

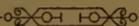
Diverse Berichte

Fünfunddreissigster Jahresbericht
des
Westfälischen
Provinzial-Vereins

für
Wissenschaft und Kunst

LIBRARY
MUSEUM ZOOLOGY
MUSEUM

für 1906/1907.



Münster.

Druck der Regensberg'schen Buchdruckerei.

1907.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

Frhr. v. d. Recke, Excellenz, Staatsminister, Ober-Präsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Dr. v. Studt, Excellenz, Staatsminister.

Wirklicher Geh. Oberregierungsrat Overweg, Landeshauptmann a. D.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Vorsitzender: Dr. Niehues, Prof., Geh. Reg.-Rat.

Stellv. Vorsitzender: von Viebahn, Geh. Ober-Reg.-Rat.

General-Sekretär: Schmedding, Landesrat.

Stellv. General-Sekretär: Kayser, Landesrat.

Rendant: Krönig, Landesbankdirektor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Dr. Kassner, Professor, (Mathematik, Physik und Chemie).

Dr. Reeker (Zoologie).

Wulff, Apotheker (Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht).

Dr. Reeker (Botanik).

Dr. Reeker (Westfälische Gruppe der deutschen Anthropologischen Gesellschaft).

Heidenreich, Königl. Garten-Inspector (Gartenbau).

Dr. Philippi, Professor, Geh. Reg.-Rat, Archiv-Direktor, (Historisch. Verein).

Dr. Pieper, Professor (Geschichte u. Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).

Dr. Kuhlmann, Professor in Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).

Rüller, Bildhauer (Kunstgenossenschaft).

Schulte, Rektor (Florentius-Verein).

Dr. Siemon, Geh.- u. Ober-Intendantur-Rat (Musik-Verein).

Künne, A., Fabrikant in Altena (Verein f. Orts- u. Heimatkunde im Süderlande).

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder direkt bei dem General-Sekretär, Herrn Landesrat Schmedding, zur Kenntnis zu bringen.

- Soeding, Fr., Fabrikant in Witten (Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark).
- Graf von Merveldt, Landrat in Recklinghausen (Gesamtverband der Vereine für Orts- und Heimatkunde im Veste und Kreise Recklinghausen).
- Dr. W. Conrads in Borken (Altertums-Verein).
- Dr. Vogeler, Professor (Verein für Geschichte von Soest und der Börde).
- Dr. Reese, Realschul-Direktor in Bielefeld (Historischer Verein für die Grafschaft Ravensberg).

Von Auswärtigen:

- von Bockum-Dolffs, Landrat und Königl. Kammerherr in Soest.
- Dr. Darpe, Gymnasial-Direktor in Coesfeld.
- von Detten, Landgerichts-Rat in Paderborn.
- Dr. Lucas, Professor in Rheine.
- Dr. Holtgreven, Oberlandesgerichtspräsident in Hamm.
- von Pilgrim, Excellenz, Reg.-Präsident a. D., Wirkl. Geh. Rat in Minden.
- Dr. Rübel, Stadtarchivar in Dortmund.
- Freiherr von der Heyden-Rynsch, Geh. Reg.-Rat in Dortmund.
- Dr. med. Schenk in Siegen.
- Machens, Oberbürgermeister in Gelsenkirchen.
- Dr. Kruse, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Reg.-Präsident in Minden.

