis in axillis fasciculatis linearibus acutis basi auriculatis remote et obsolete dentatis supra pauciaraneosis subtus canescenti-tomentosis, corymbo ramoso, pedicellis tomentosis bracteatis capitulo aequalibus, involucri cylindracei calyculati squamis 19 glabris

marginē membranaceis, calyculi squamis 7 cano-tomentosis involuero circiter dimidio brevioribus, ligulis 12 oblongis, 4-striatis tridentatis, flosculis disci 28, achaeniis glabris. — Bolivia, Viciniis Sorata, Cochipata, in scopulosis et Viciniis Yani, in graminosis, leg. G. Mandon No. 134 et No. 135. — Folio 2 poll. longa, 3 lin. lata. Involuerum 4 lin. longum, exterioribus $\frac{1}{2}$ brevioribus. Radio 4 lin. exerto, $1\frac{1}{2}$ lin. lato. Caulis 2—3 pedalis.

11. *S. Sprucei* F. W. Klatt. S. scandens glabriusculus, caule fistuloso jugato ramoso, ramis axillaribus 3—4 pollicaribus foliosis, capitulis 4—6 ad apices ramorum longe pedunculatis (pedunculis $1\frac{1}{2}$ poll. longis) axillaribus, foliis utrinque glabris cordato-ovatis petiolatis (petiolis 10 lin. longis) cuspidatis sinuato-cartilagineo-dentatis (3 poll. longis, 2 poll. latis), foliis superioribus minoribus ovato-lanceolatis, involucri campanulati calyculati squamis 20 late lanceolatis cuspidatis apice pectinato-ciliatis, exterioribus triplo brevioribus linearibus reflexis, ligulis 8 quinquestriatis apice tridentatis, flosculis disci crebris, achaeniis glabris, pappi setis albis. — Prope Tarapoto Peruviae orientalis, coll. R. Spruce, 1855—56, No. 3926.

12. *S. tenuicaulis* Schultz Bip. S. caule tereti striato basi glabro apice arachnoideo-cano-tomentoso ramoso, ramis curvatis cano-tomentosis dense foliosis apice corymbosis, foliis lineari-lanceolatis basi cuneatis cartilagineo-mucronatis univervatis supra velutinis subtus cano-tomentosis integris, capitulis longe pedicellatis axillaribus, pedicellis bracteatis, involucri calyculati squamis 16 acuminatis arachnoideis, floribus crebris tubulosis, achaeniis striatis glabris. Bolivia, Viciniis Sorata, ad Lacatia, in rupium fissuris, Aug.-Nov., leg. G. Mandon No. 127. Folia $1\frac{1}{2}$ poll. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Involuerum 3 lin. longum. Pappus candidus, setis capillaribus elongatis.

13. *S. zosterifolius* Hook. et Arn. = *Haplostichia stolonifera* Philippi = *S. potamogetonifolius* Schultz Bip. = leg. Lechler, Chile, Laguna de Ranco No. 828 et in paludibus ad fl. Arique pr. n. Valdivia No. 458a.

Gen. 634. *Cnicus* Linn. Gen. No. 926. (Bentham et Hooker, Genera Plantarum, Vol. II, pag. 468.)

1. *C. reglensis* F. W. Klatt. (*Cirsium reglense* Schultz Bip. in Ehrenberg No. 16.) C. caule sulcato araneoso, foliis decurrentibus oblongis sinuatis supra glabris subtus cano-tomentosis dentato-spinosis, pedunculis elongatis tomentosiss unicephalis, capitulis campanulatis, involucri squamis lanceolatis adpressis mucrone spinuloso apiculatis, floribus purpureiscentibus. Mexico, Tehuacan, leg. Liebmann No. 648. Herb. Hort. Bot. Hafn. Folia $2\frac{1}{2}$ poll. longa, 9 lin. lata.

2. *Cn. Liebmannii* F. W. Klatt. (*Cirsium Liebmannii* Schultz Bip.) C. caule ferrugineo-tomentoso, foliis oblongo-lanceolatis semiamplexicaulibus utrinque viridibus spinosis secus nervos ferrugineo-pilosis pinnatifidis, lobis ovatis, capitulis axillari-terminalibusque breve pedunculatis, involucri squamis glabris linearibus adpressis inerme-acuminatis apice reflexis. Mexico, Pie Orizaba, 8000', leg. Liebmann No. 681. Folia 4 poll. longa, 1 poll. lata.

3. *Cn. orizabaensis* F. W. Klatt. (*Cirsium*, *Erythrolaena*, *orizabaense* Schultz Bip.) C. caule erecto simpliciter lanato, foliis amplexicaulibus profunde pinnatifidis spinuloso-dentatis supra arachnoideis subtus lanatis, capitulis terminalibus hemisphaericis magnis solitariis cernuis, involucri squamis inferioribus infraactis arachnoideis lanceolatis margine apiceque spinosis, exterioribus foliaceis. Mexico, Orizaba, 10—12000', leg. Liebmann No. 673. — Folia 7 poll. longa 4 lin. lata.

Beobachtungen über Farbenwahrnehmungen.

Von H. W. Vogel, M. A. N.

(Schluss.)

Ich glaube aus diesen Versuchen schliessen zu dürfen:

1) dass bei einer mässig starken Beleuchtung verschiedenfarbiger Pigmente mit monochromem Licht jedweder Farbeindruck aufhört und die einzelnen Pigmente nur in Abstufungen von Schwarz und Weiss erscheinen nach Maassgabe der Menge monochromen Lichts, welches sie reflektiren.

2) dass der Eindruck Weiss nicht allein zu Stande kommt durch Mischungen gewisser farbiger Strahlen (s. Helmholtz, Annalen der Physik u. Chemie 94, p. 1), sondern auch durch einfarbige Beleuchtung hellerer Pigmente von ähnlicher Farbe, wie das Licht.

So erscheinen rothe Pigmente in rein rother Beleuchtung grau bis weiss¹⁾, gelbe in rein gelber Beleuchtung ebenso weiss, grüne und blaue erhielt ich in gleichfarbiger Beleuchtung nur hellgrau, offenbar weil die Lichtquellen zu schwach waren. Der Eindruck Weiss

¹⁾ Dieses weisse Ansehen thatsächlich rother Felder ist schon längst bei andern Farbexperimenten beobachtet worden. Dove sagt in seiner Farbenlehre 1853, p. 27: „Monge hat vollkommen Recht, dass, wenn wir weisse Flächen und rothe Flächen durch ein rothes Glas betrachten, wir diese Flächen nicht roth, sondern eher weiss nennen“. Auf ähnliche Erscheinungen machten ferner Kunkel und Bokowa aufmerksam Pflügers Archiv 1874, S. 197; Zeitschr. f. rat. Medicin III, 1863, Bd. 17, S. 161; ferner Aubert, Phys. Optik in Grafe's Handbuch der Augenheilkunde II, 538.

in monochromer Beleuchtung steigert sich mit der Helligkeit der Beleuchtung. So erscheint in ganz schwachem Natronlicht das Chromgelb noch gelblich, in stärkerem aber absolut weiss.

Mit gelber Beleuchtung gelangen diese Experimente am schönsten, weil man die Helligkeit der Natronflamme beliebig steigern kann. Bei sehr starkem Natronlicht wird das Experiment nicht einmal durch Gegenwart schwachen weissen Lichts gestört.

In einer roth beleuchteten Dunkelkammer erscheint das Roth preussischer Infanterieröcke ganz weiss, ebenso weiss erscheint ein weisses Handtuch im rothen Licht, obgleich man sich bewusst ist, dass dieses keine andern als rothe Strahlen reflectiren kann.

Nur die farbigen Lampen zeigen sich in der Farbe ihres monochromen Lichts, aber stark weisslich.

So erscheint die Natronflamme nicht sattgelb, sondern gelbweiss, die grüne und blaue Lampenflamme noch blasser grünweiss und blauweiss, das rothe Licht deutlicher roth. Die Sache liegt hier ähnlich, wie mit den Sonnenspectrumfarben bei verschiedener Helligkeit (s. Helmholtz, Ueber Brewsters neue Analyse des Sonnenlichts, Poggend. 86, p. 520).

Es ist nun eine bekannte Thatsache, dass man eine mit einfarbigem Licht (z. B. Natronlicht) beleuchtete rein grau bis schwarz erscheinende Farbentafel sofort farbig erscheinen lassen kann, wenn man eine Kerze entzündet, hierbei werden Farbenstrahlen nahezu jedweder Brechbarkeit (violett nur schwach) erzeugt.

Man erkennt dann die vorher weiss erscheinenden gelben Pigmente, welche bei Steigerung des Natronlichts immer weisser werden, plötzlich in ihren wahren Nüancen, indem neben den gelben Strahlen auch andersfarbige hinzutreten. Erst der Contrast mit den übrigen Farben bringt in uns bei gelben Pigmenten den Eindruck Gelb hervor.

Es schien mir nun von Interesse, zu bestimmen, ob zur Hervorbringung dieses farbigen Eindrucks, den wir bei monochromem Lichte vermissen, die Addition mehrerer verschiedenfarbiger Strahlen nöthig ist oder ob die Zufügung nur eines zweiten monochromen Lichts genügt. Zu dem Zweck machte ich folgende Versuche:

1) Die Farbentafel wurde roth beleuchtet, der dann erfolgende Eindruck der Farbentafel ist oben beschrieben. Er änderte sich nicht wesentlich, als in den Gang der Strahlen noch eine Flasche mit Cyaninlösung eingeschaltet wurde, welche das orange gelbe Licht abschneidet.

Nun wurde a. schwaches Natronlicht hinzugefügt. Sofort erschien das vorher grau erscheinende

Zinnober (6) rothbraun, der Felder 3 und 5 ockrig roth. Bei starkem Natronlicht verschwindet der Farbeindruck, indem die intensive Wirkung des Natronlichts alle anderen farbigen Beleuchtungen überwiegt. Interessant ist aber, dass in rother Beleuchtung bei Zufügung von Natronlicht mittlerer Stärke bei den grünen Feldern 10, 11 zuweilen der Eindruck Grün zum Vorschein kommt und zwar nicht nur bei mir, sondern auch bei mehreren anderen Personen.

Die Addition von gelben Strahlen zu rother Beleuchtung hat somit für die rothen Felder 1 bis 6 nur mässigen Effect. Aehnlich ist es mit der Addition rother Strahlen zu gelber Beleuchtung. Der Grund liegt darin, dass das rothe Licht nicht rein ist, sondern neben rothen orangefarbene Strahlen enthält. Insofern erscheinen schon in dem gedachten rothen Licht selbst die gelben Pigmente (welche ebenso viel rothe wie gelbe Strahlen reflectiren), ebenso weiss, wie im gelben Licht, und eine Addition von gelbem Licht kann demnach nicht viel ändern.

Bemerkenswerth ist es aber, dass durch die Addition von gelbem Licht der Eindruck Roth bei einzelnen Pigmenten, die vorher grau erschienen, hervorgerufen wird; dass ferner, obgleich kein grünes Licht vorhanden ist, der Eindruck Grün bei den grünen Pigmenten durch Zusammenwirken von gelben und rothen Strahlen hervorgerufen werden kann.

Jetzt fügte ich zu rothem Licht b. blaues (durch Kupferoxydammoniak filtrirtes) Licht, Region F bis h.

Das Resultat war überraschend. Sofort trat ein kräftiger Farbeindruck bei den rothen und gelben Pigmenten hervor, aber merkwürdiger Weise nicht der Eindruck Roth trotz der Anwesenheit von rothem Licht, sondern bei gedachten Pigmenten der Eindruck Gelb. Die Farbentafel erschien wie folgt:

| | | | | | |
|--------|--|-----|--------------|-------|---|
| 1 gelb | | 4 7 | gelb in ver- | 10 13 | } nahe } grauschwarz } bis schwarz. |
| 2 grau | | 5 8 | schiedenen | 11 14 | |
| 3 gelb | | 6 9 | Intensitäten | 12 15 | |

Die Addition von blauem Licht zu rothem vermag somit den Eindruck Gelb bei den rothen und gelben Pigmenten in hohem Grade hervorzurufen, aber nicht den Eindruck Roth. Aehnliches gilt von der Addition von rothem Licht zu blauer Beleuchtung für dieselben Pigmente¹⁾.

Der weisse Grund der Farbentafel erschien bei dieser dichromatischen Beleuchtung schön rosa, d. h.

¹⁾ Einzelne Personen, die in monochromatischem gelben Licht die Farbe Gelb der gelben Pigmente empfinden, nannten den bei rother und blauer Beleuchtung hervortretenden Farbeindruck bei 1 bis 9 mehr orange gelb.

in einer Nüance, die dem Gelb, in welchem die Felder 1 bis 9 erschienen, nicht complementär ist.

Jetzt fügte ich e. grünes Licht zu der rothen Beleuchtung.

Die Wirkung war wiederum eine ganz überraschende, indem nummehr der Eindruck der rothen Pigmente als Roth plötzlich hervorsprang. Die Farbentafel erschien jetzt wie folgt:

| | | | | | | |
|---|---|--------------|----|----------|----|------------|
| 1 | 4 | verschiedene | 7 | weiss | 10 | schön grün |
| 2 | 5 | Abstufungen | 8 | hellgrau | 11 | |
| 3 | 6 | des Roth | 9 | gelb | 12 | |
| | | | 13 | | | |
| | | | 14 | | | schwarz. |
| | | | 15 | | | |

Somit ruft Addition von grünem Licht zu rother Beleuchtung den Eindruck Roth in ausgezeichneter Weise hervor, ebenso Addition von rothem Licht zu grünem den Eindruck Grün bei den grünen Pigmenten.

Bei der Farbentafel mit schwarzem Untergrund trat der Eindruck Roth durch Zufügung grüner Beleuchtung nicht so schnell hervor.

Es muss hier ausdrücklich bemerkt werden, dass die in Rede stehenden rothen und grünen Lichter nicht complementär sind. Das rothe Licht hat als Complementäres eine lichte Nüance des Kupferoxydammoniakblaus, welches ausser Blau noch Grün durchlässt, während das grüne Glas nur das Grün zwischen λ 580 und λ 520 passiren lässt.

Aus den geschilderten Versuchen geht bereits hervor, 1) dass zur Erzielung des Farbeindrucks von Pigmenten, welcher bei monochromer Beleuchtung **nicht** hervortritt, Hinzufügung eines zweiten monochromen Lichtes nöthig ist; 2) dass die Fähigkeit monochromen Lichts, bei gegebener andersfarbiger monochromer Beleuchtung den Farbeindruck der von letzterer ausgehenden Strahlen auch bei Pigmenten hervorzubringen, je nach Art des hinzugefügten farbigen Lichtes sehr verschieden ist. So ruft grünes Licht bei rother Beleuchtung den Farbeindruck Roth, dagegen blaues Licht den Farbeindruck Gelb in ausgezeichneter Weise hervor.

Es wurden nun noch folgende Versuche gemacht:

2) Die Farbentafel wurde mässig gelb beleuchtet (mit Natriumlicht).

a. Zufügung von rothem Licht verändert dann gelbe Töne aus oben angeführtem Grunde nicht. Das Zinnoberroth trat aber deutlicher rostgelb hervor (s. o.).

b. bei Zufügung von grünem Licht erschien

| | | | | | |
|---|------------|----|-------------|----|------------|
| 1 | gelb | 4 | gelbgrau | 7 | weiss |
| 2 | } graugelb | 5 | } grau | 8 | graugelb |
| 3 | | 6 | | 9 | gelb |
| | | 10 | grün | 13 | } schwarz. |
| | | 11 | graugrün | 14 | |
| | | 12 | grauschwarz | 15 | |

Das Grün bei 10 und 11 erschien bei schwach grüner zugefügter Beleuchtung mehr blau, bei stärkerer deutlicher grün.

Bei gelber Beleuchtung ruft Zufügung von grünem Licht somit ausser der Farbe der ihm ähnlichen Pigmente nur den Eindruck Gelb in mässiger Weise hervor.

c. Zufügung von blauem Licht zu (schwachem) gelben giebt

| | | | | | |
|---|------------|----|--------------|--------------|------------|
| 1 | hellgelb | 4 | } dunkelgelb | 7 | citrongelb |
| 2 | graugelb | 5 | | } schön gelb | |
| 3 | dunkelgelb | 6 | | | 9 |
| | | 10 | } grau | 13 | } blau. |
| | | 11 | | 14 | |
| | | 12 | | 15 | |

Demnach ruft Zufügung blauen Lichts zu schwachem gelben ausser den blauen die gelben Töne in ausgezeichneter Weise hervor.

Auch hier muss bemerkt werden, dass das verwendete Blau dem Natriumgelb nicht complementär ist, denn das betreffende blaue Glas absorbiert nicht blos Natriumlicht, sondern auch das gesammte Roth, Orange und Grün.

Jeder Farbstoff ist aber bekanntlich genau complementär den Strahlen, welche er absorbiert.

3) Grüne Beleuchtung. Hier ruft Zufügung rothen Lichts neben dem Eindruck des Roth (s. o.) den Eindruck Grün der grünen Pigmente in ausgezeichneter Weise hervor (a. a. O.), ferner den Eindruck Gelb bei 8 und 9.

Zusatz von gelbem Licht wirkt ähnlich wie Zusatz von grünem Licht bei gelber Beleuchtung. Nur bewirkt der Zusatz schwachen gelben Lichts die Hervorbringung des Eindrucks Grün der grünen Felder besser, als Zufügung grünen Lichts zu stärkerer gelber Beleuchtung (s. o.). Der Eindruck der Farbentafel bei Addition schwachgelben Lichts ist wie folgt:

| | | | | | |
|---|---------------|----|------------------|----|--------------------|
| 1 | ockriges roth | 4 | ockriges roth | 7 | weiss |
| 2 | grau | 5 | dunkel ockerroth | 8 | gelb |
| 3 | grau | 6 | grau | 9 | gelb |
| | | 10 | grün | 13 | schwach dunkelblau |
| | | 11 | grün | 14 | „ „ |
| | | 12 | dunkelgrün | 15 | schwarz. |

Addition von blauem Licht veranlasst sehr schön die Empfindung Grün auf 10 und 11, ein schönes Grüngelb bei 7, ein Graugelb bei 8, dabei ein ausgeprägtes Hervortreten der blauen Töne.

Daraus folgt: Auch Zusatz von gelbem resp. blauem Licht zu grünen Strahlen vermag die Farbe der grünen Pigmente hervorzurufen, doch nicht so leicht als die Zufügung rothen Lichts.

4) Blaue Beleuchtung.

a. Zufügung rother Strahlen wirkte sehr ähnlich der Zufügung blauer Strahlen zu rother Beleuchtung (s. o.).

b. Zufügung gelber Strahlen wirkte ähnlich wie Zufügung blauer Strahlen zu gelber Beleuchtung (s. o.). Hält man das gelbe Zufügungslicht möglichst schwach (durch wenig Natron oder grosse Entfernung), so erscheinen die blauen Nummern 13—15 deutlich blau (bei zu starkem Natronlicht wirken sie schwarz), die gelben Töne 7—9 schön gelb, die grünen Töne 10—12 mehr grau, 1 hellgelb, 3 dunkelgelb, 4 noch dunkler gelb.

Auf schwarzem Untergrunde kam die Empfindung Blau der Felder 13—15 bei gedachter Beleuchtung schöner hervor, als bei weissem Untergrund.

c. Zufügung grüner Strahlen bringt den Eindruck Blau bei den blauen Pigmenten deutlich hervor, die übrigen Erscheinungen sind analog wie bei Zufügung von blauen Strahlen zu grüner Beleuchtung.

Fasst man diese Resultate zusammen, so ergibt sich Folgendes:

1) Der Eindruck Roth wird bei rother Beleuchtung am besten durch Zufügung grüner Strahlen hervorgerufen und umgekehrt.

2) Der Eindruck Gelb wird bei gelber Beleuchtung am besten durch den Zutritt blauer Strahlen hervorgerufen und umgekehrt, weniger vollkommen durch grüne.

3) Der Eindruck Grün wird bei grüner Beleuchtung am besten durch rothe Strahlen hervorgebracht. Doch bringen auch gelbe, resp. blaue Strahlen den Eindruck Grün, wenn auch weniger gut, hervor.

4) Der Eindruck Blau wird bei blauer Beleuchtung am besten durch Zufügung gelben, weniger schön durch Zufügung grünen Lichts erreicht.

Kurz gefasst: Der spezifische Farbeindruck eines Pigmentes tritt am besten hervor, wenn das eine Licht diejenigen Strahlen enthält, welche von dem betreffenden Pigment am stärksten reflectirt werden, das andere Licht solche, die im Sonnenspectrum weiter vom ersteren abstehen, als die benachbarten Farbenfelder, aber weniger weit als die complementären.¹⁾

Selbstverständlich gilt dies Alles nur für die Nüancen von Lichtern und Pigmenten, mit welchen

ich experimentirt habe, ferner nur für die von mir eingehaltenen Lichtstärken.

Die Resultate der Versuche gewähren zugleich Aufschluss, warum die auf Seite 107 angeführten Experimente mit Lithiumlicht und Thalliumlicht nicht gelangen. Es ist nämlich fast unmöglich, natronfreie Lithiumsalze und Thalliumsalze zu erhalten. Somit enthalten die rothen Strahlen jenes und die grünen dieses Lichts immer gelbe Strahlen beigemengt. Diese aber machen die Beleuchtung dichromatisch statt monochromatisch und nur in letzterer zeigt sich der gewünschte Effect: Das Verschwinden jeglichen Farbeindrucks.

Dazu kommt, dass die Helligkeit der betreffenden rothen und grünen Flammen der Helligkeit der Natronflamme unter sonst ähnlichen Umständen weit nachsteht. Die Lithiumflamme leuchtet mindestens 30mal schwächer als Natriumflamme, so dass sogar hierbei der glühende, Strahlen aller Brechbarkeit aussendende Draht, mit welchem man die Lithiumperle in die Flamme führt, schon stört.

Absperrung alles andersfarbigen Nebenlichts ist für das Gelingen dieser Experimente unbedingt nothwendig, deshalb empfehle ich für diesen Zweck besonders construirte Lampen.¹⁾

Ebenso wichtig ist aber auch die Intensität der angewendeten farbigen Cylinder resp. Scheiben. Die rothen Cylinder sind hinreichend intensiv roth leicht zu erhalten. Die grünen und blauen Cylinder sind meistens zu hell. Ich habe deshalb für grüne und blaue Beleuchtung photographische Dunkelkammerlaternen²⁾, die für Petroleum wie für Gas fertig zu haben sind und in welche sich ebene Scheiben einsetzen lassen, verwendet. Ebene farbige Tafeln von hinreichender Intensität sind leicht zu bekommen, am besten von Grosse, Glasfabrik, Schiffbauerdamm 21, und Spinn & Co., Leipziger Strasse 86, Berlin. Man wähle für Grün das dunkelgrüne Chromoxydglas, für Blau das sogenannte optische Glas, welches neben Kobalt noch Kupferoxyd enthält und in Folge dessen kein Roth durchlässt.

Prüfung mit dem Spectroskop entscheidet leicht, ob die Gläser dem gedachten Zweck genügen.

Einfache Spectrumfarben verhalten sich den oben genannten monochromen Lichtern ähnlich. Ein grünes Pigment erscheint z. B., wie bekannt, im rothen Felde des Sonnenspectrums schwarz wie Kohle, ein rothes dagegen keineswegs weiss wie bei der

¹⁾ Dieselben sind bei der Firma Leppin & Masche in Berlin fertig zu haben.

¹⁾ Dieser Satz gilt auch, wie neuere Versuche mir zeigten, für diejenigen, welche in monochromer Beleuchtung einen schwachen Farbeindruck zu empfinden behaupten.

²⁾ Die meinen bezog ich von F. Beyrich, Linienstrasse 114, Berlin N.

monochromen rothen Lampe, sondern deutlich roth. Dies erklärt sich daraus, dass man dasselbe als übereinstimmend mit der Farbe des Grundes (Spectrum-roth) erkennt, über dessen Nüance bei Gegenwart der übrigen Spectrumfarben kein Zweifel herrscht.

Berlin, im März 1888.

Das Problem des Serapeums von Pozzuoli.

Von Professor Dr. D. Brauns, M. A. N. in Halle a. S.

In jeder wissenschaftlichen Disciplin giebt es einzelne — und oft wichtige — Fragen, welche ihrer eigentlichen Lösung im Grunde noch harren, obgleich sie gewissermaassen als erledigt gelten und scheinbar durch das Votum einer beträchtlichen Anzahl von Vertretern des betreffenden Specialfaches abgethan sind. Zu diesen zweifelhaften Punkten gehört auf dem Gebiete der Geologie ohne Frage das Problem des sogenannten Serapistempels von Pozzuoli. Sehen wir die einschlägige Litteratur durch, so findet sich ziemlich allgemein — von Lyell's Principles of Geology an bis zu den elementarsten Lehrbüchern — eine bestimmte Ansicht vertreten; allein bei genauerer Prüfung ergibt sich sehr bald, dass diese Ansicht in Wirklichkeit doch nur einigen wenigen Autoritäten zuzuschreiben ist, denen die übrigen, indem sie so zu sagen die Sache auf sich beruhen lassen, ohne Kritik folgen. Auch hat es daneben zu keiner Zeit an abnehmenden Stimmen gefehlt, an Stimmen, welche bis jetzt nicht gerade mit Glück, jedoch durch ein ganz richtiges Gefühl geleitet, die grossen Unwahrscheinlichkeiten hervorhoben, die der üblichen Deutung der auffallenden und höchst beachtenswerthen Erscheinungen an dem „Serapeum“ von Pozzuoli entgegenstehen. Wir können unter ihnen insbesondere Goethe namhaft machen, dessen Bedeutung in der Naturwissenschaft gerade in unseren Tagen mit vollem Recht in ganz anderer Weise anerkannt wird, als zu seiner Zeit. Sein Aufsatz über den vermeintlichen Serapistempel von Pozzuoli, unter dem Titel „ein architektonisch-naturhistorisches Problem“ im letzten Bande der 40bändigen Ausgabe seiner Werke abgedruckt, zeigt eine, wenn auch — wie wir sehen werden — im Einzelnen mehrfach irrthümliche, doch im Ganzen gesunde Auffassung und ein namentlich für die damalige Zeit höchst anerkanntes Verständnis geologischer Fragen überhaupt.

Wenn ich solchen Stimmen, die sich gegen die übliche Behandlungsweise des Serapeumproblems aussprechen, mit den nachfolgenden Auseinandersetzungen mich anreihe, so geschieht dies hauptsächlich auf Grund einer eingehenden Prüfung, welche ich während einer längeren Anwesenheit in Neapel im Jahre 1882

den in Frage kommenden Ruinen und ihrer ganzen Umgebung — weit über das Gebiet von Pozzuoli hinaus — angedeihen lassen konnte. Anfänglich durch die Autorität Lyell's beeinflusst und insbesondere durch die Schwierigkeit, eine andere befriedigende Erklärung zu finden, auf dessen Seite gehalten, musste ich doch bei fortschreitender Kenntniss sowohl der geologischen Erscheinungen jener Gegend, als der dortigen Ueberbleibsel der römischen Baudenkmäler schliesslich zu der Erkenntniss gelangen, dass die herrschenden Ansichten über die angeblichen Tempelruinen fast durchgehends den Thatsachen widersprechen und in keiner Weise haltbar sind. Natürlicher Weise stellte sich mir, als ich dahin gelangt war, zunächst die Aufgabe, meine neuen Anschauungen nach jeder Richtung hin zu prüfen und sicher zu stellen, jedem eigenen und fremden Zweifel zu begegnen und thunlichst scharfe positive Beweismittel herbeizuschaffen; alsdann aber, nachdem sich diese neuen Ansichten nicht nur bei mir gefestigt, sondern auch von vielen Seiten vollste Billigung erfahren hatten, glaubte ich ohne ferneres Zögern für dieselben und gegen die bisher gültige Anschauungsweise unter möglichst vollständiger Darlegung der auf das betreffende Problem bezüglichen Thatsachen eintreten zu müssen.

Bekanntlich erwähnt zuerst ein neapolitanischer Schriftsteller, Loffredo, in einem im Jahre 1580 zu Neapel erschienenen Werke, *Antichità di Pozzuolo e di luoghi convicini*, drei aus Schutt und Buschwerk hervorragende Säulen — dieselben Säulen des „Serapeums“, welche noch hentzutage aufrecht stehen — an der nämlichen Stelle, an welcher später, im Jahre 1752, die Ruinen dieses sogenannten Serapeums freigelegt wurden. Es geschah dies durch Architekten, welche eine Benutzung alter Marmorstücke für den damals in Ausführung begriffenen Palastbau zu Caserta beabsichtigten und in der That auch 16 fast intacte antike Säulen aus gelblichem Marmor — *giallo antico* — für die Schlosskapelle von Caserta hier gewannen. Seit diesem Jahre sind die Ueberreste des alten Gebäudes im Wesentlichen unverändert geblieben; die drei Säulen, auf welche sich unser Interesse hauptsächlich concentrirt, stehen — wenn wir von Abweichungen im Betrage von ein Paar Millimetern absehen — noch vertical da und zeigen das höchst sonderbare Phänomen, dass an jeder derselben eine Zone sich befindet, in welcher der Cipollin-Marmor, aus welchem sie bestehen, von Bohrmuschellöchern durchsetzt ist. Die Muschel, welche die Bohrungen hervorbrachte und von der noch Schalenreste in einigen der Löcher stecken, war *Lithodomus lithophagus* Linné spec., also eine in nächster Nähe der Oberfläche des

Meeres vorkommende, den Miesmuscheln nahe verwandte Species; die Zone der Bohrlöcher erstreckt sich von etwa $3\frac{3}{4}$ m Höhe über dem Meeresniveau bis reichlich zu $6\frac{1}{2}$ m Höhe, während sowohl der darunter befindliche Theil der Säulen, als auch die darüber hinausragende noch ziemlich grosse Partie derselben — sie sind i. G. reichlich 12 m hoch, schlank, von korinthischer Ordnung, nicht cannelirt — völlig frei von Lithodomenlöchern geblieben ist. Auf dem Mosaikpflaster, auf welchem die Säulen stehen, und welches sich ungefähr im Meeresniveau befindet, liegen noch jetzt zahlreiche Säulentragmente umher. An vielen dieser Fragmente, welche ehemals in noch grösserer Zahl vorhanden gewesen sein sollen, bemerkt man ebenfalls Bohrlöcher; sie sind jedoch sämmtlich so vertheilt, dass augenscheinlich immer nur eine gewisse Zone einer Säule angebohrt war. Da, wo ein Querbruch durch eine solche angebohrte Zone geht, zeigen sich auf der Bruchfläche — wie Lyell ganz richtig angiebt — ebenfalls Bohrlöcher, jedoch von aussen nach innen in allmählich abnehmendem Maasse, so dass entschieden nicht die schon abgelösten Fragmente angebohrt wurden, sondern dass vielmehr die Säulen, als sie noch aufrecht standen, je eine ebensolche Zone von Bohrlöchern besaßen, wie die drei, welche in ihrer ursprünglichen Stellung geblieben sind.

Was das sonstige Verhalten des Gebäudes betrifft, so ist vor allen Dingen hervorzuheben, dass es nach den Aussprüchen aller competenten Alterthumskenner auf keinen Fall ein Tempel war. Allerdings hat man in dem Schutt, welcher die Ruinen bedeckte, auch eine Büste des Jupiter Serapis gefunden, und es wird in den Schriften der alten Römer berichtet, dass sich ein Tempel dieses Gottes im unteren, der See zunächst gelegenen Theile Puteoli's befunden habe; allein unmöglich kann, wie z. B. Beloch in seiner Schrift „Campanien, Topographie, Geschichte und Leben der Umgebung Neapels im Alterthum“ (Berlin 1879) bemerkt, das sogenannte Serapeum mit demselben identisch sein; dies beweist der noch völlig kenntliche Grundriss und die Construction der Mauern. „Diese bestehen“, wie es bei Beloch l. c. Seite 136 heisst, „aus opus lateritium, mit Marmorplatten verkleidet; keine Spur von Bruchstein oder opus reticulatum“. Der Bau, der in seiner letzten Gestaltung und Ausstattung sicher nicht älter als etwa 100 Jahre nach Christo ist, ähnelt in hohem Grade dem uns durch eine wohlbekannte Münze (Donaldson 72 nach Beloch) dargestellten altrömischen Macellum; wie dort haben wir einen Porticus um einen Hof, darum einzelne Zellen (beim Macellum die Tabernen) und in der Mitte einen runden Kuppelbau, von welchem eben die gelb-

marmornen Säulen von Caserta herrühren. Diese letzteren muss man sich unbedingt in höherer Lage als die äusseren längeren Säulen denken; sie standen kreisförmig auf einem ebenfalls kreisrund gestalteten Unterbau von 14 m Durchmesser, während die weiter auswärts befindlichen Cipollinsäulen in einem Quadrat längs der Aussenmauern standen und an Zahl 28 waren. Diese Aussenmauern umschliessen ein regelmässiges Viereck von 32 m Seitenlänge; die äusseren Maasse sind 45 m bei $38\frac{1}{2}$ m, wobei auf die längere Dimension ein schmal oblonger Vorbau hinzuzurechnen ist, welcher dem Meere zugekehrt war. Ausser dem hier befindlichen Haupteingange befinden sich Thüren an den Längsseiten, und in der Rückwand, dem Haupteingange gegenüber, springt eine halbkreisförmige Nische vor. Ringsum liegen Kammern, 36 an Zahl, welche nach Beloch abwechselnd nach aussen und innen geöffnet waren; doch ist letztere Angabe vielleicht nur dem römischen Macellum entnommen, mit welchem der genannte Autor unser Gebäude durchaus in sehr enge, vermuthlich viel zu enge Beziehung bringen möchte. Wenn er z. B. sagt, „kleinere Säulen, die, am Boden liegend, ausgegraben wurden, scheinen zu zeigen, dass das Peristyl in zwei Stockwerken aufstieg“, so ist er — da doch offenbar das Vorhandensein kleinerer Säulen noch nicht die frühere Existenz eines oberen Stockes beweisen kann — unbedingt nur durch die Construction des römischen Macellums dazu veranlasst, und dass das sogenannte Serapeum wirklich gleichen Zweck mit jenem Bauwerk hatte, ist nicht nur unerwiesen, sondern erscheint sogar in Folge des Umstandes, dass die Mauerreste noch deutliche Spuren eines complicirten Röhrensystems enthalten, wenig wahrscheinlich. Wir schicken dies den späteren Auseinandersetzungen, bei denen wir auch noch die Existenz eines älteren Mosaikpflasters, fast 2 m unter dem jetzigen, zu erörtern haben werden, aus dem Grunde schon hier voraus, weil es von Wichtigkeit ist, festzustellen, dass bis jetzt der eigentliche Zweck des fraglichen Gebäudes keineswegs endgültig festgestellt werden konnte, wenn auch die Auffassung desselben als Tempel mit Sicherheit widerlegt ist. Wie Beloch ferner bemerkt, hat man das Pantheon in Pompeji wegen auffallender Aehnlichkeit mit dem Serapeum von Pozzuoli, nachdem man es Anfangs ebenfalls als Serapeum gedeutet, später in gleicher Weise als Macellum aufgefasst, allein auch hier ist, wie Beloch ausdrücklich einräumt, „diese Bestimmung des Gebäudes nur wahrscheinlich gemacht und keineswegs zur Evidenz erwiesen“. Uebrigens würde auf keinen Fall, selbst wenn das pompejanische Gebäude sich wirklich als Macellum ausweisen sollte, damit

ohne Weiteres die gleiche Bestimmung des sogenannten Serapeums von Pozzuoli festgestellt sein, vielmehr wäre immer nur der profane Charakter des einen wie des anderen Bauwerkes festzuhalten. Der letztere ist unbedingt für die ganze Untersuchung von einschneidender Bedeutung, und man darf wohl sagen, dass die verfehlte Erklärung des hier in Frage kommenden Phänomens, welche Goethe seiner im Uebrigen vollkommen berechtigten Polemik gegen die damals üblichen Hypothesen Iorio's u. A. beifügte, zu einem grossen Theile eben dadurch veranlasst ist, dass er, dem damaligen Stande der Untersuchungen auf dem Gebiete der Alterthumskunde gemäss, dem „Serapeum“ den Charakter als Tempel beizumessen fortfuhr. Weit tadelnswerther erscheint es, wenn Lyell — nicht nur in seinen in erster Auflage 1830 bis 1833 erschienenen *Principles of Geology*, sondern auch noch im März 1856 in einer eigenen in den *Proceedings of the geological Society* enthaltenen Abhandlung „*Successive changes of the temple of Serapis*“ — den Nachweis der Unmöglichkeit, dass ein Tempel vorliege, so gut wie gänzlich ignorirt, obwohl er selber den Architekten Carelli citirt, welcher diesen Nachweis damals bereits in bündiger Weise geliefert hatte. Ebensowenig ist es selbstverständlicher Weise zu billigen, dass — unbekümmert um den nunmehr klar erkannten Thatbestand — fast sämmtliche geologische Schriften bis in die allerneueste Zeit ganz einfach von den Säulen und Ruinen des „Serapistempels“ reden; auch darf es nicht ungerügt bleiben, dass Roth, der Verfasser einer eigenen Schrift über den „Vesuv und die Umgegend Neapels in geologischer Beziehung“ (Berlin 1857), obgleich er dem Serapeum eine anderweite profane Bestimmung vindicirt, doch in derselben Weise, wie Lyell und mehrere der früheren Autoren, auf das Verhalten desselben bedeutende Veränderungen des Meeresniveaus schon während der Römerzeit folgern will; denn dazu hätte man unbedingt nur dann eine Veranlassung, wenn es sich wirklich um eine Tempelanlage handelte, für welche man allerdings die Lage des Mosaikbodens um einige Stufen über das Terrain anzusetzen hätte.

Wie es scheint, verfiel man schon ziemlich bald nach der Aufgrabung der Ruinen auf die Ansicht, dass die Säulen des sogenannten Serapistempels wirklich so tief unter das Meeresniveau versenkt gewesen seien, wie es die Bohrlochzone oder Lithodomenzone (gewöhnlich „Pholadenzone“ genannt) andeutet, dass also die Säulenschäfte bis etwas über diese Zone hinaus unter dem Spiegel des Mittelmeeres sich befunden hätten. Grössere Verbreitung und allgemeineren Glauben fand diese Hypothese jedoch erst gegen Ende des

vorigen Jahrhunderts, nachdem Hamilton (Neapel 1776 und 1779) seine Schrift über die *Campi flegrei* und ein Supplement zu derselben veröffentlicht hatte, deren Inhalt auch in seinen (1781 ins Französische und 1784 mit dem Commentar des französischen Herausgebers Soulavie ins Deutsche übersetzten) „*Neuen Beobachtungen über Vulcane Italiens und am Rhein*“ Berücksichtigung fand, und nachdem ferner Scipio Breislak 1798 (in seiner *Topografia fisica della Campania*) und 1801 (in den „*Voyages physic. et lithol. dans la Campanie*“, im folgenden Jahre in deutscher Uebersetzung erschienen) der nämlichen Ansicht Raum gegeben. Noch mehr Aufsehen erregte alsdann die Angelegenheit nach dem Auftreten Iorio's, von dessen „*Guida di Pozzuoli*“ im Jahre 1817 die erste Auflage erschien (1830 folgte die dritte), und von dessen Hand 1820 eine besondere Schrift „*Ricerche sul tempio di Serapide*“ herrührt; in Folge davon veröffentlichte denn auch Goethe, zunächst angeregt durch den gegen die nunmehr herrschend gewordene Ansicht skeptischen Geologen v. Hoff, den oben erwähnten Aufsatz im Jahre 1823. Uebereinstimmend aber hielt trotzdem die Mehrzahl der englischen Geologen an dem einmal gefassten Vorurtheile fest; Forbes veröffentlichte 1828 bis 1830 eine Reihe von „*Physical notices on the bay of Naples*“ im *Edinburgher Journal of Science* (in Band 9 und 10 der älteren und Band 3 der neuen Serie), Poulet Scrope, in anderen Fragen ein Gegner der damals üblichen Hutton'schen und Buch'schen Ideen über Vulcanismus, 1829 eine Abhandlung „*On the volcanic district of Naples*“ in den *Transactions of the geological Society of London* (Bd. II, Theil 2, S. 337 ff.), Babbage im März 1834 eine ähnliche Schrift in den *Proceedings of the London geological Society*, vol. II, S. 74 ff., und überall — wie auch in den bereits erwähnten Arbeiten Lyell's — wird hier die Ansicht vertreten, dass der „Tempel des Serapis“ zwischen 400 und 1500 nach Christo tief unter den Meeresspiegel versenkt gewesen sei. Nicht minder schlossen sich aber auch Schriftsteller anderer Nationen der nämlichen Ansicht an, so z. B. Hoffmann 1833 in einem *Mémoire sur les terrains volcaniques de Naples* im *Bulletin de la Société géologique* Bd. III, S. 174 ff., Dufrenoy, der allerdings hauptsächlich ein anderes Phänomen der dortigen Gegend, die Erhebung des Monte nuovo — wie wir sehen werden, in nicht minder falschem Lichte — behandelte, 1838 in einer zu Paris herausgegebenen Schrift über die „*Terrains volcaniques de Naples*“. Ganz besonders waren es wiederum Italiener, welche sich für die Ansicht von der tiefen Versenkung der Küste von Pozzuoli aussprachen, wie Scacchi, der 1849 (Neapel) ein geolo-

gisches Memoire „sulla Campania“ edirte, und Niccolini, welcher 1838 bis 1846 eine ganze Reihe von Artikeln über das Serapeum veröffentlichte (vgl. Comptes rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Bd. XLI, 1855). Der Inhalt aller dieser Schriften deckt sich vielfach und konnte in den folgenden Blättern zusammengefasst und gemeinsam erörtert und widerlegt werden.

Es möchte ohne Weiteres einleuchten, in wie hohem Grade die Beantwortung der Frage, wie die Bohrmuschellöcher in der angegebenen Höhe in die Marmorsinulen des sogenannten Serapeums gekommen sind, von den Befunden der ganzen Umgegend abhängig ist. Unmöglich würde man haben wagen können, die Theorie einer Versenkung des „Serapeums“ um etwa 7 m überhaupt aufzustellen, wenn man nicht auch an anderen Gegenständen Beweise für ein „Schwanken des Meeresniveaus“ zu finden vermeint hätte.

Wir können diese Beweise von vornherein in zwei völlig verschiedene Kategorien eintheilen, deren eine sich lediglich auf Kunstproducte von Menschenhand, namentlich auf Bauwerke erstreckt, während die andere solche Thatsachen umfasst, welche sich an Naturobjecten, also in vorliegendem Falle am Erdboden selbst oder an natürlichen gewachsenen Felsen zeigen. So anfechtbar nun auch, wie wir später sehen werden, die Folgerungen sind, welche sich auf erstere Kategorie beziehen, so ist doch gegen letztere — wenn nicht später eine Felspartie ihre Lage verändert hat, also etwa von der Verbindung mit dem übrigen Gestein losgelöst und hinabgesunken ist — unbedingt keinerlei Einwand zu erheben. Diese Zeichen beschränken sich nun aber an der campanischen Küste ausnahmslos auf einen Meeresstand, welcher in früheren Zeiten höher, oft sogar beträchtlich höher war, als der jetzige, und niemals auf einen tieferen Stand des Meeres; sie thun dar, dass die Küste Neapels oder vielmehr die von ganz Mittel- und Unter-Italien und von Sicilien sich innerhalb der neuesten geologischen Perioden nicht unbeträchtlich gehoben hat. Ein Oscilliren, ein Wechsel von Hebung und Senkung, wird nirgends durch dieselben bethätigt. Zugleich aber erhellt, dass diese Landhebung — welche man unbedingt zu den äusserst langsamen, sogenannten säcularen Veränderungen des Meeresspiegels zu rechnen hat, wie wir sie an sehr vielen Küstenstrecken finden — ihrer Zeitdauer und folglich ihrer Intensität nach keineswegs sich genau normiren und am allerwenigsten in die engen Grenzen historischer Ueberlieferung hineinzwängen lässt. Wenn Babbage erwähnt, dass 32 Fuss über dem jetzigen Niveau des Meeres sich in Nisida Spuren von Bohrmuscheln und anderen Seethieren, besonders Röhrenwürmern (Serpeln) an festeren Gesteinschichten

zeigen, wenn Lyell und Babbage ein Gleiches von ebensolchen Gesteinen bei Pozzuoli in der Höhe von 18 bis 20 Fuss über dem Meere nachweisen, so liegt darin in der That ein vollgültiger Beweis dafür, dass das Meer einstmals diese Zonen der Felsen bespült hat; allein uns glauben zu machen, dass dies zwischen den Jahren 400 und 1500 nach Christo der Fall gewesen, dafür fehlt der Beweis durchaus. Es ist eine anerkannte Thatsache, dass dieselben Seethierarten, welche heutzutage in unseren Meeren leben, schon seit hunderttausenden von Jahren existirt haben; eine Rückverlegung der Zeit, zu welcher der Stand des Meeres so hoch war, dass es jene Felsen erreichte, bis in sehr ferne Jahrtausende ist also keinesfalls ausgeschlossen. Aus anderen Gründen aber ist dieselbe auch geradezu geboten, denn wenn, wie wir sehen werden, vor etwa 3000 Jahren die ersten griechischen Colonisten von Cumä und von der Dikäarchia oder der alten oberen Stadt von Puteoli den ganzen Befund der Küste im Wesentlichen schon in dem jetzigen Zustande antrafen, und wenn wir in Neapel selbst keinerlei Spuren einer merklichen Veränderung des Meeresstandes in historischer Zeit finden, so möchte schon dadurch und abgesehen von allen allgemein geologischen Bedenken die Einmüthigkeit so starker Strandhebungen in den Raum etwa eines Jahrtausends völlig unstatthaft erscheinen. Allerdings hat für einen Punkt in der Nähe Pozzuolis Lyell den Versuch gemacht, eine solche „alte Strandlinie“ in die Zeiten hinauszurücken, während deren der Mensch die betreffenden Gegenden bereits bewohnte und eine gewisse Kultur errungen hatte; doch ist sein Beweis — der überdies keineswegs hinreichend sein würde, die Landhebung so weit in die neueren Zeiten zu rücken, als es die aus dem Befunde des „Serapistempels“ hergeleiteten Trugschlüsse erfordern würden — durchaus nicht stichhaltig. Er giebt nämlich von einem etwas nördlich von Pozzuoli belegenen Punkte an, dass dort einmal unter 1 Fuss Dammerde eine 1½ Fuss mächtige, mit Ziegelsteinfragmenten, Thierknochen, Muschel-schalen, aber auch mit Bimsstein- und Schlackenfragmenten erfüllte thonige Schicht, also eine sogenannte „Kulturschicht“ läge, die sich dann 10 Fuss tiefer, nachdem verschiedene Tuffschichten mit Lapillen, recenten Meeresschalen u. s. w. gefolgt seien, genau in derselben Beschaffenheit und Mächtigkeit, wie oben, wiederhole. Offenbar handelt es sich hier nur um einen abgetrennten und verrutschten Theil der nämlichen Schicht, welche an der tieferen Stelle nicht unter den Tuffen, sondern nur in einem tieferen Niveau neben denselben liegt; die Ueberlagerung selbst ist nicht beobachtet, und die genaue Wieder-

holung der Schichten spricht deutlich genug dafür, dass hier eine der Abrutschungen vorliegt, die in nachgiebigen, durch das Wasser erweichenden Schichten, wie es die Tuffe dieser Gegend sind, stets zu den häufigsten Erscheinungen gehören.

Veränderungen des Bodenreliefs der Umgegend Neapels sind allerdings in historischer Zeit mehrfach vorgekommen, sie haben indessen niemals darin bestanden, dass der Grund und Boden aus sich selber emporwuchs, etwa in der Art, wie L. v. Buch, Dufrenoy u. A. die sogenannte „Blasenhebung“ der Erdkruste sich dachten, sondern immer nur in dem Emporsteigen von Auswurfmassen aus dem Schlunde vulcanischer Oeffnungen und aus dem Auflagern dieser Massen auf den in seiner Lage unverändert verbleibenden alten Boden. Der Vesuv sowohl, als der im Folgenden noch besonders hervorzuhebende, 1538 entstandene Monte nuovo zwischen Pozzuoli und Cumä bieten davon lehrreiche Beispiele.

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 6., 7., 8. August d. J. wird in München die Jahresversammlung des Centralvereins der Deutschen Zahnärzte abgehalten werden.

Die Generalversammlung des Homöopathischen Centralvereins wird am 9. und 10. August d. J. in Luzern zusammentreten.

Die in Halle am 13.—15. August d. J. tagende 35. allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft, deren Geschäftsführer Herr Professor Dr. Freiherr von Fritsch (Halle) ist, hat folgendes Programm festgestellt:

Sonntag, den 12. August. Abends von 7 Uhr an: Begrüssung und gesellige Zusammenkunft im Saale der „Stadt Hamburg“.

Montag, den 13. August. Vormittags 9 Uhr: Erste Sitzung im Saale der „Stadt Hamburg“.

Mittags 12—3 Uhr: Besichtigung des mineralogisch-geologischen Instituts und des in demselben Gebäude befindlichen Provinzialmuseums für Alterthümer.

Mittags 3½ Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen.

Abends von 6½ Uhr: Besichtigung des landwirthschaftlichen Institutes.

Abends 8 Uhr: Vereinigung im Café David.

Dienstag, den 14. August. Vormittags 9 Uhr: Zweite Sitzung.

Nachmittags um 3 Uhr: Excursion nach Sennowitz, Trotha und Giebichenstein.

Abends: Vereinigung im Bad Wittekind.

Mittwoch, den 15. August. Vormittags 9 Uhr: Dritte Sitzung.

Nachmittags um 2 Uhr: Excursion nach Oberröblingen am salzigen See und nach Teutschenthal.

Die Société géologique de France — Rue des Grands-Augustins 7 zu Paris — wird ihre ausserordentliche Versammlung für das Jahr 1888 am 19. August zu Commeny abhalten, die sich daran schliessenden Excursionen enden am 28. August.

Am 31. August und 1. September d. J. wird in Wiener-Neustadt der VIII. Oesterreichische Aerzteverein tagen sein.

Ein Allgemeiner Bergmannstag soll in der Zeit vom 3. bis 7. September d. J. in Wien stattfinden und in zwei Sectionen berathen, von denen die eine für den Bergbau, die andere für das Hüttenwesen gebildet ist.

Die British Association for the Advancement of Science (office: 22 Albemarle Street, London, W.) wird ihre 58. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir Frederick Bramwell, Mittwoch den 5. September 1888 zu Bath beginnen. Local-Secretäre: W. Pumphrey, J. L. Stothert und B. H. Watts; Adresse: 13 Old Bond Street, Bath.

Am 18.—20. September d. J. hält die neu gegründete Amerikanische Physiologische Gesellschaft ihre 1. Jahresversammlung in Washington ab.

In den Tagen vom 2. bis 5. October d. J. wird der VII. Internationale Amerikanisten-Kongress in Berlin stattfinden. Vorsitzender ist Herr Dr. Reiss, Vorsitzender der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte; General-Secretäre die Herren Dr. Hellmann, Mitglied des Kgl. Meteorologischen Instituts, und Dr. O. Olshausen. — Der erste Tag wird der Geschichte der Entdeckung der Neuen Welt, der Geschichte des präcolumbischen Amerika und der Geologie Amerika's, der zweite Tag der Archäologie, der dritte Tag der Anthropologie und Ethnographie, der vierte Tag der Linguistik und Paläographie gewidmet sein.

Die 5. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta:

A. Wilkens: Beitrag zur Kenntniss des Pferdegebisses mit Rücksicht auf die fossilen Equiden von Maragha in Persien. 3½ Bogen Text und 8 Tafeln. (Preis 5 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

NUNQUAM



OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 15—16.

August 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: An das Adjunktencollegium und die Sektionsvorstände der Akademie. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Moritz Wagner. Nekrolog. (Schluss.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — J. Schnauss: Photographisches Blitzlicht. — D. Brauns: Das Problem des Serapenus von Pozzoli. (Fortsetzung.) — Tagesordnung der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln i. J. 1888. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Amtliche Mittheilungen.

Dem hochgeehrten Adjunkten-Collegium und den verehrtesten Sektionsvorständen der
Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie

spreche ich für die Ihrerseits aufs Neue mir zu Theil gewordene Wahl zum Präsidenten derselben den
wärmsten Dank aus.

Indem ich diese Ehre und dieses Vertrauen sehr hoch zu schätzen weiss, hoffe ich, dass die Liebe
zu unserer Akademie mich die Wege werde finden lassen, neben einer anstrengenden Amts- und Berufs-
wirksamkeit, die mit dem Ansehen der Akademie beständig wachsende Verwaltungsthätigkeit in Ihrem Sinne
und zur Ehre dieser hohen Genossenschaft weiterzuführen.

Halle a. d. Saale, am 7. August 1888.

Dr. Hermann Knoblauch,
cogn. Thomas Johann Seebeck.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

- Am 11. Mai 1888 in Stuttgart: Herr Kurt August Christoph Ferdinand Graf von Degenfeld-Schonburg
in Stuttgart. Aufgenommen den 23. August 1884.
- Am 19. August 1888 in Waxholm bei Stockholm: Herr Dr. Erik Edlund, Professor der Physik an der
Akademie der Wissenschaften in Stockholm. Aufgenommen den 3. Juli 1882.
- Am 24. August 1888 in Bonn: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Rudolph Julius Emanuel Clausius, Pro-
fessor der Physik an der Universität in Bonn. Aufgenommen den 4. April 1880.

Leop. XXIV.

15



Am 29. August 1888 in Dresden: Herr Hofrath Dr. Hermann **Adolph Drechsler**, Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden. Aufgenommen den 1. März 1863; cogn. Bradley.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

Unter dem 27. Juli c. hat das königl. preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten der Akademie aus Anlass der Revision ihrer Rechnung für 1887 eine ausserordentliche Unterstützung von 900 Rmk. bewilligt.

August 14. 1888. Von Hrn. Director Dr. J. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1888 6 —

Dr. **H. Knoblauch.**

Moritz Wagner.

Ein deutsches Forscherleben. Von Dr. **Karl von Scherzer**, M. A. N.

(Schluss.)

In den letzten zehn Jahren seines Lebens beschäftigte ihn auch lebhaft die sociale Frage und deren mögliche Lösung. Unter dem Einflusse seiner so entbehrungsvollen Jugend und seines regen Mitgefühls für nebenmenschliches Elend gelangte er allmählich in seiner Anschauung auf einen sehr vorgerückten Standpunkt; aber Alles, was er darüber sprach und schrieb, zeigte von einer genialen Auffassung und nüchternen Beurtheilung dieser wichtigsten politischen Zeit- und Streitfrage.

Ein ungemein zärtliches Verhältniss bestand zwischen Wagner und seiner Mutter. Mit der herzlichsten Liebe und kindlichsten Dankbarkeit hing er bis an deren Lebensende an ihr, wovon Hunderte von ihm in den verschiedensten Lebensverhältnissen an dieselbe gerichtete Briefe Zeugnis geben, und wovon uns auch die Mutter selbst einige wahrhaft rührende Beispiele erhalten hat.

„Als zwölfjähriger Knabe“ — erzählt die wackere Frau in der bereits erwähnten Biographie — „pflegte er mich an meinem Krankenlager, durchwachte halbe Nächte, beobachtete jeden Pulsschlag und schrieb von einer Viertelstunde zur anderen meinen Zustand auf, um dann am nächsten Morgen dem Arzt seinen Bericht zu übergeben.“

Und am 17. November 1849, mit welchem Tage leider die mütterlichen Aufzeichnungen über den Herzenssohn enden, heisst es: „Als in Seeburg“ (einem langjährigen Lieblingsaufenthalte Wagners am Vierwaldstätter-See) „vor ein paar Wochen ein Landgut für 6000 Gulden ausbezogen wurde, wollte Moritz, da seine Mittel nicht zureichten, ein Anlehen aufnehmen, um mir dasselbe zu kaufen und dort gemeinsam mit mir einen Haushalt zu gründen; allein ich rieth dringend davon ab und begnügte mich damit, in meiner stillen Wohnung zu bleiben. — Aber nicht genug danken kann ich Gott für alle die Beweise der Liebe und Dankbarkeit meiner Kinder und spreche gehobenen Herzens: Wohl dem, der Freude an seinen Kindern erlebt!... Und wenn ich einst auf der ewigen Welt mit ihnen zusammenstehe, hoffe ich ausrufen zu können: Herr, hier sind sie Alle, die du mir gegeben, keiner ist verloren!“ —

Wagner war indess nicht blos ein ungewöhnlich zärtlicher, liebevoller Sohn, er war auch ein ungemein treuer, zuverlässiger, aufopfernder Freund. Namentlich seine späteren Lebensjahre waren durchleuchtet von der Freundschaft zu den Wenigen, welche getreulich zu ihm hielten, ihn immer wieder aufsuchten und in einem so schönen Verhältniss zu ihm standen, wie man es nur im klassischen Alterthum wieder finden konnte. Sein eigenes Können weit unterschätzend, wurde er nicht müde, neidlos und offen die Verdienste Anderer anzuerkennen, jungen Fachgenossen und Gelehrten durch seinen Einfluss zu nützen oder durch Rathschläge ihre Zwecke zu fördern, schöne und edle Züge seiner Freunde zu wiederholen und das Glück ihres geistigen Verkehrs innig und dankbar zu empfinden, wengleich ihm jene mephistophelische Ader nicht ganz fehlte, welche ein gewisses Vergnügen darin findet, menschliche Schwächen zu zergliedern. Kannte er doch die vielen Nachtseiten der menschlichen Natur und Gesellschaft aus eigenster Erfahrung, hatte er doch selbstbewusst aus jener Tiefe zu einer edlen, geklärten und reifen Lebensanschauung sich emporgerungen.

Wagner starb als Junggeselle, was insofern wundernehmen muss, als ihn das weibliche Geschlecht stets ganz besonders anzog und der Umgang mit geistreichen Frauen einen nicht unwesentlichen Einfluss auf seine Lebensverhältnisse übte. Zahlreiche Aufzeichnungen und Bemerkungen in seinen äusserst umständlich geführten Reisetagebüchern deuten darauf hin. Schon als Knabe spielte er, wie seine Mutter erwähnt, am

liebsten mit einem kleinen Mädchen, das im Hause wohnte und die Tochter des Professors Z. war. In Braunschweig im Herbst 1841 „fielen ihm auf einem Balle einige wunderholde Mädchengestalten auf: Emma R., ein Ideal von schönen edlen Gesichtszügen, dann ein blondes Fräulein W.“ „War diese“ — bemerkt er in seinem Tagebuche aus jener Zeit — „auch weniger ausgezeichnet schön als erstere, so hatte sie doch noch etwas unendlich Holderes in den Zügen und dem Ausdrucke ihres Gesichtes, wenn sie sprach. In ihrem heiteren, herrlichen Lachen lag etwas unwiderstehlich Anmuthiges. Glücklich, wer ein Mädchen von solchem Liebreiz für sich gewinnt, dachte ich, so oft ich das liebliche Figürchen vor mir vorbeitanzen sah.“ Und als Wagner einige Tage später, bei einem Concert von der Galerie, wo die jungen weissgekleideten Braunschweigerinnen sassen, zufällig ein Myrtenzweiglein in den Schooss fiel, bemerkte er in seiner oft kindlich-naiven Weise: „Fast schäme ich mich, es zu gestehen, aber ich knüpfte eine Vorbedeutung daran und fühlte mich heimlich selig, darüber zu sinnen und eine glückliche Zukunft nach der Heimkehr ins Vaterland darauf zu bauen.“ Auch ein zartes Gedichtchen, welches aus derselben Zeit stammt, giebt jener warmen Herzensstimmung Ausdruck:

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| „An F. v. K. | |
| Es waren herrliche Zeiten. | Und käme heute es wieder |
| Als der Dichtkunst Jugendgewalt | Des Mimesangs glänzendes Reich: |
| Bei wunderbar tönenden Saiten | Die ersten, herrlichsten Lieder |
| Dem Lobe der Frauen nur galt! | Deine Tugenden priesen sie gleich!“ |

In der Krim, im October 1842, wo er bei einer reichen russischen Familie die gastlichste Aufnahme fand, fühlte er sich zu einer Tochter des Hauses in so fesselnder Weise hingezogen, dass er fast seinen ganzen Reisezweck aus den Augen verliert. Um seinem gepressten Herzen Luft zu machen, lässt er sich in seinem Tagebuch zu der folgenden begeisterten Beschreibung hinreissen: „Die älteste Tochter heisst Ereoteida, ein Name, der wohl etwas zu heroisch und klassisch klingt, aber dem holdesten Mädchen angehört, das ich je gesehen habe. Bisher glaubte ich, dass bei den hochpoetischen Schilderungen von der Wundergewalt schöner Augen immer einige Uebertreibung im Spiele sei, aber wahrhaftig diese schöne Russin hat in den heiteren blauen Augen einen Ausdruck von so unnenntbarer Lieblichkeit, wie ihn kein Goethe und kein Raphael in ihren Frauengestalten wiederholen können. Wäre ich der erste Hypochonder dieser Erde, ich könnte in diese Augen nicht schauen, ohne dass deren herrliche Heiterkeit mich in einem Augenblick von Grund aus curiren müsste! Und nun muss man dieses Mädchen sprechen hören, was für lustige, neckische, anmuthige Einfälle sie beständig hat, welche charmante Antworten sie giebt, wenn man sie ebenso necken will, in welche heitere Laune sie ihre ganze Umgebung zu versetzen weiss! Wahrhaftig, es ist Zeit, dass ich bald weiterziehe; ich könnte sonst über dieses holdselige Geschöpf den Kaukasus, den türkisch-persischen Krieg und meinen ganzen schönen Reiseplan vergessen. Hat doch die Bekanntschaft jener liebenswürdigen Familie bereits eine Aenderung in meine hiesige Lebensweise gebracht. Meine Ausflüge bekommen mehr und mehr eine einseitige Richtung; denn so oft ich auch mit dem festen Vorsatze fortreite, irgend einen fernen Punkt der Gegend, wie Simeis oder Ursaf, zu besuchen, so wird doch immer nichts daraus! Kaum erblickt mein tatarisches Pferdechen den Thurm von Orlanda, so biegt es links um und erfreut sich im Stalle des Herrn v. St. des guten Heus, während ich...“

Und einige Tage später heisst es: „Am 25. October 1842 sprach ich Ereoteida zum letzten Male; — das war ein trauriger Abend für mich...“

Obschon Wagner — mit Ausnahme seiner schönen blauen Augen mit ihrem geistvollen durchdringenden Blick — weder eine anziehende Erscheinung noch einnehmende Manieren hatte, so blieb er doch als weitgereister, vielerfahrener Mann, als geistreicher, fesselnder Erzähler und als scharfer, kritischer Beobachter zeitlebens ein Liebling der Frauen. Und darum waren auch sein Alter, sowie sein Krankenlager nicht so einsam und traurig, wie sie es in der Regel von alten Junggesellen zu sein pflegen. Theilnehmende Frauen, voll zarter Aufmerksamkeiten, suchten fortwährend sein stilles Heim auf, um ihm einige Stunden aus seinen Lieblingsschriftstellern vorzulesen oder durch heitere Plaudereien die Zeit zu verkürzen; Frauenhände schlossen ihm die müden Augen und legten die ersten Lorbeerkränze auf seinen Sarg. Und als seine irdische Hülle kaum der Erde übergeben war, da schmückten bereits trauernde Freundinnen mit Epheu und duftenden Blumen liebevoll das schlichte Grab.

Erst in den letzten zwanzig Jahren seines vielbewegten Daseins hatte den deutschen Gelehrten „Frau Sorge“ verlassen und er war nun endlich im Stande, ein eigenes behagliches Heim sich zu gründen.

Nach seiner Rückkehr von seiner letzten Reise wurde er zum Honorar-Professor der Länder- und Völkerkunde an der Universität, zum Mitgliede der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, sowie zum Conservator der k. ethnographischen Staatssammlung in München ernannt*) und genoss dadurch jene pecuniäre Unabhängigkeit, um ausschliesslich seinen wissenschaftlichen Studien, Forschungen und Arbeiten leben zu können.

Er veröffentlichte jetzt eine ganze Reihe von Abhandlungen über seine Migrationstheorie und bemühte sich, dieselbe mit immer neuen Thatsachen und Belegen zu illustriren und zu bekräftigen. Aber die Massenhaftigkeit des gesammelten Materials, die scrupulöse Prüfung jeder neuen Beobachtung, die gründliche Widerlegung der immer wieder von Neuem auftauchenden gegnerischen Einwände, sowie seine zunehmende Kränklichkeit verzögerten in einer von ihm höchst schmerzlich empfundenen Weise den Abschluss eines Werkes, welches er als seine bedeutendste wissenschaftliche Leistung bezeichnen zu dürfen glaubte. Dazu kam noch, dass er im October 1870, von einem Ausflug nach dem Starnbergersee heimkehrend, im Münchener Bahnhof durch einen unglücklichen Sprung vom Eisenbahnwaggon einen Oberschenkelbruch erlitt, der ihn monatelang ans Bett fesselte und für den ganzen Rest seines Lebens zum Krüppel machte. Es war ein gar peinliches Schauspiel, den unermüdlichen Forschungsreisenden, welcher die höchsten Berge der Erde bestiegen hatte, nun mühsam, erst auf Krücken, dann auf einen Stock gestützt, durch die Strassen der bayerischen Hauptstadt humpeln zu sehen. Sein Zustand wurde immer kläglicher; ein Lungen- und Kehlkopfleiden zehrte die letzten Lebenskräfte auf. Umgeben von einem kleinen, aber edlen Kreise treu ergebener Fremde, unter der sorgfältigsten, liebevollsten Pflege, verbrachte er die letzten Schmerzentage. Welche fürchterliche Qualen muss er gelitten haben, dass er sich am 30. Mai 1887 durch einen Revolverschuss freiwillig den Tod gab; er der, wie unzählige mündliche und briefliche Aeusserungen bezeugen, mit solch unsagbarer Liebe am Leben hing und an allen Zeitereignissen bis zu seinem letzten Augenblicke ein so reges, tiefinniges Interesse genommen hat!

„Trotz meines leidenden Zustandes“, schrieb er mir noch wenige Monate vor seinem Tode. „kann ich nicht leugnen, dass das Scheiden von der süssen, freundlichen Gewohnheit des Daseins und des Wirkens auch mir schwer und schmerzlich erscheint. Wir haben doch viel Grosses und Schönes erlebt, Besseres, unendlich Besseres, als wir 1852, bei unserer Auswanderung nach Amerika, in der Zeit der düstersten Reaction zu hoffen und zu träumen wagten. Damals, Deutschland tief zerrissen und Oesterreich unter der Polizeiherrschaft eines Bach und Schwarzenberg. Jetzt, Deutschland geeinigt, frei und mächtig, und nicht nur der Freund und gute Nachbar, sondern auch der Bundesgenosse Oesterreichs! Die intime Allianz der beiden Grossmächte, welche den Frieden Europas gebieten und erhalten, ist das schönste, segensreichste Werk Bismarcks. Diese Allianz sichert die stärksten Interessen beider Reiche: die Westgrenze Deutschlands gegen Frankreich und die Herrschaft oder doch den überwiegendsten Einfluss Oesterreichs an der Donau und in den wichtigsten Provinzen der Türkei. Diesem Bündniss gehört auch die nächste Zukunft. Aber auch der Blick auf den grossen Culturfortschritt unserer Zeit in Humanität und Freiheit, auf die gewaltige wissenschaftliche Thätigkeit, das Blühen der Künste und der Industrie, auf die ganz ungeheure geistige Bewegung, welche in der Weltgeschichte auch nicht entfernt wie heute existirte, und sich kundgiebt in den Tausenden Vereinen, Versammlungen, Ausstellungen und Entdeckungsreisen — auch dieser letzte Blick auf die von den Sonnenstrahlen der Bildung und Aufklärung erleuchtete und erwärmte Erde erquickt und erfreut das brechende Auge Ihres alten Freundes.“

Aeusserte er aber auch häufig seinen Unmuth über das „infame Altwerden“, das er scherzend einen „schändlichen Spitzbubenstreich der Natur“ nannte, so siegte doch schliesslich in ihm die stille Resignation des vollendeten Weisen, welcher sich Eins fühlt mit der ganzen Natur und sein individuelles Sterben als eine gleichgültige Sache, nur als ein Hinübergleiten in das All' betrachtet, während das grosse Ganze weitergeht. In diesem Sinne ist auch seine von ihm selbst verfasste Grabschrift gedacht, mit welcher dieses ebenso thatenreiche als vielverdiente Denkerleben abschliesst:

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| „Mitleidlos bricht die Natur | Doch wenn auch Vergänglichkeit |
| Ihr Gebild' entzwei; | Treibt ihr grausam' Spiel: |
| Steten Wechsel liebt sie nur, | Ew'ges Schaffen bleibt der Zeit, |
| Alles zieht vorbei! | Wie der Kräfte Ziel!“ |

* Der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gehörte Wagner als Mitglied, cogn. Condamine, seit dem 24. August 1860 an.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1888.)

