

Correspondenzblatt.

№ 1.

Verzeichniss der Mitglieder des naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens.

(Am 1. Januar 1864.)

Beamate des Vereins.

Dr. H. v. Dechen, wirkl. Geh. Rath Excell., Präsident.
Dr. L. C. Marquart, Vice-Präsident.
Prof. Dr. C. O. Weber, Secretär.
A. Henry, Rendant.

Sections-Directoren.

Für Zoologie: Prof. Dr. Förster, Lehrer an der Real-Schule
in Aachen.
Für Botanik: Dr. Ph. Wirtgen, Lehrer an der höheren Stadt-
Schule in Coblenz.
Prof. Dr. Karsch in Münster.
Für Mineralogie: Dr. J. Burkart, Geh. Oberbergath in Bonn.

Bezirks-Vorsteher.

A. Rheinprovinz.

Für Cöln: Dr. M. Löhr, Apotheker in Cöln.
Für Coblenz: vacant.
Für Düsseldorf: Dr. Fuhlrott, Oberlehrer in Elberfeld.
Für Aachen: Prof. Dr. Förster in Aachen.
Für Trier: Rosbach, Dr. in Trier.

B. Westphalen.

Für Arnsberg: Dr. v. d. Marck, Apotheker in Hamm.
Für Münster: Wilms, Medicinalassessor, Apotheker in Münster.
Für Minden: vacant.

Ehrenmitglieder.

- v. Bethmann-Hollweg, Staatsminister a. D., Excell., in Berlin.
 Blasius, Dr., Prof., in Braunschweig.
 Braun, Alexander, Dr., Prof. in Berlin.
 Döll, Ober-Bibliothekar in Carlsruhe.
 Ehrenberg, Dr., Geh. Med.-Rath, Prof. in Berlin.
 Fresenius, Dr., Prof. in Frankfurt.
 Göppert, Dr., Prof., Geh. Med.-Rath in Breslau.
 Heer, O., Dr., Prof. in Zürich.
 Hinterhuber, R., Apotheker in Mondsee.
 Kilian, Prof. in Mannheim.
 Kirschleger, Dr. in Strassburg.
 Kölliker, Prof. in Würzburg.
 de Koningk, Dr., Prof. in Lüttich.
 Libert, Fräulein A., in Malmedy.
 Löw, C. A., Dr., Grossherzogl. Bad. Oberhofgerichts-Kanzleirath in
 Mannheim.
 v. Massenbach, Reg.-Präsident in Düsseldorf.
 Max, Prinz zu Wied, in Neuwied.
 Miquel, Dr., Prof. in Amsterdam.
 Schönheit, Pfarrer in Singen, Kreis Paulinzelle in Rudolstadt.
 Schultz, Dr. med. in Deidesheim.
 Schultz, Dr. med. in Bitsch, Departement du Bas Rhin.
 Schuttleworth, Präsident der naturh. Gesellschaft in Bern.
 Seubert, Moritz, Dr., Prof. in Carlsruhe.
 v. Siebold, Dr., Prof. in München.
 Treviranus, L. B., Dr., Prof. in Bonn.
 Valentin, Dr., Prof. in Bern.
 Vanbeneden, Dr., Prof. in Löwen.

Ordentliche Mitglieder.

A. Regierungsbezirk Cöln.

- Achenbach, Adolph, Bergassessor in Bonn.
 Albers, J. F. A., Dr., Prof. in Bonn.
 v. Ammon, Bergreferendar in Bonn.
 Andrae, Dr., Privatdocent u. Custos am Museum zu Poppelsdorf.
 Argelander, F. W. A., Dr., Prof. in Bonn.
 Arnoldi, Fr., Dr., Arzt in Bonn.
 Baedeker, Ald., Buchhändler in Cöln.
 Bailly, F. Victor, in Cöln, Pfeilst. 22.
 Bank, von der, Dr., Arzt in Zülpich.
 Barthels, Apotheker in Bonn.

- Bauduin, M., Wundarzt und Geburtshelfer in Cöln.
 Bauer, Lehrer in Volberg bei Bensberg.
 Baum, Lehrer in Harscheidt bei Nümbrecht.
 Baumert, Dr., Prof. in Bonn.
 Becker, Dr., Arzt in Bensberg.
 Becker, Jos., Obersteiger in Lohmar bei Siegburg.
 Bennert, E., Kaufmann in Cöln.
 Bergemann, C., Dr., Prof. in Bonn.
 Bergmann, Bergmeister in Brühl.
 Bischof, G., Dr., Prof. u. Geh. Bergrath in Bonn.
 de Berghes, Dr., Arzt in Honnef.
 Binz, C., Dr., Privatdocent in Bonn.
 Blees, Bergassessor in Bonn.
 Bleibtreu, G., Hüttenbesitzer in Ramersdorf bei Bonn.
 Bleibtreu, H., Dr., Director des Bonner Berg- und Hütten-Vereins,
 in Pützchen.
 Böker, Herm., Rentner in Bonn.
 Bodenheim, Dr., Rentner in Bonn.
 Brandt, F. W., Dr., Lehrer am Cadettenhaus in Bensberg.
 Bräucker, Lehrer in Derschlag.
 Breuer, Ferd., Bergexpectant in Bergerhausen bei Buir.
 Bremme, F. W., in Bonn.
 Bruch, Dr., in Cöln.
 v. Bunsen, Dr., G., Gutsbesitzer in Bonn.
 Burkart, Dr., Geh. Bergrath in Bonn.
 Busch, Ed., Rentner in Bonn.
 Camphausen, wirkl. Geh.-Rath, Staatsminister a. D. in Cöln.
 v. Carnap-Bornheim, Freiherr und Königl. Kammerherr zu
 Kriegshoven.
 Coellen, Bergmeister in Zülpich.
 Cohen, Max, Kaufmann in Bonn.
 Court, Baumeister in Siegburg.
 Danzier, Landrath a. D. in Mülheim a. Rh.
 v. Dechen, H., Dr., wirkl. Geh.-Rath Excell., in Bonn.
 Deichmann, Geh. Commerzienrath in Cöln.
 Dernen, C., Goldarbeiter in Bonn.
 Dick, Joh., Apotheker in Commern.
 Dickert, Th., Conservator des Museums in Poppelsdorf.
 v. Diergardt, F. H., in Bonn.
 Doutrelepont, Dr., Arzt, Privatdocent in Bonn.
 Eichhorn, Fr., Appell.-Ger.-Rath in Cöln.
 Elven, Aug., Kaufmann in Cöln.
 Endemann, Rechnungsrath in Bonn.
 Essingh, H. F., Kaufmann in Cöln.
 Eulenberg, Dr., Reg.-Med.-Rath in Cöln.

- Ewich, Dr., Arzt in Cöln.
 Fabricius, Nic., Bergassessor in Bonn.
 Finckelburg, Dr., Privatdocent, Arzt in Godesberg.
 Fingerhuth, Dr., Arzt in Esch bei Euskirchen.
 Flach, Apotheker in Bonn.
 Freytag, Professor in Poppelsdorf.
 Fromm, J., Rentmeister und Forstverw. in Ehreshofen bei Overath.
 v. Fürstenberg-Stammheim, Gisb., Graf auf Stammheim.
 Georgi, Buchdruckereibesitzer in Bonn.
 Giesler, Bergassessor in Bonn.
 Gilbert, Inspector der Gesellschaft „Colonia“ in Cöln.
 Godtschalk, Hauptmann a. D. in Bonn.
 Goldfuss, Otto, in Bonn.
 Gray, Samuel, Grubendirector in Ueckerath.
 Greeff, Dr. med., Arzt in Bonn.
 Guillery, Theod., Generaldirector der Ges. Saturn in Cöln.
 Gurlt, Ad., Dr. in Bonn.
 Hähner, Eisenbahndirector in Cöln.
 Hamecher, Kön. Preuss. Med.-Assess. in Cöln.
 Hammerschmidt in Bonn.
 Hartstein, Dr., Prof., Geh. Rath, Director der landwirthsch.
 Academie zu Poppelsdorf.
 Hartwich, Geh. Oberbaurath in Cöln.
 Haugh, Appellationsgerichtsrath in Cöln.
 Hecker, C., Rentner in Bonn.
 Heimann, J. B., Kaufmann in Bonn.
 Hennes, W., Kaufmann und Bergverwalter in Ränderoth.
 Henry, A., Kaufmann in Bonn.
 Herold, Oberbergrath in Bonn.
 Hertz, Dr., Arzt in Bonn.
 Heymann, Herm., Bergverwalter in Bonn.
 Heusler, Bergassessor in Deutz.
 Hieronymus, Wilh., in Cöln.
 Hildebrand, Fr., Dr., Privatdocent in Bonn.
 Hoffmann, Aug., Pianoforte-Fabrik in Cöln.
 Hollenberg, W., Pfarrer in Waldbroel.
 Höller, F., Markscheider in Königswinter.
 Hopmann, C., Dr., Advokat-Anwalt in Bonn.
 Huberti, P. Fr., Rector des Progymnasiums in Siegburg.
 Huland, H., Grubenrepräsentant und Bergwerksbesitzer in Poch-
 werk bei Dierschlag.
 Hunger, Garnisonprediger in Cöln.
 Jaeger, Friedr., Grubendirector in Mülheim a. Rh.
 Jellinghaus, Rentner in Bonn.
 Ihne, Bergwerksdirector Zeche Aachen bei Much.

- Joest, Carl, in Cöln.
 Joest, W., Kaufmann in Cöln.
 Jung, Oberbergrath in Bonn.
 Jung, W., Bergreferendar in Bonn.
 Kalt, Dr., Sanitätsrath, Arzt in Bonn.
 Katz, L. A., Kaufmann in Bonn.
 Kaufmann, L., Oberbürgermeister in Bonn.
 Kestermann, Bergmeister in Bonn.
 Kirchheim, C. A., Apotheker in Cöln.
 Klein, Dr., Kreisphysikus in Bonn.
 Knipfer, Dr., Oberstabsarzt in Cöln.
 Knoop, Ed., Dr., Apotheker in Waldbroel.
 König, Dr., Arzt, Sanitätsrath in Cöln.
 Königs, F. W., Commerzienrath in Cöln.
 Krantz, A., Dr. in Bonn.
 Krauss, Wilh., Director der Westerwald-Rhein. Bergwerksgesellschaft in Bensberg.
 Kreuser, Hilar., Rentner in Bonn.
 Kreuser, W., Grubenbesitzer in Cöln.
 Krewel, Jos., Bergwerksbesitzer in Bonn.
 Krohn, A., Dr. in Bonn.
 Kruse, J. F., Apotheker in Cöln.
 Küster, Kreisbaumeister in Gummersbach.
 Kyllmann, G., Rentner in Bonn.
 Landolt, Professor in Bonn.
 Langen, Emil, in Friedrich-Wilhelmshütte in Siegburg.
 La Valette St. George, Baron, Prof., Dr. phil. u. med. in Bonn.
 Lehmann, Rentner in Bonn.
 Leiden, Damian, Commerzienrath in Cöln.
 Leo, Dr. in Bonn.
 Leopold, Betriebsdirektor in Cöln.
 Löhnis, H., Gutsbesitzer in Bonn.
 Löhr, M., Dr., Apotheker in Cöln.
 Löwenthal, Ad., Fabrikant in Cöln, Glockengasse 12.
 Mallinkrodt, Grubendirektor in Cöln.
 Marcus, G., Buchhändler in Bonn.
 Marder, Apotheker in Gummersbach.
 Marquart, L. C., Dr., Chemiker in Bonn.
 Marx, A., Ingenieur in Bonn.
 Mayer, F. J. C., Dr. Prof., Geh. Medicinalrath in Bonn.
 Mayer, Eduard, Advokat-Anwalt in Cöln.
 Maywald, Landwirth in Bonn.
 Meyer, Dr. in Eitorf.
 Meissen, Notar in Gummersbach.
 Mendelssohn, Dr., Prof. in Bonn.

- Merkens, Fr., Kaufmann in Cöln.
 Meurer, W., Kaufmann in Cöln.
 Mevissen, Geh. Commerzienrath und Director in Cöln.
 Meyer, R., Bergexpectant in Cöln.
 v. Minkwitz, Director der Cöln-Mindener Eisenbahn in Cöln.
 v. Möller, Reg.-Präsident in Cöln.
 v. Monschaw, Notar in Bonn.
 Morsbach, Instituts-Vorsteher in Bonn.
 Mülhens, P. J., Kaufmann in Cöln.
 Muck, Dr., Chemiker in Bonn.
 Nacken, A., Dr., Advokat-Anwalt in Cöln.
 Naumann, M., Dr., Geh. Med.-Rath, Prof. in Bonn.
 v. Neufville, Gutsbesitzer in Bonn.
 Nöggerath, Dr., Prof., Geh. Bergrath in Bonn.
 Nöggerath, Albert, Bergassessor in Bonn.
 Oppenheim, Dagob., Eisenbahndirector in Cöln.
 Parow, Dr., Arzt in Bonn.
 Peill, Carl Hugo, Rentner in Bonn.
 Peiter, Lehrer in Bonn.
 Pfeiffer, Bürgermeister a. D. in Bonn.
 Poerting, C., Grubeningenieur in Bensberg.
 Pollender, Dr., Arzt in Wipperfürth.
 Preyer, Thierry, in Bonn.
 v. Proff-Irnich, Dr. med., Landgerichtsath in Bonn.
 vom Rath, Gerhard, Dr. phil., Professor in Bonn.
 Rapp, Eduard, Rentner in Bonn.
 Regeniter, Rud., in Calk bei Deutz.
 Rhodius, O.-B.-A.-Markscheider in Bonn.
 Richarz, D., Dr., Sanitätsrath in Endenich.
 Richter, Apotheker in Cöln.
 Ridder, Jos., Apotheker in Overath.
 v. Rigal-Grunland, Rentner in Godesberg.
 Ritter, Franz, Professor in Bonn.
 Rolf, A., Kaufmann in Cöln.
 Rolshoven, G., Gutsbesitzer in Steinbreche bei Bensberg.
 v. Rönne, Handelsamtspräsident a. D. in Bonn.
 Sack, Dr., Arzt in Cöln.
 v. Sandt, Landrath in Bonn.
 Schaaffhausen, H., Dr., Prof. in Bonn.
 Schacht, Dr., Prof. in Bonn, Director des bot. Gartens.
 Schaeffer, Fr., Kaufmann in Cöln, Margarethenkloster 3.
 Schellen, Dr., Director der höh. Bürgerschule in Cöln.
 Schmithals, W., Rentner in Bonn.
 Schmithals, Rentner in Bonn.
 Schmitz, H., Oberbuchhalter der R. H. K. in Cöln.

- Schoppe, Rentner in Bonn.
 Schubert, Baumeister und Lehrer an der landwirthschaftl. Akademie in Bonn.
 Schultze, Lud., Dr. in Bonn.
 Schultze, Max, Dr., Prof., Director der Anatomie in Bonn.
 Schumacher, H., Rentner in Bonn.
 Schweich, Aug., Kaufmann in Cöln.
 Schwarze, Ober-Bergrath in Bonn.
 de Sinçay, St. Paul, Generaldirector in Cöln.
 Sinning, Garten-Inspector in Poppelsdorf.
 Sonnenburg, Gymnasiallehrer in Bonn.
 Spies, F. A., Rentner in Bonn.
 Stahl, H., Rentner in Bonn.
 v. Sybel, Geh. Reg.-Rath, Haus Isenburg bei Mülheim am Rhein.
 Thilmany, Generalsecretär des landwirthschaftl. Vereins in Bonn.
 Troschel, Dr., Prof. in Bonn.
 Uellenberg, R., Rentner in Bonn.
 Ungar, Dr., Sanitätsrath, Arzt in Bonn.
 Voigt, P., Hauptm. und Lehrer im Kön. Kadettenhause in Bensberg.
 Wagner, Bergassessor in Bonn.
 Wachendorf, C., Bürgermeister in Bensberg.
 Wachendorf, F., Kaufmann in Bergisch-Gladbach.
 Wachendorf, Th., Rentner in Bonn.
 Weber, M. J., Dr., Geh. Rath Prof. in Bonn.
 Weber, C. O., Dr., Prof., Director des path. Instituts in Bonn.
 Wenborne, Rentner in Bonn.
 Wendelstadt, Commerzienrath und Director in Cöln.
 Weniger, Carl Leop., Rentner in Cöln.
 Weyhe, Landesökonomierath in Bonn.
 Weyland, Lehrer in Waldbröl.
 Wiesmann, A., Fabrikant in Bonn.
 Wiepen, D., Director in Hennef.
 Winkler, Ernst, Grubendirector in Eichthal bei Overath.
 v. Wittgenstein, Reg.-Präsident a. D. in Cöln.
 Wohlers, Geh. Ob.-Finanzath, Prov. Steuereirector in Cöln.
 Wolff, Heinr., Dr., Arzt, Geh. Sanitätsrath in Bonn.
 Wolff, Sal., Dr. in Bonn.
 Wrede, J. J., Apotheker in Cöln.
 Wrede, Max, Apotheker in Bonn.
 Wülffing, Landrath in Siegburg.
 Zartmann, Dr., Sanitätsrath, Arzt in Bonn.
 Ziegenmeyer, Berggeschworne in Runderoth.
 Zintgraff, Markscheider in Bonn.

B. Regierungsbezirk Coblenz.

- Althans, Oberbergrath in Sayner Hütte.
 Althoff, Fritz, Referendar in Neuwied.
 Arnoldi, C. W., Dr., Distriktsarzt in Winningen.
 Auen, Aug., Kaufmann in Hamm a. d. Sieg.
 Bach, Dr., Lehrer in Boppard.
 Backhausen, Dr. in Nettehammer bei Neuwied.
 Bärsch, Dr., Geh. Reg.-Rath in Coblenz.
 Bartels, Pfarrer in Alterkülz bei Castellaun.
 v. der Beeck, Bürgermeister in Neuwied.
 Beel, Berggeschworne in Friesenhagen bei Wissen.
 Beel, Bergingenieur in Bremm bei Cochem.
 Bianchi, Flor., in Neuwied.
 v. Bibra, Freiherr, Kammerdirector in Neuwied.
 Bierwirth, Kreisbaumeister in Altenkirchen.
 Bischof, C., Dr., Chemiker in Kelterhaus bei Ehrenbreitstein.
 Blank, C. A., in Neuwied.
 v. Bleuel, Freiherr, Fabrikbesitzer in Sayn.
 Böcking, H. R., Hüttenbesitzer in Asbacher Hütte bei Kirn.
 Böcking, K. E., Hüttenbesitzer in Gräfenbacher Hütte b. Kreuznach.
 Bohn, Fr., Kaufmann in Coblenz.
 à Brassard, Lamb., Kaufmann in Iinz.
 Brasse, Herm., Bergreferendar in Wetzlar.
 Braths, E. P., Kaufmann in Neuwied.
 von Braunmühl, Concordiahütte bei Sayn.
 Brefeld, Assessor in Neuwied.
 Brousson, Jac., Kaufmann in Neuwied.
 Buchholz, Theodor, Kaufmann in Neuwied.
 Clouth, Katastercontroleur in Mayen.
 Dannenbeck, F., Hüttdirector in Stahlhütte bei Adenau.
 Daub, Berggeschworne in Bonefeld bei Neuwied.
 Dellmann, Gymnasiallehrer in Kreuznach.
 v. Dobeneck, Grubendirector in Wissen a. d. Sieg.
 Düber, K., Materialienverwalter in Saynerhütte.
 Duhr, Dr., Arzt in Coblenz.
 Dunker, Berggeschworne in Coblenz.
 Eberts, Oberförster in Castellaun.
 Engels, J. J., Fabrikant in Erpel.
 Engels, Fr., Bergrath in Saynerhütte.
 Encke, Lehrer in Hamm a. d. Sieg.
 Erlemeyer, Dr., Sanitätsrath, Arzt in Bendorf.
 Eversmann, Oberinspector in Neuwied.
 Feld, Dr. med., Arzt in Neuwied.
 Feller, Peter, Markscheider in Wetzlar.

- Felthaus, Steuercontroleur in Wetzlar.
 Fischbach, Kaufmann in Herdorf.
 Frantzius v., Dr. med. in Münster a. St.
 Freudenberg, Max, Ingenieur in Rasselstein bei Neuwied.
 Freudenberg, Ed., Maler in Heddesdorf.
 Gerhardt, Grubenbesitzer in Tönnisstein.
 Gerlach, Berggeschworne in Hamm a. d. Sieg.
 Goeres, Apotheker in Zell.
 Goetz, Rector in Neuwied.
 Greve, Kreisrichter in Neuwied.
 Haas, Gustav, Gewerke in Wetzlar.
 Handtmann, Oberpostdirector in Coblenz.
 Happ, J., Apotheker in Mayen.
 Hartmann, Apotheker in Ehrenbreitstein.
 Henckel, Oberlehrer in Neuwied.
 Herr, Ad., Dr., Arzt in Wetzlar.
 Heusner, Dr., Kreisphysikus in Boppard.
 Hiepe, Wilh., Apotheker in Wetzlar.
 Höffler, Oberforstmeister in Coblenz.
 Höstermann, Dr. med., Arzt in Andernach.
 Hoffinger, Otto, Bergingenieur, Grube Silbersand bei Mayen.
 Hollenhorst, Fürstl. Beirath in Braunsfeld.
 Hoppe, Peter, Kreisgerichts-Kanzlist in Neuwied.
 Hörder, Apotheker in Waldbreitbach.
 Hosius, Kreisrichter in Neuwied.
 v. Huene, Bergmeister in Unkel.
 Jaeger, F. jun., Hütten-Director zu Wissen.
 Jentsch, Kön. Consistorial-Secretär in Coblenz.
 Ingenohl, Wilh., Kaufmann in Neuwied.
 Johanny, Ewald, Gutsbesitzer in Leudesdorf bei Neuwied.
 Jung, Fr. Wilh., Hüttenverwalter in Heinrichshütte bei Hamm
 a. d. Sieg.
 Jung, Gustav, Spinnereibesitzer in Kirchen.
 Junker, Reg.-Baurath in Coblenz.
 Kamp, Hauptmann in Wetzlar.
 Kiefer, Pastor in Hamm a. d. Sieg.
 Kinzenbach, Carl, Bergverwalter in Wetzlar.
 Kirchgässer, F. C., Dr., Arzt in Coblenz.
 Kleffmann, Dr. med. in Andernach.
 Knab, Ferd. Ed., Kaufmann in Hamm a. d. Sieg.
 Knod, Conrector in Trarbach.
 Knoop, Hofapotheker in Coblenz.
 Krämer, H., Apotheker in Kirchen.
 Krieger, C., Kaufmann in Coblenz.
 Kroeber, Oscar, Stegerhütte bei Wissen.

- Krumfuss-Remy, Hüttenbesitzer in Rasselstein bei Neuwied.
 Layman, Dr., Arzt, Kreisphysikus in Simmern.
 Liebering, Berggeschworne in Coblenz.
 Lossen, Wilh., Concordiahütte bei Sayn.
 Ludovici, Herm., Fabrikbesitzer in Niederbieber bei Neuwied.
 Ludwig, Lehrer an der Seminarschule in Neuwied.
 v. Marées, Kammerpräsident in Coblenz.
 v. Mengershausen, Gutsbesitzer in Hönningen.
 Melsbach, G. H., in Neuwied.
 Melsheimer, Communalforstverwalter in Linz.
 Menze, Lehrer in Andernach.
 Menzler, Berg- und Hüttendirector in Siegen.
 Merttens, Arn., in Wissen a. d. Sieg.
 Mertens, Friedr., Oeconom in Wissen.
 Mischke, Hütteninspector a. D. in Rasselstein.
 Mohr, Dr., Medicinalrath in Coblenz.
 Moll, C., Dr., Arzt, Kreisphysikus in Coblenz.
 Neinhaus, Conrector in Neuwied.
 Neitzert, Herb., Kaufmann in Neuwied.
 Nettsträter, Apotheker in Cochem.
 Nieland, Jul., Kaufmann in Neuwied.
 Nobeling, Dr., Strombaudirector in Coblenz.
 Nuppeney, E. J., Apotheker in Andernach.
 Olligschläger, Berggeschworne in Betzdorf.
 Petri, L., Wiesenbaumeister in Neuwied.
 Petry, Dr., Badearzt der Kaltwasserheilanstalt zu Laubach.
 Piel, Cassius, Kaufmann in Neuwied.
 Pfeiffer, A., Apotheker in Trarbach.
 Polstorf, Apotheker in Kreuznach.
 von Pommer-Esche, wirkrl. Geh. Rath, Exc., Oberpräsident der
 Rheinprovinz in Coblenz.
 Prätorius, Carl, Dr., Distriktsarzt in Alf a. d. Mosel.
 Prieger, H., Dr. in Kreuznach.
 Prion, Jos., Grubenbeamter in Waldbreitbach bei Hönningen.
 Raffauf, Gutsbesitzer in Wolken bei Coblenz.
 Reiter, Lehrer in Neuwied.
 Remy, Alb., in Rasselstein bei Bendorf.
 Remy, Herm., in Alf a. d. Mosel.
 Remy, Moritz, Hüttenbesitzer in Bendorf.
 Remy, Otto, Hüttenbesitzer in Neuwied.
 Rensch, Ferdin., Rentner in Neuwied.
 Rhodius, Chr., Fabrikant in Linz.
 Rhodius, Eng., Fabrikant in Linz.
 Rhodius, G., in Linz.
 Riemann, A. W., Berggeschworne in Wetzlar.

- Ritter, Gustav, Pulvermühle bei Hamm a. d. Sieg.
 Ritter, Ferd., Pulvermühle bei Hamm a. d. Sieg.
 Ritter, Heinr., in Nossen.
 Robert, Dr., Prof. in Coblenz.
 Rüttger, Dr., Gymnasiallehrer in Wetzlar.
 Schaum, Adolph, Grubenverwalter in Wetzlar.
 Schlickum, J., Apotheker in Winnigen.
 Schmidt, J., Berggeschwornen in Betzdorf.
 Schmid, Louis, Bauaufseher in Wetzlar.
 Schnoedt, Salinendirect. in Saline Münster bei Kreuznach.
 Schöller, F. W., Bergbeamter in Neuwied.
 Schröder, Aug., Kaufm. in Neuwied.
 Schrik, Kgl. Oberförster in Coblenz.
 Schütz, Kgl. Oberförster in Coblenz.
 Schwarz, Bürgermeister in Hamm a. d. Sieg.
 Schwarze, C., Grubendirector in Remagen.
 zu Solms-Laubach, Graf Reinh., Generalmajor a. D. in Braunsfels.
 Spankeren v., Reg.-Präs. z. D. in Linz.
 Spillner, Generalmajor a. D. in Coblenz.
 Staud, F., Apotheker in Ahrweiler.
 Stein, Th., Hüttenbesitzer in Kirchen.
 Steinau, Dr., Apotheker in Andernach.
 Stephan, Oberkammerrath in Braunsfels.
 Susewind, Ferd., Hüttenbesitzer in Linz.
 Susewind, Rechnungsrath in Saynerhütte.
 Susewind, Fabrikant in Sayn.
 Terlinden, Seminarlehrer in Neuwied.
 Thraen, A., Apotheker in Neuwied.
 Tillmann, Justizrath in Neuwied.
 Trautwein, Kgl. Kreissecretär in Altenkirchen.
 Trautwein, Dr., Sanitätsr., Bade- und Brunnen-Arzt in Kreuznach.
 Ulich, W., Hauptmann und Regierungssecretär in Coblenz.
 de la Vigne, Dr., Arzt in Bendorf.
 Wachler, Rich., Hüttenmeister in Saynerhütte.
 Waldschmidt, Posthalter in Wetzlar.
 Wandesleben, Fr., in Stromberger-Hütte bei Bingerbrücke.
 Weber, Heinr., Oekonom in Roth.
 Wehn, Friedensgerichtsschreiber in Lützerath.
 Weiland, Lehrer an der Gewerbeschule in Coblenz.
 Weinkauff, H. C., in Kreuznach.
 v. Weise, Hauptmann und Compagniechef in Wetzlar.
 v. Weyden, Thierarzt I. Cl. in Neuwied.
 Weltin, Dr., Stabsarzt in Coblenz.
 Wirtgen, Dr. phil., Lehrer in Coblenz.
 Wissler, Joh., Obersteiger in Mudersbach bei Kirchen.

Wittmer, Joh., Gewerke in Niederscheldener Hütte bei Kirchen.
 Wollheim da Fonseca, H. J., Eisenbahnbaumeister in Wetzlar.
 Wurzer, Dr., Arzt in Hammerstein.
 Zeiler, Regierungs-rath in Coblenz.
 Zernentsch, Reg.-Rath in Coblenz.

C. Regierungsbezirk Düsseldorf.

Königliche Regierung in Düsseldorf.
 Andriessen, A., Oberlehrer in Rheidt.
 Arntz, W., Dr., Arzt in Cleve.
 Asteroth, E., Dr. in Düsseldorf.
 Auffermann, J. T., Kaufmann in Barmen.
 Augustin, E., W., Apotheker in Remscheidt.
 Barthels, C., Kaufmann in Barmen.
 De Bary, Heinr., Kaufmann in Barmen.
 De Bary, Wilh., Kaufmann in Barmen.
 Becker, G., Apotheker in Hüls bei Crefeld.
 von Beckerath, J., in Crefeld.
 vom Berg, Apotheker in Hilden.
 v. Bernuth, Carl, in Essen.
 Besenbruch, Carl, Theod., in Elberfeld.
 von Beughem, C., Bergwerks-Ingenieur in Essen.
 Bilger, Ed., Rentmeister in Broich bei Mülheim an der Ruhr.
 Blank, P., Apotheker in Elberfeld.
 Bleckman, H., Kaufmann in Ronsdorf.
 Böcker, Rob., Commerzienrath in Remscheidt.
 Böcker, Albert, Kaufmann in Remscheidt.
 Böckmann, W., Lehrer in Elberfeld.
 Böddinghaus, Heinr., in Elberfeld.
 Bölling, Aug., Kaufmann in Barmen.
 von Born, Theodor, in Essen.
 Bouterweck, Dr., Director des Gymnasiums in Elberfeld.
 Brandhoff, Baumeister in Steele an der Ruhr.
 Braselmann, J. E., Lehrer in Düsseldorf.
 Braselmann, Aug. Nap., in Beyenburg bei Lennepe.
 Bredt, Adolph, Kaufmann in Barmen.
 Bredt, Robert, Kaufmann in Barmen.
 Broecking, Ed., Kaufmann in Elberfeld.
 Brögelmann, M., in Düsseldorf.
 Bromeis, Dr., Director der Gewerbeschule in Crefeld.
 vom Bruck, Emil, Commerzienrath in Crefeld.
 v. Carnap, P., Kaufmann in Elberfeld.
 Closset, Dr., prakt. Arzt in Kettwig.
 Confeld von Felbert, in Crefeld.
 Colsmann, Otto, in Barmen.

- Cornelius, Lehrer an der Realschule in Elberfeld.
 Curtius, Fr., in Duisburg.
 Custodis, Jos., Hofbaumeister in Düsseldorf.
 Czech, Carl, Dr., Lehrer in Düsseldorf.
 Dahl, Wern., jun., Kaufmann in Barmen.
 Deicke, H., Dr., Oberlehrer in Mülheim a. d. Ruhr.
 Deimel, Friedr., in Crefeld.
 Deus, F. D., Lehrer in Essenberg bei Homberg a. Rhein.
 Devens, Landrath in Essen.
 v. Diergardt, Geh. Commerzienrath, Freiherr in Viersen.
 Döring, Dr., Sanitätsrath in Düsseldorf.
 Dösseler, Jul., Kaufmann in Barmen.
 Dost, Ingenieur-Hauptmann in Wesel.
 v. Eicken, H. W., Hüttenbesitzer in Mülheim an der Ruhr.
 Eisenlohr, H., Kaufmann in Barmen.
 Elfes, C., Kaufmann in Uerdingen.
 v. Eynern, Friedr., in Barmen.
 v. Eynern, W., Kaufmann in Barmen.
 Fassbender, Lehrer an der Realschule in Barmen.
 Faust, C., Kaufmann in Barmen.
 Feldmann, W. A., Bergmeister a. D., Zeche Anna bei Altenessen.
 Finking, H., Kaufmann in Barmen.
 Fischer, Gymnasiallehrer in Kempen.
 Fischer, Jul., Director in Essen.
 Fischer, Th., Dr., Oberlehrer in Elberfeld.
 Fudikar, Hermann, in Elberfeld.
 Fühling, J. T., Dr., Rector der Ackerbauschule in St. Nicolas.
 Fuhlrott, Dr., Oberlehrer an der Realschule in Elberfeld.
 Fuhrmann, J. H., Kaufmann in Viersen.
 Gauhe, Jul., in Barmen.
 Gottschalk, Jul., in Elberfeld.
 Göring, Kaufmann in Düsseldorf.
 Greef, Carl, in Barmen.
 Greef, Eduard, Kaufmann in Barmen.
 Greef-Bredt, P., Kaufmann in Barmen.
 Grillo, Wilh., Fabrikbesitzer in Oberhausen.
 Grimm, Pfarrer in Ringenberg.
 Grothe, Gustav, Kaufmann in Barmen.
 Grothe, H. G., Kaufmann in Barmen.
 Grube, H., Gartenkünstler, Collenbachs Gut bei Düsseldorf.
 de Gruyter, Albert, in Ruhrort.
 Guntermann, J. H., Mechanikus in Düsseldorf.
 Hammacher, Friedr., Dr. jur., in Essen.
 Haardt, C., Berggeschworer in Essen.
 Haarhaus, J., in Elberfeld.

- Haniel, H., Grubenbesitzer in Ruhrort.
 Haniel, Franz, Geh. Commerzienrath in Ruhrort.
 Haniel, Max, in Ruhrort.
 Hasselkus, C. W., Kaufmann in Düsseldorf.
 Hasselkus, Theod., in Barmen.
 Hasskarl, C., Dr. in Cleve.
 Hausmann, E., Bergmeister in Kettwig.
 Heiden, Chr., Baumeister in Barmen.
 von der Heiden, Carl, Dr. med. in Essen.
 Heintzmann, Edmund, Kreisrichter in Essen.
 von der Herberg, Heinr., in Crefeld.
 Herminghausen, Carl, in Elberfeld.
 Herminghausen, Dr. jur., Advokat-Anwalt in Elberfeld.
 Herminghausen, Rob., in Elberfeld.
 Herrenkohl, F. G., Apotheker in Cleve.
 Heuse, Bauinspector in Elberfeld.
 Hilger, E., Hüttenbesitzer in Essen.
 Hillebrecht, Gartenarchitekt in Düsseldorf.
 Hink, Wasserbauaufseher in Angerort bei Hückingen.
 Hoelte, C. Rud., Sekretair in Elberfeld.
 Honigmann, E., Bergwerksdirector in Essen.
 Hueck, H., Kaufmann in Duisburg.
 Huysen, Louis, in Essen.
 Jäger, Carl, in Unterbarmen.
 Jäger, O., Kaufmann in Barmen.
 Jeghers, E., Director in Ruhrort.
 Ibach, C. R., Pianoforte- und Orgelfabrikant in Barmen.
 Jung, L. A., Kaufmann in Düsseldorf.
 Kaiser, Gust., Gymnasiallehrer in Düsseldorf.
 Kalker, Apotheker in Willich bei Crefeld.
 Kamp, Director der Seidentrockenanstalt in Elberfeld.
 Karcher, Kammerpräsident in Elberfeld.
 Karthaus, C., Commerzienrath in Barmen.
 Kauerz, Dr., Arzt, Kreisphysikus in Kempen.
 Keller, J. P., in Elberfeld.
 Kesten, Fr., Civilingenieur in Düsseldorf.
 Kind, A., Kön. Kreisbaumeister in Essen.
 Klingholz, Jul., in Ruhrort.
 Klönne, J., Apotheker in Mülheim a. d. Ruhr.
 Knautd, Hüttenbesitzer in Essen.
 Knorsch, Advokat in Düsseldorf.
 Kobbé, Friedr., in Crefeld.
 Köttgen, Jul., in Langenberg.
 Kreitz, Gerhard, in Crefeld.
 Krumme, Dr., Lehrer in Duisburg.

- Krummel, Berggeschworne in Werden.
 Kührtze, Dr., Apotheker in Crefeld.
 Kuhfus, C. A., Kaufmann in Mülheim a. d. Ruhr.
 Lamers, Kaufmann in Düsseldorf.
 Lenssen, Ernst, Chemiker in Gladbach.
 Leonhard, Dr., Arzt in Mülheim a. d. Ruhr.
 von der Leyen-Blumersheim, Conrad Freiherr, Ritterguts-
 besitzer in Haus Meer bei Crefeld.
 Leysner, Landrath in Crefeld.
 van Lipp, Fabrikant in Cleve.
 Lischke, K. E., Geh. Regierungsrath und Oberbürgermeister in
 Elberfeld.
 Liste, Berggeschworne in Düsseldorf.
 Löbbecke, Apotheker in Duisburg.
 Lohmann, Aug., Kaufmann in Rittershausen (Barmen).
 Lörbrooks, Kreisger.-Rath in Essen.
 Lose, L., Director der Seidencondition in Crefeld.
 Luckhaus, Carl, Kaufmann in Remscheidt.
 Lueg, Director in Sterkrade bei Oberhausen.
 Lührenbaum, W., in Essen.
 Lülldorff, Königl. Steuereinnehmer in Duisburg.
 Markers, Assessor in Essen.
 Matthes, E., in Duisburg.
 May, A., Kaufmann in München-Gladbach.
 Maubach, Apotheker in Wesel.
 Mehler, Peter, in Willich bei Crefeld.
 Meier, Hüttenbesitzer in Essen.
 Meier, Eugen, Berggeschworne in Steele.
 Meigen, Lehrer in Duisburg.
 Meisenburg, Dr., Arzt in Elberfeld.
 Melbeck, Landrath in Solingen.
 Mellinghoff, F. W., Apotheker in Mülheim a. d. Ruhr.
 Mengel, Carl, Kaufmann in Barmen.
 Menzel, Rob., Berggeschworne in Essen.
 Mesthaler, Joh., Kaufmann in Barmen.
 Meurs, Carl, in Beck bei Ruhrort.
 Molineus, Eduard, in Barmen.
 Molineus, Kaufmann in Barmen.
 Möller, Jul., in Elberfeld.
 Morian, Diedr., Gutsbesitzer in Neumühl bei Oberhausen.
 Morsbach, Berggeschworne in Styrum bei Mülheim a. d. Ruhr.
 Mühlen, von der, H. A., Kaufmann in Elberfeld.
 Müller, C., Apotheker in Wesel.
 Müller, Fr., Regierungs- und Baurath in Düsseldorf.
 Müller, H., Apotheker in Düsseldorf, Bahnstr.

- Müller sen., Friedr., Kaufmann in Hückeswagen.
Mund, Dr., Arzt in Duisburg.
Mund, Hauptm. a. D., Rittergutsbesitzer auf Haus Horst bei Giesenkirchen Kreis M.-Gladbach.
Nebe, Apotheker in Düsseldorf.
Nedelmann, E., Kaufmann in Mülheim a. d. Ruhr.
Neuhaus, Carl, in Crefeld.
Neumann, Carl, Lehrer an der Realschule in Barmen.
Neunerdt, H., Apotheker in Mettmann.
Nieland, J. J., Dr., Geh. Sanitätsrath in Düsseldorf.
Niemann, Fr. L., in Horst bei Steele a. d. Ruhr.
Nolten, Bergreferendar in Essen.
Offenberg, Berggeschworne in Mülheim a. d. Ruhr.
Osterroth, Fr., Kaufmann in Barmen.
Osterroth, Wilh., Kaufmann in Barmen.
v. Oven, L., in Düsseldorf.
Pagenstecher, Dr., Arzt in Elberfeld.
Peterson, Gust., Gutsbesitzer in Lennep.
Pitschke, C. Rud., Director in Barmen.
Pliester sen., H., Lehrer in Homberg bei Ruhrort.
Poensgen, Albert, in Düsseldorf.
Prinzen, W., Fabrikbesitzer in München-Gladbach.
Rasquinet, Grubendirector in Essen.
vom Rath, H., Präsident des landwirthschaftlichen Vereins in Lauenfort bei Crefeld.
Richter, H., in Crefeld.
Riedel, C. G., Apotheker in Rheydt.
Ritz, Apotheker in Wesel.
de Rossi, Gustav, in Graefrath.
Rubach, Wilh., Chemiker in Crefeld.
Rubens, Gutav, Kaufmann in Kronenberg.
Ruer, H., Apotheker in Düsseldorf.
Sachs, C., Director des Zinkwalzwerks in Oberhausen.
Scheidt, Ernst, Fabrikant in Kettwig.
Scherenberg, Fr., Rentmeister in Steele a. d. Ruhr.
Schimmelbusch, Hüttendirector im Hochdahl bei Erkrath.
Schlienkamp, Dr., Apotheker in Düsseldorf.
Schmeckeber, Lehrer an der Realschule in Elberfeld.
Schmidt, Ludw., Kaufmann in Barmen.
Schmidt, Emanuel, Kaufmann in Elberfeld.
Schmidt, Friedr. in Barmen.
Schmidt, Joh., Kaufmann in Elberfeld.
Schmidt, J. Daniel, Kaufmann in Barmen.
Schmidt, Joh. Dan. II., Kaufmann in Barmen.
Schmidt, P. L., Kaufmann in Elberfeld.

- Schmidt, Julius, Grubendirector in Bergeborbeck.
 Schmidt, Franz jun., in Essen.
 Schneider, J., Dr., Gymnasial-Oberlehrer in Düsseldorf.
 Schöler, F. W., Photograph in Crefeld.
 Schroeder, Ewald, Lehrer in Elberfeld.
 Schrey, Lehrer an der Realschule in Solingen.
 Schulte, Dr., Arzt in Ruhrort.
 Schulz, C., Hüttenbesitzer in Essen.
 les Schüren, Gustav, in Crefeld.
 Schürmann, Dr., Gymnasialdirector in Kempen.
 Schwalmius von der Linden, Kaufmann in Ruhrort.
 Siebel, C., Kaufmann in Barmen.
 Siebel, J., Kaufmann in Barmen.
 Simons, N., Bergwerksbesitzer in Düsseldorf.
 Simons, Moritz, in Elberfeld.
 Simons, Walter, Kaufmann in Elberfeld.
 Simons, Kaufmann in Elberfeld.
 Somborn, Carl, Kaufmann in Barmen.
 Sons, J. B., Haus Forst bei Opladen.
 Sopp, Dr., Fabrikant in Düsseldorf.
 von Sparre, Bergmeister in Oberhausen.
 Stein, Fabrikbesitzer in Rheydt.
 Stein, W., Kaufmann in Düsseldorf.
 Stein, Bergreferendar in Rheydt.
 Steingröver, Maschinenmeister, Zeche Anna bei Essen.
 Stollwerk, Lehrer in Uerdingen.
 Stöcker, Ed., Rittergutsbesitzer, Schloss Broich bei Mülheim
 an der Ruhr.
 Stricker, Ed., in Essen.
 Strohn, W. E., Fabrikant in Düsseldorf.
 Thiele, Dr., Director der Realschule in Barmen.
 Thies, Bergassessor in Essen.
 Tillmanns, Heinr., Dr., in Crefeld.
 Tölle, L. E., Kaufmann in Barmen.
 Traut, Lehrer in Traar bei Uerdingen.
 Traut, J. M., Kaufmann in Uerdingen.
 Trolliet, Ch. J., Kaufmann in Elberfeld.
 Uellenberg, Wilhelm, in Elberfeld.
 Urner, Herm., Dr., Arzt in Elberfeld.
 Völler, David, in Elberfeld.
 Vorster, C., in Mülheim an der Ruhr.
 Voss, Dr., Arzt in Düsseldorf.
 Waldthausen, F. W., in Essen.
 Waldthausen, J., in Essen.
 Weber, Dr. phil., Apotheker in Düsseldorf.

Weerth, Julius, Haus Aar bei Wesel.
 Werner, H. W., Regierungssecretär in Düsseldorf.
 Werth, Joh. Wilh., Kaufmann in Barmen.
 Wesenfeld, C. L., Kaufmann, Fabrikbesitzer in Barmen.
 Westermann, A., Bergreferendar in Wesel.
 Westhoff, C. F., Fabrikant in Düsseldorf.
 Wetter, Apotheker in Düsseldorf.
 Wiester, Rudolph, Berggeschworne und Referendar in Essen.
 Windscheid, Eisenbahndirector in Düsseldorf.
 Winnertz, Handelsg.-Präsident in Crefeld.
 Wolde, A., Garteninspector in Cleve.
 Wolf, Friedr., Commerzienrath in M.-Gladbach.
 Wolff, Carl, in Elberfeld.
 Wolff, Ed., Kaufmann in Elberfeld.
 Wrede, Apotheker in Barmen.
 Zehme, Director der Gewerbeschule in Barmen.
 Zolling, G. A., Dr., Regimentsarzt a. D. in Düsseldorf.
 Zur Nieden, Dr., Arzt in Langenberg.