Von in Münster Ansässigen:

- | | |
|--|---|
| Dr. Brüning, Museumsdirektor. | Merckens, Stadtbaurat. |
| Dr. Ehrenberg, Professor. | Dr. Molitor, Bibliothek-Direktor. |
| v. Gescher, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Regierungs-Präsident. | Dr. Niehues, Prof., Geh. Reg.-Rat. |
| Dr. Hechelmann, Prov.-Schulrat, Geh. Reg.-Rat. | Dr. Norrenberg, Professor, Provinzial-Schulrat. |
| Dr. Hammerschmidt, Landeshauptmann. | Dr. Rothfuchs, Prov.-Schulrat a. D. u. Geh. Reg.-Rat. |
| Dr. Jungeblodt, Ober-Bürgermeister. | Schmedding, Landesrat. |
| Kayser, Landesrat. | Schmedding, Königl. Baurat. |
| Kiesekamp, Kommerzienrat. | Sommer, Direktor der Prov.-Feuer-Sozietät. |
| Dr. Köpp, Professor. | Freiherr von Spiessen. |
| Krönig, Landesbank-Direktor. | Dr. phil. Steinriede. |
| von Laer, Generallandschafts-Direktor. | von Viebahn, Geh. Ober-Reg.-Rat. |
| Freih. von Landsberg, Excellenz, Wirkl. Geh. Rat. | Dr. Wormstall, Professor. |
| Ludorff, Königl. Baurat, Prov.-Bau-Inspektor und Konservator. | Zimmermann, Landes-Baurat. |
| | Dr. Zopf, Professor. |

Wirkliche Mitglieder.

I. Einzelpersonen.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins tätig, sind mit einem * bezeichnet.

- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| Ahaus, Kreis Ahaus. | zur Nieden, Pfarrer. | Belecke, Kreis Arnsberg. |
| Brandis, Rechtsanwalt. | zu Salm-Salm, Fürst. | Ulrich, F., Apotheker. |
| Delden, van, Jan, Fabrikbesitzer. | Andernach. | Bellersen, Kr. Höxter. |
| Delden, van, Ysac, Fabrikbesitzer. | Hollmann, Gymnas.-Oberlehrer. | Koehne, Pfarrer. |
| *Driever, Rechtsanwalt. | Aplerbeck, Kreis Hörde. | Berleburg, Kr. Wittgenst. |
| Helming, Dr., Kreisarzt | *Clarenbach, A., Rendant. | Fürst zu Wittgenstein, Richard. |
| Hoffmann, Kataster-Kontrolleur. | Arenshorst bei Bohmte, Kreis Osnabrück. | Berlin. |
| Köchling, Sekretär. | Ledeber, Frhr. von, Rittergutsbesitzer. | Bibliothek des Reichstags (N.-W. 7). |
| Kurtz, Dr. | Arnsberg. | Dr. Frhr. v. Coels, Unterstaatssekretär. |
| Oldenkott, B., Fabrikant. | Becker, F. W., Buchdruckereibes., Kgl. Hofbuchdr. | Bevergern, Kr. Tecklenb. |
| Salzmann, Apotheker. | *Droege, Landrat. | *Jost, F., Apotheker. |
| Schwiete, Gerichtsrat. | Schneider, R., Justiz-Rat. | Bigge, Kr. Brilon. |
| Storp, Clemens, Pfarrer. | Schwemann, Landger.-Rat. | Förster, J. H. C., Dr. med. |
| Teupe, Kaplan. | Tilmann, G., Rentner. | Bocholt, Kr. Borken. |
| Triep, Th., Weinhändler. | Ascheberg, Kr. Lüdingh. | *Geller, Bürgermeister. |
| Triep, Jos., Weinhändler. | Einhaus, Dr., Oberstabsarzt a. D. | Hebberling, Ludw., Rechtsanwalt. |
| Wichmann, Rektor. | Felgemacher, A., Lehrer. | v. Herding, Max, Kommerzienrat. |
| Altena, Kreis Altena. | Hobbeling, Hugo, Gutsbesitzer. | Quade, G., Pfarrer. |
| Ashoff, Wilh., Prokurist. | Homerling, Cl., Postverwalter. | Schwartz, Kommerzienrat. |
| Berkenhoff, F. W., Bauunternehmer. | Koch, Dr. med. | Seppeler, G., Professor. |
| *Büscher, Bürgermeister. | Merten, Fr., Kaufmann. | Bochum, Kr. Bochum. |
| Geck, Theodor, Fabrikant. | Pellengahr, Franz, Gutsbesitzer. | Broockmann, Dr., Professor. |
| Gerdes, Julius, Fabrikant. | Wentrup, Franz, Gutsbesitzer. | Dieckhoff, Aug., Dr. phil. Chemiker. |
| Hofe, von, Dr., Arzt. | Westhoff, F., Kaufmann. | Füssmann, Ad., Kaufmann. |
| Kersten, Clemens, Bankier. | Attendorn, Kreis Olpe. | Lenz, Markscheider. |
| Knipping, H., Fabrikant. | *Heim, Bürgermeister. | Lindemann, Dr. med., prakt. Arzt. |
| Künne, A., Fabrikant. | Riesselmann, Gymn.-Oberlehrer. | Dr. Löbker, Professor. |
| Rasche, G. Fabrikant. | Beckum, Kreis Beckum. | Schragmüller, C., Ehren-Amtmann. |
| Selve, Aug., Fabrikant. | *Peltzer, Kgl. Rentmeister. | *Tüselmann, Rud., Rendant der Westf. Berggewerkschaftskasse. |
| Selve, Walter, Ingenieur. | Thormann, Kreis-Sekretär. | |
| Stromberg, Hm., Fabrikant. | | |
| Thomee, Landrat. | | |
| Altenberge, Kr. Steinfurt. | | |
| Beuing, Brauereibesitzer. | | |
| Anholt, Kr. Borken. | | |
| Aschenbach, Rudolf, Apotheker. | | |
| *Föcking, Bürgermeister. | | |
| Fortkanp, Pfarrer. | | |
| Ludwig, Jos., Hauptk.-Rendant. | | |