Heiderich, Franz: Die mittlere Höhe Afrikas. Sep.-Abz.

Hayden, Everett: The Pilot Chart of the North Atlantic Ocean. Philadelphia 1888. 8°.

Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. V. Jg. 1887. Hamburg 1888. 8°.

Conrad, Max: Beiträge zur Synthese phenylisirter Fettsäuren. Sep.-Abz. — Darstellung einfach und zweifach organisch substituierter Malonsäuren. Sep.-Abz. — Ueber den Formyltricarbonsäureester. Sep.-Abz. — Synthese der Zimmtsäure und Phenylmilchsäure aus Malonsäureester. Sep.-Abz. — Ueber gechlorte Malonsäureester. Sep.-Abz. — Id. und Guthzeit, M.: Ueber Barbitursäure. Sep.-Abz. — Id.: Einwirkung des Chloroforms auf Natriummalonsäureester. Sep.-Abz. — Id.: Ueber Barbitursäurederivate. Sep.-Abz. — Id.: Ueber halogensubstituierte Acetessigester. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Einwirkung von α - β -Dibrompropionsäure auf Malonsäureester. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die quantitative Zersetzung von Galactose und Arabinose mittelst verdünnter Säuren. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Einwirkung von Kohlenoxychlorid auf Kupferacetessigester. Sep.-Abz. — Id.: Einwirkung von Chloräthylsäureester auf Natriummalonsäureester. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Zersetzung des Milchzuckers durch verdünnte Salzsäure. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Entstehung und Zusammensetzung der Huminsubstanzen. Sep.-Abz. — Id.: Beiträge zur Kenntniss des Dimethylpyrondicarbonsäureesters. Sep.-Abz. — Id.: Einwirkung von Ammoniak und primären Aminbasen auf Dimethylpyrondicarbonsäureester. Sep.-Abz. — Id. und Limpach, L.: Synthesen von Chinolinderivaten mittelst Acetessigester. Sep.-Abz. — Id.: Ueber das γ -Oxychinaldin und dessen Derivate. Sep.-Abz. — Id.: Synthese von Dioxychinalinderivaten. Sep.-Abz. — Id.: Synthese von α -Phenyl- γ -oxychinaldin. Sep.-Abz. — Id.: Synthese der Homologen des γ -Oxychinaldins. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Condensation des Tetramethylphenylamidocrotonsäureesters. Sep.-Abz. — Id.: Beiträge zur Kenntniss des γ -Oxychinaldins. Sep.-Abz. — Id. und Hodgkinson, W. R.: Ueber eine neue Synthese aromatisirter Fettsäuren. Sep.-Abz. — Id. und Bischoff, C. A.: Synthesen mittelst Malonsäureester. Sep.-Abz. — Id. und Epstein, W.: Lutidinderivate aus Lutidondicarbonsäure. Sep.-Abz.

Kessler, H. F.: Beobachtungen an der Reblaus, *Phylloxera vastatrix* Planchon. Cassel 1886. 8°. — Weitere Beobachtungen und Untersuchungen über die Reblaus, *Phylloxera vastatrix* Planchon. Cassel 1888. 8°.

Schreiber, Paul: Zur Frage der Herleitung wahrer Tagesmittel der Lufttemperatur aus drei- resp. viermaligen Beobachtungen. Sep.-Abz.

Engelhardt, H.: Ansichten über die Ursachen der Erdbeben. Sep.-Abz.

Senft: Uebersichtliche Beschreibung der Gaea, Flora und Fauna der Umgegend Eisenachs. Weimar 1882. 8°. — Der Erdboden nach Entstehung, Eigenschaften und Verhalten zur Pflanzenwelt. Hannover 1888. 8°.

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. 3^{me} Période. Tom. XIX. Nr. 6. Genève 1888. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Volhard, M. A. N. in Halle.]

Blasius, Wilhelm: Ist *Castor canadensis* Kuhl, der amerikanische Biber, eine gute Art? Sep.-Abz. — Gottlieb Braun. Nekrolog. Sep.-Abz. — Friedrich Reck. Nekrolog. Sep.-Abz. — Hermann von Heinemann. Nekrolog. Sep.-Abz. — Theodor Hartig. Nekrolog. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Vogelfauna von Celebes. III. Sep.-Abz. — Der Biber. (*Castor fiber* Linné.) Sep.-Abz. — Das Eleh. (*Aler palmata*, Klein.) Sep.-Abz. — Peter Krukenberg. — Festeude zum 25jährigen Stiftungsfest des Vereins für Naturwissenschaft in Braunschweig. — Lebensbeschreibungen Braunschweigischer Naturforscher und Naturfreunde, verstorbener ehemaliger Mitglieder des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig. Braunschweig 1887. 8°. — Die Vögel von Palawan. Nach den Ergebnissen der von Herrn und Frau Dr. Platen bei Puerto-Princesa auf Palawan (Philippinen) im Sommer 1887 ausgeführten ornithologischen Forschungen übersichtlich zusammengestellt. Sep.-Abz.

Zincken, C. F.: Die Geologischen Horizonte der fossilen Kohlen. Die Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe: Erdöl, Asphalt, bituminöser Schiefer, Schweißkohle, Bernstein, Kopal etc., nebst einem Anhange: Die kosmischen Vorkommen der Kohlenwasserstoffe. Leipzig 1884. 8°.

Penck, Albrecht: Die Bildung der Durchbruchthäler. Wien 1888. 8°.

Waldeyer, W.: Ueber Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen. Sep.-Abz.

Kinkelin, Friedrich: Die nutzbaren Gesteine und Mineralien zwischen Taunus und Spessart. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1888.)

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 35. Lfg. I. Stuttgart 1888. 4°. — Reis, Otto M.: Die *Coelacanthinen*, mit besonderer Berücksichtigung der im Weissen Jura Bayerns vorkommenden Gattungen. p. 1—96.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1888. Bd. II. Hft. 2. Stuttgart 1888. 8°. — Pöhlmann, R.: Einschlüsse von Granit im Lamprophir (Kersantit) des Schieferbruches Bärenstein bei Lehesten in Thüringen. p. 87—116. — Igelström, L. J.: Arsenioleptit, ein neues Mineral von der Hausmannit- und Braunitgrube Sjögrufvan, Kirchspiel Grythyltan, Gouvernement Örebro, Schweden. p. 117—122. — Scacchi, Arcangelo: Katalog der vesuvischen Mineralien mit Angabe ihrer Zusammensetzung und ihres Vorkommens. p. 123—141. — Streng, A.: Ueber einige mikroskopisch-chemische

Reaktionen. p. 142—150. — Cathrein, A.: Ueber primäre Verwachsung von Rutil mit Glimmer und Eisenerz. p. 151—165.

Lenström, N.: Nønestes Russisches und Deutsches Wörterbuch. 2 Theile. Sondershausen. s. a. 8^o.

Emin Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten Dr. Emin Pascha's aus den ehemals ägyptischen Aequatorialprovinzen und deren Grenzländern. Herausgeg. von Dr. Georg Schweinfurth und Dr. Friedrich Ratzel mit Unterstützung von Dr. Robert W. Felkin und Dr. Gustav Hartlaub. Leipzig 1888. 8^o.

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1887 bis 15. Januar 1888.)

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXI = Neue Folge Bd. XIV. Hft. 3/4. Jena 1887. 8^o. — Nansen, F.: Anatomie und Histologie des Nervensystems der *Myxostomen*. p. 267—321. — Lehmann, O.: Beiträge zur Frage von der Homologie der Segmentalorgane und Ausführungsgänge der Geschlechtsproducte bei den *Oligochaeten*. p. 322—360. — Kükenthal, W.: Die *Opheliaceen* der Expedition der „Vettore Pisani“. p. 361—373. — Béraneck, E.: Feber das Parietalauge der *Reptilien*. p. 374—410. — Schanz, F.: Das Schicksal des Blastoporus bei den *Amphibien*. p. 411—422. — Boveri, T.: Zellenstudien. p. 423—515. — Hamann, O.: Die Urkeimzellen (Ureier) im Thierreich und ihre Bedeutung. p. 516—538.

Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. Lissauer, A.: Die prähistorischen Denkmäler der Provinz Westpreussen und der angrenzenden Gebiete. Mit 5 Tafeln und der prähistorischen Karte der Provinz Westpreussen in 4 Blättern. Leipzig 1887. 4^o.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. Neue Folge. Bd. XXI. Hft. 2. Hermannstadt 1887. 8^o.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1886/87, das ist vom ersten August 1886 bis letzten Juni 1887. Hermannstadt 1887. 8^o.

Tirol-Vorarlbergisches Landes-Museum „Ferdinandeanum“ in Innsbruck. Zeitschrift. Dritte Folge. Bd. XXXI. Innsbruck 1887. 8^o.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Innsbruck. Berichte. XVI. Jg. 1886/87. Innsbruck 1887. 8^o. — Nicoladoni, C.: Bericht der chirurgischen Klinik in Innsbruck für die Zeit vom 1. October 1884 bis 31. December 1885. p. 1—232.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1887. Ser. 2. Vol. VIII. Nr. 5/6. Roma 1887. 8^o. — Sacco, F.: L'anfiteatro morenico di Rivoli. p. 141—180.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. October, 1887. Vol. XIII. Nr. 64. London. 8^o.

Bergens Museum. Aarsberetning for 1886. Bergen 1887. 8^o.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Skrifter. Naturvidenskabelig og matematisk Afd. 6. Række. 4^{de} Bd. IV, V. Kjøbenhavn 1887. 4^o. — IV. Lütken, Chr. Fr.: Tilleg til „Bidrag til kundskab om Arterne af Slægten *Cyamus* Latr. eller *Ivallusene*“. p. 318—322. — V. Id.: Forsatte Bidrag til

Kundskab om de arktiske Dybhavs-Tudsefiska, særligt Slægten *Himantolophus*. p. 323—334.

— Oversigt over det Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1887. Nr. 2. Kjøbenhavn. 8^o.

United States Naval Observatory in Washington. Report of the superintendent for the year ending June 30, 1887. Washington 1887. 8^o.

Department of Mines and Water Supply in Melbourne. Annual Report of the Secretary for Mines and Water Supply to (the) Minister of Mines for Victoria, on the working of the regulation and inspection of mines and mining machinery act during the year 1886. Melbourne. 4^o.

Germanisches National-Museum in Nürnberg. Anzeiger. Bd. II. Nr. 1—6. Nürnberg 1887. 4^o.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1887. 2^{me} Semestre. Tom. 105. Nr. 24—26. Paris 1887. 4^o. — Bertrand, J.: Sur la loi des erreurs d'observation p. 1147—1148. — Jonquières, de: Génération des courbes unicursales. p. 1148—1154. — Wolf, C.: Comparaison des divers systèmes de synchronisation électrique des horloges astronomiques. p. 1155—1159. — Berthelot: Sur les divers modes de composition explosive de l'acide picrique et des composés nitrés. p. 1159—1162. — Id.: Sur la „Collection des anciens Alchimistes grecs“. p. 1162—1164. — Janssen, J.: Sur l'application de la photographie à la météorologie. p. 1164—1167. — Lévy, M.: La statique graphique et ses applications aux constructions. 2^{me} édition. p. 1167—1169. — Callandreaux, O.: Recherches sur la théorie de la figure des planètes; étude spéciale des grosses planètes. p. 1171—1173. — Isambert, F.: Sur la compressibilité de la dissolution d'éthylamine dans l'eau. p. 1173—1175. — Grimaux, E.: Sur l'aldéhyde glycérique fermentescible. p. 1175—1177. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Action de l'acide sulfurique sur l'essence de térébenthine. p. 1177—1179. — Oechsner de Coninck: Essai de diagnose des alcaloïdes volatils. p. 1180—1182, 1258—1260. — Gayon, U.: Sur la recherche et le dosage des aldéhydes dans les alcools commerciaux. p. 1182—1183. — Fischer, P.: Sur la distribution géographique des *Actinies* du littoral méditerranéen de la France. p. 1183—1185. — Richard, J.: Remarques sur la faune pélagique de quelques lacs d'Auvergne. p. 1186—1187. — Topsent, E.: Sur les prétendus prolongements périphériques des *Chiones*. p. 1188. — Crié, L.: Sur les affinités des flores oolithiques de la France occidentale et du Portugal. p. 1189—1190. — Cadéac et Malet: Recherches expérimentales sur la transmission de la tuberculose par les voies respiratoires. p. 1190—1192. — Guignard, L. et Charrin: Sur les variations morphologiques des microbes. p. 1192—1195. — Poincaré, A.: Sur les relations du baromètre avec les positions de la lune. p. 1195—1196. — Chuard, E.: Observations concernant le mécanisme de l'introduction et de l'élimination du cuivre dans les vins provenant des vignes traitées par les combinaisons cuivriques. p. 1196—1198. — Bertrand, E.: Sur les épreuves répétées. p. 1201—1203. — Jonquières, de: Génération des surfaces algébriques, d'ordre quelconque. p. 1203—1209. — Cornu, A.: Réponse à une note de M. Wolf, intitulée: „Comparaison des divers systèmes de synchronisation des horloges astronomiques“. p. 1209—1211. — Wolf, C.: Réponse à la note de M. A. Cornu. p. 1211—1212. — Faye, H.: Sur la cause de la déviation des flèches du vent dans les cyclones. p. 1212—1217. — Berthelot et André: Sur l'état du soufre et du phosphore dans les plantes, la terre et le terrain, et sur leur dosage. p. 1217—1222. — Sarrau et Vieille: Influence du rapprochement moléculaire sur l'équilibre chimique de systèmes gazeux homogènes. p. 1222—1224. — Gaudry, A.: Découverte d'une *Tortue* gigantesque par M. le Dr. Donnezan. p. 1225—1226. — Caligny, A. de: Expériences sur une

nouvelle machine hydraulique employée à faire des irrigations. p. 1226—1228. — A quels degrés l'oxydation se trouvent le chrome et le manganèse dans leurs composés fluorescents? p. 1228—1233. — Viennet, E.: Eléments et éphéméride de la planète 270 Anahita. p. 1233—1235. — Cruls: Sur la valeur de la parallaxe du soleil, déduite des observations des Missions brésiliennes, à l'occasion du passage de Vénus sur le soleil, en 1882. p. 1235—1237. — Weill, G.: Condition d'égalité de deux figures symétriques. p. 1237—1238. — Barbier, E.: On suppose écrite sa suite naturelle des nombres: quel est le 10^{10000} ième chiffre écrite? p. 1238—1239. — Duhem, P.: Sur l'aimantation par influence. p. 1240—1241. — Antoine, Ch.: Variation de température d'un gaz ou d'une vapeur qui se comprime ou se dilate, en conservant la même quantité de chaleur. p. 1242—1244. — Henry: Sur une loi expérimentale de balistique intérieure. p. 1244—1247. — Doumer, E.: Des voyelles dont le caractère est très aigu. p. 1247—1249. — Fabre, Ch.: Sur la chaleur spécifique du tellure. p. 1249—1251. — Scheurer-Kestner et Meunier-Dolfus: Etude sur une bouille anglaise. p. 1251—1255. — Jungfleisch, E. et Léger, E.: Sur les isoméries optiques de la cinchonine. p. 1255—1258. — Mallard, E.: Sur diverses substances cristallisées qu'Ebelmann avait préparées et non décrites. p. 1260—1265. — Schulten, A. de: Note sur une reproduction artificielle de la pyrochroite hydrate manganéux cristallisé. p. 1265—1267. — Gonnard, F.: De quelques pseudomorphoses d'enveloppe des mines de plomb du Puy-de-Dôme. p. 1267—1269. — Guitel, F.: Sur quelques points de l'embryogénie et du système nerveux des *Lepadogasters*. p. 1270—1272. — Hérouard, E.: Sur le système lacunaire dit sanguin et le système nerveux des *Holothurics*. p. 1273—1275. — Depéret, Ch. et Donnezan, A.: Sur la *Testudo perpignana* Depéret, gigantesque Tortue du pliocène moyen de Perpignan. p. 1275—1278. — Laffont, M.: Analyse de l'action physiologique de la cocaïne. p. 1278—1281. — Dastre, A.: Observations au sujet d'une note de M. de Saint-Martin. p. 1281. — Cornil et Chantemesse: Etiologie de la pneumonie contagieuse des pores. p. 1281—1285. — Debove: Pathologie de l'urticaire hydatique. p. 1285—1286. — Decheverens, M.: Sur la reproduction expérimentale des trombes. p. 1286—1288. — Zenger, Ch. V.: Sur l'évolution sidérale. p. 1289—1291. — DeLaunay: Chute le 25 octobre 1887, à Than-Duc, d'une météorite qui paraît avoir disparu à la suite d'un ricochet. p. 1291—1295. — Séance publique annuelle du lundi 26 décembre 1887. p. 1299—1419.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Otto Ule und Karl Müller. Herausgegeben von Karl Müller. Mit xylographischen Illustrationen. Neue Folge. Bd. XIII. Der Zeitschrift Bd. XXXVI. Jg. 1887. Halle a. S. 4^o.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrierte Garten-Zeitung. Redigirt von Heinrich Ritter von Wavra von Fernsee und Friedrich Abel. XII. Jg. 1887. (20. Jg. des Gartenfreundes.) Wien 1887. 8^o.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. XXXVI. Herausgegeben von L. Wittmack. Berlin 1887. 8^o.

Deutscher Kolonialverein in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Redakteur: Gustav Meinecke. IV. Jg. 1887. Hft. 11—24. Berlin 1887. 8^o.

Hydrographisches Amt der Kaiserlichen Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XV. 1887. Berlin. 4^o.

— Nachrichten für Seefahrer. 1887. Jg. XVIII. Berlin. 4^o.

The Chemical Society in London. January—December 1887. Nr. 290—301. London. 8^o.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. IX. Nr. 2—4 und Vol. X. Nr. 1. Baltimore 1887. 4^o.

— Circulars. Vol. VI. Nr. 54—59 und Vol. VII. Nr. 60, 61. Baltimore 1887. 4^o.

— Studies from the biological Laboratory. Vol. III. Nr. 9 und Vol. IV. Nr. 1, 2. Baltimore 1887. 8^o.

— American chemical Journal. Vol. VIII. Nr. 6 und Vol. IX. Nr. 2, 3, 4, 6. Baltimore 1886—87. 8^o.

— American Journal of Philology. Vol. VII. Nr. 4 und Vol. VIII. Nr. 1—3. Whole Number 28—31. Baltimore 1886—87. 8^o.

— Studies in historical and political Science. 5th Series. Nr. I—XI. Baltimore 1887. 8^o.

— Eleventh Annual Report. With a review of the years from 1876 to 1887. Baltimore 1886. 8^o.

— Register 1886—87. Baltimore 1887. 8^o.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 283. 1885—86. Serie 4^{ta}; Classe di Scienze morali, storiche e politiche. Vol. II. Pt. 2. Notizie degli Scavi. Gennaio—Decembre. Roma 1886. 4^o.

— Atti. Anno 284. 1887. Serie 4^{ta}. Rendiconti. Vol. III. Fasc. 1—13. I. Semestre 1887. Roma 1887. 4^o.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1888.)

American Journal of Science. Editors James D. and Edwards S. Dana. 3. Series. Vol. XXXIV. Nr. 199—204. New Haven 1887. 8^o.

Sociedad científica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXIV. 2^{do} Semestre 1887. Buenos Aires 1887. 8^o.

K. K. Steiermärkischer Gartenbau-Verein in Graz. Mittheilungen. 1887. Nr. 1—12. Graz. 8^o.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Série III. Nr. 94. Bruxelles 1887. 8^o.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices, containing papers, abstracts of papers, and reports of the proceedings of the Society. From November 1886 to November 1887. Vol. XLVII. London 1887. 8^o.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift zur Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Redigirt von F. C. Noll. Jg. XXVIII. Mit 10 Holzschnitten. Frankfurt a. M. 1887. 8^o.

Department of Mines, New South Wales, in Sydney. Annual Report for the year 1886. Sydney 1887. Fol.

— Geological Survey. David, T. W. E.: Geology of the vegetable creek tin-mining field, New England District, New South Wales, with maps and sections. Sydney 1887. 4^o.

Société impériale des Amis des Sciences naturelles, d'Anthropologie et d'Ethnographie in Moskau. Mémoires. Tom. 46, 1, 2; 47, 1, 2; 48, 1; 49, 1, 2, 3; 50, 1, 2; 51, 1; 52, 1, 2, 3. Moskau 1885—87. 4^o.

Public Library-Museums and „National Gallery“ of Victoria in Melbourne. Natural History of Victoria. Prodrum of the zoology of Victoria; or figures and descriptions of the living species of all classes of Victorian indigenous animals. Decade XV. By Frederick McCoy. Melbourne 1887. 8^o.

Chemical Society in London. Journal. December 1887. Supplementary Number, containing Title-pages, Contents and Indices. 1887. Vols II. and III. and Nr. 302. January 1888. London. 8^o.

Commission des Annales des Mines in Paris. Annales des Mines. VII^e Série. Mémoires. Tom. I—XX. Dazn: Lois, Décrets, Arrêtés etc. (10 vols.) Paris 1872—81. 8^o. VIII^e Série. Tom. I—XI. Livr. 3. und Lois, Décrets, Arrêtés etc. (4 vols.) Paris 1882—87. 8^o.

— *Etudes des gites minéraux de la France publiées sous les auspices de M. le Ministre des Travaux publics avec le Service des topographies souterraines.* I. Dorlhac, J.: Bassin houiller de Brioude et de Brassac. Texte avec Atlas. Paris 1881. 4^o n. Fol. — II. Amitot: Bassin houiller de Langeac. Texte avec Atlas. Paris 1881. 4^o n. Fol. — III. Gruner, L.: Bassin houiller de la Loire. Texte. Pt. 1, 2. avec Atlas. Paris 1882. 4^o n. Fol. — IV. Gruner, L.: Carte générale et coupes du bassin houiller de la Loire. Fol. — V. Trantmann, E.: Bassin houiller de Ronchamp. Texte et Atlas. Paris 1885. 4^o n. Fol. — VI. Olry, A.: Bassin houiller de Valenciennes. Partie comprise dans le département du Nord. Texte et Atlas. Paris 1886. 4^o n. Fol. — VII. Bassin houiller de Valenciennes. Zeiller, R.: Description de la flore fossile. Atlas. Paris 1886. 4^o.

— *Paléontologie ou description des animaux fossiles de l'Algérie par A. Pomel.* Avec planches lithographiées sous la direction de Mlle. Augusta Pomel, pour servir à l'explication de la carte géologique de l'Algérie, exécutée par ordre du gouvernement sous la direction de MM. Pomel et Pouyane. *Zoophytes*. 2^e Fascicule. *Echinodermes*. Alger 1885. 4^o.

— Jourdan, Alphonse: Géologie des environs d'Alger. Alger 1884. Fol. (1 Karte.)

— *Paléontologie ou description des animaux fossiles de la province d'Oran par A. Pomel.* Avec planches lithographiées sous la direction de Mlle. Augusta Pomel, pour servir à l'explication de la carte géologique de la province exécutée par ordre du gouvernement par Rocard et Pouyane. *Zoophytes*. 5^e Fascicule. *Spongiaires*. Oran 1872. 4^o.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. The Pharmaceutical Journal and Transactions. 3. Series. Nr. 877—919. London 1887—88. 8^o.

Serbisch landwirthschaftlicher Verein in Belgrad. Tezak. (Landwirth.) 1885. Nr. 1—3. 6—10 n. 12. 1886. Nr. 1—12. 1887. Nr. 1—12. Belgrad 1885—87. 8^o.

Königlich Preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1886. Berlin 1887. 4^o.

Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1887. Berlin 1887. 8^o.

Königlich bayerische botanische Gesellschaft in Regensburg. Flora oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe. 45. Jg. oder der ganzen Reihe 70. Jg. 1887. Regensburg 1887. 8^o.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a. V.) in Augsburg, früher Naturhistorischer Verein in Augsburg. XXIX. Bericht. Veröffentlicht im Jahre 1887. Augsburg. 8^o. — Roger, O.: Verzeichniss der bisher bekannten fossilen *Säugethiere*. p. 1—162. — Wiedemann, A.: Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden *Kriechthiere* und *Lurche*. p. 163—216. — Holler, A.: Die *Moosflora* der Ostrachalpen. Ein Beitrag zur *Bryogeographie* des Algäu. p. 217—270. — Britzelmayr, M.: Hymenomyceten aus Südbayern. (Schluss.) *Polyporei*, *Hydnei*, *Telephorei*, *Clavarien* und *Tremellini*. Mit einem Verzeichniss sämmtlicher als „Hymenomyceten aus Südbayern“ veröffentlichten Arten. p. 271—306. — Nachträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere neue Fundorte in der Umgegend von Augsburg. p. 307—310. — Hildenbrand, Th.: Zwölfmonatliche Beobachtungen der täglichen Temperaturschwankungen in der Memminger Ach im Vergleiche mit der Luft-Temperatur. p. 311—312.

Polychia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim a. d. Hart. XI, III.—XLVI. Jahresbericht. (1883—86.) Dürkheim a. d. Hart 1888. 8^o.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 33. Hft. 2. Görlitz 1888. 8^o. — Schönwälder: Das Quellgebiet der Görlitzer Neisse oder der Zagost und seine Bevölkerung. p. 197—250.

Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XV. Hft. 1. Frankfurt a. M. 1887. 4^o. — Geyler, Ph. Th. und Kinkelin, Ph. F.: Oberpliocän-Flora aus den Baugruben des Klärbeckens bei Niederrad und der Schleuse bei Höchst a. M. p. 1—47. — Möschler, H. B.: Beiträge zur Schmetterlings-Fauna der Goldküste. p. 49—100. — Noll, F.: Experimentelle Untersuchungen über das Wachstum der Zellmembran. p. 101—159.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Nr. V, VI. Leipzig 1887. 4^o. — Nr. V. Drasch, O.: Untersuchungen über die papillae foliatae et circumvallatae des Kaminschen und Feldhasen. p. 231—252. — Nr. VI. Hankel, W. G.: Elektrische Untersuchungen. 18. Abhandlung: Fortsetzung der Versuche über das elektrische Verhalten der Quarz- und der Boracitkrystalle. p. 275—337.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Abhandlungen. Bd. XI. Abth. 2. Wien 1887. Fol. — Beiträge zur Kenntniss der Flora der Vorwelt. Bd. II. Abth. 2. Stur, D.: Die Carbon-Flora der Schatzlarer Schichten. 240 p.

— Jahrbuch. Jg. 1887. Bd. XXXVII. Hft. 2. Wien 1888. 4^o.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XV. (N. F. Bd. V.) Hft. 4. Wien 1885. 4^o.

— — Bd. XVII. (N. F. Bd. VII.) Hft. 3/4. Wien 1887. 4^o. — Hohl, M.: Ueber die in Tirol vorkommenden Schädelformen. III. Beitrag. p. 129—152. — Finsch, O.: Abnorme Eberbauer, Pretiosen im Schmuck der Südsee-Völker. p. 153—159. — Baumann, O.: Beiträge zur Ethnographie des Congo. p. 160—161.

Verein für Natur- und Heilkunde zu Presburg. Verhandlungen. Neue Folge Hft. 5. Jg. 1881—1883 und Hft. 6. Jg. 1884—1886. Presburg 1884 und 1887. 8^o.

Université catholique de Louvain. Annuaire 1888. 52^{me} Année. Louvain. 8^o.

Société Belge de Microscopie in Brüssel. Annales. Tom. XI. Année 1884—85. Bruxelles 1887. 8^o.

Société royale des Sciences de Liège. Mémoires. Sér. II. Tom. XIV. Bruxelles 1888. 8^o. — Ubachs, P.: Notice sur l'Observatoire de Cointe (Liège). p. 1—14. — Deryuys, J.: Sur une classe de polynômes analogues aux fonctions de Legendre. 15 p. — Id.: Sur certains systèmes de polynômes associés. 16 p. — Deryuys, F.: Génération d'une surface du troisième ordre. 12 p. — Id.: Sur quelques transformations géométriques. 14 p. — Studnička, F. A.: Sur l'analogie hyperbolique du nombre Π . 12 p. — Lambotte, E.: La flore mycologique de la Belgique. Premier supplément comprenant les *Hyménomycètes*, *Pyrenomycètes*, *Discomycètes*. Addition de 1070 espèces à la flore de 1880. 350 p. — Folie, F.: Traité des réductions stellaires. 88 p.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1888. 1^{er} Semestre. Tom. 106. Nr. 1—6. Paris 1888. 4^o. — Bertrand, J.: Calcul des probabilités. Sur l'association des électeurs par le sort. p. 17—19. — Jonquières, de: Détermination du nombre maximum des points doubles, proprement dits, qu'il est permis d'attribuer arbitrairement à une surface algébrique, de degré m , dont la détermination est complétée par d'autres points simples donnés. p. 19—26. — Cornu, A.: Sur une objection faite à l'emploi d'amortisseurs électromagnétiques dans les appareils de synchronisation. p. 26—31. — Wolf, C.: Réponse à la note de M. Cornu. p. 31—32. — Faye, H.: Remarques sur la lettre du P. Dechrevens, au sujet de la reproduction des tourbillons. p. 32—38. — Daubrée: Météorite tombée le 22 septembre 1887 à Phù-Long, Binh-Chank (Cochinchine). p. 38—39. — Charlois: Observations de la comète d'Olbers, faites à l'Observatoire de Nice (cénatorial de Gautier de 0^m.38 d'ouverture). p. 42—43. — Stanoiéwitch, G. M.: L'éclipse totale du soleil du 19 août 1887, observée en Russie (Pétrowsk). p. 43—46. — Janssen, J.: Remarques sur la communication précédente. p. 46. — Rouché, E.: Sur un problème relatif à la durée du jeu. p. 47—49. — Bertrand: Démonstration du théorème précédente. p. 49—51. — Koenigs, G.: Détermination, sous forme explicite de toute surface réglée rapportée à ses lignes asymptotiques, et en particulier de toutes les surfaces réglées à lignes asymptotiques algébriques. p. 51—54. — Demartres: Sur les systèmes de courbes qui divisent homographiquement une suite de cercles. p. 54—57. — Antoine, Ch.: Sur les variations de température des gaz et des vapeurs qui conservent la même quantité de chaleur, sous des tensions différentes. p. 57—60. — Witz, A.: De l'énergie nécessaire pour la création d'un champ magnétique et l'aimantation du fer. p. 60—63. — Sabatier, P.: Sur la vitesse de transformation de l'acide métaphorique. p. 63—66. — Lévy, L.: Sur un alliage de titane, de silicium et d'aluminium. p. 66—68. — Jungfleisch, E. et Léger, E.: Sur quelques dérivés de la cinchonine. p. 68—71. — Caventou et Girard, Ch.: Action de l'acide oxalique sur la cinchonine en présence de l'acide sulfurique. p. 71—73. — Roux, L. et Louise, E.: Sur la densité de vapeur de l'aluminium-éthyle. p. 73—75. — Gonnard, F.: De la genèse des phosphates et arsénio-phosphates plombifères de Roure et de Rosiers (Pontgibaud). p. 75—77. — Sauvageau, C.: Sur la présence de diaphragmes dans les canaux aérières de la racine. p. 77—79. — Bimar: Recherches sur la distribution des vaisseaux spermatiques chez divers *Mammifères*. p. 80—83. — Ricco: Sur les

tombes. p. 83—85. — Bordas: Sur une maladie nouvelle du vin en Algérie. p. 85—89. — Wolf, C.: Remarques sur la dernière note de M. Cornu relative à la synchronisation des pendules. p. 93—95. — Cornu, A.: Sur le réglage du courant électrique, donnant à l'oscillation synchronisée une amplitude déterminée. p. 96—100. — Debray, H. et Joly, A.: Recherches sur le ruthénium: oxydation du ruthénium et dissociation de son bioxyde. p. 100—106. — Brown-Séguard et Arsonval, d': Recherches démontrant que l'air expiré par l'homme et les mammifères, à l'état de santé, contient un agent toxique très puissant. p. 106—112. — Verneuil: Des abcès profonds et lointains, consensifs à l'anthrax. p. 112—116. — Antoine, Ch.: Variation de température d'une vapeur comprimée ou dilatée, en conservant la même chaleur totale. p. 116—117. — Picard, E.: Remarques sur les groupes de transformations relatifs à certaines équations différentielles. p. 118—120. — Lucas, F.: Généralisation du théorème de Rolle. p. 121—122. — Riemann: Sur une généralisation du principe de Dirichlet. p. 123—125. — Defforges, G.: Sur la mesure de l'intensité absolue de la pesanteur. p. 126—129, 191—194. — Ledeboer, P.: De l'influence de la température sur l'aimantation du fer. p. 129—131. — Moureaux, Th.: Sur la valeur actuelle des éléments magnétiques à l'Observatoire du parc Saint-Manr. p. 131—132. — Baubigny, H.: Sur l'emploi de l'hydrogène sulfuré pour purifier les sels de cobalt et de nickel. p. 132—135. — Hautefeuille, P. et Margottet, J.: Sur les phosphates de sesquioxyde de fer et d'alumine. p. 135—138. — Vivier, A.: Nouvelle méthode de dosage des nitrites. p. 138—140. — Lafont, J.: Action de l'acide formique sur l'essence de térébenthine française. p. 140—142. — Combes, A.: Sur les synthèses dans la série de la quinoléine au moyen de l'acétylacétone et de ses dérivés. p. 142—145. — Ilénocque, A.: Des variations de l'activité de réduction de l'oxyhémoglobine chez l'homme sain et chez l'homme malade. p. 146—147. — Joyeux-Laffuie, J.: Sur le système nerveux du *Chétopère* (*C. Valenciui*). p. 148—151. — Rivière, E.: Sur une nouvelle station humaine de l'âge de la pierre, découverte dans les bois de Fausses-Reposes (Seine-et-Oise). p. 151—152. — Bertrand, J.: Sur la loi de probabilité des erreurs d'observation. p. 153—156. — Jonquières, de: Sur un trait caractéristique de dissemblance entre les surfaces et les courbes algébriques, d'où dépendent les limites respectives des nombres de points doubles (ou, plus généralement, de points multiples d'ordre r) qu'il est permis de leur attribuer arbitrairement. p. 156—162. — Cornu, A.: Remarques sur la dernière note de M. Wolf. p. 162. — Faye, H.: Sur le tome III des *Annales de l'Observatoire de Rio de Janeiro*. p. 163—165. — Brown-Séguard et Arsonval, d': Nouvelles recherches sur les phénomènes produits par un agent toxique très puissant qui sont sans cesse des poumons de l'homme et des mammifères, avec l'air expiré. p. 165—169. — Verneuil: Du tétanos spontané. p. 169—172. — Lesseps, de: Sur le percement de l'isthme de Panama. p. 172—176. — Albert de Monaco, Prince: Sur des courbes barométriques enregistrées pendant la troisième campagne scientifique de l'Hirondelle. p. 177—181. — Lelièvre: Sur les lignes de courbure et les lignes asymptotiques des surfaces. p. 183—186. — Lerch: Sur une formule d'arithmétique. p. 186—187. — Goursat, E.: Sur les systèmes d'équations linéaires qui sont identiques à leur adjoint. p. 187—190. — Ocagne, M. d': Sur la détermination du chiffre qui, dans la suite naturelle des nombres, occupe un rang donné. p. 190—191. — Lucas, F.: Détermination électrique des racines réelles et imaginaires de la dérivée d'un polynôme quelconque. p. 195—197. — Meslin, G.: Sur la polarisation elliptique par transmission à travers les métaux. p. 197—199. — Janet, P.: Sur l'application du phénomène de l'aimantation transversale à l'étude du coefficient d'aimantation du fer. p. 200—202. — Soret, J. L.: Sur la polarisation atmosphérique. p. 203—206. — Etard, A.: De la solubilité décroissante des sulfates. p. 206—208. — Henninger et Sanson: Présence d'un glycol dans les produits de la fermentation alcoolique du sucre. p. 208—210. — Haller, A. et Held, A.: Sur l'acétylanaacétate de méthyle.

- p. 210—213. — Wurtz, R.: Sur la présence de bases volatiles dans le sang et dans l'air expiré. p. 213—214. — Meunier, St.: Conditions géologiques du gisement phosphaté de Beauval (Somme). p. 214—217. — Dastre, A.: Rôle de la bile dans la digestion des graisses, étudié au moyen de la fistule cholécysto-intestinale. p. 217—220. — Heckel, E.: Sur le traitement préventif du rouge de la morne. p. 220—222. — Dechevrens, M.: Réponse à M. Faye sur la critique qu'il a faite de mes expériences sur les trombes artificielles. p. 222—225. — Zenger, Ch. V.: Les applications de la photographie en météorologie. p. 225—226. — Tillo, A. de: Répartition symétrique des centres des quatre principaux continents. p. 227. — Tisserand, F.: Remarque à l'occasion d'une communication de M. J. Bertrand. p. 231—232. — Bertrand, J.: Probabilité du tir à la cible. p. 232—234. Seconde note. p. 387—392. — Jonquières, de: Sur quelques notions, principes et formules, qui interviennent dans plusieurs questions concernant les courbes et les surfaces algébriques. p. 234—241. — Loewy, M.: Note sur le second Volume des „Annales de l'Observatoire de Bordeaux“. p. 241—242. — Cornu, A.: Sur le cadran solaire portatif de M. Faivre. p. 242. — Meunier, St.: Contribution à l'histoire des organismes problématiques des anciennes mers. p. 242—244. — Journée: Sur la vitesse de propagation du son produit par les armes à feu. p. 244—246. — Bisset, G. F.: Nouvelles expériences relatives à la désinfection antiphyloxérique des plants de vigne. p. 247—248. — Roger: Sur les distances moyennes des planètes au soleil. p. 249—250. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires, faites à Rome pendant le quatrième trimestre de 1887. p. 250—251. — Siffert, E.: Sur les phases de Jupiter. p. 251—253. — Rouché, E.: Sur la durée du jeu. p. 253—256, 338—340. — Voyer: Sur un problème de calcul des probabilités. p. 256—257. — Humbert, G.: Sur les lignes de courbure des cycloïdes. p. 257—259. — Hadamard: Sur le rayon de convergence des séries ordonnées suivant les puissances d'une variable. p. 259—262. — Autonne, L.: Sur l'application des substitutions quadratiques crémoniennes à l'intégration de l'équation différentielle du premier ordre. (Suite.) p. 262—265. — Pincherle, S.: Sur une généralisation des fonctions eulériennes. p. 265—268. — Lucas, F.: Résolution électrique des équations algébriques. p. 268—270. — Ditte, A.: Action de l'acide vanadique sur les fluorures alcalins. p. 270—272. — Engel: Action de l'acide chlorhydrique sur le chlorure cuivrique: chlorhydrate de chlorure cuivrique. p. 273—275. — Pouchet, A. G.: Note sur des combinaisons des dérivés métalliques des phénols avec les chlorures mercureux et cuivreux. p. 276—277. — Istrali, C.: Sur les francines. p. 277—280. — Lindet, L.: Sur le dosage des bases dans les flegmes industriels. p. 280—283. — Bourquelot, E.: Sur la fermentation alcoolique du galactose. p. 283—286. — Maquenne: Sur l'acide galactose-carbonique. p. 286—288. — Gréhaud, N.: Sur les accidents produits par l'oxyde de carbone. p. 289. — Martin, C.: Sur l'anesthésie prolongée et continue par le mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène sous pression (méthode Paul Bert). p. 290—291. — Béchamp, A.: Sur la zymase de l'air expiré par l'homme sain. p. 292. — Billet, A.: Sur le cycle évolutif et les variations morphologiques d'une nouvelle *Bacteriacée* marine. p. 293—295. — Rietsch, Jobert et Martinand: L'épidémie des pores à Marseille en 1887. p. 296—298. — Kochler, R.: Sur la double forme des spermatozoïdes chez les *Murex bombaris* et *trunculus* et le développement de ces spermatozoïdes. p. 299—301. — Brunotte, C.: Recherches sur la structure de l'ovule chez un *Branchioma*. p. 301—303. — Giard, A. et Bonnier, J.: Sur deux nouveaux genres d'*Epicarides*. p. 304—306. — Foil, H.: Sur la structure microscopique des muscles des *Mollusques*. p. 306—308. — Roule, L.: Sur la structure histologique d'un *Oligochaete* marin appartenant à un genre nouveau. p. 308—310. — Hovelacque, M.: Sur les tiges souterraines de *Utricularia montana*. p. 310—312. — Mer, E.: Des causes qui produisent l'excentricité de la moelle dans les *Sapins*. p. 313—316. — Pasteur, L.: Sur le premier Volume des Annales de l'Institut Pasteur, et en particulier sur un Mémoire de MM. Roux et Chamberland, intitulé: „Immunité contre la septicémie, conférée par des substances solubles“. p. 320—324. — Janssen, J.: Note sur l'éclipse totale de lune du 28 janvier dernier. p. 325—327. — Stephan: Observation de l'éclipse de lune du 28 janvier, à l'Observatoire de Marseille. p. 327. — Debray, H. et Joly, A.: Recherches sur le ruthénium: acide hyperruthénique. p. 328—333. — Cailletet, L.: Appareil pour des expériences à haute température, au sein d'un gaz sous pression élevée. p. 333—334. — Wolf, R.: Sur la statistique solaire de l'année 1887. p. 334—335. — Léauté, H.: La distribution dans les machines à quatre tiroirs. p. 336—337. — Desmarrès: Sur la surface engendrée par une conique doublement sécante à une conique fixe. p. 340—342. — Fouret, G.: Sur quelques propriétés géométriques des stelloïdes. p. 342—345. — Carvallo: Formules d'interpolation. p. 346—349. — Blondlot, R.: Sur la double réfraction diélectrique: simultanéité des phénomènes électrique et optique. p. 349—352. — Manuvrier, G. et Ledebœer, P.: Sur l'emploi des électrodynamomètres pour la mesure des intensités moyennes des courants alternatifs. p. 352—355. — Le Chatelier, H.: Sur les lois de l'équilibre chimique. p. 355—357. — Jungfleisch, E. et Léger, E.: Sur la cinchonine. p. 357—360. — Morin, E. Ch.: Sur quelques bases des liquides ayant subi la fermentation alcoolique. p. 360—363. — Wurtz, R.: Sur la toxicité des bases provenant de la fermentation alcoolique. p. 363—364. — Galtier, V.: Persistance de la virulence rabique dans les cadavres enfouis. p. 364—366. — Maximovitch, J.: Des propriétés antiseptiques du naphthol-x. p. 366—368. — Moniez, R.: Sur le *Taenia nana*, parasite de l'homme, et sur son Cysticerque supposé (*Cysticercus tenbrionis*). p. 368—370. — Bouvier, E. L.: Sur l'anatomie et les affinités zoologiques des *Amputulaires*. p. 370—372. — Pomel, A.: Sur le *Thagastea*, nouveau genre d'Echinide éocène d'Algérie, et observations sur le groupe des *Fibulariens*. p. 373—374. — Sur la présence de la faune primordiale Paradoxidien dans les environs des Ferrals-les-Montagnes (Hérault). I. Bergeron, J.: Etude stratigraphique. II. Munier-Chalmas et Bergeron, J.: Etude paléontologique. p. 375—377. — Hébert: Remarques sur la découverte, faite par M. Bergeron, de la faune primordiale en France. p. 377—379. — Thomas, Ph.: Sur les gisements de phosphate de chaux en Algérie. p. 379—382. — Menabrea signale les remarquables travaux sur la Balistique de M. Siacci, qui est un des officiers d'artillerie les plus distingués de l'armée italienne. p. 392—393. — Chauveau, A.: Sur le mécanisme de l'immunité. p. 392—398. — Faye, H.: Remarques sur une objection de M. Khandrikoff à la théorie des taches et des protubérances solaires. p. 399—403. — Sylvestre: Sur les nombres parfaits. p. 403—405. — Trépied, Ch.: Observations faites à l'Observatoire d'Alger pendant l'éclipse totale de lune du 28 janvier 1888. p. 408—409. — Rayet, G.: Observations d'immersions et d'émersions d'étoiles, faites à l'Observatoire de Bordeaux, pendant l'éclipse totale de lune du 28 janvier 1888. p. 409—411. — l'Érrotin: Observation de l'éclipse de lune du 28 janvier 1888, faite à l'Observatoire de Nice (équatorial de 0^m. 38 d'ouverture). p. 411—412. — Charlois: Ephéméride de la planète (252) pour l'opposition de 1888. p. 412—413. — Robin, G.: Distribution de l'électricité induite par des charges fixes sur une surface fermée convexe. p. 413—416. — Brillouin, M.: Déformations permanentes de thermodynamique. p. 416—418. — Tanret: Sur une des bases extraites par M. Morin des liquides ayant subi la fermentation alcoolique. p. 418—419. — Hanriot, M. et Richet, Ch.: Influence de l'alimentation, chez l'homme, sur la fixation et l'élimination du carbone. p. 419—422. — Robert, E.: Sur la spermatogénèse chez les *Aplysies*. p. 422—425. — Blanchard, R.: De la présence des muscles striés chez les *Mollusques*. p. 425—427. — Barrois, Ch.: Sur les modifications endomorphes des massifs granulitiques du Morbihan. p. 428—430. — Nicklès, R.: Note sur le sénouien et le danien du sud-est de l'Espagne. p. 431—433. — Meunier, St.: Conditions favorables à la fossilisation des pistes d'animaux et des autres empreintes physiques. p. 434.

- R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.** Memorie. Ser. 4. Tom. VII. Bologna 1886. 4^o.
- Società entomologica italiana in Florenz.** Bulletin. Anno XIX. Trimestri 3/4. (Dal Luglio al Dicembre 1887.) Firenze 1887. 8^o.
- American Academy of Arts and Sciences in Boston.** Proceedings. New Series. Vol. XIV. Whole Series. Vol. XXII. Pt. 2. From December, 1886, to May, 1887. Boston 1887. 8^o.
- New York Academy of Sciences.** Transactions. Vol. IV. October, 1884, to June, 1885. New York 1887. 8^o.
- Geological and natural history Survey of Canada in Montreal.** Catalogue of Canadian plants. Pt. III. Macoun, J.: *Aptalae*. Montreal 1886. 8^o.
- United States Naval Observatory in Washington.** Observations made during the year 1883. Washington 1887. 4^o.
- Royal Society of New South Wales in Sydney.** Journal and Proceedings for 1886. Vol. XX. Sydney 1887. 8^o.
- Mining Department in Melbourne, Victoria.** The Gold-fields of Victoria. Reports of the mining registrars for the quarter ended 30th September, 1887. Melbourne. Fol.
- National Museum of Victoria in Melbourne.** Natural history of Victoria. Prodrômus of the zoology of Victoria or figures and descriptions of the living species of all classes of the Victorian indigenous animals. Decade XV. by Frederick McCoy. Melbourne 1887. 8^o.
- Bureau of Education in Washington.** Circulars of information. Nr. 1—3, 1887. Washington 1887. 8^o.
- Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen.** Herausgeg. von Fr. Nöbbe. Bd. XXXIV. Hft. 6. Berlin 1887. 8^o.
- Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** Verhandlungen. Bd. XIV. Nr. 10. Berlin 1887. 8^o.
- Physiologische Gesellschaft zu Berlin.** Verhandlungen. Jg. 1886—87. Nr. 16—18. Berlin 1887. 8^o.
- Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel.** Bulletin. Année 1887. 4^e Série. Tom. I. Nr. 9—11. Bruxelles 1887. 8^o.
- Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau.** Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. 52.—64. Bericht. Bd. IV. Nr. 8—20. Breslau 1884—87. 8^o.
- Société royale Belge de Géographie in Brüssel.** Bulletin. Année XI. 1887. Nr. 6, 7. Bruxelles 1887. 8^o.
- Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes.** Bulletin. 14^e Année. 1886. Nr. 1—12. Nîmes 1886. 8^o.
- Geographische Gesellschaft in Hamburg.** Mittheilungen. 1885—86. Hft. III. Hamburg 1887. 8^o.
- Geologiska Förening i Stockholm.** Förhandlingar. Bd. IX. Hft. 6, 7. Stockholm 1887. 8^o.
- K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.** Verhandlungen. Jg. 1887. Bd. XXXVII. Quartal III. IV. Wien 1887. 8^o.
- Asiatic Society of Bengal in Calcutta.** Journal. Vol. LV. Pt. 2. Nr. 4, 5. Edited by the Natural History Secretary. Calcutta 1887. 8^o.
- Proceedings. Edited by the honorary Secretaries. 1887. Nr. 8—10. Calcutta 1887—88. 8^o.
- Société impériale des Naturalistes de Moscou.** Bulletin. Année 1887. Nouvelle Série Tom. I. Nr. 4. Mit Beilagen: Meteorologische Beobachtungen, ausgeführt am Meteorologischen Observatorium der Landwirtschaftlichen Akademie bei Moskau (Petrowsko-Razoumoskoje). Das Jahr 1887. I. und II. Hälfte. Moskau 1887. 8^o.
- Exploration internationale des Régions polaires 1882—1883 et 1883—1884.** Expédition polaire Finlandaise. Tom. II. Magnétisme terrestre. Lemström, S. et Biese, E.: Observations faites aux stations de Sodankylä et de Kultala. Helsingfors 1887. 4^o.
- Comité géologique (Ministère des Domaines) in St. Petersburg.** Mémoires. Vol. II. Nr. 4, 5 und Vol. III. Nr. 3. St.-Petersbourg 1887. 4^o. — Vol. II. Nr. 4. Schmalhausen, J.: Die Pflanzenreste der arktischen und permischen Ablagerungen im Osten des europäischen Russlands. — Vol. II. Nr. 5. Pavlow, A.: Le presqu'île de Samara et les Gégoulis. Etude géologique. — Vol. III. Nr. 3. Tschernyschew, Th.: Die Fauna des mittleren und oberen Devon am West-Abhänge des Urals.
- Académie impériale des Sciences de St.-Petersbourg** Bulletin. Tom. XXXII. Nr. 1. St.-Petersbourg 1887. 4^o. — Wild, H.: Note sur l'effet du tremblement de terre du 23 février 1887 à l'Observatoire magnétique de Pawlowsk. p. 11—13. — Warpachowski, N.: Ueber die Gattung *Hemiculter* Bleek. und über eine neue Gattung *Hemiculterella*. p. 13—24. — Backlund, O.: Studien über den Sternecatalog „Positions moyennes de 3542 étoiles, déterminées à l'aide du cercle méridien de Poulkova dans les années 1840—1869 et réduites à l'époque 1855. 0." St.-Petersbourg 1886. p. 53—77. — Schmidt, C.: Hydrologische Untersuchungen L. p. 77—89. — Rykatschew, M.: Das vormittägige Temperaturmaximum zur See in den Tropen nach den auf der Corvette „Witjas" unter dem Commando S. O. Makarow angestellten Beobachtungen. p. 89—96. — Chrapowitzki: Ueber die Synthese der Eiweissstoffe in chlorophyllhaltigen Pflanzen. p. 96—98. — Salemann, C.: Neue Erwerbungen des Asiatischen Museums. p. 98—154.
- Zoological Society of London.** Proceedings of the scientific meetings for 1887. Pt. III. London. 8^o.
- Folkestone natural History Society.** Proceedings. Fourth Series. XIXth Session. October, 1886—June, 1887. Folkestone. 8^o.
- Geological Society of London.** List of the Society. November, 1st 1887. London. 8^o.
- Sociedade de Geographia de Lisboa.** Brito, Gomes de: Elogio historico do Presidente honorario e effectivo da Sociedade de Geographia de Lisboa o Conselheiro Antonio Augusto d'Aguiar. Lisboa 1887. 8^o.
- Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia.** Van der Burg, C. L.: De Genesheer in Nederlandsch-Indië. II^{de} Deel. Pathologie en therapie der ziekten in Nederlandsch-Indië. Batavia 1887. 8^o.
- Westpreuss. botanisch-zoologischer Verein in Marienwerder.** Bericht über die zehnte Wanderversammlung zu Riesenburg Westpr., am 31. Mai 1886. Sep.-Abz.

Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Expedition der Gesellschaft. Beobachtungen der Russischen Polarstation an der Lenamündung. II. Theil. Meteorologische Beobachtungen bearbeitet von A. Eigner. 2. Lief. Beobachtungen vom Jahre 1883—84, herausgegeben unter Redaction von R. Lenz. Mit sieben Diagrammen. St. Petersburg 1887. 4^o.

Hortus Petropolitanus. Acta. Tom. X. Fasc. I. Petropoli 1887. 8^o.

Societas entomologica Rossica in St. Petersburg. Horae variis sermonibus in Rossia usitatis editae. Tom. XXI. 1887. Petropoli 1887. 8^o.

Seismological Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XI., 1887. Yokohama. 8^o. — Milne, J.: Earth tremors in Central Japan. p. 1—78. — Sekiya, S.: The severe Japan earthquake of the 15th of January, 1887. p. 79—89. — Milne, J.: Earthquake effects, emotional and moral. p. 91—113. — Id.: On construction in earthquake countries. p. 115—174. — Sekiya, S.: A model showing the motion in an earth-particule during an earthquake. p. 175—177.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Schriften. Bd. XII. Abth. 2. Marburg 1887. 8^o. — Noack, K.: Verzeichniss fluoreszierender Substanzen nach der Farbe des Fluoreszenzlichtes geordnet mit Literaturnachweisen. p. 53—155.

— Sitzungsberichte. Jg. 1886 u. 1887. Marburg 1887 u. 1888. 8^o.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Pa-miętnik. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Tom. XIII. W Krakowie 1887. 4^o.

— Rozprawy i Sprawozdania z Posiedzeń wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XV u. XVI. W Krakowie 1887. 8^o.

— Rocznik Zarządu. Rok 1886. W Krakowie 1887. 8^o.

Südslavische Akademie in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga LXXXV. Razredi filologičko-historički i filosofičko-juridički. XVII. U Zagrebu 1887. 8^o.

Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest. Geologische Mittheilungen. Kötet XVII. Füzet 7—12. Budapest 1887. 8^o.

— Publicationen. Petrik, L.: Ueber ungarische Porcellanerden mit besonderer Berücksichtigung der Rhyolith-Kaoline. Budapest 1887. 8^o.

— Die Kollektiv-Ausstellung ungarischer Kohlen auf der Wiener Weltausstellung 1873. Pest 1873. 8^o. (Deutsch und ungarisch.)

— Zsigmondy, W.: Mittheilungen über die Bohrthermen zu Harkány auf der Margarethen-Insel nächst Ofen und zu Lippik, und den Bohrbrunnen zu Alesúth. Mit vier Steindrucktafeln. Pest 1873. 8^o.

— Číslo I. Spisův počtých jubilejní cenou král. č. společnosti nauk v Praze. Vejdouňský, Fr.: Zráni, Oplození a Rýhování vajíčka. S 10 tabulkami a 8 dřevoryty. V Praze 1888. 8^o.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1888.)

Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. I—IX, XI—XVIII, XXIV—XXXII. Berlin 1849—81. 8^o.

Bullettino di Paleontologia Italiana fondato da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel, diretto da L. Pigorini e P. Strobel. Ser. 2. Tom. III. Anno XIII. Nr. 1—12. Para 1887. 8^o.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. XXIV. Jg. 1887. Nr. I—XXVIII. Wien 1887. 8^o.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XVIII. Jg. 1887. München 1887. 4^o.

(Fortsetzung folgt.)

Photographisches Blitzlicht.

Von Dr. J. Schuauss, M. A. N. in Jena.

Seit der Einführung photographischer Gelatineplatten hat das Amateurwesen in der Photographie auch in Deutschland bedeutend um sich gegriffen und dadurch ist in die photographische Industrie ein neuer Aufschwung gekommen, der sich namentlich durch die Construction unzähliger neuer Touristen- und Momentapparate, fertig präparirter photographischer Papiere und durch die Einführung eines möglichst billigen und einfachen künstlichen Lichtes documentirt. Selbst den Photographen von Fach bieten sich in Folge dessen manche Vortheile, denn auch ihnen muss an möglichst compendiös gebauten Apparaten, empfindlichen Platten und an einer leicht zu beschaffenden künstlichen Lichtquelle — für dunkle Tage, Aufnahmen im Zimmer oder bei Nacht — gelegen sein. Dazu kommt, dass viele Amateure sich nur auf die Herstellung von Negativen beschränken, das Copiren und alles Uebrige einem Photographen überlassend, ja, wer es recht bequem haben will, lässt sogar seine von ihm exponirten Platten bei dem letzteren entwickeln und fixiren.

Nachdem schon längst das Magnesiumlicht durch Verbrennen von Magnesium-Band oder Draht für photographische Aufnahmen jeder Art benutzt worden und Traill Taylor bereits im Jahre 1882 ein Pustlicht für Momentbilder aus Magnesiumpulver, chloresurem Kali und Schwefelantimon angewendet hatte, veröffentlichten die Photographen Gaedicke & Miethe in Berlin im vergangenen Herbst eine mit Photogrammen illustrierte Broschüre über die Anwendung des Magnesium-Blitzlichtes in der Photographie. Sie benutzten dazu im Wesentlichen Magnesiumpulver, das mit etwa gleichen Theilen oder etwas weniger chloresurem Kali oder einer anderen leicht Sauerstoff abgebenden Sub-

stanz gemischt und in einer Art grosser Laterne, mit Abzugsrohr für die Dämpfe versehen, abgebrannt wurde. Bei etwa 1 g der Mischung, welches Quantum für ein gewöhnliches Portrait vollständig genügt, ist die Entzündung so plötzlich, dass das Zucken der geblendeten Augen zu spät kömmt, um mit abgebildet zu werden, die Photographie zeigt daher völlig ruhige Gesichtszüge. Von dieser Thatsache hat der bekannte Augenarzt Prof. Cohn in Breslau praktischen Vortheil bei dem Photographiren kranker, lebender Augen, besonders der Pupillenmembran, gezogen; mit nur 0,005—0,02 g der Magnesimpulvermischung, kaum so viel, als eine kleine Prise beträgt, erzeugte er hinreichendes Licht, um ein Momentbild der Pupille aufzunehmen, so dass dieselbe — ohne Anwendung von Atropin — 8—9 mm gross erschien. Die Lichtquelle befand sich 50—70 cm vom Auge, während der sonst lästige Rauch von Magnesia bei dieser geringen Quantität kaum bemerkbar wurde. Vergebens versuchte Dr. Cohn das volle durch eine Linse concentrirte Tageslicht für derartige Momentaufnahmen nach der Anschütz'schen Methode, es bleibt daher für solche Fälle das Blitzpulver unentbehrlich.

Grössere Aufnahmen, besonders von Gruppen, können nur durch 1,5—2,0 g und mehr Blitzpulver hinreichend beleuchtet werden, am besten ist es, mehrere Portionen an verschiedenen Stellen des Zimmers gleichzeitig abzublitzten, um eine gleichmässige Beleuchtung zu erzielen. Gegen die ursprüngliche Gaedicke & Miethe'sche Mischung — dieselbe ist jetzt abgeändert worden — erhob sich der Einwand der Explosionsgefahr, namentlich beim Mischen des Pulvers, neuerdings erfuhr dasselbe daher viele Abänderungen in seiner Zusammensetzung und Anwendung. Die zweckmässigste besteht darin, reines Magnesimpulver in eine Flamme zu blasen und hierdurch eine blitzähnliche Verbrennung zu erzielen. Man benutzt dazu ein passend weites und langes Rohr, an dessen Ende ein Kautschukschlauch nebst Ballon befestigt ist. Jedoch besitzt dieses Verfahren den Nachtheil, dass viel Magnesimpulver unverbrannt verstäubt; unter Umständen und bei grösseren Mengen des Pulvers kann durch zufälliges Zurückschlagen der Flamme, wenn vielleicht der Druck auf den Gummiball plötzlich unterbrochen wird, eine recht gefährliche Explosion entstehen, wie die Erfahrung gelehrt hat. Eine zweckmässigere Einrichtung hat W. H. Clarke dadurch getroffen, dass er die Flamme einer Spirituslampe gegen das Magnesimpulver bläst, welches letzteres auf ein etwas schräg gegen die Flamme befestigtes Blech geschüttet wird. Enthält dasselbe kein chlor-saures Kali, so streut man es auf etwas Schiessbaum-

wolle. Das Aufblasen der Flamme geschieht, wie erwähnt, mittelst eines Rohres, an dessen einem Ende eine Kautschukbirne angebracht ist. Durch Theilung des Rohres in mehrere kann man verschiedene Portionen des Blitzpulvers gleichzeitig zur Entzündung bringen; andernfalls bedarf es bei Portraitaufnahmen eines Reflectors zur Aufhellung der Schatten.

Der künstlerische Werth des Blitzlichtes ist nicht zu unterschätzen. Bei der Anwendung des indirecten Tageslichtes, wie es fast ausnahmslos in den photographischen Ateliers herrscht, kann man wenig verschiedenartige Beleuchtung erzielen, directes Sonnenlicht bleibt fast immer ausgeschlossen, die Aufnahmen werden daher fast alle nach einer Schablone in Bezug auf Licht und Schatten angefertigt; ungünstigen Einfluss besitzt die jeweilige Witterung oder späte Tageszeit. Benutzt man dagegen das Blitzpulver, so kann man die schönsten Beleuchtungseffecte erzielen; dabei fällt die ungezwungene Haltung (ohne Kopfhalter) und der natürliche Ausdruck der Augen angenehm auf. Da man mit directem Licht arbeitet, so erhält man die beliebten, sonst ohne Retouche selten zu erzielenden „Spitzlichter“, überhaupt ganz überraschende, aber meist schöne Effecte, wenn man bei Aufstellung der Lichtquelle und der Reflexschirme künstlerischen Sinn bethätigt.

Man kann die Stärke des Magnesium-Blitzlichtes bedeutend erhöhen, wenn man dasselbe in Sauerstoffgas abbrennt. Man hat besondere Lampen dazu construirt, welche dem Princip nach ähnlich wie ein kleiner pneumatischer Apparat eingerichtet sind. In einen blechernen Wasserkasten taucht ein grosser Glascylinder fast bis zum Boden hinein, derselbe ist an beiden Enden mit Metallfassungen versehen, die durch Korke luftdicht verschlossen werden können, und wird in die Decke des Blechgefässes gleichfalls luftdicht eingekittet. Sowohl in dem Glascylinder, wie oben in dem Blechkasten, ist ein mit Hahn versehenes Metallrohr befestigt. Die Anwendung des Apparates ist folgende: Nachdem beide Hähne geschlossen worden, füllt man durch den oben offenen Cylinder den ganzen Apparat mit Wasser bis zum Cylinderrande, schliesst die Oeffnung des Cylinders mit einem Kork und lässt durch den Hahn des ersteren Sauerstoffgas eintreten, während gleichzeitig der Hahn des Blechkastens geöffnet wird. Für Photographen ist es am bequemsten, wenn sich das Sauerstoffgas in einem Kautschuksack befindet, aus dem es durch einen entsprechenden Druck herausgetrieben werden kann. Ist der Cylinder mit dem Gase gefüllt, so schliesst man beide Hähne und verwechselt den Kork des Cylinders mit einem anderen, welcher von zwei bis

nahe an den Grund des Cylinders reichenden elektrischen Leitungsdrähten durchbrochen ist. Die letzteren sind an ihren Enden zu feinen rechtwinkelig gegen einander gebogenen Spitzen gefeilt, so dass dieselben sich berühren. Diese Spitzen werden mit Streichholzmasse überzogen und zwischen ihnen befestigt man etwas Schiessbaumwolle, die zu einem losen Dochte gedreht und mit Magnesiumpulver dicht bestreut ist. Für Portraitaufnahmen stellt man gewöhnlich mehrere solcher Lampen auf, deren Drähte unter einander leitend verbunden sind. Auf diese Weise bezweckt man eine gleichmässig vertheilte Beleuchtung. Das Einstellen mittelst des photographischen Apparates bewirkt man bei dem Lichte mehrerer neben den Leuchtapparaten stehender Petroleum- oder Gaslampen. Sodann entzündet man die Schiessbaumwolle nebst dem Magnesiumpulver in allen pneumatischen Apparaten gleichzeitig durch den Funken einer Inductionspirale. Das Wasser steigt augenblicklich in den luftleer gewordenen Cylinder und absorbiert gleichzeitig den Rauch von Magnesia. Die Apparate sind dann sofort zu einer frischen Füllung mit Sauerstoffgas parat. Die Entfernung des Magnesiarauches ist von wesentlichem Vortheil für spätere Aufnahmen, da solche meist unmöglich gemacht werden, wenn das Magnesiumpulver frei im Zimmer abgebrannt wird, so dass letzteres vom Rauche erfüllt ist. Die Verbrennungsdauer in den genannten Lampen beträgt etwa $\frac{1}{10}$ Secunde, zur Schonung der Augen vor dem äusserst intensiven Lichte müssen sie mit einem halbdurchsichtigen Schirme umgeben werden.

Welch' ein intensives Licht das Magnesiumblitzpulver ausstrahlt, konnte man beispielsweise im vorigen Sommer in der Nähe von Potsdam beobachten, wo sich einige Photographen nächtlicherweile mit diesem Licht beschäftigten. Dasselbe wurde zufällig von sehr entfernten Beobachtern gesehen und für ein aussergewöhnliches meteorologisches Phänomen gehalten, worüber sie am nächsten Tage einen Bericht veröffentlichten. — Von Ballons, sowie von Leuchthürmen aus kann das Magnesiumblitzlicht unter Umständen, namentlich für Kriegszwecke, wo elektrisches Licht nicht immer zu Gebote steht, von grossen Nutzen sein.

Das Problem des Serapeums von Pozzuoli.