D. Regierungsbezirk Aachen.

d'Alquen, Carl, Aachen, gr. Cölnst. 13.
 Baur, Bergmeister in Eschweiler-Pumpe.
 Becker, Fr. Math., Rentner in Eschweiler.
 Beil, Regierungsrath in Aachen.
 Beissel, Ignaz, in Aachen.
 de Berghes, Carl, in Stolberg.
 Bilharz, Bergingenieur in Altenberg bei Herbesthal.
 Bleissner, Dr. med., prakt. Arzt in Moresnet (St. Herbesthal).
 Bölling, Friedensrichter in Burtscheid.
 Braun, M., Bergwerksdirector in Altenberg bei Herbesthal.
 Breidenbend, Baumeister in Mechernich.
 Cohnen, C., Grubendirector in Bardenberg bei Aachen.
 Cremer, B., Pfarrer in Echtz bei Langerwehe (Düren).
 Cünzer, Eisenhüttenbesitzer in Eschweiler.
 Debey, Dr., Arzt in Aachen.
 Flade, A., Grubeninspector in Diepenlinchen bei Stolberg.
 Förster, A., Prof., Dr., Lehrer in Aachen.
 von der Goltz, Rittmeister in Stolberg.
 Hahn, Dr., Arzt in Aachen.
 Hasenclever, Dr., Generaldirect. d. Gesellsch. Rhenania in Aachen.
 Heimbach, Laur., Apotheker in Eschweiler.
 Hermann, Georg, Markscheider in Stolberg.
 von der Heydt, Wilh., Generaldirector in Aachen.
 Hilt, Bergreferendar in Düren.
 Honigmann, Ed., Bergmeister a. D. in Aachen.

- Honigmann, L., Bergmeister a. D. in Höngen bei Aachen.
 Hupertz, Friedr. Wilh., Bergmeister in Mechernich.
 Jancke, C., Stadtgärtner in Aachen.
 Johag, Johann, Oeconom in Röhe bei Eschweiler.
 Kaltenbach, J. H., Lehrer in Aachen.
 Kobe, L. G., Grubendirector in Scheven bei Schleiden.
 Kortum, W. Th., Dr., Arzt in Stolberg.
 Kraus, Obersteiger in Moresnet.
 Kreuzer, Carl, Bergingenieur in Mechernich.
 Kreuser, Carl, Bergwerksbesitzer in Mechernich.
 Köhlwetter, Regierungspräsident in Aachen.
 Landsberg, E., Betriebsdirector in Stolberg.
 Lexis, Ernst, Dr., Arzt in Eschweiler.
 Lynen, R., Hüttenbesitzer in Stolberg.
 Mathée-Hoesch, Alex., Bergwerksbesitzer in Aachen.
 Mayer, Ed., Oberförster in Langerwehe bei Düren.
 Meffert, P., Berginspector in Stolberg.
 Mobis, Friedr., Pfarrer in Weisweiler bei Eschweiler.
 Monheim, V., Apotheker in Aachen.
 Müller, Jos., Dr., Oberlehrer in Aachen.
 Neukirch, Dr. med., Arzt in Mechernich bei Commern.
 Pick, Richard, Stud. med., in Eschweiler bei Aachen.
 Pierath, Ed., Bergwerksbesitzer in Roggendorf bei Gemünd.
 Portz, Dr., Arzt in Aachen.
 Pützer, Jos., Lehrer an der Provinzialgewerbeschule in Aachen.
 Rasche, W., Hüttdirector in Eschweiler.
 Reumont, Dr., Arzt in Aachen.
 Römer, Dr., Lehrer an der Bergschule in Düren.
 Schervier, Dr., Arzt in Aachen.
 Schillings, Carl, Bürgermeister in Gürzenich.
 Schillings-Englerth, Guts- und Bergwerksbesitzer in Gürzenich
 bei Düren.
 Schöller, C., in Düren.
 Schöller, Richard, Bergwerksbesitzer in Düren.
 Schümmer, Specialdirector in Klinkheide bei Aachen.
 Sieberger, Lehrer an der Realschule in Aachen.
 Sinning, Bergmeister in Düren.
 Startz, A. G., Kaufmann in Aachen.
 Statz, Advokat in Aachen.
 v. Steffens, Oberforstmeister in Eschweiler.
 Stoltenhoff, Gustav, in Stolberg.
 Striebeck, Specialdirector in Kohlscheid.
 Till, Carl, Director der Concordiahütte in Eschweiler.
 Venator, E., Ingenieur in Moresnet.
 de Vaux in Burtscheid.

Voss, Bergmeister in Düren.
 Wagner, Bergmeister in Aachen, Ursulinerstr. 21.
 Wings, Dr., Apotheker in Aachen.
 Wothly, Hofphotograph in Aachen.
 Zander, Peter, Dr., Arzt in Eschweiler.
 v. Zastrow, Berggeschworne in Schleiden.

E. Regierungsbezirk Trier.

Alff, Christ., Dr., Arzt in Trier.
 Appolt, Georg, in Sulzbach bei Saarbrücken.
 Baentsch, Bergreferendar in Saarbrücken.
 Bauer, A., Bergmeister in Saarbrücken.
 Becker, Oberschichtmeister in Duttweiler bei Saarbrücken.
 Besselich, N., Secretair der Handelskammer und des Gewerberathes in Trier.
 Bettingen, Otto Joh. Pet., Advokat-Anwalt in Trier.
 v. Beulwitz, Carl, Eisenhüttenbesitzer Mariahütte bei Trier.
 Bicking, Joh. Pet., Apotheker in Saarburg.
 Bluhme, Bergassessor in Saarbrücken.
 Bonnet, Alb., Director der Gasanstalt in Saarbrücken.
 v. Borries, Oberförster a. D., Direktor der Eifler Ackerbauschule Niederweiss, Kr. Bitburg.
 Bothe, Ferd., Dr., Director der Gewerbeschule in Saarbrücken.
 Buss, Oberbürgermeister a. D., Geh. Reg. Rath in Trier.
 Busse, F., Bergmeister a. D. in Wellesweiler bei Neunkirchen.
 Cetto sen., Gutsbesitzer in St. Wendel.
 Clotten, Steuerrath in Trier.
 Dahlen, Apotheker in Trier.
 Dieck, Bauinspector in Saarbrücken.
 Eigenbrodt, Forstmeister in Trier.
 Fief, Ph., Hüttenbeamter in Neunkircher Eisenwerk b. Neunkirchen.
 Fleckser, Bergrath in Saarbrücken.
 Forstheim, Dr., Arzt in Illingen bei Saarbrücken.
 Fuchs, Heinr. Jos., Departementsthierarzt in Trier.
 Gerlinger, Heinr., Apotheker in Trier.
 Giese, Baurath in Trier.
 Goldenberg, F., Gymnasiallehrer in Saarbrücken.
 Grebe, Bergverwalter zu Beurich bei Saarburg.
 Haldy, E., Kaufmann in Saarbrücken.
 Hansen, Pfarrer in Ottweiler.
 Hauchecorne, Bergassessor in Saarbrücken.
 Heintz, A., Berggeschworne in Ensdorf bei Saarlouis.
 Hoff, Geh. Reg.- und Baurath in Trier.
 Joachim, A. F., Droguist in Trier.
 Jordan, Hermann, Dr., Arzt in Saarbrücken.

- van der Kall, J., Grubendirector in Völklingen bei Saarbrücken.
 Karcher, Ed., in Saarbrücken.
 Kellner, L., Regierungs- und Schulrath in Trier.
 Kiefer, Kammerpräsident in Saarbrücken.
 Kiefer, A., Apotheker in Saarbrücken.
 Kiefer, C., Ingenieur in Quinthütte bei Trier.
 Kliver, Bergamtsmarkscheider in Saarbrücken.
 Koch, Ed., Apotheker in Saarbrücken.
 König, Apotheker in Morbach bei Bernkastel.
 Korn, Alb., in Saarbrücken.
 Korn, Aug., Kaufmann in Saarbrücken.
 Kraemer, Adolph, Geh. Commerzienrath und Hüttenbesitzer auf
 der Quint bei Trier.
 Küchen, Handelsgerichtspräsident in Trier.
 Ladner, Dr., Arzt in Trier.
 Lautz, Ludw., Banquier in Trier.
 de Lassaulx, Oberförster in Trier.
 Leist, Fr., Bergmeister in Saarbrücken.
 Lichtenberger, C., Oberbuchhalter a. D. in Trier.
 Lietzmann, Lederfabrikant in Prüm.
 Lintz, Friedrich, Buchhändler in Trier.
 Ludwig, Ph. T., Communaloberförster in Dusemund b. Bernkastel.
 Lüttke, A., Bergrath in Saarbrücken.
 Marcus, Dr., Stabsarzt in Trier.
 Mittweg, Justizrath, Advokatanwalt in Trier.
 Möllinger, Buchhändler in Saarbrücken.
 Molly, Assessor in Trier.
 Müller, Bauconducteur in Prüm.
 Noeggerath, Bergassessor in Saarbrücken.
 Pabst, Fr., Gutsbesitzer in Saarbrücken.
 Pfaehler, Bergmeister in Saarbrücken.
 Pfeiffer, E., Lehrer an der Gewerbeschule in Saarbrücken.
 Quien, Friedr., Kaufmann in Saarbrücken.
 Rautenstrauch, Carl, Kaufmann in Trier.
 Rautenstrauch, Valentin, Kaufmann in Trier.
 Recking, Jos., Gasthofbesitzer in Trier.
 Reppert, L., Fabrikant in Friedrichsthal bei Saarbrücken.
 Reuland, Apotheker in Schweich.
 Rexroth, Ingenieur in Sulzbach bei Saarbrücken.
 Riegel, C. L., Dr., Apotheker in St. Wendel.
 Roechling, Carl, Kaufmann in Saarbrücken.
 Roechling, Fritz, Kaufmann in Saarbrücken.
 Roechling, Theod., Kaufmann in Saarbrücken.
 v. Roenne, Bergassessor in Neunkirchen bei Saarbrücken.
 Rosbach, H., Dr., Kreisphysikus, Arzt in Trier.

Roth, Berggeschworne in Saarbrücken.
Schaeffer, Carl, Apotheker in Trier.
Scherr, J., Kaufmann und Mineralwasserfabrikant in Trier.
Schlachter, Carl, Kaufmann in Saarbrücken.
Schmelzer, Kaufmann in Trier.
Schmidtborn, Robert, in Friedrichsthal bei Saarbrücken.
Sebaldt, Max, Baumeister in Trier.
Sello, L., Geh. Bergrath a. D. in Saarbrücken.
Serlo, Oberbergrath in Saarbrücken.
Seyffart, F. H., Bauinspector in Saarbrücken.
Simon, Michel, Banquier in Saarbrücken.
Steeg, Dr., Lehrer an der Real- und Gewerbeschule in Trier.
Stephinsky, Apothekenbesitzer in Perl, Kreis Saarburg.
Stolzenberg, Ed., in Altenwald bei Saarbrücken.
Strassburger, R., Apotheker in Saarlouis.
Stumm, Carl, Eisenhüttenbesitzer in Neunkirchen.
Tobias, Carl, Dr., Arzt in Saarlouis.
Triboulet, Apotheker in Waxweiler bei Prüm.
v. Viebahn, Baumeister in Saarbrücken.
Viehoff, Director der höhern Bürgerschule in Trier.
Wagner, A., Glashüttenbesitzer in Saarbrücken.
Wasserburger, Oberforstmeister in Trier.
Weber, Alb., Dr. med., in Daun.
Weiss, Ernst, Dr., Lehrer an der Bergschule in Saarbrücken.
Wilckens, Ludwig, Rendant a. D. in Trier.
Winter, H., Pharmaceut in Merzig.
Wurringen, Apotheker in Trier.
Zachariae, Aug., Bergingenieur in Bleialf.
Zix, Heinr., Bergexpectant in Saarbrücken.

F. Regierungsbezirk Minden.

Bansi, H., Kaufmann in Bielefeld.
Bardeleben, v., Regierungspräsident in Minden.
Becker, Glashüttenbesitzer in Siebenstern bei Driburg.
Beckhaus, Superintendent in Höxter.
Biermann, A., in Bielefeld.
Bozi, Gust., Spinnerei Vorwärts bei Bielefeld.
Brandt, Gust., in Vlotho.
Brandt, Otto, Rentner in Vlotho.
von dem Busche-Münch, Freiherr in Renkhausen b. Lübbecke.
Clostermeyr, Dr., Arzt in Neusalzwerk.
Consbruch, Dr., Regierungsrath in Minden.
Damm, Dr., Kreisphysikus, Arzt in Salzkotten.
Delius, G., in Bielefeld.
Engelhardt, Dr., Arzt in Paderborn.

Gerlach, Dr., Kreisphysikus in Paderborn.
 Giese, R., Apotheker in Paderborn.
 Gieseler, Pfarrer in Hüllhorst.
 Glidt, H., Grubenbesitzer in Paderborn.
 Gröne, Rendant in Vlotho.
 Hammann, A., Apotheker in Verl bei Gütersloh.
 Hermann, Dr., Fabrikbesitzer in Rehme.
 Jüngst, Oberlehrer in Bielefeld.
 Kaselowsky, F., Commissionsrath in Bielefeld.
 Kopp, Regierungs- und Schulrath in Minden.
 Küster, Buchdruckereibesitzer in Bielefeld.
 Langwieler, W., Ingenieur in Paderborn.
 Lassard, Ad., Kaufmann in Pr. Minden.
 Lehmann, Dr., Arzt in Rehme.
 v. Möller, F. W., Dr., Arzt in Rehme.
 Möller, Fr., auf dem Kupferhammer bei Bielefeld.
 Nölle, Fr., Apotheker in Schlüsselburg.
 v. Oeynhauscn, Fr., in Grevenburg bei Steinheim.
 Ohly, A., Apotheker in Lübbecke.
 Otto, Königl. Oekonomiecommissarius in Warburg.
 Pieper, Dr. in Paderborn.
 Rinteln, Catastercontroleur in Lübbecke.
 Rütber, Dr., Arzt, Kreisphysikus in Höxter.
 Schlüter, Cl., Bergeleve in Paderborn.
 Sillies, Maschinenmeister in Paderborn.
 Sorns, Christ., Gutsbesitzer in Uebelgönne bei Warburg.
 Steinmeister, Aug., Fabrikant in Bünde.
 Stohlmann, Dr., Arzt in Gütersloh.
 Tillmann, Baumeister in Paderborn.
 Uffeln, Apotheker in Warburg.
 Veltmann, Apotheker in Driburg.
 Volmer, Bauunternehmer in Paderborn.
 Waldecker, A., Kaufmann in Bielefeld.
 Winterbach, Appellationsgerichtsrath in Paderborn.

G. Regierungsbezirk Arnsberg.

Königliche Regierung in Arnsberg.
 Achenbach, H. Ludw., Gewerke in Marienborn bei Siegen.
 Alberts, Berggeschwornen a. D. und Grubendirector in Hörde.
 Altenloh, Wilh., in Hagen.
 Asbeck, Carl, in Hagen.
 Baedeker, J., Buchhändler in Iserlohn.
 Baedeker, Franz, Apotheker in Witten a. d. Ruhr.
 Bäumlcr, Bergassessor in Dortmund.
 Bardeleben, Dr., Director an der K. Gewerbeschule in Bochum.

- Barth, Grubendirector in Gevelsberg.
 von der Becke, Bergmeister a. D. in Bochum.
 von der Bercken, Oberbergrath in Dortmund.
 Berg, Aug., Bergwerks- und Hüttenbesitzer in Haardt bei Siegen.
 Bergenthal, Wilh., Hüttenbesitzer in Soest.
 Berger, C., in Witten.
 Berger jun., Carl, in Witten.
 Berger, Berggeschworne in Unna.
 Bitter, Dr., Arzt in Unna.
 Bock, A., Oberförster in Siegen.
 Bock, Gerichtsdirector a. D. in Hagen.
 Bockholz, in Sprockhövel.
 Böcking, Carl, Fabrikant in Hillenhütten bei Dahlbruch.
 Böcking, E., Gewerke in Unterwilden bei Siegen.
 Bölling, Bergrath in Dortmund.
 Bonzel, Bergwerksbesitzer in Olpe.
 Borberg, Herm., Dr. med., in Herdecke a. d. Ruhr.
 Borndrück, Herm., Kreiswundarzt in Ferndorf bei Siegen.
 Börner, Heinr., Kaufmann in Siegen.
 Börner, H., Kaufmann in Siegen.
 Brabänder, Bergmeister a. D. in Bochum.
 Brakelmann, Wilh., Rentmeister in Wocklum bei Balve.
 v. Brand, A., Salinenverwalter in Neuwerk bei Werl.
 Brand, Ambrosius, Fabrikant in Witten.
 Brand, G., Fabrikant in Witten.
 Brandt, Friedr., Bergexpectant in Dortmund.
 Bredenoll, Dr., Arzt in Erwitte.
 Brinkmann, Gust., Kaufmann in Witten.
 Brockhof, Bergrath in Siegen.
 Brune, Salinenbesitzer in Höpfe bei Werl.
 Budde, Wilh., Postkassencontroleur in Arnsberg.
 Buff, Berggeschworne in Meschede.
 Butz, Buchhändler in Hagen.
 Canaris, J., Berg- und Hüttendirector in Finnentrop.
 Christ, Ad., Secretär der Handelskammer in Siegen.
 Christel, G., Apotheker in Lippstadt.
 Closset, Dr. med., in Bochum.
 Crevecoeur, Apotheker in Siegen.
 Dahlhaus, Civilingenieur in Wetter a. d. Ruhr.
 Daub, Fr., Fabrikant in Siegen.
 Daub, J., Markscheider in Siegen.
 Daub II., Tillmann, Gewerke in Eiserfeld bei Siegen.
 Denninghoff, Fr., Apotheker in Schwelm.
 v. Derschau, L., Bergreferendar in Dortmund.
 Deuss, A., Apotheker in Lüdenscheidt.

- v. Devivere, K., Freiherr, Oberförster in Glindfeld bei Medebach.
 Dieckerhoff, Hüttendirector in Menden.
 Diesterweg, Bergreferendar in Siegen.
 Diesterweg, Justizrath in Siegen.
 Drees, Dr., in Fredeburg.
 Dresler, Ad., Gruben- und Hüttenbesitzer in Siegen.
 Dresler III., J. H., Bergwerks- und Hüttenbesitzer in Siegen.
 Dresler, Heinr., Kaufmann in Siegen.
 Drevermann, Dr., Chemiker in Hörde.
 Drevermann, H. W., Fabrikbesitzer in Enneperstrasse.
 v. Droste zu Padberg, Freiherr, Landrath in Brilon.
 v. Dücker, Bergassessor in Bochum.
 v. Dücker, Oberförster in Arnsberg.
 Ebbinghaus, E., in Maasen bei Unna.
 Ecker, Grubendirector in Dortmund.
 Eichhoff, W., Oberförster in Hilchenbach.
 Elbers, C., in Hagen.
 v. Elverfeldt, Freiherr, in Martfeld bei Schwelm.
 Emmerich, Ludw., Bergmeister in Arnsberg.
 Endemann, Wilh., Kaufmann in Bochum.
 Engelhardt, G., Grubendirector in Königsgarbe bei Bochum.
 Erbsälzer-Colleg in Werl.
 Engstfeld, E., Oberlehrer in Siegen.
 Erdmann, Berggeschworne und Assessor in Witten.
 Essellen, Hofrath in Hamm.
 Fechner, Fr. Wilh., Kaufmann in Dortmund.
 Feldhaus, C., Apotheker in Altena.
 Felser, Herm., Grubenbesitzer in Siegen.
 Fischer, Heinr., Kaufmann in Lüdenscheidt.
 Fischer, Carl, Kaufmann in Iserlohn.
 Fix, Seminarlehrer in Soest.
 Flehinghaus, Crengeldanz bei Witten.
 Florschütz, Pastor in Iserlohn.
 Flues, Kreischirurg in Hagen.
 v. Förster, Architekt in Lippstadt.
 Focke, Bergmeister in Dortmund.
 Freusberg, Regierungs- und Landrath in Olpe.
 Frielingshaus, Gust., Bergexpectant in Herdecke a. d. R.
 Fürth, Dr. G., Arzt in Bilsheim bei Olpe.
 Gabriel, F., Hüttenbesitzer in Eslohe.
 Gerocke, Kurt., Bergreferendar in Niederschelden bei Siegen.
 Gerlach, Berggeschworne in Olpe.
 Gerstein, Rechtsanwalt in Hagen.
 Giesler, Herm. Heinr., in Keppel bei Kreuzthal.
 Ginsberg, A., Markscheider in Siegen.

- Gläser, Jac., Bergwerksbesitzer in Siegen.
 Gläser, Leonhard, Bergwerksbesitzer in Siegen.
 Göbel, H., Dr. in Siegen.
 Göbel, Franz, Gewerke in Meinhardt bei Siegen.
 Göbel, Herm., Gewerke in Meinhardt bei Siegen.
 Graff, Ad., Gewerke in Siegen.
 Grohmann, Gust., Civilingenieur in Dortmund.
 Gröning, Carl, Dr., Oberlehrer in Dortmund.
 Groppe, Berggeschworne in Stadtberge.
 de Groot, Bauführer in Siegen.
 Grund, Salinendirector in Königsborn bei Unna.
 Güthing, Tillm., in Eiserfeld.
 Haarmann, J., Mühlenbesitzer in Witten.
 Hagen, Theod., Bergeleve in Arnsberg.
 Haeger, Kreisbaumeister in Olpe.
 Hambloch, Generaldirector in Lohe bei Kreuzthal.
 Hambloch, Grubenbesitzer und Hüttenverwalter in Burgholding-
 hauser Hütte bei Crombach.
 Hammacher sen., Wilh., in Dortmund.
 Hammann, Ferd., Kaufmann in Dortmund.
 Hanekroth, Dr. med. in Siegen.
 Harkort, I., Premier-Lieutenant in Harkorten bei Haspe.
 Harkort, R., Kaufmann in Hagen.
 Harkort, P., in Scheda bei Wetter.
 d'Hauterive, Apotheker in Arnsberg.
 Heintzmann, Dr. jur., Bergwerksbesitzer in Bochum.
 Heintzmann, Grubendirector in Bochum.
 Hellmann, Dr., Kreisphysikus in Siegen.
 Herberholz, Oberschichtmeister in Dortmund.
 Hermann, Gruben- und Gewerksb. in Vorsterhausen bei Hamm.
 Hesterberg, C., Kaufmann in Hagen.
 v. der Heyden-Rynsch, Otto, Landrath in Dortmund.
 v. der Heyden-Rynsch, Herm., Gerichtsassessor in Dortmund.
 Heyne, Theod., Bergreferendar in Dortmund.
 Hiby, Wilh., Grubendirector in Altendorf bei Kupferdreh.
 Hilgenstock, Daniel, Obersteiger in Hörde.
 vom Hofe, Carl, Fabrikant in Lüdenscheidt.
 Hokamp, W., Lehrer in Sassendorf.
 v. Holzbrink, Staatsminister a. D., Reg.-Präsident in Arnsberg.
 v. Holzbrink, Landrath in Habel bei Plettenberg.
 v. Holzbrink, Landrath in Altena.
 v. Holzbrink, L., in Haus Rhode bei Brügge a. d. Volme.
 v. Hövel, Fr., Freih., Rittergutsbesitzer in Herbeck bei Hagen.
 Hövel, Herm., Gewerke zu Fickenhütte bei Siegen.
 Humperdinck, Rechtsanwalt in Dortmund.

- Hundt, Th., Bergmeister in Siegen.
 Hüser, Joseph, Bergmeister a. D. in Brilon.
 Huth, Fr., Kaufmann in Hagen.
 Hüttemann, Kaufmann in Dortmund.
 Hüttenhein, Carl, Lederfabrikant in Hilchenbach.
 Hüttenhein, Fr., Dr., in Hilchenbach bei Siegen.
 Hüttenhein, M., Lederfabrikant in Hilchenbach bei Siegen.
 Hüttenhein, Wilh., Kaufmann in Grevenbrück bei Bilstein.
 Huysen, Ernst, Kaufmann in Iserlohn.
 Huysen, Robert, Kaufmann in Iserlohn.
 Jung, Carl, Bergmeister in Siegen.
 Jüngst, Carl, in Fickenhütte.
 Jüttner, Ferd., Markscheider in Dortmund.
 Kahlen, Herm., Bergexpectant in Siegen.
 Kaiser, C., Bergverwalter in Witten.
 Kayser, Fr., Justizcommissar in Brilon.
 Kessler, Dr., Lehrer in Iserlohn.
 Kinne, Leop., Berggeschwornen in Neunkirchen bei Burbach bei Siegen.
 Klein, Berg- und Hüttenwerksbesitzer in Siegen.
 Klein, Aug., Hüttenbesitzer in Dahlbruch.
 Klein, Pastor in Opherdicke.
 Kliever, Markscheider in Siegen.
 Klophaus, Wilh., Kaufmann in Schwelm.
 Klostermann, Dr., Arzt in Bochum.
 Kocher, J., Hüttendirector in Haspe bei Hagen.
 Köcke, C., Verwalter in Siegen.
 König, Baumeister in Dortmund.
 Kohn, Fr., Dr. med. in Siegen.
 Konermann, Grubenverwalter in Julianenhütte bei Allendorf.
 Koppe, Professor in Soest.
 Köttgen, Rector der höhern Bürgerschule in Schwelm.
 Kowerau, Markscheider in Bochum.
 Kortenbach, Apotheker in Burbach.
 Krause, Obersteiger in Sprockhövel.
 Kreutz, Adolph, Bergwerks- und Hüttenbesitzer in Siegen.
 Kreutz, Heinrich, Bergwerks- und Hüttenbesitzer in Olperhütte bei Olpe.
 Kropff, Friedr., Hüttenbesitzer in Olsberg.
 Kubale, Dr., Apotheker in Freudenborg.
 Kuckes, Rector in Halver.
 Kuhlo, Conrector in Altena.
 Küper, Oberbergrath in Dortmund.
 Kuntze, Ingenieur in Utrecht.
 Lehrkind, G., Kaufmann in Haspe bei Hagen.

- Lemmer, Dr., in Sprockhövel.
 Lentze, Justizrath in Soest.
 Lentze, F. Fr., Hüttenbesitzer in Arnsberg.
 Libeau, Apotheker in Hoerde bei Dortmund.
 v. Lilien, Aug., in Werl.
 v. Lilien, Egon, in Lahr bei Menden.
 Lind, Bergwerksdirector in Haus Brüninghausen bei Dortmund.
 Lind, Königl. Berggeschwornen in Bochum.
 List, Carl, Dr. in Hagen.
 Löb, Gutsbesitzer in Caldenhof bei Hamm.
 Lohage, A., Chemiker in Soolbad bei Unna.
 Lohmann, Albert, in Witten.
 Lohmann, Carl, Bergwerksbesitzer in Bommern bei Witten.
 Lohmann, Fr. W., in Altenvörde bei Vörde.
 Lohmann, Friedr., Fabrikant in Witten.
 Lohmann, Ferd., Kaufmann in Vörde.
 Lorschach, Oberbergrath in Dortmund.
 Lück, Ch., Bergexpectant in Siegen.
 Luycken, G., Kreisgerichtsrath in Arnsberg.
 Marenbach, Grubendirector in Siegen.
 von der Marck, Gastwirth in Hamm.
 von der Marck, Dr., Apotheker in Hamm.
 Marx, Markscheider in Siegen.
 Maste, Herm., Fabrikant in Iserlohn.
 Mayer, Ed., Hauptmann und Domänenrath in Dortmund.
 v. Mees, Reg.-Rath in Arnsberg.
 Meese, Kreisrichter in Lüdenscheidt.
 Meinhard, Hr., Fabrikant in Siegen.
 Meinhard, Otto, Fabrikant in Siegen.
 Meininghaus, Ewald, Kaufmann in Dortmund.
 Metzmaker, Carl, Landtagsabgeordneter in Dortmund.
 Moersen in Siegen.
 Moll, Ingenieur und Hüttdirector in Bochum.
 Morsbach, Dr., Arzt in Dortmund.
 Müllensiefen, G., Fabrikant in Crengeldanz bei Witten.
 Müller, Dr., H., Reallehrer in Lippstadt.
 Müller, Aug., Kaufmann in Dortmund.
 Müser, Dr. in Dortmund.
 Nickhorn, P., Rentner in Hilchenbach bei Siegen.
 Oesterlinck, Hüttenverw., Meggener Eisenwerk bei Altenhunden.
 v. Oeynhausen, Berghauptmann in Dortmund.
 Oppert, Kreisbaumeister in Iserlohn.
 v. Othegraven, Major a. D. in Bochum.
 Overbeck, Jul., Kaufmann in Dortmund.
 Overhoff, Apotheker in Iserlohn.

- Overweg, Carl, Rittergutsbesitzer in Lethmate.
 v. Pape, Egon, Freiherr, in Haus Loh bei Werl.
 v. Pape, Louis, in Werl.
 von Papen, Phil., Rittmeister in Werl.
 Peters, Director zu Altenhunden an der Lenne.
 Petermann in Unna.
 Pieler, Oberlehrer in Arnsberg.
 Pieper, H., Dr., Lehrer an der höhern Bürgerschule in Bochum.
 Potthoff, Dr., Arzt in Schwelm.
 v. Rappard, Lieutenant in Dortmund.
 Rauschenbusch, Rechtsanwalt in Hamm.
 Rediker, Dr., Apotheker in Hamm.
 Reincke, Dr., Arzt in Hagen.
 Reidt, Dr., Lehrer am Gymnasium in Hamm.
 v. Renesse, Berggeschworne in Dortmund.
 Rentzing, Dr., Betriebsdirector in Stadtberge.
 Röder, O., Grubendirector in Dortmund.
 Röder, Justizrath in Dortmund.
 v. Röhl, Hauptmann in Hamm.
 v. Rohr, Bergassessor in Dortmund.
 Rollmann, Pastor in Vörde.
 Rollmann, Kaufmann in Hamm.
 Rosenkranz, Grubenverwalter Zeche Carlsglück bei Dortmund.
 Roth, Wilh., Wiesenbaumeister in Dortmund.
 Ruben, Arnold, in Neunkirchen.
 Ruetz, Carl, Hütten-Director in Dortmund.
 Rüttgers, F. H., Kaufmann in Altvörde.
 Sack, Grubendirector in Sprockhövel.
 Sasse, Dr., Arzt in Dortmund.
 Schayer, Bankdirector in Dortmund.
 Schenk, Mart., Dr. in Siegen.
 Schillings, Cornel., Gymnasiallehrer in Arnsberg.
 Schleifenbaum, Friedr., Hüttenbes. in Reckhammer bei Siegen.
 Schleifenbaum, Franz, Gewerke in Geisweid bei Siegen.
 Schleifenbaum, Fr., Gewerke in Fickenhütte.
 Schleifenbaum, Gewerke in Schneppenkauten bei Siegen.
 Schlieper, Heinr., Kaufmann in Grüne bei Iserlohn.
 Schmid, Bergmeister in Bochum.
 Schmidt, Ferd., in Sprockhövel.
 Schmidt, Fr., Baumeister in Haspe.
 Schmidt, Julius, Dr. in Witten.
 Schmidt, Ernst Wilh., Berggeschworne in Müsen.
 Schmidt, Bürgermeister in Hagen.
 Schmitz, Steuercontroleur in Dortmund.
 Schmöle, Aug., Kaufmann in Iserlohn.

- Schmöle, Gustav, Fabrikant in Menden.
 Schmöle, Rudolph, Fabrikant in Menden.
 Schmöle, Th., Kaufmann in Iserlohn.
 Schnabel, Dr., Director d. höh. Bürger- u. Realschule in Siegen.
 Schneider, H. D. F., Hüttenbesitzer in Neunkirchen.
 Schnelle, Caesar, Civilingenieur in Hagen.
 Schran, Bergwerks- u. Hüttenbes. in Gleidorf bei Schmalleberg.
 Schulte, P. C., in Grevelsberg bei Schwelm.
 Schulz, Ferd., Gerichtsassessor in Unna.
 Schunk, Dr., Arzt, Kreisphysikus in Brilon.
 Schülke, Baumeister in Brilon.
 Schütte, Dr., Kreisphysikus in Iserlohn.
 Schütz, Rector in Sprockhövel.
 Schwartz, W., Apotheker in Sprockhövel.
 Schwarz, Alex., Dr., Lehrer an der höh. Bürgerschule in Siegen.
 Seel, Grubendirector in Ramsbeck.
 Spiess, R., Architekt in Siegen.
 Sporleder, Grubendirector in Dortmund.
 Stahlschmidt, J. H., Hüttdirector in Ferndorf bei Siegen.
 Stamm, Herm., in Vörde.
 Steinseifen, Heinr., Gewerke in Eiserfeld bei Siegen.
 Sternenberg, Rob., Kaufmann in Schwelm.
 Stöhr, Salinenverwalter in Sassendorf.
 Stöter, Carl, Dr., in Hülscheidt bei Lüdenscheidt.
 Stracke, Fr. Wilh., Grubenverwalter in Schelden.
 Strauss, Dr., Arzt in Brilon.
 Stürmer, Forstmeister in Siegen.
 Thomée, H., Kaufmann in Werdohl.
 Thummus, Carl, Apotheker in Lünen a. d. Lippe.
 Trainer, C., Bergwerksdirector in Grüne bei Iserlohn.
 Trappen, Alfred, Ingenieur in Wetter a. d. Ruhr.
 Trip, H., Apotheker in Camen.
 Turk, Jul., Kaufmann in Lüdenscheidt.
 Uhlendorff, L. W., Kaufmann in Hamm.
 Ulrich, P., in Brilon.
 Ulrich, Th., in Bredelar.
 Utsch, Georg, Bergverw. in Gosenbacher Metallhütte bei Siegen.
 Utsch, Heinr., Gewerke in Gosenbach bei Siegen.
 Utsch, Dr., prakt. Arzt in Freudenberg.
 v. Velsen, Grubendirector in Dortmund.
 Verhoeff, Apotheker in Soest.
 Vielhaber, H. C., Apotheker in Bochum.
 Vogel, Dr. in Siegen.
 Vogel, Dr. in Müsen.
 Vogt, Adolph, Reallehrer in Olpe.

- Voigt, W., Oberlehrer in Dortmund.
 Volkart, Prediger und Rector in Bochum.
 Volmer, E., Bergreferendar in Bochum.
 Vorländer, Fr. R., Oberförster in Allenbach bei Dahlbruch.
 Voswinkel, A., in Hagen.
 Weissgerber, J. H., Gewerke in Gosenbach.
 Weismüller, Director d. Westphaliahütte zu Lünen bei Dortmund.
 Welter, Ed., Apotheker in Iserlohn.
 Westermann, Kreisbaumeister in Meschede.
 Westhoff, Pastor in Ergste bei Iserlohn.
 Weylandt, Bergreferendar in Siegen.
 Wiecke, Dr., Director der Gewerbeschule in Hagen.
 Wiesner, Geh. Bergrath in Dortmund.
 Wiesthoff, F., Glasfabrikant in Steele.
 Wirminghaus, Bergwerksbesitzer in Sprockhövel.
 Wohlers, Oberbergrath in Dortmund.
 Wrede, Jul., Apotheker in Siegen.
 Wuppermann, Otilius, in Dortmund.
 Wurmbach, Elias, Schichtmeister in Müsen.
 Wurmbach, Joh. Heinr., Bergwerks- und Hüttenbesitzer in Winterbach bei Kreuzthal.
 Wurmbach, Ernst, Verwalter in Dahlbruch bei Siegen.
 Zilliken, Rechnungsführer in Sprockhövel.
 Zöllner, D., Catastercontroleur in Siegen.

II. Regierungsbezirk Münster.

- Albers, Apotheker in Ibbenbüren.
 Albers, Apotheker in Lengerich.
 Arens, Dr. med., Medicinal-Assessor, Stadt- und Kreisphysikus in Münster.
 Aulike, Apotheker in Münster.
 Banning, Dr., Gymnasiallehrer in Burgsteinfurt.
 Carvacchi, Kurhess. Oberfinanzrath in Münster.
 Crespel, jun., Gutsbesitzer in Grone bei Ibbenbüren.
 Cruse, A., Dr. med. in Nottuln.
 Dudenhausen, Apotheker in Recklinghausen.
 v. Duesberg, Staatsminister u. Oberpräsident in Münster, Excell.
 Engelhardt, Berg-Inspector in Ibbenbüren.
 Engelsing, Apotheker in Altenberge.
 Geissler, Dr., Oberstabsarzt in Münster.
 Gerecke, Zahnarzt in Münster.
 Göring, Geheimer Ober-Finanzrath und Provinzial-Steuerdirector in Münster.
 Griesemann, K. E., Regierungsrath in Münster.
 Hackebrom, Apotheker in Dülmen.

- Hackebrom, Franz, Apotheker in Dülmen.
 Hasse, Apotheker in Münster.
 Heiss, Ed., Dr., Professor in Münster.
 Hittorf, W. H., Dr., Professor in Münster.
 Hoffmann, Lehrer an der höheren Bürgerschule in Münster.
 Homann, Apotheker in Nottuln.
 Hosius, Dr., Professor in Münster.
 Karsch, Dr., Professor in Münster.
 v. Kitzing, Geh. Justizrath in Münster.
 Kluck, Baumeister in Münster.
 Krauthausen, Apotheker in Münster.
 Kretschel, A., Director der Friedrich-Wilhelms-Hütte in Gravenhorst bei Ibbenbüren.
 Kysaeus, Oberlehrer in Burgsteinfurt.
 Lahm, Reg.- und Schulrath in Münster.
 v. Landsberg-Steinfurt, Freiherr in Drensteinfurt.
 Laufs, Professor in Münster.
 Lorscheid, Lehrer an der Real- und Gewerbeschule in Münster.
 Metz, Elias, Banquier in Münster.
 Michaelis, Bauinspector in Münster.
 Münch, Director der Gewerbeschule in Münster.
 Nübel, Dr., Sanitätsrath in Münster.
 v. Olfers, F., Banquier in Münster.
 Osthoff, Commerzienrath in Münster.
 Peterson, Jul., Fabrikbesitzer in Münster.
 v. Raesfeld, Dr., Arzt in Dorsten.
 Raters, A., Salinen-Inspector auf Saline Gottesgabe bei Rheine an der Ems.
 Richters, G., Apotheker in Coesfeld.
 Riefenstahl, Dr., Medicinalrath in Münster.
 Riefenstahl, Bergwerksexpectant in Münster.
 Rottmann, Fr., in Münster.
 v. Rykom, J. H., Bergwerksbesitzer in Burgsteinfurt.
 v. Salm-Horstmar, Fürst, in Schloss Varlar bei Coesfeld.
 Schmidt, A. F., Postdirector in Münster.
 Stahm, Taubstummenlehrer in Langenhorst bei Burgsteinfurt.
 Stegehaus, Dr. in Senden.
 Stieve, Fabrikant in Münster.
 Suffrian, Dr., Regierungs- und Schulrath in Münster.
 Tosse, E., Apotheker in Buer.
 Unckenbold, Apotheker in Ahlen.
 Vorster, Lud., Bergwerksbesitzer in Burgsteinfurt.
 Weddige, Rechtsanwalt in Rheine.
 v. Wendt-Crassenstein, Freiherr auf Crassenstein.
 Werlitz, Dr., Oberstabsarzt in Münster.

Wiesmann, Dr., Sanitätsrath und Kreisphysikus in Dülmen.
 Wilms, Medicinal-Assessor und Apotheker in Münster.
 Witting, Ingenieur in Ibbenbüren.
 Ziegler, Kreisrichter in Ahaus.

I. In den übrigen Provinzen Preussens.

Althans, Bergassessor in Berlin.
 Amelung, C. G., Geh. Bergrath in Berlin.
 Ascherson, Paul, Dr. in Berlin.
 v. Auerswald, Staatsminister a. D., Excell. in Berlin.
 Bahrtdt, A. H., Dr., Rector der höh. Bürgerschule in Lauenburg.
 v. Benningsen-Förder, Major in Berlin.
 Königl. Ober-Bergamt in Breslau.
 Bermann, Dr., Gymn.-Ober-Lehrer in Stolp (Pommern).
 Bernoulli, Dr. phil. in Berlin.
 Beyrich, Dr., Professor in Berlin (Ritterstr. 61).
 Bischof, Salinendirector in Dürrenberg bei Merseburg.
 Bischof, Bergrath und Salinendirector in Halle.
 Böger, C., Dr., Generalstabsarzt in Berlin.
 Böhm, Dr., Kreisphysikus in Templin, Provinz Brandenburg.
 v. d. Borne, Bergassessor in Berneuchen bei Neudamm (Neumark).
 Brefeld, Assessor in Bromberg.
 Budenberg, C. F., Fabrikbesitzer in Magdeburg.
 Budge, Jul., Dr., Professor in Greifswald.
 Busse, Berginspector in Erfurt.
 v. Carnall, Berghauptmann a. D. in Breslau.
 Caspary, Dr., Professor in Königsberg.
 Cuno, Bauinspector in Torgau.
 Deneke, Dr., Lehrer an der Gewerbeschule in Danzig.
 Eichhorn, Dr., Professor, Chemiker in Berlin.
 Ewald, Dr., Akademiker in Berlin.
 Fahle, H., Gymnasial-Oberlehrer in Neustadt, West-Preussen.
 Fasbender, Dr., Oberlehrer in Thorn.
 Fischer, W., Dr. phil., Director in Neustadt-Eberswalde.
 Förstemann, Professor in Nordhausen.
 Gallus, Berggeschworne in Hirschberg.
 von der Gröben, C., Graf, General der Cavallerie in Neudörfchen bei Marienwerder.
 v. Hövel, Berghauptmann in Halle.
 Hübner, Oberbaudirector in Berlin.
 Huyssen, Berghauptmann in Breslau.
 Jansen, Carl Ludw., Dr. med. in Berlin (Franz. Str. 16).
 Jarncke, Real-Lehrer in Naumburg.
 Keibel, P., Dr. in Berlin (Linienstrasse 47).
 Keller, Baurath in Sigmaringen.

- Knauth, Oberförster in Planken bei Neuwaldleben (Reg.-Bezirk Magdeburg).
- Koerfer, Franz, Berg- und Hütteninspector in Hohenlohehütte bei Kattowitz.
- Krabler, Dr. med., Assistenzarzt in Greifswald.
- Kranz, Jul., Bauinspector in Berlin.
- Krug v. Nidda, wirkl. Geh. Oberbergrath und Ministerialdirector in Berlin.
- v. Kummer, Geh. Bergrath in Breslau.
- Leisner, Lehrer in Waldenburg in Schlesien.
- Lewald, Dr. med., Privatdocent in Breslau.
- Lottner, Bergrath in Berlin.
- Martins, Geh. Oberbergrath in Berlin.
- Müller, J., Dr., Medicinalrath in Berlin (Brunnenstr. 111).
- Münster, J., Professor in Greifswald.
- Noeggerath, Ed., Director d. Prov.-Gewerbeschule in Brieg a. d. O.
- Richter, A., Gutsbesitzer in Schreitlacken bei Königsberg.
- Romberg, Director der Gewerbeschule in Görlitz.
- Römer, F., Dr., Professor in Breslau.
- Rose, G., Dr., Professor, Geh. Reg.-Rath, Director des königl. Miner.-Museums in Berlin.
- Roth, J., Dr. in Berlin, Hafenplatz.
- Schönaich-Carolath, Prinz v., Oberbergrath in Halle.
- Seyfarth in Danzig.
- Vüllers, Berginspector zu Lipine bei Morgenroth in Oberschlesien.
- Wedding, Dr., Bergassessor in Berlin.
- Winkler, Intendanturrath in Berlin.
- Zaddach, Professor in Königsberg.

K. Ausserhalb Preussens.

- Abich, Staatsrath und Akademiker in St. Petersburg.
- Baruch, Dr., Arzt in Rhoden (Waldeck).
- Bartert, Aug., Grubenbesitzer in Giessen.
- Bauer, Obergeschwornen in Borgloh bei Osnabrück.
- von der Becke, G., in Wiesbaden.
- v. Behr, J., Baron in Seraing.
- Bellinger, Apotheker in Rhoden (Waldeck).
- Bergschule in Clausthal.
- Bernays, Victor, Kaufmann in Brüssel.
- Binkhorst van Binkhorst, Th. Jonkher, in Maestricht.
- Blass, Robert, in Bramsche (Hannover).
- Böcking, G. A., Hüttenbesitzer in Abentheuer bei Birkenfeld.
- Boedecker, C., Professor in Göttingen.
- Bosquet, Joh., Pharmaceut in Maestricht.