Borghorst, Kr. Steinfurt.

Debray, Albert, Kaufmann.
 Drerup, Ph., Gastwirt.
 Fründt, H., Rektoratschul-
 lehrer.
 Gausebeck, Aug., Rektor.
 Gronheid, Ed., Rektor.
 Hiltermann, C., Apotheker.
 Kock, A. jun., Fabrikant.
 Mehring, Vikar.
 Reins, J. C., Kaufmann.
 Rickmann, Heinr., Dr.
 Rubens jun., B., Kaufmann.
 Schmitz, F., Pfarrer.
 Stroetmann, Dr., Arzt.
 *Vormann, H., Amtmann.
 Vrede, H., Rentmeister.
 Wattendorff, A., Fabrikant.
 Wattendorff, F., Fabrikant.
 Wattendorf, J., Kaufmann.

Borken, Kreis Borken.

Boesler, Kreissekretär.
 Clerck, Kgl. Rentmeister.
 Rutenfranz, Amtmann.
 *Graf von Spee, Landrat.
 Schmidt, Dr. phil.
 Stork, Cl., Kr.-Schulinsp.
 Vogelsang, Amtsger.-Rat.

Brackwede, Kr. Bielefeld.

Bertelsmann, G., Fabrik-
 Direktor.
 Gräbner, Fabrikdirektor.
 *Hilboll, Amtmann.
 Jesper, Postmeister.
 Jürging, Fabrikdirektor.
 Möller, Excellenz, Staats-
 minister.
 Scheffer, Dr. med.
 Stockmeyer, Dr.
 Wachtmeister, Ingenieur.
 Wolfes, Ingenieur und Fa-
 brikbesitzer.

Brakel, Kreis Höxter.

Cromme, Apotheker.
 Flechtheim, Alex, Kaufm.
 Gunst, Franz, Gutsbesitzer.
 Meyer, Joh., Kaufmann.
 Sarrazin, Dr. med.
 Temming, Rechtsanwält.
 *Thüsing, Amtmann.
 Wagener, J., Bauunter.

Brenken, Kr. Büren.

Voermanek, Rentmeister.

Brilon, Kreis Brilon.