Von Professor Dr. D. Brauns, M. A. N. in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Der Vesuv hat insbesondere bei Herculanium im Jahre 79, nachdem zuvor ein verheerender Aschenregen gefallen, einen festen Lavaström bis in das Meer geschickt, der natürlicher Weise die Strandlinie

nach Westen hin verschob und jenseits des neben den Mauern und dem seewärts belegenen Thore der alten Stadt über den dort parallel dem Ufer befindlichen Wege hinaus einen nicht unbeträchtlichen Landstreifen bildet; dass diese Verlandung aber in keiner Weise auf Erhöhung der alten Massen des festen Landes daselbst beruht, beweisen die unterirdischen Arrest-locale, welche durch die neuen Ausgrabungen direct an dem genannten Thore ans Licht gefördert sind. Der Fussboden dieser Locale liegt auch jetzt noch eben nur über dem Meere; hätte er ehemals tiefer gelegen, so würden diese Anlagen um so sicherer unbenutzbar gewesen sein, als damals der Damm aus festem Gesteine, welches seither von dem Lavaerguss gebildet wird, noch fehlte. Dieser Lavaström, dessen Unterteufung durch eine ziemlich mächtige Schicht loser Asche zugleich für die Art und Weise der Erhaltung der antiken Kunstwerke und anderweiten Ueberreste Herculaniums von Wichtigkeit ist, wurde von mir bei einer an Ort und Stelle am 9. März 1882 vorgenommenen Untersuchung 2,5 m mächtig gefunden, von denen der oberste, zunächst unter dem ziemlich mächtigen losen Boden befindliche Meter durch die Verwitterung angegriffen, der übrige Theil aber völlig fest und compact ist. Diese Lava, welche hier eine Aschenmasse von $1\frac{1}{2}$ bis 7 m Höhe, je nach dem Niveau des alten Bodens, unter sich hat, nimmt nach Osten, also landeinwärts und zugleich am Berghange aufwärts, nicht unbeträchtlich an Mächtigkeit zu, so dass sich dadurch die vielverbreitete Ansicht wohl erklärt, als ob in Herculanium überhaupt kein Aschenregen stattgefunden hätte und die Zerstörung nur durch einen Lavaström erfolgt wäre. Dass diese Annahme unrichtig ist, möchte schon durch den Erhaltungszustand vieler der in Herculanium aufgefundenen Gegenstände, z. B. der halb verkohlten Schriftrollen, bewiesen werden, welche nur vermöge der Aschenbedeckung vor der gänzlichen Vernichtung durch den glühenden Lavaström bewahrt wurden. — Noch willkürlicher sind die Annahmen einer Landhebung der Gegend Pompejis. Sie stützen sich im Grunde nur auf die Nachricht aus dem Alterthume, dass Pompeji einen Hafen besessen habe, und folgern daraus, dass die Meeresfluthen sich bis unmittelbar oder doch sehr nahe an das Seethor erstreckt haben müssten. Nun ist aber diese Nachricht an und für sich durchaus nicht beweisend; der Hafen einer in directer Linie kaum 3 km vom Meeresufer belegenen Stadt braucht keineswegs dicht neben der letzteren sich befinden zu haben, ja, es möchte dies geradezu unwahrscheinlich werden, wenn man jene Nachricht der Alten näher ins Auge fasst. Sie besagt nämlich, Pompeji habe mit

Stabiä zusammen einen Hafen gehabt, und da die Lage Stabiäs, das nach der Katastrophe des Jahres 79 wieder aufgebaut wurde, nachgewiesenermaassen in die Nähe des jetzigen Castellamare, also unmittelbar ans Meer, fällt, so möchte es kaum einem Zweifel unterliegen können, dass jener gemeinschaftliche Hafen für die beiden Ortschaften sich eben in der Gegend von Castellamare befand. Ueberdies wird ein directer Beweis dafür, dass nächst Pompeji kein ehemaliger Meeresgrund, sondern schon während der Römerzeit Land, namentlich Ackerland, vorhanden war, durch verschiedene Funde aus antiker Zeit (Brückenreste, Fundamente von Gebäuden) geliefert, welche neuerdings von Ruggiero (1879, dell'eruzione del Vesuvio nell'anno 79) vermehrt und zusammengestellt sind und hinsichtlich der Binnenlage Pompejis bis zur Zeit seiner Verschüttung durch vulcanische Aschen und Lapillen keinen Zweifel übrig lassen. — Nur beiläufig braucht hier wohl bemerkt zu werden, dass das Anwachsen des eigentlichen Vesuvkegels, welches in Wahrheit seit 79 vor Christo datiren kann, ebenfalls nur durch Anflagerung der vielfachen Eruptivmassen — Lavaströme und Schlackenkegel — vor sich gegangen ist, während der alte Kraterring, Monte Somma, ruhig in seiner Höhe verblieb und demnach auch von dem von 79 an entstandenen Kegel seit etwa 250 Jahren überragt wird. Der Nachweis aller dieser Verhältnisse ist in der bereits erwähnten Schrift Roths so bündig niedergelegt, dass wir derselben wohl kaum gedacht haben würden, wenn nicht mit einer an dieser Stelle sehr schlecht angebrachten Zweifelsucht einige Archäologen (z. B. auch Beloch) hätten behaupten wollen, dass der Vesuv schon in der Römerzeit ähnlich wie jetzt gestaltet gewesen sei — eine Behauptung, welche sich von selbst widerlegen dürfte, wenn man die Beschreibungen des Berges vor und nach den verschiedenen Ausbrüchen gehörig mit einander vergleicht. So schildern ihn Diodor und Vitruv (um Christi Geburt) übereinstimmend mit Strabo 200 vor Christo als einen so zu sagen „ausgebrannten“ und dabei „hohlen“ Berg, dessen Aussenseiten aber von Vegetation bedeckt seien; mit diesen Worten harmonirt auch die Erzählung von dem Feldzuge gegen Spartacus, welcher sich auf den Vesuv zurückgezogen hatte und von einem prätorianischen Heere belagert wurde, das er aber nach einer von den Römern nicht vorhergesehenen Ueberkletterung des Monte Somma umging und aufs Haupt schlug. Aber auch nach 79, um das Jahr 110 nach Christo, spricht Florus vom Vesuv als einem „Mons cavus“, woraus hervorgehen dürfte, dass der wieder thätig gewordene Berg damals noch keinen Kegel, sondern einen vertieften Schlund hatte. Eine

zweite Eruption, welche 203 oder 204 stattfand, ward um 220 von Dio Cassius beschrieben; nach dem Wortlaute dieses Autors zu schliessen, war auch damals noch kein spitzer Kegel, sondern ein weiter, ausgehöhlter Krater vorhanden, wenn auch die vulcanischen Erscheinungen an sich, insbesondere der jetzt zum ersten Male erwähnte und diesmal schon vor dem Ausbruche selbst wahrgenommene Feuerschein, vielfach mit den jetzigen übereinstimmen. Gleichwohl hat sich aller Wahrscheinlichkeit nach die vulcanische Thätigkeit, wenigstens in intensiverer Weise, nur bis zum Jahre 1139 fortgesetzt, und es ist dann eine längere Pause — bis zum Jahre 1500 — gefolgt, während deren sogar der Vesuv für erloschen gehalten sein soll, und erst nach dem abermaligen Wiedererwachen derselben im letztgenannten Jahre, dem 1631 eine der bedeutendsten Eruptionen folgte, bahnte sich — wie schon bemerkt — die jetzige Gestaltung des Berges mit seinen zwei Gipfeln an, deren südwestlicher, der eigentliche Vulcankegel, augenblicklich die Spitze des alten Kraterrandes um mehr als hundert Meter überragt.

Wenn auch die Dimensionen des Monte nuovo, des „neuen“, jetzt im Osten des Averner Sees belegenen Kraterberges, sich nicht entfernt mit denen des Vesuv oder auch nur seines eigentlichen Kegels messen können, so hat er doch für uns insofern eine noch grössere Bedeutung, als er sich in sehr geringer Entfernung von Pozzuoli — mit seinem Mittelpunkte fast genau 3 km vom „Serapeum“ — befindet. Ausserdem aber ist die Entstehung dieses Berges, welche erst zu Ende September und zu Anfang October 1538 stattfand, von Augenzengen so genau bekundet, dass wir über die Vorgänge bis ins Einzelne jedem Zweifel entrückt sein dürften. Das Gestein des Berges, der sich in einer bis zu genanntem Zeitpunkte nur wenig über das Meeresniveau erhebenden, allein mit Schwefelquellen, den ehemals berühmten Thermen von Tripergole, versehenen Gegend jetzt bis zu 132 m Höhe erhebt¹⁾, besteht aus einem ziemlich festen Tuffgestein, aus vulcanischer Asche und Wasser zusammengekittet, mit vielen Gesteinsbrocken, namentlich Bimssteinstücken, so dass es Roth geradezu als „Bimssteintuff“ bezeichnet. Schon diese Beschaffenheit des Gesteins veranlasste Stoppani, einen der mit den vulcanischen Phänomenen seines Heimathlandes bestbekanntesten italienischen Geologen, in seinem Corso di Geologia (1871) zu der Frage, „wie es möglich sei,

¹⁾ Der Kraterrand hat 85 bis 132 m Höhe; sein höchster Punkt befindet sich nach Westen zu. Der Mittelpunkt des Kraters liegt dagegen nur 17 m über dem Meere.

Angesichts dieser Thatsache an die Möglichkeit der Bildung des Berges durch Aufblähen des Erdreiches in der Art einer hohlen Blase zu glauben.“ Im vollen Einklange mit dem Ergebnisse der Untersuchung des betreffenden Gesteins erzählen nun sehr glaubwürdige Zeitgenossen, der ehemalige Vicekönig von Neapel, Pietro di Toledo, in einem Briefe, ferner Marcantonio dei Falconi, Simone Porzio (deren Aufzeichnungen nebst einem auf denselben Gegenstand bezüglichen Gedichte Girolamo Borgias im Jahre 1817 von Giustinianni zusammengestellt und zu Neapel veröffentlicht sind) und Francesco del Nero (vergl. Bronns Jahrbuch für Mineralogie, 1846, S. 609 ff.) jene Vorgänge. Am 29. September öffnete sich an der Stelle, wo Tripergole lag, die Erde, und unter Emporschleudern einer Menge von Steinen, die zum Theil in den Krater zurück, zum Theil aber über dessen Grenze hinaus fielen, und von einer noch grösseren Aschenmenge bildete sich eine Aufthürmung von schlammartigem Tuff rings um einen vertieften Raum. Nachdem das Emporquellen dieser Eruptionsmasse, die also als eine mit Wasser gemengte vulcanische Asche bezeichnet werden darf, etwa 24 Stunden gedauert, hörte sie vorläufig auf, und am 2. October war es möglich, den Kraterwall zu besteigen und in den vertieften Raum zu blicken. Dann aber wiederholte sich der Ausbruch, wenn auch in geringerem Grade, am 3. und am 6. October, und damit erhielt der Monte nuovo im Wesentlichen seine jetzige Gestalt.

(Fortsetzung folgt.)

Tagesordnung der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln im Jahre 1888.

- Montag, den 17. September, Abends 8 Uhr: Gegenseitige Begrüssung der Gäste im Casino am Augustinerplatze.
- Dienstag, den 18. September, 9—12 Uhr: I. Allgemeine Sitzung im grossen Gürzenich-Saale. — 12 $\frac{1}{2}$ Uhr: Einführung und Bildung der Abtheilungen. — 3—5 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. — 5 Uhr: Besuch der Flora-Ausstellung und Fest in der Flora.
- Mittwoch, den 19. September, 8—1 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. — 2—5 Uhr: Besichtigung der Krankenhäuser des Hohenstaufenbades, der Wasserwerke, der Kanalisationsrichtungen, des Domschatzes und der Domkapelle. — 6 Uhr: Festessen im Gürzenich.

- Donnerstag, den 20. September, 9—1 Uhr: II. Allgemeine Sitzung. — 2—5 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. — 5 Uhr: Besuch des Zoologischen Gartens. — 7 Uhr: Festvorstellung im Theater.
- Freitag, den 21. September, 8—1 und 3—5 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. — 6 Uhr: Fest auf der Marienburg.
- Sonnabend, den 22. September, 8—12 Uhr: III. Allgemeine Sitzung. — 3—6 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. — 8 Uhr: Festtrunk der Stadt Köln im grossen Gürzenich-Saale.
- Sonntag, den 23. September, 9 Uhr: Ausflug zu Schiff nach dem Siebengebirge, Rückkunft Abends 9 Uhr. Geschäftsführer: Prof. Dr. Bardenheuer und Stadtverordneter Th. Kyll, Chemiker.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die permanente Commission der internationalen Erdmessung versammelt sich am 17. September d. J. in Salzburg. Die Generalconferenz der Commissare findet erst nächstes Jahr statt.

Der internationale geologische Congress, welcher nur alle drei Jahre tagt, wird heuer bekanntlich vom 17. bis 22. Sept. in London in den Räumen der Universität in den Burlingtongardens zusammentreten. Bis jetzt haben sich 200 ausländische Geologen zum Besuch des Congresses angemeldet. Es sind die folgenden geologischen Ausflüge geplant: 1) nach der Insel Wight (Kreide, Eocän, Oligocän); 2) Nord-Wales (vorcambrische und paläozoische Felsarten); 3) Ost-Yorkshire (Jura und Kreide); 4) Norfolk und Suffolk (Pliocän und Gletscherbetten); 5) Jurassische Felsen Mittel-Englands; 6) West-Yorkshire (silurischer Kalk).

Die Geographische Gesellschaft in Paris beabsichtigt während der im nächsten Jahre stattfindenden Weltausstellung den vierten internationalen Geographen-Congress zu veranstalten, zu welchem Zwecke sie bereits Aufforderungen zur Theilnahme an die Geographischen Gesellschaften erlassen hat. Als wichtiges geographisches Anschauungsmittel wird auf dieser Ausstellung wahrscheinlich der Riesenglobus im Maassstab von 1:1 000 000 figuriren, dessen Bau von Fr. Filon und A. Cordeau in Aussicht genommen ist. Derselbe wird etwa 13 m im Durchmesser und etwa 40 m im Umfange haben. Die Verhältnisse der Erde sollen nach jeder Richtung in richtigem Maassstabe dargestellt werden; das Innere des Riesenglobus zu einem Vortragsraum ausgebaut werden.

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 17—18.

September 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Protectorat der Kaiserlichen Akademie. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beitrag zur Kasse der Akademie. — Wilhelm v. Beetz. Nekrolog. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — E. Gerland: Das erste Metallthermometer. — D. Brauns: Das Problem des Serapenms von Pozzuoli. (Fortsetzung.) — Biographische Mittheilungen. — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Jubiläum des Hrn. Professors Dr. C. J. Gerhardt, Directors des königlichen Gymnasiums in Eisleben.

Amtliche Mittheilungen.

Protectorat der Kaiserlichen Akademie.

Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. von Deutschland, König von Preussen, haben auf Antrag des Präsidenten das Protectorat der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher mittelst Allerhöchsten Erlasses vom 15. August d. J. Allergnädigst anzunehmen geruht.

Halle, am 12. September 1888.

Dr. Hermann Knoblauch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2729. Am 30. September 1888: Herr Dr. **M. Blix**, Professor der Physiologie an der Universität in Lund. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2730. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Christian Bohr**, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2731. Am 30. September 1888: Herr Dr. **B. Danilewsky**, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2732. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Fredericq**, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2733. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Place**, Professor der Physiologie an der Universität in Amsterdam. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2734. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Angelo Mosso**, Professor der Physiologie an der Universität in Turin. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

- Nr. 2735. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Edouard van Beneden**, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2736. Am 30. September 1888: Seine Durchlaucht Fürst **Tarchanoff**, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2737. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Luigi Luciani**, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.
- Nr. 2738. Am 30. September 1888: Herr Dr. **Giulio Bizzozero**, Professor der Physiologie an der Universität in Turin. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Gestorbene Mitglieder:

- Am 30. August 1888 im Bade Bournemouth: Herr Dr. **Johann Peter Griess**, Vorstand des chemischen Laboratoriums der Brauerei von Alsopp & Sons in Burton on Trent. Aufgenommen den 3. November 1885.
- Am 18. September 1888 in Deventer: Herr Dr. **Cornelius Johannes Themmen**, praktischer Arzt in Deventer. Aufgenommen den 28. November 1826; cogn. Driessen. **Dr. H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

September 16. 1888. Von Hrn. Dr. H. Berghaus in Gotha Jahresbeitrag für 1888 Rmk. Pf 6 —
Dr. H. Knoblauch.

Wilhelm v. Beetz.*)

Von F. Kohlransch.

Fast binnen Jahresfrist haben die Hochschulen Münchens ihre drei ordentlichen Lehrer der Physik verloren. In den letzten Tagen des Jahres 1884 war Jolly durch den Tod abgerufen worden; im Herbste des folgenden Jahres vertauschte Bezold München mit Berlin; am 22. Januar 1886 wurde, mitten in der Arbeit, dem inhaltreichen Leben von Beetz ein rasches Ende gesetzt.

Wilhelm Beetz wurde am 27. März 1822 als jüngster Sohn des Lehrers der Geographie am Berliner Cadettenhause Friedrich Beetz geboren. Seine Wiege stand in dem dieser Anstalt zugehörigen Gebäude Neue Friedrichstrasse 15. Der Knabe hatte das Glück, nach dem Empfange des elementaren Schulunterrichts einer durch hervorragende Lehrkräfte in seltenem Maasse ausgezeichneten Unterrichtsanstalt zugetheilt zu werden, nämlich dem Köllnischen Realgymnasium in Berlin. Die Namen seines Directors August und seines Lehrers Seebeck haben eine bleibende Stätte in der Geschichte der Physik gefunden. Jener ist der Erfinder des classischen Instruments, welches unter dem Namen Psychrometer jetzt in Tausenden von Exemplaren das einfachste Mittel zur Bestimmung der Luftfeuchtigkeit bietet; Seebeck ist der Verfasser vieler werthvoller Abhandlungen insbesondere aus dem Gebiete der Akustik. Unter solcher Leitung musste die in dem Schüler liegende Begabung und Neigung für die exacten Naturwissenschaften sich zeitig entwickeln.

Im Jahre 1840 ging Beetz, als Primus omnium vom Gymnasium entlassen, zur Berliner Universität über; er hatte sich zuerst für die Chemie bestimmt und machte unter Heinrich Rose und Mitscherlich die Studien dieses Faches. Aber noch stärker als selbst die Anziehung seiner berühmten chemischen Lehrer erwies sich eine angeborene Vorliebe für die Physik, unterstützt durch den Unterricht bei Männern, wie Magnus, Poggendorff, Riess, Erman und bei dem Mathematiker Dirichlet; wir sehen Beetz am Schlusse seiner Studienzeit als Assistenten in Magnus' Laboratorium — einem Institut, welches, aus eigenen Mitteln seines Vorstandes gegründet, bei aller äusseren Bescheidenheit als die Vorschule so vieler tüchtiger Physiker eine grosse Bedeutung gewonnen hat. Den Spuren der ersten chemischen Studien begegnen wir übrigens später in der Mehrzahl von Beetz' grösseren Arbeiten, da dieselben sich vorwiegend auf dem Grenzgebiete von Physik und Chemie bewegen.

Ausser seinen Hauptlehrern wollen wir noch Ehrenberg, Gustav Rose und Johannes Müller nennen; bei dem letzteren bildete sich wohl die von Beetz nie verleugnete Vorliebe für medicinische Fragen.

Schon vor vollendetem Studium, nämlich im Jahre 1843, wurde Beetz durch die gleichzeitigen Berufungen als Chemiker nach Edinburg und als Physiker an die Stätte seiner Kindheit, das Berliner Cadettenhaus, veranlasst, sich für seinen Beruf endgültig zu entscheiden. Er wählte die physikalische Lehrstelle.

*) Vergl. Leopoldina XXII, 1886, p. 3, 57. — Aus „Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 25. Mai 1886.“ p. 2113—2115.

Gleich zu Anfang bot sich ihm hier die Gelegenheit, an einer für die deutsche Physik folgenreichen That mitzuwirken, nämlich an der Gründung der Berliner physikalischen Gesellschaft. Brücke, Dubois-Reymond, Heintz, Karsten, Knoblauch waren mit ihm die Stifter, denen sich bald Clausius, v. Feilitzsch, Helmholtz, Krönig, Lamont, Quincke, Wiedemann und Andere anschlossen und damit einen Bund bildeten, dem sich jetzt seit Jahrzehnten kaum ein deutscher Physiker entzogen hat. Beetz war der erste Schriftführer und Bibliothekar der Gesellschaft.

Nicht nur in der gegenseitigen Anregung ihrer Mitglieder liegt die grosse Bedeutung der physikalischen Gesellschaft, sie ist für die Entwicklung der Physik classisch geworden durch die meisterhaft organisirte Herausgabe der „Fortschritte der Physik“, die bald die physikalische Litteratur der ganzen Welt zu einem Jahresberichte vereinigten und so dem deutschen Forscher eine Uebersicht über den stets wachsenden Stoff seines Gebietes sicherten, welche andere Nationen noch jetzt entbehren oder erst viel später sich erworben haben.

Beetz hat mehrere Jahre hindurch die Redaction der „Fortschritte“ mit geleitet, und fast ein Vierteljahrhundert lang stammen aus seiner Feder die mit Bz. unterzeichneten Berichte über einen grossen Theil des Galvanismus.

Im Jahre 1844 bestand der bereits in Wirksamkeit getretene Lehrer seine Promotions- und seine Oberlehrerprüfung. Im nächsten Jahre erfolgte seine definitive Austellung am Cadettencorps; 1850 wurde er ebenda zum Professor ernannt. Er hat der Anstalt bis 1856 angehört. Ausser dieser Stelle aber vereinigten sich nach und nach auf seiner Person noch mehrere Lehramter. Schon 1849 hatte er an der Universität die *venia legendi* erworben. Das Jahr 1855 übertrug ihm als Ersatz für eine in Aussicht gestellte Professur an der Prager Universität die Professur der Physik an der vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule und an der in Berlin neugegründeten Seecadettenanstalt. War es auch damals nichts Seltenes, dass in Berlin mehrere höhere Lehramter in einer Person zusammenliefen, so erleichtert diese Thatsache doch nicht die Last, die sie dem Einzelnen aufbürdete. Dieselbe sollte bei Beetz aber nicht lange währen.

Ehe wir über die weiteren amtlichen Verhältnisse berichten, haben wir hier einzuschreiben, dass in das Jahr 1848 die Gründung von Beetz' dauernd glücklichen Familienverhältnissen fiel. Er verheirathete sich mit der Tochter des Commandeurs des Cadettenhauses, Oberstlieutenant Richter. Die Verbindung wurde die Quelle einer Häuslichkeit, in welcher Beetz bis an seinen Tod ein ungetrübtes Glück gefunden hat. Er war wohl von Natur häuslich angelegt. Unter der Wirkung der innigen, von ihm ebenso herzlich erwiderten Hingabe der Seinigen sehen wir in Beetz schliesslich das Muster eines Familienvaters, der die Erholung von den Mühen des Berufes fast ausschliesslich im häuslichen Kreise sucht und dort in vollem Maasse findet.

Das Jahr 1856 bot Beetz nach der freilich vielseitig anregenden, aber doch zersplitternden Wirksamkeit der letzten Berliner Jahre wieder eine grössere Zusammenfassung seiner Thätigkeit. Er folgte einer Berufung an die Universität Bern. Schon die Vorliebe, mit welcher Beetz von dem Aufenthalte in der schweizerischen Bundeshauptstadt immer gern erzählte, zeigt, dass er sich dort glücklich gefühlt hat. Die dem akademischen Beruf selten ersparte unruhige Zeit war aber noch nicht vorüber. Denn bereits nach zwei Jahren rief die Universität Erlangen ihn ins Deutsche Reich zurück. Zehn Jahre ausgiebiger Thätigkeit, verbunden mit den angenehmsten geselligen Beziehungen, waren ihm in dieser Stellung beschieden. Es stammt aus den Erlanger Jahren eine grössere Reihe wissenschaftlicher Arbeiten, über die wir nachher berichten werden. Zugleich bethätigte Beetz in einer Anzahl von akademischen Verwaltungsämtern schon hier sein besonderes Geschick und auch seine Neigung zu organisatorischer Beschäftigung.

Die Gründung der technischen Hochschule Münchens im Jahre 1868 führte ihn endlich demjenigen Wirkungskreise zu, welchem er bis an sein Ende angehören sollte. Es war ihm vergönnt, die Früchte seiner trefflichen Einrichtung des physikalischen Instituts an dieser Anstalt in ruhiger Lehr- und Forschungsarbeit siebenzehn Jahre hindurch zu geniessen und, da in eben diese Zeit der plötzliche Aufschwung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiums an unseren Hochschulen fiel, auch eine ungewöhnlich grosse Anzahl von Schülern geniessen zu lassen. Eine stattliche Reihe wissenschaftlicher Arbeiten aus der eigenen Feder und von Assistenten und Schülern bezeichnet diesen Lebensabschnitt.

Bei dem regen Interesse, welches Beetz auch anderen Beziehungen als denjenigen seines Berufes entgegenbrachte, konnte es nicht ausbleiben, dass auch andere Aemter von Bedeutung ihm anvertraut wurden. Das Jahr 1870 sah ihn als Führer eines von Collegen und Schülern des Polytechnikums gebildeten Sanitätszuges besonders in der Umgebung von Metz beschäftigt, die Noth des Krieges zu lindern. Er hatte hier die Freude, in der Armee vielen seiner früheren Schüler zu begegnen und auch seinen langjährigen Gönner und

Freund den Kriegsminister v. Roon in dessen ruhmreichster Thätigkeit zu begrüßen. Die aus dieser Zeit stammende Kriegsdenkmünze hat Beetz unter den vielen ihm zu Theil gewordenen Auszeichnungen besonders hoch geschätzt.

In dem Triennium 1874—1877 trug Beetz die Ehre und die Last der Direction der technischen Hochschule. Es kann nicht Wunder nehmen, dass die Collegen, insbesondere auch diejenigen der nicht-technischen Abtheilungen der Hochschule, dem geschäftsgewandten und wohlwollenden früheren Vorsitzenden auch später ein besonderes Vertrauen bewahrten.

Andersartige hervorragende Stellungen brachten endlich die Jahre 1881 bis 1884. Zu der ersten elektrischen Ausstellung wurde Beetz vom Deutschen Reiche als Jury-Mitglied nach Paris gesandt und dort zum Vicepräsidenten einer Abtheilung des Preisgerichts ernannt.

In Aller Erinnerung sind die durch Beetz mit eingeleiteten „elektrotechnischen Versuche“ im Münchener Glaspalaste, aus denen sich die elektrische Ausstellung des Jahres 1882 entwickelte, eines der glanzvollsten Bilder, deren Schauplatz der Glaspalast abgegeben hat. Beetz wurde zum Vorsitzenden der Ausstellung gewählt. Wenn auch nur Näherstehende beurtheilen können, welche mühsamen Verdienste dem Präsidenten bei der Organisation eines so vielköpfigen, kometenartig rasch auftauchenden und sich abwickelnden Unternehmens persönlich zuzurechnen sind, so werden unzählige Besucher der Ausstellung das Bild ihres unermüdet thätigen, liebenswürdigen Leiters in dauernder Erinnerung bewahren.

Den Abschluss dieser Art von Thätigkeit bildete das Jahr 1883, in welchem Beetz von der k. bayerischen Regierung als officieller Vertreter der diesseitigen Interessen zu der Wiener Ausstellung gesandt wurde.

Wie sehr seine Wirksamkeit geschätzt wurde, beweisen unter Anderem die ungewöhnlich hohen Decorationen, welche Beetz in den letzten Jahren zu Theil geworden sind. Auch ausser dem engeren Vaterlande ehrten ihn Preussen, Oesterreich, Frankreich, Italien durch hohe Auszeichnungen.*) Besondere Freude hat Beetz auch die von dem Münchener Ausstellungscomité ihm als Dank für seine Arbeit verehrte Reihe von Instrumenten gemacht, die bei den elektrotechnischen Messungen gebraucht worden waren. Er schenkte dieselben der physikalischen Sammlung der technischen Hochschule.

Ein beneidenswerthes und in solchem Maasse wirklich seltenes Glück war unserem Beetz schliesslich beschieden: der Tod hat ihn nicht nach erschöpfter Kraft allmählich hingenommen, Beetz hat nicht das Bild der Hinfälligkeit hinterlassen, welches auch den Eindruck eines hervorragenden Lebens zu trüben pflegt; er ist auf dem Felde der Arbeit aus der vollen Thätigkeit geschieden. Man wird unwillkürlich zu der Bemerkung veranlasst, dass der aus militärischem Kreise Stammende, im Soldatenhause Geborene, auch den Tod gefunden hat, der sonst nur das Soldatenleben abzuschliessen pflegt.

Am 22. Januar, aus seiner Vorlesung kommend, um sich, wie er es gewohnt war, bei den Seinigen einen Augenblick zu erholen, fühlte er bei dem Eintritt in die Wohnung ein Unwohlsein, und rascher fast als es sich erzählen lässt, hatte das inhaltreiche Leben durch einen sanften Tod seinen Abschluss, hatte der ausgesprochene Wunsch des Verewigten, sich nicht selbst zu überleben, seine Erfüllung gefunden.

Krankheiten hat Beetz kaum gekannt. Den kleinen Zwischenfällen, welche keinem Sterblichen erspart bleiben, begegnete er mit einer die körperliche Gesundheit noch überragenden geistigen Frische. Dieselben haben ihn zu keiner Zeit in seiner Arbeit zu stören vermocht. Selbst die ernsteren, freilich rasch vorübergehenden Erscheinungen, die in seiner letzten Lebenszeit die Nahestehenden doch nicht ohne Besorgniss liessen, konnten den unzerstörbaren Lebensmuth niemals anfechten. Nach kürzester Frist war er wieder der alte rüstige Arbeiter. Als kurze Zeit vor seinem Tode ihm die Freude wurde, dass die Collegen von der Münchener Universität den Wunsch aussprachen, ihm an Jolly's Stelle zu sich herüberzuziehen, würde er selbst noch diesem Wunsche nachgegeben und mitten zwischen dem sechzigsten und siebzigsten Lebensjahre stehend einen neuen Berufskreis angetreten haben.

Aber Sachverständige hegten schon länger die Befürchtung, dass die kleinen vorübergehenden Zufälle, die ihm betroffen hatten, Zeichen eines tiefergehenden Uebels seien und dass eine Wiederholung auch einen ernsten Ausgang nehmen könne. Es ist eine Beruhigung, dass aus diesem Grunde der von Arbeitslast und Aufregung nicht zu trennende Amtswechsel vermieden wurde, und dass die Ueberlebenden sich von jeder, wenn auch absichtslosen Verschuldung des jähen Risses des Lebensfadens freisprechen dürfen.

(Schluss folgt.)

* Der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gehörte Friedrich Wilhelm Hubert von Beetz seit 26. November 1873, als Mitglied des Vorstandes der Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie seit 15. November 1875 an.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1888.)

Schreiber, Paul: Die Witterung in Europa und seiner Umgebung. Halle a. S. 1888. 8°.

Philippi, R. A.: Sobre los *Tiburones* y algunos otros peces de Chile. Sep.-Abz.

Werken van de Nederlandsche Rijkscmissie voor Graadmeting en Waterpassing. II. Uitkomsten der Rijkswaterpassing ontworpen en aangevangen door L. Cohen Stuart voortgezet en voltooid door H. G. van de Sande Bakhuyzen en G. van Diesen. 1875—1885. 's Gravenhage 1888. 4°.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XIII. Bd. 6. Hft. Giessen 1888. 8°. — Franciscus Cornelius Donders. Festgruss zum 27. Mai 1888. Giessen 1888. 8°. — Zur Feier der Wissenschaft. Rede gehalten bei Wiedereröffnung der Universität zu Rom am 3. November 1887. Giessen 1888. 8°.

Kollmann, J.: Handskelett und Hyperdaktylie. Sep.-Abz.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des Preussischen Staates im Jahre 1887. Sep.-Abz. [Geschenk des Königl. Oberbergamtes in Halle a. S.]

Thomas, Fr.: Phänologische Beobachtungen zu Ohrdruf aus den Jahren 1884 bis 1887. Sep.-Abz. — *Synchytrium cupulatum* n. sp. Sep.-Abz. — 1. Ueber das durch eine Tenthredinide erzeugte Myelocecidium von *Lonicera*. 2. Bemerkungen über die Holzkröpfe von Birken, Aspen und Weiden. Sep.-Abz. — Ueber die Brauchbarkeit einjähriger phänologischer Beobachtungen. Sep.-Abz.

Ziegler, E.: Ueber den Bau und die Entstehung der endocarditischen Efflorescenzen. Sep.-Abz. — Id. und Obolensky, N.: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Arsens und des Phosphors auf die Leber und die Nieren. Sep.-Abz. — Id. und Nauwerck, C.: Bericht über zwanzig in den Jahren 1882—1887 im pathologischen Institute zu Tübingen ausgearbeitete Dissertationen. Sep.-Abz.

Carns, J. Victor: Charles Robert Darwin. (Aus „Unsere Zeit“, Jg. 1882, Hft. 8). — In Memoriam. (Aus „Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung“ Nr. 45 vom 4. Juni 1882.)

Geschenke von Herrn C. Zincken in Leipzig:

Zincken, J. C. L.: Der östliche Harz mineralogisch und bergmännisch betrachtet. Eine Skizze zur Erläuterung seiner geognostisch-bergmännischen Chartre. Braunschweig 1825. 8°. (Mit handschriftlichen Bemerkungen des Verfassers.)

Zincken, C.: Ueber die Leuchtkraft der Destillationsproducte der Braunkohle etc. Sep.-Abz. — Das Braunkohlenlager von Latdorf unweit Bernburg. Sep.-Abz. — Baku. Sep.-Abz. — Die physikalischen Verhältnisse, unter welchen die Kohlenbildung nach Newberry in New-York sich vollzog. Sep.-Abz. — Aphorismen über fossile Kohlen. Sep.-Abz. — Horn-

kohle des Lugau-Oelsnitzer Kohlenrevieres in Sachsen. Sep.-Abz. — Die Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe von Afrika. Sep.-Abz. — Der Ursprung des Bitumen nach S. J. Peckham. Sep.-Abz. — Die Vorkommen von fossilen Kohlenwasserstoffen in Schweden und Norwegen. Sep.-Abz. — Die Vorkommen von Erdöl, Asphalt, Kohlenwasserstoffgasen, bituminösen Schieferen, Steinkohlen etc. in Amerika. Nach Höfer, Zincken, Williams, Peckham etc. Sep.-Abz. — Mikroskopische Untersuchung der Mansfelder Kupferschiefer. Sep.-Abz.

Zincken, C. und Hilgar, E. W.: Die Vorkommen von Erdöl und Asphalt in Californien. Sep.-Abz.

Hoffmann, Friedrich: Geognostische Beschreibung des Herzogthums Magdeburg, Fürstenthums Halberstadt und ihrer Nachbarländer. Berlin und Posen 1823. 8°.

Credner, H.: Versuch einer Bildungsgeschichte der geognostischen Verhältnisse des Thüringer Waldes. Zur Erläuterung der geognostischen Karte des Thüringer Waldes. Gotha 1855. 8°.

Bischof, F.: Die Steinsalzwerke bei Stassfurt. Halle 1864. 8°.

Heer, Oswald: Eröffnungsrede bei der 48. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, den 22. August 1864. 8°.

Roemer, Friedrich Adolph: Die neuesten Fortschritte der Mineralogie und Geognosie. (Eine Ergänzung der Synopsis der Mineralogie und Geognosie. Hannover 1853.) Hannover 1865. 8°.

Huyssen, A.: Das allgemeine Preussische Berggesetz. mit Commentar. Essen 1866. 8°.

Doornkaat-Koolman, J. ten: Die Unendlichkeit der Welt. Eine religiöse Naturbetrachtung. Zweite Auflage. Norden 1866. 8°.

Eck, H.: Ueber das Vorkommen von Bergtheer im ehemaligen Königreich Hannover und im Herzogthum Braunschweig. Berlin 1866. 4°.

Ekman, F. L.: Kemisk undersökning af „Nullabergarten“ fran Östmarks socken i Wermland. Sep.-Abz.

On the existence of rocks containing organic substances in the fundamental gneiss of Sweden: 1. Igelström, L. J.: On the occurrence of thick beds of bituminous gneiss and mica schist in the Nullaberg, parish of Östmark, Province of Wermland, in Sweden. 2. Nordenskiöld, A. E.: Note on the mineral character of the rock. 3. Ekman, F. L.: Chemical analysis of the rock.

Peckham, S. F.: Notes on the origin of Bitumens, together with experiments upon the formation of Asphaltum. Sep.-Abz.

Zaddach, G.: Die ältere Tertiärzeit. Ein Bild aus der Entwicklungsgeschichte der Erde. Berlin 1869. 8°.

Stöhr, Emilio: Intorno ai depositi di Lignite che si trovano in val d'Arno superiore ed intorno alla loro posizione geologica. Modena 1870. 8°.

- Maury, M. F. and Fontaine, W. M.:** Resources of West Virginia. Wheeling 1876. 8^o.
- Engelhardt, Hermann:** 1. Ueber Braunkohlenpflanzen von Bockwitz bei Borna. 2. Bemerkungen über Tertiärpflanzen von Stedten bei Halle a. S. I. II. Sep.-Abz.
- Cramer, H.:** Beiträge zur Geschichte des Bergbaues in der Provinz Brandenburg. Viertes Heft. Die Kreise Beeskow-Storkow und Teltow umfassend; Fünftes Heft. Die Niederlausitz I, II; Sechstes Heft. Die Kreise Schwiebus-Züllichau und Krossen. Halle 1876, 1878, 1880, 1882. 8^o.
- Daimer, J.:** Die Katastrophe in den Zillerthaler Alpen am 16. und 17. August 1878 und ihre Ursachen. Sep.-Abz.
- Pettenkofer, Max von:** Ueber Wasserversorgung. (Aus „Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung“ Nr. 48 vom 16. Juni 1878.)
- Klebs, Richard:** Der Bernstein. Seine Gewinnung, Geschichte und geologische Bedeutung. Erläuterung und Catalog der Bernstein-Sammlung der Firma Stantien & Becker. Königsberg i. Pr. 1880. 4^o. — Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. Sep.-Abz. — *Gastropoden* im Bernstein. Sep.-Abz.
- Göppert, H. R.:** Ueber forstbotanische Gärten und Wachstumsverhältnisse unserer Waldbäume. Sep.-Abz. — Sur la structure de la houille. Commentaire des photographies et des exemplaires qu'il fait figurer à l'exposition universelle de Paris. Sep.-Abz.
- Ashburner, Charles A.:** New method of mapping the Anthracite Coal Fields of Pennsylvania. 2. Edition. Philadelphia 1881. 8^o. — The Anthracite Coal Beds of Pennsylvania. 1882. Sep.-Abz. — New method for estimating the contents of Highly Plicated Coal Beds as applied to the Anthracite Fields of Pennsylvania. 1883. Sep.-Abz. — Brief description of the Anthracite Coal Fields of Pennsylvania. 1884. Sep.-Abz. — The classification and composition of Pennsylvania Anthracites. 1886. Sep.-Abz. — The product and exhaustion of the oil regions of Pennsylvania and New York. 1885. Sep.-Abz.
- Helmersen, G. v.:** Ueber den gegenwärtigen Stand der Steinkohlen-Industrie in Russland. Sep.-Abz.
- Stevenson, John J.:** Notes on the Coal-Field near Canon City, Colorado. Sep.-Abz. — A geological Reconnaissance of Bland, Giles, Wythe and portions of Pulaski and Montgomery Counties of Virginia. Sep.-Abz. — Notes on the Lower Carboniferous groups along the easterly side of the Appalachian area in Pennsylvania and the Virginiäs. Sep.-Abz. — Notes on the surface geology of South-west Virginia. Sep.-Abz. — The Faults of Southwest Virginia. Sep.-Abz.
- Geinitz, H. B. und Deichmüller, J.:** Die fossilen *Saurier* in dem Kalke des Rothliegenden von Niederhässlich im Plauenschen Grunde bei Dresden. Sep.-Abz.
- Geinitz, H. B.:** *Arreischeria Wiedei* H. B. Gein., ein fossiler Pseudoscorpion aus der Steinkohlenformation von Zwickau. Sep.-Abz.
- Bielz, E. Albert:** Die Mineralquellen und Heilbäder Siebenbürgens. Hermannstadt 1882. 8^o.
- Fischer, H. und Rüst, D.:** Ueber das mikroskopische und optische Verhalten verschiedener Kohlenwasserstoffe, Harze und Kohlen. Sep.-Abz.
- Dawson, J. W.:** On Rhizocarps in the palaeozoic period. Sep.-Abz.
- Besprechung des Werkes „C. F. Zincken: Le gisement des Charbons et des Hydrocarbures fossiles“.** Sep.-Abz.
- Bombicci, Luigi:** Sull' aerolito caduto presso Alfianello e Verolanova (Provincia di Brescia); sulla causa delle detonazioni che accompagnano la Caduta dei Bolidi; e sulla costante presenza del ferro nelle meteoriti. Sep.-Abz. — Schema della Oro-Idrografia del territorio Bolognese al 300 000. (Karte.) — Sulla costituzione fisica del globo terrestre, sull' origine della sua crosta litoida, sulle cause dei moti sismici che più frequentemente vi avvengono. Sep.-Abz. — Sulle superficie elicoidi e paraboloidi nei romboedri detti *Scliformi* di dolomite e di altri carbonati anidri. Sep.-Abz.
- Paterson, J.:** A brief inquiry into the calorific value of Coals. London 1884. 8^o.
- Helm, O. e Conwentz, H.:** Studi sull' ambra di Sicilia. Sep.-Abz.
- Rosenberg, Paul:** Ein neues Mikrotom. Sep.-Abz.
- Jacoby, C.:** Eine das Miteinspritzen von Luft verhindernde Uterusdouche. Sep.-Abz.
- Jaffé, Benno und Darmstädter:** Das Lanolin. Charlottenburg 1886. 8^o.
- Liebreich, Oskar:** Ueber das Lanolin, eine neue Salbengrundlage. Sep.-Abz.
- Lassar, Oscar:** Aus Dr. Lassar's Privatlinik für Hautkrankheiten. Ueber die therapeutische Verwendung des Lanolin. Sep.-Abz.
- Merck, E.:** Bismuthum salicylicum. Darmstadt 1886. 8^o.
- Emilio Luigi d':** Trefusia (natürliches Eisenalbuminat). Berlin 1886. 8^o.
- Felix, J.:** Untersuchungen über fossile Hölzer. Zweites Stück. Sep.-Abz.
- Situationsplan der Zeche Königin Elisabeth in Essen.** (Karte.)
- Feistmantel, Ottokar:** Ueber die pflanzen- und kohlenführenden Schichten in Indien (beziehungsweise Asien), Afrika und Australien und darin vorkommende glaciale Erscheinungen. Prag 1887. 8^o.
- Jervis, Guglielmo:** Delle cause dei Movimenti Tellurici e dei possibili ripari con riguardo speciale al Terremoto Alpino dell' inverno dell' anno 1887. Torino 1887. 8^o.
- The Westinghouse Gas-Pressure Regulators and automatic Safety cut-off Valves, for Natural and Artificial Fuel gas. Fifteen different sizes.** Pittsburgh, Pa. 1887. 8^o.
- Meyer, Hans:** Der Kilimandscharo. Eine provisorische Skizze. (Karte.)
- Cohn, Ferdinand:** Organische Einschlüsse im Carnallit von Stassfurt. Sep.-Abz.

Lasard, Adolph: Zwei Vorträge zur Widerlegung der vom Herrn Privatdocenten Dr. Mohr aufgestellten Parrot'schen Theorie (Entstehung der Steinkohlen aus Meerospflanzen). Sep.-Abz.

Fränkel, Albert: Göthe und der Fürst von Dessau. Sondershausen s. a. 8^o.

Helm, Otto: Ueber die in Westpreussen und dem westlichen Russland vorkommenden Phosphoritknollen und ihre chemischen Bestandtheile. Sep.-Abz.

Weidenbusch, H.: Die „Peptone“ als Nahrungsmittel. Sep.-Abz.

Pfeiffer, Emil: Ueber Ernährung mit Fleischpepton. Sep.-Abz.

Ueber Galvanometer nach absolutem Maass. Sep.-Abz.

Debes, E.: Die Herstellung von Diatomaceen-Dauerpräparaten. Sep.-Abz.

Jung, Emil: Das australische Schulwesen. Sep.-Abz.

Fleischl, Ernst von: Das Spectro-Polarimeter. Wien 1885. 8^o.

Jodol, ein neues Antisepticum, geruchlos und nicht giftig, ersetzt das Jodoform in allen medicinischen Verwendungen. Frankfurt a. M. s. a. 8^o.

Mönnich, Paul: Ueber eine neue Fallmaschine. München 1885. 8^o.

Chamberland: Das Trinkwasser in der Hygiene und bei epidemischen Krankheiten. Beschreibung der verschiedenen Arten des Filter Chamberland (System Pasteur), seine Anwendung bei Wasser, Wein, Milch, Bier etc. Mit Einleitung versehen und ins Deutsche übersetzt von J. Reunert-Berlin. Berlin s. a. 8^o.

Annual Report of the Department of Mines, New South Wales, for 1884, 1885, 1886. Sydney 1885, 1886, 1887. 4^o.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Bd. II. Hft. 1, 2. Graz 1870. 8^o.

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. 10. Jg. 1883. Leipzig 1884. 8^o.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins „Maja“ zu Clausthal. I. Schmeisser, A.: Die geognostischen Verhältnisse des Habichtswaldes bei Cassel. Clausthal 1879. 8^o.

Geological Survey of Indiana. Annual Reports VII, IX, X. 1876—78. Indianapolis 1879. 8^o.

Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Proceedings of the mineralogical and geological Section. 1880—1881. 8^o.

Geological Survey of California in Cambridge, Mass. Geology. Vol. II. The Coast Ranges. Appendix. Cambridge, Mass. 1882. 8^o.

United States geological Survey in Washington. Bulletin. Nr. 37. Washington 1887. 8^o.

— First Annual Report. Washington 1880. 8^o.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Jahresbericht für 1886, 1887. Sep.-Abz.

Stahl und Eisen. 7. Jg. Nr. 2. Februar 1887. Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins

deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. Herausgeg. von den Vereinsvorständen. Düsseldorf. 4^o.

Geological Survey of Hokkaido. Lyman, Benjamin Smith: A Report on the Bibai coal Survey of 1874. Tokei 1876. 8^o.

Geological Survey of the Oil Lands of Japan. Lyman, Benjamin Smith: A Report of progress for the first year of the Oil Surveys. Tokei 1877. 8^o.

Geological Survey of Kentucky. Chemical Analyses. A. Vol. I, II. — Timber and Botany. B. — Eastern Coal Field. C. — Western Coal Field. D. — Frankfort, Kentucky 1884—85. 8^o.

— Peter, Robert: Chemical Report of the Soils, Coals, Ores, Iron Furnace Products, Clays, Marls, Mineral Waters, Rocks, etc. Sep.-Abz.

— Norwood, Charles J.: A Report of a reconnaissance of a part of the Breckinridge Cannel Coal District. Sep.-Abz.

— Procter, John R.: Report on the Resources of the region adjacent to the Kentucky Union Railway Company. Sep.-Abz. — Report on the progress of the Survey from January, 1884, to January, 1886. Frankfort, Ky. 1886. 8^o.

— Linney, W. M.: Report on the Geology of Clark and Montgomery Counties. Sep.-Abz. — Report on the Geology of Spencer and Nelson Counties. Sep.-Abz.

— Crandall, A. R.: Report on the Chinn's Branch Cannel Coal District. Sep.-Abz. — Report on the Pound Gap Region. Sep.-Abz.

— Knott, W. T.: Report on the Geology of Marion County. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1888.)

Haeckel, Ernst: Die Radiolarien (*Rhizopoda radiaria*). Eine Monographie. Zweiter Theil. Grundriss einer allgemeinen Naturgeschichte der Radiolarien. Mit 64 Tafeln. — Dritter und vierter Theil. Die Acantharien und Phaeodarien oder Actipyleen und Cannopyleen Radiolarien. Mit 42 Tafeln. Berlin 1887, 1888. 4^o.

Zacharias, Otto: Charles R. Darwin und die culturhistorische Bedeutung seiner Theorie vom Ursprung der Arten. Ein Beitrag zur Darwin-Litteratur. (Nebst Mittheilungen aus Originalbriefen des berühmten Forschers.) Berlin 1882. 8^o.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1888. Fortsetzung.)

Deutscher Kolonialverein in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Jg. III. 1886. Nr. 12—24. Jg. IV. 1887. Nr. 1—10. Berlin 1886—87. 8^o.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1887. Jg. XLVI. Neue Folge XLI. Redaction B. Kerl und Fr. Wimmer. Leipzig 1887. 4^o.

Minnesota Academy of natural Sciences in Minneapolis, Minn. Bulletin. Vol. II. 1880—85. Minneapolis, Minn. 1885. 8°.

The American Naturalist, an illustrated Magazine of natural History. Edited by Edward D. Cope and J. S. Kingsley. Vol. XXI. Philadelphia 1887. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) 1887. Nr. 1—12. Kiew 1887. 8°. (Russisch.)

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgegeben von J. Rosenthal. VII. Bd. 1887—1888. Mit 10 Abbildungen und 1 Tabelle. Erlangen 1888. 8°.

Meteorological Service, Dominion of Canada in Toronto. Monthly Weather Review. January—December 1887. Toronto. 8°.

Königlich Preussisches Landes-Oekonomie-Kollegium in Berlin. Landwirtschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XVI. (1887.) Supplement II, III. Berlin 1887. 8°.

Royal microscopical Society in London. Journal. 1887. Pt. 6, 6^a. London. 8°.

Société entomologique de Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Arg. 8. 1887. Hft. 1, 2/3 u. 4. Stockholm 1887. 8°.

Geological Survey of Pennsylvania in Harrisburg. Annual Report for 1886. Pt. I. Pittsburgh coal region. Pt. II. Oil and gas region. Pt. III. Anthracite coal region. Zu AA.: Western middle anthracite field. Pt. II., und zu C. 7.: Atlas Bucks and Montgomery counties. Harrisburg 1887. 8° u. Fol.

United States geological Survey in Washington. Day, D. T.: Mineral resources of the United States. Calendar year 1886. Washington 1887. 8°.

National Museum of Victoria in Melbourne. Natural history of Victoria. Prodromus of the zoology of Victoria; or, Figures and descriptions of the living species of all classes of the Victorian indigenous animals. Decade I—XIV by Frederick McCoy. Melbourne 1878—87. 8°.

— Müller, Ferd. von: Iconography of Australian species of *Acacia* and cognate genera. Decade I—VIII. Melbourne 1887. 4°.

Universitas Lundensis. Acta. Tom. XXIII. 1886—87. Rätts- och Statsvetenskap. Lund 1887—88. 4°.

— Acta. Tom. XXIII. 1886—87. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. Lund 1887—88. 4°.

— Acta. Tom. XXIII. Mathematik och Naturvetenskap. Lund 1887—88. 4°. — Rosén, A.: Solution d'un problème d'électrostatique. 13 p. — Agardh, J. G.: Till *Algernes* Systematik. Nya bidrag. 174 p.

Magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Observations. Vol. IX. 1886. Batavia 1887. Fol.
— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. VIII. 1886. Batavia 1887. 8°.

Elliot Society of natural History in Charleston. Proceedings. Sept., 1886—July, 1887. p. 121—160. 8°.

Massachusetts horticultural Society in Boston. Schedule of prizes for the year 1888. Boston 1888. 8°.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Memoirs. Centennial Volume. — Vol. XI. — Pt. 5. Nr. VI. Cambridge 1887. 4°. — Langley, S. P., Young, C. A. and Pickering, E. C.: Pritchard's Wedge Photometer. p. 301—304. — Langley, S. P.: Measurements of the transmission of the Pritchard Wedge. p. 305—324.

Denison scientific Association, Granville, Ohio. Memoirs. Vol. I. Nr. 1. Herrick, C. L.: Contribution to the Fauna of the Gulf of Mexico and the South. October 1887. 4°.

Cincinnati Society of natural History. The Journal. Vol. X. Nr. 4. January 1888. Cincinnati. 8°.

Royal physical Society in Edinburg. Proceedings. Session 1886—87. Edinburg 1887. 8°.

Botanical Society in Edinburg. Transactions and Proceedings. Vol. XVII. Pt. 1. Edinburg 1887. 8°.

Geological Society of London. List of the Society. November, 1st 1887. London. 8°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Annuario 1888. CCLXXXV della sua fondazione. Roma 1888. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali residente in Padova. Atti. Vol. XI. Fase. 1. Anno 1887. Padova 1888. 8°.

Nederlandsche dierkundige Vereeniging in Rotterdam. Tijdschrift. 2^{de} Serie. Deel II. Afl. 1/2. Leiden 1888. 8°. — Straub, M.: Anteckening over het ligamentum pectinatum en de eindiging der membrana descemtu. p. 1—9. — Albarda, H.: Ornithologie van Nederland, waarnemingen in 1886. p. 10—15. — Wenckerbach, K. F.: De ontwikkeling en de bouw der Bursa Fabricii. p. 19—138. — Id.: Entwicklung und Bau der *Bursa Fabricii*. Auszug. p. 139—142. — Schepman, M. M.: Een nieuwe *Paludina* van Borneo. p. 143—144.

(Fortsetzung folgt.)

Das erste Metallthermometer.

In Nr. 9—10 des XXIV. Heftes der Leopoldina sucht Hr. Drechsler den Beweis zu führen, dass das erste Metallthermometer um 1740 verfertigt und von Zimmer erfunden worden sei. „Wenn nicht“, meint er, „irgendwo vor Mitte des 18. Jahrhunderts gefertigte Metallthermometer vorhanden sind, so ist das Delisle-Zimmer'sche Metallthermometer als frühestes und die Zeit um 1740 als Zeit der Erfindung der Metallthermometer anzunehmen“. Dieser Schluss würde auch in seiner völlig hypothetischen Form doch nur dann berechtigt sein, wenn ein solcher Apparat auch nirgends beschrieben worden wäre, woran Hr. Drechsler gar nicht gedacht zu haben scheint. Berücksichtigt man aber auch die physikalische Litteratur, so ergibt sich, dass der Zimmer'sche Apparat nichts Anderes ist, als eine Abänderung des Musschenbroek'schen Pyrometers (Vuurmeeters), welches der holländische Physiker zuerst in seinen Tentamina experimentorum naturalium captorum in Accademia del Cimento II. p. 12 im Jahre

1731 beschrieb.¹⁾ Der Zeitpunkt seiner Construction wird jedoch noch etwas zurückgerückt werden müssen, da dieses Werk bereits die Resultate vieler mit ihm ausgeführter Versuche enthält, ältere Exemplare desselben befinden sich aber in dem physikalischen Cabinet der Universität zu Leiden und dem Königl. Museum zu Cassel. Da die erstere Anstalt auch andere Originalapparate Musschenbroeks besitzt, der von 1739—63 dort Professor war, auch vier seiner Pyrometer in deren Sammlung vorhanden sind, so wird man wohl annehmen dürfen, dass wenigstens einen derselben der Erfinder selbst in Händen gehabt hat.

Der Apparat, der auch jetzt noch in allen physikalischen Vorlesungen dazu dient, die Ausdehnung der Metalle durch Erwärmen zu zeigen, besteht²⁾ aus einer mit einem Ende an einer Schraube anliegenden Metallstange, deren anderes Ende mittelst Hebel und Räderwerk einen Zeiger bewegt, welcher auf einer Scala spielend die Ausdehnung der Stange nach Musschenbroek's Angabe bis auf $\frac{1}{12500}$ eines rheinländischen Zolles genau beobachten lässt. Um sie erwärmen zu können, befindet sie sich in einem Messinggefäß, das mit Flüssigkeit gefüllt und mit untergestellten Weingeistlampen geheizt werden kann. Die Temperatur der Flüssigkeit giebt ein in sie gesetztes Fahrenheit'sches Quecksilberthermometer an.

Dieses war deshalb nöthig, weil Musschenbroek den Apparat hauptsächlich zum Nachweis der Ausdehnung fester Körper benutzte. Dass er ihn aber auch zum Messen von Temperaturen, freilich nur sehr hoher Temperaturen, verwandte, beweist einestheils der Namen, den er ihm gab, beweisen andernteils die von ihm in dieser Richtung angestellten Versuche, deren Resultate er uns mittheilt.³⁾ Auch hat er sich über den Grund, warum er den Apparat nicht auch als Thermometer brauchen wollte, deutlich ausgesprochen. „Dewyl de Vloeistoffen“, sagt er S. 467 § 946 seiner Beginsels, „van even sterk Vuur meer nitgezet worden dan vaste lighaamen, heeft men haar gaan gebruiken om de meenigte van Vuur te meeten, het geen in de lighaamen zat; men heeft de werktuigen hiertoe geschikt, Thermometers genoemd“. „De meenigte van Vuur“, nicht „van Warmte“! Musschenbroek braucht also seinen Ausdruck Vuurmeeter ganz in dem Sinne von Wärmemesser, wofür man den Kunstausdruck Thermometer eingeführt habe. Die Flüssigkeitsthermometer aber hatte er als empfindlicher erkannt, wohl auch, obgleich er dies nicht ausdrücklich sagt.

¹⁾ Vgl. Musschenbroek, Beginsels der Natuurkunde, 2. Druck. Leyden 1739, p. 461.

²⁾ Musschenbroek, Introductio ad philosophiam Naturalem, Lugd. Bat. 1762. T. II. Tab. XXXIII. Fig. 3.

³⁾ Beginsels etc. I. p. 463. § 933.

als bequemer, und so müsste er nicht der geschickte Experimentator gewesen sein, als welchen ihn die Geschichte der Physik doch kennt, wenn er nicht diesen den Vorzug gegeben hätte. Die Vorwürfe, die fast 100 Jahre später Biot im *Traité de physique expérimentale et mathématique* (T. I. p. 147) macht, sprechen eher für, wie gegen die Erfindung Musschenbroeks, die noch 1816 eine so eingehende Betrachtung nöthig machte.

Um sein Instrument empfindlicher zu machen, hätte Musschenbroek auch noch den andern Weg eingeschlagen können, dass er freilich auf Kosten der Bequemlichkeit, ja der Möglichkeit der Anwendung desselben für physikalische Versuche, genügend lange Metallstäbe nahm. Dies that Zimmer, wobei er in recht geschickter Weise den Stab in mehrere kürzere zerlegte und die Ausdehnungen des einen durch Hebel auf die andern, die des letzteren aber nach Musschenbroeks Vorgang auf einen Zeiger übertrug. Dass er dabei die Delisle'sche Scala auf den Theilkreis, über dem jener spielte, wählte, ist keine Empfehlung. War doch diese Scala auf ganz unhaltbare Voraussetzungen gegründet und erregt jetzt nur noch das Interesse, dass sie, wie kurz darauf Celsius, was Hr. Drechsler nicht zu wissen scheint, den Siedepunkt als den Nullpunkt der Thermometerscala annahm. Als Metall wählte Zimmer Blei, dasjenige, dessen Ausdehnung nach Musschenbroeks Versuchen unter sonst gleichen Umständen von allen Metallen die grösste war, auch hierin seine Abhängigkeit von den Arbeiten des holländischen Physikers beweisend.

Wenn auch in neuerer Zeit Lamont¹⁾ ein registrirendes Thermometer construirte, welches ähnlich eingerichtet ist, wie das Zimmer'sche, so darf man daraus doch nicht auf dessen besondere Brauchbarkeit schliessen. Zu dem Zweck, für welchen es bestimmt war, taugte es nicht, und indem es nur eine Abänderung des Musschenbroek'schen Apparates war, die dieser selbst aus wohl erwogenen Gründen verworfen hatte, so kann auch das Metallthermometer nicht eine Erfindung Zimmers sein. Sie gehört Musschenbroek und ist vor dem Jahre 1731 gemacht worden.

E. Gerland, M. A. N.

Das Problem des Serapeums von Pozzuoli.

Von Professor Dr. D. Brauns, M. A. N. in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Diesen an sich vollkommen klaren Verhältnissen gegenüber betont nun allerdings Dufrénoy, welcher es

¹⁾ Carls Repertorium für Experimentalphysik. VI. Bd. 1870. p. 1.

sich besonders hat angelegen sein lassen, die sogenannte Blasenhebungstheorie zu verfechten und auf die Bildung des „neuen Berges“ bei Cumä auszudehnen, eine Stelle in dem Berichte Francesco del Nero's, nach welcher „das Meer um die Zeit des Beginnes der Eruption etwa 400 Schritte zurückgewichen sei.“ Auf dieser „trocken gelegten“ Strecke, die übrigens der ohne Zweifel genauere officielle Bericht des Vicekönigs auf 200 Schritt ermässigt, sollen, wie ausdrücklich erzählt wird, die Knaben ausserordentlich viele Fische gefangen haben. Es liegt aber auf der Hand, dass die Deutung dieses Vorkommnisses als Folge eines innerlichen Aufblähens des Erdbodens (*soulèvement en forme de vessie*) rein willkürlich ist. Es ist zunächst von den Augenzeugen durchaus nicht behauptet, dass das Zurückweichen des Meeres schon vor Beginn des Ausbruches stattgefunden habe; nachdem aber die Eruption begonnen, stieg — wie dies überall hervorgehoben wird — viel vulcanische Asche in die Luft empor und wurde durch den herrschenden Wind, der in nordwestlicher Richtung wehete, zumeist in das Meer getrieben, das gerade dort in der Nähe des Strandes ausserordentlich seicht ist. Unter diesen Verhältnissen musste unbedingt durch das Hineinfallen der jedenfalls ziemlich hoch anzuschlagenden Aschenmasse der dem Ufer zunächst liegende Streif des Meeres trocken gelegt werden, und da die hineinfallenden festen Partien dies direct bewirkten, so wurden auch die Fische, welche sich dort befanden, in weit grösserer Menge zurückgehalten, als wenn in Folge eines Auftreibens des alten Meeresbodens das Wasser abgefthelt wäre. Gerade jener Bericht von dem Zurückbleiben einer grossen Menge von Fischen möchte daher die Annahme bekräftigen, dass es sich um eine Erhöhung des Meeresbodens durch den hineingefallenen Aschenregen handelt; dies wird aber dadurch vollends zur Gewissheit, dass schon nach kurzer Zeit — vor Beendigung der Eruption — das Meer seine alte Grenze wieder erreicht hatte. Wäre es in Folge eines Emporblähens des Landes zurückgewichen, so wäre dies sicher nicht der Fall gewesen: da es sich aber nur um lose Massen handelte, welche durch die Bewegungen des Meeres leicht wieder weggespült werden konnten, so war folgerichtig auch die Austrocknung der Uferstrecke nicht von langem Bestande.

Es ist jedenfalls in hohem Grade beachtenswerth, dass die Gegend des Averner und Lukriner Sees sogar trotz eines geologisch so wichtigen Ereignisses, wie die Katastrophe des Monte nuovo — die noch dazu keineswegs ganz isolirt ist, indem sich ihr die wohl mit Unrecht angezweifelte Eruption der gleich östlich von Pozzuoli und oberhalb der Stadt belegenden

Solfatare ¹⁾ im Jahre 1198 zur Seite stellen dürfte — sich seit den Zeiten der ältesten griechischen Colonisten ausserordentlich wenig geändert hat. Auch Einwirkungen der Menschen, z. B. die Hafenbauten, welche Agrippa hier in grossem Maassstabe beabsichtigte, freilich aber nur zum geringen Theile wirklich ausführte, sind ohne ersichtlichen Einfluss auf die Gestaltung der Bodenfläche geblieben; der ganze Lukriner See, den jener Minister des Augustus vertiefen und mit dem Averner See vereint zu einer Flottenstation machen wollte, ist heutzutage ebenso seicht, als vor 1900 Jahren und noch früher. Man darf wohl sagen, dass die Schwierigkeiten, welche dieser Umstand den Plänen Agrippas entgegenstellte, ohne Zweifel die Hauptursache gewesen sind, weshalb die Hafenanlage aufgegeben ward und der Lukriner See seiner Bestimmung als Austernbassin für die Römer erhalten blieb ²⁾. Selbst der alte Damm, der nach den Angaben der Römer den Lukriner See vom „tyrrhenischen Meere“ trennte, ist — manchen entgegenstehenden Angaben zum Trotze — doch wohl nichts anderes, als der jetzt noch südlich und südöstlich vom Lukriner See verlaufende Damm (Via di San Pietro e Paolo), und wenn man italienischerseits gemeint hat, die Reste eines weiter nach aussen belegenen, insbesondere von seinem Ostende sich bis zur Punta Caruso erstreckenden Dammes gefunden zu haben, welche man als die des alten „Hercules-Dammes“ ansprechen will, so ist dagegen zu erinnern, dass nur an den beiden Uferenden solche angebliche Dammreste gefunden sind, und dass namentlich die am Ostende sich findenden Trümmer weit eher alten Hafenkastellen angehören, als den Charakter antiker Damm- und Strassenreste tragen ³⁾. Der Damm, der von den Römern (Cäsar, Kaiser Claudius) mehrfach wiederhergestellt, dann aber nicht wieder erwähnt ist, möchte ohne Zweifel von da an nicht wieder reparaturbedürftig geworden sein; auch steht die Verkleinerung (Verlandung) des Lukriner Sees, die einzige namhafte Veränderung, welche in jener Gegend nachzuweisen ist, mit diesem stabilen

¹⁾ Der Kraterrand hat 170 m bis 220 m Meereshöhe, der Boden immer noch 94 m.

²⁾ Erst in weit späterer Zeit trat der Lago di Fusaro an Stelle des bei den Römern seiner Austern halber berühmten Lukriner Sees.

³⁾ Dies sagt namentlich Deecke in einer eigenen Abhandlung „Ueber die Gestalt des Lukriner Sees“ (Separat-Abdruck a. d. III. Jahresberichte der geogr. Gesellschaft zu Greifswald S. 3, obgleich er, manchen von ihm selbst ausgesprochenen und als gewichtig befundenen Bedenken zum Trotze, sich von der Ansicht nicht losmacht, dass die via Herculaea von dem jetzigen Westende des Peter-Paul-Dammes weiter ab ins Meer nach dem Küstenvorsprunge von Caruso geführt habe. Auf keinen Fall lassen sich die — nur sehr vagen — Angaben von einer früheren grösseren Ausdehnung des Lukriner Sees als Beweismittel für diese Ansicht verwerthen.

Zustande des Dammes in bestem Einklange. Es ist schwer erfindlich, weshalb man in sehr geringer Entfernung von dem durch die Natur gebotenen Wege eine künstliche Strasse gebaut haben sollte, welche durch die Naturkräfte immer wieder vernichtet wäre, so dass man jetzt ihrer angeblichen Richtung entlang nicht einmal eine seichtere Meeresstrecke mehr findet. Wenn man (z. B. Deecke, l. c. S. 4) sich auf die „überlieferte Länge“ des Herculesdammes (8 Stadien bei Strabo) beruft, um damit eine Lage desselben mehr nach aussen hin zu begründen, so ist wohl zu beachten, dass wir durchaus nicht wissen können, wie weit die Römer den Damm nach Osten hin rechneten; der Abhang des Monte nuovo, welcher ihm an seiner östlichen Grenze den Charakter einer schmalen, dammartigen Fahrstrasse nimmt, existirte damals überhaupt vor dem Jahre 1538) noch nicht, und daher liegt in der That kein Grund vor, von der einfachen und unbedingt nächstliegenden Annahme abzugehen, dass die heutige Fahrstrasse im Süden des Lukriner Sees (des jetzigen Maricello) die nämliche ist, welche die alten Griechen hier vorfanden¹ und von der sie erzählen, dass Hercules sie errichtet habe, um die Rinder des Geryones hinüber zu treiben.

Die östlich vom Lukriner See, zwischen dem Küstenvorsprunge von Caruso und Pozzuoli, belegene Küste spielt, wie begreiflich, eine wichtige Rolle in den Auseinandersetzungen über die Niveauschwankungen der campanischen Küste, allein die Veränderungen, welche hier vorgegangen sein sollen, sind keineswegs aus directer Beobachtung hergeleitet oder unanfechtbaren historischen Ueberlieferungen entnommen, sondern einfach nur aus dem Verhalten des sogenannten Serapeums gefolgert. Allerdings sagt Beloch (l. c. S. 124: „Wir haben bestimmte Zeugnisse, dass noch im fünfzehnten Jahrhundert das ganze Vorland bis an den Fuss der Hügel vom Meere bedeckt war“; allein wohl selbst fühlend, dass diese Behauptung zu weit gehe, beruft er sich sofort für den Fall, dass solche Zeugnisse fehlten, auf „die Bohrlöcher . . . in den Säulen des Serapistempels.“ Jene Zeugnisse besagen aber in der That, dass zu Beginn des 16. Jahrhunderts der flache Küstensaum unterhalb des steileren Hanges, der sich in geringer Entfernung vom Meere längs dessen Gestade hinzieht, die sogenannte Starza — im Westen Pozzuolis — ganz sicher schon existirte und nicht vom Meere bedeckt war. Die beiden völlig un-

anfechtbaren Documente, welche diese Thatsache erweisen, sind zwei Schenkungsurkunden des Königs Ferdinand von Aragonien aus den Jahren 1503 und 1511, in denen er Strecken dieser Starza, welche man vor Kurzem dem Meere abgewonnen, einmal der Universität, das andere Mal der Stadt Pozzuoli schenkt. Dass es sich hierbei nicht — wie man irriger Weise die Sache hat darstellen wollen — um die ganze Starza handeln kann, beweist schon das Vorhandensein zweier Schenkungsurkunden; es waren jedesmal nur einzelne Partien derselben, welche verschenkt wurden. Da nun an einem so flachen Gestade wie hier unter den obwaltenden Verhältnissen sehr häufig Verlandungen von Uferstrecken vorzukommen pflegen, so hat der Umstand, dass solche Schenkungsacte stattfanden, nicht im Mindesten etwas Auffälliges, wenn man eben nur festhält, dass zur Zeit derselben die Starza keineswegs vom Meere bedeckt war. Insofern sind jene Urkunden allerdings von unbestreitbarer Wichtigkeit, unsomehr, als Loffredo, dessen bereits erwähntes Werk über die „Antichità di Pozzuoli e luoghi convicini“ 1580 zu Neapel herauskam, in der ihm eigenen inkorrekten und unkritischen Weise die Meinung ausspricht, dass bis kurz vor dem Ausbruche des Monte nuovo das Meer bis an den oberhalb der Starza befindlichen Steilhang gereicht habe. „Vor fünfzig Jahren“, sagt er, „reichte das Meer bis an den Fuss der Berge, auf denen das sogenannte Stadium (eine nicht weit vom Serapeum, aber erheblich höher, über dem bis zu 35 m ansteigenden Hange des steilen Küstensaumes befindliche Ruine) liegt, und man hätte von dort aus in der See fischen können.“ Dies wäre also um das Jahr 1530 gewesen, und somit wird die Aeusserung Loffredos durch die officiellen Documente König Ferdinands direct widerlegt. Eine andere Nachricht über eine Versenkung der Starza unter das Meer — zu irgend einer Zeit — existirt aber überhaupt nicht, und es ist daher unbedingt völlig gerechtfertigt, was Goethe in seinem oben citirten Aufsätze (letzter Band der Cotta'schen Ausgabe in 40 Bänden, S. 119) sagt:

„Denke man sich nun gegentheils in der dunkelsten Pfaffen- und Ritterzeit das mittelländische Meer dreissig Fuss¹⁾ über seinen wagerechten Stand sich erhebend, welche Veränderungen müssten die sämtlichen Ufer in ihren Zuständen erfahren haben? Wie viel Buchten müssten erweitert, wie viel Landstrecken zerwühlt, wie manche Häfen ausgefüllt werden? Und das Gewässer sollte noch überdies längere Zeit in diesem

¹ Wenn Beloch trotzdem sagt, die via Herculanea sei „ohne allen Zweifel ein Werk von Menschenhand“, so möchte dagegen doch Deecke Recht zu geben sein, der die grosse Unwahrscheinlichkeit betont, welche darin liegt, dass ein 1¹/₂ km langer Damm ohne natürliche Grundlage aufgeschüttet sein soll. (l. c. S. 14.)

¹⁾ Es sind nur etwa 22 Fuss, doch kommt dieser Unterschied für die folgenden Auseinandersetzungen nicht in Betracht.