- Brand, C., Dr., Dirigent der Chromfarbenfabrik in Alt-Orsova an der Oester. Militärgrenze.
- v. Brandis, Grossh. Hess. Oberforstrath in Darmstadt.
- Buchenau, Dr. F., Lehrer an der Bürgerschule in Bremen.
- Buchenau, Fr., in Bremen.
- von der Capellen, Apotheker in Hasselt in Belgien.
- Castendyck, W., Director in Harzburg.
- Clauss, C., Berg- und Hüttendirector in Nürnberg.
- Dewalque, Professor in Lüttich.
- Dewalque, Ingenieur in Lüttich.
- Dörr, Ludw., Apotheker in Oberstein.
- Dörr, H., Apotheker in Idar.
- Dreves, B., Finanzrath in Arolsen.
- Eberwein, Obergärtner in St. Petersburg.
- Emmel, Rentner in Mainz.
- Frank, Fritz, Bergwerksbesitzer in Nievern.
- Fromberg, Rentner in Arnheim.
- Gergens, Dr., Arzt in Mainz.
- Gericke, Friedr., Grubendirector in Clausthal.
- Greve, Dr., Oberthierarzt in Oldenburg.
- Grönland, Dr., Botaniker in Paris.
- Grote, Director in Utrecht.
- Gümbel, C. W., Königl. baier. Bergrath, Mitglied der Akademie in München.
- Harten, F. O., in Bückeberg.
- Hartung, Georg, Dr. in Königsberg in Preussen.
- Haupt, Dr., Inspector in Bamberg.
- Heusler, Fr., in Dillenburg (Nassau).
- Hoppe, Dr., Prof. in Basel.
- Kalle, Bergexpectant in Wiesbaden.
- Kemper, Rud., Dr., Apotheker in Osnabrück.
- Kiefer, Jul., Kaufmann in Offenbach am Main.
- v. Klippstein, Dr., Prof. in Giessen.
- Knipping, Rector, Garnisonlehrer in Luxemburg.
- Koch, Carl, Hüttenbesitzer in Dillenburg (Nassau).
- Koch, Ludwig, Grubenbesitzer in Dillenburg.
- Krämer, F., Eisenhüttenbesitzer in St. Ingbert (Rheinbaiern).
- Krämer, H., Eisenhüttenbesitzer in St. Ingbert.
- Kreusler, Dr., Geh. Hofrath in Arolsen.
- Kümmel, Fr., Apotheker in Corbach (Waldeck).
- Kunkell, Fr., Apotheker in Corbach.
- Labry, H., Bergwerksdirector in Maestricht.
- Laspeyres, Bergexpectant in Lübeck.
- Le Coullon, Eisenbahn-Maschinenmeister in Cassel.
- Leunis, Joh., Prof. am Johanneum in Hildesheim.

- Linhoff, A., in Arolsen.
- Meylink, A. A. F., Mitglied der zweiten Kammer der Generalstaaten in S'Gravenhagen.
- Meyn, Gustav, Kaufmann in Buenos Ayres.
- Moll, Peter Dan., Kaufmann in Hamburg.
- Nauck, Dr., Director in Riga.
- Nevill, William, in London.
- Overbeck, A., Dr. in Lemgo.
- Prieger, O., Dr., Gutsbesitzer bei Würzburg.
- Reiss, Dr. phil. in Mannheim.
- van Rey, A. J., Apotheker und Bürgermeister in Vaels bei Aachen (Holland).
- Reyher, F. A., in Giessen.
- Rose, Dr., Chemiker in Heidelberg.
- Roth, Apotheker in Herstein bei Birkenfeld.
- Sämann, L., in Paris 45 rue St. André des arts.
- Schmidt, Aug., Bolton in the Moors England.
- Schmidt, Fr., Bergverwalter in Weilburg.
- Schmidt, J. A., Dr., Privatdocent in Heidelberg.
- Scheuten, A., Rentner in Wiesbaden.
- Schlönbach, Salineninspector in Salzgitter.
- Schöpping, C., Buchhändler in München.
- Schramm, Rud., Kaufmann in London.
- Schübler, Reallehrer in Bad Ems.
- Schweitzer, A., Lehrer in Ebstorf (Hannover).
- Siemens, C. F., Kaufmann in Hohe Luft bei Hamburg 716.
- Simmersbach, Gräfl. Stolberg Weringerode Berg- und Hütten-
director in Ilsenburg am Harz.
- Stein, W., Prorector in Darmstadt.
- v. Strombeck, Herzogl. Kammerrath in Braunschweig.
- v. Thielau, Finanzdirector in Braunschweig.
- Tischbein, Oberforstmeister in Birkenfeld.
- Tourneau, Kaufmann in Wien.
- Ubhaghs, Casimir, in Valkenburg bei Maestricht.
- Umlauff, Carl, Kreisgerichtsrath in Neutitschein in Mähren.
- de Verneuil, E., in Paris rue de la Madelaine 57.
- Wagener, R., Oberförster in Langenholzhausen, Fürstenth. Lippe.
- Wagner, Carl, Privater in Bingen.
- Wagner, Otto, Ingenieur, freiherrl. Fürstenbg. Ingenieur in Im-
mendingen (Baden).
- Wagner, H., Reudnitz bei Leipzig. Grenzgasse Nro. 31/84.
- v. Wassernaer-Catwyk, Baron, kgl. Niederl. Kammerherr in Ede.
- Weissgerber, H., Hüttdirector in Leopoldshütte, Harger, Dil-
lenburg.
- Welkner, C., Hüttdirect. in Wittmarschen b. Lingen (Hannover).

Wittenauer, Bergwerksdir. in Georgs-Marienhütte b. Osnabrück.
Zeuschner, Prof. in Warschau.

Mitglieder, deren jetziger Aufenthaltsort unbekannt ist.

Althoff, früher Bauinspector, vormals in Brauweiler.
Brentano, C., Hüttdirector, vormals in Willibadessen.
Borchers, früher Bauaufseher in Bissendorf bei Osnabrück.
Graef, Apotheker, vormals in Trier.
Henschel, Dr., Arzt, vormals in Ehrenbreitstein.
Hüsgen, Lehrer, vormals in Cöln.
Meier, Heinr., Grubendirector in Frankreich.
Spieker, Alb., Bergexpectant früher in Bochum.
Sternberg, Kaufmann, früher in Dortmund.
Wüster, Apotheker, früher in Bielefeld.

Am 1. Jan. 1864 betrug:

Die Zahl der Ehrenmitglieder	27
Die Zahl der ordentlichen Mitglieder:	
im Regierungsbezirk Cöln	227
» » Coblenz	181
» » Düsseldorf	276
» » Aachen	75
» » Trier	108
» » Minden	48
» » Arnsberg	344
» » Münster	64
In den übrigen Provinzen Preussens	62
Ausserhalb Preussen	99
Aufenthalt unbekannt	10
	<hr/>
	1521

Seit dem 1. Januar 1864 sind dem Vereine beigetreten:

1. Herr Liebrecht, Regierungsrath in Arnsberg.
2. » Koenig, Regierungsrath in Arnsberg.
3. » Augustini, Baumeister in Elberfeld.
4. » Hickethier, G. A., Lehrer an der Realschule in Barmen.
5. » Lange, Wilh., Kaufmann in Barmen.
6. » Schlieper, Adolph, Kaufmann in Barmen.
7. » Hentze, Carl, Kaufmann in Vörde bei Schwelm.

8. Herr Roeder, Joh., Rendant des Knappschafts-Vereins in Wetzlar.
9. » Schaefer, Philipp, Grubenrepräsentant in Wetzlar.
10. » Staaden, Friedr., Rechnungsführer-Gehülfe in Wetzlar.
11. » Rabe, Fr. Jos., erster Lehrer an der Pfarrschule St. Martin in Bonn.
12. » Liese, Dr., Kreisphysikus in Arnsberg.
13. » Volkmar, Christian, Bergwerksbesitzer in Werden a. d. Ruhr.
14. » Hengstenberg, Dr., Kreisphysikus in Bochum.
15. » Schulz, B., Grubendirector, Zeche Dahlbusch in Rotthaus bei Gelsenkirchen a. d. Ruhr.
16. » Beling, Bernh., Fabrikbesitzer in Hellenthal Kreis Schleiden.
17. » Martens, Edouard, Professor der Botanik in Loewen.
18. » Vogelsang, Herm., Dr., Privatdocent in Bonn.
19. » Joly, August, Techniker und Papierfabrikant in Ratingen.
20. » Alferoff, Arcadius, in Bonn.
21. » Dreyer, Ingenieur in Bochum.
22. » Kleinsorgen, Geometer in Bochum.
23. » Lieck, Dr., Lehrer an der Realschule in Aachen.
24. » Ludwig, Bergexpectant in Coblenz.
25. » von Halfern, Kaufmann in Burtscheid bei Aachen.
26. » Korte, Karl, Kaufmann in Bochum.
27. » Welcker, W., Grubendirector in Honnef.
28. » Hahn, Wilh., Dr. in Alsdorf bei Aachen.
29. » Mummenhof, W., Rendant in Bochum.

Correspondenzblatt.

N^o 2.

Bericht

über die

XXI. General-Versammlung des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westphalen.

Sie fand am 16., 17. und 18. Mai in Bochum Statt, unter zahlreicher Theilnahme, welche sich auf 270 Mitglieder belaufen mochte. Zum Empfange derselben hatte die Stadt ein festliches Gewand angelegt. Fahnen, Blumenguirlanden und Kränze verzierten die Häuser. Turner und Sänger begrüßten den Herrn Präsidenten des Vereins, den Wirkl. Geh. Rath Dr. von Dechen. Im Berliner Hof hielten die Mitglieder am 16. Mai Abends eine Vorversammlung. Die ordentlichen Sitzungen wurden am 17. und 18. Mai im geräumigen Köchling'schen Saale abgehalten, welcher sinnig verziert war durch aufgestellte Gruppen von Bergwerks-Producten und schönen, dem Zweck angemessenen Statuen von Zinkguss aus der Fabrik des Herrn Würfel in Bochum; sie erhoben sich zwischen lebenden Bäumen und Sträuchern. Die Wände bedeckten interessante geologische Karten, Gebirgsdurchschnitte und Bilder, und auf Tischen längs allen Wänden des Saales lagen Mineralien und Versteinerungen, unter letzteren die Repräsentanten der fossilen Flora des westphälischen Steinkohlen-Gebirges in ausgewählten Exemplaren und noch manches Andere, was zur Erläuterung der Vorträge bestimmt war.

Nach der Eröffnung der ersten Sitzung am 17. Mai hiess der Herr Bürgermeister Greve in ansprechender Rede die Versammlung im Namen der Stadt Bochum willkommen, und der Präsident erwiderte die freundliche Begrüssung. Hierauf erstattete Herr Vice-Präsident Dr. Marquart den Geschäfts-Bericht des abgelaufenen Jahres, welcher erfreuliche Kunde von dem frischen Leben und Gedeihen des Vereins gab. »Der Verein hat sich auch in diesem wie in früheren Jahren einer im Ganzen ruhig und sicher stetig steigenden Theilnahme Seitens der Bewohner unserer beiden Provinzen zu erfreuen gehabt, wenn auch das verflossene Jahr sich nicht durch

einen sehr reichen Zuwachs an Mitgliedern auszeichnete. Am Ende des Jahres 1862 belief sich die Anzahl derselben im Ganzen auf 1470. Von diesen waren 28 Ehrenmitglieder. Durch den Tod unseres Ehrenmitgliedes des Herrn Reg. Rath's von Bönninghausen wurde die Zahl der letzteren auf 27 reducirt. Die Reihe ordentlicher Mitglieder, welche durch den Tod ausschieden, war in diesem Jahre nicht allein ungewöhnlich gross, sondern umfasste auch eine ungewöhnliche Zahl von Männern, die sich grosse und unvergessliche Verdienste um die Wissenschaft erworben haben und deren Mitgliedschaft dem Verein zur besondern Zierde gereichte: Wir nennen vor Allen die verstorbenen Herren Geh. R. Mitscherlich in Berlin; Geh. Ober-Med.-Rath Wutzer in Bonn; Geh. R. Kilian; Prof. Beer in Bonn; Director D. Hoffmann in Siegburg, über deren Verdienste nur eine Stimme ist; ausserdem wurden uns durch den Tod geraubt: die Herren D. D'Alquen in Mülheim; Justizrath Haass in Coeln; Dr. Georg Walter in Euskirchen, dessen frühzeitiger Verlust bei den vielfachen Talenten und den ungewöhnlichen Leistungen des Mannes auf dem Gebiete der feinern Anatomie der Thiere besonders beklagenswerth ist; Geh. Rath Dr. Prieger in Kreuznach, der verdiente Badearzt; Friedensrichter Engelmann in Selbert; Grubendirector Grunenberg in Rotthausen; D. Tendering in Crefeld; Kreis-chirurg Knifel in Trier; Obergeschworne Müller in Louisenthal; Apotheker Stöck in Bernkastel; Geh. Rath Tobias in Trier; Reg.-Rath Wiethaus in Bernkastel; Oberförster von Borries in Siegen, Pastor Broelemann in Hageney bei Dortmund; Gontermann in Salchendorf; Apotheker Graff in Siegen; Conrector Staeps in Iserlohn; im Ganzen waren es 22 ordentl. Mitglieder, die der Verein durch den Tod verlor. Verhältnissmässig gering war die Zahl der freiwillig ausgeschiedenen Mitglieder, sie betrug nur 16. Da hingegen 89 neue Mitglieder dem Vereine beitraten, so belief sich die Gesamtzahl derselben am 1. Januar 1864 auf 1521.

Seit dieser Zeit sind wieder beigetreten (bis zum 12. Mai) 52 Mitglieder, so dass sich die Gesamtzahl augenblicklich auf 1573 beläuft.

Der Kassenbestand betrug bei dem vorigen Jahresabschlusse
 baar in Kassa 489 Thlr. 20 Sgr. 3 Pf. wovon
 236 „ 24 „ 4 „
 dem Museumsconto zu Gute kamen.

Die Gesamteinnahme betrug 6234 Thlr. 8 Sgr. 3 Pf.

Die Ausgaben beliefen sich auf 5904 „ 29 „ 10 „

Es bleiben also in Kassa . . 329 Thlr. 7 Sgr. 5 Pf.

Der im vorigen Jahre herausgegebene zwanzigste Jahrgang der Verhandlungen hat durch die höchst werthvolle und gewiss allen Mit-

gliedern sehr willkommene geographische Beschreibung des Laacher Sees und seiner vulkanischen Umgebung, welche dieses interessante Gebiet an der Hand der geognostischen Karte dem Verständnisse eröffnet, eine ungewöhnliche Ausdehnung erhalten. Ausser dieser Arbeit enthält derselbe eine ebenfalls sehr dankenswerthe und nicht ohne persönliche Opfer des Verfassers, Lehrers Stollwerck in Uerdingen, nach langer mühsamer Sammlung erst möglich gewordene Lepidopterenfauna der Preussischen Rheinlande, welche den Verehrern der Schmetterlinge besonders angenehm sein wird, und zum Ersten Male einen wichtigen Abschnitt der vaterländischen Naturkunde übersichtlich abschliesst. *) Endlich hatten wir uns eines sehr interessanten Beitrages von Prof. Max Schultze über die Structur der Diatomeenschaale, welche derselbe mit künstlich erzeugten Kieselhäuten vergleicht, zu erfreuen, so dass der Band, abgesehen von den Sitzungsberichten und den Correspondenzblättern ein sehr gehaltvoller genannt werden darf. Er umfasst nicht weniger als 43 Bogen Verhandlungen, 12 Bogen Sitzungsberichte und 10 Bogen Correspondenzblatt im Ganzen also als einundsechzig Bogen nebst 1 Kupfertafel, welche den Mitgliedern für den verhältnissmässig viel zu billigen Preis von 1 Thlr. geliefert werden, und allerdings die frühere Bogenzahl um mehr als 20 überstiegen, so dass wir bei den ungewöhnlichen Ausgaben, welche diese grosse Bogenzahl mit sich brachte, genöthigt sein werden, im folgenden Jahrgange etwas sparsamer zu sein. Die Zahl der Gesellschaften, mit welchen der Verein in Tauschverkehr steht, ist wieder um 12 gestiegen und beträgt jetzt 138. Die durch diesen Tauschverkehr erworbenen Schriften sind in dem 2. Correspondenzblatte des Jahres 1863 verzeichnet. Dasselbst befindet sich auch die Aufführung der übrigen litterarischen Geschenke, deren sich die Gesellschaft zu erfreuen hatte, unter welchen wir mit besonderem Danke die Fortsetzung der *Flora Columbiens* von Karsten als ein Geschenk des kgl. Ministeriums der geistl. Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten hervorheben.

Auch das Vereinsmuseum wurde ansehnlich bereichert, nicht allein, dass der Herr Präsident unermüdlich fortfuhr demselben stets neue und ausgedehntere Bereicherungen, unter denen wir zwei grosse Schränke mit Mineralien hervorheben, zuzuwenden, sondern auch von Seiten anderer Mitglieder war die Theilnahme eine besonders ergiebige. S. Durchl. der Prinz Max zu Wied schenkte eine Sammlung Mineralien, Pflanzensaamen und Früchte aus Brasilien, Herr Beissel eine Kiste mit prachtvollen Versteinerungen aus Aachen; andere Geschenke sind im Correspondenzblatt aufgeführt.

*) Separatabdrücke derselben können direct vom Verfasser bezogen werden.

Das Lokal des Vereins erhielt in der von dem leider kürzlich verstorbenen Fürsten von Neuwied geschenkten Portraitbüste des Prinzen Max zu Wied eine sehr erfreuliche Ausschmückung. Auch können wir die erwünschte Mittheilung machen, dass durch die höchst dankenswerthen Bemühungen des Herrn Präsidenten und des Privatdocenten Dr. Vogelsang der grössere Theil unserer geognostisch mineralogischen Sammlung vollständig und übersichtlich geordnet ist, so dass sie der Benutzung immer besser zugänglich wird.

Im Ganzen sind wir berechtigt das verflossene Jahr mithin als ein sehr erfreuliches zu bezeichnen, indem sich der Verein immer mehr consolidirt und die stetige Theilnahme an den Pflingstversammlungen, wie auch an den Herbstversammlungen die Gewähr giebt, dass die Gesellschaft, seit sie ein dauerndes Besitzthum erworben, auch an dauerndem und wohlgeordneten Bestande gewinnt.«

Die Revision der Rechnungen wurde Herrn Bergmeister Baur aus Eschweiler und Gruben-Director Heintzmann übertragen.

Herr Medicinal-Assessor Wilms sprach über ein massenhaftes Auftreten von *Leptomit* *lacteus* bei Münster, erzeugt durch Zusammenfluss von Abgängen (Phlegma etc.) aus einer Brennerei mit circulirendem warmen Condensationswasser einer Dampfmaschine. Der *Leptomit* ging schnell unter Erzeugung von schwarzem Schlamm, welcher grosse Mengen von Sumpfgas entwickelte, dem etwas Schwefelwasserstoff beigemischt war, in Fäulniss über. Der Redner erwähnte ein von Göppert im Jahre 1852 beobachtetes Vorkommen derselben Alge in der Weistritz in Schlesien und knüpfte daran Erörterungen über die Ursachen der Entstehung derselben. Sie musste den Abgängen aus der Brennerei zunächst zugeschrieben werden, weil sich in solcher bei Aufbewahrung in Flaschen nach kurzer Zeit *Stereonema lutescens* nebst zahllosen *Paramecium bursaria* bildete.

Herr Hauptmann v. Roehl besprach seine über die Pflanzenreste der westphälischen Steinkohlen-Formation gemachten vierjährigen Forschungen, über welche er ein Werk für den Druck bearbeitet, welches wohl noch in diesem Jahre beendet wird. Immer noch neue interessante Funde verzögerten den Abschluss. Redner legte die Original-Zeichnungen (26 Tafeln) seines Werkes vor und theilte mit, dass die Zahl der von ihm bis jetzt bestimmten und beschriebenen Pflanzen, von über 100 verschiedenen Fundorten herührend, 208 Species umfasse, darunter Fungi 2, Equisetaceae 13, Asterophyllitae 24, Filices (Farn) 77, Lycopodiaceae 34, Noeggerathieae, Palmae etc. 15, Sigillarieae 39, Stigmarieae 3, Araucarites 1, eine Flora, die sich dreist denen der Reviere Schlesiens, Sachsens, Saarbrückens etc. etc. an die Seite stellen kann, während sie noch in den letzten Jahren von verschiedenen Schriftstellern in dieser

Beziehung sehr in den Hintergrund gestellt wurde. Dieses, so wie die mehrfachen Aufforderungen, es möchte Jemand diese Pflanzenreste einer gründlichen Untersuchung unterwerfen und deren Resultate in einer Monographie der Oeffentlichkeit übergeben, veranlassten Redner, trotz der sehr vielen Schwierigkeiten, worunter namentlich die grosse Ausdehnung des Reviers zu zählen ist, sich dieser Arbeit zu unterziehen. Auffallend ist es, dass sich bei keiner einzigen Farrn-Species Fructification zeigte, die sich anderswo, namentlich in Thüringen, so häufig findet. Da der um die Geologie so verdiente Herr Ludwig in Darmstadt die Thierreste bereits grösstentheils bearbeitet und veröffentlicht hat, beschränkte Referent sich auf die Pflanzenreste. Redner besprach nun noch die Neuropteris Loshii Brg. mit der auf ihrem Stamme schmarotzenden Cyclopteris trichomanoides Brg., welche man bisher nur in einzelnen Blättern, ohne irgend einen Zusammenhang gefunden hatte. Endlich theilte derselbe seine Untersuchungen über einen als Gyromyces Ammonis Goepp. seither beschriebenen, den Blattpilzen zugerechneten Körper mit, der nicht selten auf den Wedeln und Strünken von Farrn etc. etc. gefunden wird und einer kleinen Planorbis ähnlich sieht. Der Vortragende kam zu der Ueberzeugung, dass hier in der That ein kleiner Gasteropode vorliege, und fand seine Ansicht durch eine Arbeit des amerikanischen Forschers Les Lesquereux über denselben Gegenstand vollständig bestätigt. Wie Lesquereux, fand auch er diese Gebilde — jetzt Spirorbis carbonarius Dawson — nicht selten ohne jegliche pflanzliche Unterlage im Kohlenschiefer. Schon im Jahre 1858 fand er ähnliche Körperchen auf Haliserites Dechenianus Goepp. in der Coblenzer Grauwacke von Winningen an der Mosel.

Der Herr Präsident Dr. von Dechen besprach im Anschluss an diesen Vortrag die Wichtigkeit der genaueren Beobachtungen über die verticale und horizontale Verbreitung bestimmter Pflanzen-Species zum Zwecke der Ermittlung der Verhältnisse der Entwicklung derselben während der langen Dauer der Steinkohlenbildung, und empfahl diese Berücksichtigung besonders den Herren Gruben-Directoren und Beamten der Steinkohlengruben, als einen zur Zeit noch wenig beachteten Gegenstand.

Herr Medicinal-Assessor Dr. von der Marck hielt folgenden Vortrag über seine neueren paläontologischen Entdeckungen. Auf der Pflingstversammlung des Jahres 1862 habe ich eine kleine Uebersicht der paläontologischen Ausbeute der fischreichen Kreideschichten von Sendenhorst gegeben. Die Zahl der damals bekannten Fische betrug 38, die der Krebse 5 und der Pflanzenreste waren 11. Ehe die dort vorgelegten Tafeln gedruckt waren, hatte sich die Zahl der Krebse schon um 3 vermehrt und die neuesten Funde des verflossenen Jahres haben ihre Zahl, wie diejenige der organischen Reste überhaupt, abermals bedeutend vergrössert. Neue Pflanzen

sind indess nicht hinzugekommen; überhaupt scheinen dieselben vorzugsweise an dem westlichen Rande der Fischschichten vorzukommen, während die sämtlichen Funde des verflossenen Jahres in den östlich von Sendenhorst liegenden Steinbrüchen gemacht sind.

Von Krebsen waren in den Sendenhorster und in den mit diesen gleich alten Baumberger Schichten überhaupt bis Mitte vorigen Jahres 8 bekannt, die sämtlich den Makrouren angehören. Von ihnen kommt *Palinurus baumbergicus* Schlüt., den Locustinen angehörend, sowie *Nymphaeops Coesfeldiensis* Schl. und *Cardirhynchus spinosus* Schlüt., beide aus der Gruppe der Astacinen, in den Baumbergen, und *Nymphaeops Sendenhorstensis* Schl. bei Sendenhorst vor. Ausser diesen Astacinen besass letztere Lokalität noch die ebenfalls hierher gehörende *Tiche astaciformis* m., sowie 6 Cariden. Es ist eine auffallende Erscheinung, dass die fossilen Furchenkrebse der Kreide, deren lebende Vertreter die Garneelen, Granaten und Caramoten sind, sämtlich auf die Umgegend von Sendenhorst beschränkt scheinen. Den von Herrn Dr. Schlüter aufgestellten Arten: *Pseudocrangon tenuicaudus*, *Peneus Römeri* und *Oplophorus Marckii* hatte ich noch *Pseudocrangon crassicaudus*, *Machaerophorus spectabilis* und *Euryurus dubius* hinzugefügt. Heute kann ich diesen abermals mindestens 4 neue anreihen. Es hat mir bisher die Zeit gefehlt, die neuesten Funde genauer zu untersuchen und zu zeichnen, doch lässt sich in Betreff der Krebse, wengleich der Erhaltungszustand derselben ein sehr mangelhafter ist, schon so viel sagen, dass einer derselben ebenfalls den Cariden, zwei den Astacinen und einer den Locustinen angehören wird. Einer der Astacinen zeichnet sich durch sehr lange Füsse und durch stark-dornige Scheeren aus.

Die Zahl der Fische hat sich um 3 neue Genera vermehrt, die alle den abdominalen Weichflossern angehören. Einer derselben besitzt eine Länge von 17" und eine Höhe von 3"; er zeichnet sich durch eine fadenförmige Verlängerung des ersten Brustflossenstrahls aus. Ein zweiter ist durch schildförmige Schuppen ausgezeichnet, die in ihrer Mitte eine warzenförmige Erhöhung erkennen lassen. Auch die bereits von Sendenhorst bekannten Genera haben noch 3 bis 4 neue Species geliefert.

Ausser den Krebsen und Fischen sind nun im verflossenen Herbst eine Reihe organischer Reste gefunden, die seither in den Plattenkalken von Sendenhorst unbekannt waren.

Zunächst nenne ich einen Körper, dessen langlineale, an einem Ende halb-spontonförmig verbreiterte Gestalt an die Schulpe eines nackten Cephalopoden erinnert und einige Aehnlichkeit mit *Ommastrephes angustus* d'Orb. aus den lithographischen Schiefeln Solenhofens besitzt. Es ist wohl mehr als Zufall, dass beide Exemplare

desselben als Begleiter einen blinddarmförmigen, mit einer intensiv-schwarzen Masse gefüllten Sack erkennen lassen.

Ferner finden sich auch in vielen Platten dunkle Flecke mit scharfer Umgränzung, die am Rande oft strahlig auslaufen und dort, wie auch im Innern, feine, mit Schwefelkies erfüllte Röhrechen zeigen. Ihre Gestalt ist kreisrund, birnförmig, auch glockenförmig mit buchtigem Rande. Feste Theile ausser den erwähnten Schwefelkiesröhrechen sind nicht erkennbar und möchte ich daher die Ansicht auszusprechen wagen, dass hier Reste weicher Seethiere, etwa von Quallen vorliegen. Bekanntlich kommen in den lithographischen Schieferen von Solenhofen, deren Fauna mit derjenigen von Sendenhorst so manche Aehnlichkeit besitzt, Körper vor, die zunächst als Versteinerungen weicher Würmer, Lumbricarien, angesprochen wurden, bis Agassiz — wenigstens einige Formen derselben — für Fischgedärme — Kololithen — erklärte. Germar glaubte in einzelnen derselben Quallen-ähnliche Gebilde zu erkennen und stellte dafür seine Gattung »Medusites« auf. Es war dies das erstemal, dass eigentliche Akalephen unter den Versteinerungen genannt wurden. Mit grösserer Wahrscheinlichkeit würde ich obenerwähnte Reste diesen zuweisen.

Sodann fanden sich auf einer Platte eine Anzahl von meist 5eckigen Schildern, deren feine Streifung — parallel der Peripherie — an Chelonier-Schilder erinnert. Leider ist die Erhaltung des Petrefacts so mangelhaft, dass eine zu kühne Phantasie dazu gehört, um mehr wie diese Aehnlichkeit zu constatiren.

Auf einer anderen Platte finden sich Täfelchen, deren Form und Körnelung die bei Echiniten-Asseln gewöhnliche ist.

Endlich sind noch Bruchstücke einer kleinen Flustra-ähnlichen Bryozöe und der Steinkern eines kleinen, nicht näher bestimmbareren Zweischalers aufgefunden. Was aber schliesslich die neuesten Funde am meisten characterisirt, ist die Zusammenhäufung zahlreicher Reste auf verhältnissmässig kleinem Raume. Eine Platte von $2\frac{1}{2}$ ' Breite und Länge enthält 26 Fischreste — darunter manche vollständig erhaltene — und 2 Krebse. Leider wird der Erhaltungszustand dadurch wesentlich beeinträchtigt, da oft mehrere Reste sich gegenseitig überdecken.

Ref. kommt sodann nochmals auf die vom Herrn Ob.-Berg-Rth. Lorschach bei Gelegenheit der vorigjährigen General-Versammlung vorgelegten und besprochenen thonigen Sphärosiderite der Brechte bei Ochtrup zurück. Ref. hatte Gelegenheit im Laufe des verflossenen Jahres sowohl die Ablagerung dieser zahlreichen und ausgezeichneten Eisensteinflötze an Ort und Stelle zu besichtigen, als auch eine Reihe von Analysen derselben auszuführen. Die Sphärosiderite liegen im Speetonclay — einem entweder dem älteren Gault, oder dem jüngeren Hils angehörenden Gliede der

Kreideformation — und bilden Flötze von 5—15" Mächtigkeit, welche mit dunkelblau-grauen Thonen wechsellagernd eine zwischen Ochtrup und Bentheim liegende Mulde ausfüllen. Die Zahl der Flötze scheint sehr beträchtlich und die Gewinnung des Eisensteins ungewöhnlich leicht. Phosphorsäure-reiche Concretionen, wie solche die im Martini-Thon des Gault von Ahaus auftretenden Sphärosiderite begleiten, sind hier nicht bekannt. Die in einiger Tiefe — gegen 10 bis 12 Fuss — festgeschlossenen Bänke nehmen an der Oberfläche durch Einfluss der Atmosphärien und durch Verwandlung des kohlen sauren Eisenoxyduls in Eisenoxydhydrat, die bekannte Nierenform und die schaligen Absonderungen der Thoneisensteine an. Die geognostischen Verhältnisse der Fundstelle sind vom Herrn Prof. Hosius in Münster in seinen »Beiträgen zur Geognosie Westphalens, 17. Jahrg, der Verh. des naturhist. Vereins der Rheinl. und Westphalens 1860« so ausführlich geschildert, dass diesem nichts zuzusetzen ist.

Die chemische Untersuchung ergab einen Gehalt von 76,6 bis 79,2 % kohlen sauren Eisenoxyduls, entsprechend einem Eisengehalt von 36,9 bis 38,2 %. Der Gehalt der Phosphorsäure schwankt zwischen 0,8 und 1,6 %, ein Quantum, welches demjenigen vieler Brauneisensteine und mancher Black-bands gleich steht. Die Phosphorsäure ist an Kalkerde gebunden, weshalb ihr leichter Uebergang in die Schlacke beim Verhütten der Erze zu hoffen ist.

Wünschenswerth ist es, dass diese reiche Fundgrube eines ausgezeichneten Eisensteins recht bald durch eine Eisenbahn mit dem Steinkohlen-Revier in Verbindung gebracht werde. Schliesslich wurden Stufen aus der Brechte vorgezeigt.

Herr Gewerbeschullehrer Hilger Grethen zu Bochum sprach über das relative Gewicht von Sonne, Mond und Erde. Nach der gewöhnlichen Angabe, die Schwere auf der Sonnenoberfläche sei $28\frac{1}{3}$ mal grösser, die auf der Mondoberfläche $6\frac{1}{2}$ mal geringer, als auf der Erde, müsse ein 80 Lachter ($533\frac{1}{3}'$) langes Pendel, von der Sonne Morgens 4" östlich, Abends 4" westlich, zusammen 8 Zoll, abgelenkt werden und letztere Ablenkung müsse durch den Mond bei Vollmond $\frac{1}{2}''$ vermindert, bei Neumond $\frac{1}{2}''$ vermehrt, im Ganzen also um eine Linie verändert werden. Solche Ablenkungen seien aber selbst bei Beobachtungen recht langer Pendel, wie zur Bestimmung der Erddichtigkeit oder beim Foucault'schen Versuche, oder beim Markscheiden, nicht bekannt geworden. Ferner müsse bei der angegebenen Sonnenschwere das Secunden-Pendel im Sommer täglich 5 Schwingungen mehr, im Winter 5 weniger, als zur Zeit der Aequinoctien in unserer Gegend machen. Demnach schein die Sonnenschwere und somit das relative Gewicht der Sonne, und wohl auch des Mondes, zu hoch angegeben, und zwar nach einem Versuch im Kleinen mindestens um das Vierzehnfache.

Hierauf legte Herr Präsident v. Dechen die beiden Sectionen der geologischen Karte von der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen, welche zuletzt erschienen sind, Lasphe und Coblenz, vor und bemerkte dabei, dass gegenwärtig an der Vollendung dieser Karte noch sechs Sectionen fehlen, von denen aber drei sich bereits im Buntdruck befinden, nämlich die drei Sectionen Saarburg, Saarlouis und Simmern. Die Herausgabe derselben ist daher im Laufe der nächsten Monate zu erwarten. Dann bleiben noch die drei Sectionen Wetzlar, Kreuznach und Perl übrig, an deren Stiche mit grossem Eifer gearbeitet wird. Es darf daher mit Recht erwartet werden, dass die Beendigung dieses Kartenwerkes sich nicht weit über den Schluss dieses Jahres hinausziehen und dass dasselbe in der nächstkünftigen General-Versammlung vollendet vorliegen wird. Mit der Section Lasphe ist nun die Darstellung der Provinz Westphalen vollständig beendet, indem die bisher noch fehlenden Theile der Kreise Siegen und Berleburg darauf enthalten sind. Der bei Weitem grössere Theil dieser Section gehört dem Auslande, dem Herzogthum Nassau und dem Grossherzogthum Hessen, an. Die Nothwendigkeit aber, diese benachbarten Gegenden mit zur Darstellung zu bringen, zeigt sich auf dieser Section sehr deutlich, indem der nördliche Theil des Kreises Wetzlar darauf enthalten ist und es gar nicht möglich gewesen wäre, den Zusammenhang der darin auftretenden Formationen auf eine andere Weise anschaulich zu machen. Auf der Section Coblenz ist der östliche Theil des vulcanischen Gebiets des Laacher Sees dargestellt, so dass gegenwärtig der wichtigere Theil dieses Gebiets vorhanden ist, zu dem die Erläuterung und Beschreibung einen grossen Theil der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins vom vorigen Jahre einnimmt. Auch diese Section enthält einen beträchtlichen Theil des Herzogthums Nassau und in demselben ist die Darstellung der Basalte des Westerwaldes und des südwestlichen Endes der mit Ober-Devon erfüllten Mulde an der Lahn enthalten.

Herr Berg-Assessor von Dücker zu Bochum sprach über die Melaphyre des Nahethales.

»Es hat der Herr Dr. Mohr aus Coblenz eine Reihe werthvoller Analysen der Diorite, Melaphyre und Porphyre des Nahethales vorgelegt und dadurch in wohl unbestreitbarer Weise den Beweis geliefert, dass fast alle Gesteine des Nahethales, den Porphyry mit eingeschlossen, kohlen saure Verbindungen und chemisch gebundenes Wasser enthalten; eine Thatsache übrigens die mich durchaus nicht überrascht hat. An dieselbe knüpft Herr Mohr indessen folgenden überraschenden Schluss: »wenn die Diorite und Porphyre des Nahethales in allen Theilchen Kohlensäure und Wasser enthalten, so können sie niemals geschmolzen gewesen sein.«

Diesen Schluss halte ich nicht für zutreffend. Das Gebiet der

betreffenden Steine, welche bisher als plutonische betrachtet worden sind, erstreckt sich, wie sie aus der hier vorgelegten geognostischen Karte ersehen können, im Nahethal und in dessen Umgebung über eine Fläche von 10 Meilen Länge und 4 Meilen Breite, natürlich mit Unterbrechungen; es ist eins der ausgedehntesten und wichtigsten derartigen Gebiete unseres Continentes. Durch den Bau der Rhein-Nehe-Eisenbahn in den Jahren 1857 bis 1860 ist dasselbe in seiner ganzen Länge durchgeschnitten und von einer ausserordentlich grossen Zahl von tiefen Einschnitten und von Tunnels aufgeschlossen worden. Selbst oberhalb des Nahethales bei St. Wendel sind die von Herrn Mohr als Diorite bezeichnete Gesteine, welche zu Zeiten als Pflastersteine bis nach Paris gegangen sein mögen, von der Bahn durchschnitten worden. Da ich die Bauten der dortigen 15 Tunnels während $1\frac{1}{2}$ Jahre zu beaufsichtigen hatte, so habe ich die zahlreichen Aufschlüsse ohne Ausnahme vielfach besichtigt und untersucht. Dieselben sind sämmtlich in keine beträchtliche Tiefe eingedrungen, denn wenngleich offene Einschnitte im Porphyr und Melaphyr bis zu 70 Fuss niedergingen und wenn auch die bedeutendsten Tunnels bei Oberstein in der Tiefe von circa 200 Fuss unter der Oberfläche durchgingen, so wurden doch nur schmale Bergrücken über der Thalsohle durchgeschnitten und die aufgeschlossenen Felsarten liessen überall bis an die tiefsten Punkte einen mehr oder weniger hohen Grad der Zersetzung erkennen. Manche Partien führten zwar ein sehr dichtes und festes Gestein, dasselbe zeigte jedoch ohne Ausnahme die mannichfaltigste Zerklüftung. Es sind mir überhaupt gar keine Punkte bekannt geworden, an denen die in Rede stehenden Gesteine in beträchtlichen Tiefen zugänglich geworden wären, denn tiefe Bergwerke giebt es in der Ausdehnung derselben nicht und die unterirdischen Steinbrüche, in welchen sie hin und wieder in der anstossenden bairischen Pfalz angetroffen reichen begreiflicherweise nur unbedeutend in die Tiefe; auch die erwähnten Pflastersteine sind in oberflächlichen Steinbrüchen gewonnen worden.

Was die Härte der Melaphyre und Diorite anbetrifft, so ist dieselbe ebenfalls nicht so bedeutend, wie man nach Mohrs Darstellung vermuthen könnte. Bei dem vorwiegenden Gehalt an Feldspathen, die in der mineralogischen Härteskala bekanntlich in der Mitte stehen und bei der ganz ähnlichen Härte der Augite und Hornblendes, die demnächst den Hauptbestandtheil ausmachen und die dunkle Farbe abgeben, von welcher der generelle Name Melaphyr (schwarzer Porphyr) herrührt, ist die Härte im Allgemeinen ebenfalls nur mässig. Dies habe ich bei den Bohr- und Sprengarbeiten bestätigt gefunden. Für Pflaster- und Chausseesteine ist bekanntlich eine gewisse Zähigkeit von mehr Werth als die grösste Härte. Auch die Dichtigkeit ist niemals übermässig gross, denn

es lässt sich noch immer ein krystallinisches körniges Gefüge erkennen. Hieraus habe ich den Schluss gezogen, dass noch kein derartiges Gestein aus der dortigen Gegend bekannt geworden ist, welches nicht seit seiner Entstehung d. h. seit seinem Erscheinen an oder in der Nähe der Erdoberfläche eine sehr wesentliche Umwandlung erlitten hätte. Wir wissen genugsam, dass der Macht der Atmosphärien keine oder nur sehr wenige Felsarten widerstehen, dass die meisten durch sie gänzlich zersetzt und umgewandelt werden.

Dass es plutonische Gesteine, d. h. solche die feurig flüssig an die Oberfläche treten, giebt, das wird Niemand anzweifeln, denn aus den Vulcanen und deren Umgebung kann man täglich solche emporsteigen sehen.

Sehr begreiflich ist es ferner, dass gerade diese Gesteine der obigen Macht besonders unterworfen sind, denn der vorherige Einfluss der Hitze ist dem späteren Angriff der Gewässer, der Luft, der Kohlensäure, des Temperaturwechsels etc. vorzüglich günstig. Welchen Veränderungen unterliegen nicht vor unseren Augen die meisten Hohofenschlacken!

Das ursprüngliche Vorhandensein von Kalk kann den besprochenen Gesteinen nicht übel genommen, nicht abgesprochen werden und kann es weiter befremden, dass die Kohlensäure, diese grosse Freundin des Kalkes, welche an der Oberfläche nirgends fehlt, sich mit ihm im Laufe der Millionen Jahre verband? Kann es endlich auffallen, dass das Wasser mit den vorhandenen Erden, mit der Kieselsäure extra in chemische Verbindungen trat und Zeolite bildete? Durch diese beiden äusserst natürlichen Vorgänge wird das Vorhandensein von Kohlensäure und von chemisch gebundenem Wasser erklärlich, wenn man auch nach Mohrs Versuchen zugeben will, dass kein mikroskopisches Wasser mitspielt und täuscht.

Im höchsten Grade unterstützt wird diese Erklärungsweise durch die augenscheinlichen Zersetzungsprodukte, die man in den Melaphyren beobachtet. Der Kalkspath bildet nicht nur eine wesentliche Ausfüllungsmasse der blasenförmigen Hohlräume des Melaphyres, sondern er ist in jeder Art und in jedem Grade durch dieses Gestein verbreitet. An der Oberfläche der Melaphyrfelsen bei Oberstein ist die Masse des Kalkspathes stellenweise so vorherrschend, dass von dem Grundgestein nur noch ein Skelet übrig ist und dazwischen findet man Hohlräume und Klüfte aller Art mit Kalkspath ausgefüllt. Krystalle dieses Mineralen von dort bis zu Kopfgrösse habe ich zu Zeiten dem Vereine und dem Poppelsdorfer Museum übergeben. Der Mandelstein ist offenbar nichts anderes als ein zersetzter Melaphyr, oder Grünstein mit unzähligen Kalkspath-Mandeln.

Nach dem Innern der Felsen nimmt der Kalkspath in der Regel ab und es ist doch wohl sehr denkbar, dass er mit seinen letzten

Spuren über die Grenze des Sichtbaren auch in den dichteren Gesteinen hinausgeht.

Die wasserhaltigen Silicate sind gleichfalls in den Hohlräumen des Melaphyres vielfach erkennbar und namentlich durch Harmotom, Chabasit und Laumontit vertreten.

Der Porphy, welcher meistens bedeutend dichter als der Melaphyr ist, lässt dennoch überall Zerklüftungen und auch zuweilen Porositäten bis zu denen des Mandelsteines mit ähnlichen Einschlüssen erkennen. Ich habe solche Varietäten namentlich bei Norheim gesehen.

Hiernach dürfte es ausser mir auch noch vielen anderen einleuchten, dass durch das Vorhandensein der Kohlensäure und von chemisch gebundenem Wasser in diesen sämmtlich mehr oder weniger zersetzten Felsarten deren ursprüngliche hohe Temperatur nicht ausgeschlossen wird.

Was im Uebrigen den Charakter der Gesteine im Nahethale anbetrifft, so spricht derselbe durchaus dafür, dass sie plutonischen Ursprunges seien. Sie sind als vollkommen irreguläre Massen in das Saarbrücker Kohlengebirge eingezwängt, wie aus der vorliegenden Karte zu ersehen. Bald lagern sie zwischen den Schichten dieses Gebirges, bald durchbrechen sie dasselbe in der schroffsten Weise, wie die beigefügten profilarischen Darstellungen der Eisenbahndurchschnitte zeigen. Auf Profil 8 schwebt noch ein Schieferthonstück in einer Melaphyrmasse, die im höchsten Grade den Anschein hat, als ob sie dieses Stück in der sichtbaren Spalte des Schieferthones mit herauf gebracht habe. In selbiger Gegend bei St. Wendel zeigten die gleichsam vom Melaphyr verschlungenen Schiefermassen in 60—80 Fuss Höhe eine ganz rothe Farbe, die zu sehr zu dem Gedanken hinführte, dass sie durch die ursprüngliche Hitze des Melaphyres hervorgebracht sei. Diese interessanten Profile habe ich am 17. October 1858 mit unserem hochverehrten Hrn. Präsidenten besucht und darf mich auf die Mittheilungen beziehen, welche derselbe schon früher darüber gemacht hat.