*Gaugreben, Freiherr von,
 Landrat.

Bünde, Kreis Herford.

Grosse, Regierungsrat.
 Steinmeister, Aug., Fabrik-
 besitzer.

Buer, Kr. Recklinghausen.

*Eichel, Konrektor.
 Kropff, Rechn.-Rat.

Büren, Kreis Büren.

Derigs, Frd., Direktor der
 Taubstummen-Anstalt.
 *Freusberg, E., Sem.-Dir.
 Gockel, Amtsger.-Rat.

Burbach, Kreis Siegen.

*Beckhaus, Amtmann.

**Burgsteinfurt, Kreis
Steinfurt.**

Alexis, Fürst zu Bentheim-
 Steinfurt.
 Ganz, Rechtsanwalt.
 Heilmann, Dr., Prof., Gym-
 nasial-Direktor.
 Orth, Gymn.-Oberlehrer.
 Plenio, Landrat.
 Reuter, Postdirektor.
 Rolinck, Frz., Spinnereibes.
 Rottmann, A., Komm.-Rat.
 *Terberger, Bürgermeister.
 Volkmann, Seminar-Dir.

Camen, Kreis Hamm.

*Basse, v., Bürgermeister.
 Koepe, H., Dr., Arzt.
 Marcus, O. Kaufmann.

Cappenberg.

Tentrup, Kaplan.

Cassel.

Harkort, Frau, Witwe,
 Kommerzienrat.
 Dr. Weihe, Amtsgerichts-
 rat.

Caternberg, Kr. Essen.

Honcamp, Dr., Arzt.

Cleve.

Salm-Salm, Alfred, Pfinz.

Coesfeld, Kr. Coesfeld.

Otto, Fürst zu Salm-Horst-
 mar zu Schloss Varlar.
 Bauer, Dr., Kreisphysikus.
 Brungert, Professor.
 Chüden, J., Fürstl. Kammer-
 Direktor.
 Goitjes, J., Steuer-Insp.
 *Wittneven, B., Buchhändl.
 Zach, C., Fabrikbesitzer.

Creuzthal, Kreis Siegen.

Dresler, H. A., Hüttenbe-
 sitzer, Kommerzienrat.

**Dahlhausen, Kreis Hat-
tingen.**

Falke, Amtmann.
 Hilgenstock, G., Geschäfts-
 führer bei D. C. Otto & Co.

Dorstfeld, Kr. Dortmund.

Schulte Witten, Gutsbes.

Dorsten, Kr. Recklingh.

Jungeblodt, F., Justiz-Rat.

Dortmund, Kr. Dortmund.

Beukenberg, W., General-
 Direktor, Baurat.
 Bodeker von, Karl, Justiz-
 rat.
 Bömecke, Heinr., Brauerei-
 besitzer.
 Brüggmann, P., Kaufmann.
 Brüggmann, L., Kommer-
 zienrat.
 Brüggmann, W., Kommer-
 zienrat.
 Cramer, Wilh., Kaufmann.
 Cremer, J., Kommerzienrat,
 Brauereibesitzer.
 Döpke, Karl, Direktor.
 Fabry, Joh., Dr. med.
 Fromholz, Emil, Ingenieur.
 Funcke, Fr., Apotheker.
 Gottschalk, Dr., Justiz-Rat