Stande geblieben sein? Davon wäre aber in keiner Chronik, in keiner Fürsten-, Stadt-, Kirchen- oder Klostergeschichte Meldung geschehen, da doch in allen Jahrhunderten nach der Römer Herrschaft Nachrichten und Ueberlieferungen niemals völlig abreißen.“

Zum ferneren Beweise aber, dass wirklich die Nachrichten über die hier in Frage kommende Gegend nicht „völlig abreißen“, möchte es nicht überflüssig sein, den sehr sorgsamem Zusammenstellungen Roth's (in seiner Schrift „Der Vesuv“ etc.) die Notiz zu entnehmen, dass in das Jahr 1270 die Erbauung einer Kirche, San Giovanni a mare, in Neapel fällt, welche nur 2,4 m über dem gegenwärtigen Meeresstande liegt, und dass danach schon von ihm eine bedeutende Modification der von Lyell angenommenen Versenkung für nöthig erachtet wird. Eine andere kleine (1807 zerstörte) Kirche, San Lorenzo a Chiaja, deren im Jahre 1028 Erwähnung geschieht, liegt zwar 4 m höher, als das jetzige Meeresniveau, würde aber auch schon eine beträchtliche Beschränkung der Lyell'schen Annahme — sei es zeitlich oder örtlich — erfordern.

Da die übrigen Punkte, an welchen eine Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse beobachtet ist, hier nicht in Betracht kommen dürften¹, so wende ich mich zu der zweiten, vornehmlich von Babbage herangezogenen Reihe von Beweismitteln für die Niveauschwankungen der neapolitanischen Küste, welche sich insofern dem „Serapeum“ selber näher anschliessen, als sie sich ebenfalls auf Werke von Menschenhand beziehen.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Andrew Goldin, Erforscher der Südküste Neu-Guineas, starb Ende 1886 am Malariafieber in Port Moresby.

Am 4. Juli 1887 starb in Colon (Panama) Samuel Griffin, Theilnehmer der Grinnell-Expedition, welche 1850—51 von New-York aus unter beispiel-

¹ Dahin gehört das im Jahre 1456 in Folge eines Erdbebens (und einer der bei solchen Gelegenheiten öfter vorkommenden Störungen der unterirdischen Wasserzüge) eingetretene Versumpfen des kleinen Kraterfeldes im Westen von Neapel, das seitdem den Namen Lago d'Agnano führt, allein neuerdings durch Herstellung von Abzugsgräben seiner früheren Bestimmung wiedergegeben ist; ferner das Versanden des Abzugscanales des Lago di Fusaro, der Acherusia der Alten, im Westen vom Lukriner und Averner See. Während im ersteren Falle absolut keine Niveauveränderung nachgewiesen ist, beschränkt sie sich im letzteren anerkanntermaassen auf einen sehr geringen Betrag, falls man sie nicht ganz und gar dem Anschwellen von Boden zuschreiben will.

losen Gefahren die Barrow- und Wellington-Strasse durchforschte.

Am 6. März (27. Februar) 1888 starb in St. Petersburg der Anthropolog A. Mainow, Schüler von Broca. Er war einer der besten Kenner finnischer Völker und Sprachen und beschäftigte sich namentlich mit Forschungen über die Mordwinen, über die er 1883 und 1885 zwei Schriften herausgab und eine dritte als Manuscript hinterliess.

Am 30. März 1888 erkrankte im Diale in der Nähe von Bagdad der Botaniker William Threlfall aus Cambridge, während er eine wissenschaftliche Reise nach Persien unternahm.

Am 5. April 1888 starb in Arboga Johan Erik Ewald Ährling, bekannt durch verschiedene Schriften über Linné.

Am 6. Mai 1888 starb zu Warsaw, Illinois, Professor Amos H. Worthen, Staats-Geolog von Illinois und Curator des naturhistorischen Staatsmuseums, im Alter von 75 Jahren, nachdem er über 30 Jahre bei Herausgabe und Abfassung der geologischen Berichte dieses Staates beschäftigt gewesen war. Geboren am 31. October 1813 zu Bradford, Vermont, wanderte er von dort 1834 nach Kentucky aus, siedelte aber schon 1836 nach Warsaw über, begab sich 1842 wegen der Mormonen-Unruhen nach Boston, Massachusetts, und kehrte von da 1844 zu bleibendem Aufenthalt nach Warsaw zurück. Schon vor seiner Auswanderung nach Boston hatte er sich eine ansehnliche Mineraliensammlung angelegt, welche er dort gegen eine Muschelsammlung vertauschte. Nach seiner Rückkehr nach Warsaw trat er in beständigen Tauschverkehr mit den angesehensten Männern, so mit Professor Hall, welcher zuerst in New-York, später in Iowa lebte und mit Worthen's Hülfe die ersten Bände seiner Berichte über die Geologie Jowas verfasste. 1858 wurde Worthen Staats-Geolog von Illinois; unter ihm erschienen acht starke Bände „Reports“, nachdem er bereits vorher unter Professor Norwood seit 1851 als Assistent thätig gewesen war.

Am 8. Mai 1888 starb in Halmstadt Johan August Gabrielsson, Verfasser einiger botanischer Abhandlungen.

Am 11. Mai 1888 starb in Stuttgart Kurt August Christoph Ferdinand Graf von Degenfeld-Schonburg, M. A. N. (vergl. p. 137), geboren am 1. Januar 1838 zu Schloss Eybach im Oberamt Geislingen (Württemberg).

Am 24. Mai 1888 starb in St. Petersburg Professor N. Monastyrski, geboren am 15. September 1847 in Czernowitz in der Bukowina. Er studirte in Wien und bildete sich unter Billroth's Leitung zum

Chirurgen aus. 1875 kam er nach Russland und trat 1876 als Chirurg in das Peter-Pauls-Hospital zu St. Petersburg ein, wo er bald eine energische operative Thätigkeit entwickelte. 1877—78 arbeitete Monastyrski in den an der Südwestgrenze Russlands errichteten Kriegslazarethen. Im Jahre 1885 habilitirte er sich als Privatdocent an der medicinisch-chirurgischen Akademie und im Mai 1885 wurde er zum Professor und Vorstände der chirurgischen Klinik des neu errichteten klinischen Instituts der Grossfürstin Helene Pawlowna berufen. Von seinen zahlreichen, meist russischen Arbeiten sind hervorzuheben: „Zur Pathologie des Knotenaussatzes“ (1876); „Untersuchungen über den Wundstarrkrampf“ (1885).

Am 27. Mai 1888 starb zu Dinan im Alter von 66 Jahren Alexandre François Théodule Cousot, seit 1866 Mitglied, 1883 und 1884 Vicepräsident der „Académie royale de Médecine de Belgique“. Geboren am 3. Mai 1822 zu Namur, studirte er Medicin in Louvain unter Schwann. 1848 bis 1858 lieferte er Aufsätze für die „Gazette des Hôpitaux“ und für das „Journal d'Hygiène“. 1858 schrieb er „Observation de rétrécissement de l'oesophage et de gastralgie“, welche sehr gerühmt wurde. Dadurch ermutigt, verfasste er eine Abhandlung: „Kyste pileux du col utérin, cause de dystocie“ im Bulletin de l'Académie royale de Médecine, 2. Sér. Tom. V. Nr. 10; ebenda 2. Sér. Tom. VII. Nr. 7: „Fistules vésico-vaginales, cautérisation; réunion sans sutures“, und 2. Sér. Tom. VIII. Nr. 4: „Deux observations de herniotomie“; später 3. Sér. Tom. IV. Nr. 10: „Observation de désarticulation sans lambeau“. 1872 erhielt er den Preis der Akademie für die Arbeit „L'étiologie et le traitement de la fièvre typhoïde“.

Am 31. Mai 1888 starb im Alter von 40 Jahren Dr. Stephan Szász, Director der Bürgerschule in Szepsi-Sz-György, bekannt durch ein in ungarischer Sprache verfasstes Werk über Pflanzenteratologie.

Am 6. Juni 1888 starb in Lund Gustav Erik Hylten-Cavallius, Vorstand des internationalen Tauschvereins zu Lund „Linnæa“, vormals Capitän zur See und Chef des preussischen Marine-Stabes.

Am 8. Juni 1888 starb zu Breslau Oekonomie-rath Dr. Weidenhammer, Generalsecretär der landwirthschaftlichen Vereine Hessens.

Am 13. Juni 1888 starb in München Dr. Ludwig, königl. bayerischer Hofmedicus daselbst, ein trefflicher Diagnostiker, 83 Jahre alt.

Am 14. Juni 1888 starb in St. Petersburg der ehemalige Oberarzt der in der Nähe von St. Petersburg liegenden Irrenanstalt, Wirklicher Staatsrath Dr. Wilhelm Lorenz, im 75. Lebensjahre.

Am 16. Juni 1888 starb in Karlsbad der städtische Forstmeister W. Koch, Entdecker des ziegenmelkenfarbigen Weisstannenwicklers (*Phalaena tortrix caprimulgana*).

Am 17. Juni 1888 starb in Obojan der bekannte russische Kliniker Wirkliche Staatsrath Dr. Valerian Laschikewitsch, seit 1870 Professor und Director der therapeutischen Klinik der Universität Charkow. Seine wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlichte er in den letzten Jahren meist in der „Russkaja Medicina“. Er hat ein Kapital von 20 000 Rubel zur Errichtung eines Laboratoriums für experimentelle Pathologie an der Charkowschen therapeutischen Klinik bestimmt. Seine mehr als 3000 Bände enthaltende Bibliothek hat er der medicinischen Facultät in Tomsk vermacht.

Am 25. Juni 1888 starb in Graz Wilhelm Ritter von Fritsch, k. k. Bergrath und pensionirter Generaldirector der Wolfang-Taunusthaler Kohlenwerks-Gesellschaft, 60 Jahre alt.

Am 26. Juni 1888 starb in Aussee Regierungsrath Dr. Franz Joseph Pisko, pensionirter Director der Staatsoberrealschule in Sechshaus, 62 Jahre alt. Sein Lehrbuch der Physik gilt als Musterwerk und ist seit mehr als 30 Jahren an allen deutschen Mittelschulen Oesterreichs im Gebrauche.

Am 26. Juni 1888 starb in Upsala bei einem Versuche, einen ertrinkenden Knaben zu retten, Lic. phil. Carl Johan Johanson, bekannt durch mehrere mykologische Abhandlungen, die im Botanischen Centralblatt 28, 29, 30 und 33 referirt oder auch theilweise publicirt worden sind. Ausser seinen Arbeiten über Pilze hat er auch einige Beiträge zur Kenntniss der Phanerogamenflora Skandaviens geliefert und hinterliess bei seinem Tode als Manuscript eine grosse Abhandlung „Ueber die stickstofffreien Reservenernährungsstoffe der Gräser, besonders der mulinartigen Kohlehydrate“, die in den Abhandlungen der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm veröffentlicht worden sind.

Am 28. Juni 1888 starb in London Dr. John Milner Fothergill, 47 Jahre alt. Zuerst assistirender Arzt am Western London Hospital, trat er später in das Spital für Brustkranke ein und erwarb während dieser Zeit mit einer Arbeit über Digitalis den Hastings-Preis (1870). Fernere Schriften sind: „The heart and its diseases“ (2. Aufl. 1879); „The practitioner's handbook of treatment“ (2. Aufl. 1880); „The antagonism of therapeutic agents“ (Preisgekrönt 1878) und neben mehr allgemein gehaltenen Abhandlungen über Themata der Therapie, eine Monographie über chronische Bronchitis 1882 und eine „Animal physiology“ (1881).

Am 29. Juni 1888 starb in Brüssel Charles Donckier de Donceel, Mitglied der Société entomologique de Belgique, geboren zu Chératte bei Lüttich. Seit 1830 beschäftigte er sich mit Lepidopteren, gab mit de Sélis-Longchamps 1837 den Catalogue des Lépidoptères de la Belgique heraus, unterstützte letzteren bei der Veröffentlichung der „Énumération des Insectes Lépidoptères de la Belgique“, die in den „Mémoires de la Société royale des Sciences“ 1844 erschienen. Auch half er bei Anarbeitung des „Catalogue raisonné des Insectes Lépidoptères de la Belgique“, dessen I. Band in den „Annales de la Société entomologique de Belgique“ 1857 erschien, Band II. und III. in den Jahren 1858 und 1859. Ein genaueres Verzeichniss der Arbeiten Donckiers zeigt die von Auguste Lameere angefertigte Table générale des Annales. Dann folgte von Donckier im 26. Bande der Annalen 1882 ein „Catalogue des Lépidoptères de Belgique“, der 161 Seiten stark ist; diese Arbeit wurde von Donckier in seinem 80. Lebensjahre vollendet und enthält 1702 Arten.

Am 30. Juni 1888 starb in Neufchâtel L. J. Metschnikow, Professor der vergleichenden Geographie und Statistik an der Akademie daselbst.

Am 2. Juli 1888 starb in Gossensass in Tirol Ladislaus Wagner, Professor am Polytechnikum in Budapest, landwirthschaftlicher Schriftsteller.

Am 4. Juli 1888 starb in Wien Professor Dr. Johann Odstreil, 25 Jahre hindurch als Gymnasiallehrer in Teschen thätig und seit einem Jahre zur Dienstleistung in das Unterrichtsministerium in Wien berufen, tüchtiger Mathematiker und Physiker, Verfasser eines Lehrbuches der Physik.

Am 9. Juli 1888 starb in Berlin der Generalarzt z. D. Dr. Franz Büttner.

Am 11. Juli 1888 starb in Washington Dr. A. G. P. Garnett, seit 1887 Präsident der American Medical Association. 1820 in Virginia geboren, wurde er 1841 als Arzt von der Universität Pennsylvanien approbirt, trat in die Marine ein, die er aber 1850 wieder verliess, da er zum Professor für klinische Medicin an das National med. College nach Washington berufen und zum Generalarzt der conföderirten Armee ernannt wurde.

Am 11. Juli 1888 starb in Bonn Geheimer Medicinalrath Dr. Hugo Ernst Heinrich Rühle, Professor der Medicin und Director der medicinischen Klinik an der Universität daselbst, M. A. N. (vergl. p. 118). Geboren am 12. September 1824 in Liegnitz, studirte er von 1842—48 in Berlin. In seiner Studienzeit genoss er den speciellen Umgang von

Ludw. Traube, dem er bei allen seinen Experimenten bis zum März 1848 assistirte, sowie von Virchow, Reinhard, Pringsheim. Ende März 1848 begab sich Rühle auf Aufforderung des Ministeriums nach Oberschlesien zum „Hungertyphus“, steckte sich dort an, absolvirte seine sehr schwere Krankheit in Liegnitz und war im September und October 1848 Assistenzarzt des Cholera-hospitals Nr. 4 in Berlin. Im November ging er nach Breslau, wurde dort Armenarzt und durch Oppolzers Vermittelung im Januar 1851 Secundärarzt am Allerheiligenhospital. 1852 bis 1857 bei Frerichs an der medicinischen Klinik. Nachdem er sich bereits 1853 habilitirt hatte, wirkte er noch bis 1860 als Hospitalarzt und zwar seit 1857 als ausserordentlicher Professor; 1859 wurde er ordentlicher Professor an der Breslauer Universität und zugleich Director der Poliklinik; von 1860 bis 1864 fungirte er als Director und Lehrer des Faches der medicinischen Klinik in Greifswald und nahm im letztgenannten Jahre einen Ruf in die gleiche Stellung nach Bonn an. Rühles schriftstellerische Thätigkeit auf allen Gebieten der klinischen Medicin ist eine sehr umfassende gewesen. Als besonders hervorragend sind zu nennen: „Ueber den Mechanismus des Erbrechen“ (Traubes Beiträge); „Die Kehlkopfkrankheiten“ (Berlin 1861); „Pharynxkrankheiten“; „Lungenschwindsucht“ (v. Ziemssens Handbuch).

Am 12. Juli 1888 starb in der Brüsseler Vorstadt Schaarbeek der frühere Director des Königlichen Observatoriums daselbst Jean-Charles Houzeau de la Haie, geboren am 7. October 1820 in Mons in der belgischen Provinz Hennegau. In seiner Vaterstadt begann er seine Studien in der dortigen Bergwerksschule, trat dann in die neu gegründete Brüsseler Universität ein und vollendete seine Studien in der wissenschaftlichen Facultät der Sorbonne. Mit 19 Jahren veröffentlichte Houzeau seine erste Schrift über die Bewegkraft und 1842 sein ausgezeichnetes Werk über die „Sternschnuppen“. Dieses Werk begründete seinen wissenschaftlichen Ruf in der Gelehrtenwelt und fand solche Anerkennung, dass der damals kaum 22jährige Mann zur Theilnahme an den wissenschaftlichen Arbeiten des Brüsseler Observatoriums zugelassen und 1846 zum ständigen Beamten für astronomische Forschungen ernannt wurde. Nach einer Reise durch Deutschland und England wurde er 1854 als provisorischer Hülfbeamter im Cartologischen Institut angestellt und erwarb sich als solcher besondere Verdienste auf dem Gebiete geodätischer Forschungen. Seine früheren Reisen hatten jedoch in ihm die Wanderlust erweckt, die ihn nach Nordamerika führte. Der Secessionskrieg zwang ihn zur Flucht

nach Mexico, von wo er bald nach New York zurückkehrte und bis 1868 in Staatsdiensten war. In diesem Jahre kaufte er eine grössere Besetzung auf Jamaica und lebte daselbst glücklich und zufrieden, bis 1876 ein Ruf des Königs Leopold II. an ihn erging, als Nachfolger des berühmten Astronomen Quételet, die Leitung des Brüsseler Observatoriums zu übernehmen. Houzeau folgte dem Rufe und entfaltete als Director des Observatoriums von 1876 bis 1883 eine ausserordentliche Thätigkeit. In dieser Eigenschaft ging er 1881 nach Texas, um den Durchgang der Venus zu beobachten. Seit 1883 lebte Houzeau zurückgezogen und mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt. Er beschränkte sich nicht auf die Astronomie, obwohl sie seine Lieblingswissenschaft bildete, sondern forschte unermüdlich in allen Geheimnissen der Natur. So schrieb er eine treffliche Abhandlung über den geistigen Zustand der Thiere im Vergleiche mit jenem des Menschen. Daneben schrieb er geschätzte geographische Werke, wie eine Beschreibung der physischen Beschaffenheit der Erde mit Rücksicht auf die Geschichte des Erdballs und die Geschichte der Erdoberfläche Europas. Seine für die Wissenschaft schätzbarste Thätigkeit aber gehörte der astronomischen Forschung, welche Houzeau sehr viel zu danken hat. Seine astronomischen Werke repräsentiren eine Summe gewaltiger Arbeit. In dieser Richtung nennen wir seine Werke über die allgemeine Himmelslehre, über das Licht des Zodiacus, über die Aberration des Lichtes, über Klimatologie, über Meteorologie. Er hat sich nicht darauf beschränkt, streng wissenschaftliche Bücher zu schreiben, sondern auch den glücklichen Versuch unternommen, die Astronomie zu popularisiren. Er verfasste mehrere für den Laien bestimmte praktische astronomische Handbücher, wie eine praktische Himmelslehre, einen Atlas aller sichtbaren Sterne, ein Vademecum des Astronomen und ein bibliographisches Handbuch für Astronomie. Zu seinen astronomischen Forschungen erfand Houzeau ein eigenes Instrument, den Sonnenmesser mit ungleichen Objectifs.

(Dr. M. Wollmann.)

Am 13. Juli 1888 starb in München Dr. Karl Ludwig Koch, seit 1829 königlich bayerischer Hofmedicus, geboren am 4. März 1806 daselbst. Er veröffentlichte: „De praestantissima amputationis methodo“; „Ueber die Amputation und die Hinweglassung der Ligatur der Gefässe“; „Beschreibung der Waschanstalt im Allgemeinen Krankenhaus in München“; „Ueber Behandlung mit Wunden complicirter Knochenbrüche“; „Ueber die Eintheilung des Blasenschnittes“; „Systematische Zusammenstellung der chirurgischen Krankheitsformen“.

Am 14. Juli 1888 starb in Greifswald Geheimer Medicinalrath Dr. Ludwig Julius Budge, M. A. N. (vergl. p. 118), Professor der Anatomie und Physiologie und Director des anatomisch-zoologischen Museums an der dortigen Universität. Er ist am 6. September 1811 zu Wetzlar geboren, studirte zu Marburg, Berlin und Würzburg und habilitirte sich in Bonn, woselbst er Extraordinarius wurde. Zum Ordinarius für Anatomie und Physiologie wurde er 1856 berufen. Budge gehört zu der Zahl jener Forscher, welche Antheil haben an dem Aufschwunge, den Physiologie und praktische Medicin in den letzten Jahrzehnten genommen haben. Vor Allem sind von Einfluss gewesen seine Arbeiten: „Bewegung der Iris“, welche von der Akademie der Wissenschaften in Paris und der Akademie der Medicin in Brüssel preisgekrönt worden ist, „Untersuchungen über den Nervus sympathicus“, „Die Lehre vom Erbrechen“, „Allgemeine Pathologie als Erfahrungswissenschaft basirt auf Physiologie“, „Untersuchungen über den Einfluss des Centralnervensystems auf die Bewegung der Blase“, „Ueber den Verlauf der Gallengänge in der Leber“.

Am 15. Juli 1888 starb in Neapel Salvatore Tommasi, Professor der Medicin an der dortigen Universität, geboren 1813 zu Roccaraso in den Abruzzen. Er studirte Naturwissenschaften in Neapel, wurde 1844 mittelst Concurs zum Professor der internen Pathologie ernannt, welche Stelle er 1849, politischer Umtriebe angeklagt, verlor, während er eingekerkert und dann aus dem neapolitanischen Königreiche exilirt wurde. Nach kurzem Aufenthalte in Paris und London liess er sich in Turin nieder, wo er besonders Physiologie weiter studirte, auch als Privatdocent lehrte, zugleich klinische Studien trieb und als Arzt, namentlich unter den vielen mitverbannten Landsleuten, wirkte. In Turin vollendete er auch sein Hauptwerk „Manuale di fisiologia“, welches er bereits in Neapel begonnen hatte und das drei Auflagen (die letzte i J. 1864) erlebte und mehrere Jahre hindurch als Textbuch der Physiologie in Italien galt. Im Jahre 1860 wurde er zum Professor der medicinischen Klinik an der Universität Pavia ernannt und 1865 in derselben Stellung nach Neapel versetzt. In seiner wissenschaftlichen Thätigkeit trat er früh für die Wichtigkeit der experimentellen Physiologie für die medicinischen Studien ein, was zu einer Zeit, in welcher Italien drei medicinische Schulen hatte, mit grösstentheils subjectiven Grundlagen, ein bedeutender Fortschritt war. Tommasi trug viel zu der Reform der italienischen Medicin bei und seine kritischen Schriften gegen die Rasori'sche Schule Norditaliens, gegen das System Bufalini's in Mittelitalien und gegen

die geradezu aller Basis entbehrenden, in Süditalien herrschenden Lehren, nach denen alle Krankheiten auf hypothetischen Diathesen beruhten und specifischer Mittel bedurften, sind in einem circa 300 Seiten starken Bande „Rinnovamento della medicina italiana“ gesammelt; ein anderer Band enthält eine Sammlung von Artikeln klinischer Casuistik und Comptes-rendus. (Cantani.)

Am 15. Juli 1888 starb in Budapest Koloman Balogh, Decan der medicinischen Facultät der dortigen Universität, 53 Jahre alt. Schriften desselben sind: „Ueber die Wirkung des Corrosivs und des Quecksilberäthyls“, „Sphärobacterien der entzündeten Hornhaut“, „In welchem Verhältniss steht das Heraustreten der farblosen Blutzellen zu der Entzündung und Eiterung?“

Am 19. Juli 1888 starb in Paris H. Debray, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften, Section für Chemie. Berühmt sind seine in Verbindung mit H. Deville in der Ecole Normale ausgeführten Versuche; wie er auch durch Deville zur Erfindung des Gesetzes der „Dissociation“ veranlasst wurde. Der grösste Theil seiner Arbeit galt der Untersuchung des Platinas und der bei demselben vorkommenden Metalle.

Am 20. Juli 1888 starb zu Funchal auf Madeira Professor Dr. Paul Langerhans im Alter von 40 Jahren. Er hat sich um die Anatomie und die innere Medicin verdient gemacht. Ausgegangen ist er von der mikroskopischen Zergliederungskunde; zur inneren Medicin wurde er dadurch geführt, dass ein körperliches Leiden ihn zwang, dauernd in Madeira seinen Wohnsitz zu nehmen. Langerhans' Lehrmeister war vornehmlich Virchow. Schon als Student mit 19 Jahren gab Langerhans seine erste wissenschaftliche Arbeit über die Nerven der menschlichen Haut heraus. Ein Jahr darauf erwarb er mit einer Schrift über den feineren Bau der Bauchspeicheldrüse in Berlin den Doctorhut. Die nächsten beiden Jahre verwendete Langerhans auf die Vorbereitung für die akademische Laufbahn. Anfangs betrieb er weiter unter Virchows Leitung pathologische Versuche (mit F. A. Hofmann arbeitete er über die Einführung von Zinnober in den Blutstrom von Thieren). Später ging er mit Heinrich Kiepert nach Syrien und Palästina. Er brachte eine reiche Ausbeute von der Reise heim, Studien über die Lepra in Jerusalem, Schädelmessungen an Beduinen und Fellachen und anderes zur Völkerkunde. 1871 trat er bei der Universität Freiburg als Privatdocent und Prosector ein. Seine erste Vorlesung handelte über den Bau der sympathischen Ganglienzellen. Er sollte nur wenige Jahre in dieser Stellung bleiben,

denn schon im Jahre 1875 siedelte er aus Rücksicht für seine Gesundheit nach Madeira über. Seitdem beschäftigte er sich vornehmlich mit der praktischen Heilkunde. Seine späteren Schriften sind zumeist aus seinem ärztlichen Schaffen in Madeira entstanden, so sein Handbuch von Madeira, seine Studien über die Lepra und die Schwindsucht, zu deren besserer Kenntniss Langerhans mannigfach beigetragen hat. Insbesondere machte er einige Einwürfe gegen Robert Kochs Darlegung der Lungenschwindsucht als ansteckender Krankheit. Während seiner Freiburger Zeit veröffentlichte Langerhans auch mikroskopische Untersuchungen über das Herz, die Haut, den Bau der Knochen und Studien zur Entwicklungsgeschichte. In früheren Jahren hiess der Verstorbene zur Unterscheidung von dem gleichnamigen Parlamentarier, der gleichfalls medicinische Schriften veröffentlicht hat, Paul Langerhans der Jüngere.

Am 22. Juli 1888 starb in Berlin Professor Dr. C. Bischoff, ehemals Lehrer am Köllnischen Gymnasium daselbst, ein namhafter Botaniker und Mineralog.

Am 23. Juli 1888 starb in Mauer bei Wien Joseph Ritter von Scheda, k. k. Generalmajor a. D., der berühmte Kartograph, welcher 1842 als Chef der lithographischen Anstalt in das militär-geographische Institut eintrat, in dem er bis zum Obersten aufstieg und speciell in seiner Wirksamkeit als Vorstand der I. Gruppe nicht wenig zum Weltruf dieses Instituts beitrug. Er wurde 1815 in Baden bei Wien geboren und veröffentlichte: Generalkarte von Europa, 1:2 592 000 in 25 Blättern. Diese Karte war Schedas erstes grosses Werk und hat seinen Ruf begründet. Später publicirte er eine zweite Auflage mit schraffirtem Terrain Generalkarte der Europäischen Türkei, des Königreichs Griechenland und der souveränen Fürstenthümer der Balkan-Halbinsel, nebst einem Plan von Konstantinopel, 1:864 000 in 13 Blättern. Orts- und Strassenkarte von Oesterreich-Ungarn 1:1 000 000 in 4 Blättern. Dann: Scheda (und Steinhauser) Handatlas der neuesten Geographie. Umgebungskarte von Wien 1:72 000. Anfangs Supplement zur Karte von Europa, später als selbstständige Karte publicirt. Umgebungsplan von Paris 1:49 240. Wie bekannt, ist Schedas berühmtestes Werk die Karte von Oesterreich 1:576 000 in 20 Blättern und die spätere Erweiterung derselben als Karte von Centraleuropa. Ausgezeichnet waren der von Scheda bearbeitete „Zeichenschlüssel“ und die „Musterblätter für Terrainzeichnung“, die bis vor einigen Jahren für die officielle Kartendarstellung in Oesterreich maassgebend gewesen sind. 1854 erschien sein „Leitfaden zum Gebrauche der Situationszeichnungs-

schule“. Die topographischen Modelle, welche Scheda herausgegeben hat, bilden noch heute für jede militärische Akademie und für jede technische Hochschule ein schätzenswerthes Lehrmittel; dieselben stellen verschiedene einfache bis zu complicirteren ansteigende Terraindetails dar und sind in Zinkguss hergestellt; jedes Modell steht auf einem Brettchen und ist mit Horizontalcurven ausgestattet, die auf der Unterlage in Projection gegeben sind. Für den k. k. Schulbücherverkauf arbeitete Scheda grosse orohydrographische Schulwandkarten von Europa und Mitteleuropa.

Am 24. Juli 1888 starb in Warschau Staatsrath Joseph Belza, Professor der Chemie am Agronomischen Institut zu Marymont, Mitglied des ärztlichen Rathes und Commissarius der Fabriken des Königreichs Polen, Verfasser mehrerer Schriften aus dem Gebiete der Chemie und Technologie, 83 Jahre alt.

Am 31. Juli 1888 starb in Wien im Alter von 81 Jahren der ehemalige Professor der Staatsarzneikunde an der dortigen Universität Dr. Johann Dlauhy. Geboren im Jahre 1807 zu Pilsen, der Vaterstadt Skoda's, ist er auch dessen Schul- und Studiengenosse gewesen. Nachdem er im Jahre 1834 in Wien den Doctorhut erworben hatte, war er durch eine Reihe von Jahren Assistent Rokitsky's und wurde 1844 als Professor der pathologischen Anatomie nach Prag berufen. Im Jahre 1848 kam Dlauhy wieder nach Wien, wo er die Lehrkanzel für gerichtliche Medicin und Staatsarzneikunde übernahm. Seine wissenschaftlichen Arbeiten über Erkrankungen des Herzens und forensische Pathologie sind in den Jahresberichten der Gesellschaft der Aerzte veröffentlicht worden.

Am 5. August 1888 starb zu Umrau, Kreis Salzwedel, der Rittergutsbesitzer Rimpau, dessen Ruf als Begründer wissenschaftlicher Mooreultur weit über die Grenzen Deutschlands gedungen ist.

Mitte August 1888 starb der irische Geolog und Paläontolog William H. Baily, 68 Jahre alt.

Am 19. August 1888 starb in Waxholm bei Stockholm Dr. Erik Edlund, Professor der Physik an der Akademie der Wissenschaften in Stockholm, M. A. N. (vergl. p. 137), geboren am 14. März 1819 in der schwedischen Provinz Nerike. Er studierte 1840–45 in Upsala, wo er auf Grund der Abhandlung „De motu liquidorum in vasis“ zum Privatdocenten ernannt wurde. Nach Rückkehr von einer längeren Reise im Auslande wurde er 1850 Professor der Physik an der schwedischen Akademie der Wissenschaften in Stockholm. Seit 1871 war er Vorsitzender in der Direction der Königlichen Technischen Hochschule daselbst. Seine in Journalen und Zeitschriften

publicirten Arbeiten bis 1873 sind folgende: „Om Fluiders rörelse i kärl“; „Om ledningsmotståndet vid elektriska strömmars fortplantande i vätskor inom kärl af cylindrisk form“; „Conséquences nécessaires de l'équation de la continuité des fluides“; „Undersökningar öfver de induktionsströmmar, som upkomma vid öppnandet och slutandet af en galvanisk kedja“; „Jakttagelser öfver galvanisk polarisation“; „Om magnetismens inverkan på en rätlinigt polariserad ljusstråle vid dess gång genom komprimeradt glas“; „Försök öfver magnetiseradt jerns ledningsförmåga för elektricitet“; „Om cholera-epidemiens samband med naturfenomenen“; „Beskrifning på en ny telegrafapparat, medelst hvilken två underrättelser samtidigt kunna afsändas i motsatt riktning på en och samma telegraftråd“; „Bemerkungen zu dem Aufsätze des Hrn. Siemens über das telegraphische Gegensprechen“; „Schlussworte an Hrn. W. Siemens über das telegraphische Gegensprechen“; „Ueber die Polarisation des Lichtes der Corona bei totalen Sonnenfinsternissen“; „Undersökning om de vid fasta kroppars volumförändring uppkommande värmefenomener, samt dessas förhållande till det dervid förrättade mekaniska arbetet“; „Om bildandet af bottenis i sött och salt vatten“; „Om isbildningen i hafvet“; „Undersökning om galvaniska induktionsströmmar värmeutveckling och dennas förhållande till det dervid förbrukade mekaniska arbetet“; „Ytterligare bidrag till kännedomen om hafsisens bildning“; „Quantitativ bestämning af de värmefenomener, som uppkomma vid metallers volumförändring, äfvensom af värmets mekaniska equivalent, oberoende af metallens inre arbete“; „Experimentelt bevis att den galvaniska strömmen utvidgar fasta kroppar, oberoende af det utvecklade värmets“; „Om den galvaniska strömmens förmåga att förändra fasta kroppars volum, oberoende af det utvecklade värmets“; „Undersökning om den galvaniska ljusbågen“; „Om den minsta elektromotoriska kraft, med hvilken en galvanisk ljusbåge kan frambringas“; „Bestämning af viktigförhållandet mellan det Svenska skålpundet och den Franska kilogrammen“; „Om den nya elektromotoriska kraften i den galvaniska ljusbågen“; „Experimentelt bevis för tillvaron af en elektromotorisk kraft i den elektriska gnistan“; „Om konstruktionen af galvanometrar för elektriska urladdningar, och om elektriska induktionsströmmars gång genom den elektriska gnistan“; „Om orsaken till de af Peltier upptäckta galvaniska afkylnings- och uppvärmningsfenomenen“; „Om elektriska induktions- och disjunktionsströmmars gång genom gaser af olika täthet och mellan poler af olika form“; „Om den elektromotoriska kraften vid beröring mellan metaller“;

„Recherches sur la force électromotrice dans le contact des métaux, et sur la modification de cette force par la chaleur“; „Försök att förklara de elektriska fenomenen med tillhjälp af ljusettern“; „Jemförelse mellan den galvaniska strömmen och den elektriska urladdningsströmmen samt mellan elektromotoriska krafter af olika slag“; „Undersökning om beskaffenheten af det galvaniska ledningsmotståndet jemte theoretisk deduktion af lagen för den galvaniska strömmens värmeutveckling och af Ohmska lagen“; „Om den galvaniska strömmens kemiska verkningar och om dem fria elektricitetens fördelning på strömladarens yta“; „Ueber die von Herrn v. Bezold gegebene Erklärung von den elektrischen Disjunctionsströmen“; „Comparaison entre les courants galvaniques de courte durée et la décharge électrique, ainsi qu'entre des forces électromotrices de différente nature“; „Bidrag till kännedomen om Sveriges klimat“; „Théorie des phénomènes électriques“; „Om värmeutvecklingen vid elektriska urladdningar“; „Theoretisk deduktion af några elektriska fenomen“. In Gemeinschaft mit Selander und Wrede: „Om Justeringen af riksläkarskålpundets kopior“, sowie „Om Justeringen af två nya Riksläkare för Svenska Längdmåttet“. Spätere Abhandlungen finden sich, ausser in den Schriften der schwedischen Akademie der Wissenschaften, in den Annalen der Physik und Chemie von Wiedemann, in den Annales de chimie et de physique und im Philosophical Magazine. Ausserdem hat er publicirt: Jahresberichte der Physik, fünf Jahrgänge, Stockholm 1851—1857; Meteorologische Beobachtungen in Schweden, 14 Bände für die Jahre 1859—1872. Die meteorologischen Beobachtungen nach einem systematisch-wissenschaftlichen Plane sind von ihm zum ersten Male in Schweden eingerichtet und standen bis 1872 unter seiner Leitung, in welchem Jahre die meteorologische Centralanstalt zu Stockholm errichtet wurde.

Am 22. August 1888 starb in Budapest August von Tréfort, königlich ungarischer Minister für Cultus und Unterricht, der sich speciell um das Aufblühen des medicinischen Unterrichts und der öffentlichen Gesundheitspflege in Ungarn die grössten Verdienste erworben hat, 72 Jahre alt.

Am 23. August 1888 starb in München Dr. Ferd. Walter, Assistent der pädiatrischen Poliklinik daselbst, 26 Jahre alt.

Am 24. August 1888 starb in Bonn Geheimer Regierungsrath Dr. phil. et med. Rudolph Julius Emanuel Clausius, Professor der Physik an der Universität daselbst, M. A. N. (vergl. p. 137), geboren am 2. Januar 1822 zu Cöslin in Pommern. Er war

von 1850 bis 1855 Privatdocent an der Berliner Universität und Lehrer der Physik an der Artillerie- und Ingenieur-Schule. 1855 bis 1867 Professor der Physik am Polytechnikum und an der Universität in Zürich, 1867 bis 1869 Professor an der Universität in Würzburg, seit 1869 in Bonn. Von seinen Schriften nennen wir: „Ueber die Lichtzerstreuung in der Atmosphäre und die Intensität des durch die Atmosphäre reflectirten Sonnenlichts“; „Nöthige Veränderung in den bisherigen Formeln für das Gleichgewicht und die Bewegung elastischer Körper“; „Natur der Licht reflectirenden Bestandtheile der Atmosphäre“; „Ueber die blaue Farbe des Himmels und die Morgen- und Abendröthe“; „Ueber die bewegende Kraft der Wärme“; „Ueber den Einfluss des Drucks auf das Gefrieren der Flüssigkeiten“; „Verhalten des Dampfs bei der Ausdehnung unter verschiedenen Umständen“; „Theoretischer Zusammenhang zweier empirischer Gesetze über die Spannung und die latente Wärme verschiedener Dämpfe“; „Ueber die Morgen- und Abendröthe“; „Anordnung der Elektricität auf einer sehr dünnen Platte und den beiden Belegen der Franklin'schen Tafel“; „Mechanisches Aequivalent einer elektrischen Entladung und dabei stattfindende Erwärmung des Leitdrahtes“; „Ueber die bei einem Leiter gethane Arbeit und erzeugte Wärme“; „Ueber die von Grove beobachtete Abhängigkeit des galvanischen Glühens von der Natur des umgebenden Gases“; „Dasein von Dampfbläschen in der Atmosphäre und Einfluss derselben auf Lichtreflexion und Farben“; „Bemerkungen zu Heinholtz's Schrift über Erhaltung der Kraft“; „Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf thermoelektrische Erscheinungen“; „Ueber eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie“; „Ueber die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die Dampfmaschine“; „Ueber den Zusammenhang zwischen dem Satz von der Aequivalenz der Wärme und Arbeit und dem Verhalten der permanenten Gase“; „Ueber die Art der Bewegung, die wir Wärme nennen“; „Die Lichterscheinungen der Atmosphäre“; „Ueber das Wesen der Wärme“; „Die Potentialfunction und das Potential“; „Abhandlungen über die mechanische Wärmetheorie“, 2 Bde., Braunschweig 1866—67; „Ueber den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie“; „Ueber den Zusammenhang zwischen den grossen Agentien der Natur“; „Ueber die Energievorräthe der Natur und ihre Verwerthung zum Nutzen der Menschheit“; „Ueber die verschiedenen Maasssysteme zur Messung elektrischer und magnetischer Grössen“.

Am 26. August 1888 starb in Wien Ludwig Langer Ritter von Edenberg, 36 Jahre alt. Er

begann seine Laufbahn als Demonstrator im anatomischen Hörsaale, wurde später Operationszögling der Klinik Billroth, dann Assistent an der Klinik Duchek und habilitirte sich als Docent für interne Medicin auf Grund seiner Arbeiten aus dem Gebiete der Anatomie, medicinischen Chemie und internen Medicin. Er bekleidete nach einander die Stelle eines Primarius im Seehausener Bezirks-Hospitale, der Rudolphs-Stiftung und im k. k. allgemeinen Krankenhause.

Am 27. August 1888 starb in Friedenau bei Berlin Dr. Emil Winkler, Professor an der technischen Hochschule in Berlin, geboren 1835 in Torgau.

Am 29. August 1888 starb in Dresden Hofrath Dr. Hermann Adolph Drechsler, Director des mathematisch-physikalischen Salons daselbst, M. A. N. (vergl. p. 137), geboren am 30. Januar 1815 zu Waldkirchen bei Zschopau. Er hat die eigenartige Anstalt des Dresdener mathematischen Salons zur vollen Blüthe gebracht. Mit diesem Namen wird eine in der Welt einzig dastehende Sammlung von astronomischen und mathematischen Instrumenten bezeichnet, welche schon unter dem Kurfürsten August I. (1553—1586) gegründet wurde. Drechsler hatte ausser der Verwaltung dieser kostbaren Sammlung auch den Zeitdienst für die Stadt Dresden übernommen, indem durch ein kleines im „Salon“ angebautes Observatorium Stern- und Mondbeobachtungen ausgeführt wurden.

Am 30. August 1888 starb im Bade Bournemouth Dr. Johann Peter Griess, Vorstand des chemischen Laboratoriums der Brauerei von Alsopp & Sons in Burton on Trent, M. A. N. (vergl. p. 154). Geboren am 6. September 1829 zu Kirchhosbach bei Kassel als Sohn eines Landmannes, besuchte er die Gewerbeschule zu Kassel und die Universitäten Jena und Marburg, und war von 1858 bis 1861 Assistent des Professors A. W. Hofmann am Royal College of Chemistry in London. Griess entdeckte die Diazo-Verbindung, durch welche die Theerfarbstoff-Industrie in völlig neue Bahnen geleitet wurde. Am 10. November 1877 wurde er seitens der Universität München durch Verleihung des Grades eines Doctor philosophiae honoris causa ausgezeichnet.

Am 11. September 1888 starb in New York der englische Astronom Richard A. Proctor.

Am 18. September 1888 starb in Deventer der praktische Arzt Dr. Cornelius Johannes Themmen, M. A. N. (vergl. p. 154), geboren am 9. November 1795.

In Buffalo starb Dr. A. Davidson, Professor der medicinischen Chemie an der Niagara-Universität und Herausgeber des „Buffalo Medical and Surgical Journal“.

In Deutsch-Ostafrika starb Heinrich Semmler, Beamter der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, land-

wirtschaftlicher Schriftsteller, der namentlich mehrere für die Agricultur in den Tropen werthvolle Werke verfasst hat, früher Farmer in Californien, 1842 geboren.

In New York starb der Chirurg Thomas Blizard Curling, Verfasser einer Reihe namhafter chirurgischer Schriften.

In Elgersburg starb Carl Bärwald, geboren 1860, einer der tüchtigsten jüngeren Vertreter der Mineralchemie. Zuerst an der geologischen Landesanstalt, leitete er später den Unterricht des Laboratoriums der Bergakademie in Berlin.

In Budapest starb Dr. Akusius Azary, Professor am Thierarznei-Institut und Privatdocent der Thierseuchenlehre an der dortigen Universität, ehemals langjähriger Assistent der Lehrkanzel für Pharmakologie und allgemeine Pathologie, 38 Jahre alt.

In Amiens starb Dr. H. Padiou, Professor der medicinischen Klinik daselbst.

In London starb Dr. H. J. Domville, General-inspector der Spitäler Londons und Flotten- und Leibarzt der Königin von England, 70 Jahre alt.

In Washington starb Dr. A. G. P. Garnett, Professor der speciellen Pathologie und Therapie am National medical College daselbst.

In Paris starb Dr. Fieuzal, Chefarzt des Hospice national des Quinze-Vingts, bekannt durch eine Reihe ophthalmologischer Arbeiten.

In Brighton starb Dr. George Thompson Gream, Leibarzt der Prinzessin von Wales, im Alter von 62 Jahren. Er studirte im St. George's Hospital in London, begann seine Praxis in London um 1840, wurde Physician am Queen Charlotte's Lying Hospital, war Docent der Geburtshülfe und Frauenkrankheiten bei der Grosvenor Place School of Medicine. Er publicirte: „Remarks on the diet of children, and on the distinctions between the digestive powers of the infant and the adult“ (London 1847); „The misapplication of anaesthesia in childbirth, exemplified by facts“ (London 1849); „Employment of anaesthetic agents of midwifery“: „On the retention of mental functions during the employment of chloroform in parturition“ (1853); „On some of the causes of sterility remediable by mechanical treatment“ (1849); „Use of nux vomica in hay fever“; „Cure of vascular tumours of female urethra by nitric acid“.

In Philadelphia starb Dr. Rachel L. Bodley, Decan des weiblichen medicinischen Collegiums von Pennsylvanien, 60 Jahre alt.

Kürzlich starb laut Nachricht aus London der englische Zoolog Philipp Henry Gosse, 1810 in Worcester geboren. Er kam zeitig in kaufmännischen Geschäften nach New Foundland, wo er acht Jahre

blieb. In seinen Mussestunden beschäftigte er sich mit Vorliebe mit Zoologie, insbesondere Entomologie. 1839 kehrte Gosse nach England zurück, besuchte 1844 Jamaica, wo er achtzehn Monate zum Studium dortiger Zoologie verweilte. Er schrieb dann „The birds of Jamaica“ und „Atlas of Illustrations“, sowie „A naturalist's sejour in Jamaica“. Diesen Werken folgte 1854 „Introduction to Zoology“. Nachdem er sich darauf eingehend mit Mikroskopie beschäftigt hatte, erschien 1855 „The Aquarium“, „A manual of marine zoology“. Im Jahre 1856 „Tenby a Seaside Holiday“; 1857 „Life in its lower, intermediate and higher forms“, „Actinologia Britannica“; 1860 „A History of the British Sea Anemons and Corals“; 1860–62 „The romance of natural history“; 1865 „A year at the shore“ und „Land and Sea“.

Der irische Geolog und Paläontolog William H. Baily starb im 69. Lebensjahre. Sein Hauptwerk handelt von den britischen Fossilien.

Kürzlich starb in New York Seth Green, einer der bedeutendsten Fischzüchter Nordamerikas, der für die Fischzucht in den Vereinigten Staaten bahnbrechend gewirkt hat, Vorsteher der Fischereien im Staate New York, 1817 zu Rochester N. Y. geboren.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In Rom wird demnächst eine „Italienische Gesellschaft für innere Medicin“ gegründet werden. Der I. Congress derselben wird bereits in diesem Jahre in Rom vom 15.—18. October tagen.

Am 26. October 1888 feiert die internationale Gesellschaft vom rothen Kreuz den 25. Jahrestag ihrer Gründung.

Die Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte soll von 1889 ab auf die Osterwoche gelegt werden und dieselbe (XXVIII.) im nächsten Jahre in Hamburg sein.

Der „Congrès international d'Anthropologie criminelle“ ist in Paris vom 1.—8. August 1889 bestimmt; die Sitzungen werden gehalten im Saale der Anthropologischen Gesellschaft in Paris, 15. rue de l'Ecole de Médecine; an Beitrag sind 20 Franken zu zahlen.

Zum nächstjährigen Versammlungsorte der (XX.) deutschen Anthropologenversammlung ist Wien gewählt worden; dieselbe soll auf den 6.—12. September fallen. Zum ersten Vorsitzenden wurde Geheimer Medicinalrath R. Virchow, zum zweiten Geheimer Rath Waldeyer

und zum dritten Vorsitzenden Geheimer Rath Schaaffhausen ernannt, als Localgeschäftsführer Dr. Heger (Wien) vorgeschlagen.

In Paris werden gelegentlich der im nächsten Jahre zu eröffnenden Weltausstellung folgende internationale Congressse stattfinden: 1) für Dermatologie und Syphilis, 2) für Electricität, 3) für Hydrologie und Klimatologie, 4) für Hygiene, 5) für Photographie, 6) für Physiologie, 7) für Therapie, 8) für Zoologie.

Auf dem letzten Congressse polnischer Aerzte und Naturforscher in Lemberg hat sich auf Antrag des Professors Rydygier eine „Gesellschaft polnischer Chirurgen“ gebildet, deren erste Zusammenkunft im Jahre 1889 in Krakau anlässlich der Eröffnung der neu erbauten chirurgischen Klinik erfolgen soll.

In Budapest ist für das Jahr 1889 eine Ausstellung für Kinderpflege in Aussicht genommen. Zu diesem Zwecke hat sich ein vorbereitendes Comité aus den hervorragendsten Aerzten gebildet, dessen Präsident Director Bokai ist.

In der zweiten Sitzung der Naturforscherversammlung in Köln wurde Heidelberg als nächster Versammlungsort, die Herren Quincke und Kühne zu Geschäftsführern erwählt.

Der Tuberculose-Congress in Paris hat beschlossen, den nächsten Congress erst nach zwei Jahren einzuberufen. Zum Präsidenten desselben wurde Villemin gewählt. Bis dahin soll ein ständiges Organisations-Comité über die Durchführung der am diesjährigen angenommenen Vota wachen und dem nächsten Congress über die erzielten Resultate Bericht erstatten.

Der dritte Congress der italienischen hygienischen Vereine, der soeben (1. September) in Brescia abgehalten worden ist, hat zum Ort der nächsten Versammlung im Jahre 1890 Padua bestimmt.

Der V. internationale Otologen-Congress ist auf das Jahr 1892 und als Versammlungsort Florenz festgesetzt.

Der VIII. internationale Ophthalmologen-Congress soll erst in 6 Jahren (1894), und zwar in Edinburg zusammentreten.

Professor Dr. Carl Immanuel Gerhardt,

Director des Königlichen Gymnasiums in Eisleben, beging am 25. September d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Amtsthätigkeit. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 23. Februar 1874 als Mitglied angehört, hat demselben in besonderem Schreiben die herzlichsten Wünsche für sein ferneres Wohlergehen dargebracht.

NUNQUAM

OTIOSUS.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 19—20.

October 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1887 bis zum 30. September 1888. — Wilhelm v. Beetz. Nekrolog. (Schluss.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — D. Brauns: Das Problem des Scrapeums von Pozzuoli. (Fortsetzung.) — Die 6. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta.

Amliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2739. Am 4. October 1888: Herr Dr. **Gustav Bunge**, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — (Auf Wunsch dem 5. Adjunktenkreise [Elsass-Lothringen] zugetheilt.) — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2740. Am 4. October 1888: Herr Dr. **Johann Carl Lang**, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2741. Am 5. October 1888: Herr Dr. **Johann Georg Jacob Bauschinger**, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mathematisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2742. Am 5. October 1888: Herr Dr. **Rudolf Benedikt**, Privatdocent und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2743. Am 5. October 1888: Herr Dr. **Heinrich Ferdinand Edmund Drechsel**, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (7) für Physiologie.
- Nr. 2744. Am 5. October 1888: Herr Dr. **Friedrich August Ludwig Gattermann**, Privatdocent, Assistent am chemischen Laboratorium der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

- Nr. 2745. Am 5. October 1888: Herr Dr. Heinrich Julius Adolph **Robert Hartig**, Professor der Botanik an der Universität. Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2746. Am 5. October 1888: Herr Dr. Wilhelm Adolph Albert **Franz Himstedt**, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2747. Am 5. October 1888: Herr Dr. **Julius Hirschwald**, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der königl. technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg. — Fünftzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2748. Am 5. October 1888: Herr Medicinalrath Dr. **Richard Albert Louis Werth**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der Frauenklinik und Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcollegiums der Provinz Schleswig-Holstein, in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2749. Am 6. October 1888: Herr Dr. **Paul Clemens Baumgarten**, Professor der pathologischen Anatomie, Prosector des pathologischen Instituts in Königsberg. — Fünftzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2750. Am 6. October 1888: Herr Professor Dr. **Paul Ehrhardt Jannasch**, Privatdocent der Chemie, erster Assistent am chemischen Laboratorium zu Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2751. Am 6. October 1888: Herr Dr. **Benzion Igel**, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2752. Am 6. October 1888: Herr Dr. **Max Carl Ludwig Schmidt**, Ingenieur, Professor der Geodäsie, Markscheidekunst und Baukunde an der königl. Bergakademie in Freiberg i. S. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2753. Am 6. October 1888: Herr Dr. **Franz Xaver Unferdinger**, Professor der höheren Mathematik an der k. k. technischen Hochschule in Brünn. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2754. Am 6. October 1888: Herr Professor Dr. **Eduard Lang**, Primärarzt im Allgemeinen Krankenhause in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2755. Am 7. October 1888: Herr Dr. **Wilhelm Veitmann**, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2756. Am 7. October 1888: Herr Dr. Adolf **Edmund Hess**, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2757. Am 8. October 1888: Herr Dr. **Julius Manthner**, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2758. Am 8. October 1888: Herr Regierungsrath Dr. **Gustav Adolph von Peschka**, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Brünn. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2759. Am 8. October 1888: Herr Hofrath Dr. **Eduard Albert**, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes, in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2760. Am 8. October 1888: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Josef Dautrelepont**, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2761. Am 8. October 1888: Herr Dr. **Robert Uitzmann**, Magister der Geburtshülfe, Operateur, Professor für Chirurgie und Vorstand der Abtheilung für Krankheiten der Harnorgane an der allgemeinen Poliklinik in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2762. Am 8. October 1888: Herr Dr. **Leopold Anton Dismas Ritter Schrötter von Kristelli**, Primärarzt am allgemeinen Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

- Nr. 2763. Am 8. October 1888: Herr Dr. **Fritz Carl Bessel Hagen**, Assistenzarzt am akademischen Krankenhause, Privatdocent der Chirurgie in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2764. Am 9. October 1888: Herr Dr. **Max Adolph Friedrich Hofmeier**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der Entbindungsanstalt in Giessen. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2765. Am 9. October 1888: Herr Dr. Gustav Albert Bruno **Felix Wahnschaffe**, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2766. Am 9. October 1888: Herr Dr. **Ludwig Rainer Claisen**, Privatdocent der Chemie an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2767. Am 9. October 1888: Herr Dr. Ernst **Lebrecht Henneberg**, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2768. Am 10. October 1888: Herr Dr. August **Heinrich Beckurts**, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2769. Am 10. October 1888: Herr Dr. **Adolf Aron Baginsky**, Privatdocent an der Universität in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie und (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2770. Am 10. October 1888: Herr Professor Dr. Karl **Friedrich Burckhardt**, Rector des Gymnasiums in Basel. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2771. Am 10. October 1888: Herr Dr. Louis **Ernst Kalkowsky**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2772. Am 10. October 1888: Herr Dr. **Johan Hermann Kloos**, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Braunschweig. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2773. Am 10. October 1888: Herr Dr. **Josef Finger**, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie. und (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2774. Am 10. October 1888: Herr Hofrath Dr. **Karl Stellwag von Carion**, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2775. Am 10. October 1888: Herr Dr. **Anton Weichselbaum**, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität. Prosector des Rudolfsitals. ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2776. Am 11. October 1888: Herr Professor Dr. **Siegmond Gabriel**, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institute in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2777. Am 12. October 1888: Herr Dr. Paul **Johannes Felix**, Privatdocent für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2778. Am 12. October 1888: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Christian **August Nagel**, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnicum und Director des königl. mathematisch-physikalischen Salons in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion 1: für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2779. Am 12. October 1888: Herr Geheimer Hofrath Dr. Ludwig **Christian Wiener**, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe i. B. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2780. Am 13. October 1888: Herr Dr. **Rudolf Albert Martin Boehm**, Professor der Pharmakologie, Director des pharmakologischen Instituts in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

- Nr. 2781. Am 13. October 1888: Herr Dr. **Carl Bettelheim**, Privatdocent an der Universität in Wien, Primararzt am Rudolfinerhause in Unterdöbling. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2782. Am 13. October 1888: Herr Dr. **Hermann Ludwig Cohn**, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2783. Am 14. October 1888: Herr Dr. **Gottfried** Dietrich Wilhelm **Berthold**, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2784. Am 14. October 1888: Herr Dr. Carl Georg **Richard Lepsius**, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzoglichen Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2785. Am 15. October 1888: Herr Dr. Christian **Heinrich Braun**, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2786. Am 15. October 1888: Herr Dr. **Albrecht Schrauf**, Professor der Mineralogie und Vorstand des mineralogischen Museums an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2787. Am 16. October 1888: Herr Professor Dr. Heinrich Franz Konrad Karl **Friedrich Graefe**, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2788. Am 16. October 1888: Herr Dr. **Sigmund Gundelfinger**, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2789. Am 16. October 1888: Herr Dr. Mathias Eugen **Oscar Liebreich**, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2790. Am 16. October 1888: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Heinrich Franz Peter Limpricht**, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2791. Am 17. October 1888: Herr Dr. Julius **Oswald Hesse**, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach Stuttgart und Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2792. Am 17. October 1888: Herr Dr. **Carl Stoerk**, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2793. Am 18. October 1888: Herr Dr. **Carl Adam Bischoff**, Professor der Chemie am baltischen Polytechnicum in Riga. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2794. Am 18. October 1888: Herr Dr. **Hans Freiherr von Pechmann**, Professor an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2795. Am 18. October 1888: Herr Dr. **Adolf Lieben**, Professor der Chemie an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2796. Am 19. October 1888: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. Christian **Wilhelm Braune**, Professor der topographischen Anatomie in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.
- Nr. 2797. Am 19. October 1888: Herr Dr. **Alois Epstein**, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2798. Am 19. October 1888: Herr Dr. Carl Hermann Samuel **Paul Falkenberg**, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

- Nr. 2799. Am 19. October 1888: Herr Dr. **Heinrich Unverricht**, Professor und Director der medicinischen Poliklinik in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2800. Am 19. October 1888: Herr Dr. Johann Friedrich August **Max Eschenhagen**, Assistent des kaiserlichen Marine-Observatoriums in Wilhelmshaven. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2801. Am 19. October 1888: Herr Oberbergrath Dr. **Wilhelm Heinrich Waagen**, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2802. Am 20. October 1888: Herr Dr. **Max Westermaier**, Privatdocent und Assistent für Botanik an der Universität in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2803. Am 22. October 1888: Herr Dr. **Theodor Ritter von Weinzierl**, Director der Samen-Control-Station der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2804. Am 24. October 1888: Herr Dr. **Franz Toula**, Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2805. Am 25. October 1888: Herr Dr. Gustav **Albert Peter**, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2806. Am 26. October 1888: Herr Dr. **Clemens August Joseph Schlüter**, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts der Universität in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2807. Am 26. October 1888: Herr Dr. Carl **Wilhelm Will**, Privatdocent an der Universität in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2808. Am 26. October 1888: Herr Dr. **Oskar Simony**, Professor der Mathematik und Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2809. Am 27. October 1888: Herr Hofrath Dr. Christian Albert **Theodor Billroth**, Professor der Chirurgie an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2810. Am 27. October 1888: Herr Dr. Carl Ignatz **Gussenbauer**, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2811. Am 31. October 1888: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Theodor Leber**, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | Rmk. | Pf. |
|---|------|-----|
| October 4. 1888. Von Hrn. Sanitätsrath Dr. C. Lender in Berlin Jahresbeitrag für 1888 . . . | 6 | — |
| „ „ „ „ „ Professor Dr. G. Bunge in Basel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ Prof. Dr. C. Lang in München Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 5. „ „ „ Professor Dr. J. Bauschinger in München Eintrittsgeld | 30 | — |
| „ „ „ „ „ Privatdocent Dr. R. Benedikt in Wien Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | 60 |
| „ „ „ „ „ Prof. Dr. E. Drechsel in Leipzig Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ Privatdocent Dr. L. Gattermann in Göttingen Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| „ „ „ „ „ Prof. Dr. R. Hartig in München Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ Prof. Dr. F. Himstedt in Darmstadt Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ „ „ „ „ Professor Dr. J. Hirschwald in Charlottenburg Eintrittsgeld | 30 | — |
| „ „ „ „ „ Med.-Rath Prof. Dr. R. Werth in Kiel Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| „ 6. „ „ „ Prof. Dr. P. Baumgarten in Königsberg Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |

| | | | | | Rmk. | Pt. |
|------------|-------|----------|--|---|------|-----|
| October 6. | 1888. | Von Hrn. | Prof. Dr. O. Fabian in Lemberg | Jahresbeitrag f. 1888 (Nova Acta u. Leopoldina) | 30 | 15 |
| " | " | " | Prof. Dr. P. Jannasch in Göttingen | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Docent Dr. B. Igel in Wien | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. M. Schmidt in Freiberg i. S. | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. F. Unferdinger in Brünn | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 38 | 50 |
| " | " | " | Professor Dr. E. Lang in Wien | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | 7. | " | Privatdocent Dr. W. Veltmann in Poppelsdorf | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | " | " | Professor Dr. E. Hess in Marburg | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | 8. | " | Prof. Dr. J. Mauthner in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Reg.-Rath Prof. Dr. G. v. Peschka in Brünn | Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Hofrath Prof. Dr. E. Albert in Wien | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Geheimen Medicinrath Professor Dr. J. Dourelepont in Bonn | Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. R. Uitzmann in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Professor Dr. L. Ritter Schrötter von Kristelli in Wien | Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Privatdocent Dr. F. Bessel Hagen in Heidelberg | Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 9. | " | Professor Dr. M. Hofmeier in Giessen | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | " | " | Privatdocent Dr. F. Wahnschaffe in Berlin | Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Privatdocent Dr. L. Claisen in München | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. L. Henneberg in Darmstadt | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1888 | 36 | — |
| " | 10. | " | Prof. Dr. H. Beckurts in Braunschweig | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Privatdocent Dr. A. Baginsky in Berlin | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. F. Burckhardt in Basel | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. E. Kalkowsky in Jena | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. J. Kloos in Braunschweig | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. J. Finger in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Hofrath Professor Dr. C. Stellwag von Carion in Wien | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | 22 |
| " | " | " | Prof. Dr. A. Weichselbaum in Wien | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | 05 |
| " | 11. | " | Prof. Dr. S. Gabriel in Berlin | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 12. | " | Privatdocent Dr. J. Felix in Leipzig | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Nagel in Dresden | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Geheimen Hofrath Professor Dr. Ch. Wiener in Karlsruhe | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 13. | " | Prof. Dr. R. Boehm in Leipzig | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Privatdocent Dr. C. Bettelheim in Wien | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1888 | 36 | 22 |
| " | " | " | Prof. Dr. H. Cohn in Breslau | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 14. | " | Prof. Dr. G. Berthold in Göttingen | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. R. Lepsius in Darmstadt | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 15. | " | Prof. Dr. H. Braun in Marburg | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. A. Schrauf in Wien | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 16. | " | Professor Dr. F. Graefe in Darmstadt | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. S. Gundellinger in Darmstadt | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. O. Liebreich in Berlin | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. H. Limpricht in Greifswald | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 17. | " | Director Dr. O. Hesse in Feuerbach | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | " | Hofrath Professor Dr. C. L. A. Kunze in Weimar | Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | " | " | Prof. Dr. Stoerk in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |

| | | | | Rmk. | Pf. |
|-------------------|----------|---|--|------|-----|
| October 18. 1888. | Von Hrn. | Prof. Dr. C. Bischoff in Riga | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | Prof. Dr. H. Frh. v. Peehmann in München | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeitr. | 90 | — |
| " | " | Prof. Dr. A. Lieben in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 19. | Geh. Med.-R. Prof. Dr. W. Braune in Leipzig | Eintrittsgeld u. Jahresbeitr. f. 1888 | 36 | — |
| " | " | Professor Dr. A. Epstein in Prag | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | " | Prof. Dr. P. Falkenberg in Rostock | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | Prof. Dr. H. Unverricht in Jena | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | Dr. M. Eschenhagen in Wilhelmshaven | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeitr. | 90 | — |
| " | " | Oberbergrath Professor Dr. W. Waagen in Prag | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | 20. | Privatdocent Dr. M. Westermaier in Berlin | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeitr. | 90 | — |
| " | 22. | Director Dr. Th. Ritter v. Weinzierl in Wien | Eintrittsgeld | 30 | — |
| " | 24. | Prof. Dr. F. Toula in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 25. | Prof. Dr. A. Peter in Göttingen | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 26. | Professor Dr. J. Hirschwald in Charlottenburg | Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " | " | Prof. Dr. Cl. Schlüter in Bonn | Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | " | Privatdocent Dr. W. Will in Berlin | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | Prof. Dr. O. Simony in Wien | Abl. d. Jahresbeiträge, Nova Acta u. Leopoldina | 300 | — |
| " | 27. | Hofrath Prof. Dr. Th. Billroth in Wien | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | Professor Dr. C. Gussenbauer in Prag | Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge, Nova Acta und Leopoldina | 330 | — |
| " | 31. | Professor Dr. E. Lang in Wien | Jahresbeitrag für 1888 | 6 | 05 |
| " | " | Prof. Dr. Th. Leber in Göttingen | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1887 bis zum 30. September 1888. *)

Auch in diesem Jahre ist wieder eine Anzahl neuer wissenschaftlicher Vereine und Institute mit der Akademie in Tauschverkehr getreten.

Die Namen derselben und der von ihnen gelieferten periodischen Schriften sind:

Deutschland.

1. Berlin. Physiologische Gesellschaft. Verhandlungen. Jg. I—XII. (1875—1887.) Berlin 1877—87. 8^o. — Centralblatt für Physiologie, unter Mitwirkung der Physiol. Ges. zu Berlin hrsg. von Exner und Gand. Bd. I. 1887. Leipzig und Wien 1888. 8^o.
2. — Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. I—XIX, XXI, XXIV—XXXIX. Berlin 1849—87. 8^o.
3. Hamburg. Mathematische Gesellschaft. Jahresbericht 1841—44, 46, 47, 50, 52, 59, 61, 65, 67, 69 und Bericht 1878. 4^o. — Mittheilungen. Nr. 1—8. Hamburg 1881—86. 8^o.

Frankreich.

4. Bordeaux. Académie nationale des Sciences, Belles Lettres et Arts. Actes. Sér. 3. Année XLVII. 1885. Paris 1885. 8^o.
5. — Société Linnéenne. Actes. Vol. XL. XLI. Fasc. 1—3. Bordeaux 1886, 87. 8^o.
6. Dijon. Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres. Mémoires. Sér. 3. T. IX. Années 1885—86. Dijon 1887. 8^o.
7. La Rochelle. Société des Sciences naturelles de la Charente inférieure. Académie de La Rochelle. Annales. Nr. 23. (1886.) La Rochelle 1887. 8^o.
8. Nîmes. Société d'étude des Sciences naturelles. Bulletin. Année XIV. (1886.) Nîmes 1886. 8^o.
9. Paris. Ecole des mines. Annales des mines. Sér. 7. Mémoires. T. I—XX. Lois, Décrets, Arrêtés. T. I—X. Paris 1872—81. 8^o. — Sér. 8. Mémoires. T. I—XII. Lois, Décrets, Arrêtés. T. I—VI. Paris 1882—87. 8^o.
10. — Société anatomique. Bulletins. Année 62. (1887 = Sér. 5. T. I. Paris 1887. 8^o.

*) Vergl. Leop. XV, p. 129, 145; XVI, p. 145, 162; XVII, p. 162, 178; XVIII, p. 161, 178; XIX, p. 170, 186; XX, p. 171, 191; XXI, p. 166, 185; XXII, p. 171, 190; XXIII, p. 170, 189.

Grossbritannien und Irland.

11. Lyme Regis. Rousdon Observatory. Vol. I—IV. Meteorological Observations for 1884—87. London 1885—88. 4^o.

Italien.

12. Florenz. R. Società di orticoltura. Bullettino. Anno XII. XIII. Nr. 1—7. Firenze 1887. 88. 4^o.

Niederlande.

13. Leiden. Sternwarte. Annalen. Bd. III. IV. Haag 1872—75. 4^o.

Oesterreich-Ungarn.

14. Klausenburg. Erdélyi Museum Egylet (Siebenbürgischer Museums-Verein. Evkönyvei (Jahrbücher). Kötet I. III, 2. IV—VI. Kolozsvárt 1861—73. 4^o. — Uj folyam. Kötet I. II. (incompl.) Kolozsvárt 1874—78. 8^o. — Ertesítő, Orvos-termeszettudományi... (Medicin.-naturw. Intelligenzblätter u. s. w.) Evfoljam IV, V incompl., VII incompl., VIII—XII. Kolozsvárt 1879—87. 8^o. (N. B. Der Tauschverkehr wurde nach ungefähr 25jähriger Unterbrechung wieder erneuert.)
15. Prag. Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. Jahresbericht für 1887. Prag 1888. 8^o.
16. Trencsin. Naturwissenschaftlicher Verein Trencsiner Comitats. Jahresheft. Jg. IX. 1886. Trencsin 1887. 8^o.

Portugal.

17. Coimbra. Universidade. Jardim botanico. Boletim annual da Sociedade Broteriana. II—IV. Coimbra 1884—87. 4^o.

Schweiz.

18. Lausanne. Société Vandoise des Sciences naturelles. T. II—XXIII. (incompl. T. II, III, V, XI). Lausanne 1849—88. 8^o. (N. B. Der Tauschverkehr wurde nach fast 40jähriger Unterbrechung erneuert.)

Nord-Amerika.