Ich glaube dass Niemand mehr für den wissenschaftlichen Fortschritt schwärmt wie ich, aber die älteren Anschauungen lasse ich nur dann fallen, wenn ich ihre Unrichtigkeit wirklich für erwiesen erachten muss.

Von den Melaphyren und Porphyren des Nahethales und von den meisten ähnlichen Gesteinen nehme ich noch jetzt an, dass sie plutonischen Ursprunges sind, dass aber ihre ganze gegenwärtige Beschaffenheit der Zersetzung und Umkrystallisirung auf wässrigem Wege zuzuschreiben ist.

Hiernach will ich mir noch erlauben, einige Fossilien aus der hiesigen Gegend vorzulegen und dem Vereine zur Disposition zu stellen.

Zunächst übergebe ich ein Fragment eines Ochschädels, welcher in einem Mühlteiche bei der Zeche Hannover hierselbst gefunden wurde; dasselbe ist wohl diluvialen Ursprunges und dessen Träger als ein Zeitgenosse des vorweltlichen Elephanten zu betrachten. Der erhaltene mittlere hintere Schädeltheil zeigt ausserordentlich grosse Dimensionen, von der Mitte der Wirbelsäule bis auf den Scheitel misst er 20 Centimeter. Von dem rechten Horne ist der Kern ganz erhalten; er misst an der Wurzel 35 Ctm. im Umfang und in der Länge 75 Ctm. Das Horn ist in horizontaler Ebene sichelförmig nach vorne gekrümmt, wie zum Angriff gegen obigen Zeitgenossen. Die Herren Anatomen unseres Vereins werden hoffentlich die weitere Bestimmung übernehmen. Ferner übergebe ich ein Paar Stücke mit Kalkspathkrystallen, welche nicht nur äusserlich, sondern auch zum Theil im Innern von dem grünen Minerale des Grünsandes, dem Glaukonite gefärbt sind, eine Erscheinung die mir früher noch nicht vorgekommen war. Die Stücke stammen aus einer Kluft des Kreidepläners im Schachte der vorerwähnten Zeche Hannovers.

Weiter übergebe ich einige Stücke Koklenschiefer aus dem Schachte Gishert der Zeche Vollmond bei Lampendreer, welche marine Conchilien enthalten, nämlich eine *Avicula*-Art, einen *Goniatites Beckii* und einen *Pecten papyraceus*. Dieselben sind von Interesse, weil marine Reste bisher nur an wenigen Stellen im produktiven Kohlengebirge gefunden worden sind und weil die früheren Funde ganz vorwiegend zwischen den untersten Flötzen vorkommen, wie Herr Professor Ferd. Römer dies im vorigjährigen Bande der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft durch einen höchst interessanten Aufsatz dargethan hat. Die hier vorliegenden gehören den obersten Schichten der Fettkohlenpartie an; sie kommen in ganz gleicher Weise in der dort nahen Zeche Heinrich Gustav, sowie in der Zeche Mathias bei Essen vor. Bearbeitet sind sie von Herrn Ludwig zu Darmstadt.

Endlich übergebe ich noch eine grössere Auswahl von Steinkohlenpflanzen aus den hiesigen Gruben, über welche uns Herr Hauptmann v. Röhl, welcher die meisten bestimmt hat, wohl etwas Näheres mittheilen wird.

Um nicht noch mehr Zeit für mich in Anspruch zu nehmen, will ich nur erwähnen, dass Aussicht vorhanden ist, gewisse Pflanzen-Arten für die einzelnen Flötzgruppen festzustellen und danach die letzteren bestimmen zu können. Die bisherigen Studien machen es zum Beispiel höchst wahrscheinlich, dass die Flötze der Zeche Ritterburg hierselbst, welche viele schöne Reste geliefert haben, nicht dem untersten Niveau der Fettkohlen angehören, wie man bisher behauptete, sondern dass sie bedeutend höher in die Nähe der Gaskohlenflötze zu classificiren sind.◀

Herr Ingenieur Dr. Ad. Gurlt aus Bonn sprach über das Hochofen-System des kaiserl. russischen General-Majors im Berg-Ingenieur-Corps, Waldemar von Raschette, welches durch den Ingenieur Herrn Karl Aubel ausserhalb Russlands zuerst bei Mülheim am Rhein auf dem, der Firma Elfes und Co. gehörigen Etablissement, jedoch mit so wesentlichen Vervollkommnungen ausgeführt worden ist, dass man es jetzt füglich das »Raschette-Aubel'sche Hochofen-System« nennen muss. Durch ihre abweichende Construction erregten die Hochöfen-Modelle des Generals Raschette schon auf der Londoner Ausstellung bei Fachmännern gebührende Aufmerksamkeit und wurden sie daher in verschiedenen Berichten und Journalen, mit mehr oder weniger richtiger Auffassung ihres Wesens, namentlich von den Herrn Tunner in Loeben, Gruner in Paris, Schintz in Offenburg u. A. m., besonders auch in einer Broschüre des Herrn Karl Aubel (Leipzig 1863) ausführlicher besprochen. Die Raschette-Aubel'schen Hochöfen unterscheiden sich auf den ersten Blick sogleich durch die Form des Ofenschachtes und die Anordnung der Formen und Heerde wesentlich von den bisherigen Oefen. Die Gestalt des Schachtes ist eine umgekehrte, abgestumpfte Pyramide, deren Basis ein längliches Rechteck ist; bei dem Mülheimer Ofen beträgt die Seitenlänge desselben an der Gicht 16 Fuss und 8 Fuss, in der Formhöhe 14 und 4 Fuss, die Höhe der Pyramide ist vom Sohlstein bis zur Formebene 2 Fuss, von da bis zur Gicht 30, zusammen also 32 Fuss. Die beiden langen Seiten sind die Windseiten und ist jede derselben mit einer Batterie von 5-, 1- und 2zölligen Düsen versehen, welche alternirend gestellt sind und ihren Wind durch messingene Wasserformen dem Ofen zuführen; die beiden kurzen Seiten sind die Arbeitsseiten, eine jede mit einem Heerde und zwei Schlackentriften versehen. Das Rauchgemäuer ist sehr dünn und enthält Kanalsysteme, durch welche heisse oder kalte Luft circuliren oder stagniren kann; der innerhalb des Rauchgemäuers völlig freistehende Kernschacht, aus feuerfesten Steinen von Pastor Bertrand zu Andenne in Belgien, ist an seinen dünnsten Stellen nur 6 Zoll stark, gegen das Auseinandertreiben jedoch mit einer vorzüglich construirten Verankerung und zur Regulirung seiner Temperaturen mit verschiedenen Wasser- und Luftcanal-Systemen versehen. Die Gichtgase werden mittels eines eigenthümlichen, von Herrn Aubel construirten Gasfanges abgefangen und dienen zur Heizung von zwei Warmwind-Apparaten; den Gebläsewind liefert eine liegende Zwillings-Maschine von 90 Pferdekraft, circa 3000 Kubikfuss per Minute und $1\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll Quecksilber-Pressung an den Windständern; drei Dampfkessel, eine kleine Fördermaschine, nebst Gichtaufzug etc. vollenden die Anlage. Die wesentlichen Vortheile der Raschette-Aubel'schen Construction bestehen: in dem ganz gleichmässigen Niedergange der Gichten; der gleichmässigen Aufgichtung;

der gleichmässigen Temperatur in der Formebene und in jedem Querschnitte der Schmelzzone; im langsameren Aufsteigen der Gase und besserer Absorption ihrer Wärme; in den Abwärmungs-Vorrichtungen in den Fundamenten, der Sohle und dem Rauchgemäuer; in der Leichtigkeit, die Temperaturen des Ofenschachtes von aussen zu reguliren; endlich in dem sehr raschen Gichtwechsel. Die meisten Kritiker des neuen Hochofen-Systems erblickten seinen Hauptvorteil in der besseren Windvertheilung, welche jedenfalls zweckmässiger ist, als bei den gewöhnlichen Oefen; sie übersahen jedoch, dass die soeben angeführten Vortheile wesentlich auf die Wärme-Regulirung in den verschiedenen Ofenzonen, namentlich die beliebige Vergrösserung oder Verringerung des Volumens der Schmelzzone, zurückgeführt werden müssen. Diese Regulirung geschieht zur Ableitung der Wärme durch circulirende kalte Luft- und Wasserschichten, durch Zusammenhalten derselben durch stagnirende oder circulirende warme Luftschichten in den verschiedenen Kanalsystemen des Ofens. Von den verschiedenen Systemen sind A. Luft-Kanalsysteme: 1) Abwärmungs-Kanäle im Fundamente zur Durchwärmung bis zum Sohlsteine; 2) eben solche im Rauchgemäuer bis zur Gicht, welche während des Baues und vor dem Anblasen zum Austrocknen des Mauerwerkes, bei dem Betriebe jedoch zur Abkühlung durch Circuliren kalter Luft oder zur Verhinderung der Wärme-Transmission durch stagnirende heisse Luft dienen; 3) directe Luftkühlung des Kernschachtes, bewirkt durch Thonröhren in dem Rauchgemäuer, welche aus der atmosphärischen Luft an den Kernschacht führen und beliebig geöffnet oder geschlossen werden. B. Wasser-Kanalsysteme: 1) Formenkühlung; 2) Tümpelisenkühlung; 3) Kühlung der Backen der Vorheerde durch Kühlkästen; 4) Kühlung des Gestells durch drei über einander im Kernschachte liegende Kühlbalken; 5) Kühlung des Obergestelles durch spiralförmig um die Gegend der Rast gelegte Eisenröhren. Sämmtliche Systeme bestehen für sich und wird die Wärme der getrennt abfliessenden Formen, -Tümpel-, Heerd-, Gestell- und Spiralwasser leicht controlirt. Statt des Wassers kann zur Kühlung des Gestelles und der Rast eben so gut Luft angewandt werden, und zwar entweder comprimirt oder von atmosphärischer Dichtigkeit. Der mülheimer Ofen hat seit seinem Anblasen am 27. April Mittags nur gares graues Roheisen geliefert, und zwar mit allmählig steigendem Erzsatze bis Pfingstsonntag aus verschiedenen Möllern bestehend auf 100 Theile Nr. 1 aus 34 Spath-, 66 Brauneisenstein; Nr. 2 aus 25 Spath-, 25 Braun-, 25 Gelb-, $12\frac{1}{2}$ amorpher Spath- und $12\frac{1}{2}$ Thoneisenstein; Nr. 3 aus 40 Gelb-, 25 Thon-, 25 Roth- und 10 Spatheisenstein mit resp. 40, 45 und 50 Pfund devonischem Kalkstein pro 100 Eisenstein. Die Production, welche am ersten Tage 9890 Pfund betrug, hatte am dreizehnten Tage bereits 41,500 Pfund überschritten, je-

doch nicht selten mit kleinen Unregelmässigkeiten zu kämpfen, welche aus der Ungeübtheit der Arbeiter, ungleicher Beschaffenheit der von Grube Centrum bei Wattenscheid gelieferten Cokes, Unfällen an dem Gichtaufzuge u. a. m. entsprangen, sämtlich Umstände, welche mit der Zeit sich selbst beseitigen. Trotzdem arbeitete der Ofen sehr gut, wiewohl er längere Stillstände durchzumachen gehabt hatte. Redner beabsichtigt, durch seinen Vortrag die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf das Raschett-Aubel'sche Hochofen-System zu lenken und erwartet, es werde demselben bald allseitig die ihm im vollen Masse gebührende Anerkennung zu Theil werden.

Hr. Lehrer Cornelius aus Elberfeld hielt folgenden Vortrag: »Ich habe mir vorgesetzt, m. HH., bei Gelegenheit der General-Versammlung unseres naturhistorischen Vereins auf westphälischem Boden bemerkenswerthe entomologische Verhältnisse dieser Provinz, soweit sie mir durch die freundliche Unterstützung der Fachgenossen und durch eigene Anschauung bekannt geworden sind zu besprechen, namentlich und besonders aber Ihnen die interessantesten westphälischen Insecten sammt ihren Entdeckern und Fundorten vorzuführen.

Von Insecten, die ausschliesslich Westphalen angehören, kann dabei weniger die Rede sein, als vielmehr die Kenntniss von der geographischen Verbreitung, der speciellen Lokalitäten und Umstände, der Seltenheit der namhaft gemachten Thiere im deutschen Vaterlande, ihre Lebensweise, ihr massenhaftes Auftreten, ihre forstliche Bedeutung u. s. w. hinlänglich geeignet sind, das Interesse in Anspruch zu nehmen.

Unter »Westphalen« verstehe ich hier die Provinz unsers engen Preussischen Vaterlandes, deren Grenzen ich als bekannt voraussetzen darf, und greife nur in einigen Fällen auf anstossendes Gebiet über.

Dies Land ist neuerdings in entomologischer Beziehung fleissig, doch bei weitem noch nicht allseitig durchforscht. Denn wenn einerseits noch lange nicht alle Gegenden und besondern Lokalitäten von Insectensammlern ausgebeutet wurden, so erstreckten sich andererseits die Neigung und das Studium der betreffenden Naturfreunde, wie es häufig sonst noch der Fall ist, bisher vorzugsweise auf Käfer und Schmetterlinge, während die Insecten anderer Ordnung nur von Wenigen absichtlich gesammelt, von den Meisten aber fast nur gelegentlich mitgenommen wurden. Von einer Insectenfauna Westphalens könnte daher in diesem Augenblicke nicht entfernt, und von einem vollständigen Käfer- und Schmetterlingsverzeichnis dieser Provinz auch nur annähernd die Rede sein, so anerkennenswerth besonders in letzterer Beziehung die Bemühungen und Erfolge westphälischer Entomologen in einzelnen Bezirken auch sind. Und doch sind unter den bisherigen Entdeckungen gar schöne, oft recht seltene Thiere, wohl geeignet, den Sammelgeist und ernsteres Streben zu

wecken, anzuspornen und auf die weniger betretenen Gebiete der Insectenkunde auszudehnen, zumal, da das nicht gar und nicht überall ungünstige Klima, und, von genauern geognostischen Verhältnissen abgesehen, die verschiedenartige Bodenbeschaffenheit der Provinz mit ihrem Gebirgs- und Hügellande, ihren Ebenen, Haiden und Mooren, ihren Kalk-, Thon- und Sandlagern, ihren Wiesen und Aeckern, ihren Gebirgs- und Steppenflüssen, ihren bruchigen und sumpfigen Gegenden, ihren Laub- und Nadelholzungen, ihrer Flora von etwa 1500 Pflanzenspecies nochreiche Beute in Aussicht stellen. Noch ist die Insectenwelt der Moore, wie die der ziemlich zahlreichen Salzgegenden der Provinz nur wenig durchforscht; und warum sollten die Klutert, die Sundwiger, Balver und andere Höhlen nicht eben so gut einen Schatz an eigenthümlichen Bewohnern aus dieser Thierklasse bergen, wie es in neuerer Zeit aus anderen Gegenden bekannt geworden ist?

Bevor ich Ihnen nun, meine HH., von den bisjetzt entdeckten bemerkenswerthen Insecten Westfalens rede, sei es mir gestattet, Ihnen, soweit ich es vermag, kurz eine Geschichte der Entwicklung entomologischer Kenntniss in dieser Provinz darzulegen, indem ich damit zugleich, von meinen eigenen geringen Leistungen abgesehen, anerkennend, und dankbar die Männer namhaft mache, die sich dabei Verdienste erworben haben und die Gegend bezeichnen, in der sie sammelten.

Freude und Gefallen an schönen und merkwürdigen Insecten, besonders an Schmetterlingen, wird wol so alt sein, wie das Menschengeschlecht. Im vorigen Jahrhundert wurde das Interesse an den biologischen Verhältnissen dieser Thierklasse im Allgemeinen besonders durch Roesel's »Insectenbelustigungen« mit ihrem populären, theilweise naiven Texte und ihren vortrefflichen Abbildungen angeregt und gesteigert, und ein Exemplar derselben fand unter andern seinen Weg unmittelbar in die Bibliothek des reichen Israeliten Anselm Hertz zu Hamm, aus der es später die Realschule zu Elberfeld erwarb. Linné's, Fabricius, Latreille's und deren Zeitgenossen streng wissenschaftliche besonders systematische Leistungen scheinen, den vorhandenen schriftstellerischen Arbeiten nach zu urtheilen, früher in den nördlichen, nordöstlichen und südlichen Gegenden Deutschlands, als in den westlichen durchgedrungen zu sein. Wenn ich nicht irre, so sind die ältesten wissenschaftlich geordneten Insectensammlungen in Westfalen kaum 40 Jahre alt.

Bei Rheine sammelte um diese Zeit etwa schon Hr. Apotheker Murdfield Käfer, darunter mehrere Arten, die jene Gegend besonders charakterisiren und in der Provinz einzig dastehen. — Hr. Hötte, Kaufmann in Münster, bereicherte durch Sammeln die Kenntniss westfälischer Schmetterlinge, und Hr. Professor Dr. Altum daselbst stellte, damals noch Student, ein Verzeichniss derselben auf, welches

die Gebrüder Speyer in ihrem Buche: »die geographische Verbreitung der Schmetterlinge« etc. benutzten. — Um dieselbe Zeit, oder kurz nachher mag Hr. Reg.-Secr. von Varendorff zu Arnberg seine langjährigen mit dem schönsten Erfolge begleiteten Durchforschungen der Umgegenden von Arnberg und Soest nach Käfern begonnen haben. — Vor ungefähr 30 Jahren kam der jetzige Provinzial-Schulr. Hr. Dr. Suffrian in Münster von Aschersleben als Oberlehrer an das Gymnasium zu Dortmund. Trefflicher, allbeliebter Lehrer, ausgezeichneter Naturkundiger überhaupt und schon damals tüchtiger, wie jetzt in aller Welt berühmter, Entomolog insbesondere, begeisterte er bald Jung und Alt in engern und weitem Kreisen der Provinz für die Insecten- besonders für die Käferwelt und wurde Vielen — auch mir — freundlicher und aufopferungswilliger Lehrer und Führer. Und dieser sein bedeutender unschätzbare Einfluss ist um so gewichtiger und wird um so nachhaltiger sein, als er sich bei Suffrian's spätern Versetzungen — erst nach Siegen, dann nach Minden und zuletzt nach Münster — über die ganze Provinz verbreitete, wie Suffrian von allen genannten Orten Insectenfündlinge — viele von seltener Art — aufzuweisen hat. Ein Käferverzeichniß vom Reg.-Bez. Arnberg hat er hinsichtlich der Caraben, verglichen mit denen der Provinz Brandenburg, in geistreicher Weise in Germar's Zeitschrift für Entomologie 4r. Bd. besprochen. Die von Suffrian dabei erwähnten Mittheilungen des längst verstorbenen R. Schartow, welcher die Landstriche von der untern Weser bis zur Ems hin sehr sorgfältig durchsucht hat, sind mir leider nicht genauer bekannt geworden. — Mit Suffrian zugleich lebte eine Zeit lang in Dortmund der verstorbene, als Entomolog schon vorher rühmlich bekannte, Oberberghauptm. v. Charpentier, der zum Theil hier sein ausgezeichnetes, in Beziehung auf technische Ausstattung der Abbildungen wohl kaum erreichbares, Libellenwerk verfasste, wobei ihm die wasserreiche Ostseite des städtischen Weichbildes schätzenwerthes Material lieferte. — Mein Freund, Herr Lehrer Fleddermann zu Lotte bei Tecklenburg, fand interessante Käfer in den dortigen Haide- und Moorgegenden und im Habichtswalde. — Hr. Dr. med. Morsbach in Dortmund fand schöne seltene Käfer bei dieser Stadt und noch mehr bei seinem Geburtsorte Nordkirchen im Münsterlande. — Hr. Prof. Dr. Altum in Münster hat sein Auge mit trefflichem Erfolge auf die Schmetterlinge der dortigen und der andern Gegenden seines Regierungsbezirkes gerichtet und seine Entdeckungen in der Stett. Entom. Ztg., wie in der von ihm redigirten Zeitschrift: »Natur und Offenbarung« bekannt gemacht, wie sie auch in dem schon genannten Speyerschen Werk benutzt worden sind. — Hr. Oberst von Kraatz zu Münster durchforscht mit Glück dieselbe Gegend nach Käfern — ein eben so seltenes als erfreuliches Beispiel von entomologischen Offizieren

unserer Armee, während nach Prof. Dr. Schaum's Zeugniß im südlichen Frankreich kaum ein Regiment zu finden ist, in welchem nicht irgend ein Offizier sich wissenschaftlich mit Entomologie beschäftigte. — Hr. Oberförster Eichhoff in Hilchenbach, mit grossem Scharfblick begabt, und unter anderm als Forscher in der Systematik der ächten Xylophagen unter den Käfern (Berl. Entom. Ztschrft. VIII. p. 17. ff.), deren Mundtheile und Fühlerbildungen er genau untersuchte, bekannt geworden, entdeckte in seiner Gegend seltene und sogar neue unbeschriebene Käfer. Seine Sammelthätigkeit ist im Allgemeinen und für die Provinz besonders dadurch von grossem Interesse, dass Hr. E. fast nur in einer Höhe von 1500—1800' sucht und beobachtet, also vorzüglich den Charakter der Gebirgsfauna von Westfalen offenbart. Ausserdem hat er sich durch Auffindung bisher ganz unbekannter Fundorte einiger seltenen Käferarten z. B. in Hummel- und Wespennestern, die auf die Lebensweise derselben Licht werfen und den Fang erleichtern können, den Dank der Coleopterologen erworben. — Hr. Lehrer Dr. H. Müller an der Realschule in Lippstadt, der unter andern die Kärnther und Krainer Höhlen durchforschte und dabei eine neue Staphylinen-Gattung nebst sonstigen schönen Käfern entdeckte, sammelt in der nähern und weitem Umgegend seines jetzigen Wohnortes nicht bloss Käfer, sondern ist auch meines Wissens der einzige westfälische Entomolog, der in grösserer Ausdehnung Aderflügler und Zweiflügler, wie auch Schmetterlinge und Schnabelinsecten in den Bereich seiner entomologischen Sammelthätigkeit zog. Wenn die Wissenschaft ihm dafür schon viel Dank schuldig ist, so würde Hr. Dr. Müller sich ihr noch weiter und in noch höhern Grade verpflichten, wenn es ihm gefallen möchte, auch unsern Höhlen seinen Eifer wie sein Talent zuzuwenden. — Hr. Gymnasial-Director Burchard zu Bückeburg sammelt dort Käfer, Hr. Höffert in Osnabrück Schmetterlinge — auch bei Minden, und Hr. Gymnasiallehrer Wessel zu Aurich hat ein Schmetterlingsverzeichniß von Ostfriesland drucken lassen, welches von den Gebr. Speyer a. a. O. benutzt ist, dehnt aber seine Beobachtungen auch auf andere Insectenordnungen aus. — Ich selbst endlich habe bei meinen jährlich stattgefundenen Besuchen in der Grafschaft Mark, die leider meist nur kurz sein konnten und nicht in die günstigste Jahreszeit fallen, bei Dortmund und Hamm hauptsächlich Käfer gefangen und einiges Gute erbeutet.

So ist, meine HH., noch diesen Augenblick eine nicht zu unterschätzende Menge von Kräften thätig, das Feld der westfälischen Insectenkunde zu bebauen; aber Sie werden aus meinen Mittheilungen entnommen haben, dass die Richtung vorzugsweise und bedeutend überwiegend auf Käfer und Schmetterlinge geht. Eigentlicher Sammler in den übrigen Insectenordnungen gibt es hier, so viel ich weiss, nur einen einzigen, und hat wohl auch sonst keinen gegeben; ganz

leer geht also die Kenntniss auch hier nicht aus; es ist nur zu wünschen, dass sie sich bald nach allen Seiten hin recht erweitere, und wenn meine schwachen Worte dazu Anregung geben sollten, so wäre einer ihrer Hauptzwecke erreicht.

Um nun mit der Aufzählung bemerkenswerther westfälischer Käfer den Anfang zu machen, so finden sich *Cicindela germanica* L. bei Lott. (Fledderm.), Soest (v. Vardff.) und bei Lippst. (Mllr.) bei erstem Orte zahlreich und in hübschen Varietäten; *Notiophilus punctulatus* Wesm. bei Dortmund. und bei Münst. (Suffr.), *Not. rufipes* Curt. bisher nur von Paris und aus den Pyrenäen bekannt, in einem Exempl. bei Nordk. (Morsb.), zahlreich bei Elberfeld, und so als deutscher Käfer eingereicht; *Elaphrus Ulrichii* Redt. nicht selten bei Rhein. (Murdf.), bei Mind. (Suffr.) und bei Lippst. (Mllr.); als besonders merkwürdiger Fund muss der von *Nebria lateralis* F. (nicht, wie Schaum angiebt, *N. livida* L.!) bei Rhein. (Murdf.) betrachtet werden, weil diese Art sonst ausschliesslich an den Meeresküsten vorkommt; *Carabus clathratus* bei Rhein. (Murdf.); *C. nodulosus* F. bei Arnsb. (v. Vardff., dem sich östlich bei Büren (Mllr.) gefundene Stücke, weiter noch vom verst. Dir. Wilms bei Detmold, und noch weiter der von Pflüger in Söllig gefundenen, westlich aber die Westerwälder Stücke, weiter der von Fischer von Waldheim bei Coblenz gefangene und noch weiter der Meigensche bei Aachen anschliessen; *C. nitens* L. scheint vorzugsweise Haide- und Moorkäfer zu sein, indem er je weiter nördlich von Münster, desto häufiger vorkommt: Sauerland (Mllr.), Münst. (Altum), Lotte (Fledderm.); von *C. violaceus* L. an den meisten Stellen die var. *purpurascens* F., bei Bielefeld (Suffr.) allein der ächte *C. violaceus* L.; *C. glabratus* F. bei Soest (v. Vardff.), Hilchenb. (Eichh.) und bei Lotte im Habichtsw. (Fledderm.); von letzterm wurde mir, unter *C. granulatus* L. vermengt, *C. sylvestris* Pzr. in einem einzigen Exempl. zugesandt; *Calosoma sycophanta* L. wohl ziemlich überall, bei Münst. (Altum) nur in seltenen Jahren als Vertilger von Prozessionsraupen; *C. investigator* ist von der Weser (Schartow-Suffr. Germ. Zeitschrift 4r. Bd. p. 166) gefunden; *Cychrus attenuatus* F. bei Arnsb. (v. Vardff.) und Porta (Hr. Oberl. Quapp); der Salzkäfer *Dyschirius chaldeus* Er. wurde bei Westerkotten (Mllr.) und *D. angustatus* Ahr. bei Lippst. (derselbe) entdeckt. *Chlaenius sulcicollis* Pyk. und *Chl. caelatus* Weber bei Rhein. (Murdf.-Suffr. a. a. O. p. 164); *Badister unipustulatus* Bon. bei Dortmund. (Suffr.); *Diachromus germanus* L. bei Dortmund. (selbst; vielleicht das einzige gefangene westf. Stück!) *Harp. rupicola* Strm. am Haarstrang (Mllr.); *Stenolophus Skrimshiranus* Steph. bei Dortmund. (Suffr.), Nordk. (Morsbach.); *Pterostichus dimidiatus* Oliv. auch in ganz schwarzen Stücken bei Hilchenb. (Eichh.) die seltenen Amaren: *patricia* Dft., *nitida* Strm., und *strenua* Er. bei Siegen (Suffr.) und die noch seltenere *A. erratica* Dft. bei Bü-

ckeberg (Burch.); *Calathus piceus* Marsh. wurde als deutsche Novität vor 2 Jahren bei Münt. von v. Kraatz aufgefunden; *Dolichus flavicornis* F. ist weder bei Dortm. (Suffr. und Morsb.), noch bei Lippst. (Mllr.) selten; an Bembidien fand Müller bei Lippst. das seltene *B. Schüppelii* Dej., und in der Hölle bei Winterberg *B. fluviatile* Dej. und *B. albipes* Strm. — An Wasserkäfern ist die Gegend von Dortmund reich, wird aber in der Gattung *Dytiscus* noch von Münt. durch das Vorkommen von *D. latissimus* L. (Altum), der sich auch bei Hamm (v. Vardff.) findet, übertroffen; Alt. fing einen schönen Zwitter dieser Art, dessen nähere Beschreibung er sich vorbehalten hat. Von *D. circumcinctus* Ahr. u. *D. circumflexus* F. kamen bisher b. Müst. merkwürdigerweise nur gefurchte Weibchen vor (Alt.); bei Soest (v. Vardff.) wurde der seltene *Colymbetes notaticollis* Aubé = *infuscatus* Er. gefangen, und bei Hilchenb. (Eichh.) ein *Hydroporus* entdeckt, der neu zu sein scheint. — Von Gyrinen fing ich selbst auf der Lippe bei Hamm einmal binnen einer Viertelstunde über 70 Stück der schönen Species *G. strigipennis* Suffr., die nur an wenig Stellen in Deutschland gefunden wird. — An seltenen Hydrophilen kommen vor: *Hydrobius oblongus* Hbst. bei Lippst. (Mllr.) und *Helophorus arvernicus* Muls. bei Hilchenb. (Eichh.). — Unter den Staphylinen ragen *Gyrophaena laevipennis* Thoms. bei Dortm. (selbst), *Quedius dilatatus* F. bei Arnsb. (v. Vardff.) und Siegen (Suffr.), wie auch *Philonthus fuscus* Grav. (ebend. v. dems.) *Lathrobium laevipenne* Heer in der Hölle bei Winterberg (Müller) und der Salzkäfer *Bledius tricornis* Hbst. bei Westerkotten (derselbe) hervor; ausserdem wurden bei Hilchenb. (Eichh.) noch folgende bemerkenswerthe Käfer dieser Familie aufgefunden: *Haploglossa rufipennis* Kraatz, *H. praetesta* Er., *Oxyroda spectabilis* Mrkl., *O. incrassata* Muls., *Homalota fragilicornis* Kraatz (in Wespennestern), *Oligota granaria* Er. *Dinopsis fuscatus* Matth., *Gymnusa brevicollis* Marsh., *Tachinus pallipes* Boisd. et Lacord., *T. palliolatus* Kraatz, *T. rufipennis* Gyll., *T. elongatus* Gyll., *Anthophagus praeustus* Mllr., *Arpedium quadrum* Er. (an Aase), *Omalium validum* Kraatz (in einem Hummelnest), *O. oxyacanthae* Grv., *O. monilicorne* Gyll., *Phloeobium clypeatum* Er. und *Micropeplus fulvus* Er. — Von Silphiden fing Eichh. bei Hilchenb. *Leptinus testaceus* Mllr., *Catops longulus* Keller und wahrscheinlich *Necrophorus microcephalus* Thomson. — Von Cucujiden derselbe daselbst *Phloeostichus denticollis* Redt., bisher nur in den Alpen aufgefunden. — Unter den Histeren ist *Plegaderus caesus* Ill. zu erwähnen, Lippst. unter Weidenrinde (Mllr.). — Seine neue *Hadrotoma corticalis* von Hilchenb. machte Eichh. in der Berl. Ent. Zeitschrift VII. p. 437 bekannt. Bei Bückeb. fand Burch. *Byrrhus luniger* Germ. und bei Hohensyburg Suffr. *Stenelmis canaliculatus* Gyll. Derselbe und Eichh. bei Siegen und Hilchenb. aus der Lamellicornen-Familie *Anmoecius elevatus* Pzr. = *brevis* Er. bei Lippst. (Mllr.)

Aphod. lugens Crtzr.; Altum beobachtete im Münsterlande die dort stark markirten Flugjahre von *Melolontha vulgaris* F. und *M. hippocastani* F.; beide Thiere haben bei uns eine 4jährige Flugperiode — *vulgaris* erscheint am zahlreichsten in jedem Schaltjahre, *hippocastani* im Münsterschen 1859—1863 u. s. w.; letztere kommt dort nur strichweise, dann aber massenhafter als *vulgaris* vor. Am häufigsten wurde sie bei Handorf a. d. Werse und bei Gimfte a. d. Ems beobachtet; unter sehr vielen Individuen erhielt Alt. nur ein einziges mit schwarzem Thorax. Eichh. fängt bei Hilchenb. Stücke von *M. vulgaris* mit zum Theil sehr dicht weissbeschuppten Flügeldecken, wie ich selbst sie aus Siegen besitze; auch hat er 2 Exemplare, denen der *stylus* am After gänzlich fehlt. Das seltene Vorkommen dieses sonst so gemeinen Käfers in seiner Gegend, wie es in gewissem Grade auch im Wupperthal stattfindet, meint Hr. Eichh. durch den dortigen schweren Lehmboden erklären zu müssen; ich glaube aber, dass vielmehr felsiger Boden und zahlreiche Gebirgsbäche dem Gedeihen der Larve, die bekanntlich zur Verpuppung 4—5' tief in die Erde geht, hinderlich sind. Dass dieser Maikäfer nach brieflicher Mittheilung von Wessel in Ostfriesland ebenfalls nicht häufiger ist, hat ausser dem Mangel an hinreichender Nahrung gewiss in dem meist feuchten Moorboden seinen hauptsächlichlichen Grund. Bei Soest, Siegen und Dortmund. (Suffr.), wie bei Münster (Morsb., Suffr. und Alt.) und bei Lippst. (Mllr.) findet sich *Trichius abdominalis* Ménétr., über den mir Suffr. schreibt: »Es bestätigt sich immer mehr, dass dieser eigentlich südliche Käfer, einem schmalen Streifen auf der rechten Rheinseite folgend, weit nach Norden (bis zu den genannten westf. Städten!) geht, entsprechend der nördlichen Ausbiegung der Isotherme.« In Ostfriesland ist, wie überhaupt am Rande der Nord- und Ostsee in ähnlicher Ausdehnung, *Oryctes nasicornis* L., wenn auch selten, zu finden (Wessel); ob sein Verbreitungsbezirk sich noch bis ins Westfälische erstreckt, was wohl möglich wäre, ist mir nicht bekannt. Das seltene Vorkommen von *Lucanus cervus* L. in jenem Lande (Wessel) lässt sich wohl nur durch den Mangel an Eichen erklären. — An seltenen Buprestiden wurden entdeckt: *Agrilus scaberrinus* Rtzbg., *A. betuleti* Rtzbg., beide bei Dortmund. (Suffr.) und *A. rugicollis* Rtzbg. bei Dortmund. (Suffr.) und bei Arnsberg (v. Vardff.) — Unter den Elateren ist als schönster Fund *Ampedus Megerlei* Lap. bei Nordk. (Morsb.) zu nennen; bei Münster. (Alt.) findet sich *Ludius ferrugineus* L., bei Lippst. (Mllr.) ebenfalls auf Weiden, und ich selbst habe einst in Werl 5 Stück aus dem Mulm einer alten Eiche hervorgescharrt; der sonst seltene *Elythropterus Germr.* kommt auch bei Lippst. (Mllr.) und bei Hilchenb. (Eichh.) ebenfalls vor. — Merkwürdig ist die Mittheilung Wessel's, dass *Lampyris splendidula* L. in Ostfriesland gänzlich zu fehlen scheine. — Aus der Telephoriden-Familie sind zu bemerken: *Pod-*

brus alpinus Pyk. bei Arnsberg und Hilchenb. (v. Vardff. u. Eichh.), *Cantharis sudetica* Letzner und *C. proluxa* Mrkl, beide bei Hilchenb. (Eichh.), vor allen aber *Phloeophilus Cooperi* Steph. bei Arnsberg (v. Vardff.); bei Lippst. (Mllr.) wurde *Drilus flavescens* F. und *Tillus elongatus* L., bei Hilchenb. (Eichh.) *Ptinus bidens* Ol. gefunden. — Unter den Heteromeren sind 3 Seltenheiten ersten Ranges: *Platydemia violacea* bei Dortm. (Suffr.), *Metoecus paradoxus* L. bei Arnsb. (v. Vardff.) und *Melandrya flavicornis* Dft. bei Dortm. (Morsb., 5 Stück in einem alten Baumstumpfen) zu bemerken, doch auch das Vorkommen von *Hypulus quercinus* Pyk. und *Cistela ceramoides* L. bei Lippst. (Mllr.) nicht unerwähnt zu lassen. *Lytta vesicatoria* L. kommt im Münsterschen (Alt.) an einzelnen Stellen, dann aber massenhaft vor. — An seltenen Rüsselkäfern wurden bei Münster (Suffr.) *Tropideres dorsalis* Thunb., bei Arnsb. (v. Vardff.) *Choragus Scheppardi* Kirby, bei Lippst. (Mllr.) *Phytonomus plagiatus* Redt. (sonst nur in Oestreich), *Lixus turbatus* Schhr. (auf *Sium latifolium* in Menge) und — seltener — *L. paraplecticus* L. beobachtet; Suffrian fing seinen *Ceutorhynchus barbareae* bei Arnsb. — An seltenern Bostrychiden entdeckte Eichh. in Hilchenb.: *Hylastes attenuatus* Er. *Scolitus intricatus* Koch, *Cryphalus fagi* Nördl., *Xyloterus quercus* n. sp. dessen genaue Beschreibung der Hr. Autor mir zur Disposition gestellt*), *Bostrychus suturalis* Gyll. und den für die deutsche

*) *Xyloterus quercus* n. sp.

Cylindricus, *brevior*, *niger*, *antennis pedibus prothorace ex parte elytrisque testaceis*, *his sutura, margine exteriore vittaque media abbreviata nigris*, *thorace transversim rugoso*, *elytris punctato striatis*, *punctis subdilatis interstitiis inde transversim rugulosis*, *antennarum clava magna, apice intus subangulata* Long. $1\frac{3}{4}$ Lin.

Merklich gedrunghenen und fast doppelt so gross als die grössten Stücke des ihm sehr ähnlichen *lineatus*, und besonders durch die Sculptur den Flügeldecken und die Form der grossen Fühlerkeule nicht schwer von ihm zu unterscheiden. Auch sind die hellen Farben blasser und es treten die schwarzen Linien der Flügeldecken schärfer hervor.

Kopf schwarz, Stirn beim ♂ tief eingedrückt, in der Mitte mit einem meist deutlich hervorragenden Höckerchen, beim ♀ hochgewölbt, etwas weitläufig und deutlicher als bei *lineatus* gekörnt. Fühler blass röthlichgelb. Keule zusammengedrückt, deutlich grösser, besonders länger und nach vorn mehr erweitert als bei *lineatus*, schief eiförmig, wie bei *domesticus* nur tritt der vordere Innenrand nicht als deutliche Spitze, sondern mehr als abgestumpfter Winkel hervor. Brustschild blass röthlichgelb, dessen Vorder- und Seitenränder und meist auch die Scheibe in grösserer oder geringerer Breite schwarz oder schwärzlich braun. Der Form nach ist das Halsschild wie bei *lineatus*, also beim ♂ querquadratisch mit kaum gebogenem Vorderrand, beim ♀ mehr kugelig nach vorn stärker im Bogen erweitert, dagegen sind die höckerartigen Querrunzeln gröber und die Behaarung ist merklich breiter als bei jenem. Das Schildchen ist gleichseitig dreieckig, breiter als bei *lineatus*, mit

Fauna neuen Bostr. *coryli* Perris, den ich auch bei Elberfeld gefunden habe. Von Bockkäfern, die Müller bei Lippst. fing, sind zu bemerken: *Callidium femoratum* L.; *Clytus antilope* Schhr. und besonders *Necydalis (Molorchus) major* L., dessen Larve daselbst in Weidenstämmen lebt. — An Donacien ist besonders Dortmund reich; bei Nordk. fand Morsb. an *Potamogeton Haemonia equiseti* Fb., bei Lotte Fledderm. *Cryptocephalus flavilabris* Pyk. Die eben so schöne als seltene *Chrysomela duplicata* Germr. wurde bei Dortmund. (Suffr.) und bei Bückeb. (Burch.) entdeckt. Einen neuen *Luperus* — *L. dispar* Kiesw. — fand Eichh. b. Hilchenb., auf *Atropa belladonna* Suffr. a. d. Porta *Haltica atropae* Mrkl., derselbe bei Siegen zwei seiner *Cassida*-Species — *C. rufovirens* und *denticollis*, welche letztere auch von mir bei Hamm in allen Ständen beobachtet wurde. *Psylliodes cuprea* E. H. kommt bei Arnsb. (v. Vardff.), *Ps. rufilabris* Redt. bei Dortmund. (Suffr.), *Coccinella labilis* Muls. endlich bei Hilchenb. (Eichh.) vor. *)

Was Suffrian an Adlerflüglern in der Provinz gesammelt und der Siegenschen oder einer andern Schulsammlung überwiesen hat,

ziemlich scharfer Spitze, in der Mitte etwas vertieft und fast matt. Flügeldecken fast schmaler als das Brustschild, ziemlich glänzend, blass, fast durchscheinend gelblich braun, die schwarzen Zeichnungen besonders die ungefähr in der Mitte abgekürzten Mittellinien auf der hintern Hälfte der Flügeldecken sich ziemlich scharf abgegrenzt. Die Punkte in den Punktstreifen sind tiefer als bei *lineatus*, treten aber dadurch, dass sie in die Breite gezogen sind, weniger scharf hervor, wodurch die Zwischenräume schmaler und querunzelig erscheinen. Die Flügeldecken an der abschüssigen Stelle ohne Eindruck, die Naht kaum bemerkbar erhaben, wie bei *lineatus*. Ausser den angegebenen Geschlechtsunterschieden zeichnet sich das ♂ noch durch längere Behaarung, welche besonders an der Kehle fast büstenartig ercheint, von dem ♀ aus.

Der Käfer wurde in diesem Frühling zuerst um Ende März von einem angehenden aber sehr gewandten Sammler Herrn R. Becker und nachher auch von mir in grosser Anzahl in einem im vorjährigen Frühling gefällten alten Eichenstamm gefangen. Die Käfer waren meist am Einbohrn in die Rinde begriffen und sind jetzt (Ende April) eben bis auf den Splint gekommen. Ein Familiengang, welcher sich in dem Holz der Eiche fand, war leider als ich hinzukam, bereits zerstört, scheint aber nach der mir von Hrn. Becker gemachten Beschreibung denen der verwandten Arten sehr ähnlich zu sein.

*) In Hummelnestern fand Hr. Eichhoff: *Omalium validum*, *Epuraea aestiva*, *Ep. melina*, *Antherophagus nigricornis* (noch nicht alle ausgefärbt und also wohl dort entwickelt), *Cryptophagus setulosus* nebst einer wahrscheinlich neuen Species dieser Gattung, und *Lepitinus testaceus*, sonst noch in Blätterpilzen vorkommend. — In Wespenestern: *Homalota exilis*, *Quedius fulgidus* und *Cryptophagus pubescens*.

habe ich nicht erfahren; meine eigene gelegentliche Ausbeute darin ist aber weder bedeutend, noch auch vollständig determinirt. Dagegen hat Hr. Dr. Müller in Lippst. zur Kenntniss westf. Hymenopteren den schönsten Grund gelegt, indem er in seiner Gegend etwa fünftehalb Hundert dieser Thiere zusammenbrachte, in denen die meisten Familien der Ordnung mit etwas über 100 Gattungen repräsentirt sind. Es kommen darunter etwa 40 Species vor, die entweder als mehr und weniger selten, oder gar als ganz neu bezeichnet werden. Die Formiciden, Mutilliden und Dryiniden sind dabei noch gar nicht vertreten.

An seltenern Thieren hat Hr. Müller gefangen:

Von Tenthredoniden:

Lophyrus nemorum Klg.	Cimbex fasciatus Fb.
— laricis Klg.	Dolerus pachurus Hart.
— similis Hart.	— brevicornis Zad.
Nematus mollis Klg.	Harpiphorus lepidus Klg.
— obductus Klg.	Athalia servans Hart.
— faustus Klg.	

Von Siriciden:

Cephus troglodites L.

Von Ichneumoniden:

Ophion ramidulus Gr.	Xorides praecatorius F.
Coleocentrus caligatus Gr.	Ichneumon glaucatorius Pzr.
Lissonota culiciformis Gr.	Metopius sicarius Gr.
Rhyssa persuasoria L.	

Von Apiden:

Psythirius vestalis Fourc.	Andrena fulvicrus Ill.
Epeolus variegatus L.	— tibialis Ill.
Hylaeus 6 notatus Ill.	Osmia aurulenta Pzr.
Andrena Hattorfiana F.	Prosopis variegata F.
— cineraria L.	

Von Sphegiden:

Pemphredon lugubris F.	Pompilus chalybeatus
Pompilus sericeus v. d. Lind.	Heplopus reniformis
— cinctellus v. d. Lind.	Dasycerus hirtipes.