Hartung, H., Dr. med.
 Heyden-Rynsch, Freiherr
 O. v., Landrat a. D., Geh.
 Regierungsrat.
 Kleine, Eduard, Bergrat u.
 Stadtrat.
 Kohn, Rechtsanwält.
 Kramberg, W., Justizrat.
 Krupp, O., Dr. med., San-
 Rat.
 Kullrich, Fried., Stadtbau-
 rat.
 Maiweg, Ziegeleibesitzer,
 Stadtrat.
 Meininghaus, A., Brauerei-
 besitzer.
 Meininghaus, E., Brauerei-
 besitzer.
 Metzmacher, Karl, Dampf-
 mühlenbesitzer, Stadtrat.
 Müser, Rob., Kommerzien-
 rat.
 Ottermann, Moritz, Hütten-
 Direktor.
 Overbeck, J., Fabrikbesitz.
 Overbeck, Dr. phil.
 Preising, Dr., Gymnas.-Dir.
 Prella, W., Lehrer.
 Raude, Justizrat, Brauerei-
 Direktor.
 Reese, Friedr., Wasser-
 werks-Direktor.
 Rübél, Dr., Prof., Archiv-
 Direktor.
 Runge, Lehrer a. D.
 Salomon, Ober-Bergrat.
 Schmieding, Theod., Land-
 gerichtsrat a. D.
 *Schmieding, Oberbürger-
 meister, Geh. Reg.-Rat.
 Spanke, Arn., Geh. Baurat.
 Tewaag, Karl, Justizrat.
 Tilmann, Bergwerks-Dir.,
 Stadtrat, Bergassess. a. D.
 Weispfennig, Dr. med.,
 Geh. Sanitätsrat.
 Westhoff, Justizrat.
 Wilms, Karl, Kaufmann.
 Wiskott, F., Bankier.
 Wiskott, W., Kommerzien-
 rat, Bankier.
 Driburg, Kreis Höxter.
 Oeynhausén-Himmig-
 hausén, Graf Wilhelm.
 *Stock, Bürgermeister.

Dülmen, Kr. Coesfeld.

Bendix, A., Kaufmann.
 Bendix, M., Fabrikbesitzer.
 Croy, Karl von, Herzog,
 Durchlaucht.
 Einhaus, J., Bierbrauer.
 Göllmann, Th., Brennerei-
 besitzer.
 Hackebrom, M., Apotheker.
 Havixbeck, Carl, Kaufm.
 Heymann, Kaufmann.
 Leeser, J., Kaufmann.
 *Lehrbrink, Bürgermeister.
 Mues, Dr. med.
 Quartier, Hütten-Direktor.
 Rektoratschule.
 Renne, F., Oberförster zu
 Merfeld.
 Schlieker, Bern., Fabrikbes.
 Schmidt, Rechtsanwält und
 Notar.
 Schücking, Paul, Fabrikbes.
 Wiesmann, L., Dr. med.

Düsseldorf.

Droste, Heinr., Kaufmann,
 Inselstr. 23.
 Junius, H. W., Kaufmann.
 Freiherr von Khaynach, P.,
 Fabrikdirektor.
 Laue, Wilh., Direktor,
 Quinke, Adele, Fräulein.

Eisenach.

Brauns, Kommerzienrat.

Erkeln.

Fecke, Pfarrer.

Eslohe, Kr. Meschede.

Gabriel, Fabrikbesitzer.

Essen.

Jötten, W., Bankdirektor.

Flechtmerhof bei Brakel, Kreis Höxter.

Berendes, Gutsbesitzer.

Freienohl.

Steimann, Dr. med.

Fürstenberg, Kr. Büren.

Winkler, A., Apotheker.

Gelsenkirchen.