19. Granville. Denison scientific Association. Memoirs. Vol. I. Nr. 1. Granville 1887. 4^o.
20. Mexico. Museo nacional. Anales. T. I, 1—4. II, III. Mexico 1880—85. 4^o.
21. — Sociedad de geografia y estadística de la republica Mexicana. Boletín. Epoca III. T. VI. Nr. 7—9. Mexico 1887. 8^o.
22. Minneapolis. Minnesota Academy of natural sciences. Bulletins. Vol. II. 1880—82. Minneapolis. 8^o.
23. New York & Philadelphia. Redaction des Journal of comparative medicine and surgery ed. by Conklin and Huidkoper. Vol. IX. Nr. 2. 1888. 8^o.
24. Sacramento. University of California. Publications of the Lick Observatory. Vol. I. 1887. Sacramento 1887. 4^o.
25. Washington. Bureau of Education. Circulars of information. 1887. Nr. 1—3. Washington 1887. 8^o.

Australien.

26. Melbourne. Public library. Museums- and National-Gallery of Victoria. Prodrromus of the zoology of Victoria. Decade I—XV. 1878—87. Melbourne. 4^o. — Müller. Iconography of Australian species of Acacia and cognati genera. Decade I—VIII. Melbourne 1887. 4^o.
27. Sydney. Department of Mines. New South Wales. Annual Report 1886. Sydney 1887. Fol.

Die Zahl der mit der Akademie ihre Schriften austauschenden Gesellschaften ist dadurch von 398 auf 425 gewachsen.

Ausserdem abonmirte die Akademie auf zwei weitere Zeitschriften, nämlich

Deutsche medicinische Wochenschrift, hrsg. von S. Guttman. Jg. XIII. Leipzig und Berlin 1887. 4^o.

Repertorium der Physik, hrsg. von F. Exner. Bd. XXIII. München und Leipzig 1887. 8^o. Von letzterer Zeitschrift wurden zugleich alle früher erschienenen Bände angekauft, so dass die Bibliothek die ganze vollständige Reihe besitzt.

Neben diesem Bestreben, neue Zeit- und Gesellschaftsschriften für die Bibliothek zu gewinnen, wurde die Ergänzung der bereits vorhandenen nicht vergessen. Zunächst seien dankbar die vier Vereine genannt, welche ältere von ihnen veröffentlichte Schriften der Akademie nachlieferten.

Frankreich.

1. Paris. Société de botanique de France. Bulletin. T. XII, XIII, XVI—XIX, XXII—XXV. Paris 1865—78. 8°.

Niederlande.

2. Rotterdam. Bataafsche Genootschap der proef-onderindelyke Wijsbegeerte (Société Batave de philosophie expérimentale). Programma 1772—87, 1789, 1791—94, 1796, 1798—1809, 1812, 23, 25, 26, 28, 34, 37, 40, 43, 46, 48, 50, 52, 54, 58, 63, 65, 67, 69. 4°. — Programme 1872, 74, 76, 80, 82, 84, 86. 8°.

Schweden und Norwegen.

3. Upsala. Societas regia literarum et scientiarum. Acta literaria et scientiarum Sueciae. Vol. IV. cont. Annos 1735—39. (An. 1735 feblt.) Upsaliae 1742. 8°.

Asien.

4. Batavia. Magnetical and meteorological Observatory. Observations. Vol. IV. Batavia 1879. Fol.

Ferner wurden zu demselben Zwecke wieder eine Anzahl meist antiquarischer Ankäufe gemacht und auf diesem Wege erworben:

Deutschland.

1. Berlin. Gesellschaft für Erdkunde. Monatsberichte über die Verhandlungen. Jg. V—XIV = N. F. Bd. I—X. Berlin 1844—53. 8°.
2. — Geologische Landesanstalt, Kgl. Preuss., Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Nebst Erläuterungen. Lief. 1—8, 10—15, 17. Berlin. Fol. u. 8°.
3. — Jahrbücher, Landwirthschaftliche, hrsg. von H. Thiel. Bd. III. (1874.) Suppl. und Bd. XI. (1882.) Suppl. 1. Berlin 1874, 82. 8°.
4. — Versuchs-Stationen, Die landwirthschaftlichen, hrsg. von F. Nobbe. Bd. XIX. (1876.) Bd. XXII. (1877.) Register zu Bd. I—XX. Berlin 1876—78. 8°.
5. — Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. XX, XXI, XXIII. Berlin 1868—71. 8°.
6. Nürnberg. Germanisches Museum. Katalog der im — befindlichen 1) Bautheile und Baumaterialien; 2) Gewebe und Stickereien, Nadelarbeiten und Spitzen; 3) Kirchliche Einrichtungsgegenstände und Geräthschaften. Nürnberg 1868, 69, 71. 4°.
7. — Journal für Chemie und Physik, hrsg. von J. S. C. Schweigger. Bd. XIII—XX. Nürnberg 1815—18. Bd. XXXI—XLII = Jahrbuch Bd. I—XII. Nürnberg 1821—23. Halle 1824. 8°.
8. Putbus. Entomologische Nachrichten, hrsg. von F. Katter. Jg. V. 1879. Nr. 6, 14. Jg. VIII. 1881. Nr. 8—18, 20—24. Jg. VIII. 1882. compl. Jg. IX. 1883. Nr. 10, 13, 14. Titel und Index. Putbus 1879—83. 8°.
9. Regensburg. Flora oder botanische Zeitung, hrsg. von der Kgl. botanischen Gesellschaft. Jg. V. Bd. 1. Jg. VII, VIII, XI, XII, XIV. Regensburg 1822—31. 8°.
10. Weimar. Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde von Ludw. Friedr. v. Froriep. Bd. XXXIX—XLVII. Weimar 1834—36. III. Reihe von M. J. Schleiden u. Rob. Froriep. Bd. II. Weimar 1847. Frorieps Notizen u. s. w. von Rob. Froriep. Jg. 1856 (Bd. I—IV). 1857 (Bd. 1—IV). Jena 1856, 57. 4°.

Frankreich.

11. Montpellier. Académie des Sciences et Lettres. Mémoires. Section des Lettres. T. I—IV, 1. 1847—64. 4°. Section des Sciences. T. I—IV. 1851—60. 4°. Section de Médecine. T. I. II. 1853—57. 4°. — Extrait des Procès-Verbaux des séances. Années 1847—53/54. Paris et Moutpellier 1847—54. 8°.
12. Paris. Société entomologique de France. Annales. Tables générales. 1832—60. Paris 1868. 8°. — 1861—80. Paris 1885. 8°.

Grossbritannien und Irland.

13. London. Royal Society. Philosophical Transactions for 1808, 1816—22. London. 4°.

Oesterreich-Ungaru.

14. Prag. Kgl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften. Abhandlungen v. J. 1881 u. 1882. VI. Folge. Bd. XI. Prag 1882. 4°. — Sitzungsberichte. Jg. 1881. Prag 1882. 8°.

Russland.

15. Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität. Sitzungsberichte. Bd. I—VI, 1. Dorpat 1861—82. 8°.
 16. Riga. Naturforschender Verein. Korrespondenzblatt. Jg. I—VIII. Riga 1846—55. 8°.

Schweiz.

17. Bern. Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Naturwissenschaftlicher Anzeiger, hrsg. von Fr. Meissner. Jg. I—V. (1817—23.) Bern 1818—23. 4°. — Annalen, hrsg. von Fr. Meissner. Bd. I. II. Bern 1824. 8°.
 18. Genf. Archives des Sciences physiques et naturelles. Tables générales 1846—78. Genève 1886. 8°.

Endlich wurden einige kleinere Defecte in Katters entomologischen Nachrichten und Frorieps Notizen abschriftlich ergänzt.

Durch diese mannigfachen Bemühungen ist es gelungen, zahlreiche Werke wesentlich vollständiger zu machen und einige ganz zu complettiren.

Die Letzteren sind:

Deutschland.

1. Frorieps Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. I. Reihe. Bd. I—L. II. Reihe. Bd. I—XL. III. Reihe. Bd. I—XI. Weimar 1822—49. 4°.
 2. Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, hrsg. von der Kgl. Preussischen geologischen Landesanstalt. Nebst Erläuterungen. Soweit erschienen. Berlin 1870 ff. Fol. u. 8°.
 3. Berlin. Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. 1—39 I, II. Berlin 1849—87. 8°.

Frankreich.

4. Montpellier. Académie des Sciences et Lettres. Extraits des Procès-Verbaux des séances. Années 1847—53/54. Paris et Montpellier 1847—54. 8°. — Mémoires. Section des Lettres. T. I—VII. Montpellier 1847—86. 4°. Section des Sciences. T. I—X. Montpellier 1851—84. 4°. Section de Médecine. T. I—VI. 1. Montpellier 1853—86. 4°.

Russland.

5. Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität. Sitzungsberichte. Bd. I—VIII, 1. Dorpat 1861—87. 8°.
 6. Riga. Naturforschender Verein. Korrespondenzblatt. Jg. I—XXX. Riga 1846—87. 8°.

Asien.

7. Observations made at the magnetical and meteorological Observatory of Batavia. Publ. by order of the government of Netherlands India. Vol. I—VII. Batavia 1871—86. Fol.

(Schluss folgt.)

Wilhelm v. Beetz.

Von F. Kohlrausch.

(Schluss.)

Das wissenschaftliche Leben eines Physikers einem grösseren Leserkreise durchsichtig und anziehend zu schildern, wird im Allgemeinen nicht leicht sein. An der Physik selbst freilich hat die Welt ein ausgesprochenes Interesse. Die Verdienste, welche unsere Wissenschaft sich um die modernen Fortschritte menschlicher Cultur erworben hat, geben ihr, fast mehr noch, als die in ihr selbst enthaltene Bereicherung menschlichen Wissens, die Stellung einer populären Wissenschaft. In beiden Richtungen werden wir aus unserer Zeit kein Geistesgebiet nennen können, welches der Physik an Erfolgen überlegen wäre. Die Maschinen in ihren unzähligen Formen, die optischen Instrumente von der Brille bis zum Mikroskop und der photographischen Kammer, der das Verkehrswesen umgestaltende elektrische Telegraph und die unsere Schifffahrt beherrschende erdmagnetische Karte, die Galvanoplastik, deren Erfolge wir nicht weniger im Haushalte wie im Kunstgewerbe bewundern, die Elektrotherapie mit ihren merkwürdigen Erfolgen und Hoffnungen für Heilende und Heilbedürftige, da wo alle anderen Mittel versagen, das grosse Gebiet der Witterungskunde, sie alle haben doch mindestens ihren Ursprung, grossentheils aber auch einen guten Theil ihres Ausbaues in der Physik gefunden. Noch jetzt gehören die neuesten, die Welt aufregenden Erfindungen des Telephons, der

elektrischen Maschinen, des elektrischen Lichtes mehr oder weniger unserer Wissenschaft an. Wie tief greift ferner das ausgedehnte Gebiet der Messungen, das eigentliche Monopol der Physik, in Technik und Handel, ja in das ganze Leben ein. Einer der denkwürdigsten Schritte unseres Jahrhunderts, die internationale Maasseinigung, ist wesentlich von der Physik angeregt und ihr dann auch in der Durchführung übertragen worden. Unzählbar sind die Anwendungen der Dichtigkeitsmessungen, der optischen Methoden, noch mehr der Temperaturbestimmungen auf fast allen Gebieten des Lebens. Keine der übrigen Naturwissenschaften kann sich endlich dem Einflusse der Physik entziehen. Die Chemie findet ihre theoretischen Grundlagen in physikalischen Gesetzen, aus denen sie die Grösse ihrer Atome und Moleküle ableitet; dem Mineralogen ist die mechanische und optische Krystallographie unentbehrlich. Strenge Wissenschaften kann man die Lehren vom thierischen und vom pflanzlichen Organismus nur da nennen, wo es jenen gelungen ist, die Functionen des Lebens auf physikalische Gesetze zurückzuführen; die Kenntniss der Gesichts- und Gehörorgane, ja der wissenschaftliche Aufbau einer psychologischen Ton- und Farbenlehre haben von der Physik ihre Hauptanregung erhalten. Und die älteste Naturwissenschaft, die Astronomie, empfing im Anfangsstadium der Physik von der letzteren erst ihre verbesserten Hülfsmittel, die optischen Instrumente und ihr theoretisches Fundament, die Gravitationslehre; ein neues, früher für unzugänglich gehaltenes Gebiet der Forschung hat unser Zeitalter der Astronomie in der Spectralanalyse erschlossen. Den mathematischen Wissenschaften endlich liefert die Physik den grösseren Theil ihrer Probleme.

So erklärt sich die allgemeine Theilnahme an unserer Wissenschaft, so ist die Physik zweifellos jetzt auch als Lehrstoff in einen Platz ersten Ranges eingerückt, und so möchte man zunächst glauben, dass auch die wissenschaftliche Arbeit eines Mannes, der sein Leben mit Erfolg der Förderung physikalischer Kenntnisse gewidmet hat, eine allgemeine Theilnahme finden und einen dankbaren Stoff der Darstellung bieten müsste.

Aber stärker wohl noch als auf anderen Gebieten empfinden wir bei diesem Versuche den Gegensatz zwischen einem allgemeineren Interesse und der Verfolgung der feineren Fäden, mit denen wir uns in das Innere eines Wissensgebietes hineinfluden. Die Mittel und die Methoden physikalischer Forschung sind ein auch dem gebildeten Publicum fast durchweg fremdes Gebiet. Einen wirklichen Einblick in diese Arbeiten, in die Schwierigkeiten, die Verdienste, die der Einzelne sich um die Förderung seiner Wissenschaft erworben hat, wird nur derjenige besitzen, der sich selbst in ähnlicher Arbeit versuchte.

Was Beetz' litterarische Arbeiten allgemeinerer Richtung betrifft, so haben wir seine Verdienste um den deutschen Jahresbericht der Physik bereits im Zusammenhange mit der Gründung der physikalischen Gesellschaft hervorgehoben. In allgemein verständlicher Darstellung sind die vielfach benutzten „Grundzüge der Electricitätslehre“ geschrieben, im Jahre 1878 aus Vorlesungen vor den Mitgliedern des ärztlichen Vereins in München entstanden. Ein kleines Büchlein „Leitfaden der Physik“ bietet eine, nach ihrer Anordnung musterhafte, gedrängte Darstellung unserer Wissenschaft. In acht Auflagen erschienen, hat dasselbe nicht nur Beetz' eigenen Schülern, sondern weiteren Kreisen als Grundlage des Studiums gedient.

Der „Antheil der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften an der Entwicklung der Electricitätslehre“ bildete den Gegenstand einer im Jahre 1873 in der Akademie gehaltenen Rede.

Allgemeinen Anklang haben ferner die vielfachen verdienstlichen Publicationen über neue physikalische Instrumente gefunden. So wie Beetz in der Vorlesung eine besondere Sorgfalt in der Vorbereitung der Versuche mit einer eleganten Art ihrer Ausführung verband, so bewies er auch ein erfolgreiches Geschick für die Neuconstruction von Demonstrationsapparaten, deren der zahlreiche Zuhörerkerkreis in einem grossen Hörsale bedarf. Seine mechanischen Modelle, wie die Mariotte'sche Röhre, die schiefe Ebene, dann das Chronoskop für die Messung kleiner Zeiträume, das Modell für die Accommodationsthätigkeit des Auges, der Apparat für die Demonstration der Geschossabweichung, die molekularmagnetischen Modelle, das Bifilar-Elektroskop, das Vorlesungsgalvanometer, haben sich auch in anderen Hörsälen Eingang verschafft. Sein Vorlesungsthermometer ist wohl das einzige Instrument, mit welchem man einfach einem grossen Zuhörerkerkreise Temperaturmessungen vorführen kann.

Die eigentlich wissenschaftlichen Forschungen von Beetz, grösstentheils in den Sitzungsberichten der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er siebzehn Jahre hindurch gewesen ist, und in den von Poggendorff zu ihrer grossen Bedeutung gebrachten, von G. Wiedemann fortgeführten Annalen der Physik niedergelegt, schliessen sich vorzugsweise an die rapide Entwicklung der Electricitätslehre, insbesondere des Galvanismus, an, die den Zeitgenossen zur Mitarbeit mächtig anregen musste. An vielen Punkten der Entwicklungsgeschichte dieser modernsten Wissenschaft hat Beetz thätig und erfolgreich eingegriffen.

Seine ersten Arbeiten betrafen den Abschnitt, welcher dem früheren Chemiker am nächsten lag, nämlich die an der Schwelle unseres Jahrhunderts entdeckte elektro-chemische Zersetzung, die ihn nach verschiedenen Seiten beschäftigte.

Es war vor Allem eine verwickelte Frage, zu deren Klärung die Beetz'schen Arbeiten kräftig geholfen haben. Die berühmten, von Ohm entdeckten Gesetze, welche den Einfluss der Stromerreger und der Stromwege auf die Stärke des elektrischen Stromes zuerst scharf sonderten und damit das Fundament des Galvanismus gaben, schienen eine Ausnahme zu erleiden bei dem Uebergange der Elektrizität von Metallen in Flüssigkeiten. Diese Anomalieen hatten eine Fülle von Litteratur hervorgerufen, in welcher man nach den Ursachen forschte. Es wurden besondere Eigenschaften einer solchen Uebergangsstelle des Stromes — „Elektrode“ — aufgestellt; man sprach von einer besonderen Zersetzungs-kraft, von Gegenströmen, von Uebergangswiderständen, ohne diese Begriffe immer klar zu definiren. Beetz vertrat von vornherein die Auffassung, welche er durch mehrere Reihen interessanter Erfahrungsthat-sachen erhärtete, dass allerdings bei dem Uebergange der Elektrizität in die zersetz-bare Flüssigkeit Kraft verbraucht wird, dass den Ohm'schen Gesetzen gegenüber aber kein Ausnahmefall vorliegt, sondern dass auch diese Erscheinungen bei richtiger Auffassung sich jenen Gesetzen unterordnen. In der Sprache der Wissenschaft ausgedrückt heisst dies, Beetz hat wesentlich zur Klarstellung des wichtigen Begriffes „elektrische Polarisation“ beigetragen.

Nahe verwandt diesen Untersuchungen sind seine Arbeiten über den eigenthümlichen Zustand der „Passivität“, welchen das Eisen in Berührung mit starker Salpetersäure annimmt, und in welchem es in mehrfacher Beziehung den edlen Metallen ähnlich wird, dann die Prüfung der elektrischen Stromvertheilung mittelst der Nobili'schen Farbenringe, auch die Versuche über die Gesetze der Leitung in capillaren Flüssigkeits-säulen, endlich über die Frage, ob die mechanische Bewegung einer Flüssigkeit einen elektrischen Strom veranlassen kann. Alle diese Experimentaluntersuchungen haben die Vorstellungen über die Elektrizitäts-leitung vereinfachen geholfen.

Zum ersten Male ist ferner von Beetz eine vollständige Untersuchung über das Leitungsvermögen eines in Wasser gelösten Körpers, nämlich des Zinkvitriols, richtig durchgeführt worden. Auch für die mit eigenthümlichen Schwierigkeiten ausgestattete Bestimmung des Leitungswiderstandes galvanischer Säulen war eine von Beetz ausgebildete und instrumentell ausgestattete Methode eine Zeit lang die vollkommenste.

Von seinen weiteren Arbeiten auf elektro-chemischem Gebiete muss noch aus der letzten Zeit die Beschäftigung mit der Construction von Normalelementen für die Messung elektromotorischer Kräfte genannt werden, die schliesslich zu der sehr nützlichen Erfindung einer „trockenen“, jederzeit zum Gebrauch bereitstehenden Säule geführt hat.

Eine Frage anderer Art von allgemeinerem Interesse, die Beetz in mehreren originellen Versuchsreihen behandelte, betrifft das innere Wesen eines Magnets. Man hatte sich hierüber ursprünglich im Anschluss an die elektrischen Theorien eine Vorstellung gebildet, welche zwei „magnetische Fluida“ unterstellte, den Nord- und den Südmagnetismus. Diese „Flüssigkeiten“ sollten sich im Eisen bewegen und durch ihre Gruppierung die magnetischen Eigenschaften bewirken. Schon Ampère hatte aber im Anschluss an seine berühmte Entdeckung der zwischen elektrischen Strömen stattfindenden „elektro-dynamischen“ Kräfte entwickelt, dass diese Annahme magnetischer Fluida umöthig sei, dass man vielmehr den Magnetismus gänzlich auf elektrische Ströme, welche in den Eisenmolekülen vorhanden seien, zurückführen kann. Wilhelm Weber bildete die Theorie weiter aus und zeigte, dass man am einfachsten zu einer Theorie des Magnetismus gelangt, wenn man diese Molekularströme in jedem, auch dem unmagnetischen Stück Eisen, als stets vorhanden und die Magnetisirung als eine Drehung der Ströme mit den Molekülen annimmt. Sichtbar machen kann man nun diese Ströme durch keine Mittel. Es kam also darauf an, einen anderen Beweis für die Hypothese zu finden.

Beetz hat die Frage in sinnreicher Weise behandelt. Ist die Annahme der drehbaren Ströme richtig, so folgt, dass eine obere Grenze für die Stärke eines jeden Magnets existiren muss, welche erreicht ist, wenn alle diese Molekularströme gleich gerichtet sind. Eine günstigere Stellung als diese lässt sich offenbar auch durch die stärksten magnetisirenden Kräfte nicht erzielen. Ein fertiges Stück Eisen oder Stahl, auch wenn es mit den stärksten Mitteln behandelt wird, kommt aber wegen innerer Hemmnisse nicht in diesen Maximalzustand. Könnte man aber, so schloss Beetz, die Magnetisirung schon während der Entstehung eines Eisenstäbchens vornehmen, so würden die Moleküle sich in den möglichst günstigen Stellungen zusammenfügen. Ein solches Mittel der allmählichen Gruppierung von Eisentheilen lieferte nun ein elektrischer Strom, der eine geeignete Lösung eines Eisensalzes durchfloss und das Metall in einem kräftigen magnetischen Felde auf

einem feinen Drahte niederschlug. Der ursprüngliche Magnetismus dieses Stäbchens konnte, der Theorie, welche bestätigt werden sollte, entsprechend, in der That hinterher nicht weiter verstärkt werden.

Auch über die Zeit, welche der Magnetismus zur Entstehung und zum Verschwinden beansprucht, hat Beetz schon in früherer Zeit Versuche nach einem originellen Verfahren ausgeführt.

Es sind mehr als fünfzig Aufsätze wissenschaftlichen Inhaltes, die Beetz veröffentlicht hat. Wir nennen von ihrem Inhalte noch die Untersuchungen über Thermosäulen, über die mechanischen und elektrischen Eigenschaften der Kohle, über den Einfluss von Stimmgabelbewegungen auf deren Tonhöhe, über die Farbe des Wassers, zu welcher ihn sein Lieblingsaufenthalt am Tegernsee veranlasste.

Eine der letzten Veröffentlichungen, die seinen Namen und zum Danke für seine Wirksamkeit sein Bild an der Spitze trägt, ist der inhaltreiche Bericht über die Münchener Electricitäts-Ausstellung und über die damit verbundenen elektrotechnischen Versuche. Zum ersten Male wird hier eine systematische Prüfung der neueren Mittel für die Hervorbringung elektrischer Ströme und elektrischen Lichtes und der Beschaffenheit der für die Leitung der Ströme bestimmten Materialien gegeben. Eine stattliche Zahl von Kräften ersten Ranges hat an den Arbeiten Theil genommen. Die eingehende Untersuchung des Leitungsmaterials geschah unter Beetz' persönlicher Führung.

So wie die Forschungen dem Namen Beetz eine bleibende Stätte in der Entwicklungsgeschichte der Physik sichern, so werden ihm die Tausende, denen er Lehrer war, eine anhängliche Erinnerung bewahren. Er war ein geborener Lehrer und nahm es ernst mit diesem Amt. Seine Vorlesungen boten ein Muster von abgerundeter und schlagender Sprachweise und einer ungemein sauberen Art des Experimentirens. Physikalische praktische Uebungen, dieses einzige Mittel zur Verbreitung wirklicher physikalischer Kenntnisse, hat er als einer der Ersten eingerichtet, sobald seine Stellung an der technischen Hochschule in München ihm in den Besitz der erforderlichen Hilfsmittel setzte. Die Anzahl der Praktikanten seines Laboratoriums dürfte die eines jeden Anderen übertreffen. Dabei bewältigte er die aus der fast übergrossen Frequenz entspringenden Schwierigkeiten durch eine umsichtige Organisation der Arbeiten und durch einen geradezu muster-gültigen Anspruch auf Ordnung, den er von seiner eigenen Person in unerbittlicher Weise auf das Laboratorium übertrug. Der Lehrer hat ja nicht nur Fachkenntnisse zu verbreiten, er soll, vorzüglich bei Schülern, die selbst das Lehramt übernehmen wollen, auch auf die Lebensführung wirken. Das Beetz'sche Laboratorium wird bei Vielen gute Früchte getragen haben. Obwohl für die Uebungen alle Räume, auch die reich ausgestatteten Sammlungssäle, in Anspruch genommen werden mussten, so herrschte in dem ganzen Institute stets eine Ordnung, ja eine Eleganz, als ob dasselbe nur zum Empfange der, allerdings von nah und fern zahlreich eintreffenden Besucher bestimmt wäre.

Seinen Schülern war Beetz auch in ihrem späteren Leben ein theilnehmender Berather und Freund, durch seinen schnell auffassenden Blick und die diesem entsprechende Entschlussfähigkeit von besonderem Werthe. Dieselben Eigenschaften, verbunden mit der regen Theilnahme, die Beetz den näher und ferner liegenden Verhältnissen entgegenbrachte, mit seiner unermüdlichen raschen Arbeit, der Schlagfertigkeit in der Discussion, der Bereitwilligkeit in der Anerkennung fremder Verdienste, mit der Zuverlässigkeit des ganzen Charakters, sicherten ihm seine hervorragende Stellung unter Collegen und in den öffentlichen Verhältnissen.

Das Andenken an Wilhelm Beetz wird in seiner Wissenschaft und seinen Schülern, in den Freunden und im Vaterlande fortleben.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1888.)

Günther, Sigmund: Johannes Keppler und der tellurisch-kosmische Magnetismus. Wien und Ohmütz 1888. 8^o.

Greff, Richard: Studien über Protozoen. I. Land-Rhizopoden. II. Land-Infusorien. III. Süßwasser-Rhizopoden. Sep.-Abz.

Landois, L: Lehrbuch der Physiologie des Menschen einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie, mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin. 4. Abth. Wien u. Leipzig 1889. 8^o.

Leop. XXIV.

Neovius, E. R.: Bestimmung zweier speciellen periodischen Minimalflächen, auf welchen unendlich viele gerade Linien und unendlich viele ebene geodätische Linien liegen. Helsingfors 1883. 8^o. — Anwendung der Theorie der elliptischen Functionen auf eine die Krümmungslinien eines Ellipsoids betreffende Aufgabe. Helsingfors 1885. 4^o. — Darstellung einiger von isothermischen Curven gebildeten Curvenschaaren. Helsingfors 1887. 4^o. — Ueber Minimalflächenstücke, deren Begrenzung von drei geradlinigen Theilen gebildet wird. Helsingfors 1888. 4^o. — Untersuchung einiger Singularitäten, welche im Innern und auf der

Begrenzung von Minimalflächenstücken auftreten können, deren Begrenzung von geradlinigen Strecken gebildet wird. Helsingfors 1888. 4^o. — Ueber einige durch rationale Functionen vermittelte conforme Abbildungen. Helsingfors 1888. 4^o.

Curtze, M.: Ueber einen De La Hire zugeschriebenen Lehrsatz. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Ueber die ältesten menschlichen Werkzeuge und Waffen im nördlichen Europa unter besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Deutschlands. Sep.-Abz. — Urgeschichtliche Notizen aus Hannover. Sep.-Abz.

Kreitner, Gustav Ritter von: Die chinesische Provinz Kansu. Sep.-Abz.

Hann, J.: Der tägliche und jährliche Gang der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung auf der Insel Lesina. Sep.-Abz.

Lang, Carl: Ueber Wärmeleitung einiger Baumaterialien. Sep.-Abz. — Erläuterungen zu dem Wetterberichte der k. k. meteorologischen Centralstation, sowie kurze Anleitung zur praktischen Verwerthung desselben. Sep.-Abz. — Barometer und Wetterkarten. Sep.-Abz. — Erläuterung zu „Wetterkarte und Wetterbericht“ der königl. bayer. meteorologischen Centralstation. München 1882. 8^o. — Das Klima von München nach sieben- und sechzigjährigen Beobachtungen. Sep.-Abz. — Baron Wüllerstorff-Urbair ꝛ. Sep.-Abz. — Die Wetterprognose. Sep.-Abz. — Meteorologische Beobachtungen auf dem Wendelstein. Sep.-Abz. — Gewitterstudien in Italien. Sep.-Abz. — Vergleichung von Regenschirmen, angestellt zu Straubing durch den k. Reallehrer Herrn J. Bauer. Sep.-Abz. — Ueber mittlere Windgeschwindigkeit in Bayern mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse Münchens. Sep.-Abz. — Eine klimatologische Studie über die Eiszeit. Sep.-Abz. — Ueber den hundertjährigen Kalender und sonstigen meteorologischen Aberglauben. Sep.-Abz. — Der säculare Verlauf der Witterung als Ursache der Gletscherschwankungen in den Alpen. Sep.-Abz. — Locale oder allgemeine Witterungsvoraussage? Sep.-Abz. — Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg und Baden während des Jahres 1886, 1887. Sep.-Abz. — Säculare Schwankungen der Blitzgefahr in Bayern. Sep.-Abz. — Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland. (Vorläufige Mittheilung.) Sep.-Abz. — Der Schnee ein Zerstörer von Kunstwerken in den Städten. 1887. 8^o. — Bedeutung und praktische Verwerthung der Wetterberichte. Sep.-Abz. — Die Vorausbestimmung des Nachtfrostes. Sep.-Abz. — Beobachtung der Schneebedeckung. Sep.-Abz. — Ueber mittlere Windgeschwindigkeit in Bayern mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse Münchens. Sep.-Abz. — Typischer Gang der Registririnstrumente während eines Gewitters. Von Dr. C. Ferrari in Rom. (Uebersetzung.) — Neuere Versuche über das hygroskopische Verhalten von Baumaterialien bei Temperaturen über und unter 0^o. Sep.-Abz.

Ornithologischer Centralverein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Bericht über das Vereinsjahr 1883/84. 8^o.

Hartig, Robert und Weber, Rudolf: Das Holz der Rothbuche in anatomisch-physiologischer, chemischer und forstlicher Richtung. Berlin 1888. 8^o.

Doutrelepont: Zwei Fälle von Resection des Hüftgelenks. Sep.-Abz. — Ueber die Amputatio mammae bei Carcinomen. Sep.-Abz. — Ovariectomie bei einer Bluterin — Heilung — Blutung der Operationsnarbe 4 Wochen nachher. Sep.-Abz. — Ueber einen Fall von acuter multipler Hautgangrän. Sep.-Abz. — Zur Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Calomelöl und Oleum cinereum. Sep.-Abz. — Ueber die Bacillen bei Syphilis. Sep.-Abz. — Syphilis und Carcinom. Sep.-Abz. — Lupus und Hauttuberculose. Sep.-Abz. — Zur Therapie des Rhinoskleroms. Sep.-Abz. — Streptokokken und Bacillen bei hereditärer Syphilis. Sep.-Abz. — Zur Therapie des Lupus. Sep.-Abz. — Tuberkelbacillen im Lupus. Sep.-Abz. — Fall von parasitärer Sycosis. Sep.-Abz. — Die Aetiologie des Lupus vulgaris. Sep.-Abz. — Ueber Nervendehnung. Sep.-Abz. — Versuche über die Uebertragung der Carcinome von Thier auf Thier. Sep.-Abz. — Drei Fälle von Hüftgelenkluxation. Sep.-Abz. — Ueber Herniotomie ohne Eröffnung des Bruchsackes. Sep.-Abz. — Beitrag zu den Schussverletzungen des Gehirns. Sep.-Abz. — Zur Regeneration der Knochen nach subperiostaler Gelenkressection. Sep.-Abz. — Ueber Gallertkrebs der Brustdrüse. Sep.-Abz. — Ueber Aspiration bei eingeklemmten Brüchen. Sep.-Abz. — Id. und Schütz, Jos.: Ueber Bacillen bei Syphilis. Sep.-Abz.

Jannasch, Paul: Gesammelte chemische Forschungen. Band I. Göttingen 1888. 8^o. — Id. und Meyer, Victor: Ueber die Bestimmung des Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgehaltes organischer Substanzen durch ein und dieselbe Verbrennung. Göttingen 1887. 8^o.

Vogel, Johann Heinrich: Ueber die chemische Zusammensetzung des Vesuvians. Göttingen 1887. 8^o. (Geschenk des Herrn Professors Jannasch in Göttingen. M. A. N.)

Williams, John Francis: Ueber den Monte Amiata in Toscana und seine Gesteine. Stuttgart 1887. 8^o. (Geschenk von Demselben.)

Lang, Heinr. Otto: Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine des Christiania-Silurbeckens. Christiania 1886. 8^o. (Geschenk von Demselben.)

Möller, Eduard: Petrographische Untersuchung einiger Gesteine der Rhön. Stuttgart 1887. 8^o. (Geschenk von Demselben.)

Hess, Adolph Edmund: Ueber den Ausfluss der Luft aus engen Oeffnungen. Marburg 1866. 8^o. — Ueber symmetrische Functionen von Simultanwurzeln. Sep.-Abz. — Ueber die Darstellung der einförmigen symmetrischen Functionen der Simultanwurzeln zweier algebraischer Gleichungen. Sep.-Abz. — Zur Theorie der Vertauschung der unabhängigen Variablen. Sep.-Abz. — Ueber die möglichen Arten und Varietäten einiger Archimedischen Körper. Sep.-Abz. — Ueber gleichseitige und gleichkantige Polygone. Sep.-Abz. — Ueber zwei Erweiterungen des Begriffs der regelmässigen Körper. Sep.-Abz. — Ueber die zugleich

gleicheckigen und gleichflächigen Polyeder. Cassel 1876. 8^o. — Ueber einige merkwürdige, nicht convexe Polyeder. Sep.-Abz. — Ueber vier Archimedische Polyeder höherer Art. Cassel 1878. 8^o. — Ueber zwei concentrisch-regelmässige Anordnungen von Kepler-Poinsot'schen Polyedern. Sep.-Abz. — Ueber einige einfache Polyeder mit einseitiger Oberfläche. Sep.-Abz. — Ueber ein Problem der Katoptrik. Sep.-Abz. — Ueber Combinationsgestalten höherer Art. Sep.-Abz. — Ueber Vergleichung der Volumina verschiedener Gruppen von Polyedern, deren Oberfläche denselben Werth hat. Sep.-Abz. — Ueber Anwendungen und Erweiterungen des Steiner-Lindelöf'schen Satzes. Sep.-Abz. — Ueber Polyeder-Kaleidoscope. Sep.-Abz. — Einleitung in die Lehre von der Kugelhülfen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung auf die Theorie der gleichflächigen und der gleicheckigen Polyeder. Leipzig 1883. 8^o. — Recension von „Schlegel, Victor: Theorie der homogen zusammengesetzten Raumgebilde. Halle 1883. 4^o.“ Sep.-Abz. — Ueber die regulären Polytope höherer Art. Sep.-Abz. — Beiträge zur Theorie der mehrfach perspectiven Dreiecke und Tetraeder. Sep.-Abz. — Ueber die Zahl und Lage der Bilder eines Punktes bei drei eine Ecke bildenden Planspiegeln. Sep.-Abz.

Bauschinger, J.: Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule in München. XVII. Heft, enthaltend: Mittheilung XXI: Versuche über die Elasticität und Festigkeit von Treibriemen, Seilen und Ketten. München 1888. 4^o.

Helmert: Jahresbericht des Directors des Königl. Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1887 bis April 1888. (Als Manuscript gedruckt.) Berlin 1888. 8^o.

Kloos, J. H.: Ueber eine Umwandlung von Labrador in einen Albit und in ein zeolithisches Mineral. Sep.-Abz. — Die vulkanische Eruption und das Seebeben in der Sundastrasse im August 1883. Sep.-Abz. — Die ältesten Sedimente des nördlichen Schwarzwaldes und die in denselben eingelagerten Eruptivgesteine. Sep.-Abz.

Stossich, Michele: Prospetto della fauna del Mare Adriatico. Parte IV, V. Sep.-Abz. — Appendice al „I distomi dei pesci marini e d'acqua dolce“. Sep.-Abz.

Mann, L.: Der Feuerstoff. Sein Wesen, seine bewegende Kraft und seine Erscheinungen in der unorganischen und organischen Welt. Berlin 1888. 8^o.

Fredericq, Léon: Travaux du Laboratoire de Léon Fredericq. Tom. 1. 1885—86. Gand 1886. 8^o.

Kalkowsky, Ernst: Elemente der Lithologie. Heidelberg 1886. 8^o.

Henneberg, Lebrecht: Ueber solche Minimalflächen, welche eine vorgeschriebene ebene Curve zur geodätischen Linie haben. Zürich 1875. 8^o. — Lehrbuch der technischen Mechanik. 1. Theil. Statik der starren Systeme. Darmstadt 1886. 8^o. — Einleitung in die Hydrodynamik. Sep.-Abz. — Zur graphischen Zerlegung von Kräften, die an einem starren räumlichen Systeme angreifen. Sep.-Abz. — Zur Theorie

der gleitenden Reibung. Sep.-Abz. — Ueber das Princip der virtuellen Verrückungen und das Princip von d'Alembert. Sep.-Abz. — Eine Aufgabe der graphischen Statik. Sep.-Abz.

Weichselbaum, A.: Die senilen Veränderungen der Gelenke und deren Zusammenhang mit der Arthritis deformans. Sep.-Abz. — Die feineren Veränderungen des Gelenkknorpels bei fungöser Synovitis und Caries der Gelenkenden. Sep.-Abz. — Eine Beobachtung von Pneumomycosis aspergillina. Sep.-Abz. — Ueber Argyrie. Sep.-Abz. — Zu den Neubildungen der Hypophysis. Sep.-Abz. — Ueber Tuberculose der Nasenhöhle und deren Nebenhöhlen. Sep.-Abz. — Ueber das Vorkommen lymphatischen Gewebes in der normalen Harnblasenschleimhaut des Menschen. Sep.-Abz. — Diabetes mellitus bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, insbesondere der Rautengrube. Sep.-Abz. — Die phlegmonöse Entzündung der Nebenhöhlen der Nase. Sep.-Abz. — Das perforirende Geschwür der Nasenscheidewand. Sep.-Abz. — Ueber einige seltenere Complicationen des Typhus exanthematicus in anatomischer und ätiologischer Beziehung. Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über Inhalationstuberculose. Sep.-Abz. — Das Adenom der Niere. Sep.-Abz. — Ueber Tuberkelbacillen im Blute bei allgemeiner acuter Miliartuberculose. Sep.-Abz. — Ueber Tuberculose des Oesophagus. Sep.-Abz. — Zur Aetiologie der Rotzkrankheit der Menschen. Sep.-Abz. — Ueber Aetiologie und pathologische Anatomie der Infectionskrankheiten. Sep.-Abz. — Zur Aetiologie der acuten Endocarditis. Sep.-Abz. — Ueber Endocarditis pneumoniae. Sep.-Abz. — Der gegenwärtige Stand der Bakteriologie und ihre Beziehungen zur praktischen Medicin. Sep.-Abz. — Ueber eine von einer Otitis media suppurativa ausgehende und durch den Bacillus pneumoniae (Friedländer) bedingte Allgemeininfektion. Sep.-Abz. — Anatomische Untersuchung von drei geheilten Gelenkresectionen. Sep.-Abz.

Blix, Magnus: En ny myograf. Sep.-Abz. — Till belysning af frågan: huruvida värme omsättes till mekaniskt arbete vid muskelkontraktioner. Sep.-Abz. — En Lymfkardiograf. Sep.-Abz. — En sjelfregistrerande Perimeter. Sep.-Abz. — Experimentella bidrag till lösning af frågan om hudnervernas specifika energi. I—V. Sep.-Abz. — Ett enkelt förfaringssätt att bestämma muskelsinnetts skärpa. Sep.-Abz. — Ny automatisk strömbrytare för variabel rytm. Sep.-Abz. — Jakttagelser och reflexioner öfver foglarnes flygt. Sep.-Abz. — Förhållandet af nervens tvärsnitt till de elektriska retmedlen. Sep.-Abz. — Ett bidrag till kännedom om muskelns spänning och det mekaniska arbetet vid kontraktioner. Sep.-Abz. — Porla Hälso-brunn 1885. Sep.-Abz. — Om fysiologiens utveckling och närvarande ställning. Sep.-Abz. — Rapport från Porla Brunn- och Badanstalt för år 1886. Sep.-Abz. — Oftalmometriska Studier. 1. Upsala 1880. 8^o. — Experimentelle Beiträge zur Lösung der Frage über die specifische Energie der Hautnerven. I—V. Sep.-Abz. — Zur Beleuchtung der Frage, ob Wärme bei der Muskelcontraction sich in mechanische Arbeit umsetze. Sep.-Abz. — Beobachtungen und Bemerkungen über den Flug der Vögel. Sep.-Abz.

Stellwag von Carion, Carl: Die Körperverletzungen als Gegenstand gerichtärztlicher Begutachtung. Wien 1847 8°. — Die Accommodationsfehler des Auges. Sep.-Abz. — Zur Behandlung der Ophthalmobleorrhoe. Sep.-Abz. — Ein neues Verfahren gegen einwärts gekehrte Wimpern. Sep.-Abz. — Ueber die Behandlung des Bindehautschleimflusses bei Neugeborenen und Kindern. Sep.-Abz. — Der intraoculare Druck und die Innervationsverhältnisse der Iris. Wien 1868. 8°. — Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde. Wien 1882. 8°. — Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde. 5. Aufl. Wien 1882. 8°. — Neue Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde. Wien 1886. 8°.

Orth, Johannes: Cursus der normalen Histologie zur Einführung in den Gebrauch des Mikroskopes, sowie in das praktische Studium der Gewebelehre. 5. Aufl. Berlin 1888. 8°.

Bohr, Christian: Ueber die Respiration nach Injection von Pepton und Blutegelfinns und über die Bedeutung einzelner Organe für die Gerinnbarkeit des Blutes. Sep.-Abz.

Goldschmiedt, Guido: Ueber ein neues Dimethoxychinolin. Sep.-Abz. — Untersuchungen über Papaverin. (V., VI., VII., VIII., IX. Abhandlung.) Sep.-Abz. — Ueber das vermeintliche optische Drehungsvermögen des Papaverins. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Isochinolins. Sep.-Abz.

Weber, H. F.: Untersuchungen über die Strahlung fester Körper. Sep.-Abz.

Landauer, J.: Systematischer Gang der Löthrohr-Analyse. Wiesbaden 1877. 8°. — Analisi al Cammello. Introduzione alle ricerche chimiche qualitative per via secca. Traduzione autorizzata dal tedesco di Vincenzo Fino. Torino 1878. 8°. — Bericht über die in Berlin, Amsterdam, Rochdale, Manchester, Croydon, Leamington und Abingdon eingeführten Systeme der Städtereinigung. Braunschweig 1880. 8°. — Die Löthrohr-Analyse. Anleitung zu qualitativen chemischen Untersuchungen auf trockenem Wege. Mit freier Benutzung von William Elderhorst's Manual of qualitative blowpipe analysis. Berlin 1881. 8°. — Bericht über den Sechsten Internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Braunschweig 1888. 8°.

Braun, M.: Ueber den Harnleiter bei *Helix*. Sep.-Abz. — Ueber die Entwicklung des Harnleiters bei *Helix pomatia* L. Sep.-Abz.

Wahnschaffe, Felix: Zur Frage der Oberflächengestaltung im Gebiete der baltischen Seenplatte. Sep.-Abz. — Bemerkungen zu dem Funde eines Geschiebes mit *Pentamerus borealis* bei Havelberg. Sep.-Abz. — Id. und Salisbury, R. D.: Neue Beobachtungen über die Quartärbildungen der Magdeburger Börde. Sep.-Abz.

Auerbach, Felix: Untersuchungen über die Natur des Vocalklages. Berlin 1876. 8°. — Der Durchgang des galvanischen Stromes durch das Eisen. Leipzig 1878. 8°. — Die theoretische Hydrodynamik nach dem Gange ihrer Entwicklung in der neuesten Zeit. Braunschweig 1881. 8°. — Magnetische Untersuchungen.

I. Ueber den temporären Magnetismus. II. Ueber die magnetische Nachwirkung. Sep.-Abz. — Das Waltenhofensche Phänomen und die Entmagnetisirung von Eisenkörpern. Sep.-Abz. — Ueber Tonschwingungen fester Körper in Gegenwart von Flüssigkeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Theorie der dynamoelektrischen Maschine. Sep.-Abz. — Zur Klarstellung des Elasticitätsbegriffes. Sep.-Abz. — Dynamoelektrische Versuche. Sep.-Abz. — Ueber die Erregung des dynamoelektrischen Stromes. Sep.-Abz. — William Thomson's Patentlothmaschine. Sep.-Abz.

Gundelfinger, S.: Zur Theorie des simultanen Systems einer cubischen und einer biquadratischen binären Form. Stuttgart 1869. 4°. — Quadratische Transformationen des elliptischen Differentiales

$$\frac{\sum + c_1 x_2 dx_3}{c_1 \frac{df}{dx_1} + c_2 \frac{df}{dx_2} + c_3 \frac{df}{dx_3}}$$

unter der Voraussetzung $f(x_{xx}) = 0$. Sep.-Abz. — Ueber das simultane System zweier binären cubischen Formen. Sep.-Abz. — Zur Theorie des Kegelschnittbüschels. Sep.-Abz. — Zur Theorie der binären Formen. Sep.-Abz. — Ueber die Transformation von Differentialausdrücken mittelst elliptischer Coordinaten. Sep.-Abz. — Ueber Sechsecke im Raume. Sep.-Abz.

Feussner, Wilhelm: Ueber die Messung der Wärme durch die Veränderung des elektrischen Widerstandes mit der Temperatur. Marburg 1867. 8°. — Ueber den Malus-Dupin'schen Hauptsatz der geometrischen Optik. Marburg 1876. 8°. — Neuer Beweis der Unrichtigkeit der Emissionstheorie des Lichts. Marburg 1876. 8°. — Ueber die Integration unmittelbar integrierbarer Differentialausdrücke. Sep.-Abz. — Ueber die von Herrn Sekulić beschriebene Interferenzerscheinung. Sep.-Abz. — Ueber die Reflexionscurven auf gestreiften Oberflächen. Sep.-Abz. — Neuer Beweis der Unrichtigkeit der Emissionstheorie des Lichts. Sep.-Abz. — Ueber Scheitellinien auf Flächen. Sep.-Abz. — Ueber den Schwerpunkt bei gewissen Curven, Flächen und Körpern, speciell den Kettenlinien. Sep.-Abz. — Ueber die Theorie der Interferenzerscheinungen dünner Blättchen. Sep.-Abz. — Ueber die Newton'schen Ringe. Sep.-Abz. — Ueber die Interferenzerscheinungen dünner Blättchen mit besonderer Rücksicht auf die Theorie der Newton'schen Ringe. Sep.-Abz. — Ueber die Theorie der Interferenzerscheinungen dünner Blättchen. Sep.-Abz. — Bestimmung der Winkel und Brechungsexponenten von Prismen mit Fernrohr und Scala. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1888.)

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XX, XXI, XXIII. Berlin 1868, 1869, 1871. 8°.

Haeckel, Ernst: Monographie der Medusen. Zweiter Theil. Erste Hälfte: Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Reise. Zweite Hälfte: Der Organismus der Medusen. Mit einem Atlas von 32 Tafeln und mit 8 Holzschnitten. Jena 1881. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1888. Fortsetzung.)

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Table générale des Annales I—XXX et Catalogue des ouvrages périodiques de sa Bibliothèque — 26 Décembre 1887 — par A. Lameere. Bruxelles 1887. 8^o.

Société botanique de Lyon. Bulletin trimestriel. Année V. Nr. 3/4. Juillet—Décembre 1887. Lyon 1887. 8^o.

Imperial University of Japan in Tokio. The Calendar for the year 1887—88. (XXth—XXIth of Meiji.) Tōkyō 1888. 8^o.

Bericht über die zehnte Wanderversammlung des westpreuss. botanisch-zoologischen Vereins zu Riesenburg am 31. Mai 1886. 8^o.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. I. s. I. e. a. 4^o.

Physikalisch - medicinische Gesellschaft in Würzburg. Sitzungsberichte. Jg. 1887. Würzburg 1887. 8^o.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. VII. Hft. 1. Kiel 1888. 8^o. — Fuchs-Kappeln, E.: Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Pilzflora Ost-Schleswigs. p. 3—17. — Möbius, K.: Ein Fadenwurm aus einem Huhnerci *Heterakis inflexa* Rud. p. 19. — Buchenau, Franz: Kjökkenmødding oder Austernbank? Ein Beitrag zur Geognosie der Insel Sylt. p. 21—22. — Karsten, G.: Ueber die historische Karte der schlesw.-holst. Westküste von Generalmajor a. D. Dr. phil. F. Geerz. p. 23—25.

Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathem.-phys. Classe. 1887. I/II. Leipzig 1888. 8^o. (Fortsetzung folgt.)

Das Problem des Serapeums von Pozzuoli.

Von Professor Dr. D. Brauns, M. A. N. in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Es ward bereits oben angedeutet, dass Beweismittel dieser Art nicht ohne Weiteres zulässig sind und stets eine eingehende Discussion erheischen. Wir können täglich die Beobachtung machen, dass Bauten ihre Lage verändern, dass sie, wie man zu sagen pflegt, „sich setzen“. Sobald ihre Unterlage nicht vollkommen fest ist, sobald namentlich thonige Gesteinschichten, auf denen sie ruhen, durchfeuchtet werden, pflegt ein Niedergehen und Ausweichen dieser Schichten sammt den auf ihnen errichteten Gebäuden zu erfolgen. Die niedergesunkenen Bauten werden dann häufig restaurirt, sinken aufs Neue u. s. w. Gerade der Art sind nun aber die Befunde in der Bucht von Bajä. Ueberall, wo man ein Versinken von alten Gebäuden, Säulenstellungen, Kaimauern oder dergleichen unter das Meeresniveau wahrgenommen, handelt es sich um Oertlichkeiten, an welchen ein im

trockenen Zustande ziemlich festes, aber bei Anfeuchtung, also beim Besspülen durch die Meeresfluthen, vermöge seines Thongehaltes sehr wenig widerstandsfähiges Tuffgestein in Betracht kommt. Da, wo dies in der ganzen Gegend vorherrschende Gestein nicht auftritt, wo es z. B. von massigen Trachyten durchbrochen ist und nun auf solchem festen Gestein Bauten angebracht sind, würde man vergebens nach eingesunkenen und unter das Niveau des Meeres gerathenen Gebäuden oder sonstigen Constructionen suchen.¹⁾ Ganz besonders zeigt sich jenes Verhalten an den Kaimauern auf Nisida und bei Pozzuoli, deren Schiffsringe heutzutage — statt, wie dies zu erwarten, etwa 1 m über Wasser — eine gewisse Strecke unter dem Meeresniveau zu sehen sind. An ersterem Orte sind diese Ringe, an welche man die in dem Hafen eingelaufenen Schiffe befestigte, reichlich 3 m, an letzterem nahe an 2 m unter der jetzigen Meeresfläche befindlich. Auch bei Miseno liegen solche Ringe in einer Tiefe von etwa 1 m unter dem Meere. Da kein Grund vorliegt, die Errichtung der Kaimauern an einem dieser Küstenpunkte in eine erheblich frühere Zeit zu setzen, als an den andern, so würden sich ohnedies diese drei Vorkommnisse nur schlecht mit einander vereinigen lassen, wenn man sie (wie es der auf geologischem Gebiete durchgehends nukritische Beloch, Campanien, S. 124 will,) durch Niveauschwankungen der ganzen Küste zu erklären versucht; sie erscheinen indess nicht im Mindesten räthselhaft, wenn wir sie von einem „Setzen“ des Gemäuers, einem Einsinken desselben in den weichen Boden des Seestrandes herleiten. Nicht minder aber entbehren die Bohrmuschelzonen an zweien der Pfeiler des alten Molo von Pozzuoli, des sogenannten Ponte di Caligola, auf welche Babbage besonders grosses Gewicht legt, aller Bedeutung für unser Problem. Dieser Molo besteht (cf. Beloch, l. c. S. 132 f.) „aus einer Reihe von Pfeilern, die durch Bogen verbunden waren. . . . Noch ragen 13 Pfeiler über das Wasser in fast gerader Linie, von zwei anderen sieht man die Fundamente unter dem Meeresspiegel; sie stehen zwischen dem ersten und zweiten und dem achten und neunten der sichtbaren Pfeiler (vom Meere her gezählt).“ Die Dimensionen der Pfeiler sind nicht unbedeutend und namentlich sind die weiter ins Meer hinaus geschobenen breiter und stärker,

¹⁾ Es versteht sich übrigens wohl von selbst, dass auch nicht jedes mit seinen Fundamenten unter der Meeresoberfläche befindliche Bauwerk aus alter Zeit gesunken zu sein braucht; die Bauhatigkeit der Römer war ausserst vielseitig, und so konnten recht wohl Badeanlagen in der See oder dergleichen von ihnen herrühren. So viel mir bekannt, kommen jedoch derartige Fälle hier für unsere Auseinandersetzung nicht in Betracht.

als die nach dem Lande zu belegen. Die ersteren halten bis zu 15 m in beiden Dimensionen. Die Bogen, deren Spannweite bis zu etwa 12 m betrug, sind sämmtlich eingestürzt. Aber auch die einzelnen Pfeiler sind stark gesunken, da die beiderseits an ihnen befindlichen Schiffsringe sich — wie bemerkt — etwa 2 m unter der Oberfläche des Wassers befinden. Dagegen sind die Bohrmuschelzonen nur an zweien der Pfeiler, am sechsten und zwölften vom Meere her gerechnet, und zwar in ungleicher Höhe beobachtet, an ersterem in $1\frac{1}{4}$, an letzterem in 3 m Höhe über dem gegenwärtigen Meeresspiegel. Es ist überflüssig, auf die Widersprüche und Ungereimtheiten hinzuweisen, in welche man geräth, wenn man für das Vorkommen der Schiffsringe unter dem Meere und der Bohrmuschelzonen über demselben die Erklärungsweise Babbages adoptiren will; bei dem einen Pfeiler hätte eine Versenkung um mindestens 6 m stattfinden müssen, die sich dann wieder auf ca. 3 m ermässigt hätte, keinesfalls aber — wie dies für den sogenannten Serapistempel behauptet wird — ganz ausgeglichen wäre, da eben die Schiffsringe noch 2 m tief im Meere liegen; der andere Pfeiler müsste entweder minder tief versenkt gewesen sein oder sich doch längere Zeit in minder tiefer Lage gehalten haben, da er sonst keine Bohrmuschelzone in geringerer Höhe zeigen könnte. Alle diese widersinnigen Annahmen werden beseitigt, wenn wir die vielen Reparaturen in Betracht ziehen, denen im Alterthume der puteolanische Molo unterworfen werden musste. Nachdem insbesondere schon Caligula umfassende Erneuerungsbauten hatte ausführen lassen, stellte Antoninus Pius im Jahre 139 nach Christo das Werk abermals wieder her, das durch eine Sturmfluth in den letzten Jahren der Regierung Hadrians zerstört war. Offenbar aber genügt ein einziger Reparaturbau, um das Anbringen von Steinschichten, die von Bohrmuscheln angefressen waren, in irgend welchem mehr oder minder hohen Niveau zu erklären, und da nicht zu erwarten ist, dass die Arbeiter in dieser Beziehung an den beiden in Frage kommenden Pfeilern gleichmässig verfahren, so fällt von selbst alles Rüthselhafte weg. In jedem anderen Falle würde das ungleiche Niveau der Bohrmuschelzonen an den in einer Entfernung von weniger als 200 Metern von einander befindlichen beiden Pfeilern als sehr befremdend bezeichnet werden müssen.

Nach allen diesen Auseinandersetzungen stellt sich uns das Problem der Säulen des „Serapeums“ jedenfalls in einem ganz anderen Lichte dar, als wenn wir die vielerlei Angaben, welche hinsichtlich der Niveauschwankungen der Küste des Golfs von Neapel vorliegen — wie dies bisher in der Regel geschehen —

ohne Kritik annehmen. Schon von vornherein, bei einer weniger minutiösen Prüfung der einschlägigen Angaben, musste es bedenklich erscheinen, eine Niveauschwankung von solcher Intensität, wie sie für die Gegend von Pozzuoli behauptet wird, auf die allernächste Nähe einzuschränken. Wie Beloch, Campanien, S. 124, ausdrücklich einräumen muss, wird der Strand von Cumä nicht im Mindesten davon berührt, und daher wird es natürlich noch viel unwahrscheinlicher, ja es erscheint geradezu unmöglich, dass eine solche ausgiebige Hin- und Herbewegung des Landes in verticaler Richtung nur den sogenannten Serapistempel an und für sich betroffen habe. Man hat mir allerdings eingewandt, dass, wenn auch keine sogenannte säculare Niveauschwankung von Land und Meer vorliegen könne, doch vielleicht ein Erdbeben die Senkung eines kleinen isolirten Fleckes mit dem Tempel veranlasst habe. Allein dagegen spricht nicht blos die (bis auf gänzlich bedeutungslose kleine Abweichungen) verticale Stellung der drei aufrecht gebliebenen Säulen, welche bei einem gewaltsamen Niedersinken ganz gewiss verstürzt wären, sondern auch die Unmöglichkeit, auf diesem Wege ein Emporsteigen des Bauwerkes zu expliciren, welches der Sachlage gemäss nach einer Versenkung unbedingt wieder stattgefunden haben müsste. Heutzutage — nach den Auseinandersetzungen von Suess, Fuchs u. A. — ist an die Möglichkeit einer selbstständigen Aufwärtsbewegung in Folge eines Erdbebens überhaupt nicht wohl zu denken; es kommt aber noch der Umstand hinzu, dass doch in einem solchen Falle, wo ein Erdbeben irgend einen eng umschriebenen Theil der Erdoberfläche afficirt hätte, das Vorhandensein irgend welcher Zusammenhangstörungen der Tuffschichten im litoralen, tief liegenden Theile Pozzuolis nachzuweisen sein müsste, was durchaus nicht der Fall ist. Es werden also auch auf diesem Wege die Schwierigkeiten nicht im Mindesten gehoben, welche sich einer Lösung des Problems auf geologischen Wege entgegenstellen, und obendrein fehlt hier in noch höherem Grade Das, was man schon bei den Erklärungsversuchen mit Hülfe der Niveauschwankungen vermisst, nämlich jeder historische Anhaltspunkt.

Dass dies übrigens auch hinsichtlich der verschiedenen — insbesondere der beiden von Lyell und Roth aufgestellten, unter sich nicht unwesentlich abweichenden — Submersions-theorien der Fall ist, ist im Grunde selbstverständlich. Nach beiden Autoren soll, wofür nicht die geringste historische Beglaubigung beigebracht, sondern nur die oben berührte irrige Deutung des Gebäudes und seiner Theile angeführt wird, schon zur Römerzeit ein nicht unerhebliches

Steigen des Meeres stattgefunden haben, dem alsdann bald nach dem Einbruche der Deutschen im fünften Jahrhundert nach Christo ein völliges Versinken des unteren Theiles von Puteoli unter das Meer folgte. Nach Lyell soll dann um das Jahr 1500 nach Christo der höchste Stand des Wassers stattgefunden haben und dann sehr rasch ein Heben des Landes gefolgt sein. Etwas vorsichtiger verfährt Roth, der aus mancherlei Daten, z. B. aus dem Verhalten der oben angeführten Kirchen, folgert, der tiefste Stand des Landes und der höchste Wasserstand sei schon um 900 nach Christo oder zwischen 900 und 1000 eingetreten und darauf habe sich das Land allmählich wieder gehoben, so dass das Meer im Jahre 1028 nur noch 4 m, 1270 kaum noch $2\frac{1}{2}$ m höher als heutzutage gestanden habe, um dann zu Beginn des 16. Jahrhunderts das gegenwärtige Niveau einzunehmen. Roth fügt hinzu, das Land sei danach höher gestiegen, als es jetzt ist, sei dann aber wieder gesunken u. s. w., ohne dafür genügende Beweise beizubringen. Ueberhaupt lassen sich die Angaben über ein Schwanken des Niveaus des Meeres in neuester Zeit — namentlich im gegenwärtigen Jahrhundert — darauf zurückführen, dass der bekanntlich durch Ebbe und Fluth sich nur in ganz geringer, kaum merklicher Weise ändernde Wasserstand im Golfe von Neapel je nach dem Einflusse des Windes nicht unerheblichen Schwankungen ausgesetzt ist. Haben eine Zeit lang Südwinde und Südwestwinde geherrscht, so hebt das Meeresniveau sich immer um etwas, während es, wenn längere Zeit hindurch Nordwinde vorherrschten, sich senkt. Je nach dem Stande des Windes zur Zeit einer Beobachtung und kurz vorher mussten also die Beobachtungen des Wasserstandes im Vergleiche zu dem Mosaikboden des sogenannten Serapeums verschieden ausfallen; so fand z. B. Breislak gegen Ende des vorigen Jahrhunderts das Pflaster ein wenig tiefer, als das Meer, während Niccolini 1807 es nie vom Wasser bedeckt sah, wenn nicht — wie er ausdrücklich hinzufügt — heftige Südwinde weheten. 1822 dagegen fand man es wieder zweimal von der Fluth bedeckt, und dies war 1838 noch stärker und anhaltender der Fall. Es ist gewiss nicht gerechtfertigt, wenn Niccolini aus dem letzteren Verhalten ein Steigen des Meeres um ein nicht ganz unbedeutendes Maass folgern will, das er sogar bis zum Jahre 1845 hin ausdehnen möchte, und es dürfte dies schon dadurch widerlegt sein, dass Scacchi, von dem eine Untersuchung im Jahre 1852 aufgezeichnet ist, zu einem wesentlich anderen Resultate gelangt, dem zufolge man von 1845 bis 1852 wieder ein Steigen des Landes annehmen müsste. Auf alle Fälle darf

man darauf fassen, dass seit der ganzen Zeit, wo die Ruinen des betreffenden Gebäudes wieder ausgegraben sind und offen vorliegen, eine bleibende Veränderung ihres Niveaus gegen das Meer nicht nachweisbar gewesen ist, und dass seitdem der Mosaikboden und der Meeresspiegel sich immer ungefähr gleich geblieben sind. Wenn man also für diese neueren Veränderungen, welche das Niveau des „Serapeums“ erlitten haben soll, einen ausserordentlich grossen Betrag hat herausrechnen wollen — Niccolini spricht von mehr als 7 mm auf ein Jahr — so ist das gerade so unhaltbar, wie der ungefähr ebenso hohe Betrag, welcher für die Intensität der Senkung des nämlichen Gebäudes während der Zeit von 400 bis 1500 nach Christo resultiren würde, wenn man annähme, dasselbe habe sich während dieser ganzen Periode langsam gesenkt, wie es Lyell behauptet. Eine so intensive Niveauveränderung widerstreitet auf das Allerentschiedenste den Daten, welche man für solche langsame Hebungen und Senkungen des Landes tatsächlich ermittelt hat, und würde in der Reihe dieser Erscheinungen in hohem Grade abnorm sein. Noch weit mehr würde natürlicher Weise die von Lyell — und zwar, da er sich gegen eine „Blasenhebung“ bei Gelegenheit der Entstehung des Monte nuovo ausspricht, mit einer auffallenden Inconsequenz — zugelassene rasche Hebung während des Beginnes des 16. Jahrhunderts befremden müssen, die denn freilich auch Roth, wie wir sahen, fallen lässt. Er kann dies aber nur, wenn der oscillatorischen — erst abwärts, dann wieder aufwärts gehenden — Bewegung des Serapistempels etwa die doppelte Intensität beigemessen wird, wie oben berechnet; denn wenn zwischen den Jahren 400 und 950 nach Christo eine Senkung, von da bis 1500 eine Hebung um den vollen Betrag der Höhe der oberen Bohrmuschelgrenze stattgefunden, so vertheilt sich je eine Phase mit dem Maximalbetrage von nahezu 7 m auf nur 550 Jahre, und der Betrag für jedes Jahrhundert beziffert sich alsdann auf ungefähr $1\frac{1}{4}$ m, der für jedes Jahr auf 12—13 mm. Es bedarf gewiss keiner weiteren Auseinandersetzung, um darzuthun, in wie hohem Grade diese Erwägungen alles das bekräftigen, was bereits gegen die Annahme einer allgemeinen Landsenkung der Gegend von Pozzuoli während der angegebenen Zeit gesagt ist.

Es wirft sich nun die wichtige Frage auf, wie es denn — wenn das betreffende Gebäude sich nicht bis zu dem Betrage von nahezu 7 m unter das Meer senkte und wieder hob — überhaupt möglich war, dass lebende Bohrmuscheln sich in so beträchtlicher Höhe über dem Meeresspiegel in die Marmorsäulen

eingraben konnten. In der That möchte es von der Ermittlung einer stichhaltigen anderweiten Ursache jenes auffälligen Phänomens abhängen, ob man überhaupt die Sache als erledigt betrachten darf, denn es ist unbedingt einzuräumen, dass ein noch so bündiger negativer Beweis, der die Unmöglichkeit der zeitweiligen Strandversenkung historisch und geologisch klar legt, immer noch eine Lücke lässt, und dass sich Viele — wie dies ja auch die bisherige Behandlung der Frage Seitens der Geologen und Archäologen darthut — lieber mit einer abenteuerlichen, ja unmöglichen Erklärung zufrieden geben werden, als dass sie ganz und gar auf eine solche verzichten.

Nun ist ohne alle Frage anzuerkennen, dass die beiden bis jetzt in Bezug auf diesen Gegenstand aufgestellten Hypothesen durchaus ungenügend sind. Die eine zeichnet sich zwar durch eine gewisse Einfachheit aus; sie besteht in der Annahme, dass die Säulen des „Serapeums“, bevor sie an diesem Gebäude ihre definitive Verwendung erhielten, schon vorher bei einem anderen und zwar bei einem submarinen Bau benutzt gewesen und an dieser ihrer ersten Stelle von den Bohrmuscheln heimgesucht seien. Befriedigend kann diese Annahme gewiss nicht genannt werden. Zu einem Bauwerke von solcher Ausstattung, wie das sogenannte Serapeum, würde man schwerlich Werkstücke mit einem so beträchtlichen Schönheitsfehler verwandt haben — selbst nicht in den spätesten Römerzeiten, geschweige denn während der antoninischen Epoche. Was bei den Reparaturen des Molo von Puteoli ganz natürlich erscheint, dass die Arbeiter Schichten von Werkstücken mit Bohrmuschellöchern in höherem Niveau verwandten, würde bei einem in so hohem Grade ornamental hergerichteten Neubaue und bei monolithischen Stücken von grossem Werthe doch jedenfalls sehr unwahrscheinlich sein und höchstens eine etwas geschrabte Erklärung abgeben.

Noch weniger stichhaltig ist die complicirtere Erklärung, welche Goethe in seinem wiederholt erwähnten Aufsätze giebt. Es bedarf gewiss nicht mehr als einer einfachen Darlegung derselben, um zu beweisen, in wie hohem Grade die positive Seite der betreffenden Goethe'schen Abhandlung hinter dem polemischen Theile derselben zurücksteht. Nach derselben wäre das Gebäude, das Goethe — wie oben bemerkt — durchaus als Tempel auffasst, während des Mittelalters durch irgend eine Eruption vulcanischer Asche ¹⁾ verschüttet; der Aschenregen hätte

die „Priesterwohnungen“ im Umkreise des Hauptgebäudes bedeckt, so dass eine Hügelkette sich ringsum befand, während innen „der freie Hof“ nur bis zu einer gewissen Höhe mit Erdboden angefüllt wurde und mit Hülfe des Wassers, das „künstlich in das Innere des Tempels geleitet war, einen Teich bildete.“ Innerhalb dieses Gewässers nun, dessen Höhe über dem inneren, etwa 12 Fuss hohen Erdreich Goethe auf 5 Fuss schätzt, „entstehen Pholaden und fressen den griechischen Cipollinmarmor ringsum an, und zwar völlig in der Wasserwaage“ ¹⁾. Die Möglichkeit, dass in einem solchen ursprünglich aus süssem Wasser gebildeten „Teiche“ Meermuscheln existiren konnten, leitet nun Goethe einfach daher ab, dass diese „Pholaden“ oder vielmehr Lithodomen auch in einem „durch vulcanische Asche angesalzten Wasser“ ihre Lebensbedingungen fanden; ja, er geht so weit, selbst süssem Wasser für sie als ausreichend zu bezeichnen. Offenbar ist nun letzteres unzutreffend; es handelt sich hier nicht um ein verkümmertes Dasein — um ein langsames Dahinsterben — solcher Meeresthiere, sondern um ein bei etwas wechselndem Wasserstande (denn die Lithodomen leben immer nur ganz nahe der Meeresoberfläche) längere Zeit hindurch fortgesetztes kräftiges Gedeihen derselben. Wollte man nun aber auch die ganz unerwiesene Behauptung zulassen, dass die in der „vulcanischen Asche“ enthaltenen Salze die des Meeres hätten ersetzen und folglich Meermuscheln, welche zufällig in das von Goethe angenommene stagnirende Wasser gekommen, längere Zeit hätten erhalten können, so würde doch die Natur solcher Wasserstagnationen unbedingt dagegen reden. Entweder fand nämlich ein Zustrom süssem Wassers statt, und dann musste der „Teich“ sehr rasch ausgesüsst und für Meeresthiere gänzlich ungeeignet werden, oder es fand kein Zustrom statt, und dann musste jenes stagnirende Wasser sehr rasch verdunsten und verschwinden.