An neuen Thieren:

Nematus	Alomya
Selandria	Tryphon (mehrere Arten)
Strongyloglaster	Bombus
Ichneumon	Mesochorus.

Eine nicht unbedeutende Anzahl von Schmetterlingen und darunter manche seltene Art ist von Hötte, Suffrian und besonders von Altum in der Provinz entdeckt worden. So wurde vor 2 Jahren die schöne *Lymenitis populi* L. zuerst bei Amelsbüren und Coesfeld (Alt.) aufgefunden; ferner wurden beobachtet: *Lycaena Alcon* Wiener-Verz. bei Münst. (Alt.) und bei Enger (Höffert), *L. Argus* W. V. und *Polyommatus Phlaeas* L. in Ostfriesland (Wessel), *Thecla W-album* Kn. b. Siegen (Suffr.), *Heterogenea asella* W. V. b. Münst. (Alt.), 3 Psychen-Species, *Pterogonia oenotherae* (Raupe auf *Epilobium angustifol.*) ebendas. von dems., *Syntomis phegea* a. d. Porta (Höffert), die seltenen Sesiiden: *Trochilia bembeciformis* H. bei Münst. (Alt.), *Sesia spheciformis* W. V. bei Lippst. (Mllr.), *S. conopiformis* E. bei Münst. (Alt.), *S. asiliformis* Rott. bei Lippst. (Mllr.), *S. myopiformis* O. und *S. ichneumoniformis* W. V. erstere bei Münst. (Alt.), letztere bei Dortmund. (Suffr.), ferner *Arctia aulica* L. bei Siegen (Suffr.), *Crura Erminea* E. — nicht selten — *C. bicuspis* Borkh.; *Hybocampa Milhauseri* F., *Notodonta carmelita* E., *N. cucullina* W. V., *N. torva* H. — alle bei Münst. (Altum), *Cymatophora diluta* W. V., *Acronycta cuspis* H., beide bei Münst. und Tecklenb. (Alt.), *Hydrilla Taraxaci* H. bei Osnabr. (Höffert), *Pachnobia leucographa* W. V. bei Tecklenb. (Alt.), *Orthosia macilenta* H. bei Münst. (Alt.), *Orrhodia rubiginea* W. V. bei Münst. und Tecklenb. (Alt.), *Agrotis rubi* Vieweg bei Münst. (Alt.), *Agr. cineria* W. V. bei Münst. (Alt.) und Osnabr. (Höffert), *Tryphaena interjecta* H. (desgl.), *Polia flavicincta* H. bei Tecklenb. (Alt.), *Hyppa rectilinea* E. bei Münst. und Tecklenb. (Alt.), *Xylina Zinkenii* T. bei Osnabr. (Höffert und Alt. Cullia Absynthii L. bei Tecklenb. (Alt.), *Plusia Concha* Borkh. bei Münst. (Alt.), *Amphipyra perflua* F. desgl. (Alt.), *Aedia leucomelas* L. (desgl.) und *Catephia alchymista* W. V. (desgl.), *Colias Edusa* F. erscheint bei Münster, wenn auch nicht oft, in grossen Massen, *Ocnecia salicis*, seit lange selten, früher in ungezählter Menge. Von *Gonopterix rhamni* fand Alt. einen, von *Sphinx convolvuli*, der in einzelnen Jahren höchst gemein ist, zwei Zwitter. *Acherontia atropos* war in manchen Jahren, z. B. 1858, ungemein zahlreich bei Münster (Alt.); von der seltenen *Sphinx celerio* fing derselbe in einem Herbst 5 — 6 Stück, bei Minden (Suffr.) und bei Lippstadt (Mllr.) wurde das Thier ebenfalls gefangen; noch bemerkenswerther ist das Vorkommen von *Sph. lineata*, von welcher Hötte ein Stück und Altum ein anderes fand. Fleddermann fing bei Lotte *Sph. euphorbiae* erst dann, als er die vornehmlichste Futterpflanze der Raupe — *Euphorbia cyparissias* — dahin übertragen hatte.

Von allen Schmetterlingen ist aber ohne Zweifel der berüchtigte ProzeSSIONSSpinner *Cnethocampa* (*Gastropacha*) *processionea* L. der bemerkenswertheste. Er ist vorzugsweise in dieser Provinz zu Hause, und es gibt wohl kaum eine Gegend des deutschen Vater-

landes, wo er so oft, so häufig und damit auch so verderblich erschien, wie hier. Die Raupe ist bei Bünde im Jahre 1829 von Nicolai (Ratzeburg, Forstinsecten 2r. Thl.), von mir selbst in eben dem Jahre bei Dortmund und Lüner-Brunnen, von Dr. Altum 1860 bei Münster gefunden, resp. beobachtet aber auch wohl sonst noch von Andern gesehen worden. Diejenigen unter den verehrten Anwesenden, die mit der Naturgeschichte dieses Falters nicht bekannt sein möchten, werden nicht ungern Einiges davon erfahren. Das Beste und manches Neue hat Nicolai berichtet. Die Flugzeit ist im August und September. Das Weibchen legt 150—200 Eier auf eine vorher mit einer klebrigen Masse bestrichene Fläche der Eichenrinde an der Sonnenseite des Stammes oder Astes und überzieht sie zum Schutze gegen Nässe und Frost mit einer dünnen Schicht Afterwolle. Im Mai, wenn die Eichen ausschlagen, schlüpfen die Räumchen hervor. Sie sind gelb mit glänzend schwarzem Kopfe, schwarzem Nackenschilde und schwarzen Beinen, die ausserordentlich langen Haare schwarz und weiss. Vollwüchsig haben sie eine Länge von $1\frac{1}{8}$ Zoll, sind überall gleich dick, mehr grauschwärzlich gefärbt, oben auf den Leibesringen mit Querreihen von röthlich braunen Köpfchen und auf der Rückenmitte ein eben so gefärbter Querfleck, welcher aus feinen widerhakigen Härchen besteht. Auf jedem Knöpfchen steht ein sternförmiges Büschel sehr langer weisslicher, ebenfalls widerhakiger Haare, und der ganze Körper ist fein behaart. — Die jungen Räumchen halten sich anfangs familienweise zusammen und fressen die Zweige kahl, wandern auch wohl bei eintretendem Mangel auf einen andern Baum, seien es Eichen, Erlen, Buchen oder Birken, ja, im Nothfall sogar auf Flachs, Erbsen und Bohnen. Die Bäume werden nachher entweder trocken, oder haben Jahre hindurch zu leiden, ehe sie wieder zu freudigem Wachstum gelangen. Zur ersten Häutung sammeln sie sich in grössern Horden an einem etwas dicken und rauhen Theile des Baumes da, wo ein Ast abgeht, und überziehen sich mit einem dünnen, durchsichtigen Gespinnst. Sind sie alle fertig, so schnellen sie mit dem Kopfe und verwandeln diese Bewegung nach oben in einen Stoss. Dadurch, dass eine jede ihre Vorderraupe an den Schwanz stösst, und sie vorwärts zu schieben sucht, werden sie alle über die Richtung belehrt, welche der Zug nach vorn nehmen soll. Indem sich nun eine der um den Haufen herumkriechenden an die Spitze stellt und vorwärts kriecht, setzt sich der ganze Zug in Bewegung — meistens dahin, wo junges Laub zu finden ist. Die Anführerin macht nach allen Seiten Bewegungen, als wenn sie den besten Weg suchte. Dann folgen 2, 3 bis 6 und 8 neben einander, so dass der Zug eine lange bandartige Fläche, die in der Mitte am breitesten ist, bildet. Nur der Kopf der Anführerin ist frei, der der folgenden ist immer am Schwanzende der Vorderraupe durch einzelne Fäden befestigt.

Bei den neben einanderkriechenden sind die langen Haare so beschränkt, dass keine von der andern abweichen kann. Den Beschluss des Zuges machen wieder einzelne. Einen solchen Zug soll man, wie Augenzeugen versichern, gar nicht zerstören können, denn so wie man ihn mit dem Fusse oder einem Stocke trennt, sammelt er sich in grösster Eile wieder. Nimmt man ihnen das Kopftier, so ersetzt eine der folgenden Raupen dasselbe sogleich wieder. Sind sie am Orte des Frasses angelangt, so fressen sie sogleich Tag und Nacht wieder und wachsen mächtig. Wenn der Zug nach der zweiten Häutung, bei der die Gesellschaft immer grösser geworden ist, eine neue Wanderung unternimmt, lässt er überall an den Gegenständen, über welche er geht, ein glänzendes schleimähnliches Gespinnst zurück. Zugleich geben die Raupen in dieser Zeit die grösste Menge des entzündenden Staubes von sich, der diese Thiere so überaus gefährlich für Menschen u. Vieh macht. Kurz vor der Verpuppung halten sie die grössten Wanderungen. Danach bereiten sie an der Sonnenseite eines Baumes in der Nähe einer Astachsel ein allgemeines Verpuppungsgespinnst, indem sich alle in einen Haufen versammeln und die ganze Gesellschaft sich wie bei der Häutung überspinnt. Innerhalb des Gespinnstes spinnt sich jede Raupe noch ihren besondern Cocon und wird darin zur Puppe, die auffallend klein, von Farbe gelbbraun, am Kopfe und After dunkler ist und zu jeder Seite des letztern einen starken, hakenförmig nach Aussen gekrümmten Stachel hat. Ein solches gemeinschaftliches Nest erreicht oft die Grösse eines Menschenkopfes und ich habe eins gesehen, was noch viel grösser war. Es sind schmutzig braune Beutel, die oft viele Jahre hängen bleiben, und deren Wegnahme, der vielen Raupenhaare und des Staubes wegen, immerhin mit Vorsicht geschehen muss. Der erwähnte Raupenstaub bringt oft, wie schon erwähnt, auf Menschen und Thiere unangenehme, ja gefährliche Wirkungen hervor, und er ist um so schwerer zu vermeiden, als er sehr wahrscheinlich vom Winde in der Luft bewegt und wohl gar weit fortgetrieben wird. Wenn Menschen im Walde gehen, unter Bäumen schlafen, Erdbeeren suchen oder mit Holzfällen, Raupen- und Nesterzerstören beschäftigt sind, so gibt es entweder Entzündungen der äussern Theile, Beulen und heftig juckende Hautausschläge oder gar Bräune, Hals- und Lungenentzündungen. Herr Förster Böhm in Dortmund erzählte mir, dass ihm einst bei Anwesenheit des Spinners nach 2stündigem Aufenthalte im Walde so elend geworden sei, dass er sich kaum habe nach Hause schleppen können. An einem Montage im Juni 1829, als ich noch Lehrer in Dortmund war, fehlten mir viel Schüler, besonders Mädchen, die am vorigen Tage in dem Eich-Walde am Fredenbaum sich ergangen hatten, und erkrankt waren, und ebenso wurden im August desselben Jahres die Damen, welche Kränze und Guirlanden aus Eichenlaub zur

Feier des Schützenfestes wanden, von oben genannten Hautübeln heimgesucht. Am schlimmsten erging es wohl dem Professor Ratzeburg in Neustadt-Eberswalde, der sich viel mit Zergliederung dieser und anderer ähnlicher Raupen beschäftigte. Er bekam nicht allein Ausschläge an den Fingern und über den ganzen Körper, die sich mehrere Jahre nach einander regelmässig wiederholten, sondern nach 6 Jahren einen eigenthümlichen Schnupfen, verbunden mit Fiebern und grosser Mattigkeit, und endlich eine äusserst schmerzhafte Entzündung der Nasenbeine, in Folge deren Knochensplitter sich aus der Nase absonderten. Der innerliche Gebrauch von Jod und der Aufenthalt im Seebade Swinemünde stellte ihn endlich wieder her. Bei äusseren Entzündungen sind nach Nicolai Einreibungen mit Oel, oder Bähungen und Waschungen mit Milch, welche letztere das Jucken und Brennen mindert, vortheilhaft anzuwenden. Innerlich sollen ebenfalls Milchtrinken und Verschlucken feinen Oels, besonders aber Brechmittel, die zu reichlicher Absonderung des Schleimes und somit zur Fortschaffung des Staubes dienen, wirksam sein. Am meisten haben immer Menschen zu leiden, die stark schwitzen, weil sich auf dem Schweiss Staub und Haare festsetzen können. Auch bei den Hausthieren Schafen, Ziegen, Kühen u. s. w., die im Walde selbst oder in der Nähe desselben sich aufhalten, treten ähnliche Folgen ein, und von Pferden sah man schon Beispiele, dass sie rasend umherliefen und todt niederstürzten; sie leiden auch am meisten, eben weil sie mehr schwitzen, als Kühe und weniger langes Haar als die Schafe haben. — Ein Erscheinen der Prozessionsraupe in Massen kehrt gemeinlich alle 8—10 Jahre wieder, im 2. und noch mehr im 3. Jahre sind sie sehr vermindert und bleiben darnach 5—7 Jahre ganz verschwunden. Das beste unter vielen vorgeschlagenen Mitteln zu ihrer Vertilgung bleibt wohl immer das Zerstören der Puppenester, wobei nur die Vorsicht anzuwenden ist, dass man Handschuhe und Masken vornimmt, oder, noch besser, Hände und Gesicht mit Oel oder Fett bestreicht.

Nicolai behauptet, dass die Prozessionsraupe keinen Feind unter den Vögeln habe. Dies hat aber Dr. Altum kürzlich auf das Glänzendste widerlegt. Er sagt: (Stett. Ent. Ztg. 22 Jhrg. p. 85.) »In einzelnen Forsten traten sie (die Prozessionsraupen) nun (1860) in einer ernstlichen Befürchtung erregenden Menge auf. Da erschien der Retter. Es war nicht *Calosoma sycophanta*, den ich überhaupt noch nie hier gefunden habe; wohl aber zogen sich nach den bedrohten Stellen die Kuckucke, diese gierigen, nimmersatten Verschlinger aller haarigen Raupen, deren einzelne Paare sonst ein ziemlich grosses Revier inne halten, zusammen. Ich wurde zuerst darauf aufmerksam, als ich am 24. Mai ausging, um für meine Vorlesungen einen dieser höchst nützlichen Vögel zu erlegen. Bei der Section fanden sich im Magen des Vogels 97 zum Drittel erwach-

»sene Raupen jenes giftigen Spinners, und dergleichen im Rachen
 »und in der Speiseröhre noch 7, sämmtlich so frisch, dass sie erst
 »in den letzten 5—10 Minuten vor dem Tode des Vogels verzehrt
 »sein mussten. Später bedurfte ich noch eines Kuckucks und erlegte
 »am 21. Juni in demselben Reviere das zweite Individuum, welches
 »43 zum Verpuppen reife Prozeessionsraupen im Magen enthielt. Und
 »noch waren ganz ungewöhnlich viele Kuckucke in diesen Forsten!
 »Da aber fast nur die Männchen dieser Vögel gehört und erlegt
 »werden, so war ihre wirkliche Anzahl eine viel grössere, so dass
 »bald die gefürchteten Raupen bis zur Unschädlichkeit vermindert
 »wurden.«

Was Suffrian, ich selbst und vielleicht Andere in Westf. an
 Zweiflüglern — Mücken und Fliegen — aufbrachten, muss gegen die
 grosse Zahl der Thiere aus dieser Ordnung, die Herr Dr. Müller
 sammelte, verschwinden; es sind dies nahe an 650 Stück, die 162
 Gattungen repräsentiren, und darunter 70 Species, die ich in Mei-
 gen als mehr oder weniger selten, theilweise als sehr selten, be-
 zeichnet finde. Letztere sind:

Von Mücken:

<i>Culex sylvaticus</i> Mgn.	<i>Tipula Selene</i> Mgn.
<i>Psychoda 6 punctata</i> Curt.	— <i>fascipennis</i> Hffmgg.
<i>Erioptera flavescens</i> L.	<i>Pachyrhina</i> (<i>Tipula</i>) <i>imperialis</i>
<i>Limnobia leucocephala</i> Mgn.	Hffmgg. Mgn.
<i>Limnobia xanthoptera</i> Mgn.	— <i>pratensis</i> Linn.
— <i>quadrinotata</i> Mgn.	<i>Glaphyroptera</i> (<i>Leia</i>) <i>unicolor</i>
— <i>ciliaris</i> Schummel	Winnertz
<i>Tipula nodicornis</i> Hffmgg.	<i>Penthetria holosericea</i> Mgn.

Von Fliegen:

<i>Leptis strigosa</i> Mgn.	<i>Pyrophaena</i> (<i>Syrphus</i>) <i>Ocyimi</i> Fb.
— <i>lineola</i> Fbr.	<i>Sericomyia lappona</i> L.
<i>Chrysopila</i> (<i>Leptis</i>) <i>nigrita</i> Fl.	<i>Helophilus lunulatus</i> Mgn.
— <i>splendida</i> Mgn.	— <i>hybridus</i> Loew.
<i>Atherix Ibis</i> Fb.	<i>Eristalis sepulcralis</i> L.
<i>Asilus atricapillus</i> Fall.	— <i>aeneus</i> Scop.
<i>Hybos muscarius</i> Fbr.	— <i>Rupium</i> Fbr.
<i>Empis trigramma</i> Mgn.	<i>Rhaphium calliginosum</i> Mgn.
<i>Pachygaster ater</i> Ptz.	<i>Porphyrops micans</i> Winth.
<i>Nemotelus nigrinus</i> Fbr.	<i>Dolichopus plumipes</i> Full.
<i>Ascia lanceolata</i> Mgn.	<i>Myopa buccata</i> L.
<i>Xylota sylvarum</i> Linn.	<i>Tachina agilis</i> Mgn.
<i>Pipiza lugubris</i> Fbr.	<i>Pollenia</i> (<i>Musca</i>) <i>varia</i> Mgn.
— <i>funebis</i> Mgn.	<i>Lucilia sericata</i> Mgn.
<i>Syrphus 3 cinctus</i> Fall.	<i>Anthomyia populi</i> Mgn.
— <i>guttatus</i> Fall.	— <i>Staegeri</i> Zetterst.
— <i>auricollis</i> Mgn.	

<i>Coenosia tigrina</i> Fbr.	<i>Psila Rosae</i> Fbr.
<i>Cordylura albipes</i> Fall.	— <i>gracilis</i> Mgn.
<i>Cleigastrea</i> (<i>Cordylura</i>) <i>flavipes</i> Fall.	— <i>atrimana</i> Mgn.
<i>Dryomyza anilis</i> Fall.	<i>Calobata cibaria</i> Linn.
<i>Sapromyza marginata</i> Mgn.	<i>Sepedon phegeus</i> Mgn.
— <i>apicalis</i> Loew.	— <i>Haeffneri</i> Mgn. <i>spinipes</i> Scop.
— (<i>Lausania</i>) <i>longipennis</i> Fbr.	<i>Tetanocera punctata</i> Fbr.
<i>Ortalis vibrans</i> Linn.	— <i>reticulata</i> Mgn.
<i>Trypeta</i> Zoë Wiedem.	<i>Chlorops taeniopus</i> Mgn.
— <i>dilacerata</i> Loew.	— <i>cornuta</i> Fall.
<i>Oxyphora</i> (<i>Trypeta</i>) <i>corniculata</i> Fbr.	— <i>geminata</i> Mgn.
	<i>Pteromyza pratorum</i> Mgn.
	<i>Phytomyza albiceps</i> Mgn.

Die von Suffrian und mir an Schnabelkerfen, Gradflüglern und Netzflüglern in Westfalen mehr mitgenommen, als absichtlich gesammelt sind den Schulsammlungen zu Siegen, resp. Elberfeld einverleibt. In der erstern sind nach freundlicher Mittheilung des Herrn Oberlehrer Engstfeld daselbst folgende in Burmeisters Handb. 2r. Bd. als mehr oder minder selten bezeichnete Insecten vorhanden. Von wanzenartigen Thieren: *Acanthosoma bispina* Pzr., *Cydnius albomarginatus* F., *Cimex Klugii* H., *Pachymerus staphyliniformis* H., *Phytocoris coryli* L., *Heterotoma spissicornis* F., *Corizus capitatus* F. und *Cixia contaminata* G. Hr. Dr. Müller in Lippst. hat auch in dieser Ordnung schon fleissig gesammelt und über 130 Schnabel-Insecten, 33 Gattungen umfassend, eingefangen. Als selten sind bezeichnet: *Aphrophora bifasciata* F., *Alph. spumaria*, *Alni* L., *Ledra cornuta* L., *Corixa Fallenii*, *Salda elegantulus* Fallen und *Gonocerus Juniperi* Dhl. — Von Orthopteren fand als Seltenheit Suffr. bei Siegen *Decticus griseus* F. — Bei Dortmund vertritt nach meiner eigenen Beobachtung *Locusta cantans* Charp., die nach Burm. allein in der Schweiz und in Holstein einheimisch sein soll, ihre Gattungsverwandte — *Locusta viridissima* L. — Von seltnern Gitterflüglern fing Suffr.: *Agrion minium* Charp., *Aeschna lunulata* Charp., *Diastatomma hamata* Charp. und *Limnophilus striatus* F., *Altum* bei Münster *Drepanopteryx phalaenoides* L. Merkwürdig ist es, dass ein Libellenzug — wahrscheinlich ebenfalls von *Lib. 4 maculata* — am 19. Mai 1862 — also an demselben Tage und auch zur selben Stunde wie bei Mettmann — von Dr. Altum über Münster beobachtet wurde.

In diese Insectenordnung und zwar zur Familie der Ephemeriden oder Eintagsfliegen gehört ein Thier, welches unbedenklich zu den interessantesten auf der Erde gerechnet werden kann, und dessen Auftreten in Westfalen gerade ein so grossartiges Schauspiel darbietet, wie meines Wissens nirgend anderswo. Es ist dies In-

sect die langschwänzige Eintagsfliege — *Palingenia longicauda* Oliv.; die grösste und schönste ihres Geschlechts. Sagt doch Swammerdam, der sie vor mehr als 100 Jahren in Holland auf einigen Nebenflüssen des Rheines beobachtete: »Welcher Mensch ist wohl im Stande, die Wunder an diesem Thiere auch in einer Reihe von vielen Jahren zu beschreiben?« Ich selbst habe oft als Knabe bei Hamm a. d. Lippe meine Freude an der Erscheinung gehabt, im Sommer 1847 sie aber beobachtet und meine Erfahrungen im Oster-Programm der Realschule zu Elberfeld 1848, das auch als selbständige Schrift im Buchhandel erschienen ist, bekannt gemacht. Das Insect erscheint in Europa nur auf wenig Flüssen und ist bisher ausser den genannten nur hie und da auf der Oder, dem Terek, auf einem ungenannten in Ungarn und in neuester Zeit auf der Weichsel beobachtet worden. In Westfalen kommt es auf der Lippe von Boke, etwas unterhalb Lippspringe, bis unterhalb Lünen, nicht aber mehr bei Haltern und noch weniger bei Wesel vor. — Das Weibchen lässt seine sehr zarten Eier ins Wasser fallen. Die Larve lebt, so viel man wissen kann, in Uferlöchern oder auf dem Boden des Flusses, athmet durch Kiemen, die von jeder Seite des Hinterleibes franzenartig hervorstehen, und nährt sich wahrscheinlich vom Raube kleinerer Wasserthiere. Nach der verschiedenen Grösse zu urtheilen, braucht sie zur vollständigen Entwicklung 3 Jahre. Alljährlich nur einmal und meist nur an drei Abenden — zwischen Mitte und Ende Juni, selten, nach sehr milden Wintern schon zu Anfang Juni, Abends kurz nach 7 Uhr tritt die Flugzeit ein. Am ersten von den drei Abenden erscheinen als Vortrab nur einzelne Männchen, der zweite Abend bildet den Glanzpunkt der Erscheinung, am dritten kommen wieder nur einige Männchen als Nachtrab, und damit ist, einige Ausnahmen abgerechnet, das Ganze vollendet. Die zur Reife gediehene Larve, nun Nymphe genannt, taucht plötzlich, wie ein Korkstöpsel, an die Oberfläche des Wassers, macht einige Bewegungen hin und her, und im Nu sind die Flügel entfesselt. Das Thier befreit sich aus der Nymphenhülle und fliegt dem Ufer zu an Schilf oder Gräser, um, wenn es ein Männchen ist, unter heftigem Zittern und convulsivischen Bewegungen sich zu häuten, und lässt die rein weisse Haut, die es von allen, auch den kleinsten Körperteilen abstreift, fahren oder hängen; das Weibchen häutet sich nicht weiter, und erscheint uns darum in seiner mehr schmutzиграugelben Farbe und in schwächer entwickelten Extremitäten. Anfangs nur in einzelnen Individuen hervorgekommen, mehrt sich die Zahl derselben von Minute zu Minute und steigt bald ins Ungeheure, die ganze Breite des Flusses bis zu einer Höhe von 60 80 Fuss erfüllend und durcheinander- wie auf- und abwogend, als wenn Schneeflocken vom Winde durcheinander getrieben werden. Theilweise in der Luft, und andertheils auf dem Wasser geht die Be-

gattung vor sich, indem sich das Männchen unter das Weibchen zu schieben weiss und es einen Augenblick mit seinen am letzten Leibesringe befindlichen Reifen festhält. Aber das ganze Luftleben und die Hochzeitsfreude dauert nicht lange: Kaum ist eine Stunde vergangen, so kommen schon zahlreiche Leichname der Thiere angeschwommen und machen in Gemeinschaft mit den Nymphenhüllen das Wasser dick. Die Fische, die schon manches über dem Wasser dicht hinfliegende Thier erhascht, oder auch wohl zerrissen haben, halten reiche Mahlzeit und Fischer von Profession oder Dilettanten sammeln möglichst viel Individuen, um sie, getrocknet, noch mehrere Tage nachher als Köder an der Angel zu benutzen. Um 9 Uhr etwa ist Alles vorbei.

Hierauf wurde die Wahl des Versammlungs-Ortes für die nächstjährigen Pfingsten vorgenommen. In den Vorschlägen concurrirten Aachen und Cleve. Aachen wurde gewählt.

Der Präsident schloss die Sitzung um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr. Von ihm wurde bei der hierauf folgenden Mittagstafel im Berliner Hof ein Toast auf Se. Majestät den König ausgebracht, welcher allgemeinen, lebhaften Anklang fand. Herr Bürgermeister Greve brachte sodann ein Hoch auf den Hrn. Präsidenten aus. Hr. Wirkl. Geh. Rath v. Dechen, zunächst dankend, gedachte in einem ferneren Trinkspruche eines hochbejahrten Ehrenmitgliedes des Vereins, ausgezeichnet durch seine hervorragende, erfolgreiche Thätigkeit, welche für die Provinz seit mehr als einem halben Jahrhundert eine grosse Bedeutung gewonnen habe, des Mannes nämlich, den alle echten Markaner kennen: Franz Haniel, welcher durch Umsicht in der Geschäftsführung, wie durch das Wohlwollen eines echt deutschen Gemüthes, durch Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten des Landes wie an den Naturwissenschaften von Allen hochgeschätzt werde, des Mannes der grossen Industrie! In einfachen, aber sehr zusagenden, bescheidenen Worten deutete Hr. Geh. Commercierrath Haniel dankend an, wie die Industrie im Interesse des Landes von jeher zu fördern sein Bestreben gewesen sei, dass er aber die erzielten Erfolge nicht allein seiner Wirksamkeit zu verdanken habe, sondern besonders auch dem Einflusse eines günstigen Geschickes und dem freundlichen Entgegenkommen seiner Landsleute. Noch brachte Hr. Dr. Marquart ein danksagendes deutsches Glück auf! der Stadt Bochum in der Repräsentation ihres Hrn. Bürgermeisters Greve. Aus der Mitte der Versammlung wurde zuletzt in passender Weise an die Mildthätigkeit appellirt, zu Gunsten der Familie eines bergmännischen Fachgenossen, dessen Verdienste über allen Ruhm erhaben sind, des Pioniers Klink e von den Düppeler Schanzen. Eine Collecte ergab circa 70 Thlr.

Von vielen Vereinsgenossen wurde noch eine Excursion nach der interessanten Steinkohlengrube Konstantin unternommen, und vom schönsten Wetter begünstigt der Abend allgemein bei ausgezeichneter Militair-Musik in den Gartenanlagen des Berliner Hofes zugebracht.

Die Sitzung vom 18. Mai brachte folgende Verhandlungen: Zunächst Berichterstattung über die Jahresrechnung Seitens der Herren Revisoren und Decharge durch die Versammlung unter besonderer Dankanerkennung gegen den Rendanten Herrn Henry. Festsetzung des 10. Octobers als Tag der Herbst-Versammlung in Bonn.

Vorgelegt wurden die Druckschriften: 1) Grethen, Factoren-Tafel zur Berechnung des Kreisabschnitts und Centriwinkels aus der Sehne und Bogenhöhe; 2) Dr. H. Schulte, Beiträge zur conservativen Chirurgie (zweckmässige Therapie der complicirten Fracturen und der Körperverletzungen überhaupt).

Hierauf hielt Herr Lasard aus Minden folgenden Vortrag: Zunächst bitte ich um die Erlaubniss, mich eines Auftrags entledigen zu dürfen, indem ich im Namen des gewiss durch sein freundliches Entgegenkommen allen die Porta Westphalica besuchenden Geognosten wohlbekanntem Gruben-Directors Nottmeyer die Ehre habe, dem naturhistorischen Verein für Rheinland und Westfalen für dessen Museum zu Bonn 2 Exemplare von Spatheisenstein zu überreichen, welcher durch sein ungewöhnliches, bis dahin unbekanntes Vorkommen die Aufmerksamkeit der Geologen beanspruchen dürfte. In der Nähe von Pr. Oldendorf, dessen Umgegend Ihnen geognostisch in dem Jahrgange 1857 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, und im Jahrgange 1858 der Zeitschrift unseres Vereins geschildert ist, treten am Dörrel Schichten von sandigem Mergelschiefer zu Tage. Die in denselben bis jetzt aufgefundenen Versteinerungen, die *Monotis decussata* (*Avicula echinata*) und *Pholadomya Murchisoni* characterisiren sie als ein Glied des mittleren oder braunen Jura, und zwar als zur oberen Hälfte der mittleren Abtheilung dieses Formationsgliedes — des englischen Cornbrash — gehörig. Um die Stellung dieser Schichten innerhalb der Weserkette richtig beurtheilen zu können, habe ich ein genaues, nach den neuesten Untersuchungen des Prof. Dunker angefertigtes Profil der für die Formations-Verhältnisse der Weserkette classischen östlichen Seite der Porta Westfalica hier zur Ansicht vorgelegt. In den braunen Jura-Schichten des Dörrel bei Pr. Oldendorf tritt nun ein Gang Spatheisenstein auf, welcher, wie ich hier auf der Tafel zu veranschaulichen suche, vermittels eines $13\frac{1}{2}$ Lachter tiefen Seigerschachtes und eines in der Tiefe von $8\frac{1}{2}$ Lachter und eines in der Tiefe von $13\frac{1}{2}$ Lachter befindlichen Querschlages bergmännisch gewonnen wird. Es ist selbstredend, dass hier nicht von einem Gang in plutonischem Sinne, sondern von Ausfüllung einer

Kluft die Rede ist. Wie weit die in denselben Schichten vorkommenden Sphärosiderite in einem genetischen Zusammenhange mit diesen Spatheisensteinen stehen, wage ich nicht zu entscheiden, um so weniger, als ich diese Mittheilung nicht aus Autopsie, sondern nur aus dem mündlichen Berichte des Herrn Nottmeyer zu geben vermag; indessen beabsichtige ich, dieses Vorkommen nach geschehener eigener Prüfung in einer wissenschaftlichen Zeitschrift ausführlicher zu beschreiben. Was das Interesse an dieser Localität erhöhen dürfte, ist das gleichzeitige Vorkommen von Steinkohlen, von welchen ich ebenfalls ein Exemplar überreiche, in einer ähnlichen Kluftfläche. Beide Gänge sind, wie aus der Zeichnung an der Tafel hervorgeht, derart geneigt, dass selbe nach Herrn Nottmeyer's Angaben zusammentreffen und sich vollständig kreuzen. In krystallographischer Hinsicht bieten die beiden von Herrn Nottmeyer gesandten Stücke kein weiteres Interesse, indessen besitze ich selbst in meiner Sammlung ein Handstück, welches Krystallformen zeigt, die nach den mir vom Herrn Privat-Dozenten Dr. Vogelsang gemachten Mittheilungen eben so selten als höchst interessant sind. Hoffentlich wird es mir in nicht zu ferner Zeit gelingen, diesem Forscher einige Exemplare für die Bonner zwei Museen anschaffen zu können.

Indem ich zu dem von dem Hrn. Präsidenten bezeichneten Gegenstande — über die Umwandlung des Torfes in Kohle — übergehe, bemerke ich, dass es keineswegs in meiner Absicht liegt, hierüber einen grösseren Vortrag zu halten, sondern nur einige erläuternde Bemerkungen zu der von mir vorzuzeigenden Suite eines Schweizer Torflagers und der damit zusammenhangenden Schichten zu geben. Ich bin in keiner Weise zu einem Vortrage eingerichtet, nur die vorgestrige Aufforderung des Herrn Dr. Vogelsang, diese von mir zu einer grösseren Arbeit »über den Ursprung und die Bildung der Steinkohlen« benutzte Suite hier vorzulegen, veranlasst mich, Ihre Aufmerksamkeit für wenige Minuten in Anspruch zu nehmen. Meine Arbeit »über den Ursprung und die Bildung der Steinkohlen«, welche ich wohl noch im Laufe des Sommers veröffentlichen werde, weist den Ursprung der Kohlen — wenigstens in Bezug auf die bedeutenden und mächtigen Lager — aus Torfmooren oder torfartigen Ablagerungen nach und zeigt, wie mit dieser Erklärung alle Erscheinungen der Kohlenbildungen übereinstimmen, sowohl hinsichtlich der Zusammensetzung der Schichten aus Conglomeraten, Sandsteinen und Schieferthonen, deren Material aus den damaligen Continenten durch Flüsse, deren Spuren Budde in den Kohlenfeldern Nord-Englands schon nachwies, herbeigeführt wurden und zu Watt- und Sumpfund damit auch zu Torfbildungen Veranlassung gaben, wie auch hinsichtlich der Uebereinstimmung des Characters der Flora und Fauna der Steinkohlen-Formation mit dem der Torfmoore. Schon

die mikroskopischen Untersuchungen, welche Link im Jahre 1838 in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften veröffentlichte, lieferten das wichtige Resultat, dass fast alle bekannten Kohlen der Erde dieselbe einfache vegetabilische Membran wie der Torf zeigten, während nur die in untergeordneter Weise im Quadersandsteine von Quedlinburg auftretenden Steinkohlen Coniferen und zum Theil Dikotyledonen als ihre Ahnen erkennen liessen. Diese und andere untergeordnete Lager mögen dann wohl ihren Ursprung Zusammenschwemmungen verdanken, sei es in Landseen, wie z. B. gegenwärtig noch immer in dem Vierwaldstädter und anderen Alpen-Seen derartige Ablagerungen vor sich gehen, sei es in Meeresbuchten, die noch heute die rafts oder natürlichen Flösse der grossen, uncultivirte Landesstrecken durchströmenden Flüsse in ihrem Schoosse aufnehmen. Wohl ist mir bekannt, dass der von mir hochverehrte Professor Gustav Bischof, welcher wohl mit Recht als eine Autorität ersten Ranges von allen Geologen betrachtet wird, die Physik und Chemie für die alleinigen, richtigen Fundamente eines geologischen Lehrgebäudes hält, in der neuen Ausgabe seines Lehrbuchs der chemischen und physikalischen Geologie die Entstehung der ausgedehntesten und mächtigsten Kohlenlager, also z. B. auch die der Vereinigten Staaten von Nordamerika, aus Zusammenschwemmungen von Pflanzen erklärt, welche die Flüsse auf dem weiten Wege durch grosse Continente herbeigeführt. Mit Recht bemerkt Göppert schon in seiner Abhandlung über die Frage, »ob die Kohlen bildenden Pflanzen auf derselben Stelle gewachsen, wo sie jetzt gefunden werden«, dass von einer Herbeiführung aus weiterer Ferne da nicht die Rede sein könne, wo die feinsten Blätter der fossilen Pflanzen so ausserordentlich erhalten sind, wo die zu einander gehörenden Theile von Wedeln der Farrenkräuter fast immer zusammenliegen und die Blättchen der Fieder nicht zerknickt oder zerbrochen, ja, sogar auf vielen grossen zu Tage gebrachten Platten so vortrefflich sich darstellen, als ob sie Fiederchen für Fiederchen für den Beobachter zurecht gelegt seien. Selbst wenn man hiervon abstrahiren und Bischof's Theorie auch für die fast in allen grösseren Kohlen-Lagern Amerikas und Europas angetroffenen aufrechtstehenden Stämme anerkennen wollte, so würde die meilenweite horizontale Ausdehnung gleicher Pflanzen in den Kohlen gar nicht durch Zusammenschwemmung zu erklären sein. Es ist ein besonderes Verdienst Beinert's und Göppert's, die von Humboldt geschaffene Pflanzen-Geographie auch auf die fossilen Kohlenpflanzen Schlesiens ausgedehnt und namentlich in Bezug auf die verticale Verbreitung höchst wichtige Resultate zu Tage gefördert zu haben. Sie fanden auf diese Weise die völlige Verschiedenheit zwischen den Pflanzen des Hangenden und denen des Liegenden. In dem letzteren fanden sie stets nur die allerdings noch immer nicht ganz

aufgeklärte *Stigmaria ficoides*, und zwar in Gesellschaft der Calamiten, der entschiedensten sumpfliebenden Pflanze, während in den Kohlen wie in dem Hangenden alle anderen bekannten Gattungen vorkommen. Es stimmt dies vollständig mit der Natur unserer von Lesquereux so vortrefflich geschilderten Torfmoore, in deren Dache, namentlich in dem der Tiefmoore, alle möglichen Pflanzen, während am Grunde derselben nur die gefunden werden, welche als echte Sumpfpflanzen die Wasserlachen schliessen und in eine breiartige, weiche Masse verwandeln. Es ist hoffentlich die Zeit nicht fern, wo Monographien über alle anderen Kohlenbecken Licht verbreiten. Mit grosser Freude habe ich desshalb die so fleissige Arbeit des Hrn. Hauptmanns v. Röhl begrüsst, die kennen zu lernen hauptsächlich der Zweck meiner Herkunft war. Und aus vollem Herzen möchte ich mich der Aufforderung unseres verehrten Herrn Präsidenten, der von nunmehr fast vier Decennien in Gemeinschaft mit Hrn. Berghauptmann v. Oeynhausen in Karsten's Archiv (1826) wichtige Untersuchungen über die belgischen und später alleinige interessante Forschungen und Berechnungen über die Saarbrücker Kohlenlager veröffentlichte und desshalb ein Anrecht erworben, auch auf diesem Gebiete als eine Autorität zu gelten, — dessen gestriger Aufforderung, sagte ich, möchte ich mich bittend anschliessen, dass die im westfälischen Kohlenrevier wohnenden Bergleute und Geologen, welche so zahlreich hier anwesend sind, namentlich auf drei Punkte, welche für die Wissenschaft höchst wichtig sind, ihr Augenmerk richten: 1) auf die genaue Bestimmung, ob die fossilen Pflanzen aus dem Hangenden oder Liegenden stammen; 2) auf die horizontale und verticale Ausdehnung der verschiedenen Gattungen der Pflanzen; 3) auf die in den Kohlen selbst auftretenden Pflanzen, denn es ist selbstredend, dass bei einem torfartigen Ursprung der Kohlen auch höhere Pflanzen an der Bildung Theil genommen haben, eben so wie die auf dem Dache unserer Torfmoore wachsenden Pflanzen zu dem Aufbau der Torfschichten ihr Contingent stellen. Es kann keinen Zweifel unterliegen, dass hier in Westfalen so gut wie anderwärts die Pflanzenreste in den Kohlen selbst vorkommen müssen und bei aufmerksamer Prüfung sicher gefunden werden. — Einen sehr wichtigen Beleg für die Umwandlung der Torfe in Kohle bieten die in der Jetztwelt vorkommenden Beispiele, wo der Torf durch den durch Belastung hervorgerufenen Druck eine derartige Beschleunigung des Vermoderungsprocesses, der ja die Ursache der Verwandlung der Pflanzen in Kohle ist, erfährt, dass aus dem Torfe ein vollständig kohlenartiges Product hervorgeht. Forchhammer beschreibt schon im Jahre 1841 in Bronn's und Leonhard's Jahrbuch ein Vorkommen, wo unter dem Druck des auflagernden Dünensandes der Düentorf in einen Marsdorf übergeht, der von Braunkohle nicht zu unterscheiden ist, wäh-

rend der unbedeckt bleibende Torf unverändert bleibt. Göppert beschreibt in seiner schon vorhin erwähnten gekrönten Preisschrift ein Vorkommen zu Helvetshof in Oberschlesien, wo zu beiden Seiten einer tiefliegenden torfreichen Wiese ein Theil des Torfes durch die überliegenden, 2—10 Fuss mächtigen Sand- und Erdschichten in eine deutlich geschichtete feste, schwarze, fast steinkohlenglänzende Masse verwandelt ist. Und ein solches Vorkommen habe ich die Ehre, Ihnen jetzt mit einigen erläuternden Worten vorzuzeigen. Sie Alle, meine Herren! haben von den Schweizer Pfahlbautenresten, d. h. von den Resten der Niederlassungen, welche im Steinalter die alten Landesbewohner auf Pfählen in den Schweizer-Seen errichtet haben, gelesen, vielleicht Mancher von Ihnen selbst einige gesehen. Eine der Hauptfundstätten zu Robenhausen unweit Zürich (am Ausfluss des Aabaches aus dem Pfäffikersee) hat zu den interessantesten geologischen Aufschlüssen über die Umwandlung des Torfes in Kohlen aus den eben erwähnten Ursachen geführt, welche Heer in seiner neuerdings erschienenen geognostischen Beschreibung der Schweiz (Urwelt der Schweiz) mittheilt. Mit Berücksichtigung der zahlreichen, durch Messikommer ausgeführten Bohrlöcher und der im nahen Wetzikon zu Tage tretenden Schichten von Schieferkohlen und der im benachbarten Aathale auftretenden Sandsteine ergibt sich folgendes Profil:

Diluvial.

1) Dammerde $1\frac{1}{2}$ Fuss mächtig; 2) Torf 5—7 Fuss mächtig; an einer Stelle von einem Lettenband durchzogen (wodurch der härtere Torf entsteht); 3) Letten $\frac{1}{2}$ —1 Fuss mächtig; 4) Culturschicht der Pfahlbautenleute mit den vorliegenden Culturgegenständen; 5) sogenannte Seekreide (mit *Unio pictorum*, *Anadonta anatina* und *Limneus*); 6) Diluviad-Geröll 10—12 Fuss mächtig; 7) Schieferkohlen 1—5 Fuss mächtig (diese Schieferkohlen sind durch den Druck der auflagernden Schichten umgewandelter Torf); 8) Seekreide $\frac{1}{2}$ Fuss, dieselben Versteinerungen wie oben (diese Süswasserschicht bildet wie bei 5 den Verschluss, wodurch die Stagnirung des Wassers hervorgerufen wurde); 9) Geröll.

Miocän.

10) Sandstein 4 Fuss; 11) Braunkohlen und Mergel 4 Zoll; 12) Sandstein 4 Fuss.

Noch eines interessanten Fundes aus den unteren Torfschichten möchte ich erwähnen, — eines Haufens Kieselsteine, welchen die Pfahlbauleute errichteten, um sich gegen den vordringenden Torf zu schützen. Diese Schichtenreihe, aus der sich so vorzüglich die Umwandlung des Torfes in Kohle nachweisen lässt, wie kaum an einem andern Beispiele, ist es, welche ich Ihnen hiermit vorgelegt habe, wobei ich nur den Wunsch hinzufügen kann, dass diese wenigen Worte anregend wirken mögen für die weitere Forschung auf diesem

Gebiete, die sich auch von grösster praktischer Wichtigkeit für die Industrie bereits erwiesen hat. Viele der Herren werden sich des heftigen Streites erinnern, welcher vor etwa vier Jahren zwischen dem Professor Geinitz und Dr. Volger bei Gelegenheit der beiderseits abgegebenen Gutachten über die Lichtensteiner Bergbau-Gesellschaft entbrannte. Der erstere, Prof. Geinitz, gründete sein Gutachten auf die Ansicht der Bildung der Zwickauer und Chemnitzer Kohlen durch Zusammenschwemmung in einem Landsee, während der letztere, Dr. Volger, den torfartigen Ursprung in einer von einem Flusse durchströmten sumpfigen Niederung behauptete. Sämmtliche Ergebnisse, und das letzte datirt aus dem December vorigen Jahres, haben den Ansichten des Dr. Volger vollständig Recht gegeben; überall, wo derselbe auf Grund der Annahme einer Abstammung der Kohle von Torf günstige Resultate vorhergesagt, sind Kohlen erbohrt, während viele der auf Grund der gegnerischen Ansichten unternommenen Versuche ergebnisslos geblieben sind.