Alexy, Rechtsanwält.
 Bindel, C., Professor.
 Bischoff, Ernst.
 Elverfeld, W., Zahnarzt.
 Falkenberg, C., Dr., Arzt.
 Feller, Cl., Hotelier.
 Glandorff, A., Rechtsanwält.
 Greve, Rechtsanwält.
 Herbert, Hrch., Gutsbes.
 Hess, J., Rechtsanwält.
 Kaufmann, Rechtsanwält.
 Klüter, Dr. med., Arzt.
 Knodt, G. A., Bureau-Chef.
 Koch, H., Apotheker.
 Kombrinck, Amtsrichter.
 Limper, Dr., Kreisarzt,
 Medizinalrat.
 zur Linde, C., Kaufmann.
 *Machens, Ober-Bürgerm.
 Münstermann, Ch., Buch-
 druckereibesitzer.
 Naderchoff, Zechendirektor
 Neuhaus, Gust., Rendant.
 Pinnekamp, J., Bauunter-
 nehmer.
 Robbers, Dr. med.
 Rohmann, J., Kaufmann.
 Rosenthal, Ch., Wirth.
 Rubens, Dr., Arzt.
 Scherer, M. J., Architekt.
 Schmitz, J., Uhrmacher.
 Springorum, A., Kaufmann.
 Timmermann, H., Bau-
 unternehmer.
 Vogelsang, W., Kaufmann.
 Wallerstein, Dr., Augenarzt.
 Wissemann, Dr. med.
 Zimmermann, W., Bau-
 unternehmer.
 Gemen, Kreis Borken.
 Winkler, A., Pfarrer.
 Gescher, Kreis Coesfeld.
 Bücken, Pfarrer.
 Grimmelt, Postverwalter.
 Huesker, Fr., Fabrik-Bes.
 Huesker, Hrm. Hub., Fabr.
 Huesker, Joh. Alois, Fabr.
 Huesker, Al. jun., Fabrik.

Gladbeck, Kr. Recklingh.

Vaerst, H., Bergbauunter-
 nehmer.

Greven, Kreis Münster.

Becker, J., Kaufmann.
 *Biederlack, Fritz, Kaufm.
 Biederlack, J., Fabrikant.
 Biederlack, Dr. med.
 Kröger, H., Kaufmann.
 Ploeger, B., Kaufmann.
 Schründer, A., Fabrikant.
 Schründer, Hugo, Kaufm.
 Simons, Apotheker.
 Temming, J., Brennereibes.
 Tigges, W., Kaufmann.

Gronau, Kreis Ahaus.

Bauer, Dr. med.
 van Delden, G., Kommerzienrat.
 van Delden, Jan., Fabrik.
 van Delden, H., Fabrikant.
 van Delden, Willem, Fabr.
 van Delden, Hendr., Fabrik.
 van Delden, Matth., Fabrik.
 Fölster, Dr., Oberlehrer.
 Gescher, Clem., Apotheker.
 Gieseler, A., Oberlehrer.
 Gottschalk, Dr., Realschuldirektor.
 *Hahn, Bürgermeister.
 Hasenow, Arnold, Rektor.
 Honegger, Hector, Spinnereidirektor.
 Knoth, Heinr., Kaufmann.
 Meier, Heinr., Kommerzienrat.
 Pabst, C., Rektor.
 Quantz, H., Oberlehrer.
 Schievink, Joh., Buchdruckereibesitzer.
 Schröter, Ernst, Dr. med.
 Zillich, Dr., Oberlehrer.

Gütersloh, Kr. Wiedenbrück.

Bartels, F., Kaufmann.
 Bartels, W., Fabrikant.
 Greve, R., Kaufmann.
 Kroenig, H., Apotheker.
 Lünzner, E., Dr., Professor,
 Gymnasial-Direktor.
 *Mangelsdorf, E., Bürgerm.
 Niemöller, A., Mühlenbes.
 Niemöller, W., Kaufmann.
 Paleske, Amtsrichter.
 Saligmann, H., Kaufmann.

Schlüter W., Dr. med.
 Schoppe, Seminar-Lehrer.
 Storck, H., Kgl. Seminarlehrer.
 Vogt, Wilhelm, Kaufmann.
 Zumwinkel, Kreiswundarzt.

Hachenburg, Kr. Westerbald.

Ameke, Landesbau-Inspector.

Hagen, Kreis Hagen.

Köppern, J. G., Fabrikant in Böhle.
 *Schemmann, Emil, Apoth.

Hamm, Kreis Hamm.