¹⁾ Vergl. den 40. Band der Cotta'schen Ausgabe in 40 Bänden, S. 116.

(Schluss folgt.)

Die 6. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta:

Emil Waelsch: Ueber das Normalensystem und die Centrafläche algebräischer Flächen, insbesondere der Flächen zweiten Grades. 3½ Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 40 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Willh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

¹⁾ Hauptsächlich dürfte man wohl dabei an die Solfatara von Pozzuoli denken, welche Goethe auch besonders namhaft macht.

NUNQUAM



OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Järgergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 21—22.

November 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Die Jahresbeiträge der Mitglieder. — Unterstützungs-Verein der Akademie. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1887 bis zum 30. September 1888. (Schluss.) — Friedrich Pfaff. Nekrolog. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — D. Brauns: Das Problem des Serapeums von Pozzuoli. (Schluss.) — Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen. — Die 7. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta. — Die 1. Abhandlung von Band 53 der Nova Acta.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebendst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Järgergasse Nr. 2), den 30. November 1888.

Dr. H. Knoblauch.

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

In Folge zweier dringlichen, der Berücksichtigung durchaus würdigen Fälle, hat der Vorstand des Unterstützungs-Vereins sich veranlasst gesehen, zu den bereits vertheilten 600 Rmk. (vergl. Leopoldina XXIV, p. 118) noch weitere 180 Rmk. als Unterstützung zu gewähren.

Halle a. S. (Järgergasse Nr. 2), den 30. November 1888.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2812. Am 1. November 1888: Herr Dr. **Bernhard** Carl Ludwig Moritz **Riedel**, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2813. Am 3. November 1888: Herr Dr. Johann Carl Wilhelm **Ferdinand Tiemann**, Professor an der Universität. Redacteur der „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft“, chemischer Leiter des chemisch-hygienischen Laboratoriums des Kriegsministeriums in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2814. Am 6. November 1888: Herr Dr. **Walther** Matthias **Hempel**, Professor der Chemie am königl. Polytechnikum in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2815. Am 6. November 1888: Herr Geheimer Ober-Medicinalrath Dr. Aloys Constantin Conrad **Gustav Veit**, Professor, Director der gynäkologischen Klinik, Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2816. Am 8. November 1888: Herr Dr. **Josef Boehm**, Professor der Botanik an der Universität und an der Hochschule für Bodencultur in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.
- Nr. 2817. Am 9. November 1888: Herr Geheimer Regierungs- und Medicinalrath Dr. **Carl Maria Ferdinand Finkelnburg**, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2818. Am 15. November 1888: Herr Dr. **Emil** Johann **Weyr**, Professor der Mathematik an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2819. Am 16. November 1888: Herr Dr. Friedrich Anton **Julius Rosenbach**, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2820. Am 19. November 1888: Herr Kaiserlicher Rath Dr. Gustav **Adolf Koch**, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.
- Nr. 2821. Am 27. November 1888: Herr Dr. **Georg Lunge**, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (3) für Chemie.

Gestorbene Mitglieder:

- Am 26. October 1888 in Christiania: Herr Professor Dr. **Theodor Kjerulf** in Christiania. Aufgenommen den 28. December 1883.
- Am 1. November 1888 in Karakol (russisch Central-Asien): Herr **Nicholas Michailowitsch Przewalsky**, Generalmajor des kaiserl. russischen Generalstabes in St. Petersburg. Aufgenommen den 18. Juli 1886.
Dr. **H. Knoblauch**.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | Rmk. | Pf. |
|-------------|-------|---|--|------|-----|
| November 1. | 1888. | Von Hrn. Professor Dr. F. Graefe in Darmstadt | Ablösung der Jahresbeiträge . | 60 | — |
| " | " | " " Prof. Dr. B. Riedel in Jena | Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 3. | " " Prof. Dr. F. Tiemann in Berlin | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 6. | " " Prof. Dr. W. Hempel in Dresden | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " " Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. G. Veit in Bonn | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | 05 |
| " | 8. | " " Prof. Dr. J. Boehm in Wien | Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 9. | " " Geheimen Regierungs- und Medicinalrath Professor Dr. C. Finkelnburg in Godesberg bei Bonn | Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1888 | 36 | — |
| " | 15. | " " Professor Dr. E. Weyr in Wien | Eintrittsgeld | 30 | 15 |
| " | 16. | " " Prof. Dr. J. Rosenbach in Göttingen | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | 05 |
| " | 19. | " " Ksl. Rath Prof. Dr. A. Koch in Wien | Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | 27. | " " Prof. Dr. G. Lunge in Göttingen | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " | " | " " Oberlandesger.-R. Dr. F. Arnold in München | Jahresbeitr. f. 1889 (Nova Acta) | 30 | — |

Dr. **H. Knoblauch**.

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1887 bis zum 30. September 1888.

(Schluss.)

Abgesehen von den regelmässigen Fortsetzungen der periodischen und lieferungsweise erscheinenden Schriften, deren Abonmentin die Akademie ist, wurden von selbstständigen Werken gekauft:

1. De Bary, A. Vorlesungen über Bakterien. 2. Aufl. Leipzig 1887. 8°.
2. Emin Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten aus den ehemals ägyptischen Aequatorialprovinzen. Hrsg. von G. Schweinfurth und Fr. Ratzel. Leipzig 1888. 8°.
3. Haeckel, Ernst. Die Radiolarien (*Rhizopoda radiaria*). Eine Monographie. Th. 2—4. Berlin 1887, 88. Fol.
4. Leustroem, N. Russisch-deutsches und deutsch-russisches Wörterbuch. Neue Ausg. Sondershausen 1888. 8°.
5. Mittheilungen aus dem botanischen Institut zu Graz. Hrsgb. von H. Leitgeb. Jena 1888. 8°.
6. Notice, Au historical, of the Essex Institute. Salem 1866. 8°.
7. Otto, A. W. Nekrologe von Sam. Thom. v. Sömmering, Ludw. Heinr. Bojanus, Friedr. Chr. Rosenthal. Bonn 1831. 4°.
8. Treutlein, P. Dr. Ed. Schnitzer (Emin Pascha), der ägyptische Generalgouverneur des Sudan. Hamburg 1887. 8°.
9. Weld, Charles Rich. A history of the Royal Society with memoirs of the Presidents. Vol. I. II. London 1848. 8°.
10. Wigand, Alb. Das Protoplasma als Fermentorganismus. Vollendet und hrsg. von E. Dennert. Marburg 1888. 8°.

Besonders erfreulich ist die ungewöhnlich grosse Zahl der eingegangenen Geschenke, nicht nur, weil die Bibliothek dadurch eine wesentliche Bereicherung erhält, sondern auch, weil wir darin einen Beweis für das wachsende Interesse für die Akademie glauben finden zu dürfen. So dankbar aber auch die Letztere für jede Gabe ist, so unmöglich ist es doch, hier alle Geschenke einzeln aufzuführen, und es möge daher die folgende Auswahl genügen:

Alexander von Tralles. Original-Text und Uebersetzung nebst einer einleitenden Abhandlung von Th. Puschmann. Bd. I. II. Wien 1878, 79. 8°. — Nachträge dazu von Th. Puschmann. Berlin 1887. 8°.

Arbeiten aus dem thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin. Bonn 1888. 8°.

Archives des Sciences physiques et naturelles. Per. 3. T. XVI—XIX. Genève 1886—88. 8°.

Arnold, F. Lichenes. Nr. 1263—1356. Photographieen von Cladonia nach Originalen von Floercke und Wallroth.

Beobachtungen aus dem magnetischen Observatorium der Kaiserl. Marine in Wilhelmshaven während der Polar-Expeditionen 1882 und 1883 ausgeführt unter Leitung von C. Börgen.

Berendt, G. und W. Dames. Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin unter Mitwirkung von F. Klockmann. Berlin 1885. 8°.

Bischof, F. Die Steinsalzwerke bei Stassfurt. Halle 1864. 8°.

Brauns, Dav. Das mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland. Cassel 1869. 8°.

— Der untere Jura im nordwestlichen Deutschland. Braunschweig 1871. 8°.

— Der obere Jura im nordwestlichen Deutschland. Braunschweig 1874. 8°.

— Die technische Geologie oder die Geologie in ihrer Anwendung auf Technik, Gewerbe und Landbau. Halle 1878. 8°.

— Japanische Märchen und Sagen. Leipzig 1885. 8°.

— Einleitung in das Studium der Geologie. Stuttgart 1887. 8°.

Burmester, L. Lehrbuch der Kinematik. Bd. I. Lfg. 3. Mit Atlas. Leipzig 1888. 8° u. Fol.

Civilingenieur, Der. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Hrsgb. von E. Hartig. Jg. 1886, 87. (N. F. Bd. 32, 33.) Leipzig 1886, 87. 8°.

Clausius, R. Die mechanische Wärmetheorie. 3. Aufl. Bd. I. Braunschweig 1887. 8°.

Cramer, H. Beiträge zur Geschichte des Bergbaus in der Provinz Brandenburg. Hft. 4—6. Halle 1876—82. 8°.

- Eberth, C. J. und C. Schimmelbusch. Die Thrombose nach Versuchen und Leichenbefunden geschildert. Stuttgart 1888. 8^o.
- Engelhardt, B. d'. Observations astronomiques faites par — dans son observatoire à Dresde. Pt. I. Dresde 1886. 4^o.
- Ferraris, Gal. Sulle differenze di fase delle correnti, sul ritardo dell' induzione e sulla dissipazione di energia neitrasformatori. Torino 1887. 4^o.
- Friedländer, R. & Sohn. Naturae Novitates. Bibliographie neuer Erscheinungen aller Länder auf dem Gebiete der Naturgeschichte und der exacten Wissenschaften. Jg. IX (1887) Nr. 15 bis Schluss. X (1888) Nr. 1—17. Berlin 1887, 88. 8^o.
- Fritsch, Gust. Die Eingebornen Süd-Afrikas ethnographisch und anatomisch beschrieben. Nebst Atlas. Breslau 1872. 4^o.
- Untersuchungen über den feineren Bau des Fischgehirns mit besonderer Berücksichtigung der Homologien bei anderen Wirbelthierklassen. Berlin 1878. Fol.
- Die elektrischen Fische. Abth. I. *Malopterus electricus*. Leipzig 1887. Fol.
- Fritsch, Karl von. Allgemeine Geologie. Stuttgart 1888. 8^o.
- Fürbringer, Max. Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane. Th. I. II. Amsterdam 1888. Fol.
- Funke, W. Grundlagen einer wissenschaftlichen Versuchsthätigkeit auf grösseren Landgütern zur Förderung der Wirthschaftslehre des Landbaues und zur Erweiterung der Agrarstatistik. Berlin 1877. 8^o.
- Hann, J. Die Vertheilung des Luftdruckes über Mittel- und Süd-Europa. Wien 1887. 8^o.
- Atlas der Meteorologie. Gotha 1887. Fol.
- Haushofer, W. Die Constitution der natürlichen Silicate auf Grundlage ihrer geologischen Beziehungen nach den neueren Ansichten der Chemie. Braunschweig 1874. 8^o.
- Mikroskopische Reactionen. Eine Anleitung zur Erkennung verschiedener Elemente und Verbindungen unter dem Mikroskop als Supplement zu den verschiedenen Methoden der qualitativen Analyse. Braunschweig 1885. 8^o.
- Hepites, St. C. Serviciulu meteorologicu in Europa. Bucuresci 1884. 4^o.
- Heyfelder, O. Transkaspien und seine Eisenbahn. Haunover 1888. 8^o.
- Hoffmann, Friedr. Geognostische Beschreibung des Herzogthums Magdeburg, Fürstenthums Halberstadt und ihrer Nachbarländer. Berlin und Posen 1823. 8^o.
- Holub, Emil. Eine Culturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches in Süd-Centralafrika. Wien 1879. 8^o.
- Sieben Jahre in Süd-Afrika. Bd. I. II. Wien 1881. 8^o.
- Die Colonisation in Afrika. Hft. I—IV. Wien 1881, 82. 4^o.
- und Aug. v. Pelzeln. Beiträge zur Ornithologie Südafrikas. Wien 1882. 8^o.
- Holzmüller, Gust. Einführung in das stereometrische Zeichnen. Leipzig 1886. 8^o.
- Hornberger, R. Graphische Darstellungen für den meteorologischen Unterricht. Lief. 1, 2. Cassel 1886, 87. Fol.
- Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. IV. V. Hamburg 1887, 88. 4^o.
- Immermann, H. Handbuch der allgemeinen Ernährungsstörungen. 2. Aufl. Leipzig 1879. 8^o.
- Knuth, Paul. Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des Fürstenthums Lübeck, sowie des Gebietes der freien Städte Hamburg und Lübeck. Leipzig 1887. 8^o.
- König, J. Die Verunreinigung der Gewässer, deren schädliche Folgen, nebst Mitteln zur Reinigung der Schmutzwässer. Berlin 1887. 8^o.
- Wie kann der Landwirth den Stickstoffvorrath in seiner Wirthschaft erhalten und vermehren. 2. Aufl. Berlin 1887. 8^o.
- Chemische und technische Untersuchungen der landwirthschaftlichen Versuchstation Münster i. d. J. 1871—77. Bericht 1—3. Münster 1878, 84. 8^o.
- Kraepelin, Karl. Die deutschen Süsswasser-Bryozoen. I. Anatomisch-systematischer Theil. Hamburg 1887. 4^o.
- Landois, L. Lehrbuch der Physiologie des Menschen einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin. 6. verb. Aufl. Abth. 1—3. Wien u. Leipzig 1888. 8^o.

- Laube, Gust. C. Geologie des Böhmisches Erzgebirges. Th. II. Prag 1887. 8°.
- Leisering, A. G. T. Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. 2. Aufl. Leipzig 1888. Fol.
- Lux lucens in tenebris. (Schön ausgestattete Pergamenthandschrift alchymistischen Inhalts.)
- Lydekker, Rich. Catalogue of the remains of Siwalik Vertebrata contained in the geological department of the Indian Museum, Calcutta. Pt. I. II. Calcutta 1885. 86. 8°.
- Catalogue of the remains of Pleistocene and Pre-historic Vertebrata contained in the geological department of the Indian Museum, Calcutta. Calcutta 1886. 8°.
- Marignac, C. Recherches sur les formes cristallines de quelques composés chimiques. Genève 1855. 4°.
- Maury, M. F. and Wm. M. Fontaine. Resources of West Virginia. Wheeling 1876. 8°.
- Mittheilungen. Astronomische, von der Kgl. Sternwarte zu Göttingen. Th. I. Mittlere Oerter der in den Zonen -0° und -1° der Bonner Durchmusterung enthaltenen Sterne bis zu $9^m 0$ Grösse beobachtet und auf 1875.0 reducirt von R. Copeland und Carl Börgen. Göttingen 1869. 4°.
- Mohn, H. et H. Hildebrand Hildebrandssen. Les orages dans la péninsule Scandinave. Upsal 1888. 4°.
- Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Jg. XII. (1887). Merseburg, Gera und Halle. 8°.
- Moos, S. Klinik der Ohrenkrankheiten. Wien 1866. 8°.
- Nordhavs-Expedition, Den Norske, 1876—78. XVII. Zoologi. Alcyonida ved D. C. Danielssen. XVIII.^{A. B.} Nordhavets dybder, temperatur og strømningen ved H. Mohn. Christiania 1887. 4°.
- Obersteiner, Hnr. Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. Leipzig und Wien 1888. 8°.
- Ochsenius, C. Die Bildung des Natronsalpeters aus Mutterlaugensalzen. Stuttgart 1887. 8°.
- Oertel, M. J. Handbuch der allgemeinen Therapie der Kreislaufs-Störungen. 3. Aufl. Leipzig 1885. 8°. — Zusätze und Erläuterungen dazu. Leipzig 1886. 8°.
- Ueber Terrain-Curorte zur Behandlung von Kranken mit Kreislaufs-Störungen. Leipzig 1886. 8°.
- Die Pathogenese der epidemischen Diphtherie nach ihrer histologischen Begründung. Mit Atlas. Leipzig 1887. 8° u. Fol.
- Orff, Carl von. Telegraphische Längenbestimmungen für die Kgl. Sternwarte zu Bogenhausen. Th. I. München 1888. 8°.
- Orth, Joh. Compendium der pathologisch-anatomischen Diagnostik. 4. Aufl. Berlin 1888. 8°.
- Palmén, J. A. Bidrag til kannedomen om Sibiriska ishavskustens Fogelfauna enligt Vega-Expeditionens jakttagelser och samlingar bearbetade. Stockholm 1887. 8°.
- Pettersen, Karl. Den nord-norske fjeld byning I. Tromsø 1887. 8°.
- Pfeiffer, L. Die Vaccination, ihre experimentellen und erfahrungsgemässen Grundlagen und ihre Technik. Tübingen 1884. 8°.
- Philippi, Feder. Catalogo de los Coleopteros de Chile. Santiago de Chile 1887. 8°.
- Preuschen, Frz. von. Die Allantois des Menschen. Wiesbaden 1887. 8°.
- Puschmann, Theod. Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre. Wien 1884. 8°.
- Report, Annual, of the Department of Mines, New South Wales, for 1884—86. Sydney 1885—87. 4°.
- — of the geological Survey of Indiana. VIII—X. Indianapolis 1879. 8°.
- — of the U. S. geological Survey, I. Washington 1880. 8°.
- — of the geological Survey of Kentucky. A. Chemical Analyses. Vol. I. II. B. Timber and Botany. C. Eastern Coal Field. D. Western Coal Field. Frankfort, Ky, 1884, 85. 8°.
- Richthoven, Ferd. von. Führer für Forschungsreisende. Berlin 1886. 8°.
- Roscoe, H. E. Die Spectralanalyse in 6 Vorlesungen. Deutsch bearb. von C. Schorlemmer. 2. verm. Aufl. Braunschweig 1873. 8°.
- Roscoe, H. E. u. C. Schorlemmer. Kurzes Lehrbuch der Chemie. 8. verm. Aufl. Braunschweig 1886. 8°.
- — Ausführliches Lehrbuch der Chemie. Bd. I. 2. Aufl. Bd. II. III. IV, 1—3. Braunschweig 1879—88. 8°.
- Roszbach, Mich. Jos. Physiologie und Pathologie der menschlichen Stimme. Th. I. Würzburg 1869. 8°.
- Schering, Ernst und Karl. Beobachtungen in Gauss' erdmagnetischem Observatorium der Kgl. Universität Göttingen während der Polar-Expeditionen 1882 und 1883. s. l. et a. 4°.

- Schorlemmer, C. A manual of the chemistry of the carbon compounds or organic chemistry. London 1874. 8^o.
- Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. 3. verb. Aufl. Hälfte 1. Braunschweig 1885. 8^o.
- Schram, Rob. Tafeln zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse. Wien 1886. 4^o.
- Schreiber, Jos. Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage und methodische Muskelübung. 3. Aufl. Wien und Leipzig 1888. 8^o.
- Schreiber, Paul. Die Witterung in Europa und seiner Umgebung. Halle 1880. 8^o.
- Schulz, Aug. Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen und Geschlechtsvertheilung bei den Pflanzen. Cassel 1888. 4^o.
- Schweigger, C. Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels. Berlin 1864. 8^o.
- Klinische Untersuchungen über das Schielen. Berlin 1881. 8^o.
- Handbuch der Augenheilkunde. 5. Aufl. Berlin 1885. 8^o.
- Senft. Der Erdboden nach Entstehung, Eigenschaften und Verhalten der Pflanzenwelt. Hannover 1888. 8^o.
- Siemens, Wern. Gesammelte Abhandlungen und Vorträge. Berlin 1881. 8^o.
- Stieda, Ludw. Karl Ernst von Baer. Eine biographische Skizze. Braunschweig 1878. 8^o.
- Tageblatt der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden. 1887. 4^o.
- Thuret, Gust. Etudes phycologiques. Analyses d'Algues marines, p. p. Ed. Bonnet. Paris 1878. Fol.
- Toldt, Carl. Lehrbuch der Gewebelehre mit vorzugsweiser Berücksichtigung des menschlichen Körpers. 3. Aufl. Stuttgart 1888. 8^o.
- Venus-Durchgänge, Die, 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. hrsg. von A. Auwers. Bd. III. Berlin 1882. 4^o.
- Waldeyer, W. Ueber Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen. Bonn 1888. 8^o.
- Winkler, Clemens. Praktische Uebungen in der Maassanalyse. Freiburg 1888. 8^o.
- Wissen, Unser, von der Erde. Bd. II. Länderkunde von Europa. Th. 1. Hälfte 1. Hälfte 2. Lief. 76—98. Wien, Prag und Leipzig 1887. 4^o.
- Wittrock, Veit Brecher. Om snöns og isens Flora, särskildt i de arktiska trakterna. Stockholm 1883. 8^o.
- Prodrömus monographiae Oedogoniarum. Upsaliae 1874. 4^o.
- On the development and systematic arrangement of the Pithophoroceae, a new order of Algae. Upsala 1877. 4^o.
- Zeuner, Gust. Technische Thermodynamik. Bd. I. Leipzig 1887. 8^o.
- Zincken, C. F. Die Vorkommen der fossilen Kohlen und Kohlenwasserstoffe. Bd. III. Leipzig 1884. 8^o.
- Zincken, J. C. L. Der östliche Harz mineralogisch und bergmännisch betrachtet. Braunschweig 1825. 8^o.

Das Gesamtergebniss dieser verschiedenartigen Erwerbungen ist eine Vermehrung der Bibliothek um 1491 Nummern in 1908 Bänden.

Auch die Benutzung der Bibliothek ist entschieden im Steigen begriffen: so wurden in diesem Jahre ausgeliehen 267 Nummern in 425 Bänden. Dasselbe gilt von dem Besuche des Lesezimmers, obgleich darüber keine Statistik geführt wird.

Die Hoffnung, schon im abgelaufenen Jahre eine Fortsetzung des neuen Kataloges herausgeben zu können, hat sich leider nicht erfüllt, doch lässt sich jetzt bestimmt sagen, dass um Neujahr der Druck der zweiten Lieferung, enthaltend die mathematischen Wissenschaften, Physik und Chemie, beginnen soll.

Da nun jedesmal, sobald die Bearbeitung einer Abtheilung im Manuscript beendet ist, die dahin gehörigen Bücher in der neuen Ordnung, und zwar wesentlich weitläufiger als zuvor aufgestellt werden, so wurde die Anschaffung einiger neuer Bücherfächer erforderlich. Der durch diese lockere Stellung hervorgerufenen Gefahr des Umfallens und Schiefstehens der Bücher wurde durch Bücherhalter aus Eisenblech, wie sie sich anderwärts bereits bestens bewährt haben, vorgebeugt.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass es jetzt der Bibliotheksverwaltung gelungen ist, sich des noch immer mehrere hundert Nummern zählenden Restes der Doubletten durch vortheilhaften Verkauf zu entledigen.

Friedrich Pfaff,*)

geboren am 17. Juli 1825; gestorben am 18. Juli 1886.

Von G. vom Rath.

Inmitten vielseitigen Schaffens und Wirkens, bevor er sein irdisches Tagewerk vollenden konnte, wurde Friedrich Pfaff aus diesem Leben abberufen. Wohl ziemt es sich, wohl lohnt es sich, das Bild dieses treuen Arbeiters und Meisters am Wunderbau der Wissenschaft festzuhalten, das Bild eines echten und lauterer Wahrheitsforschers, auf das eifrigste bestrebt, von dem, was er geforscht und erschaut, von seiner Seele festem Glauben zum Gewinn Vieler, zum Heil des deutschen Volkes Zeugniß abzulegen.

Friedrich Pfaff entstammte einer ausgezeichneten Naturforscherfamilie. Sein Vater, Johann Wilhelm Andreas Pfaff, geboren 1774 zu Stuttgart, gestorben 1835 zu Erlangen als Hofrath und Professor der Mathematik, war der jüngste von drei Brüdern, welche der deutschen Wissenschaft zu hoher Ehre gereichen. Johann Friedrich Pfaff, geboren 1765, gestorben 1825, war Professor der Mathematik an der Universität zu Helmstädt bis zu deren Auflösung, dann an der zu Halle, auswärtiges Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Christian Heinrich Pfaff, geboren 1773, gestorben 1852, war mehr als ein halbes Jahrhundert Professor der Medicin, Physik und Chemie an der Universität zu Kiel. Unter den überaus zahlreichen, ein bewundernswerth ausgedehntes Gebiet umfassenden Arbeiten dieses Forschers, des Jugendfreundes Cuviers, finden wir bereits eine ganze Reihe chemisch-mineralogischer Untersuchungen. Ihm verdanken wir die erste genaue Analyse des Boracits, er wies die Abwesenheit des Strontians im Aragonit von Neumark nach (man wähte damals die dem Strontianit ähnliche Form des Aragonits durch einen Gehalt an Strontianerde erklären zu können). Das Titaneisen, Chrombleierz, die Hornblende, die granatartigen Mineralien, die Nickel- und Uranerze u. s. w. bildeten den Gegenstand seiner analytischen Arbeiten. Joh. Wilh. Andreas war folgeweise Repetent am theologischen Stift zu Tübingen (1800), Professor der Mathematik zu Dorpat (1803—9), am Real-Institut zu Nürnberg 1809—17), an der Universität Würzburg (1817—18), dann in Erlangen. Seine Arbeiten betrafen vorzugsweise die Astronomie. In Dorpat veröffentlichte er drei Hefte astronomischer Beiträge; daran reihten sich später Abhandlungen über Planetenconjunctionen, Beobachtungen von Sternbedeckungen, Formeln für die Störungen der Ceres durch Saturn, über Cometen-Berechnung, Ideen zur Perturbationsrechnung. Neben diesen und zahlreichen anderen theils der theoretischen, theils der praktischen Astronomie zugewandten Arbeiten schrieb Wilh. Pfaff auch über Hieroglyphik und gab eine deutsche Uebersetzung von Berzelius' Mineralsystem heraus. Ein älterer Bruder Friederichs, Hans Heinrich Ulrich Vitalis, geboren 1824, Professor der Mathematik und Physik an der Gewerbeschule, sowie an der Universität zu Erlangen, wurde durch einen frühzeitigen Tod schon 1872 der Wissenschaft entrissen.

Alexius Burkhard Immanuel Friedrich Pfaff**, ein würdiger Erbe des naturwissenschaftlichen Forschens und Strebens seines Vaters und seiner Vatersbrüder, studirte Medicin und Naturwissenschaften, wurde 1850 Privatdozent in der medicinischen Facultät zu Erlangen, machte eine grössere Reise, auf welcher er namentlich Paris besuchte und das erloschene Vulcangebiet der Auvergne kennen lernte. 1859 wurde er ausserordentlicher, 1863 ordentlicher Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Instituts. Seine Thätigkeit blieb der Universität Erlangen gewidmet. Pfaffs äusseres Leben war wenig bewegt. Er verliess die Stadt seiner Lehrthätigkeit nur in Ferienreisen (vorzugsweise nach den Alpen), welche stets wissenschaftlichen Zwecken gewidmet waren.

Bereits 1851 und 52 veröffentlichte Pfaff die Abhandlungen über den fränkischen Jura und die Umwandlung der Gesteine, 1853 den Grundriss der mathematischen Verhältnisse der Krystalle. In ununterbrochener Folge reihten sich an Forschungen und belehrende Darstellungen auf den Gebieten der Krystallographie, der Mineralphysik, der allgemeinen und experimentellen Geologie, der physikalischen Geographie. Wie umfangreich Pfaffs Forschungsgebiet war, erkennen wir schon aus den Problemen, denen er sich zuwandte. Unter den der Krystallform und der Physik der Mineralien gewidmeten Arbeiten möge hier erinnert werden an die Untersuchungen: über die Messung ebener Krystallwinkel und deren Verwerthung für die Ableitung der Flächen (Poggendorffs Annalen CII, 1857); über eine sehr flächenreiche Schwerspathcombination (ib.); über die Ausdehnung der Krystalle durch die Wärme (ib. CIV, 1858; CVII, 1859); über den Einfluss des Drucks auf die optischen Eigenschaften doppeltbrechender Krystalle (ib. CVII, CVIII, 1859):

*. Vergl. Leopoldina Hft. XXII, p. 119, 169. — Aus „Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie“, Jg. 1887, Bd. I, Hft. 1, Seite 1 ff.

** Derselbe war Mitglied der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie seit 18. Februar 1882.

über interessante Krystalle aus der Sammlung der Erlanger Universität (ib. CXI, 1860); über die thermischen Eigenschaften der Krystalle (Bayerische Akademie der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Classe, Sitzung vom 15. December 1860); über die Gesetze der Polarisation durch einfache Brechung (Pogg. Ann. CXIV, 1861); über den Einfluss der Temperatur auf die Doppelbrechung (ib. CXXIII, 1864); über eine eigenthümliche Structur der Berylle und die angeblich optisch zweiachsigigen Krystalle des quadratischen und hexagonalen Systems (ib. CXXIV, 1864); über die Bestimmung der Brechungsexponenten doppeltbrechender Substanzen aus ihren Polarisationswinkeln (ib. CXXVII, 1866); Beobachtungen über die Lateral-Refraction (Bayer. Akad. d. Wissensch., math.-phys. Cl., Sitzung v. 4. Mai 1872); das Mikrogoniometer, ein neues Messinstrument, und die damit bestimmten Ausdehnungscoëfficienten der Metalle, Erlangen 1872; über die Veränderlichkeit der Krystallwinkel (Bayer. Akad. d. Wissensch., math.-phys. Cl., Sitzung v. 14. Januar 1878); über den Einfluss der Temperaturveränderung und des Druckes auf die doppelte Strahlenbrechung (ib. 29. Juli 1878); über das optische Verhalten der Feldspäthe und die Tschermak'sche Theorie (ib. 16. December 1878); Versuche die absolute Härte der Mineralien zu bestimmen (ib. 3. Februar 1883); Untersuchungen über die absolute Härte des Kalkspath und Gypses und das Wesen der Härte (ib. 7. Juli 1883); Versuche die mittlere Härte der Krystalle mittelst eines neuen Instrumentes, des Mesosklerometers, zu bestimmen (ib. 30. Juli 1883); das Mesosklerometer, ein Instrument zur Bestimmung der mittleren Härte der Krystallflächen (ib. 7. Juni 1884).

Inmitten dieser eifrigen mineralogischen Forschungen widmete Pfaff sich auch schwierigen geologischen Problemen. Beweis dessen sind seine Arbeiten: zur Theorie der Erdbeben (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft XII, 1860); Beiträge zur mechanischen Geologie aus dem fränkischen Jura (ib. XX, 1868); Beiträge zur Experimentalgeologie (ib. XXIV, 1872); Mont Blanc-Studien, ein Beitrag zur mechanischen Geologie der Alpen (ib. XXVIII, 1876); einige Beobachtungen über den Loehseitenkalk (ib. XXXII, 1880); Bemerkungen zu Herrn Heims Aufsatz „Zum Mechanismus der Gebirgsbildung“ (ib. id.); Petrographische Untersuchungen über die eocenen Thonschiefer der Glarner Alpen (Bayer. Akad. d. Wissensch., math.-phys. Cl., Sitzung v. 1. Mai 1880); über Schichtenstörungen (ib. 8. November 1884).

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1888.)

Wilckens, M.: Ueber die Vererbung der Haarfarbe und deren Beziehung zur Formvererbung bei Pferden. Sep.-Abz.

Roscoe, Henry E.: Record of work done in the Chemical Department of the Owens College, 1857—1887. London 1887. 8^o.

Weinzierl, Theodor von: Beiträge zur Lehre von der Festigkeit und Elasticität vegetabilischer Gewebe und Organe. Sep.-Abz. — Ueber die Verbreitungsmittel der Samen und Früchte. Sep.-Abz. — Ueber Krankheiten der Pflanzen. Sep.-Abz. — Grundsätze bei dem Ankauf von Kleesamen. Sep.-Abz. — Eine moderne Verfälschung des Futtermehles und Gerstenschrotens. Sep.-Abz. — Reinheit und Keimfähigkeit der wichtigsten land- und forstwirtschaftlichen Samen. Sep.-Abz. — Die Production und Klengung der Nadelholzsamen in Nordtirol. Sep.-Abz. — Eine Lupe für Samenuntersuchungen. Sep.-Abz. — Die Mittelwerthe und Latituden für den Gehalt an groben und mehligem Bestandtheilen, Spelzen, beziehungsweise Spreu der häufigsten mehligem Kraftfuttermittel. Sep.-Abz. — Die qualitative und quantitative mechanisch-mikroskopische Analyse, eine neue Untersuchungsmethode der Mahlproducte auf deren Futterwerth und even-

tuelle Verfälschungen. Sep.-Abz. — Die qualitative Beschaffenheit der Getreidekörnerernte des Jahres 1887 in Niederösterreich. Ein Beitrag zur Frage der Werthbestimmung der Körnerfrüchte auf Grund physikalisch-physiologischer Untersuchungen. Sep.-Abz. — Die schweizerische Samen-Control-Station in Zürich und ihr Einfluss auf die Hebung des Futterbaues. Wien 1888. 8^o. — Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien für die Functionsperiode vom 1. August 1886 bis 1. August 1887. Wien 1888. 8^o. — Die neue Art der Untersuchung und Controle der mehligem Kraftfuttermittel. Sep.-Abz.

Putelli, Ferruccio: Ueber das Verhalten der Zellen der Riechschleimhaut bei Hühnerembryonen früher Stadien. Sep.-Abz. (Geschenk von Herrn Prof. Schenk, M. A. N. in Wien.)

Strazza, G.: Zur Lehre über die Entwicklung der Kehlkopfmuskeln. (Geschenk von Demselben.)

Zeuner, Gustav: Die Schiebersteuerungen. Mit besonderer Berücksichtigung der Locomotiven-Steuerungen. 5. Aufl. Leipzig 1888. 8^o.

Claisen, L.: Beiträge zur Kenntniss der Condensationsproducte des Acetons. Sep.-Abz. — Condensationen der Aldehyde mit Acetessig- und Malonsäureäther. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung von

Aceton auf Furfurol und auf Benzaldehyd bei Gegenwart von Alkalilauge. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung von Aldehyden auf Ketone, Malonsäure und Acetessigäther. Sep.-Abz. — Ueber die Condensationen der Aldehyde mit Phenolen und aromatischen Aminen. Habilitationsschrift. München 1887. 8^o. — Ueber die Einwirkung von Aldehyden auf Phenole. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Benzoylbromids. Sep.-Abz. — Untersuchungen über organische Säurecyanide. Erste, zweite, dritte Mittheilung. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss des Benzoylcyanids und der Phenylglyoxylsäure. Sep.-Abz. — Ueber die Amide der Phenylglyoxylsäure. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung von Natriumalkylaten auf Benzaldehyd. Sep.-Abz. — Ueber die Einführung von Säureradikalen in Ketone. Sep.-Abz. — Id. und Stylos, N.: Ueber die Einwirkung von Oxaläther auf Aceton. 1887. Sep.-Abz. — Id.: Ueber die Einwirkung des Oxaläthers auf Aceton. 1888. Sep.-Abz. — Id.: Ueber den Acetessigaldehyd, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COH}$. Sep.-Abz. — Id. und Fischer, L.: Ueber den Benzoylaldehyd $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COH}$. Sep.-Abz. — Id.: Ueber den Benzoylaldehyd. Sep.-Abz. — Id. und Claparède, A.: Ueber Verbindungen des Acetons und Mesityloxyds mit Benzaldehyd und über die Constitution des Acetophorons. Sep.-Abz. — Id.: Condensationen von Ketonen mit Aldehyden. Sep.-Abz. — Id.: Ueber eine neue Bildungsweise der Cinnamylameisensäure. Sep.-Abz. — Id. und Antweiler, P. J.: Ueber Cinnamylcyanid und Cinnamylameisensäure. Sep.-Abz. — Id.: Ueber einige Derivate des Trichloracetyleyanids (Synthese der Isotrichlorglycerinsäure). Sep.-Abz. — Id. und Ponder, A. C.: Ueber Condensationen des Acetons mit aromatischen Aldehyden und mit Furfurol. Sep.-Abz. — Id. und Matthews, F.: Ueber die Verbindungen der Blausäure mit Chlor- und Bromwasserstoff. Sep.-Abz. — Id. und Morley, F. H.: Ueber eine neue Bildungsweise der Phenylglyoxylsäure. Sep.-Abz. — Id. und Shadwell, J.: Synthese des Isatins. Sep.-Abz. — Id. und Thompson, C. M.: Ueber Metaisatinsäure (Metaamidophenylglyoxylsäure). Sep.-Abz. — Id. und Moritz, E.: Ueber Propionylameisensäure. Sep.-Abz. — Id. und Lowman, O.: Ueber eine neue Bildungsweise des Benzoyl-essigäthers. Sep.-Abz. — Id.: Zur Kenntniss des Benzoylacetons. Sep.-Abz. — Id. und Manasse, O.: Beiträge zur Kenntniss der Nitrosoketone. Sep.-Abz. — Id. und Brömme, E.: Ueber die Einwirkung des Oxaläthers auf Acetophenon. Sep.-Abz. — Id. und Beyer, C.: Ein Beitrag zur Kenntniss der gemischten Azoverbindungen. Sep.-Abz.

Unferdinger, Franz: Ueber die einhüllende Curve, welche eine constante Länge zwischen zwei sich schneidenden Geraden beschreibt. Sep.-Abz. — Aufstellung einer neuen Pendelformel und Darlegung einer Methode ans der Länge des Secundenpendels in verschiedenen Breiten die Fliehkraft und die Form und Grösse der Erde zu bestimmen. Sep.-Abz. — Vergleichung der Pendelformel mit den Beobachtungen. Sep.-Abz. — Die Wurzelformel der allgemeinen Gleichung des vierten Grades. Sep.-Abz. — Die Auflösung des sphärischen Dreieckes durch seine drei Höhen. Sep.-Abz. — Theorie der Transversalen, welche die Mittel-

punkte der Seiten eines sphärischen Dreieckes verbinden; darauf bezügliche Lehrsätze und Probleme. Sep.-Abz. — Die Summe der Logarithmus- und Arcustangens-Reihe mit alternirenden Zeichengruppen. Sep.-Abz. — Die Summe der Exponential-, der Sinus- und Cosinusreihe mit alternirenden Zeichengruppen. Sep.-Abz. — Nähere Bestimmung des Unterschiedes zwischen dem arithmetischen und geometrischen Mittel positiver Grössen und ein daraus abgeleitetes allgemeines Theorem der Integralrechnung. Sep.-Abz. — Die allgemeine Formel für die Summe der Winkel eines Polygons. Sep.-Abz. — Ueber einige merkwürdige Formeln der sphärischen Trigonometrie. Sep.-Abz. —

Ueber die beiden Integrale $\int e^{\sin x} \cdot \cos (nx - \cos x) dx$, $\int e^{\sin x} \cdot \sin (nx - \cos x) dx$. Sep.-Abz. — Ueber den Werth des Ausdrucks $\frac{1}{(m+d)^\epsilon} + \frac{1}{(m+2d)^\epsilon} + \frac{1}{(m+3d)^\epsilon} + \dots + \frac{1}{(m+m(n-1)d)^\epsilon}$ für $m = \infty$ und

über das Dirichlet'sche Paradoxon bei unendlichen Reihen. Sep.-Abz. — Ueber die beiden allgemeinen Integrale

$\int x^n \cdot \cos \{m \lg(a+bx)\} dx$, $\int x^n \cdot \sin \{m \lg(a+bx)\} dx$ und einige verwandte Formen. Sep.-Abz. — Die verschiedenen Darstellungen des Productes

$(a^2 + b^2 + c^2 + d^2)(a_1^2 + b_1^2 + c_1^2 + d_1^2) \dots (a_{n-1}^2 + b_{n-1}^2 + c_{n-1}^2 + d_{n-1}^2)$ als Summe von vier Quadraten. Sep.-Abz. — Ueber die Kriterien der Theilbarkeit der Zahlen. Sep.-Abz. — Ueber das Dirichlet'sche Paradoxon bei unendlichen Reihen. Sep.-Abz. — Die allgemeinen Differentialquotienten der Functionen $e^{ax} \cdot \cos(a+\beta x)$, $e^{ax} \cdot \sin(a+\beta x)$, $x^a \cdot \cos\{b \lg(a+\beta x)\}$, $x^a \cdot \sin\{b \lg(a+\beta x)\}$, etc. Sep.-Abz. — Kubatur der Segmente und Schichtenräume in Flächen der zweiten Ordnung. Sep.-Abz. — Transformation und Bestimmung des dreifachen Integrals

$\iiint F\left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2}, \alpha x + \beta y + \gamma z\right) dx dy dz$.

(I. und II. Mittheilung.) Sep.-Abz. — Zur Theorie der simultanen Substitutionen in zwei- und dreifachen Integralen. Sep.-Abz. — Ueber einige mit

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{1^n} = e$ (für $n = \infty$) verwandte Li-

miten. Sep.-Abz. — Zur Kapitalien- und Rentenversicherung. Sep.-Abz. — Ein Satz von der Hyperbel. Sep.-Abz. — Ein Satz vom zweitheiligen Hyperboloid. Sep.-Abz. — Übungsaufgabe für Schüler. Sep.-Abz. — Miscellen. Sep.-Abz. — Ueber die Segmente der Ellipse und Hyperbel, des Ellipsoides und des zweitheiligen Hyperboloides. Sep.-Abz. — Ueber die Segmente der Parabel und des elliptischen Paraboloides. Sep.-Abz. — Ueber die Entwicklung von

$$\cos(\theta + \theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_{n-1}),$$

$$\sin(\theta + \theta_1 + \theta_2 + \dots + \theta_{n-1})$$

und über einen damit verwandten Satz ans der Theorie der Zahlen. Sep.-Abz. — Zur Lehre vom Dreieck.

Sep.-Abz. — Ueber die merkwürdigen Eigenschaften der drei simultanen Gleichungen:

$$\begin{cases} a = \frac{u - vw}{\sqrt{1 - v^2} \sqrt{1 - w^2}} \\ b = \frac{v - uw}{\sqrt{1 - u^2} \sqrt{1 - w^2}} \\ c = \frac{w - uv}{\sqrt{1 - u^2} \sqrt{1 - v^2}} \end{cases} \text{ Sep.-Abz. —}$$

Ueber die Bestimmung der Abplattung der Erde aus den gleichzeitigen Angaben eines Quecksilber- und eines Aneroid-Barometers. Sep.-Abz. — Die Ellipse und Hyperbel als einfüllende Kurven eines Systems von Kreissehnen. Sep.-Abz. — Das sphärische Dreieck, dargestellt in seinen Beziehungen zum Kreise. Mit Fortsetzung. Sep.-Abz. — Note über die Auflösung sphärischer Dreiecke. Sep.-Abz. — Summirung einer Reihe. Sep.-Abz. — Das Diagonal-Ikosaeder und das Diagonal-Dodekaeder. Ueber einen Satz vom geradlinigen Dreieck. Übungsaufgaben. Wien 1864. 8^o. — Ableitung der Complationsformel in Polareoordinaten aus der Figur. Sep.-Abz. — Die sphärische Trigonometrie gegründet auf eine Figur in der Ebene. Sep.-Abz. — Beitrag zur Theorie der elliptischen Integrale. Sep.-Abz. — Ueber die Auflösung des linearen Systems von Gleichungen. Sep.-Abz. — Zur Lehre vom Dreieck. Sep.-Abz. — Ueber die dreiseitige Pyramide und ihre Berührungskugeln. Sep.-Abz. — Einfache Begründung der ebenen Trigonometrie. Sep.-Abz. — Ueber eine Eigenschaft des Kreises. Sep.-Abz. — Ueber die Bestimmung einer Kurve aus ihrer Tangenteneigenschaft. Sep.-Abz. — Zur Theorie des Maximums und Minimums. Sep.-Abz. — Ueber eine Transformation des bestimmten Integrals $\int_0^a \lg \frac{a + b \cos x}{a - b \cos x} dx$. Sep.-Abz.

— Ueber den Ausdruck des Krümmungsradius in Polareoordinaten und über diejenigen Kurven, deren Gleichung $r^k = a^k \sin k\theta$. Sep.-Abz. — Übungsaufgaben für Schüler. Sep.-Abz. — Schreiben über das grösste in eine Ellipse zu beschreibende Dreieck und das grösste in ein dreiaxiges Ellipsoid zu beschreibende Tetraeder. Sep.-Abz. — Ueber einen Satz vom sphärischen Dreieck. Sep.-Abz. — Ueber das sphärische Dreieck, in welchem ein Winkel gleich ist der Summe der beiden anderen. Sep.-Abz. — Theorie des Tetraeders aus den sechs Kanten. Sep.-Abz. — Ueber die beiden Integrale

$$\int \frac{z^m + z^{-m} dz}{x^m + y^{-m} x} \quad \int \frac{\cos mx}{\cos nx} dx \quad \text{Sep.-Abz. —}$$

Ueber die Werthbestimmung von Functionen in unbestimmter Form. Sep.-Abz. — Ueber die Eigenschaften der Summe einer combinatorischen Reihe. Sep.-Abz. — Ueber eine Eigenschaft der geometrischen Progression 1, 3, 9, 27, ... Sep.-Abz. — Das Pendel als geodätisches Instrument. Ein Beitrag zur Beförderung des Studiums der Schwerkraft. Sep.-Abz. — Ableitung der Complationsformel in Polareoordinaten aus der Figur. Sep.-Abz. — Ueber die Summirung der Kubikzahlen. Sep.-Abz. — Die Zerfällung der Form $\{(\alpha^2 + \beta^2)(\alpha_1^2 + \beta_1^2) \dots (\alpha_{n-1}^2 + \beta_{n-1}^2)\}$

in die Summe zweier Quadrate. Sep.-Abz. — Auflösung der beiden Gleichungen

$$\begin{cases} a_0(x^2 - y^2) - 2b_0xy + a_1x - b_1y + a_2 = 0, \\ b_0(x^2 - y^2) + 2a_0xy + b_1x + a_1y + b_2 = 0. \end{cases}$$

Sep.-Abz. — Reduction von Arc. tg. $(\xi + i\eta)$ auf die Normalform $x + iy$. Sep.-Abz. — Ueber einen casus irreducibilis in reellen Grössen. Sep.-Abz. — Ueber die beiden Integrale

$$\int \frac{x^m + x^{-m}}{x^n + x^{-n}} \cdot \frac{dx}{x}, \quad \int \frac{\cos mx}{\cos nx} dx \quad \text{Sep.-Abz. —}$$

Ueber die Auflösung des sphärischen Dreiecks durch seine drei Höhen. Sep.-Abz. — Simon Stampfer. Nekrolog. Sep.-Abz.

Westermaier, Max: Ueber das markstädtige Bündelsystem der Begoniaceen. Regensburg 1879. 8^o. — Neue Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzengeweben. Sep.-Abz. — Zur physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzen. Sep.-Abz. — Ueber die Wachstumsintensität der Scheitelzelle und der jüngsten Segmente. Sep.-Abz. — Die wissenschaftlichen Arbeiten des botanischen Instituts der k. Universität zu Berlin in den ersten zehn Jahren seines Bestehens. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik. Berlin 1888. 8^o.

Meyer, Ernst von: Geschichte der Chemie von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Zugleich Einführung in das Studium der Chemie. Leipzig 1889. 8^o. — Beiträge zur Kenntniss der Wechselwirkung von Nitrilen und Natrium. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Polymerisation von Nitrilen. Sep.-Abz.

Drechsel, E.: Elektrosynthetische Versuche. Sep.-Abz. — Ueber die Ammonplatindiammoniumverbindungen. Sep.-Abz. — Einfache Methode zur Darstellung einiger complexer anorganischer Säuren. Sep.-Abz. — Existiren Silberoxydulverbindungen? Sep.-Abz. — Beitrag zur Kenntniss der salpetrigen Säure. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss des Cyanamids. Sep.-Abz. — Ueber Schwefelverbindungen. Sep.-Abz. — Ueber einen neuen, schwefel- und phosphorhaltigen Bestandtheil der Leber. Sep.-Abz. — Ueber die Oxydation von Glycocoll, Lencin und Tyrosin, sowie über das Vorkommen der Carbaminsäure im Blute. Sep.-Abz. — Ueber Elektrolyse des Phenols mit Wechselströmen. Sep.-Abz. — Ueber die Elektrolyse der normalen Capronsäure mit Wechselströmen. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Bildungsweise von Trimethylphosphin. Sep.-Abz. — Ueber Harnstoffpalladinchlorür. Sep.-Abz. — Ueber Cyanamid. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des Cyanamids, Dicyandiamids und Melamins beim Erhitzen. Sep.-Abz. — Ueber die Ausfällung des Kalks durch kohlen saure Alkalien. Sep.-Abz.

Gerdes, Bruno: Ueber die bei der Elektrolyse des carbaminsauren und kohlen sauren Ammons mit Wechselströmen und Platinelektroden entstehenden Platinbasen. Leipzig 1882. 8^o. (Geschenk von Herrn Prof. Dr. E. Drechsel, M. A. N. in Leipzig.)

Burckhardt, Fritz: Die Erfindung des Thermometers und seine Gestaltung im XVII. Jahrhundert. Basel 1867. 4^o. — Die wichtigsten Thermometer des achtzehnten Jahrhunderts. Basel 1871. 4^o. — Ueber

die physikalischen Arbeiten der Societas physica helvetica 1751—1787. Basel 1867. 8°. — Histoire du Système métrique. Sep.-Abz. — Die Basler Mathematiker Daniel Bernoulli und Leonhard Euler hundert Jahre nach ihrem Tode gefeiert von der Naturforschenden Gesellschaft. Basel 1884. 8°. — Aus Tycho Brahe's Briefwechsel. Basel 1887. 4°. — Die Eröffnungsfeier des Bernoullianums in Basel 2. Juni 1874. 8°. — Maupertius' Lebensende. s. l. e. a. 8°. — Ueber Farbenblindheit Sep.-Abz. — Eine Reliefscheinung. Sep.-Abz. — Die Empfindlichkeit des Augenpaares für Doppelbilder. Sep.-Abz. — Ueber Contrastfarben. Sep.-Abz. — Die Contrastfarben im Nachbilde. Sep.-Abz. — Pitiscus thesaurus mathematicus. s. l. e. a. 8°. — Leonhard Eulers Lehre vom Licht. Basel 1869. 8°.

Graefe, Friedrich: Der Paskal'sche Satz. Inaug.-Dissert. Bern 1879. 8°. — Erweiterungen des Paskal'schen Sechsecks und damit verwandter Figuren. Wiesbaden 1880. 8°. — Auflösungen und Beweise der Aufgaben und Lehrsätze aus der analytischen Geometrie des Punktes, der geraden Linie, des Kreises und der Kegelschnitte. Leipzig 1886. 8°. — Beispiele und Aufgaben zur Algebra (von Dr. Georg Lauteschläger). Zwölfte Auflage. Darmstadt 1887. 8°. — Aufgaben und Lehrsätze aus der analytischen Geometrie des Raumes, insbesondere der Flächen zweiten Grades. Leipzig 1888. 8°. — Das Gesetz der Anpassung und die Grundlehren der Logik. s. l. e. a. 4°. — Einige Notizen über das Paskal'sche Sechseck. Sep.-Abz. — Kurze Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Integrale aus der Gleichung $\frac{da}{\Delta a} + \frac{db}{\Delta b} = 0$. Sep.-Abz. — Integrale von einigen linearen Differentialgleichungen. Sep.-Abz. — Erweiterung eines Satzes von Hesse über Sechsecke im Raume. Sep.-Abz. — Einige Sätze über abwickelbare Flächen abgeleitet mit Hilfe von Quaternionen. Sep.-Abz. — Notiz über das Paskal'sche resp. Brianchon'sche Sechseck. Sep.-Abz. — Vorlesungen über die Theorie der Quaternionen mit Anwendung auf die allgemeine Theorie der Flächen und der Linien doppelter Krümmung. Leipzig 1883. 8°. — Aufgaben und Lehrsätze aus der analytischen Geometrie des Punktes, der geraden Linie, des Kreises und der Kegelschnitte. Leipzig 1885. 8°.

Werth, R.: Beiträge zur Anatomie und zur operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart 1887. 8°. — Physiologie der Geburt. Sep.-Abz.

Gussenbauer, Carl: Rapport de la Clinique chirurgicale de l'Université de Liège (1^{er} Mars 1876 au 1^{er} Mars 1878). Liège 1878. 8°. — Ueber die Entwicklung der secundären Lymphdrüsengeschwülste. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Kenntniss und Exstirpation der myelogenen Schädelgeschwülste. Sep.-Abz. — Ueber combinirte Oesophagotomie. Sep.-Abz. — Ueber Scalpierung durch Maschinengewalt. Sep.-Abz. — Ein neues Darmcompressorium. Sep.-Abz. — Ueber die Erfolge der operativen Behandlung der Carcinome. Sep.-Abz. — Ueber Nervendehnung. Sep.-Abz. — Die Knochenentzündungen der Perlmutterdrehsler. Sep.-Abz. — Casuistische Mittheilungen aus der k. k. Universitätsklinik des Herrn Professor Billroth in Wien.

II. Extraction eines grossen Taschenmessers aus dem Oesophagus mittelst Oesophagotomie, Tod in Folge acuter Erweichung ausgedehnter chronischer infiltrirter Lungentuberkeln. Sep.-Abz. — Antritts-Vorlesung. Sep.-Abz. — Ueber Behandlung der Trigemimus-Neuralgie. Sep.-Abz. — Erfahrungen über Massage. Sep.-Abz. — Ueber den Mechanismus der Gehirnerschütterung. Sep.-Abz. — Ueber den Schmerz. Sep.-Abz. — Zur operativen Behandlung der tiefliegenden traumatischen Hirnabscesse. Sep.-Abz. — Ueber das Schlussresultat der im verflossenen Jahre referirten Stomatoplastik. Sep.-Abz. — Ueber ein neues Verfahren der Stomatoplastik zur Heilung der narbigen Kieferklemme. Sep.-Abz. — Ueber die buccale Exstirpation der basillaren Rachengeschwülste. Sep.-Abz. — Zur Casuistik der Fremdkörper des Magens. Sep.-Abz. — Zur Casuistik der Kehlkopfexstirpation. Sep.-Abz. — Erfahrungen über die Jodoformbehandlung bei der Knochentuberculose. Sep.-Abz. — Ueber Hernia epigastrica. Sep.-Abz. — Ueber Stomatoplastik. Sep.-Abz. — Ueber Harnblasenstein-Operationen. Sep.-Abz. — Id. und Winwarther, Alexander von: Die partielle Magenresection. Eine experimentelle, operative Studie, nebst einer Zusammenstellung der im pathologisch-anatomischen Institute zu Wien in dem Zeitraume von 1817 bis 1875 beobachteten Magencarcinome. Sep.-Abz.

Hartig, Robert: Vergleichende Untersuchungen über den Wachsthumsgang und Ertrag der Rothbuche und Eiche im Spessart, der Rothbuche im östlichen Wesergebirge, der Kiefer in Pommern, und der Weiss-tanne im Schwarzwalde. Stuttgart 1865. 8°. — Die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelholzbäume und der Eiche in forstlicher, botanischer und chemischer Richtung. Berlin 1878. 4°. — Die Unterscheidungsmerkmale der wichtigeren in Deutschland wachsenden Hölzer. München 1883. 8°. — Der Wurzelpilz des Weinstockes *Dematophora necatrix* R. Hrtg. Die Weinstockfäule. Pomridié de la vigne. Pourriture. Blanc des racines. Blanquet. Champignon blanc. Aubernage. Mal nero. Morbo bianco. Berlin 1883. 8°. — Das Holz der deutschen Nadelwald-bäume. Berlin 1885. 8°. — Zur Verbreitung des Lärbenkrebsspilzes *Priza Willkommii*. Sep.-Abz. — Ueber die Wasserleitung im Splintholze der Bäume. Sep.-Abz. — Das Fichten- und Tannenholz des Bayerischen Waldes. Sep.-Abz. — Die pflanzlichen Wurzelparasiten. Sep.-Abz. — *Herpotrichia nigra* n. sp. Sep.-Abz. — Die Rothstreifigkeit des Bau- und Biochholzes und die Trockenfäule. Sep.-Abz. — *Trichosphæria parasitica* und *Herpotrichia nigra*. Sep.-Abz. — Die Productionsfähigkeit verschiedener Holzarten auf gleichem Standorte. Sep.-Abz. — Ueber Krankheitsanlagen bei den Pflanzten. Sep.-Abz.

Kohlrausch, K: Die Accumulatoren mit Rücksicht auf ihre Verwendung als Gebrauchselemente im Laboratorium. Sep.-Abz. — Zur Blitzableiterfrage. Sep.-Abz. — Ueber die Messung der von Motoren abgegebenen Arbeit. Sep.-Abz. — Ein Wort zur Kritik und zum Schutze der in der Praxis gebräuchlichen elektrischen Messapparate. Sep.-Abz. — Die Berechnung von Blitzableitern und ein Versuch, die Elek-

tricitätsmenge der Gewitterentladungen zu schätzen. Sep.-Abz. — Die Prüfung von Dynamomaschinen, deren Arbeitsverbrauch die Leistung der verfügbaren Betriebsmaschine übersteigt. Sep.-Abz.

Jarkovski, Jean: Hypothèse cinétique de la gravitation universelle en connexion avec la formation des éléments chimiques. Moscou 1888. 8^o.

Wahnschaffe, Felix: Ueber zwei conchylienführende Lössablagerungen nördlich vom Harz. Sep.-Abz. — Id. und Berendt, G.: Ergebnisse eines geologischen Ausfluges durch die Uckermark und Mecklenburg-Strelitz. Briefliche Mittheilung an Herrn W. Hauchecorne. Sep.-Abz.

Felix, J.: Die fossilen Hölzer Westindiens. Cassel 1883. 4^o. — Untersuchungen über fossile Hölzer. III. Sep.-Abz.

Bornemann, J. G.: Ueber Schlackenkegel und Laven. Ein Beitrag zur Lehre vom Vulkanismus. Sep.-Abz.

Voller, August: Ueber die Messung hoher Potentiale mit dem Quadrant-Elektrometer. 1887. Sep.-Abz. — Physikalisches Staats-Laboratorium zu Hamburg. Jahresbericht für 1887. Sep.-Abz. — Eine Neubestimmung der elektromotorischen Kraft des Fleming'schen Normal-Daniell-Elementes. Sep.-Abz. — Mittheilungen über Blitzschlag-Untersuchungen mit Rücksicht auf die Frage des Anschlusses der Haus-Blitzableiter an Gas- und Wasserrohrleitungen. Sep.-Abz. — Ueber die Messung hoher Potentiale mit dem Quadrantelektrometer. 1888. Sep.-Abz.

Luciani, Luigi: La fisiologia e la scienza sociale. Siena 1880. 8^o. — Le prime quistioni fisiologiche. Prelezione. Sep.-Abz. — Id. und Tamburini, Augusto: Sulle funzioni del cervello. Sep.-Abz. — Id.: Sulla patogenesi dell' epilessia. Milano 1881. 8^o. — Sull' eccitamento meccanico dei centri motori corticali. Milano 1884. 8^o. — Linee generali della fisiologia del cervelletto. (Prima Memoria.) Reggio-Emilia 1884. 8^o. — Sulle funzioni del cervelletto. Milano 1884. 8^o. — Delle oscillazioni della pressione intratoracica e intraddominale. Torino 1877. 8^o. — Fraenkel: Luciani über Succi. Sep.-Abz. — Luciani, L. und Piutti, A.: Sur les phénomènes respiratoires des oeufs du *Bombyx du Mûrier*. Sep.-Abz. — Luciani, Luigi und Seppilli, Giuseppe: Die Functions-Localisation auf der Grosshirnrinde an Thierexperimenten und klinischen Fällen nachgewiesen. Autorisirte deutsche und vermehrte Ausgabe von Dr. M. O. Fraenkel. Leipzig 1886. 8^o.

Bornet, Ed. et Flahault, Ch.: Revision des *Nostocées hétérocytées*, contenues dans les principaux herbiers de France. Sep.-Abz.

Nagel, A.: Die Vermessungen im Königreiche Sachsen. Eine Denkschrift mit Vorschlägen für eine auf die Europäische Gradmessung zu gründende rationelle Landesvermessung. Dresden 1876. 8^o. — Die Messung der Basis für die Triangulirung des Erzgebirgischen Kohlenbassins. Sep.-Abz. — Astronomisch-geodätische Arbeiten für die Europäische Gradmessung im Königreich Sachsen. Ausgeführt und veröffentlicht

im Auftrage des Königl. Sächsischen Ministeriums der Finanzen. I. Abtheilung: Brubns, B. und Nagel, A.: Die Grossenhainer Grundlinie. II. Abtheilung: Weissbach, J. und Nagel, A.: Das Landesnivellement. Berlin 1882, 1886. 4^o. — Litterarische Notiz. Sep.-Abz. — Ueber die Reduction eines sphärischen Dreiecks von geringer Krümmung auf sein Sehndendreieck. Sep.-Abz. — Zur Litteratur der Geodäsie. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus dem Gebiete der Geodäsie. Nr. 1. Longimeter. Nr. 2. Alhidadentransporteur. Nr. 3. Der Messtisch von G. Heyde in Dresden. Nr. 4. Der Bertram'sche Heliotrop. Nr. 6. Bestimmung von Zwischenpunkten langer gerader Linien. Nr. 9. Noch einmal die Grossenhainer Basis. Nr. 10. Anfangsmeridian und internationale Zeit. Nr. 11. Stadtvermessungen. Nr. 12. Präcisionsnivellement. Nr. 13. Centrirapparat für Theodolit- und Signalaufstellung. Nr. 14. Die Leipziger Stadtvermessung. II. Nr. 15. Lothabweichungen, insbesondere in der Umgegend von Leipzig. Nr. 16. Das Repsold'sche Universalinstrument des Königl. Polytechnikums zu Dresden. Sep.-Abz.

Finkelnburg, C.: Die öffentliche Gesundheitspflege Englands nach ihrer geschichtlichen Entwicklung und gegenwärtigen Organisation nebst einer vergleichenden Uebersicht der sanitarischen Institutionen in anderen Culturstaaten. Bonn 1874. 8^o. — Id. und Meyer, Fr.: Das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879, sowie die auf Grund desselben erlassenen Verordnungen. Zweite vermehrte Auflage. Berlin 1885. 8^o. — Id.: Die Entwicklung der Gesundheitsgesetzgebung und die Organisation der Gesundheitsstatistik in England seit dem Jahre 1872. Sep.-Abz. — Bonn's Boden- und Wasserverhältnisse. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Volks-Erziehung auf die Volksgesundheit. Sep.-Abz. — Die Entpestung der Seine durch die Berieselungsanlagen zu Gennevilliers bei Paris. Nach den amtlichen Veröffentlichungen der Seine-Präfectur dargestellt. Sep.-Abz. — Ueber die Sterblichkeitsverhältnisse Berlins im Jahre 1877. Sep.-Abz. — Zur Frage der Pestgefahr und ihrer Abwehr. Sep.-Abz. — Bericht über die Verhandlungen der internationalen Congresses für Demographie und für Hygiene zu Paris im Jahre 1878. Sep.-Abz. — Bericht über die Verhandlungen des dritten internationalen Congresses für Hygiene zu Turin, vom 6. bis 12. September 1880. Sep.-Abz. — Ueber Ziele und Wege der internationalen Gesundheitspflege. Sep.-Abz. — Ueber den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land, insbesondere in der Rheinprovinz. Sep.-Abz. — Das Victoria-Hospital (Krieger-Denkmal) zu Godesberg, nebst Bemerkungen über Errichtung und Organisation ländlicher Krankenhäuser. Sep.-Abz. — Verhandlungen des Reichsgesundheitsamtes behufs Einführung einer gleichmässigen Erkrankungsstatistik des Eisenbahnpersonals. Sep.-Abz. — Das Filter Pasteur-Chamberland. Sep.-Abz. — Eisenbahnpersonal. Sep.-Abz. — Kindersterblichkeit. Sep.-Abz. — Ueber Osteomalacie mit Irresein. Sep.-Abz. — Erfahrungen über Kaltbadekuren bei Seelengestörten. Sep.-Abz.

Toula, Franz: Die Tiefsee-Untersuchungen und ihre wichtigsten Resultate. Wien 1875. 8^o. — Die

Tiefen der See. Wien 1875. 8^o. — Ueber Versteinerungen, die Denkmünzen der Schöpfungsgeschichte. Wien 1875. 8^o. — Ueber Thalbildung. Wien 1877. 8^o. — Ueber vulkanische Berge und den Vulkanismus. Wien 1878. 8^o. — Die Korallenriffe. Wien 1878. 8^o. — Ueber das geologisch-paläontologische Material zur Entwicklungsgeschichte der Säugethiere. Wien 1879. 8^o. — Ueber den gegenwärtigen Stand der Erdbebenfrage. Wien 1881. 8^o. — Geologische Forschungsergebnisse aus dem Flussgebiete des Colorado. Wien 1887. 8^o. — Der Yellowstone-Nationalpark, der vulkanische Ausbruch auf Neu-Seeland und das Geysir-Phänomen. Wien 1887. 8^o. — Die Steinkohlen, ihre Eigenschaften, Vorkommen, Entstehung und national-ökonomische Bedeutung. Wien 1888. 8^o. — Die Semmering-Fahrt. Mit Zugrundelegung der von Prof. Gustav Tschermak mitgetheilten geologischen Aufzeichnungen. Excursion Nr. 4. 8^o. — Ueber einige Fossilien des Kohlenkalkes von Bolivia. Sep.-Abz. — Kohlenkalk-Fossilien von der Südspitze von Spitzbergen. Sep.-Abz. — Kohlenkalk- und Zechstein-Fossilien aus dem Hornsund an der Süd-Westküste von Spitzbergen. Sep.-Abz. — Permo-Carbon-Fossilien von der Westküste von Spitzbergen (Belsund, Cap Staratschin, Nordfjord). Sep.-Abz. — Uebersicht über den geologischen Aufbau der Ostalpen. Sep.-Abz. — Die „Wienerbucht“ mit besonderer Berücksichtigung von Baden und seinen Thermen. Sep.-Abz. — Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. IX. Von Ak-Palanka über Niš, Leskovac und die Rui Planina bei Trn, nach Pirot. X. Von Pirot nach Sofia, auf den Vitoš, über Pernik nach Trn und über Stol nach Pirot. Sep.-Abz. — Materialien zu einer Geologie der Balkanhalbinsel. Sep.-Abz. — Ueber die Tertiärablagerungen bei St. Veit an der Triesting und das Auftreten von *Serithion lignitarum* Eichw. Sep.-Abz. — Ueber einige Säugethierreste von Görjach bei Turnau (Bruck a./m. Nord), Steiermark. Sep.-Abz. — Ueber Amphicyon, Hyamoschus und Rhinoceros (*Aceratherium*) von Görjach bei Turnau in Steiermark. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn H. Sammer im Sliven-Balkan gesammelte Fossilien. Sep.-Abz. — Geologische Notizen aus dem Triestingthale. (Umgebung von Weissenbach an der Triesting in Niederösterreich.) Sep.-Abz. — Ueber ein neues Vorkommen von Kalken der sarmatischen Stufe am Thebener Kogel. Sep.-Abz. — Geologische Skizze von Turan nach J. W. Muschketow. Sep.-Abz. — Ueber *Aspidura Raiblana* nov. spec. Sep.-Abz. — Kleine Excursions-Ergebnisse aus der Gegend von Lebring und Wildon. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniß des Randgebirges der Wienerbucht bei Kalksburg und Rodaun. Sep.-Abz.

Königl. Preussisches Geodätisches Institut in Berlin. Gradmessungs-Nivellement zwischen Anclam und Cuxhaven. Nebst einem Anhang: Höhen über N. N. von Festpunkten der früheren Gradmessungs-Nivellements des Geodätischen Instituts. Berlin 1888. 4^o. — Hirsch: Verhandlungen der vom 21. bis zum 29. October 1887 auf der Sternwarte zu Nizza abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1888. 4^o. —

Leop. XXIV.

Ferrero, A.: Comptes rendus de la session de la Commission permanente à Nice, en 1887. Supplément Rapport sur les Triangulations. Florence 1887. 4^o.

Turner, L. M.: Contributions to the Natural History of Alaska. Washington 1886. 4^o. — Nelson, Edward W.: Report upon Natural History Collections made in Alaska between the years 1877 and 1881. Washington 1887. 4^o. — Greely, A. W.: Isothermal lines of the United States 1871—1880. Washington City: October, 1881. 4^o. — Id.: Chronological list of Auroras observed from 1870 to 1879. Washington, October 1881. 4^o. (Geschenk des Herrn Generals Greely, M. A. N. in Washington.)