Hr. Commerciennrath Waldthausen aus Essen sprach über die Qualität der Koaks von der Grube Centrum mit Rücksicht auf den früheren Vortrag des Hrn. Dr. Gurlt über den Raschette'schen Hochofenbetrieb bei Mülheim am Rhein.

Hr. Dr. Andrä gab im Anschlusse an die in den Sitzungen gemachten Mittheilungen über die Steinkohlenpflanzen Westfalens und über Stein- und Braunkohlenbildung überhaupt ein Vegetationsbild der Steinkohlenflora, wobei er insbesondere die wichtigsten Gattungen und Arten, welche wesentlich zu den Kohlenablagerungen beigetragen haben, charakterisirte. Eingehend wurden namentlich die Calamiten und ihr Verwandtschafts-Verhältniss mit den Asterophylliten und Annularien besprochen, und an deren Fruchtbildungen auseinandergesetzt, in wie weit sich darauf die Annahme verschiedener Gattungen gründen lässt. Hieran reihte sich die Betrachtung der Sphenophyllen, Sigillarien, Lepidodendreen und einiger verwandter Gattungen, deren Organisation an den bemerkenswertheiten Arten dargelegt wurde. Schliesslich wurden noch die allgemein verbreiteten Farren, namentlich aus den Gattungen *Nebropteris*, *Odontopteris*, *Sphenopteris*, *Cyattheites* und *Pecopteris* einer speciellen Erörterung unterzogen.

Hr. Dr. Marquart ergänzt seinen in Neuwied gehaltenen Vortrag über Thallium unter Vorzeigung grösserer Mengen dieses seltenen Metalles in Barren und Blechform und verschiedener Verbindungen desselben. Redner erwähnte, dass natürlich alle jetzt neu entdeckt werdenden organischen Körper zu den sogenannten Seltenheiten gehören müssen, da es unmöglich sei, dass Körper, welche massenhaft verbreitet seien, sich dem Auge des Chemikers bis jetzt hätten entziehen können. Der Begriff selten sei in diesen Fällen aber unbestimmt, da es in der Regel nur eines Anstosses bedürfe,

um die Industrie zu veranlassen, die Spuren des Körpers überall aufzusuchen, abzuscheiden und der Benutzung zu übergeben, falls er dazu fähig ist. Uebrigens sei das Thallium gar nicht so selten, als man im Allgemeinen wohl glauben sollte. Es scheint das Thallium, wie es sich nach seinen Eigenschaften einerseits den schweren Metallen, namentlich dem Blei, anschliesst, andererseits auch viele Eigenthümlichkeiten des Kali hat, gleich diesem einen grossen Verbreitungsbezirk zu besitzen, aber stets nur in geringen Mengen vorzukommen. Man fand das Thallium zuerst in spanischen Kupferkiesen, dann in dem Schlamme der Bleikammern, welche Kiese verarbeiten, und endlich in dem Flugstaube solcher Fabriken, welche zwischen dem Kiesofen und der Bleikammer einen Kanal zur Ansammlung des Flugstaubes, der gewöhnlich sehr arsenikhaltig ist, anbrachten. Böttger entdeckte das Thallium im Mutterlaugensalze der Nauheimer Soole und Bischoff zu Lausanne in einem Braunsteine unbekannter Abstammung, welcher 1 % Thallium enthalten haben soll. Redner bezeichnete näher die Eigenschaften des Thalliums, wodurch es einerseits dem Blei und andererseits den Leichtmetallen Kali, Natron zugesellt werden müsse und somit eine eigenthümliche Stellung im chemischen System einnehmen wird. Ob das Thallium ausser diesen systematischen Interessen noch ein anderes haben wird, welches ihm eine Rolle zu spielen verspricht, muss von der Zukunft erwartet werden. Man schreibt dem Thallium giftige Eigenschaften zu, welche dem Redner nicht bekannt waren; jedoch wird diese Frage bald gelöst werden, dazum Zwecke therapeutischer Versuche bereits reines Thalliumchlorid an betreffende Professoren abgegangen ist. Sollten diese Versuche günstige Resultate liefern, so wird es ohne Zweifel der Industrie möglich sein, die Spuren Thallium, wie die Natur sie uns bietet, zu grösseren Massen zu sammeln.

Hr. Dr. Marquart legte ferner Photographien von Wothly aus Aachen vor, über welchen Gegenstand der Redner schon vor einigen Jahren in Bonn eine Mittheilung machte: die damals vorgezeigten Bilder bestanden aus Uran-Eisen und Gerbestoff, die jetzt vorgelegten aus Uranoxyduloxyd und Goldoxydul, nebst Spuren von Zinn. Die Methode, nach welcher diese Bilder erzeugt worden, Wothlytypie, wird mit demselben Apparate wie die Photographie ausgeführt und ist nur verschieden durch die angewandten Stoffe. Die erzeugten Bilder vereinigen die Feinheit der höchst gelungenen Daguerreotypie mit der Kraft der besten Albumincopieen, haben einen geschmeidigen, zarten, das Auge nicht störenden Glanz und zeigen ganz dieselben Tonabstufungen vom höchsten Lichte bis in die tiefsten Schatten, eben wie sie das Negativ enthält, ohne dass die entfernteste Spur der Feinheiten des letzteren in den Copieen verloren ginge. Die Versammlung sprach sich allgemein über die

vorgelegten Bilder in aner kennendster Weise aus und anwesende Sachverständige erklärten, Schöneres in dieser Art noch nicht gesehen zu haben.

Hr. Dr. Deicke sprach über den Magnetismus der Gesteine und gusseiserner Röhren. Indem ich heute zunächst Ihre Aufmerksamkeit auf den Magnetismus der Gesteine lenke, beabsichtige ich nur, diesem Gegenstande eine allgemeinere Theilnahme zuzuwenden, als demselben nach meiner Kenntniss wenigstens bis jetzt geworden ist, ohne selbst auf eine erschöpfende Behandlung dieses Gegenstandes einzugehen. Schon Humboldt sagt im 4. Bande zum Kosmos, der 1858 erschienen ist, S. 148: »die Erscheinungen des Gebirgsmagnetismus haben mich auf das lebhafteste vor meiner amerikanischen Reise bei Untersuchungen über den polarischen Serpentinstein des Haidberges in Franken (1796) beschäftigt und sind damals in Deutschland Veranlassung zu vielem, freilich harmlosen, literarischen Streite geworden. Sie bieten eine Reihe sehr zugänglicher, aber in neuer Zeit vernachlässigter, durch Beobachtung und Experiment überaus unvollkommen gelöster Probleme dar.«

Nun haben zwar vielfache Untersuchungen über polarischen Magnetismus an Granit-Serpentin, Hornblende und Basaltbergen oder Kuppen in verschiedenen Gegenden stattgefunden; so sind z. B. die Basalkuppen der Nürburg in der Eifel von Zaddach und andere Berge daselbst von Förstemann aufs Genaueste untersucht, ohne jedoch die wichtigsten Fragen, die hierbei auftreten, zur Entscheidung gebracht zu haben. Wohl wissen wir, dass einzelne Kuppen der oben genannten Gesteine doppelt polarische magnetische Erscheinungen zeigen, allein die Fragen nach der Ursache derselben, nach der Lage der magnetischen Axen in ihnen, nach deren Unveränderlichkeit in Richtung und Stärke, ja selbst nach der Abhängigkeit des Magnetismus von der Zusammensetzung des Gesteins, selbst harren nach der Beantwortung, die in sich eine unumstößliche Richtigkeit trägt.

Einzelne der eben genannten Fragen hängen offenbar aufs Innigste mit der Beobachtung des Magnetismus der sogenannten Handstücke zusammen und ihre Beantwortung wird daher wesentlich durch die letzteren gefördert werden. Melloni nun war es, der diesem Gegenstande seine letzte Thätigkeit widmete und die Ergebnisse seiner Forschungen in zwei Denkschriften niederlegte, welche in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaft zu Neapel vom Jahr 1856 veröffentlicht sind, und welche Förstemann im Auszuge aber durch eigene Bemerkungen und Beobachtungen vermehrt im 106. Bde. von Pogg. Ann. vom J. 1859 S. 106 u. f. getheilt hat. Melloni hat 107 Gesteine, nämlich 32 Laven, 30 Trachyte, dann vulkanische Schlacke, vulkanische Bomben, Basalt, Augit und Leucitophyr, Trachytporphyr, Ohloritschiefer, Grünstein, Syenit, Granit,

Serpentin, Perlstein und Obsidione in Bezug auf ihren Magnetismus untersucht und bei den meisten doppelpolaren Magnetismus gefunden. Die Untersuchungen, welche er besonders über die Polarität der Lava angestellt hatte und zu dem Ergebniss geführt hatten, dass dieselbe stets polarisch magnetisch sei, und dass die beim Erkalten der Lava unten befindliche Seite derselben sich stets als Nordpol zu erkennen gäbe, dienten demselben zur Bestätigung der Annahme, dass die Lava durch und unter dem Einflusse des Erdmagnetismus beim Erstarren polarisch magnetisch geworden sei. Die Versuche, welche er zu diesem Zwecke anstellte waren, folgende: »Aus einer vertikalen, in der Richtung des magnetischen Meridians liegenden Wand einer zusammenhängenden Lavamasse, die noch fest auf ihrer frühern Basis ruhte, wurden 3 möglichst gleiche 32 Cm. lange Prismen, deren quadratische Basis 10 Cm. mass, so herausgearbeitet, dass bei dem ersten die Seite von grösser Dimension horizontal lag, bei dem zweiten in die Richtung des Bleilochs und bei dem dritten in die Richtung der magnetischen Neigung fiel. Bei allen dreien musste der Theorie nach der nördliche Magnetismus (Südpol) über dem südlichen Nordpol liegen; der magnetische Zustand aber der aus dem Complex beider Principien resultirt, musste am kräftigsten sein in dem Prisma, welches in schiefer Lage gewonnen war, am schwächsten in dem horizontalen und von mittlerer Stärke in dem vertikalen Prisma. Diese theoretischen Schlüsse wurden durch die Vergleichung der Abstossungs- und Anziehungswinkel, welche die entsprechenden Enden der an Grösse und Gestalt gleichen Prismen am Magnetoskop bewirkten, vollkommen bestätigt; die Abstossung betrug nämlich bei dem horizontalen Prisma 22° , bei dem vertikalen 45° und bei dem in der Richtung der Neigung liegenden 61° .«

In einer zweiten Denkschrift theilte Melloni noch folgende Versuche mit: Es wurden Stücke von Leucitophyr und andern vulkanischen Gesteinen zwischen glühenden Kohlen bis zum Rothglühen gebracht und dann theils plötzlich durch Eintauchen in kaltes Wasser, theils auf blosser Erde liegend, theils mit heisser Asche bedeckt erkaltet. Alle stiessen mit der Seite, die beim Erkalten unten war, das Nordende des Magnetoskops ab und zogen dasselbe an, wenn sie umgekehrt wurden. Von Neuem glühend gemacht und in umgekehrten Stellungen abgekühlt waren auch ihre abstossenden und anziehenden Wirkungen die umgekehrten. Das Glühen zerstört also den frühern Magnetismus und ertheilt ihnen während ihres Erkaltens eine neue Magnetisirung mit umgekehrter Lage der Pole. Alle Stücke zeigten sich zugleich immer in der Richtung magnetisirt, welche der Erdmagnetismus verlangt; die Stärke der Magnetisirung ist aber bei denen am grössten, welche am schnellsten erkaltet waren, so dass die Ansicht Bestätigung findet, nach welcher der

magnetische Zustand der vulkanischen Schlacken oder Bomben einer Art Härtung oder Stählung zuzuschreiben ist, die sie der Schnelligkeit der Temperatur-Abnahme verdanken. Die Versuche lehren aber auch zugleich, dass auch ein gewisser Grad der Ruhe und der langsamen Zerstreung der Wärme im Stande ist, den Laven die Coercitivkraft zu ertheilen, die nöthig ist, um die vom Erdkörper hervorgerufene magnetische Polarität zurückhalten zu können.

Während Melloni nur vulkanische Gesteine diesen Versuchen unterwarf, hat Förstemann dieselben auch an andern eisenhaltigen Mineralien verschiedener Bildung vorgenommen und stets die schon von Melloni gefundenen Resultate bestätigt gefunden. Die bis zum Rothglühen erhitzten Gesteine wurden bis zum Erkalten in kaltem Wasser abgelöscht und gleich darauf an einem Magnetoskop und einem Taschenkompass geprüft.

Als bipolarmagnetisch zeigten sich schon am Taschencompas folgende Gesteine: Syenit, Lava, verkieselter Baumstamm. 3 Sorten Melaphyr, 3 Sorten Granit, rother Sandstein, Rothliegendes Sanderz, Gesteinporphyr, Thonstein, Euphotid, Grauwacke, Kiesel-schiefer. Als bipolarmagnetisch ergaben sich erst am Magnetoskop: Kupferschiefer, Syenit von der Rosstrappe, Quarzporphyr, gelber quarziger Sandstein, helles Conglomerat, aus dem rothliegenden Stücke eines Dachziegels.

Ebenfalls im Jahre 1556 hat Greiss in Wiesbaden genaue Untersuchungen der Eisenerze und künstlichen Eisenverbindungen in Bezug auf ihren Magnetismus ohne vorheriges Glühen derselben angestellt und in Pogg. Ann. Bd. 98, S. 478 u. f. veröffentlicht. Derselbe benutzte entweder eine einfache oder eine astatische Doppelnadel. Seine Untersuchungen bezogen sich 1. auf die wasserfreien Eisenoxyde, 2. auf die wasserhaltigen Eisenoxyde, 3. auf andere natürliche Eisenverbindungen und 4. auf künstliche Eisenverbindungen. Sämmtliche eisenhaltige Mineralien zeigten eine Einwirkung auf die Doppelnadel, die wasserfreien am stärksten; einzelne zeigten sich als doppelt, andere als einfach magnetisch. Ja selbst künstlich dargestellte Krystalle von schwefelsaurem Eisenoxydul, schwefelsaurem Eisenoxydul-Ammoniak, Eisenalaun und Eisencyanidkalium wirkten deutlich auf die astatische Nadel ein.

Meine vor einigen Jahren angestellten Untersuchungen über Haldenmineralien, namentlich über Salmiak, Schwefel, arsenige Säure und Schwefelarsenverbindungen, welche sich auf brennenden oder ausgebrannten Aschen- und Schlackenalden verschiedener Steinkohlenzechen, Eisen- und Zinkhütten bilden, führten mich auch auf den Magnetismus derselben und ähnlicher Verbindungen. Besonders auffallend starken bipolaren Magnetismus zeigten die Schlacken von Frischöfen; ebenso die gerösteten Stücke von Kohleneisenstein oder Blackband, welcher in hiesiger Nähe vielfach gewonnen und geröstet

wird. Dieselben sind so stark bipolar magnetisch, dass sie schon in einiger Entfernung die Nadel eines gewöhnlichen Taschencompasses abzulenken vermögen. Einige kurze Bemerkungen über diesen Gegenstand finden sich veröffentlicht in dem Referate über die Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn vom 9. Januar 1861. Die so eben mit einigen Worten angeführten Untersuchungen von Melloni, Greiss, Förstemann und Zaddach, die mir erst später zu Gesicht kamen, veranlassten mich, diesen Gegenstand wieder aufzunehmen. Ich bediente mich dabei, ähnlich wie Melloni und Greiss eines Magnetoskops, dem ich folgende Einrichtung gab.

Auf einem mit Stellschrauben versehenem Brette befindet sich ein Kasten von Holz, welcher eine abgestumpfte Pyramide bildet. Die Seite der untern quadratischen Grundfläche ist 22 Cm., die der obern 17 Cm. lang, während die Höhe der Pyramide 12 Cm. beträgt. An den 4 Seiten befinden sich Glastüren, welche sämtlich niedergelegt werden können. In der Mitte der obern Fläche befindet sich eine Glasröhre von 2 Cm. Durchmesser und 18 Cm. Höhe, die oben mit einer Vorrichtung versehen ist, um den Coconfaden einer astatischen Doppelnadel zu befestigen und denselben heben und senken zu können, in derselben Weise, wie dies bei einem Galvanometer der Fall ist. Jede Nadel ist 10 Cm. lang und die Entfernung derselben beträgt 8 Cm. Unter der untern befindet sich auf dem Boden des Kastens ein in Grade getheilter Kreis, über dessen Mittelpunkt die Nadel mittelst der Stellschrauben eingestellt wird.

Der Gebrauch des Instrumentes erfordert einige Vorsicht, man muss nämlich das zu untersuchende Mineral in verschiedener Entfernung der Nadel nahe bringen und die dadurch erzielten Resultate vergleichen, da bei sehr schwachem Magnetismus des Minerals der Magnetismus der Nadel den des Minerals nicht nur aufheben, sondern sogar in ihm den entgegengesetzten hervorzurufen vermag. Aus diesem Grunde zeigten sich daher die sehr schwach bipolarmagnetischen Mineralien bei grosser Annäherung an die Nadel auf einige Millimeter stets einfach polarisch.

Unter den mit dem Magnetoskop angestellten Versuchen hebe ich nur folgende hervor.

Die schon oben erwähnten Schlacken von Frischöfen, sowie die gerösteten Kohleneisensteine zeigten sich so stark bipolarmagnetisch, dass sie schon in grösserer Entfernung auf die Nadel abstossend wirkten.

Lava vom Ausbruch des Vesuvs vom Jahre 1850, auf der sich Salmiak befindet, zeigte sich stark bipolarmagnetisch und zwar hatte die untere Seite einen Nord-, die obere, an der Salmiak aufsitzt, einen Südpol; eine Erscheinung, welche mit Mellonis Beobachtungen vollständig übereinstimmt, da wohl anzunehmen ist, dass die Seite, auf

der der Salmiak in Krystallen aufsitzt, beim Erkalten der Lava die obere gewesen ist. Schlacken von Oberhausen, Zeche Monkhofsbank und Zeche Charlotte ebenfalls mit Salmiakkrystallen zeigten auch deutlichen bipolaren Magnetismus, ebenso Schlacken mit Schwefel. Aehnliche, obgleich sehr schwache magnetische Einwirkungen zeigten Schlacken mit Schwefelarsenverbindungen, sowie gebrannte Schieferthone.

Mit der Untersuchung des Magnetismus der verschiedenen Schlacken, sowie der Abhängigkeit desselben von Gehalt an Eisen, von der innern Struktur und der Art des Erkalten bin ich gegenwärtig noch beschäftigt.

Bei diesen Versuchen stieg in mir die Frage auf, wie sich denn die eisernen Gasröhren, welche ja meist auch in senkrechter Stellung gegossen werden, in Hinsicht des polarischen Magnetismus verhielten. Dieselben müssten demnach, da sie auch in senkrechter Lage mehr oder weniger erkalten, stark bipolar magnetisch sein. Eine vorläufige Untersuchung an einer Reihe $1\frac{1}{2}$ zölliger 6 Fuss langer eiserner Gasröhren auf der Gasanstalt zu Mülheim a. d. Ruhr zeigte denn auch die Bestätigung dieser Annahme; indem immer das Muffende als das beim Guss unten liegende, sich als Nordpol ergab. Dasselbe Verhalten zeigten auch alle Röhren, welche schon Jahre lang in der Erde gelegen hatten, also ebenfalls ein Beweis von der Dauer dieses polarischen Magnetismus, den schon Melloni, Förstemann und Zaddach bemerkt haben. 2 Röhren, in der Weise verbunden, wie sie beim Einlegen in die Erde verbunden zu werden pflegen, zeigten an den beiden Enden N. u. S.-Pol und in der Mitte die Indifferenzstelle; als dieselben aber getrennt wurden, stellte jede einzelne Röhre für sich einen vollständigen Magneten dar, zeigte mithin Eigenschaften, welche wir bei Stahlmagneten antreffen.

Melloni hatte nämlich an Stücken von Leucitophyr und Lava aus dem Gemäuer des Theaters zu Pompeji gefunden, dass dieselben sich nach verschiedenen Röstungen polarisirt zeigten und schloss daraus, dass diese vulkanischen Gesteine ihre Magnetaxen selbst in Stellungen beibehalten hatten, welche sie vor 19 bis 20 Jahrhunderten durch Menschenhand in dem Augenblick erhielten, in welchem sie als Baumaterial verwandt wurden. Auch Zaddach hatte an vielen Stücken von Basalt, welche 10 Jahre lang dicht neben und aufeinander, ohne Rücksicht auf ihre Lage gegen den magnetischen Aequator verpackt gelegen hatten, gefunden, dass sie in der Lage ihrer Pole und der Stärke ihrer Wirkung keine entschiedene Aenderung erlitten hatten. Dass aber nicht bloss Handstücke, sondern auch ganze Felsen eine Beständigkeit des Magnetismus zeigen, hat Förstemann bewiesen, indem er gefunden hat, dass die 60 Jahre vor ihm von v. Zach bezeichneten Stellen der Granitklippen bei Schierke im Harze, welche unter dem Namen Schnarcher bekannt

sind, noch jetzt ebenso kräftig und in demselben Sinne zu wirken scheinen, als damals. So verschieden auch die sonstigen Ansichten der verschiedenen Forscher über andere hierhin fallende Fragen sind, in diesem Punkte der Beständigkeit sind sie übereinstimmend.

Kehren wir zu der Untersuchung der eisernen Gasröhren zurück.

Um nun diese Frage zur Entscheidung zu bringen, wurden auf der Friedrich-Wilhelmshütte zu Mülheim a. d. Ruhr, deren Direction bereitwillig mir dabei entgegen kam, von mir folgende Versuche angestellt am 23. October 1863, Abends 6 Uhr. Drei Kasten, die ich mit A B und C bezeichnen will, und von denen jeder die Formen von 2, $1\frac{1}{2}$ zölligen 6 Fuss langen Gasröhren enthielt, deren Muffen am untern Ende sich befinden, wurden zum Guss so bereit aufgestellt, dass A und B senkrecht in einer Grube standen, während C in der Richtung von N. nach S. so geneigt aufgestellt war, dass das Muffenende nach N. gerichtet, etwa 1' tiefer als das Schwanzende lag. Der Kasten A. wurde zuerst gegossen und in dieser senkrechten Lage ruhig bis zum andern Morgen stehen gelassen; der Kasten B. wurde nachdem das Eisen eben erstarrt war, vermittelst eines Hebekrahns umgekehrt und in dieser umgekehrten Stellung fand die Abkühlung der Röhren statt. Dann folgte der Guss des Kastens C, der in dieser etwas geneigten Stellung ebenfalls erkaltete. Am andern Morgen wurden alle 3 Kasten geleert und die Röhren gereinigt, nachdem dieselben bezeichnet waren. Ich untersuchte dieselben mit einem Taschenkompass, dessen Nadel 4 Cm. lang ist und zwar zunächst dem Kasten A, in dem die Röhren mit der Muffe nach unten erkalteten.

Zunächst will ich bemerken, dass beide Röhren desselben Kastens in ihren magnetischen Eigenschaften in allen 3 Fällen vollständig übereinstimmten. Ich legte das Rohr so in die Richtung von Westen nach Osten, dass das Muffenende nach Westen lag. Die Nadel des Kompasses der Muffe genähert, drehte sich schon in 1' Entfernung vollständig um, und zwar ergab sich die ganze Muffe als Nordpol, wie auch dem Erdmagnetismus zufolge der Fall sein musste. Die ablenkende Wirkung der Muffe auf die Nadel war bis 16" Entfernung noch ziemlich stark. Die Nadel zeigte von allen Seiten mit dem Südpol der Muffe zu und in dieselbe hineingehalten, blieb sie in der Richtung der Axe des Rohres stehen, so dass also die ganze Muffe aussen und innen sich als Nordpol ergab.

Das Schwanzende zeigte sich in gleicher Stärke als Südpol, indem auch hier bis 1' Entfernung die magnetische Kraft der Nadel vollständig umzukehren und bis auf 16" sehr deutlich aus ihrer Lage abzulenken vermochte. Indem ich die Nadel dem Rohre entlang bewegte zeigte sich etwa in der Mitte die Indifferenzstelle, jedoch waren beide Hälften des Rohres bis zu dieser Stelle hin, stark polarisch wirkend auf die Nadel. Aber nicht bloss richtend wirkten die

Enden der Röhren, sondern auch attractorisch, denn als ich ferner an die Muffe Eisenfeilspähne hielt, blieben dieselben daran hängen.

Die beiden Röhren des Kastens B waren in der senkrechten Lage der Art erkaltet, dass die Muffe sich oben befand. Jedes Rohr wurde wieder von Westen nach Osten so gelegt, dass die Muffe nach W. lag. Dieselbe zeigte sich jetzt als Südpol und zwar in nahe derselben Stärke als beim Kasten A, während das Schwanzende Nordpol war.

Die beiden Röhren des Kastens C, deren Muffe auf etwa 1' tiefer nach Norden gegen das Schwanzende beim Guss und beim Erkalten gelegen hatten, zeigten in gleicher Weise wie vorhin untersucht ebenfalls an dem untern Muffenende Nord- und am andern Ende Südpol, freilich nur in der Stärke, dass sie auf etwa 4 bis 5'' Entfernung die Kompassnadel umzukehren vermochten. Der Magnetismus der Kasten A und B, welche in senkrechter Lage erkaltet war, hatten demnach ein Magnetismus, der 9 mal so gross war, als der der Röhren des Kastens C.

Das Ergebniss dieser Untersuchung ist demnach, dass Gusseisen sich ähnlich wie Stahl verhält. Lässt man dasselbe unter dem Einflusse des Erdmagnetismus erkalten, so zeigt es sich stark polarisch-magnetisch der Art, dass es nicht bloss in weiter Entfernung richtend auf die Nadel wirkte, sondern auch schwach attractorisch festhielt. Diese Eigenschaft erhält das Eisen erst unter der Rothglühhitze, wie der Versuch mit dem Kasten B beweist, so dass sich Eisen in senkrechter Lage gegossen, wie Eisen verhält, welches bis zum Rothglühen erhitzt, in derselben Lage erkaltete. Dieses polarische Verhalten zeigt sich bei allem Gusseisen, tritt aber da am stärksten auf, wo die beiden Pole am weitesten von einander liegen, wie dies z. B. bei vertikal gegossenen Röhren der Fall ist.

Enge früher horizontal gegossene Flanschenröhren, über deren Guss ich nichts näheres mittheilen kann, zeigten sich ebenfalls der Art schwach polarisch magnetisch, dass die ganze eine Flansche Nordpol, die andere Südpol war. Es rührt dies offenbar daher, dass das Rohr beim Giessen etwas geneigt liegt, damit das Eisen in dasselbe besser laufen kann.

Weite Flanschenröhren dagegen, bei denen die Flansche etwa 1 bis 1½ Fuss Durchmesser hatte, und die ebenfalls ganz horizontal gegossen waren, zeigten sich der Art magnetisch, dass jede Flansche selbst polarisch magnetisch war, und zwar hatte jede an dem untern Ende Nord- und am obern Trichterende Südpol.

Im Allgemeinen würde man hieraus den Nutzen ziehen können, an einem grössern Stück Gusseisen auch später nach der Bearbeitung desselben das Ende durch den Magnetismus erkennen zu können, welches beim Guss oben und welches unten sich befunden hat, wenn die Bedingung immer stattfände, dass das Eisen auch in der

Lage, in der es gegossen wurde, erkalte. Meist werden aber die gegossenen Stücke noch sehr heiss in eine andere Lage gebracht, als die ist, welche sie beim Gusse hatten, wodurch dann der Magnetismus meist eine Störung erleidet. So zeigte z. B. eine senkrecht gegossene etwa $1\frac{1}{2}$ ' im Durchmesser haltende eiserne Wasserleitungsröhre nicht an dem einen Ende N. und am andern S. Magnetismus, sondern fast die eine Längshälfte starken Südpol, die andere viel schwächern Nordpol. Dieselbe war noch heiss in eine horizontale Lage gebracht und daher lässt sich auf diese Weise die Vertheilung des Magnetismus erklären.

Wenn ich mir die Freiheit nahm, Ihnen diese wenigen und unvollständigen Versuche mitzutheilen, so geschah dies in der Voraussetzung, dass dieser Gegenstand hier in der Mitte einer durch ihre Eisen- und Gussstahlindustrie berühmten Gegend vielleicht allgemeineres Interesse darbieten könnte, wie ich denn auch überzeugt bin, dass Untersuchungen mit Gussstahl zu ähnlichen, wohl noch stärkern magnetischen Erscheinungen führen dürften.

Herr von Dechen legte ein geologisches Profil vor, welches Herr Brand aus Vlotho zur Bekanntmachung durch die Verhandlungen bearbeitet hat. Dasselbe beginnt am nördlichen Fusse des Weser- oder Wiehengebirges, geht durch den Rücken des Jacobsberges, über Hausberge, den Steinbrink, Holtrup, den Buhnberg, Uffeln, Vlotho, über den Amthausberg bis zum Paterberg. Es sind darauf die Schichten von dem oberen weissen Jura an bis zum Muschelkalk, welcher an dem letztgenannten Paterberge hervortritt, dargestellt und die Versteinerungen sorgfältig angegeben, welche in jeder Schicht vorkommen. Die Beziehungen auf das bekannte Werk von Quenstedt über den schwäbischen Jura zeigen sofort, dass zwischen der Entwicklung des schwäbischen und westfälischen Jura eine viel grössere Uebereinstimmung stattfindet, als früherhin anerkannt worden ist. Durch so specielle und genaue Arbeiten kann gegenwärtig nur allein die Kenntniss der geologischen Verhältnisse unserer Provinz gefördert werden, und es ist daher sehr wünschenswerth, dass Herr Brandt dieselbe noch weiter ausdehnen, als auch recht viele Nachfolger in diesem Gebiete finden möge. Derselbe hat auch einige Vertseinerungen aus diesem Profile für die Sammlung des Vereins übergeben, welche mit Dank entgegengenommen wurden.

Herr Medicinal-Assessor Wilms sprach über die Nahrung des Steppenuhns — *Syraptus paradoxus* — (*Tetrao paradoxus* Pallas), welches im vorigen Sommer u. A. an den Küsten und auf verschiedenen Inseln der Nordsee erschienen ist. Dieser zwischen Hühnern, Tauben und Möven fast mitten innestehende Vogel war besonders zahlreich auf der ostfriesischen Insel Borkum. Um die Nahrung des Thieres zu ermitteln und zugleich die Flora dieser Insel kennen

zu lernen, besuchte W. mit dem Docenten der Akademie zu Münster, Herrn Dr. Altum, gegen Ende August v. J. Borkum. Als Nahrung des Steppenhuhs wurde ermittelt: Samen von *Lepigonum marginatum* Koch, *Lotus corniculatus* L. und wahrscheinlich *Glyceria distans* oder *G. maritima*. In den Kröpfen erlegter Thiere fanden sich ausserdem immer Bruchstücke kleiner Blätter, welche der *Schoberia maritima* K. angehörten. Da die genannten Pflanzen oder nahe verwandte Species in den Salzsteppen der Wolga vorkommen, so hat der Vogel auf Borkum seine heimathliche Nahrung gefunden. Zwei Exemplare dieses seltenen Thieres, von welchem das eine Herr Dr. Altum, das andere Herr von Droste-Hülshof lebend von Borkum mitbrachten, befinden sich gegenwärtig im zoologischen Garten zu Köln. Derselbe Redner schilderte demnächst specieller die Flora der Insel, und zwar den Typus des Strandcs, der Dünen, der Dünenhähler mit ihren Sümpfen, dem Fusse der Dünen nach der Innenseite der Insel und der Salztriften. Schliesslich wurden diejenigen Pflanzen erwähnt, welche in dem bisherigen Verzeichnisse der Insel flora fehlen und vom Redner auf Borkum gefunden sind.

Herr Dr. H. Müller aus Lippstadt gibt einen kurzen Ueberblick über die bis jetzt in Beziehung auf ihre Moosflora durchforschten Theile Westphalens. Zuerst hat von der Marck im Jahrgange 1851 der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins etwa 180 bei Lüdenscheid beobachtete Laubmoose veröffentlicht. Superintendent Beckhaus in Höxter hat die Umgegend von Höxter, den Sollinger Wald, die Hügclgegend zwischen der Weser und dem östlichen Theile des teutoburger Waldes und die Umgegend von Bielefeld und Stadtberge näher durchforscht. Dr. Damm hat die Umgegend von Delbrück, Pfarrer Wienkamp die von Handorf bei Münster auf Moose durchsucht. Dr. Müller selbst hat einen ausgedehnten Landstrich vom Assenberge bis zur Ebene des Busens von Münster herab 6 Jahre hindurch gründlich durchforscht. Die Zahl der bis jetzt in Westphalen aufgefundenen Laubmoose beträgt über 370. Zur vollständigen Durchforschung der Laubmoosflora Westphalens ist das vereinte Zusammenwirken vieler Botaniker nöthig. Dr. Müller hat sich daher im Vereine mit Beckhaus und Wienkamp zur Herausgabe vollständiger Sammlungen aller westfälischen Laubmoose entschlossen, welche die Kenntniss der westfälischen Laubmoose einem weiteren Kreise von Botanikern zugänglich machen sollen. Die beiden ersten Lieferungen dieser Sammlungen, 120 Arten enthaltend, sind den Botanikern des Vereins zur Ansicht vorgelegt. Dr. Müller hebt darauf als Gründe, welche eine eingehendere Beschäftigung mit den Laubmoosen jedem Botaniker empfehlenswerth machen, die mikroskopische Durchsichtigkeit der Laubmoose, ihre ausserordentliche Verbreitung, durch die sie mehr als irgend eine andere Pflanzenclasse zu einem ebendigen Kleide der Erde werden, endlich ihre hohe pflanzengeo-

graphische Bedeutung hervor, und schliesst mit dem Wunsche, dass von jetzt ab recht zahlreiche westfälische Botaniker den Laubmoosen ihrer Umgegend ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden mögen.

Herr Präsident v. Dechen gibt zur Erwägung, ob es nicht zweckmässig wäre, den Versammlungsort für die Generalversammlung zu Pfingsten in Zukunft für das zweite Jahr voraus zu bestimmen, damit derselbe jedesmal in der Provinz festgesetzt werde, in welcher die Versammlung stattfinden solle, weil dann die localkundigen Mitglieder in grösserer Anzahl wählen würden. Es fand dieser Vorschlag allgemeinen Anklang und wurde, nach einigen Discussionen über die zu wählende Stadt der Provinz Westfalen, wozu Hamm, Paderborn und Bad Oeynhausien vorgeschlagen waren, durch Mehrheit der Stimmen für das Jahr 1866 Hamm gewählt.

Schliesslich spricht noch Herr Chemiker Lohage über die Entfernung des Kaltbruchs aus dem Eisen beim Hüttenbetrieb.

Bei dem gemeinschaftlichen heiteren Mittagessen dankte der Herr Präsident dem Local-Comite für seine so erfolgvoll getroffenen Anordnungen und brachte sodann den Abends vorher eingetroffenen Directions-Mitgliedern der Rheinischen Eisenbahn, Herrn Geh. Commercienrath Mevissen und Geh. Baurath Härtwich, als Beförderern der Industrie, ein Hoch, worauf der Erstgenannte in einem ausgeführten Trinkspruche die Verdienste des Herrn Präsidenten v. Dechen hervorhob. Beide Toaste fanden im lebendigsten Nachhall den allgemeinsten Anklang.

Gegen drei Uhr begaben sich die noch zahlreich anwesenden Mitglieder nach dem Bahnhofe, woselbst ein Extrazug bereit stand, welcher, dem Programm entsprechend, die Gesellschaft nach Steele und Dahlhausen führte. Es wurde zunächst die Tiefbau-Anlage auf der Kohlenzeche Hasenwinkel, sowie der hier gewonnene Kohleneisenstein besichtigt und dann die grosse Hütten-Anlage der Gesellschaft Neu-Schottland besucht, wozu auf dem Werke die erforderlichen Vorkehrungen freundlichst getroffen waren. Der grössere Theil der Mitglieder verbrachte bei herrlichem Wetter den Abend in der zierlichen offenen Halle des Steeler Bahnhofes, bis spät die nach Ost und West gehenden Züge die Freunde der Naturforschung dem heimischen Heerde wieder zuführten.

Bericht über die Herbst-Versammlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens.

Gehalten zu Bonn den 10. October 1864.

Prof. vom Rath berichtete über einige von ihm auf der Insel Elba angestellte geognostische Beobachtungen. Elba besitzt bei einer Längen-Ausdehnung (von Ost nach West) von $3\frac{3}{4}$ deutschen Meilen und einer zwischen $\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ Meile wechselnden Breite einen Flächeninhalt von 5 Quadrat-Meilen. Um die geognostische Kenntniss dieser Insel hat sich vorzugsweise Dr. A. Krantz ein grosses Verdienst erworben, dessen im 15. Bde. von Karsten's und v. Dechen's Archiv abgedruckte Arbeit die einzige vollständige geognostische Beschreibung der Insel geblieben ist. Einen besonderen Werth erhält jene Arbeit durch die beigelegte genaue geognostische Karte im Massstabe 1 : 100,000. In neuerer Zeit haben sich mit einer höchst speciellen geognostischen Aufnahme der Insel die Herren H. Grabau aus Turin und Mellini in Rio beschäftigt, doch ist von ihren Untersuchungen bisher nichts publicirt worden und die Karte unvollendet geblieben. Es sind namentlich zwei Erscheinungen, wegen welcher Elba das Interesse der Mineralogen auf sich zieht, nämlich zunächst die Granit-Formationen mit ihren berühmten Mineral-Fundstätten, dann die unerschöpflichen, seit mehr als 25 Jahrhunderten im Betriebe stehenden Eisenerz-Lagerstätten. Die Insel wird durch tief eindringende Meerbusen in drei, sowohl in geognostischer als in orographischer Hinsicht sehr bestimmt geschiedene Theile gesondert. Der westliche Theil, welcher durch die nur $\frac{1}{2}$ deutsche Meile breite Landenge zwischen dem Golfo di Procchio und dem Golfo di Campo mit dem mittleren Theile zusammenhängt, hat einen ungefähr kreisförmigen, nur wenig ausgebuchteten Umriss, und besteht der Hauptmasse nach aus einer mit breiten, sanften Abhängen sich erhebenden und nur in den höchsten Gipfeln als scharfe Felskanten endenden granitischen Bergkuppel. Zahlreiche Thäler, deren unversiegbare Quellen einer reichen Vegetation Nahrung geben, haben in der hohen Mitte der Granitmasse ihren Ursprung und laufen gleich Radien gegen das Meer. Das Gestein zeigt eine in Granitgebirgen gewöhnliche Thatsache, in seiner ganzen Erstreckung ein sehr constantes Ansehen, und besteht aus weissem Orthoklas, zuweilen in bis 4 Zoll grossen Krystallen, weissem Oligoklas, grauem Quarz und schwarzem Glimmer. An den äusseren Abhängen des Granitgebirges, also gegen das Meer hin, treten mannichfache andere Gesteine auf, so ein prächtiger Gabbro bei Marciana, grüne Schiefer und Serpentin bei Po-

monto, S. Pietro und an anderen Orten, Kalkstein am Colle di Palombaja und anderen Orten. An letzterem Punkte ist der dichte, geschichtete Kalkstein in Berührung mit dem Granit in Marmor umgeändert. Hier finden sich auch auf der Gränze zwischen Granit und Marmor schöne Quarzdrusen, deren Krystalle nicht selten Wassertropfen einschliessen und oft eigenthümlich gerundete Flächen zeigen. Der schöne ilvaitische Granit wird am Golf von Sechetto zu Säulen und Pilastern gebrochen, wie auch schon im Alterthume von den Römern hier und auf der Nachbarinsel Giglio, deren Granit von dem ilvaitischen kaum zu unterscheiden, grosse Steinbrüche eröffnet waren. Der Granit des westlichen Theiles der Insel, der für sich an unwesentlichen Gemengtheilen arm ist, wird nun durch viele Tausende von Gängen eines jüngeren Granits durchsetzt. Diese Gänge streichen von Nord nach Süd; fallen steil bis senkrecht ein und sind charakterisirt durch die nie fehlende Beimengung von Turmalin, welcher sich aus dem Ganggranit namentlich auf den Gränzflächen gegen das Nebengestein ausscheidet. Die Mächtigkeit der Gänge schwankt zwischen einem Zoll und mehreren Fuss. Meist ist der Turmalin-Granit feinkörnig und ohne Drusen, zuweilen aber thun sich die Gänge auf, umschliessen Hohlräume, welche dann mit den schönsten und seltensten Mineralien erfüllt sind. Die grösste Ausbeute lieferten einige mehrere Fuss mächtige Gänge (50° gegen Westen fallend) zwischen den hochliegenden Dörfern S. Pietro und S. Ilario, aus denen die berühmten ilvaitischen Feldspath-Krystalle, so wie die Berylle und die theils schwarzen, theils grünen, theils rothen Turmaline, ebenso die schönen honiggelben, auf weissem Feldspath aufgewachsenen Granate stammen. Ueber diese und andere damals bekannte Mineralien machte G. Rose eine Mittheilung, welche der Krantz'schen Arbeit beigefügt ist. Später vermehrte Breithaupt die Kenntniss der Mineralien aus den Granitgängen von S. Pietro durch Auffindung des Castor und des Pollux. Der erstere ist nach G. Rose eine Varietät des Petalits; der Pollux, welcher lose in den Drusen zu liegen pflegt und einem zerfressenen Quarze täuschend ähnlich sieht, hat durch die Untersuchung Pisani's, der zufolge der Pollux 33 Procent Caesiumoxyd enthält, ein erhöhtes Interesse gewonnen. Seltene Vorkommnisse auf den Granitgängen sind kleine Krystalle von Zinnstein und Andalusit. Die Gänge von S. Pietro durchsetzen den älteren Granit nahe seiner Gränze gegen den anliegenden grünen Schiefer. Besondere Erwähnung verdient ein Granitgang, welcher theils den älteren Granit, theils den Schiefer durchbricht, und in letzterem Gesteine ausser den gewöhnlichen Mineralien noch Sphen und Epidot an seinem Saalband führt. Neben den schönen Granatkrystallen der Granitgänge erregt ein in den letzten Jahren bekannt gewordenes Vorkommen desselben Minerals im grünen Schiefer gleichfalls bei S. Pietro ein besonderes krystallographisches Interesse.