Koch, Gustav Adolf: Die Tunnel-Frage bei der Arlberg-Bahn. Wien 1880. 8^o. — Die Abgrenzung und Gliederung der Selvetta-Gruppe. Ein vorläufiger Beitrag zur allgemeinen Geographie der Nord-Rhätischen Alpen zwischen Rheinthal, Arlbergbahn und Engadin. Wien 1884. 8^o. — Die Zahnradbahn von Zell am See auf die Schmittenhöhe. Mit besonderer Rücksichtnahme auf Bergbahnen und die geologischen Verhältnisse längs der Schmitten-Trace. Wien 1887. 8^o. — Geologische Mittheilungen aus der Oetzthaler-Gruppe. Sep.-Abz. — Ueber Murrbrüche in Tirol. Sep.-Abz. — Ein Fund aus der Bronzezeit in Gmunden. Sep.-Abz. — Ueber Eiskrystalle in lockerem Schutte. Sep.-Abz. — Zur Geologie des Montavoner Thales. Sep.-Abz. — Ueber die Pest unter den Krebsen. Sep.-Abz. — Erdwärme und Tunnelbau im Hochgebirge. Sep.-Abz. — Ueber Wildbäche der Alpen. Sep.-Abz. — Die Ursachen der Hochwasser-Katastrophe in den Süd-Alpen. Sep.-Abz. — Ueber die Ursachen der Wildbach-Verwüstungen in Hallstatt. Sep.-Abz. — Garnerathal und Plattenspitze in Vorarlberg. Sep.-Abz. — E. M. Wallerns Lapidar- oder Mineralfarben-Präparat aus der chemischen Farben-Fabrik von Hartner & Hirsch in Regensburg. Eine neue Erfindung „Für das Haus“. Sep.-Abz.

Eckhard, C.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie. Zwölfter Band. Giessen 1888. 4^o. enthaltend: Buff, R.: Revision der Lehre von der reflektorischen Speichelsecretion. p. 1—39. — Steffahn, Emil: Zur Untersuchungsmethode über die Topographie der motorischen Innervationswege im Rückenmark der Säugethiere, mit besonderer Rücksicht auf den Halsmark des Kammechens. p. 41—107. — Eckhard, C.: Geschichte der Physiologie des Nervus Trigemimus. p. 109—215. — Id.: Zur Kenntniß der erregenden Wirkungen des constanten Stromes. p. 217—226.

Epstein, Alois: Ueber antiseptische Maassnahmen in der Hygiene des neugeborenen Kindes. Berlin 1888. 8^o.

Felix, Johannes: Ueber einen Besuch des Jorullo in Mexico. Sep.-Abz.

Ferrero, A.: Rapport sur les Triangulations. Florence 1888. 4^o.

Veltmann, W.: Die Kölner Kaiserglocke, Mittheilungen über die Art und Weise, wie der Kölner Dom zu einer missrathenen Glocke gekommen ist. Nebst wissenschaftlich-technischen Untersuchungen über die Fehler der Glocke und die Mittel zur Abhilfe, sowie über die Principien der Glockenmontirung über-

haupt. Bonn 1880. 8°. — Apparat zur Auflösung linearer Gleichungen. Sep.-Abz. — Ueber eine vereinfachte Einrichtung der Thomas'schen Rechenmaschine. Sep.-Abz. — Bewegung von Kegelschnitten von mehr als zwei Körpern, welche sich nach dem Newton'schen Gesetz anziehen. Sep.-Abz. — Ueber die Fortpflanzung des Lichts in bewegten Medien. Sep.-Abz. — Theorie der Influenzmaschine. Sep.-Abz. — Die dreiaxigen Coordinaten in den Gleichungen 1. und 2. Grades. Sep.-Abz. — Kriterien der singulären Integrale der Differentialgleichungen erster Ordnung. Sep.-Abz. — Ueber eine besondere Art von successiven linearen Substitutionen. Sep.-Abz. — Theorie der Holtz'schen Influenzmaschine zweiter Art. Sep.-Abz. — Bemerkungen zu der Abhandlung „Beitrag zu den Grundlagen der Invariantentheorie“. Manuscript. — Beitrag zu den Grundlagen der Invariantentheorie. Sep.-Abz. — Die Bestimmung einer Function auf einer Kreisfläche aus gegebenen Randbedingungen. Sep.-Abz. — Die Fourier'sche Reihe. Sep.-Abz. — Ueber die Anordnung unendlich vieler Singularitäten einer Function. Sep.-Abz. — Bemerkung über den Ausdruck „Theilung einer Strecke in unendlich kleine Theile“. Sep.-Abz. — Die algebraische Transformation der doppelperiodischen Functionen. Sep.-Abz. — Ueber Kettenbrüche. Sep.-Abz. — Berechnung des Inhalts eines Vielecks aus den Coordinaten der Eckpunkte. Sep.-Abz. — Bestimmung der Unbekannten einer Ausgleichungsaufgabe mittelst der Gauss'schen Transformation der Summe der Fehlerquadrate. Sep.-Abz. — Beschreibung eines Punktirapparates. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1888.)

Mohr, Friedr.: Lehrbuch der physiologischen Chemie. Lief. 2. Die Chemie der thierischen Flüssigkeiten und Gewebe. Leipzig 1867. 8°.

Mulder, G. J.: Versuch einer allgem. physiologischen Chemie. Lief. 11—14. Braunschweig 1851. 8°.

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles. Ser. II. Vol. XI. Nr. 68. Lausanne, Janvier 1873. 8°.

Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. Jg. 1—XI. Leipzig 1862—72. 8°.

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde in Leipzig, enthaltend Jahresbericht XII—XXVI, 1. Leipzig 1873—87. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Jg. 1—XIII. Berlin-Leipzig und Berlin 1877—87. 4°.

Jahrbuch der Chemie und Physik. Hrsg. von Fr. W. Schweiger-Seidel. Bd. XXVIII, XXIX, XXX. Halle 1830. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Jg. X. Wien, Pest, Leipzig 1888. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. Jg. 1888. Bd. II. Hft. 3. — VI. Beilage-Band. Hft. 1. Stuttgart 1888. 8°.

Kirchhoff, Gustav: Vorlesungen über mathematische Physik. Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1877. 8°.

Boltzmann, Ludwig: Gustav Robert Kirchhoff. Festsrede zur Feier des 301. Gründungstages der Karl-Franzens-Universität zu Graz, gehalten am 15. November 1887. Leipzig 1888. 8°.

Schema des Realkatalogs der Königlichen Universitätsbibliothek zu Halle a. S. Leipzig 1888. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1888. Schluss.)

Kgl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVI. Abth. 2. München 1887. 4°. — Voss, A.: Ueber die projective Centralfläche einer algebraischen Fläche n-Ordnung. p. 243—324. — Braunnmühl, A. v.: Untersuchungen über p-reihige Charakteristiken etc. p. 325—368. — Rüdinger, N.: Ueber künstlich deformirte Schädel und Gehirne von Südseeinsulanern (Neue Hebriden). p. 369—401. — Seeliger, H.: Zur Theorie der Belichtung der grossen Planeten, insbesondere des Saturn. p. 403—516.

— Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1887. Hft. II, III. München 1887—88. 8°. — Hft. II. Pettenkofer, M. v.: Ueber Gesundheits-schädlichkeit mehrerer hygienisch und technisch wichtiger Gase und Dämpfe. p. 179—194. — Götz, H. und Kurz, A.: Elektrometrische Untersuchungen. p. 195—219. — Gumbel, C. W. v.: Die miocänen Ablagerungen im oberen Donaugebiet und die Stellung des Schliers von Ottmang. p. 221—325. — Hft. III. Meyer, O. E.: Ueber die Bestimmung der inneren Reibung nach Colomb's Verfahren. p. 343—364. — Radtkofer, L.: Ueber einige *Capparis*-Arten. Zweite Mittheilung. p. 365—422. — Königsberger, L.: Ueber die für eine homogene lineare Differentialgleichung dritter Ordnung zwischen den Fundamentalintegralen und deren Ableitungen stattfindenden algebraischen Beziehungen. p. 423—431. — Sandberger, F. v.: Ueber die ältesten Ablagerungen im südöstlichen Theile des böhmischen Silurbeckens und deren Verhältniss zu dem anstossenden Granit. p. 433—454. — Rüdinger, N.: Ueber die Abflusskanäle der Endolympe des inneren Ohres. p. 455—476. — Gordan, P.: Ueber die Bildung der Discriminante einer ternären Form. p. 477—478.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. Jg. 44. (5. F. Jg. 4.) 2. Hälfte. Bonn 1887. 8°.

Verein für Erdkunde in Stettin. Jahresbericht 1887. Stettin 1888. 8°. — Kowalewski, G.: Materialien zur Geologie Pommerns. p. 1—105.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft in St. Gallen. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1885/86. St. Gallen 1887. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 32. Hft. 2/3. Zürich 1887. 8°. — Heim, A.: Zur Prophezeiung der Erdbeben. p. 129—148. — Wolf, R.: Astronomische Mittheilungen. p. 149—190. — Graberg, Fr.: Stufenfolge der Massräume. p. 191—216. — Mayer-Eymar, K.: Ueber die geologischen Verhältnisse der Petroleum-Gegend von Montecchino bei Piacenza. p. 217—226.

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. 1887. Bd. XXX. (N. F. Bd. XX.) Wien 1887. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1887. Nr. XI.—XLIV. Berlin 1887. 4^o. — Munk, H.: Untersuchungen über die Schilddrüse. p. 823—848. — Burmeister, H.: Neue Beobachtungen über *Coelodon*. p. 857—862. — Baumhauer, H.: Ueber die Abhängigkeit der Actzfiguren des Apatit von der Natur und Concentration des Actzmittels. p. 863—878. — Hertz, H.: Ueber Inductionerscheinungen, hervorgerufen durch die elektrischen Vorgänge in Isolatoren. p. 885—896. — Gürich, H.: Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer geologischen Excursion in das polnische Mittelgebirge. p. 897—899. — Hofmann, A. W.: Ueber die von Prof. Ferd. Tiemann entdeckten beiden neuen Körpergruppen der Amidoxime und Azoxime. p. 921—924. — Maurer, J.: Ueber die nächtliche Strahlung und ihre Grösse in absolutem Maasse. p. 925—933. — Assmann, R.: Eine neue Methode zur Ermittlung der wahren Lufttemperatur. p. 935—945. — Landolt, H.: Ueber polarisrobrometrisch-chemische Analyse. p. 957—985. — Ebbinghausen, H.: Die Gesetzmässigkeit des Helligkeitscontrastes. p. 995—1009. — Zangemeister, K.: Entstehung der römischen Zahlenzeichen. p. 1011—1027. — Traube, M.: Ueber die elektrolytische Entstehung des Wasserstoffhyperoxyds an der Kathode. p. 1041—1050. — Nussbaum, M.: Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse einer mit Unterstützung der Königl. Akademie ausgeführten Reise nach Californien. p. 1051—1057. — Fuchs, L.: Ueber Relationen zwischen den Integralen von Differentialgleichungen. p. 1077—1094. — Milchhöffer, A.: Vorläufiger Bericht über Forschungen in Attika. p. 1095—1097. — Ginzel, F. K.: Finsterniss-Canon für das Untersuchungsgebiet der römischen Chronologie. p. 1099—1133. — Schuchardt, C.: Vorläufiger Bericht über eine Bereisung der pergamenischen Landschaft. p. 1207—1214. — Ludwig, H.: Drei neue Mittheilungen über alte und neue *Holothurien*-Arten. p. 1217—1244.

Südslavische Akademie in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga LXXIII. Matematičko-prirodoslovi razred. VIII. U Zagrebu 1887. 8^o.

— — Knjiga LXXXVI. Razredi filologičko-historički i filosoško-juridički. XVIII. U Zagrebu 1887. 8^o.

— — Ljetopis. Druga svezka. (1877—1887.) U Zagrebu 1887. 8^o.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1888. 1^{er} Semestre. Tom. 106. Nr. 7—10. Paris 1888. 4^o. — Bertrand, J.: Sur la détermination de la précision d'un système de mesures. p. 440—443. — Berthelot: Sur un procédé antique pour rendre les pierres précieuses et les vitrifications phosphorescentes. p. 443—446. — Sylvester: Sur une classe spéciale des diviseurs de la somme d'une série géométrique. p. 446—450. — Caligny, A. de: Sur les propriétés d'une nouvelle machine hydraulique employée à faire des irrigations. p. 450—452. — Lecoq de Boisbaudran: A quels degrés d'oxydation se trouvent le chrome et le manganèse dans leurs composés fluorescents? p. 452—455. — Vicaire, E.: Sur les propriétés communes à toutes les courbes qui remplissent une certaine condition de minimum ou de maximum. p. 456—459. — Mondesir, P. de: Sur le rôle du pouvoir absorbant des terres dans la formation des carbonates de soude naturels. p. 459—462. — Charlois: Observations de la nouvelle planète (272), découverte le 4 février, à l'Observatoire de Nice. p. 463—464. — Trouvelot, E. L.: Nouvelles observations sur la variabilité des anneaux de Saturne. p. 464—467. — Brunel, G.: Sur les racines des matrices zéroïdales. p. 467—470. — Poulain, A.: Théorèmes sur les équations algébriques et les fonctions quadratiques de Campbell. p. 470—473. — Painlevé, P.: Sur la représentation conforme des polygones. p. 473—476. — Humbert, G.: Sur quelques propriétés des aires sphériques. p. 477—479. — Amagat, E. H.: Sur la vérification expérimentale des

formules de Lamé et la valeur du coefficient de Poisson p. 479—482. — Brillouin, M.: Déformations permanentes et thermodynamiques. p. 482—485. 537—540. 589—592. — Duhem, P.: Sur les équilibres chimiques. p. 485—487. — Hautefeuille, P. et Perrey, A.: Sur l'action minéralisatrice des sulfures alcalins. Réproduction de la cymophane. p. 487—489. — Destrem, A.: Déplacement du cuivre par le zinc, dans quelques solutions de sels de cuivre. p. 489—492. — Saint-Martin, L. de: Sur le dédoublement du chloroforme par la potasse alcoolique, et sur son dosage à l'aide de cette réaction. p. 492—495. — Hanriot, M. et Richet, Ch.: Influence des différentes alimentations sur les échanges gazeux respiratoires. p. 496—498. — Gibier, P.: Etude sur l'étiologie de la fièvre jaune. p. 499—502. — Giard, A.: Sur la castration parasitaire chez les Eukyphotes des genres *Palaemon* et *Hippolyte*. p. 502—505. — Soulier, A.: Sur la formation du tube chez quelques *Annélides* tubicoles. p. 505—507. — Hovelacque, M.: Sur les propagules de *Pinguicula vulgaris*. p. 507. — Lemoine, V.: Sur quelques *Mammifères* carnassiers recueillis dans l'éocène inférieur des environs de Reims. p. 511—513. — Ladière: Découverte d'un silex taillé et d'une défense de Mammouth à Vitry-en-Artois. p. 513—514. — Bertrand, J.: Troisième note sur la probabilité du tir à la cible. p. 521—522. — Sylvester: Sur l'impossibilité de l'existence d'un nombre parfait impair qui ne contient pas au moins cinq diviseurs premiers distincts. p. 522—526. — Jonquières, de: Construction géométrique de la surface du troisième ordre. Réflexions sur la génération des surfaces algébriques à l'aide de deux faisceaux projectifs. p. 526—529. — Marion, A. F. et Kowalevsky, A.: Sur les espèces de *Pronomenia* des côtes de Provence. p. 529—532. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète (272) Charlois, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m, 50. p. 533—534. — Borrelly: Observations, faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial d'Eichens, ouverture de 0m, 258). p. 534. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles linéaires à coefficients algébriques. p. 535—537. — Gony: Sur l'attraction électrostatique des électrodes, dans l'eau et les solutions étendues. p. 540—543. — Izarn: De l'emploi des tubes de Geissler pour l'observation des mouvements vibratoires en général et de la veine liquide en particulier. p. 543—545. — Godard, L.: Sur les coefficients de proportionnalité en chaleur rayonnante. p. 545—547. — Moissan, H.: Préparation et propriétés d'un bifluorhydrate et d'un trifluorhydrate de fluorure de potassium. p. 547—549. — Milliau, E.: Réaction nouvelle des produits de saponification de l'huile de coton, permettant de trouver 1 pour 100 de cette huile dans l'huile d'olive. p. 550—551. — Voiry, R. et Bouchardy, G.: Sur l'essence d'aspic. p. 551—553. — Kunstler: Sur de nouveaux *Vers* remarquables. p. 553—554. — Pouchet, G.: Le régime de la *Sardine* sur la côte océanique de France. p. 554—556. — Rivière, E.: Sur la station quaternaire de la Quina (Charente). p. 556—558. — Gonnard, F.: Sur une association de fluorine et de beryl-quartz de Villevielle, près de Pontgibaud (Puy-de-Dôme). p. 558—560. — Hermite, G.: Sur la méthode photochronoscopique. p. 561—562. — Bertrand, J.: Sur la rigueur d'une démonstration de Gauss. p. 563—565. — Fremy, E. et Verneuil, A.: Production artificielle des cristaux de rubis rhomboédriques. p. 565—567. — Des Cloizeaux: Sur la forme que présentent les cristaux de rubis obtenus par M. Fremy. p. 567—569. — Berthelot: Sur quelques conditions générales de la fixation de l'azote par la terre végétale. p. 569—574. — Ravvier, L.: Des tissus veineux des ganglions sympathiques. p. 574—577. — Chancel, G. et Parmentier, F.: Sur un procédé de dosage du chloroforme et sur la solubilité de ce corps dans l'eau. p. 577. — Rivière, E.: L'époque néolithique à Champigny (Seine). p. 579—582. — Charlois: Eléments et éphéméride de la planète (272). p. 584. — Gruey: Sur un nouvel oculaire pour les observations méridiennes. p. 585—587. — Lucas, F.: Détermination électrique des lignes isodynamiques d'un polynôme quelconque. p. 587—589. — Berson, G.: Recherches expérimentales sur les variations de l'aimantation d'un barreau d'acier par le choc.

p. 592—595. — Bouty, E.: Extension de la loi des conductibilités moléculaires. Cas de l'acide azotique fumant. p. 595—597. — Hallwachs, W.: Remarque sur une note de MM. Ledebor et Maneuvrier. p. 598. — Le Chatelier, H.: Sur les lois de l'équilibre chimique. Réponse à M. Duhem. p. 598—601. — Vivier, A.: Sur un nouvel hydrate de l'acide molybdique. p. 601—605. — Fauconnier, A.: Action de l'aniline sur l'épichlorhydrine. p. 605—607. — Arnaud et Brongniart, Ch.: Sur une *Cigale* vésicante de la Chine et du Tonkin. p. 607—609. — Gréhaud et Quinquand: Sur la respiration de la levure de grains à diverses températures. p. 609—611. — Weill, E.: De l'acide carbonique appliqué au traitement de certaines formes de dyspnée. p. 611—612. — Cornil et Chantemesse: Sur les propriétés biologiques et l'atténuation du virus de la pneumo-entérite des pores. p. 612—614. — Pourquier, P.: Un parasite du cow-pox. p. 615—617. — Saint-Remy, G.: Recherches sur le cerveau de l'*Jule*. p. 618—620. — Joyeux-Laffaie, J.: Sur le *Delajia Chaetopteri*, type d'un nouveau genre de Bryozoaires. p. 620—623. — Jourdain, S.: Sur le *Machilis maritima* Latr. p. 623—625. — Chevreux, E. et Guerne, J. de: Sur un *Amphipode nouveau* (*Cyrtophium chelonophilum*) commensal de *Thalassochelys caretta* L. p. 625—628. — Bartet et Vuillemin: Recherches sur le rouge des feuilles du *Pin sylvestre* et sur le traitement à lui appliquer. p. 628—630. — Lacroix, A.: Sur la hoberite. p. 631—633. — Bertrand, J.: Sur l'indétermination d'un problème résolu par Poisson. p. 636—638. — Berthelot: Sur la transformation, dans le sol, des azotates en composés organiques azotés. p. 638—641. — Sylvester: Sur les nombres parfaits. p. 641—642. — Jacquemin, G.: Du saccharomyces ellipsoïdeus et de ses applications industrielles à la fabrication d'un vin d'orge. p. 643—644. — Lucas, F.: Résolution immédiate des équations au moyen de l'électricité. p. 645—648. — Méray, Ch.: Sur des systèmes d'équations aux dérivées partielles, qui sont dépourvus d'intégrales, contrairement à toute prévision. p. 648—651. — Darboux: Remarque sur la communication précédente. p. 651—652. — Bougaïeff: Sur une intégrale numérique suivant les diviseurs. p. 652—653. — Pellet: Sur les surfaces réglées applicables sur une surface de révolution. p. 654. — Bouty, E.: Sur la conductibilité électrique de l'acide azotique concentré. p. 654—657. — Jungfleisch, E. et Léger, E.: Sur la cinchonine. p. 657—660. — Tanret, C.: Produits d'oxydation des hydrazocampènes. p. 660—662. — Bouchardat, G. et Voiry, R.: Sur le terpinol, reproduction artificielle de l'eucalyptol ou terpane. p. 663—665. — Forcrand, de: Sur la préparation des glycérinates bibasiques. p. 665—667. — Mairet, A. et Combemale: Influence dégénérative de l'alcool sur la descendance. Recherches expérimentales. p. 667—670. — Fouque, J. B.: Sur le développement et la marche de la pneumonie contagieuse des pores dans le Midi. p. 670—673. — Cuénot, L.: Sur le développement des globules rouges du sang. p. 673—675. — Garnault, P.: Sur la structure des organes génitaux, l'ovogénèse et les premiers stades de la fécondation chez l'*Hélix aspersa*. p. 675—678. — Lemoine, V.: Sur le cerveau du *Phyllocera*. p. 678—680. — Bernard, F.: Sur le manteau des *Gastéropodes prosobranches* et les organes qui en dépendent. p. 681—683. — Le Mesle, G.: Sur les calcaires cétaqués à *Focaniniferes* de Tunisie. p. 684—685. — Vidal: Sur les tourbillons de poussière observés dans les rues d'Athènes. p. 685—686.

(Vom 15. März bis 15. April 1888.)

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbaeh. Jg. V. Sondershausen 1887. 8^o.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1884. Januar bis Juni. Dresden 1884. 8^o.

Reale Accademia medica di Genova. Memorie. Anno 1887. Bog. 12—31 (Schluss). Genova 1888. 4^o.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 284. 1887. Serie 4^a. Rendiconti. Vol. III. 2^o Semestre. Roma 1887. 4^o.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. X, Hft. 1—4. — XVI, Hft. 1. — XIX, Hft. 1—4. — XXII, Hft. 1—4. Berlin 1858—70. 8^o.

Ecole polytechnique de Delft. Annales. Tom. III. Livr. 3, 4. Leide 1887—88. 4^o.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletín. Tom. XXIII. Nr. 1—6. Madrid 1887. 8^o.

Rousdon Observatory in Lyme Regis, Dorset. Meteorological observations for the year 1884—1887. Vol. I—IV. London 1885—88. 4^o.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Centralblatt für Physiologie. Vom 12. November 1887 bis 31. März 1888. Nr. 17—26^b. Berlin. 8^o.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno X. 2. Semestre. Fasc. VII—XII. Genova 1887—88. 8^o.

Hollandische Maatschappij der Wetenschappen in Harlem. Naturkundige Verhandelingen. 3^{de} Verz., Deel V. Stuk 1. Haarlem 1887. 4^o. — Weber van Basse, A.: Etude sur les *Algues* parasites des Paresseux.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXVII. Afl. 4 u. 5. Batavia 1887 u. 88. 8^o.

Schweizerische entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VII. Hft. 10. Schaffhausen 1887. 8^o.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1888. 1^{er} Semestre. Tom. 106. Nr. 11—13. Paris 1888. 4^o. — Bertrand, J.: Sur la combinaison des mesures d'une même grandeur. p. 701—704. — Loewy, M. et Puisseux, P.: Théorie nouvelle de l'équatorial coudé et des équatoriaux en général. Exposé de l'ensemble des méthodes permettant de rectifier et d'orienter ces instruments. p. 704—711. — Berthelot et André, G.: Sur le phosphore et l'acide phosphorique dans la végétation. p. 711—716. — Lacaze-Duthiers, H. de: La classification des *Gastéropodes*, basée sur les dispositions du système nerveux. p. 716—724. — Gruey: Application de l'oculaire nadiral à la détermination des constantes de l'horizon gyroskopique. p. 726—729. — Jensen, J. L. W. V.: Sur un théorème général de convergence. p. 729—731. — Ocagne, M. d': Sur les équations algébriques à racines toutes réelles. p. 731—732. — Fabry, E.: Réductibilité des équations différentielles linéaires. p. 732—734. — Joubin, P.: Sur la mesure des champs magnétiques par les corps diamagnétiques. p. 735—736. — Duhem, P.: Sur l'aimantation des corps diamagnétiques. p. 736—738. — Paquelin: Nouvel collyre. p. 738. — Deslandres, H.: Détermination, en longueurs d'onde, de deux raies rouges de potassium. p. 739. — Etard, A.: Sur la solubilité décroissante des sulfates. p. 740—743. — Gorgeu, A.: Action du grillage sur plusieurs oxydes et sels de manganèse. p. 743—746. — Forcrand, de: Chaleur de formation du glycérinate de soude bibasique. p. 746—749. — Tanret, C.: Produits d'oxydation des hydrazocampènes. Acide térébinthique. p. 749—751. — Vries, H. de: Détermination du poids moléculaire de la raffinose, par la méthode plasmolytique. p. 751—754. — Gautier, A. et Drouin, R.: Recherches sur la fixation de l'azote par le sol et les végétaux. p. 754—757, 863—866, 944—947. — Mairet, A. et Combemale: Recherches expérimentales sur l'intoxication chronique par l'alcool. p. 757—759, 871—872. — Fumouze, A.: Sur l'*Huechys sanguinea*

(*Cicada sanguinolenta* d'Olivier). p. 759—762. — Mayet: Sur les éléments figurés du sang leucocythémique. p. 762—763. — Perrier, E.: Sur la collection d'*Étoiles de mer* recueillie par la Commission scientifique du cap Horn. p. 763—765. — Perrier, R.: Sur le rein des *Gastéropodes prosobranchés monotocardes*. p. 766—768. — Kunster, J.: *Foraminifère* nouveau. p. 769—771. — Mangin, L.: Sur la perméabilité de l'épiderme des feuilles pour les gaz. p. 771—774. — Villot, A.: Sur le classement des alluvions anciennes et le creusement des vallées du bassin du Rhône. p. 774—775. — Dollo, L.: *Anguonodontidae* et *Camptodontidae*. p. 775—777. — Lévy, M. et Lacroix, A.: Réfringence et biréfringence de quelques minéraux des roches. p. 777—779. — Thoraude: Prétendue pluie de sang, qui serait tombée le 13 décembre dernier en Cochinchine. p. 779—780. — Faye: Sur certains points de la théorie des erreurs accidentelles. p. 783—786. — Bertrand, J.: Sur la valeur probable des erreurs les plus petites dans une série d'observations. p. 786—788. — Tisserand, F.: Sur un point de la théorie de la lune. p. 788—793. — Loewy et Puiseux, P.: Théorie nouvelle de l'équatorial courbé. Recherche des termes correctifs dépendant du miroir intérieur et de l'axe de déclinaison. p. 793—800. — Berthelot et André, G.: Sur l'absorption des matières salines par les végétaux: Sulfate de potasse. p. 801—805. — Schloesing, Th.: Sur les relations de l'azote atmosphérique avec la terre végétale. p. 805—809, 898—902. — Crova, A.: Sur les observations actinométriques faites à Montpellier pendant l'année 1887. p. 810—811. — Tondini: Sur l'unification du calendrier. p. 813—814. — Bassot, L.: La méridienne de Laghouat. p. 818—820. — Mannheim, A.: Sur certains conoïdes et en particulier sur le conoïde de Plucker. p. 820—823. — Bortniker: Sur la théorie des cyclides. p. 824—829. — Bioche, Ch.: Sur certaines surfaces réglées. à propos d'une note de M. Pellet. p. 829—830. — Jamet, V.: Sur deux systèmes de courbes orthogonales. p. 830—833. — Jensen, J. L. W.: Sur une généralisation d'un théorème de Cauchy. p. 833—836. — Duter, E.: Sur le passage du courant électrique à travers le soufre. p. 836—837. — Ader: Le phono-signal pour la télégraphie sous-marine. p. 837—839. — Olivier, L.: Sur un photomètre inscripteur et régulateur: le radiographe. p. 840—842. — Deslandres, H.: Spectre de bandes ultra-violet des composés hydrogénés et oxygénés du carbone. p. 842—846. — Duhem, P.: Sur les lois de l'équilibre chimique. Réponse à M. H. Le Châtelier. p. 846—849. — Forcrand, de et Villard: Sur l'hydrate d'hydrogène sulfuré. p. 849—851. — Villiers, E.: Sur un nouvel acide oxygéné du soufre. p. 851—853. — André, G.: Action de certains oxydés sur les chlorures de zinc et de manganèse dissous. p. 853—856. — Renard, A.: Sur le ditérébenthyle. p. 856—858. — Oechsner de Coninck: Contribution à l'étude des ptomaïnes. p. 858—861. — Patein, G.: Composés cyanogènes des sulfines. p. 861—863. — Ferré, G.: Contribution à l'étude sémiologique et pathogénique de la rage. p. 866—868. — Charrin et Roger, G. H.: Sur une pseudotuberculose bacillaire. p. 868—871. — Roule, L.: Sur la structure des fibres musculaires appartenant aux muscles rétracteurs des valves des *Mollusques lamellibranches*. p. 872—874. — Pouchet et Beauregard: Sur la présence de deux *Baleines* franches dans les eaux d'Alger. p. 875—876. — Leclerc du Sablon: Sur la formation des anthérozoïdes des Hépatiques. p. 876—878. — Michel, L.: Sur la production par voie sèche de quelques sélénites cristallisés. p. 878—881. — Gonnard, F.: Sur les maclés et groupements réguliers de Forthose du porphyre quartzifère de Four-la-Bronque, près d'Issoire (Puy-de-Dôme). p. 881—883. — Bertrand, J.: Sur l'évaluation à postériori de la confiance méritée par la moyenne d'une série de mesures. p. 887—891. — Loewy et Puiseux, P.: Théorie nouvelle de l'équatorial courbé et des équatoriaux en général. Termes dépendant de la situation du miroir extérieur. Formules générales. p. 891—898. — Berthelot et André, G.: Sur l'absorption des matières salines par les végétaux. Acétate et azotate de potasse. p. 902—906. — Jouquières, de: Construction géométrique, par deux faisceaux projectifs, de la surface du troisième degré déterminé par diverses

conditions données. p. 907—912. — Monchez: Nouvelles nébuleuses remarquables, découvertes, à l'aide de la photographie, dans les Pléiades, par MM. Henry. p. 912—914. — Id.: Travaux préparatoires pour l'exécution de la carte photographique du ciel. Publication d'un Bulletin spécial. p. 914—915. — Berthelot: Traitement des sables aurifères par amalgamation, chez les anciens. Collection des alchimistes grecs, seconde livraison. p. 916—917. — Bigourdan, G.: Observation de la comète a 1888, faite à l'Observatoire de Paris équatorial de la tour de l'Ouest. p. 919. — Périgand: Nouveau bain de mercure, pour l'observation du nadir. p. 919—921. — Hatt: Sur l'évaluation des erreurs inhérentes au système des coordonnées rectangulaires. p. 921—924. — Carvallo, E.: Sur l'application de la méthode des moindres carrés. p. 924—926. — Koenigs, G.: Sur la distribution des volumes engendrés par un contour fermé, tournant autour de toutes les droites de l'espace. p. 927—929. — Gouy: Sur les actions électrostatiques dans les liquides conducteurs. p. 930—932. — Krebs, A.: Essai d'un moteur électrique alimenté par des accumulateurs destinés à un bateau sous-marin. p. 932—934. — Labouret, de: Sur la propagation d'un son produit par les armes à feu. p. 934—936. — André, G.: Sur quelques combinaisons ammoniacales des sels de nickel. p. 936—939. — Forcrand, de et Villard: Sur la formation des hydrates de gaz. p. 939—941. — Scheurer-Kestner: Expériences sur l'emploi du calorimètre Thompson pour la détermination du pouvoir calorifique pratique de la houille. p. 941—944. — Raeine, S.: Sur quelques dérivés de l'acide orthoaldéhydehydrotalique. p. 947—949. — Boucheron: Surdité pour les harmoniques de la parole, dans l'otopésis. p. 950—952. — Poncelet, A.: Sur une nouvelle déformation des mains chez les verriers: mains en crochet. p. 952—954. — Sabatier, A.: Sur les formes de spermatozoïdes de l'*Élédone musqué*. p. 954—956. — Petit, L.: Note complémentaire sur l'anatomie du pétiole des *Dicotylédones*. p. 956—958. — Dollo, L. et Buisserot, A.: Sur quelques *Paléchinides*. p. 958—960. — Rolland, G.: Les atterrissements anciens du Sahara, leur âge pliocène et leur synchronisme avec les formations pliocènes d'eau douce de l'Atlas. p. 960—963. — Démoulin, P.: Nouvelles indications sur la nature cosmique de certaines poussières de l'air. p. 964—965.

Verein für Naturkunde in Offenbach. 26., 27., 28. Bericht über die Thätigkeit in den Vereinsjahren vom 7. Mai 1884 bis 11. Mai 1887. Offenbach a. M. 1888. 8^o. — Boettger, O.: Materialien zur herpetologischen Fauna von China. II. p. 51—191.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXI (1887). Hft. 2. Berlin 1887. 8^o.

Landes-Medicinal-Collegium über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen in Dresden. 18. Jahresbericht auf das Jahr 1886. Leipzig 1888. 8^o.

(Fortsetzung folgt.)

Das Problem des Serapeums von Pozzuoli.

Von Professor Dr. D. Brauns, M. A. N. in Halle a. S.

Schluss.)

Nach diesen Erwägungen mochte es gewiss nicht zweifelhaft erscheinen können, dass die Goethe'sche Annahme unzulässig ist, und wir sehen uns daher — falls wir überhaupt die Erörterungen über das „Serapeum“ zu einem Abschlusse bringen wollen — in die Nothwendigkeit versetzt, eine neue Erklärung zu suchen.

Ich darf wohl sagen, dass die, welche ich im Folgenden darlege, sich mir an Ort und Stelle alsbald aufdrängte, nachdem ich das Problem überhaupt ernsthaft zu erörtern begonnen hatte, und dass sie in der That nicht nur alle Erscheinungen, welche an dem „Serapeum“ selber zu beobachten, in weit vollständigerer und besser zutreffender Weise klarlegt, als irgend eine andere Annahme, sondern dass sie sich auch dem Charakter der Ueberbleibsel aus der Römerzeit überhaupt in so hohem Grade anpasst, wie es irgend zu erwarten und zu wünschen ist. Ich möchte hier einschalten, dass ich meine darauf bezüglichen Ermittlungen hier zum ersten Male vollständig veröffentlichte, indessen den Theil derselben, welcher sich auf den „Serapistempel“ an und für sich bezieht, in einer kurzen vorläufigen Mittheilung bereits am 11. November 1882 vor der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle zur Sprache und in dem betreffenden Sitzungsberichte zum Abdruck brachte. Der Inhalt desselben ward nachmals in der „Natur“ von Karl Müller, Halle, in Nr. 47 des Jahrgangs 1886 reproducirt. In ähnlicher Weise lenkte ich in der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden im Jahre 1887 die Aufmerksamkeit der Section für Geologie auf diesen Gegenstand. Seit der ersten Veröffentlichung, also seit mehr als 5 Jahren, habe ich nunmehr das Problem stets im Auge behalten und durch eingehende Prüfung nach allen Seiten hin immer fester begründet und gegen jeden Einwand sicher gestellt.

Zunächst gehe ich davon aus, dass das angebliche Serapeum — wie im Obigen stets betont ward — zweifellos ein Profangebäude gewesen ist. Dass es ein Macellum war, ist trotz der Aehnlichkeit der Architektur mit dem römischen Macellum¹⁾ immer nur als eine Vermuthung anzusehen, und gegen diese Hypothese spricht sogar Manches, insbesondere das bereits oben erwähnte künstliche Röhrensystem, welches in dem complicirten Umfassungsgemäuer gefunden ist und auch schon mehrfach — z. B. von Seiten Roths, welcher in den Ruinen des „Serapeums“ eine Therme sieht — die Veranlassung zu abweichenden Muthmassungen gegeben hat. Nimmt man nun an, dass das Gebäude zwar kein Macellum war, aber doch ähnlichen — culinarischen — Zwecken diene, nämlich dass es ein Bassin für vorrätig gehaltene Seethiere umschloss, dass daher sein Innenraum bis zu einer gewissen Höhe mit Seewasser erfüllt war, so ist gleichsam mit einem Schlage alles Paradoxe aus dem ganzen Verhalten des Bauwerkes verschwunden. Das System der Umfassungsmauern —

¹⁾ Vergl. Beloch, Campanien, S. 135 f. und passim, sowie das oben Bemerkte.

mit einzelnen nach verschiedenen Seiten hin geöffneten Zellen — entspricht ebensowohl dem Charakter der uns von den Römern in grosser Zahl hinterlassenen Piscinen, wie dem eines Schlachthauses, und jene Röhrenreste finden damit eine ebenso naturgemässe Deutung, als wenn wir annehmen, dass wir ein Badebassin vor uns hätten. Vor allen Dingen aber stimmt mit der hier ausgesprochenen Annahme das Verhalten des Mosaikpflasters — oder vielmehr der beiden übereinander liegenden Mosaikböden¹⁾ — aufs Vollkommenste überein. Das spätere (jetzige) Pflaster liegt, wie wir gesehen, ziemlich genau im Meeresniveau, und bei der ausserordentlichen Langsamkeit des Emporsteigens des Landes, welches in geologischem Sinne für den Strand des Golfes von Neapel festzuhalten ist, war dies unbedingt auch schon zur Römerzeit wenigstens annähernd der Fall. Diese Lage war nun für den Boden eines Seewasserbehälters, in welchem Seefische oder Austern aufbewahrt wurden, gewiss die allerzweckmässigste; jede Reinigung, welche nöthig ward, konnte durch einen ins Meer zu leitenden Wasserstrom bewirkt werden. Solches Verfahren war ohne Frage so zweckmässig, dass es vollkommen einleuchtet, wie man sich — nachdem man längere Zeit Erfahrungen in dieser Beziehung gesammelt — zu demselben entschliessen konnte, obwohl ein früher angelegter tieferer Boden vorhanden war. So ergibt sich denn ganz von selbst eine genügende Erklärung für den älteren Pflasterboden, welcher sich in einem niedrigeren Niveau befand, ohne dass wir einen ursprünglichen anderweiten Zweck des Gebäudes (vielleicht als Bad) anzunehmen oder gar auf gewaltige Niveauänderungen zur Römerzeit — für welche, wie bemerkt, absolut kein Anhaltspunkt vorliegt — zurückzugreifen brauchen. Nachdem eben jenes tiefere Bassin, welches man zwar sehr leicht füllen, aber in gegebenen Fällen nur mit Schwierigkeit leeren konnte, sich als minder zweckmässig herausgestellt hatte, ging man — im 2. Jahrhundert nach Christo — zu der gegenwärtigen Anlage über.

Vor allen Dingen treten nunmehr auch die Bohrmuschellöcher in ihrer bestimmten Zone in ihr rechtes Licht, und alle Schwierigkeiten, welche bei jeder der bisher angeführten Hypothesen blieben, werden erledigt; das ganze Verhalten erscheint durchaus einfach und naturgemäss. Die Füllung des Bassins reichte, wie dies nicht anders als zweckdienlich genannt werden darf, bis in ziemliche Höhe; setzen wir sie zu etwa 7 m über dem Meere und über dem Mosaikpflaster an, so mussten die Lithodomen, die offen-

¹⁾ Vergl. oben.

bar mit dem Seewasser und den in ihm gehaltenen Fischen, Austern etc. in das Bassin gelangen konnten, sich nahezu in jener Höhe ansiedeln und einbohren. Es ist dabei völlig gleichgültig, ob man diese Lithodomen absichtlich cultivirte¹⁾ oder ob sie nur zufällig in das Bassin kamen. Da diese Thiere immer nur sich nahe der Oberfläche des Meeres aufhalten, so erstreckten sich ihre Bohrlöcher nicht durch das ganze Bassin, sondern nur über eine gewisse Zone, und diese Zone wäre vielleicht nicht einmal so breit, wie sie ist, wenn nicht der Wasserstand des Bassins bei aller Sorgfalt, die man auf Ab- und Zufluss durch die Röhrenleitungen zu verwenden hatte, zeitweilig sich etwas niedriger hätte stellen können, als er normaler Weise war. Sehr tief nach unten konnte die Lithodomenzone indessen nicht reichen, da man den Wasserstand nicht allzu niedrig werden lassen durfte. So musste der untere Theil der Säulenschäfte, wie dies auf etwa $3\frac{3}{4}$ m der Fall ist, frei von Bohrlöchern bleiben, ein Umstand, der sonst und namentlich bei der Annahme einer totalen Versenkung unter das Meer völlig räthselhaft sein würde. Denn nehmen wir an, dass ein Untertauchen des ganzen Landes mit den betreffenden Ruinen stattfand, so hätten doch die Lithodomen sich schon am untersten Theile der Säulen ansiedeln und einbohren können, und man würde nothwendiger Weise eine Anbohrung der ganzen Säulenschäfte vom Fusse an bis zu der Höhe von etwa $6\frac{3}{4}$ m wahrnehmen. Die Ausrede, dass eine Verschlammung stattgehabt haben könne, welche die Anbohrung des unteren Theiles der Säulen gehindert habe, ist nicht zutreffend; denn sobald das Pflaster — auch mit losem Boden, der etwa darauf gelegen haben könnte — unter das Meeresniveau gelangte, hätte alles lose Erdreich weggespült werden müssen; eine Schlamm- und Schicht würde unbedingt erst nach länger fortgesetzter Senkung stabil genug geworden sein, um die Säulenschäfte wirksam zu umhüllen. Wollte man aber eine so rapide Senkung zulassen, dass die Lithodomen während ihres Beginnes keine Zeit gehabt hätten, sich an den Säulen anzusiedeln, so würde man wiederum die ganze Natur des betreffenden Phänomens, des der langsamen säcularen Senkung, verkennen. Denn in diesem Falle würde es sich nicht wie bei den alten Strandlinien aus geologischer Vorzeit um relativ stärkere und schwächere Spuren von Besiedelung der Gesteine durch Muscheln, Serpeln und dergleichen oder auch um spätere Tilgung derselben an minder festem Gestein handeln, sondern hier liegt

zweifellos und von Haus aus ein totales Fehlen der Muschelspuren innerhalb der untersten $3\frac{3}{4}$ m vor. Wenn es sich nun aber um eine künstliche Füllung des Bassins, in welchem die Säulen standen, bis zu 7 m oder bis zu einer nahe daran reichenden Höhe handelt, so versteht es sich von selbst, dass diese Füllung immer — auch nach jeder zeitweiligen Entleerung behufs Reinigung des Behälters — sehr bald bewerkstelligt werden musste; auf diese Weise wurden daher die Lithodomen mit Nothwendigkeit auf die höheren Partien der Säulen beschränkt.

Wollte man gegen die hier entwickelte Ansicht den Einwand erheben, dass eine Anlage, die uns überaus auffallend und luxuriös erscheinen muss, in den Schriften der Alten nirgends erwähnt wird, so lässt sich dagegen sagen, dass derartige Bauten aus der Römerzeit, die bekannten „Piscinen“, keineswegs zu den Seltenheiten gehören — gerade in der Umgebung Pozzuolis sind sie in grösserer Zahl und in einer gewissen Auswahl vorhanden —, und dass sie dennoch wenig oder gar keine Beachtung in der Litteratur der Alten gefunden haben. Vor allen Dingen dürfte hier der grosse Wasserbehälter von Miseno zu erwähnen sein, die Piscina mirabile, wie sie das Volk nennt, welche wahrscheinlich von der Wasserleitung des Serino gespeist ward und aus Gewölben besteht, die von 48 in vier Reihen angeordneten Pfeilern getragen werden. Selbst dies grossartige, mehr als 1600 qm umfassende Bauwerk ist nirgends von den römischen Schriftstellern beschrieben, so dass wir sogar hinsichtlich seiner eigentlichen Bedeutung theilweise auf Muthmaassungen angewiesen sind¹⁾. Dagegen ist die Bestimmung der in nächster Nähe des grossen Amphitheaters von Puteoli befindlichen Piscinen von keiner Seite angezweifelt, der Piscina Cardito, des Labirinto di Lusciano und der Piscina Lusciano. Diese Anlagen sind zwar minder grossartig, als die Piscina mirabile, aber doch immer imposant genug; bei länglichem Grundrisse ist jede derselben in der Fläche etwa dem Innenraume des „Serapeums“ gleich. Sie dienten sämmtlich zur Aufbewahrung von Fischen für den Bedarf der Puteolaner und namentlich der Besucher des Amphitheaters, das, obgleich nicht zu den grössten derartigen Anlagen zu rechnen, doch immerhin eine gewisse Bedeutung beanspruchen kann. Ihrer Lage nach waren diese im oberen Theile Puteolis belegenen Piscinen sicherlich Süsswasserbassins, und ihnen gegenüber hatte ein

¹⁾ Heutzutage wird die betreffende Art auf Minorca, wo sie eine ziemliche Grösse erreicht, gegessen und, wie Weinkauff sagt, „als geschätzte Speise exportirt.“

¹⁾ Wenn auch Beloch, S. 202, diese Piscina als eine Wasserstation für die misenatische Flotte auffassen will, so spricht doch die innere Einrichtung unbedingt für ihre Natur als wirkliche Piscina.

Seewasserbassin, welches man natürlicher Weise nahe dem Meere zu errichten hatte, seine volle Berechtigung, unso mehr, als die Küste Campaniens schon damals eine hoch entwickelte Austernzucht hatte und Ostrearien sogar auf den aus dem Alterthume auf uns gekommenen bildlichen Darstellungen der Küste des Golfes von Bajä eine Rolle spielen¹⁾. Mochten es Austern und andere Muscheln, vielleicht sogar die Lithodomen selber, oder mochten es Seefische oder auch beides sein, was man zu Tafelzwecken verwenden wollte, jedenfalls ist das Vorhandensein eines Behälters, der solche Thiere in lebendem Zustande jederzeit bereit hielt, an der betreffenden Stelle ausreichend erklärt.

Sobald man sich also nur von dem trotz aller Widerlegungen immer noch weit verbreiteten Irrthum losmacht, dass das „Serapeum“ ein Tempel gewesen sei, lässt sich ohne Schwierigkeit das hier vorliegende Problem in einer Weise lösen, welche, die Entfaltung des antiken Lebens in der Gegend Pozzolis in gebührender Weise berücksichtigend, alle unnatürlichen Hypothesen beseitigt. Namentlich befreit sie uns von der durchaus unhaltbaren Annahme einer Landsenkung und Wiederhebung, deren Geschwindigkeit alle analogen wohlbeglaubigten Vorgänge der Art um etwa das Hundertfache übertreffen würde, und deren Ergebniss mit dem Mangel all und jeder darauf bezüglichen historischen Ueberlieferung in schreiendem Widerspruche steht. Auf alle Fälle möchte die hier auseinandergesetzte einfache, archäologisch völlig zulässige, ja sich fast von selbst darbietende Erklärung den unleugbaren Vorzug haben, dass sie eine abnorme, mit den Grundsätzen der Geologie völlig unvereinbare Thesis beseitigt, die zwar in den gangbarsten Lehrbüchern immer noch einen Platz behauptet hat, deren endgültige Ausmerzung indessen eine der dringendsten Forderungen der Wissenschaft ist.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die Sitzungen des italienischen Congresses für innere Medicin in Rom, welche am 15. October hatten

¹⁾ Wie Beloch, Campanien, S. 125 f., auseinandersetzt, nahmen die „Badegaste“ der Gegend von Puteoli und Cumä Andenken mit, ähnlich wie dies bei uns noch heutzutage geschieht, Glasgefässe mit Darstellungen der Küste und anderen Veduten. Unter diesen stellt das „Gefäss von Piombino“ die Küste selber von dem alten Molo nach Westen hin dar, und westlich von dem sich an den Molo anschliessenden Kai Ripa zeigen sich daselbst, wie eine Inschrift besagt, „Ostriaria.“ — Hinsichtlich des Verhaltens dieses Gefässes zu einem anderen in Portugal gefundenen und zu einem Bilde von Bellori, welche hier weniger in Betracht kommen, vergl. a. a. O.

eröffnet werden sollen, wurden wegen der Feierlichkeiten zu Ehren Kaiser Wilhelms II. auf den 20.—23. October verschoben.

In Melbourne wird vom 7.—12. Januar 1889 ein Internationaler medicinischer Congress von Australien tagen, der sich, wie üblich, in eine Reihe von Sectionen theilt: Präsident ist Fitzgerald.

Der III. Congress der russischen Aerzte wird im Januar nächsten Jahres in St. Petersburg stattfinden, womit zugleich eine interessante medicinische Ausstellung verbunden sein soll.

Der VII. Internationale pharmaceutische Congress, der in diesem Herbst in Mailand abgehalten werden sollte, ist wegen der diesjährigen pharmaceutischen Congresses von Barcelona, Brüssel und London auf das nächste Frühjahr verlegt worden.

Bei der am 14. September d. J. abgehaltenen V. Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke wurde als Ort der nächsten Jahresversammlung Danzig bestimmt.

Der IV. Congress der italienischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie wählte in seiner Schlussitzung für das kommende Jahr Rom als Congressort und Professor Pasquali als Präsidenten.

Die New Yorker Gesellschaft für gerichtliche Medicin beabsichtigt, im kommenden Jahre einen Internationalen Congress für gerichtliche Medicin zu veranstalten.

Auf dem IV. Internationalen Geologen-Congresse wurde beschlossen, dass der nächste Congress im Jahre 1891, und zwar in Philadelphia, sein soll.

Die 7. Abhandlung von Band 52 der Nova Acta:

Wilhelm Zopf: Zur Kenntniss der Infectionskrankheiten niederer Thiere und Pflanzen, 8 Bogen Text mit 7 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Die 1. Abhandlung von Band 53 der Nova Acta:

Hans Pohlig: Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* Falc. mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti. Erster Abschnitt. 35 Bogen Text mit 10 Tafeln und 110 in den Text eingedruckten Zinkographien. (Preis 25 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

NUNQUAM



OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONS-VORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2).

Heft XXIV. — Nr. 23—24.

December 1888.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Die Jahresbeiträge der Mitglieder. — Veränderungen im Personalbestande der Akademie. — Beiträge zur Kasse der Akademie. — Unterstützungs-Verein der Akademie. — Zwölftes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein. — Friedrich Pfaff, Nekrolog. (Schluss.) — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — Biographische Mittheilungen. — Band 52 der Nova Acta.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1888.

Dr. H. Knoblauch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

- Nr. 2822. Am 2. December 1888: Herr Dr. Anton Joseph Franz **Hermann Tappeiner**, Professor für Pharmakologie an der Universität in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.
- Nr. 2823. Am 3. December 1888: Herr **Erwin Rudolph Theobald Knipping**, am Kaiserlichen Japanischen Meteorologischen Central-Observatorium in Tokio, zur Zeit in Kleve. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.
- Nr. 2824. Am 3. December 1888: Herr Dr. Friedrich **Wilhelm Feussner**, Professor für mathematische Physik in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

- Nr. 2825. Am 4. December 1888: Herr Dr. **Ernst Jakob Hintz**, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2826. Am 9. December 1888: Herr Dr. Theodor **Wilhelm Fresenius**, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.
- Nr. 2827. Am 9. December 1888: Herr Dr. Carl **Friedrich Geiser**, Professor der Mathematik und Vice-director des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.
- Nr. 2828. Am 29. December 1888: Herr Dr. Heinrich **Conrad Christoph Willgerodt**, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Freiburg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Gestorbene Mitglieder:

- Am 2. December 1888 in Budapest: Herr königlich ungarischer Rath Dr. **Joseph Edler von Lenhossék**, Professor der Anatomie an der Universität in Budapest. Aufgenommen den 9. August 1886.
- Am 7. December 1888 in Berlin: Herr Sanitätsrath Dr. Carl Friedrich **Constantin Lender** in Berlin. Aufgenommen den 20. Juli 1886. **Dr. H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

| | | | | | Rmk. | Pf. |
|-------------|-------|----------|-----------------------------------|---|------|-----|
| December 2. | 1888. | Von Hrn. | Prof. Dr. H. Tappeiner in München | Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " 3. | " | " | " | E. Knipping in Kleve Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " | " | " | " | Prof. Dr. W. Feussner in Marburg Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " 4. | " | " | " | Docent Dr. E. Hintz in Wiesbaden Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " 9. | " | " | " | Docent Dr. W. Fresenius in Wiesbaden Eintrittsgeld u. Abl. d. Jahresbeiträge | 90 | — |
| " " | " | " | " | Professor Dr. F. Geiser in Zollikon bei Zürich Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge | 90 | — |
| " 10. | " | " | " | Stadtrath Dr. G. A. Struve in Dresden Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " 16. | " | " | " | Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1889 | 6 | — |
| " " | " | " | " | Berggrath Professor Dr. Cl. Winkler in Freiberg desgl. für 1889 | 6 | — |
| " 17. | " | " | " | Professor Dr. F. T. Kützing in Nordhausen desgl. für 1888 | 6 | — |
| " " | " | " | " | Professor Dr. W. Schur in Göttingen desgl. für 1888 | 6 | — |
| " 18. | " | " | " | Staatsrath Professor Dr. B. Danilewsky in Charkow | 67 | 50 |
| " 20. | " | " | " | Professor Dr. S. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1888 | 6 | — |
| " 22. | " | " | " | Geheimen Regierungsrath Professor Dr. H. Settegast in Berlin Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| " 23. | " | " | " | Professor Dr. R. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1889 | 6 | — |
| " 26. | " | " | " | Professor Dr. A. Hantzsch in Zürich desgl. für 1889 | 6 | — |
| " 28. | " | " | " | Dr. M. Tranbe in Breslau desgl. für 1889 | 6 | — |
| " 29. | " | " | " | Hofrath Professor Dr. K. Stellwag von Carion in Wien desgl. für 1889 | 6 | 06 |
| " " | " | " | " | Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen desgl. für 1889 | 6 | — |
| " " | " | " | " | Professor Dr. E. Hess in Marburg Jahresbeiträge für 1888 und 1889 | 12 | — |
| " " | " | " | " | Prof. Dr. C. Willgerodt in Freiburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1889 | 36 | — |

Dr. H. Knoblauch.

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das zwölfte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe (vergl. p. 118, 193) darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1888 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 780 Rmk. an sieben Hilfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1888.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Zwölftes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1888. *)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S.
(Järgergasse Nr. 2) eingezahlte Beiträge.

Hierzu kommen: Mk. Pf.
Uebertrag 19,793.21

| a) Einmalige: | | Mk. Pf. | 1886. 1. Halbjahr. | An Zinsen | 371.70 |
|-------------------|--|-----------|--|-------------------------|--------------------|
| Uebertrag | | 19,608.71 | .. 2. .. | Desgl. | 371.70 |
| 1888. December 3. | Hr. Professor Dr. P. Magnus in Berlin als Rest der zur Feier von Prof. Kützing's (Nordhausen) 80. Geburts- tage eingesandten Gelder | 34.50 | | | Zusammen 20,536.61 |
| .. Dec. 28. | Hr. Geh. Medicinalrath Professor Dr. Coceius in Leipzig | 60.— | | | |
| b) Jährliche: | | | An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen: | | |
| 1888. Januar 7. | Hr. Carl Alexander Fischer in Hamburg Beitrag für 1888 | 20.— | | im Jahre 1877 | Mk. Pf. 300.— |
| 9. .. | Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1888 | 6.— | | 1878 | 350.— |
| 10. .. | Dr. C. Ruge in Berlin desgl. für 1888 | 10.— | | 1879 | 375.— |
| 24. .. | Dr. C. M. Gottsche in Altona desgl. für 1888 | 3.— | | 1880 | 600.— |
| .. Febr. 1. .. | Apotheker A. Geheeb in Geisa desgl. für 1888 | 6.— | | 1881 | 580.— |
| 24. .. | Dr. jur. Otto Matsen in Ham- burg desgl. für 1888 | 10.— | | 1882 | 440.— |
| | J. Arthur F. Mayer in Ham- burg desgl. für 1888 | 5.— | | 1883 | 580.— |
| .. März 5. .. | Professor Dr. O. B. Klunzinger in Stuttgart desgl. für 1888 | 20.— | | 1884 | 700.— |
| .. Mai 17. .. | Dr. med. Schmildekam in Blankenese desgl. für 1888 und 1889 | 10.— | | 1885 | 600.— |
| | Zusammen 19,793.21 | | | 1886 | 750.— |
| | | | | 1887 | 720.— |
| | | | | 1888 | 780.— |
| | | | | Zusammen | 6775.— |

Halle und München, im December 1888.

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. Winkel.**

Friedrich Pfaff,

geboren am 17. Juli 1825; gestorben am 18. Juli 1886.

Von **G. vom Rath.**

(Schluss.)

Die physikalische Geographie und namentlich die Gletscherkunde bereicherte unser verewigter Freund durch eine Reihe von Arbeiten, unter denen wir hervorheben: über den Betrag der Verdunstung einer Eiche während der ganzen Vegetationsperiode (Bayer. Akad. d. Wissensch., math.-phys. Cl., Sitzung v. 8. Januar 1870); Veränderung der Lage der Apsidenlinie der Erdbahn und ihr Einfluss auf die Klimate (Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1872); über die Bewegung und Wirkung der Gletscher (Bayer. Akad. d. Wissensch., math.-phys. Cl., Sitzung v. 8. December 1873); über die Wärmeleitung des Eises (ib. 13. Juli 1874); über die Plasticität des Eises (ib. 8. März 1875); über die Bewegung des Firnes und der Gletscher (Abhandlungen d. Bayer. Akad. d. Wissensch. II. Cl. XII. Bd. 1876); die Gletscher der Alpen, ihre Bewegung und Wirkung, Heidelberg 1880; Untersuchungen über die Bewegungen des Pasterzengletschers (Zeitschr. d. deutsch. u. österr. Alpenv. 1881); zur Frage der Veränderungen des Meeresspiegels durch den Einfluss des Landes (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XXXVI, 1884).

Ein Ueberblick dieser zahlreichen Arbeiten liefert nicht nur den Beweis für die ausserordentliche Thätigkeit des Autors, sondern bezeugt auch, in welchem Maasse er den Fortschritten der Wissenschaft folgte, seine Arbeitskraft stets da einsetzend, wo neue Richtungen und Gebiete der Forschung sich erschlossen.

*) Erstes bis elftes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208.

Würden die genannten Leistungen schon eine würdige und vollwichtige Lebensarbeit bilden, so sind sie doch nur ein Theil seiner wissenschaftlichen Arbeiten. In hervorragender Weise war Pfaff bestrebt und befähigt, die verschiedenen von ihm durch specielle Untersuchungen geförderten Wissenschaften und Disciplinen in lehrreichen Handbüchern darzustellen und so auf weitere Kreise der Lernenden, als sie ein Auditorium darbietet, zu wirken.

Ein treffliches Lehrbuch der Geologie schrieb der Verewigte unter dem Titel „Schöpfungsgeschichte“ (2. Aufl. 1877). Ferner verdanken wir seinem rastlosen Fleiss die Werke „Allgemeine Geologie als exacte Wissenschaft“, nebst einem Anhang: „geologische Versuche“, 1873; „Grundriss der Geologie“, 1876; „Der Mechanismus der Gebirgsbildung“, 1880. Für die naturwissenschaftliche Volksbibliothek schrieb Pfaff die Bände IV das Wasser, VII die vulcanischen Erscheinungen, XXIV die Naturkräfte in den Alpen oder physikalische Geographie des Alpengebirges.

Ein anderer Theil von Pfaffs schriftstellerischer Thätigkeit wählte ein noch höheres Ziel als fachwissenschaftliche Belehrung. Ethisch die Natur zu erfassen, die natürliche und die sittliche Welt nicht im Gegensatz, sondern als wesensgleich, ewigen Zielen zustrebend zu begreifen, zu glauben, das war Kern und Stern seines Wesens.

Auf die geschichtliche Thatsache hinweisend, „dass ein Volk, welches den Glauben an eine göttliche Weltregierung verloren, dem sittlichen Verfall entgegengeht“, — tritt er in den Kampf ein, um dem von ihm so heiss geliebten deutschen Volke die idealen Güter, vor Allem den Glauben an eine sittliche Weltordnung zu erhalten. In dieser Richtung wirkte er durch die im Verein mit W. Frommel gegründete „Sammlung von Vorträgen“ (Heidelberg, C. Winter), für welche er eine Reihe trefflicher Aufsätze schrieb: Kraft und Stoff (1879); Einfluss des Darwinismus auf unser staatliches Leben (1879); Gott und die Naturgesetze (1881); Grosses und Kleines in Raum und Zeit (1882). Auch den „Zeitfragen des christlichen Volkslebens“ (Frankfurt a. M., Zimmer) lieh er seine geschickte und unerschrockene Feder in den Abhandlungen „über die Entstehung der Welt und die Naturgesetze“ (1876), „das Alter der Erde“ (1881).

Oeffentlichen Reden, auf den Wunsch evangelischer Vereine gehalten, verdanken die „Naturwissenschaftlichen Vorträge“ (Heidelberg 1878, C. Winter) ihre Entstehung: „Ist die Welt von selbst entstanden oder ist sie erschaffen worden?“, „Anfang und Ende unserer Sonne“, „Die Grenzen der Naturerkenntniss“, „Ueber Erdbeben“. Um eine Pflicht nicht nur gegenüber der Wissenschaft, sondern auch gegen das Vaterland zu erfüllen, erinnernd an des grossen Ignaz Döllingers Wort „der Materialismus ist ein Kerker ohne Licht und Luft“, schrieb Pfaff das Werk „Die Entwicklung der Welt auf atomistischer Grundlage, ein Beitrag zur Charakterisirung des Materialismus“ (Heidelberg 1883).

Sein Geist, seine Hand rasteten nicht, um die Kreise der Gebildeten mit seiner ethischen Weltanschauung zu durchdringen, um das deutsche Volk zu bewahren vor jenem „Kerker ohne Licht und Luft“. Ueberzeugungstreue war die bezeichnendste Eigenschaft seines Charakters. Furchtlos stellte er alle Kräfte, welche ihm gegeben — oft in ungleichen Kampfe — in den Dienst der ihm heiligen Sache. Wenn von einem Lehrer, zumal von einem Universitätslehrer, verlangt werden muss, dass er nicht durch Forschung und Lehre allein, sondern vor Allem auch durch eine überzeugungsstarke Persönlichkeit und bekenntniss-treues Leben vorbildlich wirke, so entsprach Pfaff in hervorragendem Maasse dieser Anforderung. An seinem offenen Grabe wurde von berufensten Lippen verkündet, dass der theure Todte „sich voll und ganz wie im Leben, so auch in den Vorlesungen gab, welche wohl gerade aus diesem Grunde die Hörer, und nicht blos die jüngere Generation bis zuletzt anzogen und nichts Unklares oder Undurchsichtiges für dieselben zurückliessen“. Noch bis in die letzten Tage seines Lebens konnte sich die Zuhörerschaft um ihn versammeln. Möge es gestattet sein, diese Zeilen mit den am Grabe gesprochenen Worten des Universitätspredigers und Professors Walt, Caspari zu schliessen. „Sein arbeitsreiches Leben giebt Kunde davon, wie sehr er sich bemüht hat, treu zu sein, so lange er wirken konnte. Darum wollen wir das Andenken des Verstorbenen ehren und wünschen, dass das Bild des Lehrers, des Forschers, des Christen Pfaff nicht vergessen werde, und dass seine treue Aussaat Frucht unter uns bringen möge für den Herrn, dem er, der getreue Mann, treu gewesen ist bis an den Tod.“

Bonn, 13. October 1886.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1888.)

Munnich, A. J.: Beitrag zur Kenntniss des *Fucus-pilzes*. Sep.-Abz.

Stroink jr., J. H. H.: Opmerkingen over de aanwending van Sublimat als desinfectiemiddel. Academisch Proefschrift. Zwolle 1888. 8^o.

Adamkiewicz, Albert: Ueber combinirte Degenerationen des Rückenmarkes. Sep.-Abz. — Ueber die Nervenkörperchen des Menschen. Sep.-Abz. — Ueber Gehirn- und Rückenmarkskompression beim Menschen. Sep.-Abz. — Ueber die Behandlung der Neuralgien mittelst der Kataphorese. Sep.-Abz. — Pepton. Sep.-Abz.

Birkner, Oscar: Bericht über die Wasserkatastrophe in der Lausitz während der Nacht vom 17. zum 18. Mai 1887. Sep.-Abz.

Schmidt, Max: Ueber den praktischen Werth Naudet'scher Aneroide nach den Resultaten einer Anzahl vergleichender Beobachtungen und Höhenmessungen mit drei Naudet'schen Aneroiden. München 1876. 8^o. — Zwölf Musterblätter für Risszeichnungen nebst erläuternden Bemerkungen über die Anfertigung der Grundrisse. Freiberg in Sachsen 1887. 8^o. — Fortschritte in der Ausführung von Orientierungsmessungen mit der Magnetnadel. Sep.-Abz. — Ermittlung der Axenfehler des Hängezeuges. Sep.-Abz. — Praktische Erfahrungen über den Genauigkeitsgrad der Orientierungsmessungen nach dem Lothverfahren. Sep.-Abz. — Die Beschaffung genauer Seigerteufenangaben auf einheitlicher Grundlage für Zwecke des Bergbaubetriebes. Sep.-Abz. — Ueber die Verbesserung der mit Seil und Gradbogen gewonnenen Messungsergebnisse und ein Schachtlothungsverfahren mit fixirten Lothen. Sep.-Abz. — Triangulirung III. Ordnung im Freiburger Revier. Sep.-Abz. — Das Problem der Schachtlothung und seine Lösung mit schwingenden Lothen. Sep.-Abz. — Aufsetzbares Spiegeldeklinatorium für absolute Messungen. Sep.-Abz. — Zeit- und Meridian-Sucher. Sep.-Abz.

Brunner, Heinrich und Chuit, Philippe: Ueber die durch Einwirkung von Königswasser und Brom-Königswasser auf Phenole entstehenden Dichrome. Sep.-Abz.

Peschka, Gustav Ad. v.: Dimensionirung von Maschinentheilen, welche im Maschinenwesen eine vielseitige Verwendung finden. Brünn 1869. 8^o. — Constructions-Verhältnisse der Schiebersteuerungen für Dampfmaschinen. Brünn 1869. 8^o. — Kotirte Projectionsmethode (Kotirte Ebenen) und deren Anwendung. Zweite Ausgabe. Brünn 1882. 8^o. — Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse höherer Lehranstalten und das Selbststudium. Erster Band. Mit einem Atlas von 34 Tafeln. Wien 1883. 8^o u. Fol. — Graphische Lösung der axonometrischen Probleme. Sep.-Abz. — Perspective Bilder des Kreises und directe Bestimmung ihrer Durchmesser. Sep.-Abz. — Freie schiefe Projection. Sep.-Abz. — Der Indicator und dessen Anwendung. Sep.-

Abz. — Popper's Anti-Incrustator. Sep.-Abz. — Arbuter's Ellipsograph. Sep.-Abz. — Normalenfläche einer krummen Fläche längs ihres Schnittes mit einer zweiten krummen Fläche. Sep.-Abz. — Construction der Durchschnittspunkte von Geraden mit Kegelschnittslinien. Sep.-Abz.

Loewenberg, B.: Ueber Natur und Behandlung des Furunkels besonders im äusseren Ohre. Sep.-Abz.

Lang, Eduard: Ueber die Verwendung des grauen Oeles in der Syphilistherapie. Sep.-Abz.

Adelmann, Georg: Die operative Entfernung des knöchernen Brustgürtels. Sep.-Abz. — Georg Franz Blasius Adelmann. (Nekrolog.) [Geschenk der Frau Staatsrath Prof. Dr. Anna Adelmann in Berlin.]

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. 3^{me} Période. Tom. XX. Nr. 7. 8. Genève 1888. 8^o. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Volhard, M. A. N. in Halle.]

Roth, Moritz: Untersuchungen über die Drüsen-substanz der Niere. Inaug.-Dissert. Bern 1864. 8^o. — Andreas Vesalius Bruxellensis. Basel 1886. 8^o. — Zur Erinnerung an Herrn Professor Friedrich Miescher-His. Basel 1887. 8^o. — Beiträge zur vaterländischen Geschichte. Herausgegeben von der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel. N. F. Bd. II. Heft 2. Enth.: Andreas Vesalius in Basel. Basel 1886. 8^o. — Beobachtungen über die Gallensteinkrankheit. Sep.-Abz. — Der angeborene Defect des Praeputium. Sep.-Abz. — Ueber Metastasen von Kalk, Fett und Kohlenstaub. Sep.-Abz. — Neuritis disseminata acutissima. Sep.-Abz.

Wilckens, Martin: Grundriss der landwirthschaftlichen Hausthierlehre. 1. Band: Form und Leistung der landwirthschaftlichen Hausthiere. 2. Band: Züchtung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere. Tübingen 1888. 8^o.

Baltzer, A.: Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. 24. Lieferung. Vierter Theil. Das Aarmassiv (mittlerer Theil) nebst einem Abschnitt des Gotthardmassivs. Bern 1888. 4^o.

Wiener, Christian: Die Grundzüge der Weltordnung Leipzig und Heidelberg 1863. 8^o. — Ueber Vielecke und Vielfache. Leipzig 1864. 4^o. — Erinnerung an die Entstehung der polytechnischen Schule in Carlsruhe. 1876. 8^o. — Die Begründung der Sittenlehre und ihre geschichtliche Entwicklung. Darmstadt 1879. 8^o.

Fresenius, Wilhelm: Ueber den Phillipsit und seine Beziehungen zum Harmotom und Desmin. Inaug.-Dissert. Leipzig 1878. 8^o. — Ueber die richtige Ausführung und die Empfindlichkeit der Fresenius-Babö'schen Methode zur Nachweisung des Arsens. Sep.-Abz. — Eine Modification des Otto'schen Acetometers. Sep.-Abz. — Ueber die Definition der Normallösungen und über den Vorschlag von Cl. Winkler zur Neugestaltung des titrimetrischen Systems. Sep.-Abz. — Der Arsengehalt des Glases als eine Fehlerquelle bei der Nachweisung von Arsen. Sep.-Abz. —

Zur Anwendung von Asbest beim Filtriren, speciell bei Verdauungsversuchen. Sep.-Abz. — Fresenius, R. und Fresenius, W.: Ueber Portlandcement und über den Nachweis von fremden Zusätzen zu demselben. Sep.-Abz. — *Iid.*: Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portlandement. Sep.-Abz. — Borgmann, Eugen und Fresenius, Wilhelm: Zur Frage des Schörens mit spanischer Erde. Sep.-Abz. — Beispiele zur Einführung in die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln. Für den Gebrauch im chemischen Laboratorium des Geh. Hofrathes Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden zusammengestellt von Professor Dr. H. Fresenius, Dr. E. Borgmann, Dr. W. Fresenius und Dr. E. Hintz. Als Manuscript gedruckt. s. l. e. a. 8°.

Eschenhagen, Max: Ueber das Niveau einer Flüssigkeit, in welche zwei vertikale, parallele Platten getaucht sind. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 8°. — Absolute Bestimmungen der horizontalen Intensität des Erdmagnetismus zu Wilhelmshaven. Sep.-Abz. — Die erdmagnetischen Beobachtungen im Systeme der internationalen Polarforschung 1882—1883. Sep.-Abz. — Ueber das Lamont-Weyprecht'sche konstante Aenderungsverhältniss der Variationen der erdmagnetischen Horizontal-Intensität und der Inklination. Sep.-Abz. — Ueber die Ablenkungskonstante bei den absoluten Bestimmungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus mittelst des Lamont'schen magnetischen Theodoliten. Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Ueber die Bewegungserscheinungen der Atmosphäre. Sep.-Abz.

Pettersen, Karl: Skuringsmaerker efter det nuvaerende strandbelte. Sep.-Abz. — Den nord-norske fjeldbygning. H. 1. Sep.-Abz. — De geologiske bygningsforholde langs den nordlige side af Torne træk. Sep.-Abz.

Preudhomme de Borre, A.: Sur le *Bembidium biguttatum* Fab. et les formes voisines. Sep.-Abz. — Liste des *Pussalides* recueillis en 1872 par feu Camille van Volxem, pendant son voyage au Brésil. Sep.-Abz.

Kayser, H. und Runge, C.: Ueber die Spectren der Elemente. Sep.-Abz.

Kreutz, Heinrich: Untersuchungen über das Cometensystem 1843 I, 1880 I und 1882 II. Kiel 1888. 4°. [Geschenk des Herrn Prof. Dr. A. Krueger, M. A. N. in Kiel.]

Lamp, E.: Das Acquinocetium für 1860.0 abgeleitet aus den von Dr. C. F. Pape am Meridiankreise der Altonaer Sternwarte in den Jahren 1859 bis 1862 angestellten Sonnenbeobachtungen. Kiel 1882. 4°. [Geschenk von Demselben.]

Pringsheim, Alfred: Ueber die Convergenz unendlicher Producte. Sep.-Abz. — Zur Theorie der Gamma-Functionen. Sep.-Abz.

Wolkenhauer, W.: Geographische Nekrologie für die Jahre 1884, 1885, 1886 und 1887. Sep.-Abz.

Hintz, E.: Ueber Chromdioxyd. Sep.-Abz. — Zur quantitativen Bestimmung von Aceton im Methylalkohol, Holzgeist und Aceton. Sep.-Abz. — Zur Be-

stimmung von kleinen Mengen von Arsen in Geweben, Gespinnsten und Tapeten. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss des Pyrens und seiner Derivate. Inaug.-Dissert. Strassburg 1878. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1888.)

Allgemeines Gelehrten-Lexikon. Darinne die Gelehrten aller Stände sowohl männ- als weiblichen Geschlechts, welche vom Anfange der Welt bis auf ietzige Zeit gelebt, und sich der gelehrten Welt bekannt gemacht, Nach ihrer Geburt, Leben, merkwürdigen Geschichten, Absterben und Schriften aus den glaubwürdigsten Scribenten in alphabetischer Ordnung beschrieben werden. 4 Theile. Hrsgb. von Christian Gottlieb Jöcher. Leipzig 1750, 1751. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Firenze Bullettino. Anno I bis X. Firenze 1876—1885. 8°

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the years 1875 Pt. II, 1876 bis 1884. Boston 1876—1885. 8°.

Bericht über die Verhandlungen der Meteorologen-Versammlung zu Leipzig. Protokolle und Beilagen. Wien 1872. 8°.

Verhandlungen der vom 13. bis 16. September 1880 zu München abgehaltenen sechsten allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung, zugleich mit dem Generalbericht für das Jahr 1880 herausg. vom Centralbureau der Europäischen Gradmessung. Berlin 1881. 4°.

Beobachtungen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte Dorpat. Zehnter Band. (N. F. Bd. 2.) Beobachtungen des Jahres 1842. Dorpat. s. a. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1888. Schluss.)

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Jahresbericht für 1887. Sep.-Abz.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. 8. Th. 2. Hft. Basel 1887. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1887. Nr. 1169—1194. Bern 1888. 8°.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld. Verhandlungen. 70. Jahresversammlung. Jahresbericht 1886/87. Frauenfeld 1887. 8°.

Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, Mass. Memoirs. Vol. XV. Cambridge, October 1887. 4°. — Reports on the Results of Dredging, under the direction of L. F. Pourtalès, during the years 1868—1870, and of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico 1877—1878, and in the Caribbean Sea (1878—1879), in the U. S. Coast Survey Steamer „Blake“. XXXI. Report on the *Annelids*. By E. Ehlers. 335 pag. und 60 Tafeln.

Royal Society in London. Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1887. London 1888. 8°.

- Comisión del Mapa Geológico de España in Madrid.** Boletín. Tom. XIII. Cuaderno 2º. Madrid 1886. 8º.
- Mineralogical Society in London.** The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. VII. Nr. 35. December 1887. London 1887. 8º.
- Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa.** Mémoires. Tom. XII. P. 2. Odessa 1888. 8º. (Russisch.)
- Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Firenze.** Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXVII. Fasc. 3. Firenze 1887. 8º.
- Academia Romana in Bukarest.** Analele. Ser. II. Tom. VIII. 1885—86. Secțiunea II. Discursuri, Memorii și Notițe. București 1888. 4º.
- — Ser. II. Tom. IX. 1886—87. Partea administrativă și debaterile. București 1887. 4º.
- — Ser. II. Tom. IX. 1886—87. Memoriile secțiunii istorice. București 1887. 4º.
- — Ser. II. Tom. IX. 1886—87. Memoriile secțiunii științifice. București 1887. 4º.
- **Miron Costin:** Opere complete după manuscrise, cu variante și note, cu o recenziune a tuturor codicelor cunoscute până astăzi, bibliografia, biografia lui Miron Costin, un glosariu lucrat de D. L. Șaieanu, portrete, fac-simile diverse de V. A. Urechă. Tom. II. București 1888. 8º.
- **Psaltirea in versuri intoamita de Dosofteiu mitropolitul Moldovei 1671—1686.** Publicata de pe manuscrisul original și de pe edițiunea dela 1673 de J. Bianu. București 1887. 8º.
- **Manzoni, A.:** Le cinq mai. Ode sur la mort de Napoléon par —. Traduction littéraire en Roumain avec notes philologiques par M. G. Obédéuare. Montpellier 1885. 8º.
- **Stourdza, M. D. A.:** Le 10 mai. Mémoire présenté à l'Académie Roumaine dans la séance du 8 mai 1887. Bucarest 1887. 8º.
- Institut météorologique de Roumanie in Bukarest.** Annales par St. C. Hepites. Tom. II. 1886. București 1888. 4º.
- — — — —
(Vom 15. April bis 15. Mai 1888.)
- Biblioteca nazionale centrale di Firenze.** Bollettino delle pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1887. Nr. 32—48. Firenze 1887—88. 8º.
- Lick Observatory of the University of California in Sacramento.** Publications. Vol. I. 1887. Sacramento 1887. 4º.
- Bataafsch Genootschap der proef-ondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.** Programma 1772—87, 1789, 1791—94, 1796, 1798—1809, 1812, 1823, 1825—26, 1828, 1834, 1837, 1840, 1843, 1846, 1848, 1850, 1852, 1854, 1858, 1863, 1865, 1867, 1869. Rotterdam. 4º.
- Société Batave de Philosophie expérimentale de Rotterdam.** Programme. 1872, 1874, 1876, 1880, 1882, 1884, 1886. Rotterdam. 8º.
- R. Comitato geologico d'Italia in Rom.** Bollettino. 1887. 2ª Serie. Vol. VIII. Nr. 9—12. Roma 1887. 8º.
- K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien.** Verhandlungen. 1887. Nr. 9—18. Wien 1887. 8º.
- The Journal of comparative Medicine and Surgery.** Edited by W. A. Conklin. Vol. IX. Nr. 2. Philadelphia 1888. 8º.
- Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Komitates in Trencsin.** Jahresheft. IX. Jg. 1886. Trencsin 1887. 8º.
- Hamburgische Gesellschaft zur Verbreitung der mathematischen Wissenschaften.** Jahresbericht. 1841; Fastnacht 1842—44, 1846—47, 1850, 1852, 1859, 1861, 1865, 1867, 1869; dann Bericht der Mathematischen Gesellschaft 1878; dann Mittheilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg. Nr. 1—8. (1881—1888.) Hamburg. 4º u. 8º.
- Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington.** Reports of Geological Explorations during 1885, 1886—87. With maps and sections. New Zealand 1886, 87. 8º.
- Annual Report. XX, XXI, XXII. New Zealand 1886, 87. 8º.
- **Studies in Biology for New Zealand students.** Nr. 3. The anatomy of the common Mussels (*Mytilus latus*, *Edulis* and *Magellanicus*) by Alex. Purdie. New Zealand 1887. 8º.
- Société royale malacologique de Bruxelles.** Procès-verbal de l'assemblée générale annuelle du 3 juillet 1887. de la Séance du 6 août, 3 septembre, 1 octobre, 5 novembre, 3 décembre 1887. Bruxelles. 8º.
- Universität in Lund.** Luuds Universitets Års-Skrift. Tom. XXIII. 1886—87. Matematik och Naturvetenskap. Lund 1887—88. 4º. — **Rosén, A.:** Solution d'un problème d'électrostatique. 13 p. — **Agardh, J. G.:** Till Algernas Systematik (Femte Afdelningen). 174 p.
- Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina) in Buenos Aires.** Boletín. Junio de 1887. Tom. X. Entrega 1ª. Buenos Aires 1887. 8º.
- Academy of Sciences in New York.** Transactions. Vol. VI. October 1886 to August 1887. New York. 8º.
- Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.** Mémoires. Tom. XXIX. Seconde Partie. Genève 1886—87. 4º.
- Society of Science, Letters and Art in London.** Journal. January to July 1887. (Vol. II. Nr. 1.) London. 8º.
- Académie d'Hippone in Bone.** Bulletin. Nr. 22. Fasc. 2, 3/4. Bone 1888. 8º.
- **Comptes rendus des Réunions.** Bulletin. Nr. 23, 24. Année 1887—88. Bone 1887, 88. 8º.
- Gartenbauverein in Riga.** Elfter Jahresbericht für 1887. Riga 1888. 8º.
- Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin,** Bibliothek der —. Verzeichniss der Bücher. Abgeschlossen im Februar 1888. Berlin 1888. 8º.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1887. Pt. 1. Boston 1887. 8°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität in Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1888. Prag. 8°.

California State Mining Bureau in San Francisco. Seventh Annual Report of the State Mineralogist, for the year ending October 1, 1887. Sacramento 1888. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXI. Würzburg 1888. 8°.

Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. Schriften. N. F. Bd. VII. Hft. 1. Danzig 1888. 8°. — Koenike, F.: Eine neue Hydrachnide aus dem Karrasch-See bei Deutsch-Eylau. p. 1—5. — Brischke, C. G. A.: Zweiter Nachtrag zu den Beobachtungen über die Blatt- und Holzwespen. p. 6—12. — Brick, C.: Beiträge zur Biologie und vergleichenden Anatomie der baltischen Strandpflanzen. p. 108—156. — Jentzsch, A.: Ueber die neueren Fortschritte der Geologie Westpreussens. p. 157—179.

Naturhistoriske Forening in Kjøbenhavn. Videnskabelige Meddelelser. Aaret 1887. Kjøbenhavn 1888. 8°.

Académie royale Suédoise des Sciences in Stockholm. Sveriges Offentliga Bibliotek Stockholm. Upsala. Lund. Accessions-Katalog 2, 1887. Stockholm 1888. 8°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. 2^{me} Série. Nr. 8. Année 1887. Le Caire 1888. 8°.

Department of Mines and Water-Supply in Melbourne. The Goldfields of Victoria. Report of the Mining Registrars for the quarter ended 31st December, 1887. Melbourne 1888. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1888. 1^{er} Semestre. Tom. 106. Nr. 14—19. Paris 1888. 4°. — Bertrand, J.: Sur l'erreur à craindre dans l'évaluation des trois angles d'un triangle. p. 967—970. — Loewy et Puiseux, P.: Théorie nouvelle de l'équatorial coudé et des équatoriaux en général. Procédés nouveaux pour l'orientation de l'axe polaire. Etude de la flexion du bras. p. 970—976. — Wolf, C.: Résultats des comparaisons de la toise du Pérou au mètre international, exécutées au Bureau international des Poids et Mesures par M. Benoit. p. 977—982. — Schloesing, Th.: Sur les relations de l'azote atmosphérique avec la terre végétale. p. 982—987. — Dehérain, P. P.: Sur la fabrication du fumier de ferme. p. 987—991. — Faye, H.: Sur le blizzard des 11 et 12 mars dernier aux États-Unis. p. 991—995. — Cayley, A.: Note sur les surfaces minima et le théorème de Joachimsthal. p. 995—996. — Bigourdan, G.: Sur une disposition qui permettrait l'emploi de puissants objectifs dans les observations méridiennes. p. 998—1000. — Charlois: Observations de la comète Sawerthal, faites à l'Observatoire de Nice (équatorial de Gautier, de 0^m.38 d'ouverture). p. 1000—1001. — Jung, G.: A propos des deux récentes communications de M. J. Bertrand „Sur la probabilité du tir à la cible“. p. 1001—1003. — Violle, J. et Vautier, Th.: Sur la vitesse de propagation du son. p. 1003—1004. — Forel, F. A.: Expériences photographiques sur la pénétration de la lumière dans les eaux du lac Léman. p. 1004—1006. — Chappuis, L.: Sur les chaleurs latentes de vaporisation de quelques substances très volatiles. p. 1007—1008. — Le Chatelier, H.: Sur les lois de l'équilibre chimique. p. 1008—1011. — Arnaud: Sur la matière cristallisée active des fêches empoisonnées des Comalis, extraite du bois d'Onabaio. p. 1011—1014. — Levallois, A.: Influence des engrais chimiques sur la composition de

la graine du Soja. p. 1014—1017. — Brullé, R.: Falsifications des huiles d'olive. p. 1017—1018. — Godefroy, L.: Sur une méthode simple et usuelle, pour déceler et pour doser les impuretés contenues dans les alcools d'industrie. p. 1018—1020. — Leplay, H.: Sur la formation des acides organiques, des matières organiques azotées et du nitrate de potasse, dans les différentes parties de la betterave en végétation de première année, par l'absorption par les racines des bicarbonates de potasse, de chaux et d'ammoniaque. p. 1020—1022. — Lépine, R. et Porteret: De l'influence qu'exercent les substances antipyrétiques, et en particulier l'antipyrine, sur la teneur du foie en glycogène. p. 1023—1025. — Dupuy, E.: Expériences sur les fonctions motrices du cerveau. p. 1025—1027. — Dor, L.: Pseudo-tubercule bacillaire. p. 1027—1029. — Pelseneer, P.: Les *Pélécyposes* (ou *Lamellibranches*) sans branches. p. 1029—1031. — Lacroix, A.: Sur la syénite éololithique de Pouzac (Hautes-Pyrénées). p. 1031—1034. — Tillo, A. de: Sur le déplacement des grands centres d'action de l'atmosphère. p. 1034—1035. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris pendant les troisième et quatrième trimestres de l'année 1887. p. 1039—1041. — Bertrand, J.: Sur les lois de mortalité de Gompertz et de Makeham. p. 1042—1043. — Boussinesque, J.: Equilibre d'élasticité d'un solide sans pesanteur, homogène et isotrope, dont les parties profondes sont maintenues fixes, pendant que sa surface éprouve des pressions ou des déplacements connus, s'annulant hors d'une région restreinte où ils sont arbitraires. p. 1043—1048. — Berthelot: Observations sur la fixation de l'azote par certains sols et terres végétales. p. 1049—1055. — Cailletet, L.: Nouveau thermomètre à gaz. p. 1055—1057. — Faye, H.: Rapport sur les communications de M. Delaunay. p. 1058—1060. — Bigourdan, G.: Observations de la comète Sawerthal (a 1888), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 1060—1061. — Trépied et Sy: Observations de la nouvelle planète Palisa découverte le 3 avril 1888, faites à l'Observatoire d'Alger au télescope de 0^m.50. p. 1061—1062. — Rayet, G. et Courty: Observations de la comète Sawerthal, faites à l'équatorial de 0^m.30 de l'Observatoire de Bordeaux. p. 1062. — Pellet, A.: Sur la formule de Fourier et ses analogues. p. 1062—1064. — Demartres, G.: Sur les courbes de M. Bertrand, considérées comme lignes géodésiques de surfaces courbées. p. 1065—1067. — Bougaïeff: Sur les fonctions discontinues logarithmiques. p. 1067—1070. — Loir: Caractère de la divisibilité d'un nombre par un nombre premier quelconque (7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, ...). p. 1070—1071. — Lucas, F.: Résolution des équations par l'électricité. p. 1072—1074. — Quantin, H.: Action du tetrachlorure de carbone sur les composés oxygénés minéraux exempts d'hydrogène. p. 1074—1076. — Leidié, E.: Sur le sesquichlorure de rhodium. p. 1076—1079. — Saint-Edme, E.: Sur la passivité du fer et du nickel. p. 1079—1080. — Varet, R.: Action du cyanure de zinc sur quelques chlorures. p. 1080—1083. — Haller, A.: Synthèses au moyen de l'éther cyanacétique. II. Homologues supérieurs de l'éther acétylcyanacétique. p. 1083—1085. III. Ethers, benzol, orthotoluol et paratoluolcyanacétiques. p. 1171—1174. — Renard, A.: Sur les hydrocarbures qui accompagnent le ditérébenthyle dans les huiles de résine. p. 1086—1087. — Petit, P.: Chaleur de formation de l'aniline. p. 1087—1089. — Henry, L.: Sur la volatilité dans les composés carbonés polyoxygénés. p. 1089—1092. — Scheurer-Kestner: Chaleur de combustion de la houille du nord de la France (département du Nord). p. 1092—1094. — Dnroziez, P.: Sphincter du trou ovale. p. 1095. — Rietsch et Jobert: L'épidémie des porcs à Marseille, en 1887. p. 1096—1098. — Gautier, A. et Drouin, R.: Recherches sur la fixation de l'azote par le sol et les végétaux. p. 1098—1101, 1174—1176, 1232—1234. — Gorgon, A.: Sur une pseudo-morphose de l'acérédèse. Production artificielle de la pyrolysité. p. 1101—1104. — Verneuil, A.: Recherches sur la blende hexagonale phosphorescente. p. 1104—1107. — Poincaré, A.: Relations entre les mouvements barométriques et les positions de la lune et du soleil. p. 1107

—1110. — Noguès, A. F.: Sur la vitesse de transmission des ébranlements souterrains. p. 1110—1112. — Bertrand, J.: Calcul des probabilités. Sur la méthode des moindres carrés. p. 1115—1117. — Janssen, J.: Sur les spectres de l'oxygène. p. 1118—1119. — Boussinesq, J.: Équilibre d'élasticité d'un solide sans pesanteur, homogène et isotrope dont les parties profondes sont maintenues fixes, pendant que sa surface éprouve des pressions ou des déplacements connus s'annulant hors d'une région restreinte où ils sont arbitraires. Cas où les données sont mixtes, c'est-à-dire relatives en partie aux pressions et en partie aux déplacements. p. 1119—1123. — Schloesing, Th.: Sur les relations de l'azote atmosphérique avec la terre végétale. Réponse aux observations de M. Berthelot, insérées aux „Comptes rendus“ du 9 avril. p. 1123—1129. — Perrin, R.: Sur quelques familles d'opérateurs différentiels. p. 1131—1135. — Fouret, G.: Sur une source d'équations algébriques ayant toutes leurs racines réelles. p. 1135—1138. — Paraf: Sur deux théorèmes de Jacobi relatifs aux lignes géodésiques. p. 1139—1141. — Cesaro, E.: Sur deux récentes communications de M. Jensen. p. 1142—1143. — Guyou, E.: Sur une solution élémentaire du problème du gyroscope de Foucault. p. 1143—1146. — Mathias, E.: Sur une nouvelle méthode de mesure de la chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés. p. 1146—1149. — Stoletoiw, A.: Sur une sorte de courants électriques, provoqués par les rayons ultra-violet. p. 1149—1152. — Berget, A.: Sur la variation de la conductibilité calorifique du mercure avec la température. p. 1152—1155. — Pollak, Ch.: Régulateur de lumière électrique fondé sur la dilatation thermique des fils conducteurs. p. 1155—1156. — Osmond, F.: Contribution à l'étude des fontes. p. 1156—1158. — Hugouenq, L. et Morel, J.: Sur un carbonate sodico-potassique. p. 1158—1160. — Scheurer-Kestner: Chaleur de combustion de la houille du nord de la France (bassin de Charleroi). p. 1160—1161. — Vignon, L.: Thermo-chimie des composés diazoïques. p. 1162—1165. — Henry, L.: Sur la volatilité dans les composés carbonés polyoxygénés. p. 1165—1167. — Chantard, P.: Sur la cyanaldéhyde. p. 1167—1169. — Lafont, J.: Action des acides et des anhydrides sur les terpinéols. p. 1170—1171. — Liebreich, O.: Sur la fonction biologique des éthers cholestériques nommés lanoline. p. 1176—1178. — Fol, H.: Sur la répartition du tissu musculaire strié chez divers Invertébrés. p. 1178—1180. — Giard, A.: Sur les *Nephromyces*, genre nouveau de *Champignons* parasites du rein des *Mollusquidées*. p. 1180—1182. — Vignier: Sur Poligocène du bassin de Narbonne et la formation des couches à végétaux d'Armissan. p. 1182—1185. — Tscherning: Étude sur la position du cristallin de l'œil humain. p. 1185—1187. — Straus et Sanchez Toledo, D.: Recherches bactériologiques sur l'utérus après la parturition physiologique. p. 1187—1189. — Galtier, V.: Nouvelles expériences sur l'inoculation antirabique, en vue de préserver les animaux herbivores de la rage à la suite des morsures de chiens enragés. p. 1189—1191. — Luvini, J.: Les cyclones et les trombes. p. 1191—1192. — Bertrand, J.: Sur la précision d'un système de mesures. p. 1195—1198. — Loewy et Puiseux, P.: Influence de la pesanteur sur les coordonnées mesurées à l'aide des équatoriaux. Formules générales de réduction. p. 1199—1206. — Cornu, A.: Sur le réglage de l'amortissement et de la phase d'une oscillation synchronisée réduisant au minimum l'influence des actions perturbatrices. Réglage aperiodique. p. 1206—1213. — Becquerel, E.: Observations à propos d'une note de M. A. Stoletoiw. p. 1213—1214. — Berthelot: Sur la fixation de l'azote par la terre végétale. Réponse aux observations de M. Schloesing. p. 1214—1215. — Des Cloizeaux: Note sur les propriétés optiques de la pharmacolite naturelle et sur leur comparaison avec celles des cristaux artificiels de M. Dufet. p. 1215—1217. — Id.: Note sur les caractères optiques de la Haidingerite. p. 1218. — Trépiéd, Rambaud et Sy: Observations des nouvelles planètes (275) et (276) Palisa, faites à l'Observatoire d'Alger au télescope de 0m,50, p. 1219—1220. — Fouret, G.: Sur certains types d'équations algébriques ayant toutes leurs racines réelles. p. 1220—1222. — Crafts: Sur l'emploi des thermo-

mètres à gaz. p. 1222—1225. — Arsonval, A. d': Sur la méthode calorimétrique à température constante. p. 1225—1226. — Germain, P.: Sur un nouveau système de communication téléphonique entre les trains en marche et les gares voisines. p. 1226—1227. — Demarçay, E.: Remarques sur quelques raies spectrales de l'or. p. 1228—1229. — Lecoq de Boisbaudran: Observations sur ces remarques. p. 1229—1230. — Scheurer-Kestner: Chaleur de combustion de la houille du nord de la France (bassin du Pas-de-Calais). p. 1230—1231. — Maquenne: Recherches sur la perséite. p. 1235—1238. — Dufet, H.: Reproduction de la pharmacolite. Étude chimique et optique. p. 1238—1240. — Brongniart, Ch.: Sur un nouveau Poisson fossile du terrain houiller de Commeny (Allier). p. 1240—1242. — Bertin-Sans, H.: Sur le spectre de la méthémoglobine acide. p. 1243—1245. — Hénoque, A. et Baudouin, G.: Des variations de la quantité d'oxyhémoglobine et de l'activité de la réduction de cette substance dans la fièvre typhoïde. p. 1245—1248. — Gréchant et Quinquand: Dosage de solutions étendues de glucose par la fermentation. p. 1249—1250. — Blake, J.: Sur les relations entre l'atomicité des éléments inorganiques et leur action biologique. p. 1250—1252. — Boucheron: Opération de la surdité otopéique. p. 1253—1256. — Gerspach: Sur le bâtonnage, ancienne manière de mesurer les tapisseries des gobelins. p. 1256—1258. — Bertrand, J.: Sur les conséquences de l'égalité acceptée entre la valeur vraie d'un polynôme et sa valeur moyenne. p. 1259—1263. — Halphen: Sur les intégrales pseudo-elliptiques. p. 1263—1270. — Levy, M.: Sur la théorie de la figure de la terre. p. 1270—1276, 1314—1319. — Faye, H.: Remarques au sujet de la note de P. Dechevrens „Sur le mouvement ascendant de l'air dans les cyclones“. p. 1277—1278. — Sylvester: Preuve élémentaire du théorème de Dirichlet sur les progressions arithmétiques dans les cas où la raison est 8 ou 12. p. 1278—1281. — Guyou, E.: Note relative à l'expression de Ferret probable d'un système d'observations. p. 1282—1285. — Tacchini, P.: Distribution en latitude des phénomènes solaires pendant l'année 1887. p. 1285—1286. — Id.: Résumé des observations solaires faites à Rome pendant le premier trimestre de 1888. p. 1286—1287. — Curie, J. et Curie, P.: Sur un électromètre à bilame de quartz. p. 1287—1289. — Longuinine, W.: Détermination des chaleurs de combustion des acides isomères correspondant aux formules $C^4H^4O^4$ et $C^6H^6O^6$. p. 1289—1291. — Bakhuus Roozeboom: Sur la formation des hydrates de gaz. p. 1292—1293. — Schloesing, Th.: Sur la combustion lente de certaines matières organiques. p. 1293—1296. — Rocques, X.: Sur la recherche des impuretés dans les alcools. p. 1296—1298. — Topsent, E.: Sur les gemmules de quelques *Siliquesponges marines*. p. 1298—1300. — Bimar: Recherches anatomiques sur la distribution de l'artère spermatique chez l'homme. p. 1300—1302. — Nepveu: Contribution à l'étude des bactériens dans les tumeurs. p. 1302—1303. — Dechevrens, M.: Quel est le sens des courants verticaux au centre des cyclones? p. 1303—1306. — Bertrand, J.: Note sur l'introduction des probabilités moyennes dans l'interprétation des résultats de la statistique. p. 1311—1313. — Loewy et Puiseux: Théorie nouvelle de l'équatorial coudé. Procédés spéciaux applicables dans la région équatoriale. Exposé des méthodes physiques pour évaluer la flexion des axes. p. 1320—1325. — Halphen: Sur la convergence d'une fraction continue algébrique. p. 1326—1329. — Resal, H.: Mouvement dans un milieu, dont la résistance est proportionnelle au carré de la vitesse, d'un point matériel attiré par un centre fixe en raison de la distance. p. 1329—1336. — Launeloungue: De Pectocario et de sa cure par l'auto-plastie. p. 1336—1339. — Cesaro, E.: Sur une fonction arithmétique. p. 1340—1343. — Le Chatelier, H.: Sur les fonctions caractéristiques de M. Massieu. p. 1343—1344. — Pionchon: Sur la variation de la chaleur spécifique du quartz avec la température. p. 1344—1347. — Blondlot, R.: Sur la théorie du diamagnétisme. p. 1347—1349. — Righi, A.: Sur les phénomènes électriques produits par les rayons ultra-violet. p. 1349—1351. — Amat, L.: Sur les phosphites acides des métaux alcalins. p. 1351—1351. —

Villiers, A.: Sur les propriétés du disulfo-persulfate de soude. p. 1354—1356. — Id.: Sur la forme cristalline du trithionate de soude. p. 1356. — Forcrand, de et Villard: Sur l'hydrate de chlorure de méthyle. p. 1357—1359. — Bouchardat, G. et Voiry, R.: Sur le terpinol. p. 1359—1361. — Fréchou: Du mode de formation des asques dans le *Physalospora Bidwellii*. p. 1361—1363. — Demény, G.: Appareils de mesure ayant pour but de déterminer avec précision la forme extérieure du thorax, l'étendue des mouvements respiratoires, les profils et les sections du tronc, ainsi que l'air inspiré et expiré. p. 1363—1365. — Arloing, S.: Sur la présence d'une matière phlogogène dans les bouillons de culture et dans les humeurs naturelles où ont vécu certains microbes. p. 1365—1368. — Galtier: Sur un microbe pathogène chromo-aromatique. p. 1368—1370. — Galippe: Sur l'existence d'une maladie analogue à la gingivite arthrodentaire infectieuse, chez l'éléphant d'Asie. p. 1370—1371.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1888.)

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Third Series. Vol. XXXV. Nr. 205—210. New Haven 1888. 8°.

Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux. Actes. 3^e Série. 47^e Année. 1885. Paris 1885. 8°.

Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure in La Rochelle. Annales de 1886. Nr. 23. La Rochelle 1887. 8°.

Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon. Mémoires. 3^e Série. Tom. IX. Années 1885—86. Dijon 1887. 8°.

Pharmaceutical Society in London. The pharmaceutical Journal and Transactions. 3^d Series. Nr. 920—934. February 11, 1888—May 19, 1888. London. 8°.

American geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XIX. Nr. 4 und Supplement. 1887. New York. 8°.

Royal Society of London. Proceedings. Vol. XLIII. Nr. 258—265. 1887—88. London. 8°.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht. Sitzungsperiode 1885—86. Dresden 1886. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. The Journal. Vol. XVII. Nr. 3, 4. London 1888. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht für jeden Monat des Jahres 1887. Nebst einer Einleitung und zwei Beilagen. Hamburg. 8°.

R. Accademia delle Scienze di Tirono. Atti. Vol. XXIII. 1887—88. Disp. 1—10. Torino 1887—88. 8°.

Commission des Annales des Mines in Paris. Annales des Mines. 8^e Série. Tom. XII. Livr. 4—6 de 1887. Paris 1887. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Année 1885. Année 1886. Année 1887, Janvier—Octobre. Douai. 8°.

Société entomologique de France in Paris. Annales. 6^e Série. Tom. VI. Paris 1886/87. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. XXII. Hft. 4. Leipzig 1887. 8°. — Bericht über die Versammlung in Kiel. p. 264—349.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin pour l'année 1887. Vol. XII. Part. 2/3/4. Paris. 1^{er} août 1887. 8°.

Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1887. Fasc. 1/2. Paris, Bordeaux 1887. 8°.

Académie de Stanislas in Nancy. Mémoires. 1886. CXXXVII^e Année. 5^e Sér. Tom. IV. Nancy 1887. 8°.

Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen. Bulletin. 3^e Sér. 35. Année. 1^{er} Semestre 1887. Rouen 1887. 8°.

Académie des Sciences et Lettres in Montpellier. Mémoires de la Section des Sciences. Tom. XI. 1^{er} Fasc. Années 1885—86. Montpellier 1887. 4°. — Houdaille: Note sur un Pluviomètre enregistreur. p. 1—11. — Combescure, E.: Sur le principe des vitesses virtuelles. p. 13—16. — Crova, A.: Observations actinométriques faites pendant l'année 1885 à l'Observatoire météorologique de Montpellier. p. 17—21. — Houdaille: Etude des pluies de 1885. p. 23—42. — Id.: Description d'un Contact à brèves émissions de courant. p. 43—44. — Dautherville, S.: Démonstration d'un théorème de M. E. Picard. p. 45—49. — Brocard, H.: Propriétés d'un groupe de trois paraboles. p. 51—58. — Combescure, E.: Sur quelques théories élémentaires de calcul intégral. p. 59—74. — Rouville, P. de: Monographie géologique de la Commune de Cabrières. p. 75—132. — Crova, A.: Observations actinométriques faites pendant l'année 1886 à l'Observatoire météorologique de Montpellier. p. 133—137. — Brocard, H.: Remarques sur l'analyse indéterminée du premier degré. p. 139—235. — Crova, A.: Observations actinométriques faites pendant l'année 1884 à l'Observatoire météorologique de Montpellier. p. 236—240.

— Mémoires de la Section des Lettres. Tom. VIII. 1^{er} Fasc. Années 1886—87. Montpellier 1887. 4°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Oeuvres complètes de Christian Huygens. Tom. I. Correspondance 1638—1656. La Haye 1888. 4°.

Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Denkschriften. Bd. XXX. Abth. 1. Basel, Genève & Lyon 1888. 4°. — Fröh, J. J.: Beiträge zur Kenntniss der Nagelthuh der Schweiz. 203 p. — Cramer, C.: Ueber die verticillirten Siphoneen besonders *Neomeris* und *Cymopolia*. 50 p.

Institut national Genevois de Genève. Bulletin. Tom. XXVIII. Genève 1888. 8°.

Société des naturalistes à l'Université Impériale de Kharkow. Travaux. Tom. XXI. 1887. Kharkow 1888. 8°. (Russisch.)

Naturalists' Society in Cardiff. Report and Transactions. Vol. XIX. Pt. 2. 1887. Cardiff 1888. 8°.

Zoological Society in London. Transactions. Vol. XII. Pt. 7. London, April 1888. 4°. — Henry B. Brady, W. Kitchen Parker and T. Rupert Jones: On some *Foraminifera* from the Abrohlos Bank. p. 211—239.

— Proceedings for the year 1887. Pt. 4. London, April 1st, 1888. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3^e Série. Tom. XIV. 1886. Nr. 8. Tom. XV. 1887. Nr. 4—8. Paris 1885—87. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Memoirs. Vol. XLIX. Pt. 1. London 1888. 4^o. — Dreyer, J. L. E.: A new general Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, being the Catalogue of the late Sir John F. W. Herschel, Bart., revised, corrected, and enlarged. 237 p.

Royal Observatory in Greenwich. Report of the Astronomer Royal. 1888, June 2. 4^o.

Reale Accademia delle Scienze di Torino. Memoria. Ser. 2. Tom. XXXVIII. Torino 1888. 4^o. — Segre, C.: Le coppie di elementi imaginari nella geometria proiettiva sintetica. p. 3—24. — Pollonera, C.: Molluschi fossili post-pliocenici del contorno di Torino. p. 25—56. — Roiti, A.: Misure assolute di alcuni condensatori. p. 57—77. — Bellardi, L.: I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. (Pt. V.) p. 79—166. (Pt. V. Continuaz.) p. 257—326. — Rosa, D.: Sul criodrilus lacuum. p. 167—180. — Portis, A.: Contribuzioni alla ornitologia italiana. p. 181—204. — Vincenzi, L.: Contributo allo studio dei vizi congeniti del cuore. p. 205—236. — Cattaneo, A.: Sugli organi nervosi terminali muscolo-tendinei in condizioni normali e sul loro modo di comportarsi in seguito al taglio delle radici nervose e dei nervi spinali. p. 237—256. — Loria, G.: Il passato e il presente delle principali teorie geometriche. p. 327—376. — Mattiolo, O.: Illustrazione di tre nuove specie di Tuberacee italiane. p. 377—393. — Camerano, L.: Ricerche intorno al parassitismo ed al polimorfismo dei Gordii. p. 395—413. — Ferraris, G.: Sulle differenze di fase delle correnti, sul ritardo d'induzione e sulla dissipazione di energia nei trasformatori. p. 415—464.

Zoological Society in Philadelphia. Annual Report. XVI. Philadelphia 1888. 8^o.

Deutscher wissenschaftlicher Verein in Santiago. Verhandlungen. 6. Hft. 1888. 8^o.

Imperial University in Tokio. The Journal of the College of Science. Vol. II. Pt. 1. Tōkyō, Japan, 1888. 8^o.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 26. Mai 1888 starb im 76. Lebensjahre Ascanico Sobrero, Entdecker des Nitroglycerins. Er stellte jenen Stoff im Jahre 1847 her, als er sich noch im Laboratorium des Chemikers Pelouze in Paris befand, und zwar durch Einwirkung von Schwefel- und Salpetersäure auf Glycerin, einen Stoff, den man durch Kochen von Oel mit Bleioxyden als sogenanntes Oelsüss erhält. Durch jene Einwirkung erzielte er eine Stickstoff-Verbindung mit explosiver Eigenschaft.

Am 10. Juni 1888 starb an Bord der „Garonne“ in der Nähe von Arendal Dr. Nils Gregers Ingvald Wulfsberg, durch zahlreiche botanische Abhandlungen bekannt.

Am 1. Juli 1888 starb in Bologna Dr. G. Bellocchi, Professor der Anatomie an der Universität daselbst, 30 Jahre alt.

Am 5. Juli 1888 starb im Gouvernement Smolensk der frühere Inspector der Medicinalverwaltung von Smolensk Dr. F. S. Sabello im 90. Lebensjahre.

An demselben Tage starb auch sein Bruder K. S. Sabello im 84. Lebensjahre.

Am 22. Juli 1888 starb in St. Petersburg der Arzt am dortigen Institut der Bergingenieure, Wirkl. Staatsrath Dr. Jakob Schlothauer.

Am 29. Juli 1888 starb in Chicago der amerikanische Geolog A. H. Hager.

Am 2. August 1888 starb in Asheville N. C. der Ichthyolog Silas Stearns, geboren am 13. Mai 1859 in Bath Maine.

Am 19. August 1888 starb auf seinem Gute Neu-Kusthof bei Dorpat der Wirkliche Staatsrath Dr. Rudolf Schmidt. Derselbe war in der Umgegend von Dorpat geboren, besuchte das dortige Gymnasium und 1849 die Universität Dorpat. Im Jahre 1854 erhielt er für die Bearbeitung einer von der medicinischen Facultät gestellten Preisfrage die silberne Medaille. 1856 liess sich Schmidt in St. Petersburg als Arzt nieder und war hier successiver Ordinator am Marienhospital, Medicinalbeamter bei dem damaligen Obergouverneur von St. Petersburg und zuletzt Oberarzt des ausserstädtischen Hospitals (bei der Station Udelnaja an der finnländischen Eisenbahn). Als letzteres Hospital vor einigen Jahren in die Verwaltung der Stadt übergang und in eine Irrenanstalt verwandelt wurde, zog Schmidt sich ins Privatleben zurück und lebte abwechselnd im Petersburger Gouvernement, Reval und Dorpat.

Am 19. August 1888 starb zu Florenz Graf August Buturlin, ein eifriger Förderer geographischer Studien und freigebiger Protector wissenschaftlicher Forschungen, 24 Jahre alt. Im Verein mit Dr. L. Traversi hatte er eine Expedition nach Schoa unternommen, wurde aber durch eine Krankheit, welcher er sodann erlag, zur Umkehr gezwungen.

Am 23. August 1888 starb in Manila der belgische Generalconsul Charles François d'Hane-Steenhyse, geboren zu Brüssel am 13. October 1830. Derselbe war 1876 einer der Begründer der belgischen geographischen Gesellschaft und von da ab bis 1879 ihr Vicepräsident.

Am 24. August 1888 starb in Riga Dr. Johann Brauser, praktischer Arzt daselbst, 67 Jahre alt.

Am 26. August 1888 starb in Main-long-gyer in Siam der Reisende Graf Reinhold Anrep-Elmpt, welcher im Begriffe war, eine wissenschaftliche Expedition in das Hochland von Annam auszuführen. Ausser seinem dreibändigen Reisewerk „Australien, eine Reise durch den ganzen Welttheil“, schrieb er „Die Sandwich-Inseln“ und eine „Reise um die Welt“.

Am 30. August 1888 starb in Lee-on-the-Solent der Civil-Ingenieur John Scott, der sich durch

zahlreiche entomologische, besonders hemipterologische Arbeiten bekannt gemacht hat. Er war am 21. September 1823 in Morpeth geboren.

Die beiden Engländer W. F. Donkin, Secretär des Londoner Alpenclubs, und H. Fox, welche im Sommer dieses Jahres eine Expedition in den Kanakas unternommen hatten, sind auf ihrer Forschungstour in der Nähe des bisher noch unerstiegenen Dych-Tau, zwischen Karaul und dem Dumala-Thale, wahrscheinlich am 1. September 1888 verunglückt.

Am 4. September 1888 starb in Remscheid Robert Röntgen, Oberlehrer an der Realschule daselbst, der dort die Fortbildungsschule und den Gewerbeverein ins Leben rief, die Gewerbezeitung und mehrere wissenschaftliche Werke herausgab.

Am 5. September 1888 starb in Moskau der Ordinator der dortigen Augenheilstalt A. Bassanin, früher Militärarzt in Kiew.

Am 11. September 1888 starb in Deurne-les-Anvers Dr. L. Delgeur, erster Vicepräsident der Königlichen geographischen Gesellschaft in Antwerpen.

Am 17. September 1888 starb auf der Station Bangala im Congostaate der englische Naturforscher J. S. Jameson, Botaniker und Ornitholog, der als zweiter Officier den Major Barttelot begleitet und wahrscheinlich zur Rückkehr nach der Küste sich entschlossen hatte, um über den Stand der Dinge dem Hauptquartier zu berichten. Er hatte alle Theile der Welt bereist und grosse naturhistorische Sammlungen angelegt.

Am 20. September 1888 starb in St. Petersburg Geheimer Rath Dr. Nicoläus Mamonow, Director des Medicinaldepartements, beständiges Mitglied des Medicinalrathes, des Veterinär-Comités und des Militärmedizinischen gelehrten Comités, im 57. Lebensjahre. Derselbe entstammte einer alten Kaufmannsfamilie Moskaus und hat seine medicinische Ausbildung an der Moskauer Universität empfangen. Er war mehrere Jahre als Arzt an einem Krankenhaus im Gouvernement Nisimi-Nowgorod thätig, kehrte 1856 nach Moskau zurück, wo er Ordinator am dortigen Marinehospital für Arme wurde. Im Jahre 1867 wurde er in Moskau mit der Dissertation „Ueber die Ursachen der endemischen Steinkrankheit“ zum Doctor med. promovirt und bald darauf zum Mitgliede des Curatoreuconseils der Anstalten der „Allgemeinen Fürsorge“ ernannt, wobei ihm zugleich die Oberleitung der syphilitischen Abtheilung am Arbeiterhospital übertragen wurde. In diese Zeit fällt auch seine Thätigkeit als Redacteur der jetzt eingegangenen „Moskauer medicinischen Zeitung“, nämlich von

1870—1873. Im Jahre 1876 erfolgte seine Ernennung zum Medicinalinspector der Civilhospitaler in Moskau, von wo er noch in demselben Jahre nach Petersburg berufen wurde zur Uebernahme des Postens als Vicedirector des Medicinaldepartements beim Ministerium des Innern. 1881 wurde Mamonow Director des Medicinaldepartements.

Am 24. September 1888 starb in St. Petersburg Geheimer Rath Dr. Alex. Zagorski, emer. Professor der Physiologie an der medicinisch-chirurgischen Akademie, Professor der gerichtlichen Medicin an der Rechtsschule daselbst, 81 Jahre alt. Geboren 1807 in St. Petersburg, wo sein Vater Professor der Anatomie war, widmete er sich dem Studium der Mathematik an der dortigen Universität, und wurde 1828 Behufs weiterer Ausbildung nach Dorpat geschickt. Dort studirte er Medicin, erwarb sich die grosse silberne Preismedaille, promovirte 1833 zum Dr. med. und wurde gleich darauf Conservator des anatomischen und zoologischen Cabinets der Akademie der Wissenschaften, welchen Posten er bis 1845 bekleidete. Gleichzeitig war er 1833—34 Ordinator des Marien-Magdalenen-Hospitals und von 1835—36 Arzt am Marien-Institut und am Findelhause. Seit 1835 Professor-Adjunkt wurde Zagorski 1838 Professor der Physiologie und Pathologie an der medicinisch-chirurgischen Akademie. 1841 wurde er berathendes Mitglied und gelehrter Secretär des Medicinalconseils, 1846 Professor der gerichtlichen Medicin an der Rechtsschule.

Der im Dienste der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft stehende Lieutenant Werner von Müller ist am 24. September 1888 auf dem Wege von Sansibar nach Mpwapwu am Fieber gestorben.

Am 24. September 1888 starb in Adelaide der australische Forschungsreisende William Williams, 51 Jahre alt. Er gehörte zu der Expedition, welche unter Leitung von Alfred Howitt im Jahre 1861 von der königlich geographischen Gesellschaft von Victoria zur Auffindung der verschollenen Forschungsreisenden Burke und Wills ausgeschiedt wurde. Sie brachte im December 1862 die am Cooper's Creek aufgefundenen Gebeine derselben nach Melbourne.

Am 26. September 1888 starb in Mödling der ehemalige Professor an der medicinischen Facultät in Budapest, Königlicher Rath Dr. F. X. Linzbauer, 81 Jahre alt.

Am 27. September 1888 starb zu Erreux der Entomolog Eug. Bellier de la Chavignerie, früher Präsident der Société entomologique de France, 69 Jahre alt.

Am 1. October 1888 starb in Stuttgart Ober-

medicinalrath v. Wörz, Hofhierarzt und langjähriges Mitglied der Landesgestütscommission, 80 Jahre alt.

Am 5. October 1888 starb in Rom Cesare Correnti, Senator des Königreichs Italien, einer der beiden Begründer der italienischen geographischen Gesellschaft und lange Zeit ihr Vorsitzender.

Am 6. October 1888 starb in Moskau der Wirkliche Staatsrath Dr. Alexis Ponunin, ehemals Professor der Medicin an der dortigen Universität, geboren am 19. November 1. December 1820 in Bjeshezk. Er studirte 1837—42 in Moskau, worauf er auf Staatskosten zur weiteren Ausbildung ins Ausland gesandt wurde. Im Jahre 1847 wurde er als Adjunkt an der therapeutischen Hospitalklinik der Universität Moskau angestellt, 1849 zum Professor der pathologischen Anatomie und Physiologie daselbst ernannt. 1879 nahm er seinen Abschied. 1851 begründete Ponunin das „Moskowski wratschebni Journal“, welches 1859 einging. Ausser verschiedenen Uebersetzungen hat er 23 selbstständige Arbeiten erscheinen lassen, darunter allein 5 über Cholera, deren pathologische Anatomie er 1853 an zahlreichen Sectionen studirt hatte. Auch mit der Geschichte der Medicin in Russland hat er sich eifrig beschäftigt.

Am 8. October 1888 starb in Omsk der Militär-Medicinalinspector des dortigen Militärbezirks Geheimerath M. Ssokolow.

Am 11. October 1888 starb auf der Bahnstation Mitterburg Dr. Peter Millevoi, Arzt in Albona, Mitglied des Landes-Sanitätsrathes von Triest, durch wichtige Studien über die Malaria verdient, 1826 in Albona geboren.

Am 13. October 1888 starb Benjamin B. Chamberlin, Verfasser einer kürzlich veröffentlichten Arbeit „On the Minerals of New York County“, 57 Jahre alt.

Am 18. October 1888 starb der britische Viceadmiral Peter Frederik Shortland, welcher sich namentlich durch die vorzüglichen von ihm ausgeführten Tiefseemessungen hervorgethan hat, 74 Jahre alt.

Am 19. October 1888 starb in Greifswald Geheimer Medicinalrath Dr. Wilhelm Haeckermann, Kreisphysikus und Professor der Medicin an der dortigen Universität, geboren am 25. Juni 1817 daselbst: 1863 gab er ein „Lehrbuch der Medicinalpolizei“ heraus.

Am 22. October 1888 starb in St. Petersburg Geheimer Rath Dr. Bogdanowski, Professor an der dortigen Universität und Director der chirurgischen Klinik daselbst, geboren im Jahre 1833 als Sohn eines Geistlichen im Gouvernement Mohilew. Von seinen

grösseren Arbeiten nennen wir seine „Lehre von den Gelenkresectionen“ und „Die Steinkrankheit“ (1887). Mehrere Artikel hat er auch in den schon vor einigen Jahren eingegangenen „Medicinski Westnik“ veröffentlicht, deren Mitredacteur er war.

Am 23. October 1888 starb Dr. David Dietrich, Custos am Herbarium der Universität Jena, 90 Jahre alt.

Am 24. October 1888 starb in Prag der Oberbergrath Joseph Ritter von Fritsch, früher Präsident des Oberverwaltungsraths der Buschtiehrader Eisenbahn, 85 Jahre alt.

Am 24. October 1888 starb in Budapest Johann Kriesch, Professor der Zoologie und Prosector des Königlichen Josephs-Polytechnicum daselbst, Herausgeber der ungarischen Bienenzeitung, 54 Jahre alt.

Am 24. October 1888 starb in Toowoomba, einer auf der Höhe des Great Dividing Range auf den Darling Downs in Queensland gelegenen Stadt, der berühmte australische Forschungsreisende Frederic Thomas Gregory im Alter von 68 Jahren. Im Jahre 1829 traf er von England aus mit seinem Vater, Capitän Joshua Gregory, an der Westküste von Westaustralien, dort, wo jetzt die Hafenstadt Fremantle liegt, ein und nahm bald thätigen Antheil an der Erforschung dieses damals noch gänzlich unbekanntes Landes. 1846 leitete er eine Expedition östlich und nördlich vom Swan River in den Theil der Colonie, welcher jetzt der angebaute und bevölkertste ist. 1857 wurde ihm das Commando über eine Expedition übertragen, welche die Nordküste des australischen Continents bereisen und namentlich nach für Baumwollencultur geeignetem Lande forschen sollte. Er entdeckte auf dieser Tour die Perlfischergünde, die jetzt an der Nord- und Nordwestküste einen sehr einträglichen Erwerbszweig bilden, und ebenso die Flüsse Ashburton und Fortescue mit ihren grasreichen Umgebungen, auf denen zur Zeit zahlreiche Viehheerden weiden. Gregory war der erste, welcher aus wissenschaftlichen Gründen auf die Existenz eines lohnenden Goldfeldes in der Colonie hinwies und eine sorgfältig ausgearbeitete geologische Karte von Westaustralien entwarf und veröffentlichte. Nachdem er die Leitung einer Expedition zur Aufindung der Knochenreste der verunglückten Reisenden Burke und Wills (Colonie Victoria) hatte ablehnen müssen und ebenso die Annahme des wichtigen und einträglichen Postens eines Generalfeldmessers der Colonie Westaustralien ausgeschlagen hatte, siedelte er 1862 nach Queensland über, wo er bis zu seinem Tode verblieb. Hier bekleidete er nach einander verschiedene öffentliche Stellungen, wie Assessing-Commissioner, Crownland-Commissioner und Postmaster-General.

Gregory war Inhaber der goldenen Medaille der London Royal Geographical Society.

Am 26. October 1888 starb in Christiania Professor Dr. Theodor Kjerulf, M. A. N. (vergl. p. 194), Chef der geologischen Untersuchung Norwegens. Er wurde am 30. März 1825 zu Christiania geboren und hat sich durch seine Forschungen über die Eiszeit in Norwegen, die silurische Formation bei Christiania, die Kartirung von ganz Norwegen grosse Verdienste erworben.

Am 1. November 1888 starb in Karakol Nicolaus Michailowitsch Przewalsky, M. A. N. (vergl. p. 194), Generalmajor des kaiserl. russischen Generalstabes in St. Petersburg. Er wurde am 31. März 1839 im Gouv. Smolensk geboren und ist jedenfalls einer der bedeutendsten russischen Entdeckungsreisenden gewesen. Nach seiner Schulzeit hatte er sich dem Lehrfache gewidmet, dann unternahm er 1867 eine zweijährige Forschungsreise durch das ostsibirische Ussurigebiet, 1870 und 1871 bereiste er die Mongolei, 1872 ging er von Peking nach dem oberen Jantsekiang, von da aus nördlich durch die Wüste Gobi bis Irkutsk. Eine Reise im Jahre 1876/77 galt der Erforschung des Lobnoorsees und des Altyn-tag-Gebirges. 1879 drang er von Chami aus über das Nanshangebirge nach Tibet vor, gelangte aber nicht bis Lhasa, weil man ihm Gewalt entgegensetzte; darum ging er nach dem Quellgebiete des Hoangho und von da über Kiachta nach Orenburg zurück. 1883 trat er von Kiachta eine neue Tibetreise an, auf der er die Hoanghoquellen entdeckte, aber wiederum nicht Lhasa erreichen konnte. Przewalsky war ein energischer, kühner Reisender. Seine ausgedehnten Reisen erstreckten sich über oft sehr unwirthliche Gebiete mit ungünstigen klimatischen Verhältnissen.

Am 1. November 1888 starb zu Donnstetten der Pfarrer Kemmer, als Botaniker wohl bekannt.

Am 1. November 1888 starb in Brighton Henry Lee, langjähriger Kurator des Aquariums daselbst. Seine naturhistorischen Werke erfreuen sich auch im Auslande grosser Werthschätzung.

Am 7. November 1888 starb in Freiburg der Geheime Hofrath Dr. Rudolph Maier, Professor der allgemeinen Pathologie, pathologischen Anatomie und Staatsarzneikunde an der dortigen Universität, 64 Jahre alt, Verfasser eines trefflichen Lehrbuches der pathologischen Anatomie.

Am 8. November 1888 starb in Hummertsried, Oberamt Waldsee in Württemberg, der Lehrer Lorenz Herter, 31 Jahre alt. Er war ein tüchtiger und strebsamer Bryolog. Die Ergebnisse seiner

Forschungen sind meist in den „Jahresheften für vaterländische Naturkunde in Württemberg“ niedergelegt.

Am 8. November 1888 starb in Lauscha Ludwig Müller-Uri, der verdiente erste Verfertiger künstlicher Menschengläser in Deutschland, 78 Jahre alt.

Am 9. November 1888 starb in Wien Hofrath Professor Dr. Heinrich von Bamberger, geboren am 27. December 1822 in Prag. Er studirte Medicin in Prag und Wien, trat dann in den Dienst des Prager allgemeinen Krankenhauses und kam im Jahre 1850 als klinischer Assistent Oppolzers nach Wien. Im Jahre 1854 ging Bamberger als Professor der medicinischen Klinik und Oberarzt des Julius-Hospitals nach Würzburg, kam jedoch nach dem Tode Oppolzers wieder nach Wien, wo er im Frühjahr 1872 zum Director der medicinischen Klinik des allgemeinen Krankenhauses ernannt wurde. Von seinen vielen Schriften sind besonders erwähnenswerth: „Krankheiten des chylopoetischen Systems“, „Lehrbuch der Krankheiten des Herzens“, „Ueber Bacon von Verulam, besonders vom medicinischen Standpunkte“.

Am 18. November 1888 starb in München Wilhelm Frauenholz, Professor für Wasserbaukunde und allgemeine Bauconstructionslehre an der technischen Hochschule daselbst, 55 Jahre alt.

Am 18. November 1888 starb in München Hofrath Dr. Tutschek, ehemaliger Leibarzt des Königs Ludwigs I. von Bayern.

Am 19. November 1888 starb in Deutz Regierungsrath Hermann Arndes, früher Director des Pomologischen Instituts in Geisenheim, 57 Jahre alt.

Am 23. November 1888 starb in München der ehemalige Redacteur der Münchener Medicinischen Wochenschrift Dr. Leopold Graf. Derselbe, 1838 in München geboren, hat auch dort Naturwissenschaften und Medicin studirt und war seit 1863 daselbst als praktischer Arzt thätig. 1868 erschien von ihm „Deutsche Klinik“, ein die Jahre 1864—67 incl. umfassender Bericht über die dortige Universitäts-Poliklinik, deren mehrjähriger Assistent er war. 1872 trat er in die Redaction der Münchener Medicinischen Wochenschrift ein, auf welchen Posten er von dem damaligen ständigen Ausschusse der bayerischen Aerzte als Nachfolger Dr. Ernst Buchners berufen wurde.

Am 24. November 1888 starb in Berlin Geheimer Sanitätsrath Dr. Paul Gumbinner, einer der gesuchtesten Aerzte Berlins, 74 Jahre alt.

Am 26. November 1888 starb in Bellagio am Comersee der Botaniker Louis Villain. Derselbe stammte aus Erfurt und machte seine Studien an der Universität Jena, nach deren Beendigung ihm die

Stelle eines Directors der kaiserl. Gärten übertragen wurde. 1855 zog es ihn nach Italien, wo ihm seine gründlichen Kenntnisse im ganze Bereiche der Flora solchen Ruf erwarben, dass Villain bei allen wichtigen agrarischen Fragen als Autorität hinzugezogen wurde. Herzog Melzi wurde auf ihn aufmerksam und übertrug ihm die Kultur seines berühmten Gartens, der die Bewunderung aller Reisenden auf sich zieht.

Am 28. November 1888 starb in Leipzig Dr. Oskar Struve, Mitinhaber der bekannten Mineralwasseranstalt, 50 Jahre alt.

Am 2. December 1888 starb in Budapest der Königl. ungarische Rath Dr. Joseph Edler von Lenhossák, M. A. N. (vergl. p. 214). Professor der descriptiven und topographischen Anatomie, geboren am 18. März 1818 in Ofen. Seine Forschungen und litterarischen Arbeiten waren bahnbrechend. Von letzteren vorzüglich: „Ueber den feineren Bau der sogenannten Medulla spinalis“, „Beiträge zur Erörterung der histologischen Verhältnisse des centralen Nervensystems“, „Neue Untersuchungen über den feineren Bau des centralen Nervensystems des Menschen“, „Beiträge zur pathologischen Anatomie des Rückenmarks“, „Knorpelähnliche und wahre Knochenbildung im männlichen Gliede eines Erwachsenen“, „Das Venensystem der Niere“, „Ein Polymikroskop“.

Am 6. December 1888 starb in Budapest Professor Dr. Johann Hunfalvy, der Schöpfer der modernen geographischen Schule in Ungarn, Verfasser der „Allgemeinen Weltgeschichte“, einer „Physischen Geographie von Ungarn“, einer „Allgemeinen Geographie“, von der bisher zwei Bände erschienen sind, und Herausgeber der „Reisen Ladislaus Magyars“. Er war geboren am 20. Juni 1820 zu Gross-Schlagendorf.

Am 7. December 1888 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Constantin Lender M. A. N. (vergl. p. 214), geboren am 2. Juni 1828 zu Warendorf in Westfalen. Er studirte in Greifswald, Göttingen und Berlin, war 1854 Arzt in Bärwalde in der Neumark, 1855 in Soldin, seit 1866 in Berlin. Von seinen Schriften nennen wir: „Der Raubmord von Chursdorf“, „Die Points douloureux Valleix's und ihre Ursachen“, „Leben und Wirken Ludwig Boehm's“, „Das unreine Blut und seine Reinigung durch Oxyde“, „Sauerstoff und Ozonsauerstoff nebst ihrer Anwendung bei Verwundeten“, „Zur Behandlung chronischer Herzkranker“, „Atmosphärisches Ozon“, „Die Spectralanalyse und die Mineralquellen“, „Die physiologische Oxydation und die Atmosphäre und der Rakoczy Kissingens“, „Zur Bedeutung der Kohlensäure“, „Die Gase und ihre Bedeutung für den menschlichen Or-

ganismus. mit spectrokopischen Untersuchungen“, „Giftstoff und Arzneikörper der Luft“, „Zur Bedeutung des Sauerstoffs“, „See- und Gradirluft“.

Am 16. December 1888 starb in Marburg Dr. Wilhelm Roser, seit 1850 bis 1887 Professor der Chirurgie an der dortigen Universität, geboren am 26. März 1817. Von seinen zahlreichen Schriften heben wir hervor: „Handbuch der anatomischen Chirurgie“. 2 Theile. Tübingen 1844, 1845; 8. Aufl. 1884; „Chirurgisch-anatomisches Vademecum“. Stuttgart 1847. 7. Aufl. 1886; „Sieben Abhandlungen über Fortschritte und Verirrungen der Kriegschirurgie“. Berlin 1867; „Herniologische Streitfragen“. Marburg 1887; „Ein merkwürdiger Fall von Fistelbildung“. Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. 1858; „Zur Kriegsverbandlehre“. Berliner klinische Wochenschrift 1871; „Zur Theorie der Blutstillung und der Nachblutungen“. Archiv für klinische Chirurgie 1871; „Das dreihändige Meiseln.“ Ibid. 1877; „Ueber Operation der Urachus-Cysten.“ Ibid. 1877; „Ueber Verletzung des Gehirns vom Gehörgange aus.“ Ibid. 1877; „Ueber angeborene Hüftverrenkung.“ Ibid. 1879; „Ueber Darmwandbrüche.“ Ibid. 1887; „Zur Lehre von der Sectio alter.“ Ibid. 1887.

Am 18. December 1888 starb in München der österreichische Hüttenwerksdirector Nonner, welcher früher die Hohenzollerschen Werke leitete, ein ausgezeichnete Bergmann.

Am 20. December 1888 starb in Pommritz bei Greifswald Professor Dr. E. Heiden, Director der dortigen agricultur-chemischen Versuchsstation.

Am 21. December 1888 starb in Budapest der Ingenieur Wilhelm Zsigmondy, der sich durch die Bohrung artesischer Brunnen auch ausserhalb Ungarns einen wohlbegründeten Ruf erworben hatte, am 15. Mai 1821 in Pressburg geboren.

Am 22. December 1888 starb in Potsdam Generalarzt Dr. Ebmeier, Leibarzt der Kaiserin.

Am 22. December 1888 starb in Berlin der Generalarzt und Subdirector des Friedrich-Wilhelm-Instituts, Dr. Hermann Schubert, 69 Jahre alt.

Am 24. December 1888 starb in Twickenham (England) Lawrence Oliphant, der bekannte englische geographische Reisende und Reiseschriftsteller, 1829 auf Ceylon geboren.

Am 25. December 1888 starb in Bad Ems der Brunnen- und Badaerzt, Sanitätsrath Dr. Orth, 77 Jahre alt. Derselbe war auch Badaerzt der verewigten Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III.

In Bukarest starb Dr. F. Fatnières, Professor der Augenheilkunde daselbst.

In Montpellier starb Dr. C. Cavalier, Professor der Psychiatrie und Neuropathologie an der dortigen Universität.

In Odessa starb Staatsrath Dr. Heinrich von Schmid, Director des dortigen städtischen Augenhospitals, 54 Jahre alt.

In Paris starb Dr. med. Gaston Decaisne, früher Chef der mit der Faculté de Médecine de Paris verbundenen Klinik, im Alter von 36 Jahren. Er war Mitarbeiter der Gazette médicale de Paris.

In Guernsey starb der Arzt Dr. Samuel Elliot Hoskins, 90 Jahre alt. Die Hauptarbeiten desselben handelten über den Stein.

In Genua starb Salvioli, Professor der allgemeinen Pathologie an der dortigen Universität, 35 Jahre alt. Derselbe hatte in Modena studirt, sich im Auslande vervollkommen, veröffentlichte seine ersten Arbeiten als Assistent des Professors Bizzozero und dann des Professors Foa.

Major A. M. Festing, welcher im Januar 1888 von Port Loho aus eine Expedition zu dem Mandingokönige Alimany Samodu antrat, um denselben für England zu gewinnen, ist dem Fieber erlegen.

Der getreue Gefährte Emin Paschas, der italienische Hauptmann Casati, welcher offenbar Wadelai verlassen hat, um die Nachricht von der bedrängten Lage Emin Paschas an die Küste zu bringen, wurde auf Veranlassung des Königs Kabrega von Onyuro sammt dem mohammedanischen Händler Mohammed Biri ermordet.

William Gifford Palgrave, britischer Minister-Resident bei der Republik Uruguay, starb daselbst in einem der letzten Monate des Jahres 1888. Derselbe hatte sich 1862—63 einen Namen gemacht durch eine in Ost- und Central-Arabien ausgeführte Forschungsreise.

In Prag starb Dr. D. Porges, langjähriger Badearzt in Karlsbad, im 82. Lebensjahre. Er hat 30 000 Gulden testamentarisch ausgesetzt, welche zur Unterstützung bedürftiger Aerzte und Candidaten der Medicin an den Universitäten Wien, Prag und Leipzig bestimmt sind. Ausserdem hat derselbe eine grosse Zahl von Humanitätsanstalten mit grösseren Geldspenden bedacht.

In Konstantinopel starb der Afrikareisende Schütt. Seine Forschungen erstreckten sich besonders über das südwestliche Congobecken.

Gestorben sind:

Professor Dr. Pietro Bubani, Verfasser der „Flora Virgiliana“.

Dr. Delaware, Verfasser der kürzlich erschienenen „Flora“ von Miquelon.

T. H. Potts, neu-seeländischer Ornitholog.

Dr. Thomas Sabine, Professor der Anatomie am College of Physicians and Surgions in New-York.

Dr. Ribeiro de Meredonça, Professor an der medicinischen Facultät in Rio de Janeiro.

Dr. Cadiat, Professor an der medicinischen Facultät in Paris.

Oberstabsarzt Dr. Josef Sladek in Ems.

Dr. Craster, ehemals Professor der materia medica in Newcastle.

Dr. E. Williams, Professor der Odiatrie am Medical College in Cincinnati.

Band 52 der Nova Acta,

Halle 1888. 4^o. (47 Bogen Text mit 23 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Willh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

- 1) **R. Olbricht**: Studien über die Kugel- und Cylinderfunctionen. 6 Bogen Text, 2 Tafeln und in den Text eingedruckte Holzschnitte. (Preis 4 Rmk.)
- 2) **N. Wille**: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der physiologischen Gewebesysteme bei einigen Florideen. 6½ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
- 3) **P. Gerber**: Der absolute Nullpunkt der Temperatur. — Die Arbeit der Dämpfe beim Sieden und die Dämpfe im Zustande der Sättigung. 3 Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 20 Pf.)
- 4) **C. Freih. v. Gumpenberg**: Systema Geometrarum zonae temperaturis septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Zweiter Theil. 16½ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)
- 5) **M. Wilckens**: Beitrag zur Kenntniss des Pferdegebisses mit Rücksicht auf die fossilen Equiden von Maragha in Persien. 3½ Bogen Text und 8 Tafeln. (Preis 5 Rmk. 50 Pf.)
- 6) **E. Waelsch**: Ueber das Normalensystem und die Centrafläche algebraischer Flächen, insbesondere der Flächen zweiten Grades. 3½ Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 40 Pf.)
- 7) **W. Zopf**: Zur Kenntniss der Infections-Krankheiten niederer Thiere und Pflanzen. 8 Bogen Text mit 7 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.



MBL WHOI LIBRARY
E B P L H M
W H 1 9 J B 3