Diese auf Klüften des grünen Schiefers in Begleitung von Epidot vorkommenden gelblichrothen Granate zeigen nämlich als Krystallform das Oktaeder theils allein, theils in Combination mit den gewöhnlichen Flächen. Das Oktaeder als herrschende Form des Granats ist bisher von keinem anderen Fundorte bekannt. Der mittlere Theil der Insel, von dem eisenreichen östlichen Theile durch die $\frac{1}{2}$ Meile breite Landenge zwischen den Golfen von Portoferraajo und della Stella geschieden, stellt sich als ein von vielen Schluchten durchschnittenes, hügeliges Land dar, in welches das Meer mit zahlreichen und tiefen Golfen eindringt. Das herrschende Gestein dieses mittleren Theils ist Quarzporphyr, meist mit sehr grossen Orthoklas-Krystallen. Bei einer Wanderung durch dieses Hügelland, z. B. vom Golfo di Campo nach Portoferraajo, sieht man den Porphyr häufig wechseln mit einer Formation von Schiefer und Sandstein, welche zwar keine Versteinerungen einschliesst, doch nach der übereinstimmenden Ansicht der toscanischen Geologen dem Eocen angehört. Das Verhalten beider Gesteine zu einander ist am Meeresstrande, namentlich bei Enfola, $\frac{3}{4}$ Meile westlich von der Hauptstadt, vortrefflich wahrzunehmen. Man erblickt hier den Porphyr in zahlreichen, unregelmässig gestalteten Gängen die Schichten des kalkigen Schiefers durchbrechen und aufrichten. Aehnliche Verhältnisse herrschen auf der Südseite der Insel, am Capo di Fonza. Der östliche Inseltheil besteht aus mehreren von Nord nach Süd gerichteten Bergreihen und misst in nordsüdlicher Richtung vom Capo delle Viti bis zum Capo Calamita $2\frac{1}{2}$ Meile. Während der mittlere und der westliche Theil der Insel durch ihre geognostischen Verhältnisse von dem benachbarten Festlande Italiens sich wesentlich unterscheiden und nebst den Eilanden Giglio und Montecristo in geognostischer Hinsicht vielmehr zu Corsica und Sardinien gehören, stellt sich der westliche Theil von Elba als ein nur durch den schmalen Canal von Piombino getrenntes Stück des toscanischen Festlandes dar. Dieselben Gesteine, das gleiche Streichen der Schichten und der mit ihnen verbundenen Erzlagerstätten, zum Theil auch dieselben Erze haben die Maremmen und namentlich die Gegend von Campiglia mit der Ostseite von Elba gemein. Das letztere Gebiet, welches durch den tief eindringenden Golf von Lungone in zwei ungleiche Hälften zerschnitten wird, besteht aus Talkschiefer, Glimmerschiefer ähnlichem Thonschiefer und Kalksteinen, deren Schichten ungefähr von Nord nach Süd streichen und gegen West einfallen. Lange Züge von Serpentin und Diorit, im Streichen der Schichten hervorbrechend, haben deren Lagerung vielfach gestört und die petrographische Beschaffenheit der Schichten metamorphosirt. Wenngleich sich keine Versteinerungen in denselben finden, so glaubt doch Savi die von Osten nach Westen einander aufliegenden Schichten bestimmen zu können als angehörig der Steinkohlenformation, dem Lias, dem

Jura, der Kreide und dem Eocen. Ausser Serpentin und Diorit, welche vorzugsweise in der Gegend von Rio erscheinen, weist dieser Inseltheil am Golf von Lungone zahllose Gänge von Turmalin führendem Granit auf. Sie erscheinen hier im Glimmerschiefer ähnlichen Thonschiefer, der ältesten sedimentären Formation der Insel und bilden in den steil zum Meere abstürzenden Felswänden zuweilen ein vielmaschiges Netzwerk. Neben den Küsten Schottlands möchte sich an keinem Punkte die eruptive Entstehung des Granits so überzeugend dem Beobachter darbieten, als an den Küsten zwischen Porto Lungone und dem Capo Calamita. — Die grösste Bedeutung gewinnt indess die östliche Seite der Insel durch die berühmten Eisenerz-Lagerstätten. Wohl hat die Natur an keinem anderen Punkte der Erde solche Massen von Eisen und an so leicht zugänglichen Orten gespendet, als hier. Unmittelbar am Meere an vier ungefähr auf einer nordsüdlichen Linie liegenden Punkten finden sich die Erzmassen, hauptsächlich Eisenglanz und Rotheisenstein, dann Magnet-eisen und Lievrit, endlich Brauneisen. Jene vier Punkte sind von Nord nach Süd Rio Albano, Rio Marina, Terra nera, Capo Calamita. Der Anblick von Rio Marina (von Süden gesehen), wo seit mehr als $2\frac{1}{2}$ Jahrtausend Eisenerz gewonnen wird, lehrt am besten den ungeheuren Mineral-Reichthum kennen. Ein Berg, dessen Oberfläche man auf mindestens 80 Hectaren schätzen kann, besteht bis zu einer noch unbekanntem Tiefe aus Eisenglanz und Rotheisen. Die heutige Gewinnung zu Rio, welche, wie auch an allen anderen Punkten, nur durch Tagebau geschieht, hat vorzugsweise zum Gegenstande die alten Halden, welche zu Bergen von über 500 Fuss Höhe sich aufthürmen. Nachdem dieselben gewaschen, werden sie zum Preise von 7 Frs. die Tonne (à 2000 Kilo) verkauft. Die Erzmasse von Rio ruht mit unregelmässiger Gränzfläche auf Talkschiefer und wird von Kalkstein bedeckt. Die ungeheuren Halden verdecken die Gesteinsgränzen, so dass man hier sich nur schwierig über die Lagerungsweise des Erzes belehren kann. Anders in Rio Albano und Terra nera. Hier tritt der Eisenglanz in Gängen, den Talkschiefer durchbrechend, über der Meeresfläche empor und breitet sich in der Höhe zu Lagen aus, welche 30 bis 100 Fuss mächtig die Oberflächen der Berge bedecken. Die Eisenglangzgänge, welche zahlreiche Ramificationen aussenden, schliessen viele Stücke des Nebengesteins ein und verhalten sich vollkommen wie eruptive Gesteinsgänge. Merkwürdiger noch ist die Lagerstätte am Capo Calamita. Dort steigt vom Meere durch körnigen Kalkstein ein vielverzweigter Gang von Magneteisenerz hervor, breitet sich in der Höhe, wo Eisenglanz und Lievrit vorherrscht, in einer gewaltigen Wölbung über dem Kalkstein aus, zwischen dessen Bänken das Eisenerz sich in Lagergängen einschiebt. Mit dem Lievrit sind am Capo Calamita verbunden Aktinolith und grüne Granate. Die Mächtigkeit des hauptsächlich aus Rotheisen

bestehenden Erzlagers von Capo Calamita steigt auf 150 Fuss. Nach einer Angabe von Simonin (Rev. d. deux Mond.) kann die horizontale Oberfläche sämmtlicher Eisenerzlager Elba's auf etwa 50⁰ Hectaren geschätzt werden. Die Production betrug im Zeitraume vom 1. Juli 1863 bis 30. Juni 1864 100,000 Tonnen, von welcher Menge vier Fünftel in Frankreich, einschliesslich Corsica, und nur ein Fünftel in Toscana (Fallonica, Cecina, Valpiana) verschmolzen werden. Der Preis der Tonne Erz in Stücken beträgt in Rio 10 Frs. 50 C. Wenn in Rio geeignete Vorrichtungen zum Laden des Erzes in die Schiffe vorhanden wären, so würde die Production leicht auf 1 Million Tonnen gebracht werden können. Bei dieser jährlichen Ausbeute würden nach Simonin's Schätzung die jetzt aufgeschlagenen Erzlagerstätten Elba's selbst in zwei tausend Jahren kaum zu erschöpfen sein.

Prof. Argelander zeigte der Versammlung an, dass Herr Tempel in Marseille am 30. v. M. einen neuen Planeten in den Fischen in gerader Aufsteigung 4 Grad 18 Minuten und 2 Grad 52 Minuten nördlicher Abweichung aufgefunden; derselbe ist von Hrn. Dr. Luther in Bilk am 3. d. M. und auf dessen gefällige Anzeige auf der hiesigen Sternwarte vom 5. bis 8. beobachtet worden. Aus der Art seiner scheinbaren Bewegung ist ersichtlich, dass dieser Fremdling zu der Gruppe der zwischen Mars und Jupiter sich bewegenden kleinen Planeten gehört, deren 81. er ist. Er zeigt sich als einen Stern der zehnten Grösse und wird daher wohl zu den grösseren der in der letzten Zeit entdeckten dieser Gruppe gehören. Näheres lässt sich bei der kurzen Zeit, die seit seiner Entdeckung verflossen ist, über ihn nicht sagen, nur die Vermuthung kann aufgestellt werden, dass seine Umlaufzeit zu den mittleren, die in dieser Gruppe vorkommen, gehören und die Neigung seiner Bahn gegen die Ekliptik klein sein wird. Es ist aber gegründete Hoffnung vorhanden, dieser Planet werde uns in Kurzem verhältnissmässig gut bekannt werden, da er sich mit starken Fernröhren wohl bis in den Februar, vielleicht sogar bis Anfangs März wird beobachten lassen. Nicht so günstig sind die Verhältnisse einem anderen Fremdlinge gewesen, der in den letzten Wochen temporär unser Sonnensystem besucht hat, dem letztentdeckten Kometen. Die Entdeckung desselben geschah durch Professor Donati in Florenz am 9. September im Sternbilde des kleinen Löwen. Dieser Komet ist, so viel bis jetzt bekannt geworden, ausser von dem Entdecker, nur in Neapel, Mailand, Leipzig und auf unserer Sternwarte beobachtet worden. Er war ausnehmend schwach und nur mit Mühe zu sehen, zumal er sich nur in der Nähe des nördlichen Horizontes beobachten liess. Er war an sich sehr unbedeutend und nur wegen seiner ziemlich beträchtlichen Annäherung an der Erde hell genug, um beobachtet werden zu können; sein Abstand von uns wurde aber rasch grösser, und

so konnte er hier in Bonn nur bis zum 23. September gesehen werden; ob andere, namentlich nördlichere Sternwarten ihn länger haben verfolgen können, ist bis jetzt noch nicht bekannt. Aus den wenigen vorhandenen Beobachtungen sind erst vorläufige Elemente abgeleitet worden, nach denen er seine Sonnennähe schon am 29. Juli passirt hatte, bei einem Abstände von der Sonne von ungefähr 16 Millionen Meilen, rückläufiger Bewegung und einer Neigung seiner Bahn gegen die Ekliptik von 45 Graden. Seine Elemente gleichen keinen der bis jetzt berechneten, und wahrscheinlich wird er uns also wohl nur einen einmaligen kurzen Besuch abgestattet haben.

Dr. Andrä besprach, in Anschluss an eine frühere Mittheilung über netznervige Farnn der Gattung *Lonchopteris* Brongn. aus den Steinkohlen-Ablagerungen, die Zulässigkeit sicherer Bestimmungen der hieher gehörigen Specien nach der Anzahl und der Art des Verlaufes der Netznerven in den Fiederchen, und kam hierbei auf die bisher von ihm im preussischen Rheinlande beobachteten Arten zurück. Es waren deren vier unterschieden worden, und zwar *Lonchopteris Baurii*, *L. obtusiloba*, *L. Eschweileriana* und *L. rugosa*, deren eine aber, nämlich *L. obtusiloba*, eine Berichtigung nöthig machte, indem die bereits vor Jahren von Göppert so benannte Art sich nicht mit der aus dem Rheinlande dafür genommenen identisch erwies. Hr. Geh.-Rath Prof. Göppert hatte nämlich die grosse Gefälligkeit gehabt, Dr. Andrä das Original-Exemplar seiner *Lonchopteris* (*Woodwardites*) *obtusiloba* zum Vergleiche mitzutheilen, woraus sich ergab, dass diese mit der von Ad. Brongniart unterschiedenen *Lonchopteris rugosa* zusammenfällt, deren Publication ganz kurze Zeit vor dem Bekanntgeben des ersterwähnten Namens erfolgt war, welcher zufällige Umstand letzterem die Priorität verleiht. Es stellte sich hiernach die Pflanze des Rheinlandes als eine sehr wohl charakterisirte neue dar, die vom Redner mit dem Namen *Lonchopteris Roehlii* belegt ward, und worüber das unter der Presse befindliche Werk: „Vorweltliche Pflanzen aus dem Steinkohlengebirge der preussischen Rheinlande und Westphalens“, ausführlichere Mittheilungen bringen wird. Dr. Andrä zeigte ferner eine erdölartige Substanz von Wettin vor, die ihm von Hrn. Berginspector Wagner daselbst freundlichst mitgetheilt worden war. Sie erscheint als eine dünne fettige Flüssigkeit von rein hyacinthrother Farbe, ist fast geruchlos und erstarrt schon bei 10 Grad Cels., welche letztere Eigenschaften offenbar auf eine andere Zusammensetzung deuten, als die der eigentlichen Naphtha ist. Was das Vorkommen der Substanz betrifft, so findet sie sich in den Steinkohlen-Bergwerken Wettins in der Art, dass man zunächst in einen Riss oder einer Spalte in der blossgelegten Kohle einen Fettfleck wahrnimmt, dann zu Zeiten aus jenen Oeffnungen einen Wassertropfen heraustreten sieht, dem zugleich auch ein Oeltröpfchen anhängt. Ungeachtet sorgfältigen Sammelns

konnte Hr. Berginspector Wagner bisher doch nur geringe Quantitäten zusammenbringen, welche leider eine Analyse noch nicht ermöglichten. Schliesslich bemerkte Dr. Andrä, dass man schon vor Jahren und auch neuerdings auf Gesteinsklüften im Wettiner Steinkohlengebirge ein schmieriges, grauliches Erdharz gefunden habe, das von Prof. Germar mit dem Namen *Christatin* belegt, später aber mit *Ozokerit* identisch erklärt wurde, daher bezüglich dieses Vorkommens die Vermuthung nahe träte, dass die vorher erwähnte flüssige Substanz ein *Oxydations-Product* der letzteren sei.

Prof. Dr. Schaaffhausen hielt einen Vortrag über den Gorilla, von dem er drei vortrefflich ausgeführte Gypsbüsten, die des männlichen und des weiblichen Thieres, so wie die eines Jungen nebst den Nachbildungen von Hirn, Hand und Fuss vorzeigte, welche der Bildhauer Zeiller in München nach den Thieren, die von W. Schmidt in Offenbach für die Stadt Lübeck präparirt und ausgestopft worden sind, vor Kurzem angefertigt hat. Zugleich legte der Redner Photographien der in London, Paris, Wien und Lübeck befindlichen Exemplare des Gorilla vor. Die anatomischen Arbeiten R. Owen's haben die Thatsache festgestellt, dass der Gorilla dem Menschen am nächsten steht, näher als der *Tschimpanzi* und *Orangutang*, zwar nicht in allen Merkmalen, aber in den meisten und in einigen wichtigen in sehr auffallender Weise. Die starken Knochenleisten, die am Schädel des männlichen Gorilla vorspringen, sind nicht wesentlich, sie fehlen dem Weibchen, Nasenbein und Zwischenkiefer nähern ihn dem menschlichen. Auffallend menschlich ist das Ohr. In Bezug auf die Länge der vordern Gliedmassen, die ein so bezeichnender Unterschied der Affen und des Menschen ist, hat der Gorilla die kürzesten Arme. Das menschenähnliche Becken und die stärkere Entwicklung der Hüftmuskeln lassen schliessen, dass er geschickter ist, sich aufzurichten, als ein anderer Affe. Da der Vorzug der menschlichen Hand auf ihrem feineren Gefühl und der grösseren Beweglichkeit, zumal auf der Gegenstellung des Daumens gegen die anderen Finger beruht, so kommt die Hand des Gorilla, weil sie den grössten Daumen hat, der menschlichen am nächsten; nur er und der *Tschimpanzi* sind im Stande, wie der Mensch, den Zeigefinger allein zu strecken. Der Fuss dieses gewaltigen Affen ist halb Fuss, halb Hand, Ferse und Rücken sind wie an einem Fuss gebildet, die Zehen kürzer als die Finger der Hand, diesen aber doch noch ähnlich, die weit abstehende grosse Zehe ist ein Daumen. Die ersten Nachrichten von der Lebensweise des Thieres hatten Savage und Wilson nach den Erzählungen der Eingeborenen gegeben; man konnte vermuthen, dass sie manches Erdichtete und Uebertriebene enthielten. Aehnlich berichtete Ford. Da kam das Buch von du Chaillu, der seine eigenen Abenteuer auf der Gorillajagd beschrieb. Der wissenschaftliche Inhalt des Buches

wurde mit grossem Misstrauen aufgenommen, es zeigte sich, dass die Bilder des Gorilla anderen Werken entlehnt waren, aber es lag doch kein Grund vor, seine Angaben über die Lebensweise des Thieres in Zweifel zu ziehen, da sie mit den bis dahin bekannt gewordenen übereinstimmten. Die neuesten Nachrichten verdanken wir einem jungen englischen Reisenden, Winwood Reade, der sechs Monate die Wälder jener Gegenden Westafrica's durchstreift hat. (Nat. Hist. Rev. July 1864.) Er gesteht, keinen Gorilla gesehen zu haben, wiewohl er dieselben Gegenden besuchte, wo du Chaillu jagte. Er traf mit denselben Jägern zusammen, die diesen begleitet hatten, aber sie versicherten, dass du Chaillu keinen Gorilla geschossen hätte. Reade macht nach den Mittheilungen der Gorillajäger folgende Angaben. Der Gorilla geht auf allen Vieren, Reade sah seine Spur; er ist sehr scheu, einmal hörte er ihn durch das Gebüsch enteilen, ohne ihn zu sehen; er greift den Menschen nicht an, als in der Nothwehr oder wenn er verwundet ist. Die Eingeborenen sagen: Lass den Ngina in Ruhe, dann lässt er dich in Ruhe. Kein Lebender erinnerte sich, dass der Gorilla einen Menschen getödtet habe, doch hatten die Väter solches erzählt. Es ist falsch, dass man den Gorilla mehr fürchte, als den Leoparden. Reade sah einen Menschen mit lahmer Hand, den der Gorilla verwundet hatte, er hatte ihm die Hand ergriffen und sie zwischen seine Zähne gebracht, dann war er, mit diesem Bisse sich begnügend, weggelaufen. Seine Stimme ist, wenn er gereizt ist, ein scharfes Bellen, sonst klingt sie klagend. Er lebt von Vegetabilien, zumal der harten Nuss einer Amomum-Art. Ganz aufrecht steht er, wenn er, um Früchte zu essen, sich an den Zweigen der Bäume festhält. Reade's Berichtigungen mancher Angaben du Chaillu's sind indessen für das Urtheil über die Stellung des Thieres von gleichgültiger Art; so werthvoll auch einmal eine zuverlässige und erschöpfende Kenntniss der Lebensweise des Gorilla sein wird, über den Grad der Organisation, von dem auch der der Intelligenz abhängt, gibt der anatomische Bau Aufschluss, und zwar vor Allem Bau und Grösse des Gehirnes. In dieser Beziehung zeigt sich eine weite Kluft, die auch diesen Affen noch vom Menschen trennt und die von Huxley ganz übersehen worden ist. Freilich fehlt dem Hirne der grossen menschenähnlichen Affen kein Theil des menschlichen Gehirns, der als wesentlich betrachtet werden kann, aber in Bezug auf die Grösse zeigt sich ein bedeutender Abstand. Die Behauptung Huxley's, dass die Menschen selbst in der Grösse des Gehirns viel weiter unter einander abweichen, als von den Affen, ist durchaus falsch und beruht auf der willkürlichen Benutzung der seltensten und selbst zweifelhafter Schädelmasse, während hier nur die gewöhnlichen oder mittleren Werthe entscheiden können. Das Hirn des Australiers ist zwei- bis dreimal so gross, als das des Gorilla, während es von einem gut

entwickelten europäischen Gehirne nur etwa um ein Fünftel übertroffen wird. Die andere Bemerkung Huxley's, dass die niedrigsten Affen in der Grösse des Gehirns eben so weit von den höchsten abweichen, wie diese von dem Menschen, ist ganz wertlos, weil dabei auf den jeden Vergleich verbietenden Unterschied der Körpergrösse der niedrigsten und der höchsten Affen gar keine Rücksicht genommen ist, während Gorilla und Mensch als gleich gross angesehen werden können. Diesen Abstand zwischen Mensch und Thier in der jetzt lebenden Welt soll man nicht in Abrede stellen, ein Blick auf die vorgelegten Hirnabgüsse genügt, ihn zu erkennen. Aber dennoch zweifelt der Redner nicht, dass dieser Abstand einmal geringer, ja, dass diese Kluft einmal gar nicht vorhanden war. Was war für die organische Entwicklung leichter, als ein Organ nur zu vergrössern? Unterschiede der Grösse in den Bildungen der heutigen organischen Welt sind Lücken, welche die Zeit in die Kette zusammenhangender Glieder gerissen hat. Solche Bildungen, welche den Uebergang hier vermittelten, wird man noch auffinden, wie sie für andere Lücken in der Reihe der lebenden Organismen schon aufgefunden worden sind. Sie liegen im Schoosse der Erde, der die Schöpfungen der Vorwelt birgt. Ohne auf diesen Gegenstand ausführlich einzugehen, will der Redner nur Eines hervorheben. Die Kluft zwischen Mensch und Thier wird immer weiter, wir sehen unter unseren Augen den Abstand sich vergrössern; denn nicht nur die niedersten Racen, die so manche Annäherung an die thierische Bildung zeigen, sterben aus, sondern auch die höchsten Affen, die dem Menschen am nächsten kommen, werden immer seltener, noch ein oder zwei Jahrhunderte und sie sind vielleicht erloschen! Ist es nun nicht folgerichtig, zu denken, dass, wenn wir in die verschwundenen Jahrtausende zurückblicken könnten, wir den Abstand zwischen den niedrigsten Menschen und den höchsten Thieren geringer finden würden, als er jetzt ist, und um so geringer, je weiter wir zurücksehen könnten? Auch das ist nicht Zufall, sondern ein natürliches Gesetz, dass die höchsten Affen sich nur unter den wildesten Menschen noch haben erhalten können; in der Berührung mit gebildeten Völkern würden sie längst verschwunden sein. Je weiter der Mensch in seiner Entwicklung fortschreitet, desto mehr bricht er die Brücke hinter sich ab, durch die er mit der rohen Natur verbunden war. Wie auffallend ist endlich die Thatsache, dass sich die grossen Affen Asiens und Africa's in denselben Merkmalen von einander unterscheiden, in denen die Menschenracen beider Länder unterschieden sind, nämlich in Farbe und Schädelform! Der Orangutang ist braun und hat einen runden Kopf, wie der brachycephale Malaye, der Gorilla ist schwarz und hat einen langen Schädel, wie der dolichocephale africanische Neger. Diese Annäherung zweier verschiedenen Menschenracen an die eben so unterschiedenen Affen derselben Län-

der erscheint als der wichtigste Einwurf, den man bei dem gegenwärtigen Zustande unseres Wissens gegen die Einheit des Menschengeschlechtes machen kann.

Geheimer Rath Burkart sprach über das Vorkommen eines Insectes mit pflanzenförmigen Auswüchsen in Mexico in folgender Weise: In dem in Mexico erscheinenden Boletin de la sociedad de geografia y estadistica de Mexico ist eine kurze Abhandlung über ein Insect unter der Ueberschrift: El Animal-Planta (die Thier-Pflanze), von Leopoldo Rio de la Loza, enthalten, die mir mit den dazu gehörigen Zeichnungen, welche ich hier vorlege, mein Freund Antonio de Castillo in Mexico kürzlich mitgetheilt und derselben einige Worte der Berichtigung mit dem Ersuchen beigefügt hat, das Urtheil von Fachgelehrten darüber zu erbitten und ihm zukommen zu lassen. Nachdem in der erwähnten Abhandlung Rio de la Loza einleitend angegeben, wesshalb er in der geographisch-statistischen Gesellschaft den ihr fremden Gegenstand berührt, führt er an, dass er schon vor mehr als dreissig Jahren ein Exemplar des unter dem Namen Thier-Pflanze bekannten Insectes erhalten, dessen Untersuchung aber aus den von ihm aufgeführten Gründen bis vor zwei Jahren unterlassen habe, wo er in den Besitz mehrerer Exemplare des Insectes gelangt sei und jetzt daher sein Urtheil darüber abgeben wolle. Die Erklärungen im Volksmunde über das Insect und seine Ausbildung übergehe ich hier; nach denselben wäre es ein als Thier und Pflanze auftretendes Insect, worüber Rio de la Loza berichtet. Er führt Folgendes darüber an: „Das betreffende Thier in seinem natürlichen Zustande ist ein Insect aus der Ordnung der homopteren Halbflügler, aus der Familie der Cicaden oder Zirpen; es ist die Cicada communis oder *C. plebeia* von Linné, welches die *Tettigonia fraxini* von Fabricius, vielleicht eine Abart der Communis ist. Das, was Animal-Planta genannt wird, ist die Larve dieses Insectes, in dem Uebergange zur Puppe und wahrscheinlich vor der vollständigen Entwicklung gestorben, in Folge der einen kranken Zustand bildenden organischen Umänderung, wodurch wirkliche Auswüchse, oder richtiger dermische, dem Stamme (thallus) einer Pflanze mehr oder weniger ähnliche Vegetationen, häufig mit ihren Zweigen, Blüten und Fructificationen, hervorgebracht werden. Das freie Ende des Stammes ist meistentheils einem kleinen Blumenkohle ähnlich, hat aber im Allgemeinen in seiner Zusammensetzung mehr Analogie mit der Koralle und selbst die derselben eigenthümliche rosenrothe Farbe“. Auch die chemische Untersuchung ergibt diese Analogie, indem dadurch die Gegenwart der in diesem Zoophyt vorkommenden Kalksalze nachgewiesen wird. Ausserdem findet man aber auch mittels des Mikroskopes bei einigen an den kleinen Stämmchen kubische Krystalle von Chlornatrium wie bei der Koralle, gemengt mit etwas Quarzsand, wodurch die Aehnlichkeit des in Rede stehenden Insectes

mit dem Meer-Polyp noch grösser wird. Obgleich ich die Natur des vermeintlichen Vegetabilis nicht bezweifelt habe, so habe ich es doch für nothwendig gehalten, auch auf chemischem Wege darzuthun, dass sie thierisch ist. Im October vorigen Jahres wünschten einige Aerzte des Expeditions-Heeres sich zu versichern, ob die kleinen Zweige Vegetabilien seien oder nicht. Die Natur der bei der Einwirkung des Feuers erhaltenen Producte, diejenige der dargestellten Kohle sowohl, als der erhaltenen Asche, liessen keinen Zweifel darüber übrig, dass diese abnormen Producte alle von animalischer Beschaffenheit sind. Folgendes sind die damals in Gegenwart des Herrn J. Varela erhaltenen Resultate:

Ein vorher gereinigter und zergliederter Auswuchs wog 0,49 Gramme. Das im Feuer der Destillation daraus erhaltene flüch-

tige ammoniacalische Product	0,31	„
Der kohlige Rückstand	0,18	„
Dieser Rückstand verlor bei der Calcination 0,14 Gramme.		
und gab an grösstentheils kalkigen Salzen	0,04	„

Es ist daher nicht zweifelhaft, dass der als Vegetabil betrachtete Theil animalischer Natur ist. Auch eine anatomisch-pathologische Untersuchung wurde für nothwendig erachtet und ausgeführt. Es wurde dadurch nachgewiesen, dass, während der äussere Theil der Larve, d. i. des Haut-Skelettes und seine Anhänge erhalten worden ist, der ganze innere Theil eine vollständige Umwandlung erlitten hat. Denn theilt man die Larve ihrer Länge nach in zwei gleiche Hälften, so zeigt sie nur ein homogenes Ganzes, welches weiss von Farbe, schwammig und den Baumschwämmen oder einigen essbaren Pilzen sehr ähnlich ist. und es scheint, dass durch eine der unter der Benennung „Versteinerung“ bekannten ähnliche Umwandlung das Innere der Larve fest und gleichförmig geworden ist, wodurch sich die organische Umänderung, die Krankheit und der Tod des Thieres im Anfange seiner Umbildung (transformacion) erklären lässt. Welches ist aber die bestimmende Ursache dieser organischen Umänderung? Dies ist keine leicht zu lösende Aufgabe, besonders bei dem Mangel aller Angaben bezüglich des Lebens dieses Thieres an seinem Aufenthaltsorte, und hauptsächlich des geologischen Bodenbestandes, welche meiner Meinung nach von dem grössten Einflusse auf die Entwicklung der abnormalen Erscheinungen sein müssen. Der Verfasser macht nun für Nicht-Zoologen darauf aufmerksam, dass die Zirpen (cigarras) zu denjenigen Insecten gehören, welche keine vollständige Metamorphose erleiden und nicht auf Blättern oder Stämmen von Pflanzen, sondern im Erdboden zur Welt kommen, wesshalb denn auch diese Larve-Puppe in der Erde eingegraben sich finde. Er führt dann weiter an: „Endlich haben die Zirpen, obgleich arm in ihrem Gefäss-Systeme, einen sehr entwickelten Verdauungs-Apparat, welcher, wie aus der Figur C hervorgeht, bei der Thier-

Pflanze verschwindet. Figur A stellt ein Exemplar des *Insectes* dar, dessen Zweige vom Mittelpunkte des Kopfes ausgehen und in Spitzen auslaufen, in B eines, bei welchem sie vom Rücken ausgehen und in einen rosenfarbigen, blumenkohllartigen Auswuchs endigen, und endlich in D eine der vorderen Extremitäten des *Insectes* mit sägeförmig eingeschnittenen Zähnen, deren sich das Thier zum Ein-graben in die Erde bedient.“ Als Fundorte des Thieres gibt Rio de la Loza Izucar de Matamoros, im Districte von Puebla, an; es soll sich aber auch in den Mixtecas und in anderen heissen Gegenden finden. In der Erwartung, dass zur Vervollständigung der Naturgeschichte dieses Thieres weitere Beobachtungen gesammelt werden möchten, bemerkt der Verfasser, dass die abnormalen Auswüchse (*vegetaciones*) beiden Geschlechtern des *Insectes* eigenthümlich sind, und wenn auch gewöhnlich nur ein im Mittelpunkte des Kopfes befindlicher Auswuchs vorkomme, doch auch mehrere Auswüchse und an verschiedenen Theilen des Körpers wahrgenommen werden, und schliesst dann mit den Worten: „Es geht aus dem Gesagten hervor, dass die Thier-Pflanze eine Larve-Puppe (*larva-ninfa*) eines homop-teren Halbflüglers (*insecto hemiptero, hemoptero*) ist, der Familie der Cicadarien (*cicada communis*) angehört, von welcher es eine Varietät sein kann, und dass der als Pflanze betrachtete Theil nur ein abnormales Product, ein Auswuchs (*excrecencia*) thierischer Beschaffenheit ist“. Diese Ansicht hat aber in Mexico bereits ihre Gegner gefunden, indem mir mein Freund de Castillo unter dem 29. August c. Folgendes darüber mittheilt: „Die die Abhandlung von Rio de la Loza begleitenden Lithographien sind gut gezeichnet, aber schlecht colorirt, geben aber dennoch einen deutlichen Begriff der Gestalten, welche sie darstellen; weniger zuverlässig ist aber die Beschreibung wegen der darin enthaltenen Irrthümer, und weil man dasjenige nicht für neu halten kann, was es nicht ist. Die Lithogra-phien stellen die Puppe der Zirpe (*cigarra comun* oder *chicharra vulgar*) mit einem Pilze auf dem Kopfe oder Rücken, wie auch eine Hälfte des häutigen Skelettes eines anderen Individuums dar, an welchem letzteren die vollständige Ausfüllung desselben durch die weisse Masse des Pilzes (*mycelium*) stattgefunden hat, gleichsam als wenn eine wirkliche Vegetalisation, d. h. die Ersetzung der anima-lischen Substanz des *Insectes* durch die vegetabilische der Pflanze, vor sich gegangen wäre. Bei dem Versuche einer Erklärung dieser pathologischen Erscheinung dürfte anzunehmen sein, dass — wie bekannt — die Larve jenes *Insectes*, sobald sie sich fortbewegen kann, von der Rinde der Zweige herabsteigt, um sich, je nach der Natur des Bodens, ein bis zwei Fuss tief in denselben einzugraben und den Saft der Wurzeln einzusaugen, um gegen das Ende des ersten oder gegen den Anfang des zweiten Jahres ihrer Geburt ihre Metamorphose, (*en ninfa*) zu erleiden, wobei sie den Winter im

Schlafe verbringt (Dictionnaire des sciences naturelles). In diesem Zustande muss sich wahrscheinlich der parasitische Pilz der Puppe nähern, mit seinem Mycelium zwischen die Gliederfugungen des Hautskelettes eindringen, um nach dem nothwendiger Weise in kürzerer oder längerer Zeit dadurch herbeigeführten Tode des Insectes an die Stelle der animalischen Substanz zu treten. Alsdann entwickelt sich die Pflanze in ihrem ganzen vegetabilischen Charakter. (Mycelium, Receptakel- und Fortpflanzungs-Organen.) Dieses ist es, was aus den Zeichnungen und der Untersuchung einiger mir vorliegenden getrockneten Exemplare vorläufig zu schliessen ist, bis dass sich Gelegenheit darbieten wird, die Erscheinung in allen ihren Einzelheiten am Orte ihres Auftretens studiren und ein Urtheil darüber feststellen zu können. Bei einer Vergleichung des Werkes von Ch. Robin über die Naturgeschichte der parasitischen Pflanzen findet sich unter dem historischen Theile der Abtheilung Tescaperei eine der Erklärung des uns beschäftigenden Gegenstandes möglichst entsprechende Angabe. Ohne eine Sammlung frischer Exemplare dieser Pilze, ohne Werke mit guten Kupfertafeln in typischen Manieren und hauptsächlich ohne genügende Kenntnisse in dem einschlägigen Felde der Wissenschaft, welches ich nur mit Rücksicht über den Artikel el animal-planta (Thier-Pflanze) gleichsam als Dilettant betreten habe, erscheint es zu gewagt, auf eine Classification des Objectes einzugehen. Obgleich ich geneigt bin, diesen Insecten-Pilz (hongo entomofito) zu dem Genus Sphaeria und der Species sobolifera zu rechnen, so bin ich doch zweifelhaft darüber, ob derselbe nicht etwa der *Isaria cicadea*, welche Miquel nach der Angabe Mulder's als auf Thieren wachsend beschreibt, oder wegen der daran vorkommenden Verzweigungen und der Korallenform zu der *Clavaria* gehören möchte, indem die unterscheidenden Charaktere wahrscheinlich zwar vorliegen, von mir aber, wie dies Neulingen in der Naturwissenschaft im Allgemeinen zu ergehen pflegt, nicht erkannt worden. Unter allen diesen Zweifeln und bei dem Mangel an Zeit, mich jetzt mit einer Bestimmung des Genus und der Species weiter abzugeben, ersuche ich Sie, die beiliegenden Lithographien vorläufig besser unterrichteten Fachgelehrten vorzulegen, bis die für eine nähere Untersuchung und Prüfung meiner Ansicht, so wie zur Beseitigung der erhobenen Zweifel bestimmten drei Exemplare der sogenannten vegetalisirten Puppe der Zirpe (*ninfas de cigarras vegetalisadas*) Ihnen zugehen werden. Das Vorkommen ist schon seit vielen Jahren in Atlixco, Chietla und auf der Hacienda de la Labor bei Tepic bekannt, und wird sich das Insect wohl noch an manchen anderen Punkten des Landes finden, wenn sich die Träger der Wissenschaft mit dem Gegenstande beschäftigen werden. Vor dem Schlusse dieses Briefes muss ich noch der grossen Dienstleistungen der Herren G. Mendoza und Herrera erwähnen, welche mich bei den vorste-

henden Berichtigungen des Artikels *el animal-planta* durch ihre Kenntniss unterstützten, mir ausserdem einige Exemplare der merkwürdigen Objecte verschafften und mich von dem Erscheinen der oben angegebenen Abhandlungen in Kenntniss setzten.“ So weit de Castillo, und überlasse ich eine weitere Erörterung des Gegenstandes den Herrn Entomologen und Botanikern, indem ich mir vorbehalte, die mir in Aussicht gestellten Exemplare der Puppe bei ihrem Empfang zur näheren Untersuchung zur Verfügung zu stellen.

Prof. Troschel legte eine Anzahl sogenannter Gewölle von Schleier-Eulen (*Strix flammea*) vor, die sich in Menge in den Thürmen des poppelsdorfer Schlosses finden. Bekanntlich geben die Raubvögel die Knochen der verzehrten Thiere, zusammengeballt zu ein förmigen Haufen (Gewölle), wieder von sich. Die darin enthaltenen Schädel sind alle vollkommen erkennbar, und konnte der Vortragende aus etwa 80 Gewöllern folgende Arfen bestimmen: 1 Maulwurf (*Talpa europaea*), 3 Wasserspitzmäuse (*Crossopus fodiens*), 95 Waldspitzmäuse (*Sorex vulgaris*), 35 Hausspitzmäuse (*Crocidera araneus*), 14 Waldmäuse (*Mus sylvaticus*), 10 Hausmäuse (*Mus musculus*), 2 Zwergmäuse (*Mus minutus*), 2 Wasserratten (*Arvicola amphibius*), 28 Erdmäuse (*Arvicola agrestis*), 77 Feldmäuse (*Arvicola arvalis*) und einige Vögel, von denen 3 Haussperlinge (*Fringilla domestica*) und 1 Feldsperling (*Fringilla montana*) erkennbar waren. Dieses Resultat stimmte mit ähnlichen Untersuchungen von Jäckel und Altum im Wesentlichen überein. Es zeigt sich, dass die Schleier-Eulen gute Sammler sind und dass sie ziemlich vollständig die kleinen einheimischen Säugethiere zusammengebracht haben. Bei der Bestimmung der Schädel wurde der Vortragende auf einige sehr constante osteologische Differenzen, namentlich in der Gattung *Mus*, geleitet, die bisher noch nicht beachtet zu sein scheinen. Diese bequeme Gelegenheit, grosse Mengen gut präparirter Schädel zu vergleichen, wird derselbe noch weiter benutzen, um jene osteologischen Differenzen festzustellen und zur sicheren Begründung der Arten zu veröffentlichen.

Dr. Marquart verlas folgenden Bericht des durch sein Amt verhinderten Dr. Wirtgen über die Fortschritte in der Kenntniss der rheinischen Flora. Die schätzenswerthesten Beiträge hatten die Herren Apotheker Herrenkohl in Cleve, E. Becker in Hüls bei Crefeld und F. Winter in Saarbrücken geliefert. Herr Herrenkohl fand, ausser vielen bemerkenswerthen Varietäten und Formen, für die rheinische Flora einen neuen Bürger, *Cirsium anglicum*, auf der Königsveen bei Cleve, und mit Herrn Becker die für die rheinische Flora noch ganz unsichere *Pinguicula vulgaris* bei Dinslaken. Ueberhaupt streben beide Herren mit unermüdlichem Eifer und grossem Erfolge für die Kenntniss der Flora der niederrheinischen Ebene. Durch Herrn Fenth in Geldern waren viele bisher nur von sehr

beschränkten Standorten bekannte Pflanzen auch für die interessanten Umgebungen der freundlichen Stadt aufgefunden worden, wie z. B. *Stratiotes aloides*, *Helosciadium inundatum*, *Potamogeton oblongus*, *Hypericum elodes*, *Myriophyllum alterniflorum* u. s. w. Herr F. Winter zu Saarbrücken hat im vorigen Jahre eine merkwürdige Hybride von *Bidens cernua* und *tripartita*, und in diesem Jahre die bisher nur von der Ostseeküste bekannte *Odontides* (*Euphrasia*) *verna* auf Salzboden bei Saarbrücken entdeckt. Herr Dr. Torges in Saarlouis hat mehrere bemerkenswerthe Pflanzen vom Hochwalde bei Allenbach eingesandt. Der Berichterstatter Dr. Wirtgen, durch die Bereitwilligkeit der Direction der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft in seinen Forschungen unterstützt, hat bei Weitem mehr und entferntere Parteen der Provinz — freilich immer nur wie im Fluge — untersuchen können. Vorzüglich hat er die östlichen Theile des Hunsrückens, den Soonwald und die Süd-Abhänge desselben nach der Nahe hin vornehmen können, während er auch einzelne Theile der Eifel und der niederrheinischen Ebene vorgenommen hat. Seine Untersuchungen waren namentlich auf die pflanzengeographischen Verhältnisse gerichtet, auf die Boden-Arten und auf die Höhen, unter welchen sie vorkommen. So ist z. B. bemerkenswerth, dass der devonische Kalk von Stromberg fast keine bezeichnende Art der devonischen Kalke der Eifel besitzt; dass sonst ganz gemeine Pflanzen in ihrer Höhengränze sehr beschränkt sind, wie z. B. *Chenopodium vulvaria*, dass kaum über Ahrweiler hinausgeht und erst bei Wittlich wieder auftritt, dass *Clematis Vitalba*, mit Ausnahme einer Stelle bei Gerolstein, *Verbena officinalis*, *Amaranthus Blitum* u. A. nicht über die Gränze des Weinstockes hinausgehen. Die Thäler des Güldenbachs, des Gräfenbachs u. s. w. gaben vom Soonwalde ab sehr interessante Resultate über das Verschwinden der Pflanzen der montanen Region nach den Thälern hin und das der Pflanzen wärmerer Regionen nach aufwärts hin. Ausserdem entdeckte W. mehrere neue Bürger der rheinpreussischen Flora, wie z. B. *Amaranthus retroflexus*, echt wild, bei Münster A. St., und daselbst auch eine Varietät der *Atriplex patula*, die sich zu dieser Art als Salinenpflanze verhält, wie *Atriplex latifolia* var. *salina* zu ihrer Hauptart. Sehr merkwürdig ist ferner die starke Verbreitung der nordwest-amerikanischen *Collomia grandiflora* in der rheinischen Flora. Von Herrn Rektor Benrath zu Düren zuerst im Jahre 1855 an der Roer und bald nachher von den Herren Prof. Caspary und Dr. Hildebrandt an der unteren Ahr gefunden und später von Herrn Dr. Fuhlrott zu Elberfeld und Herrn Apotheker Göbel zu Prüm entdeckt, wurde es von dem Berichterstatter durch das ganze Nahe-
thal von Kirn abwärts, am Rheinufer von Bingen bis St. Goar massenhaft aufgefunden, weniger häufig an der Nette bei Andernach und in der Eifel bei Kelberg, und an der Roer oft sehr häufig, bis

weit über Nideggen hinaus. Eben so hat Dr. Wirtgen seine Aufmerksamkeit auf die einheimischen Namen der Pflanzen unserer Flora gerichtet, deren er in der Eifel allein an 250 zusammengebracht hat. Der Berichterstatter arbeitet an der Revision seines Taschenbuches der Flora der preussischen Rheinprovinz, welche sehr bedeutende neue Beiträge und Erläuterungen bringen wird, und bittet dazu um die freundliche Unterstützung verehrlicher Mitglieder der botanischen Section.

Dr. Marquart berichtete darauf über einige in der chemischen Section der deutschen Naturforscher in Giessen gehaltene Vorträge, welche ihm allgemeines Interesse zu verdienen schienen. Die erste Mittheilung betraf den Vortrag von Prof. Böttger über künstliche Eisfiguren auf Glasplatten, welche dadurch hervorgebracht werden, dass man eine ganz concentrirte Auflösung von Zinkvitriol oder Bittersalz mit einer Lösung von gewöhnlichem Dextrin versetzt, klar filtrirt und mit dieser Lösung eine horizontal liegende Glasplatte überall gleichförmig benetzt. Nachdem die Flüssigkeit verdunstet, zeigt sich auf dem Glase eine Krystallisation, welche fest haftet und die täuschendste Aehnlichkeit mit den Eisblumen hat, welche wir durch Frost auf Fensterscheiben entstehen sehen. Ueberzieht man diesen Krystall-Ueberzug mit einem hellen, durchsichtigen Lackfirniss, so ist derselbe gegen Abreiben geschützt, und derartig präparirte Scheiben, von gefärbtem sowohl als weissem Glase, verdienen eine nähere Beachtung der Industriellen, da sich dieselben zu mannigfaltigen Zwecken benutzen und sehr billig herstellen lassen. Darauf besprach der Redner die von Prof. Böttger vorgeschlagene Dinte zum Schreiben auf Zinkplatten. Man hat früher wohl, um auf Zink zu schreiben, eine Auflösung von Grünspan oder Kupfervitriol benutzt, jedoch bald gefunden, dass diese Schrift, z. B. zur Darstellung von Pflanzen-Etiquetten in botanischen Gärten, Parkanlagen u. s. w.. nicht haltbar sei. Diesem Vorwurfe wird nun durch Anwendung der Platindinte entgegen getreten, indem dadurch eine höchst schwarze Schrift auf blankem Zink entsteht, welche allen meteorologischen Einflüssen widersteht. Werden mit dieser Dinte auf Zink Schriftzüge oder Zeichnungen gemacht und die Platte nachher mit verdünnter Salpetersäure geätzt, so werden die nicht beschriebenen Zinkpartieen weggefressen und die Zeichnung oder Schrift erhaben auf der Zinkplatte stehen bleiben, so dass dieselbe zum Abdrucke oder Vervielfältigen sehr gut geeignet ist. Die Platindinte bereitet Böttcher durch Auflösen von 1 Gewichtstheil Platinchlorid und 1 Gewichtstheil Gummi arabicum mit 10 Gewichtstheilen destillirtem Wasser. Der dritte Gegenstand betraf eine Verbesserung in der Mehl- und folglich Brodbereitung durch eine Schälmaschine der Weizenkörner. Im Weizenkorn sind bekanntlich ausser der Oberhaut oder Schale zwei hervorragend wichtige

Bestandtheile enthalten: das stickstofffreie Stärkemehl und der stickstoffhaltige Kleber. Beide sind die eigentlich nährenden Bestandtheile des Mehles, und es ist durch die Erfahrung und Versuche nachgewiesen, dass eine richtige Mischung stickstofffreier und stickstoffhaltiger Nahrungsmittel zur Ernährung erforderlich sind. Bei der gewöhnlichen Art, zu mahlen, ist ein vollkommenes Sondern der Kleie, oder der Samenhülsen von dem Inhalte der Samenkörner kaum möglich. Das Mehl enthält stets Kleie und die Kleie Mehl, welches viel kleberreicher ist, als das gewöhnliche Mehl. Während die Samenhüllen eigentlich nur 5 Procent vom Weizen betragen, erhält man in der Regel 20 Procent Kleie und 80 Procent Mehl und demnach einen Mehverlust von 15 Procent. Diesem Uebelstande soll durch Anwendung von Schälmaschinen abgeholfen werden, welche mit Leichtigkeit die einzelnen Weizenkörner von ihrer Samenhaut befreien und den Kern ganz frei von Schalen blosslegen. Es wird durch Anwendung derselben nicht allein eine Mehrausbeute von 15 Proc. an Mehl erzielt, sondern auch ein weit kleberreicheres und kräftigeres Mehl erhalten. Derartige Schälmaschinen sollen in Holstein schon längere Zeit im Gebrauche und zur Ansicht und Verkauf in der ständigen Maschinen-Ausstellung der Herren Wirth et Sonntag in Frankfurt a. M. ausgestellt sein.

Prof. Landolt sprach über die Zusammensetzung des Steinkohlen-Leuchtgases. Nach Anführung sämtlicher Körper, welche bis dahin in demselben nachgewiesen wurden, theilte er die Resultate einiger Versuche mit, welche den Zweck hatten, die Menge des Acetylens $C_4 H_2$ im Leuchtgase quantitativ zu ermitteln. Es wurden gemessene Volumina Gas zuerst durch concentrirte Schwefelsäure und hierauf durch eine ammoniacalische Lösung von Kupferchlorür geleitet, der erhaltene rothe Niederschlag sammt der Flüssigkeit zum Kochen erhitzt, um das gleichzeitig absorbirte Aethylen auszutreiben, und hierauf das zurückbleibende reine Acetylenkupfer durch Erwärmen mit Salzsäure zersetzt. Das ausgeschiedene Acetylen gas bestimmte man volumetrisch. Es ergab sich, dass in dem bonner Leuchtgase ungefähr 0,07 Volumprocent dieses Kohlenwasserstoffs enthalten sind. Der Vortragende theilte ferner eine Reihe Analysen von Steinkohlengas aus verschiedenen Städten mit. Dieselben zeigten, dass die Zusammensetzung des Gases überall ziemlich die nämliche ist und nur innerhalb verhältnissmässig geringer Gränzen schwankt. So wurden z. B. folgende Zahlen erhalten:

Leuchtgas aus:	Heidelberg.	Breslau.	Bonn.	
Wasserstoff	41,04	40,70	39,80	Volumprocente
Grubengas	40,71	39,82	43,12	"
Kohlenoxyd	7,64	4,01	4,66	"
Schwere Kohlenwasserstoffe	7,28	4,96	4,75	"
Kohlensäure	0,58	0,41	3,02	"
Stickstoff	2,75	10,10	4,65	"

Die Analysen waren nach den Bunsen'schen Methoden ausgeführt worden.

Prof. O. Weber verlas eine Mittheilung des Herrn Dr. Hasskarl über: Die Chinacultur in der Ghamra, einer Oase des algierischen Wüstenlandes. „Sie ist zwar noch nicht Thatsache geworden, aber alles Ernstes von einem Dr. Ribadien (Aide-Major 1. Cl. au 3. Chasseurs de France) in einem Briefe an Baron Larrey zum Vorschlage gebracht, findet sich dieser Vorschlag auszugsweise in dem Bulletin de la Société imp. zoologique d'acclimatisation 1864. p. 282—286 aufgenommen. Dass es Leute giebt, welche solche wunderliche Ideen hegen, die jedem Sachverständigen unwillkürlich ein Lächeln abzwängen, ist begreiflich; unbegreiflich nur ist es, dass eine Gesellschaft, welche es sich zur Aufgabe stellt, praktisch ins Leben einzugreifen, einen solchen Vorschlag in ihre Schriften aufnimmt, ohne auch nur ein Wort des Widerspruches oder wenigstens des Zweifels hinzuzufügen. Lassen wir vorerst den Antragsteller in seinem Ideengange hören, und fügen wir dann einige allgemeine Bemerkungen hinzu. Dr. Ribadien theilt uns mit, dass die Oase Ghamra (sprich: Ramra) eine von denen sei, die durch das Bohren von artesischen Brunnen zwischen Tuggurt und Biskar entstanden seien, indem das etwas warme (+20°)*), aber auch etwas salzige Wasser Leben auf die dürre Sandebene gebracht habe; diese Oase hat einen Durchmesser von 4—5 Kilometres, und eine dieser Quellen liefert 8—900 Litres Wasser in der Minute. General Desvaux, welcher diese artesischen Brunnen bohren liess, machte Versuche mit dem Anbau von Krapp (*Rubia tinctorum*), die sehr günstige Resultate lieferten. Da es nun, folgert Dr. Ribadien, eine ausgemachte Sache ist (*fait bien patent*), dass an einem Orte, wo eine Pflanze einer Familie gut gedeiht, eine andere derselben Familie ebenfalls gut fortkommen muss, wenn nur die vom Boden unabhängigen Verhältnisse kein Hinderniss in den Weg legen, so muss nach Dr. Ribadien's Meinung die *Cinchona*, welche, wie der Krapp, zu der Familie der *Rubiaceen* gehört, in gewissen Oasen, und besonders der von Ghamra, auch gut gedeihen. Nachdem Dr. Ribadien sich nun noch über die Nützlichkeit der Chinacultur im Allgemeinen und für Frankreich insbesondere ausgesprochen, wenn diese Cultur in einer französischen Colonie stattfände, bespricht er die früheren verunglückten Versuche mit dieser Cultur in Algier; allein weit entfernt, sich durch diese abschrecken zu lassen, findet er gerade darin seine Motive, seinen Vorschlag zu machen, denn Algier und die Ghamra seien gar nicht mit einander zu vergleichen. Algier sei an der Küste

*) Wahrscheinlich sind ° Celsius gemeint; es ist nichts darüber angegeben.

gelegen unter höheren Breitegraden (Dr. R. sagt zwar: latitude beaucoup plus basse), dem Nordwinde so wie allen Einflüssen einer durch die Meeresnähe mit feuchten und salzigen Theilen geschwängerten Atmosphäre ausgesetzt, die ein fast gemässigttes Klima darstellen, und starkem Temperaturwechsel unterworfen, was alles nicht der Fall sei in der fast heissen (presque torride) Zone der Ghamra, wo Dr. Ribadien am 23. Januar 32° beobachtete. Gerade diese Unbeständigkeit der Wärme sei es aber, welche bei dem Culturversuche der Cinchona das Verkürzen (raccourcissement, Kräuseln?) der Blätter und die Vernichtung der Pflanze verursacht habe, obgleich man es mit Unrecht dem Sirocco zugeschrieben. — Auch Biskra liege schon zu nahe an den Bergen und wäre desshalb schon zu sehr den Temperatur-Veränderungen ausgesetzt, welche einem glücklichen Culturversuche der Cinchona in der Nähe dieser Stadt hinderlich in den Weg treten würden. Dr. Ribadien kommt hierauf nochmals darauf zurück, dass die Cinchona eine Rubiacee sei, welche Familie in den Tropengegenden häufig vorkomme; sie finde sich zwischen 10 und 24°; der Kaffee unter gleichen Breitegraden in Abyssinien und Arabien. Wachse nun die Cinchona in diesen Breitegraden ohne die mindeste Cultur, so sei es sehr wahrscheinlich, dass sie fast eben so gut in einer Gegend fortkomme, die nur 9° nördlicher läge; die Ghamra aber läge auf 33° nördlicher Breite. Indem nun Dr. Ribadien seinen oben angeführten Fundamental-Grundsatz wiederholt, dass, wenn eine Pflanze einer Familie in einem Lande wachse, eine andere derselben Familie daselbst auch gedeihen müsse, giebt er als Grund an: „Denn sie muss im Boden dieselben Nahrungsmittel finden.“ Wirft man nun die Frage auf: Warum pflegt man denn die Cinchona nicht in Frankreich, wo doch der Krapp so gut gedeiht? so hat Dr. Ribadien die einfache Antwort: die Pflanze nährt sich nicht durch die Wurzel allein, sondern auch durch Stamm und Blätter, und so wie oben gezeigt wurde, dass Algier sich für die Cinchona eigne, so würde auch die Veränderlichkeit des Klima's in Frankreich der Entwicklung einer Pflanze hinderlich sein, welche „tropische Hitze liebt.“ Denn je höher ein Baum ist, desto mehr nimmt er seine Nahrung aus der Luft und um so empfindlicher ist er gegen Temperaturwechsel; desshalb und weil auch die Kälte zu stark ist, müsste die Cinchona in Frankreich zu Grunde gehen, während der an der Erde hinkriechende Krapp diesen Einflüssen um so weniger ausgesetzt ist, als seine Wurzeln sich bedeutender entwickeln wie sein Stamm. Nach Dr. Ribadien's Ansichten sind in Afrika auf den Oasen zwischen Tuggurt und Mraier die Bedingungen der atmosphärischen Temperatur für die Chinacultur so günstig als nur immer möglich und nähern sich den von Peru (aber nicht, wo die Chinabäume stehen!). Da also einerseits der Boden, andererseits die Atmosphäre — die zwei dominirenden Elemente der

Ernährung — den Rubiaceen so günstig sind, also auch den Cinchonon, so würde es natürlich weise gehandelt sein und höchst wahrscheinlich sehr vortheilhafte Resultate liefern, wenn man einige Pflanzen der verschiedenen Cinchona-Arten aus Amerika kommen liesse und auf der Oase Ghamra einen Culturversuch damit machen wollte; wiederholt angestellte Versuche würden ohne allen Zweifel die günstigsten Resultate liefern; zu diesem Zwecke müsste ein Geologe und ein Botaniker ausgesandt werden, ersterer, um die Natur der zu durchreisenden Gegenden kennen zu lernen, um dadurch die Produkte zu bestimmen, welche dieselben erzeugen können; letzterer, um die Pflanzen der verschiedenen Bodenarten zu bestimmen, und in Folge davon, um diejenigen Nutzpflanzen anzugeben, welche mit Sicherheit darauf gezogen werden können, indem man sie aus denselben oder nächstverwandten Familien nähme. Dann würde der Landbau nicht mehr glücklichem Zufalle anheimgegeben bleiben, wie es bis jetzt nur zu allgemein in Algier der Fall ist. — So weit der Ideengang des Herrn Dr. Ribadien. Eine Widerlegung desselben ist nicht nöthig, denn der Fundamentalsatz, auf welchen Dr. Ribadien sich stützt, widerspricht allen pflanzengeographischen Erfahrungen. Von der Veränderung klimatischer Verhältnisse durch grössere Höhe über der Meeresfläche scheint Dr. Ribadien ebenso wenig eine Idee zu haben, als von der Beschaffenheit des Standortes der Cinchonon, wie ihn sein Landmann Weddell so schön dargestellt hat. Was die Cinchonon lieben, nebelige, mit Feuchtigkeit geschwängerte kühle Luft, hält Dr. Ribadien für dieselben für höchst nachtheilig; was die Cinchonon nicht vertragen können, tropische Hitze, scheint dem Dr. Ribadien nothwendiges Requisit für seinen Cinchonacultur-Versuch. Was würde Dr. Jung-huhn, wenn er es noch erlebt hätte, dazu sagen, dass man die Cinchonon in den dürren Sand algierischer Oasen anpflanzen will, während er nur die schattigsten, kühlen Wälder dazu für geeignet hielt?!

Sodann sprach Professor O. Weber über die Ursachen des Fiebers und über die verschiedenen Ansichten, welche die Aerzte zu verschiedenen Zeiten über dieselben gehabt haben. Man kann sich das Fieber auf zweierlei Art entstanden denken: entweder ist es der Ausdruck eines Allgemeinwerdens der örtlichen Krankheit, oder die allgemeine Erkrankung, die wir Fieber nennen, geht der örtlichen Krankheit voran und die letztere ist Folge jener. Beides ist möglich; ob es aber noch ausserdem Fieber giebt ohne jede örtliche Krankheit, ist im höchsten Grade zweifelhaft. Da beim Fieber nicht allein die Temperatur des Blutes steigt, sondern in der That die Verbrennungsprocesse im ganzen Körper in ausserordentlichem Masse zunehmen, wie dies am deutlichsten die starke Abmagerung bei jedem Fieber beweist, so liegt es nahe, in dem

Blute den Träger eines fermentartigen Stoffes zu suchen, welcher die Verbrennungsprocesse überall erregt. Ein solcher dürfte wieder bei den örtlichen Krankheiten, zu deren Verlaufe sich Fieber gesellt, örtlich erzeugt werden und in das Blut gelangen. Diese keineswegs neue Ansicht hat in neuester Zeit immer mehr Stützen erhalten. Sie stützte sich zunächst auf die sogenannten Ansteckungsfieber, auf die Erfahrungen über das Pocken- und Kuhpockengift u. s. w., wo eine äusserst geringe Menge Lymphe im Stande ist, zunächst eine örtliche Erkrankung, dann einen allgemeinen Fieberausbruch hervorzubringen. Eben so ist es mit den Faulfiebern. Schon sehr geringe Mengen fauler Flüssigkeiten, in das Blut eingebracht, erregen Fieber, und solches entsteht auch in verschiedenen Graden, wenn man Schwefelwasserstoff, Schwefelammoniak u. s. w. in das Blut bringt. Es lag nun nahe, auch bei anderen Fiebern eine Ansteckung des Blutes als die Ursache des Fiebers anzunehmen und derselben nachzugehen. Namentlich in Betreff des Wundfiebers trat diese Auffassung immer mehr in den Vordergrund. In der That haben Untersuchungen des Vortragenden, die derselbe seit zwei Jahren an Thieren angestellt hat, ergeben, dass man nicht bloss im Stande ist, durch Einimpfung von Eiter unter die Haut hier eitrige Entzündungen zu erregen, sondern dadurch auch Fieber zu machen. Ebenso entsteht unfehlbar Fieber, sobald Eiter ins Blut eingespritzt wird. Zu gleicher Zeit hat Prof. Billroth in Zürich dieselbe Ueberzeugung aus ähnlichen Versuchen gewonnen; er hat namentlich bewiesen, dass auch schon wochenlang eingetrockneter Eiter noch dieselbe Wirkung hat. Das Fieber, welches auf diese Weise entsteht, ist nicht etwa die Folge der Verwundung, sondern erreicht schon in den ersten Stunden nach der Einbringung des Eiters seine Höhe. Es lag nun weiter nahe, nach denjenigen Stoffen zu suchen, welche dem Eiter die fiebermachende Eigenschaft verleihen. Da nicht bloss fauler, sondern ganz frischer Eiter dieselbe besitzt, und zwar sowohl sorgfältig filtrirter, wie flockiger Eiter Fieber macht, so sind es wahrscheinlich die Umsatzprodukte der Gewebe, welche fermentähnlich das Blut vergiften, und welche die Ursache des Wund-, des Eiterungs- und des Entzündungsfiebers überhaupt abgeben. In je grösserer Menge solche Stoffe in das Blut gelangen, desto grösser ist das Fieber. War diese Auffassung richtig, so musste sich nun auch solches Blut selbst als giftig erweisen. In der That ergeben von Professor Weber angestellte Versuche, deren ausführlichere Mittheilung er sich für ein anderes Mal vorbehält, dass man durch das Blut fiebernder Thiere bei andern Fieber erzeugen kann; eben so, dass der Saft entzündeter Organe, sorgfältig filtrirt, Fieber zu erregen im Stande ist.

Se. Excell. der Geh. Rath v. Dechen legte die seit Pfingsten d. J. erschienenen Sectionen der geologischen Karte der Rheinpro-

vinz und der Provinz Westfalen vor. Es sind die drei Sectionen: Saarlouis, Saarburg und Simmern. Derselbe gab einige allgemeine Erläuterungen über die auf diesen Sectionen dargestellten geologischen Verhältnisse und bemerkte, dass gegenwärtig nur noch drei Sectionen an der Vollendung dieses Kartenwerkes fehlen, nämlich Perl, Kreuznach und Wetzlar. Da die Bearbeitung derselben bereits weit vorgeschritten ist, der Schwarzstich aller dreier beendet und der Farbendruck der Section Perl im Gange, so darf die baldige Vollendung der ganzen Karte mit Recht erwartet werden.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass manche der anwesenden Mitglieder noch keine Spectral-Beobachtungen angestellt hatten, besprach Dr. Anton Bettendorff mit wenigen Worten die Geschichte, Theorie und Methode der Spectral-Analyse, zeigte und erklärte einen Bunsen'schen Spectral-Apparat und legte Zeichnungen der Spectra einiger Elemente vor. Er erwähnte der mit Hülfe dieser Methode entdeckten neuen Elemente, Rubidium, Cäsium (von Bunsen entdeckt), Thallium (von Crookes und Lamy entdeckt), Indium (von Reich und Richter entdeckt), und erörterte dann ausführlicher die von Kirchhoff durch Spectral-Beobachtung gemachte grösste Entdeckung, die Analyse der Sonne. Schliesslich wurden die Spectra von Baryum, Strontium, Calcium, Lithium, Kalium, Natrium, Rubidium, Cäsium und Thallium von den anwesenden Mitgliedern beobachtet. Die drei letzten neuen seltenen Elemente verdankte der Vortragende der Liberalität des Hrn. Dr. Marquart.

A n z e i g e n.

Die Laubmoose Westfalens.

Die genaueren Forschungen der letzten Jahre haben einen ungeahnten Reichthum in der Laubmoosen-Flora Westfalens aufgeschlossen, welcher aus den geographischen und klimatischen Verhältnissen der Provinz erklärlich ist. Es sind viele Moose aufgefunden, welche bisher theils als alpin oder doch als subalpin galten, theils als Bewohner südlicherer Länder oder Englands und der Seeküste angesehen waren *). Dennoch ist immer erst ein verhält-

*) Freilich haben viele dahin gehende Angaben der älteren Floren ihren Grund in mangelhafter Beobachtung, vermuthlich, weil viele Reisenden in fremden Gegenden eher geneigt waren, alles genau anzusehn und zu untersuchen als in der Heimath. So kam es, dass man nicht allein solche Moose für Alpenbewohner oder Süd-

nissmässig kleiner Theil der Provinz genau durchsucht, eigentlich nur die obere Wesergegend, die Umgegend von Lippstadt und die Umgebung von Handorf bei Münster, ziemlich genau auch der Teutoburger Wald zwischen Bielefeld und Lichtenau, so wie einzelne, und allerdings wohl die reichsten, Gegenden des Sauerlandes. Es ist dringend zu wünschen, dass sich mehr Botaniker als bisher veranlasst sehn, ihre Heimath in dieser Beziehung zu durchforschen; denn das gründliche Absuchen einer Gegend, wie es das Kryptogamen-Studium verlangt, ist nur für den ausführbar, welcher in ihr ansässig ist. Der Hauptgrund, weshalb bis jetzt so wenige sich mit dem Studium der Kryptogamen, zumal der durch Zierlichkeit ausgezeichneten Laubmoose, beschäftigen, liegt ohne Zweifel in der Schwierigkeit der Bestimmung. Können Autodidakten schon bei den Phanerogamen selbst bei gewissenhafter Bestimmung Irrthümern nicht entgehn, so ist für das Kryptogamen-Studium ausser mikroskopischer Untersuchung auch das Vergleichen mit zuverlässig bestimmten getrockneten Exemplaren unentbehrlich. Diesem Bedürfnisse für alle, welche sich mit den Laubmoosen beschäftigen wollen, hilft das Herbarium der Laubmoose Westfalens in erwünschtester Weise ab, welches Herr Dr. H. Müller, Lehrer an der Real-Schule zu Lippstadt, angefangen hat herauszugeben (die Lieferung mit 60 Nro. à 2 Thl.). Die bis jetzt erschienenen zwei Lieferungen bringen an interessanten Moosen unter andern *Hypnum imponens*, *Scleropodium illecebrum*, *Eurhynchium striatulum*, *speciosum*, *Vaucheri* und β *fagineum*, *Rhynchostegium rotundifolium*, *depressum*, *Plagiothecium latebricola*, *Pseudoleskea catenulata*, *Pterogonium gracile*, *Cylindrothecium Montagnei*, *Orthothecium rufescens*, *Andraeaea rupestris et petrophila*, *Atrichum angustatum et tenellum*, *Bryum Warneum*, *Schistostega osmundacea*, *Racomitrium protensum*, *Grimmia orbicularis*, *montana*, *leucophaea*, *Barbula squarrosa*, *recurvifolia*, *Pottia cespitosa*, *Fissidens crassipes*, *Campylopus brevopilus*, *Weissia mucronata*, *Archidium phascoides*. Die Bestimmungen sind durchaus zuverlässig; es ist keine Nro. da, die

länder hielt, welche, wie z. B. *Plagiothecium nitidulum*, *Bryum torquescens*, *Barbula squarrosa*, *Trichostomum mutabile* u. a. allerdings auf vereinzelte Standorte unserer Provinz beschränkt sind, sondern auch *suis locis* allgemein verbreitete Arten, z. B. *Bryum cirrhatum*, *Campylopus brevopilus*, *Eurhynchium crassinervium*, *striatulum*, *speciosum*, *Rhynchostegium depressum*, *Orthothecium intricatum*, *Trichostomum crispulum*, *Bartramia Oederi* u. s. w. Ebenso unbegreiflich ist es, wie so charakteristische und verbreitete Arten ganz übersehen werden konnten, wie es *Plagiothecium Schimperii*, *Barbula recurvifolia*, *papillosa* etc. sind.

nicht vom Herausgeber auf das gewissenhafteste untersucht und mit den Schimper'schen Abbildungen, zum grossen Theile auch mit Schimper'schen Exemplaren, verglichen wäre; auch haben sie fast sämmtlich den bewährtesten Bryologen, wie Schimper und Juratzka, vorgelegen. Jede Nro. ist in vollständigen guten Exemplaren gegeben. Er wird nur Billigung finden können, wenn alles vermieden ist, was das Herbarium vertheuern konnte, weshalb die Ausstattung die einfachste ist. Desto mehr ist es zu wünschen, dass Herr Dr. Müller seinen Zweck erreicht, das Studium der Moose unter den Botanikern der Provinz zu verbreiten, und dass die grosse auf das Herbarium verwandte Mühe und Gewissenhaftigkeit allgemeine Anerkennung finde; nur dann wird auch die Fortsetzung der Lieferungen möglich sein. Noch sei die Bitte gestattet, der Herausgeber möge bald in einer Flora der Laubmoose Westfalens die wünschenswerthe Ergänzung zu dem Herbarium liefern.

Höxter.

Beckhaus.

Westfalens Laubmoose,

gesammelt und herausgegeben von Dr. H. Müller in Lippstadt.

Um das Studium der Laubmoose allen westfälischen Botanikern, welche Sinn dafür haben, auf eine möglichst bequeme und sichere Weise zugänglich zu machen und dadurch für die Durchforschung der einheimischen Mooswelt möglichst zahlreiche Mitarbeiter zu gewinnen, habe ich begonnen, eine Anzahl (64) vollständige Sammlungen aller westfälischen Laubmoose anzufertigen und dieselben lieferungsweise (die Lieferung von 60 Nummern im Preise von zwei Thalern) herauszugeben. Lieferung 1 und 2 sind seit einigen Monaten fertig und können gegen Einsendung des Betrages von mir bezogen werden. Lieferung 3 und 4 werden in wenigen Wochen fertig sein.

Oeffentliche Beurtheilungen haben diese Sammlungen bereits von zwei hervorragenden bryologischen Autoritäten erfahren und erlaube ich mir dieselben hier mitzutheilen:

Juratzka sagt von denselben in der österreichischen botanischen Zeitschrift August 1864. p. 262: „Diese Sammlungen bilden der reichen Auflage der Exemplare und insbesondere der kritischen Bestimmungen wegen, wodurch sie sich vor andern ähnlichen Sammlungen sehr vortheilhaft unterscheiden, ein sehr vorzügliches Hilfsmittel für das Studium der Bryologie und sind der Aufmerksamkeit der Moosfreunde auch ausserhalb den westfälischen Grenzen ganz besonders zu empfehlen, um so mehr als auch der Preis so

nieder gestellt ist (eine Lieferung 2 Thlr.), dass sie selbst dem minder Bemittelten sehr leicht zugänglich sind.“

Prof. Alex. Braun sagt in den Verhandlungen des botanischen Vereins für Provinz Brandenburg u. s. w. Heft V. S. 247: „Von dieser in jeder Beziehung zweckmässig eingerichteten und empfehlenswerthen Sammlung sind bis jetzt 2 Lieferungen zu je 60 Arten, die Lieferung im Preise von 2 Thalern erschienen. Die Exemplare sämmtlicher gegebener Arten sind wohl gewählt und zweckmässig präparirt, nicht aufgeklebt, wie es für die Untersuchung angenehm ist, nicht verküustelt, nicht zu sehr gepresst, so dass die habituellen Verhältnisse möglichst wenig verändert erscheinen; sie sind meist reichlich, bei manchen Arten ausgezeichnet schön. Auf den gedruckten Zetteln ist ausser der lateinischen Benennung nebst Autor oft noch ein oder das andere wichtigere Synonym, ein deutscher Name, der Fundort und der Sammler (meist Herr Dr. Müller selbst) angegeben. Obgleich die Sammlung bis jetzt noch nicht die Hälfte der westfälischen Moose enthält, eröffnet sie doch schon einen interessanten Einblick in die Eigenthümlichkeit der Moosflora dieser Provinz. Manche dem Süden und insbesondere dem Westen von Europa angehörige Arten haben hier ihren östlichsten und auf dem Continent ihren nördlichsten Fundort; manche derselben sind von Dr. Müller zuerst in Deutschland oder wenigstens zuerst in dem diesseits des Rheins gelegenen Nord- und Mitteldeutschland aufgefunden worden, wie z. B. *Weisia mucronata*, *Barbula squarrosa*, *Campylopus brevipilus*!, *Plagiothecium latebricola*!, *Eurhynchium Vaucheri*, *crassinervium*, *striatulum*! *Scleropodium illecebrum*. Ueberaschend sind manche sonst aus höheren Gebirgen selbst subalpinen Regionen bekannte Arten, wie *Gymnostomum rupestre*, *Rhacomitrium protensum*, *Orthothecium rufescens*, *Pseudoleskea catenulata*, *Brachythecium reflexum*, *Andreaea rupestris* und *petrophila*. Als Seltenheiten führe ich noch an: *Bryum Warneum*, *Grimmia montana*, *Coscinodon pulvinatus*, *Trematodon ambiguus*, *Eurhynchium velutinoides*; der Schönheit reich fructificirender Exemplare halber *Schistostega osmundacea*, *Encalypta streptocarpa*, *Trichostomum tophaceum*, *Campylopus torfaceus*, *Leptobryum pyriforme*. Eine Vergleichung mit der Moosflora der Mark Brandenburg (nach Dr. Reinhardt's Uebersicht) ergiebt, dass sich unter den von Dr. Müller bis jetzt gelieferten 120 Arten nicht weniger als 44 befinden, welche der Mark fehlen.“

Verzeichniss der Schriften, welche der Verein im Laufe des Jahres 1864 erhielt.

a. Im Tausche:

- Von der Königlich Preussischen Akademie d. Wissenschaften in Berlin: Monatsberichte 1863.
- Von der Leopoldinisch - Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Breslau und Bonn: Nova Acta T. XXX. XXXI. Dresd. 1864.
- Von der Deutschen Geologischen Gesellschaft zu Berlin: Zeitschrift XV. 3. 4. XVI. 1. 2.
- Von der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur: Abhandlungen 1864. Philos. Abth. 1. Naturw. Abth. 3. — Jahresbericht 21. 1863.
- Von dem Preussischen Gartenbauvereine: Wochenschrift 1863. Nr. 35 —52. 1864. 1—12. 13—24. 25—36. 37—52.
- Von dem Entomologischen Verein zu Stettin: Entomologische Zeitung. 24. Jahrg. Stettin 1863.
- Von dem Naturwissenschaftlichen Verein in Halle: Zeitschr. f. ges. Naturw. 1862. XX. u. XXI. 1863. XXII. u. XXIII.
- Von der Gesellschaft für nützliche Forschungen in Trier: Jahresbericht 1861 u. 1862. Trier 1864.
- Von dem Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes: Berichte 1861 1862. Wernigerode 1863.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft in Emden: Jahresbericht 1863. — Kleine Schriften XI.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg: Mittheilungen XVI. 4.
- Isis, naturhistorischer Verein in Dresden: Sitzungsberichte 1863.
- Redaction der Bibliotheca historico-naturalis. Leipzig. XIII. 1. 2. 1863. XIV. 1. 1864. — v. Berg, Additamenta ad thesaurum litteraturae bot. Petrop. 1862.
- Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie und Geologie. Jahrg. 1864. 3. 4. 5. 6. 7.
- Von der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften in Freiburg: Berichte III, 2. 1864.
- Von der Gesellschaft für rationelle Naturkunde in Württemberg: Jahreshefte XIX, 1. 2. 3. 1863. XX, 1. 1864.
- Von dem Landwirthschaftlichen Verein zu Würzburg: Wochenschrift XIII. No. 40—52. XIV. No. 1—13. 27—40.
- Von der Physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg: Med. Zeitschr. IV, 3. 4. 5. 6. V, 1. 2. 3. — Naturw. Zeitschr. IV, 1. 2. 3. V, 1. 2.
- Von der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg, Abhandlungen Bd. III, 1. 1864.

- Von dem Naturhistorischen Verein zu Augsburg: Siebenzehnter Bericht 1864.
- Von der Botanischen Gesellschaft zu Regensburg: Denkschriften. Bd. V, 1. 1864.
- Von dem Zoologisch-mineralogischen Verein zu Regensburg: Correspondenzblatt 17. Jahrg. 1863. — Abhandlungen 1864. 9. Heft.
- Von der Gesellschaft Pollichia: Jahresbericht Bd. XX u. XXI. 1863.
- Von der Königlich-bayerischen Akademie in München: Sitzungsber. 1863. II. Heft 1. 2. 3. 4. 1864. I, 1. 2. 3. 4. 5. II. 1. — Abhdl. math.-phys. Cl. Bd. IX. Abth. 3. Martius: Wagner, Liebig Rede 28. März 1863.
- Von der Kaiserlichen Akademie zu Wien: Sitzungsberichte 1863. I. Abth. XLVII, 4. 5. XLVIII, 1. 2. 3. II. Abth. XLVII, 5. XLVIII, 1. 2. 3. 4.
- Von der Kaiserlich-Geologischen Reichsanstalt zu Wien: Jahrbuch XIII, 4. XIV, 1.
- Von dem Zoologisch-botanischen Verein in Wien: Verhandlungen 1863. XIII. Bd. — Fr. Bauer Monographie der Oestriden. Wien 1863.
- Von dem Naturhistorischen Verein Lotos in Prag: 1863. XIII. Juli — December.
- Von dem Naturhistorischen Landesmuseum in Kärnthen: Jahrbuch 1863. 6. Heft.
- Von dem Geognostisch-montanistischen Verein in Steiermark: Th v. Zollikofer und J. Gobanz Höhenbestimmungen in Steiermark. Graz 1864. — Hypsometrische Karte von Steiermark. Graz 1864
- Von der Gesellschaft d. Naturwissensch. in Luxemburg: T. VII. 1864.
- Von der Gesellschaft der Naturwissenschaften in Neuchatel: T. VI, 2. 1863. 3. 1864.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft in Bern: No. 531—552. 1863.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich: Vierteljahresschrift VII, 1—4. 1862. VIII, 1—4. 1863.
- Von der Allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften: Verhandlungen zu Luzern 1862. — Christener: Ueber die Hieracien der Schweiz. — Neue Denkschriften. XX. Bd. 47. Versammlung zu Samaden 1863.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel: Verhandl. III, 4. Basel 1863.
- Von der Naturforschenden Gesellschaft Graubündtens: Jahresbericht n. F. IX. 1862—63. Chur 1864.
- Von der Société de physique et d'histoire naturelle à Genève: Mémoires T. XVII, 1.
- Von der Kaiserlichen Akademie in Petersburg: Bulletin T. V. Nr. 3—8. T. VI. Nr. 1—4. T. VII. Nr. 1. 2.
- Von der Kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft in Moskau: Bulletin 1863. Nr. 1. 2. 3. 4. 1864. Nr. 1.

- Archiv für wissenschaftliche Kunde Russlands: Archiv 22. Bd. 3. 4. 23. Bd. 1. 2.
- Von der Dorpater Universitätsbibliothek: Dorpater Dissertationen und Universitätsschriften. Darunter: Reissner Bau des centralen Nervensystems der Batrachier, mit Atlas. — Minding de formae Hamiltoni integrali origine. — Grewingk, das mineralogische Cabinet der Universität Dorpart. — Gruner, Flora Allentackens und Nord-Livlands.
- Von der Akademie de médecine à Bruxelles: Bulletin 1863. T. VI. 8. 9—11. 1864. T. VII, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
- Von der Société royale des sciences à Liège: Memoires T. XVIII. 1863. Herrn Ed. Morren in Lüttich: Remcle Fusch, sa vie et ses oeuvres Brux. 1864. — Determination du nombre des stomates chez quelques vegetaux par E. Morren. Brux. 1864. — Bulletin de la fédération d. soc. d'horticulture 1862. de Belgique 1863. Gand 1864.
- Von der Akademie royale d. sciences à Amsterdam: Jaerbock 1862. 8. — Verslagen en Mededeling. Afd. Natuurk. Deel XV. XVI, 8. Afd. Letterk. Deel VII, 8.
- Von Dr. W. C. H. Staring: Geolog. Kaart. Nr. 12. 16. 18.
- Von den Annales des sciences naturelles. Zoologie: Annales des sciences Zool. XIX, 5. 6. IV. ser. XX. Nr. 1. 2. 4. 5. 6. V. ser. I. Jan. 1864. Nr. 1. 2. 4. 5. 6. V. ser. II. Nr. 1. 2. 3. 4.
- Von der Société géologique de France: Bulletin XIX, 69—75. XXI, 1—5. 6—13. 14. 23.
- Von der Société d'histoire naturelle de Cherbourg: Memoires T. IX. 1863.
- Von der Linnean society, London: Transactions Vol. XXIV, 2. Address. 1863. List 1863. — Journ. Zoology Nr. 27—29. Vol. VII. u. VIII. — Journal botany Vol. VII. u. VIII. Nr. 27—30.
- Von der Dublin natural history review: Proceed. Vol. IV. p. 1. 1864.
- Von der United states patent office: Report 1861. Arts and manufacture Vol. 1. u. 2. Report 1863.
- Von der Smithsonian institution: Smithsonian contributions Vol. XIII. 1864. Smithsonian miscellaneous collections Vol. V. 1864. Smithsonian report 1862.
- Von der American academy Boston: Proceedings. Vol. VI, 11—22.
- Von der Boston society of natural history: Journal Vol. VII. Nr. 4. Proceedings Vol. IX, 12—20. — Report on the museum of comparative zoology 1863. Address by Andrew. 1864.
- Von der Philadelphia academy: Proceedings 1863. Nr. 1—7. — Journal Vol. V, 4. 1863.
- Von der Philadelphia philosophical society: Proceedings 1862. Vol. IX. Nr. 67—69.
- American journal for science and arts: 1863. Nov. Nr. 108. 1864. Nr. 109. 110. 111. 112. 113. 114.

- Von der Ohio agriculture society: Siebenzehnter Jahresbericht 1863. Columbus.
- Von der Californian academy: Proceedings Vol. II. 1858—62.
- Von dem Naturhistorisch-medicinischen Verein zu Heidelberg: Verhandlungen III, 3. 4.
- Von dem Kaiserl. Hofmineralienkabinet in Wien: Schrauf Katalog der Bibliothek d. Hofmineralienkabinet in Wien 1864. — G. Schwartz von Mohrenstein: über die Familie der Rissoiden. Wien 1864.
- Von der Königl. Universität zu Christiana: Aars beretning for 1861. — Taxidermi. Halbhundredaars-Fest. Holmboe norske vaegtlokker fra Fjortende aartomdrede.
- Von der Königl. k. geographischen Gesellschaft zu Wien: Mittheilungen. Wien 1862. VI. Jahrg.
- Von der Naturhistorischen Gesellschaft in Hannover: Dreizehnter Jahresbericht. Hannover 1864.
- Von der Zool. Gesellschaft zu Frankfurt a. M.: Der zoologische Garten 1863. IV. Nr. 7—12. 1864. V. Nr. 1—7.
- Von dem Istituto Veneto: Atti T. IX, 1. 5.
- Von der Mährisch-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde: Mittheilungen 1863.
- Von dem R. Istituto Lombardo: Memorie. Vol. VIII. fasc. VII. Vol. IX. fasc. I, 1 4. — Atti Vol. III, 1—4. 9—10. 11—14. 15—16. 17—18. — Rendiconti Vol. I, 1. 2. 1864. scienze morali I, 1. 2. scienze matematiche.
- Von der Senkenbergischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M.: Abh. V, 1. Frankf. 1864. Abhandl. V, 2.
- Von der K. physik.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg: Schriften 1863. IV. Jahrg. 1. u. 2. Abth. 1864. V. Jahrg. 1. Abth.
- Von dem Gewerbeverein zu Bamberg: Wochenschrift des Gewerbevereins 1863. 28—30. 45. 46. 47. Reg. 1864. 1—4. 8—43.
- Von der St. Gallischen Naturwiss. Gesellschaft: Bericht 1862—63. St. Gallen 1863.
- Von dem Verein für Naturkunde in Cassel: Bericht des Vereins für Naturkunde in Cassel. 1860—62. Cassel 1863.
- Von der K. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag: Sitzungsberichte 1863. Jan. — December.
- Von dem Naturforschenden Verein in Riga: Correspondenzblatt. XIV. Jahrg. 1864.
- Von dem Landwirthschaftlichen Verein zu Neutitschein: Mittheilungen 1863. Nr. 12. 1864. Nr. 1.

b. An Geschenken erhielt die Bibliothek:

Von den Herren:

- L. de Konink: de l'influence de la chimie sur les progrès de l'industrie.
- Demselben: Mémoire sur les fossiles paléolorques recurelles dans l'Indo par le D. Fleming. 1863.
- Saemann Paris: sur les colonies de M. Barrande.
- Demselben: Note sur la météorite de Tourinnes la Grosse.
- D. J. K. Hasskarl (Cleve): M. Blanco Flora der Philippinen (übers.). Vom Königl. Ministerium des Cultus: Peters naturw. Reise nach Mosambique. II. Botanik. Berl. 1864.
- Paul E. Liesegang: Handbuch der prakt. Photographie. Berl. 1864.
- Demselben: Russel das Taninnverfahren übersetzt von Weiske. Berlin 1864.
- v. Dechen: Statistik des Regierungsbezirks Düsseldorf, von O. v. Müllmann. 1. Bd. 1864.
- Markscheider Höller in Königswinter: Friedlieb, Ed., der Mineralbrunnen zu Homburg.
- A. Wrede, Apotheker in Barmen: Schleiden Grundzüge der wissenschaftl. Botanik 1861. 4. Aufl.
- B. R. Lottner: Bergbau und Hüttenkunde. Essen 1859.
- D. H. Schulte in Bochum: Beiträge zur conservativen Chirurgie 1863.
- H. Grethen: Factorentafel zur Berechnung des Kreisabschnitts u. s. w. Bochum 1864.
- Vom Kgl. Ministerium des Cultus: Peters naturw. Reise nach Mosambique. Zoologie. V. Insekten. Berl. 1864.
- Dr. E. Coemans: spicilégés mycologiques. Nr. 1.
- Demselben: recherches sur peziza sclerotiorum. — Notice sur le pilobolus crystallinus. Brux. 1859. — Monographie du genre Pilobolus 1861.
- Dr. Kickx: Notice sur les ascidies tératologiques. Brux. 1863.
- Dr. A. Drechsler in Dresden: Die Philosophie im Cyclus der Naturwissenschaften. Dresd. 1863.
- Von der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde: Fischer v. Waldheim Florula bryologica Mosquensis. — Fresenius Analyse des Kaiserbrunnens in Homburg 1863. — Chem. Analyse der Mineralwasser von Wiesbaden, Ems, Schlangenbad, Schwalbach, Weilbach, Geilnau. — Chem. Unters. Nass. Thone. — Ueber die Ausmittelung des Phosphors. — Anleitung zur quant. chem. Analyse. 5. Aufl. 1861—64. — Anleitung zur qualitativen Analyse. 11. Aufl. 1862.
- K. Umlauff in Neutitschein: Der Bezirk Weisskirchen.

- Dewalque: Note sur le gisement de la chaux phosphatée en Belgique.
 H. Laspeyres: Beitrag zur Kenntniss der Porphyre u. s. w.
 Kirschleger: Annales de l'association philomatique Vogéso-Rhénane.
 2. et 3. livr. 1864.
 G. v. Frauenfeld: Bericht über eine Reise in Schweden und Norwegen 1863.
 Prof. Vogelsang: Ueber die mikroskopische Structur der Schlacken.
 Dr. Lihartzik: Das Gesetz des Wachsthum und der Bau des Menschen. Wien 1862.
 F. Hessenberg: Mineralogische Notizen. Frankf. 1864.
 Dr. G. Fresenius in Frankfurt: Beiträge zur Mykologie. 3. Heft. 1863.

Durch Ankauf wurde erworben:

- F. W. J. Baedeker: Die Eier der europäischen Vögel. Leipz. und Iserlohn 1861—63. 8—10. Lieferung.

Das Museum des Vereins wurde durch folgende Geschenke bereichert:

- Von Herrn Geheimrath von Dechen Exc.: Drei Kisten mit Knochen von Höhlenthieren aus der Nähe von Balve (Clusenstein).
 Von demselben: Die ausgezeichnete und überaus reiche Sammlung von Petrefacten der Eifel des verstorbenen Oberlehrers Schnur in Trier, eine der werthvollsten Bereicherungen unseres Museums.
 Herr A. Henry in Bonn schenkte ein Exemplar der Teufelshand (Pisa Japani).
 Von Herrn Dr. von d. Mark: Einige Stücke Strontianit.
 Von Herrn Dr. Krantz in Bonn eine Sammlung von Originalpetrefacten aus der Grauwacke von Menzenberg.
 Von Herrn Fuhlrott u. Prof. Schaaffhausen: Knochen von Wülfrath.
 Von Herrn Oberbergrath Herold: 1 Exemplar Archaeosaurus Dechenii von Lebach.
 Von Herrn Dr. Krantz: Ein Stück Ahornholz mit einem eingeschlossenen Steine.
 Von Herrn Dr. Wirtgen: Eine Anzahl von hybriden Pflanzen.
 Von Herrn Bürgermeister Strunck zu Warth bei Hahn: Ein Elephantenzahn aus dem Diluvium von Uttweiler.
 Von Herrn Bergmeister L. Honigmann: Eine Partie Steinkohlenpflanzen aus der Grube Maria bei Höngen.
 Von Herrn Reg. Präsident v. Möller in Cöln: Ein Elephantenzahn aus einer Kiesgrube bei Lechenich.

- Von Herrn G. de Rossi in Graefrath: Eine Sammlung Schmetterlinge und Käfer.
- Von Herrn Bergreferendar Freudenberg in Neuwied: Eine Anzahl Käfer.
- Von Herrn v. Huene: Eine Partie Mineralien und Versteinerungen.
- Von Herrn Assessor Fabricius: Ein Exemplar von *Amblypterus macrurus*.
- Von Herrn Assessor T. F. v. Dücker in Bochum: Fragment eines Ochschädels aus dem Diluvium.
- Von demselben: Ein Paar Stücke Kalkspath mit Glauconitüberzug aus dem Pläner.
- Von demselben: Kohlenschiefer mit marinen Conchylien.
- Von demselben: Eine Sammlung von Steinkohlenpflanzen von Bochum.
- Von Herrn Grubendirector Nottmeyer: Zwei Stück Spatheisenstein von Oldendorf.
- Von Herrn Brandt in Vlotho: Eine Anzahl Versteinerungen aus dem Wesergebirge.
- Durch die Familie des Herrn Dr. Langguth erhielt der Verein das ihm testamentarisch vermachte äusserst reichhaltige und werthvolle Herbarium seines verstorbenen langjährigen Ehrenmitgliedes des Prof. Dr. L. Treviranus, welches eine neue Zierde der reichen Pflanzensammlung des Vereins bildet.

Die verehrten Mitglieder werden ersucht, etwaige Aenderungen ihrer Wohnorte u. s. w. gefälligst einem der Vorstandsmitglieder anzeigen zu wollen, indem sie es sich selbst zuzuschreiben haben, wenn ihnen andernfalls die Verhandlungen unregelmässig zugehen.

Alte Jahrgänge der Verhandlungen des Vereins aus der ersten Folge (Bd. I—X.) werden vom Vorstande entweder gegen neuere eingetauscht oder zu 1 Thr. pro Band zurückgenommen.

Von der in diesen Verhandlungen, 1863, erschienen „Lepidopteren-Fauna der preussischen Rheinlande von F. Stollwerck, Lehrer in Uerdingen,“ sind Separat-Abdrücke à 15 Sgr. durch den Verfasser zu beziehen.