Andre, Bergassessor.
 Bäumer, Regierungsrat.
 Borgstädt, B., Kaufmann.
 Castringius, Justizrat und Notar.
 von der Decken, Senatspräsident.
 Eickhoff, Dr., Professor.
 Fechner, Geh Justizrat.
 Güntzel, Alfred, Fabrikdirektor.
 Haake, Professor.
 Hobrecker, E., Fabrikbes.
 Holtgreven, Dr., Oberlandesgerichtspräsident.
 Jacobson, Oberlandesgerichtsrat.
 Ising, Oberlandesgerichtsrat.
 Klötzscher, M., Eis.-Bau- u. Betriebs-Inspector.
 Krafft, Stadtbaurat.
 Lantz, A., Hüttendirektor.
 Lotner, Oberlandesgerichtsrat.
 Ludewig, Oberlandesgerichtsrat.
 *Matthaei, Erster Bürgermeister.
 Michaelis, Dr., Rechtsanwalt.
 Peterson, Oberstaatsanw.
 Richter, Ingenieur.
 Schulte, Justizrat.
 Schultz, Reichsbank-Dir.
 Schultz, Justizrat.
 Schulze-Pelkum, Landrat.

Tronnier, Oberlehrer.
 Vogel, G. W., Kaufmann.
 Wagemann, Senatspräsident.
 Wiethaus, Kommerzienrat.

Haspe, Kreis Hagen.
 Cramer, Dr.

Hartha, Königr. Sachsen.
 Temme, Dr. med.

Hattingen, (resp. Winz).

Birschel, G., Kaufmann.
 Eigen, Bürgermeister.
 Engelhardt, Bauinspektor.
 Hill, Robert, Kaufmann.
 Hundt, Heinrich, Buchdruckereibesitzer.
 *Mauve, Amtmann.

Hemer, Sundwig und Westig, Kr. Iserlohn.

Blumenthal, Dr. med.
 Brökelmann, W., Fabrikant in Sundwig.
 Clarfeld, C., Fabrikbesitzer.
 Grah, Peter, Ingenieur in Sundwig.
 Hübner, Wilh., Fabrikant.
 Löbbbecke, Landrat a. D.
 Merten, Wilh., Kaufmann.
 Möllers, Dr. med.
 Prinz, Otto, Fabrikant.
 Reinhard, G., Kommerzienrat.
 *Trump, Amtmann.

Hennen, Kreis Iserlohn.
 Henniges, Pastor.

Herbede a. d. Ruhr.
 Brinkmann, Friedrich,
 Brauereibesitzer.
 *Lohmann, Ernst, Fabrikb.

Herbram, Post Lichtenau i. W.
 Schlüter, Vikar.

Herdringen, Kreis Arnsberg.
 Fürstenberg, Graf Engelbert von.

- Herne.**
*Schäfer, H., Bürgermstr.
- Herten, Kr. Recklingh.**
*Merz, Rektor.
Droste von Nesselrode, Graf
Felix, Rittergutsbesitz.
Schuknecht, Bernard, Rek-
toratschullehrer.
Thieman, Anton, Pfarrer.
- Herzfeld, Kreis Beckum.**
Römer, F., Kaufmann.
- Herford.**
Tesch, Peter, Seminar-Di-
rektor.
- Hinnenburg bei Brakel,**
Kreis Höxter.
Sprakel, Rentmeister.
- Hohenlimburg, Kr. Iser-
lohn.**
Boecker, Ernst, Fabrikant.
Böcker, Philipp jun., Fa-
brikbesitzer.
Bongardt, Karl, Fabrikant.
von der Heyde, Jul. Kauf-
mann.
Lürding, B. F., Kaufmann.
Marks, Alfred, Fabrikant.
Marks, K. W., " "
*Röhr, Karl, " "
Wälzholz, Ludw., " "
- Horn, Lippe.**
Wissmann, Apotheker.
- Hörde, Kreis Hörde.**
Ackermann, Oberlehrer.
Adams, W., Dr., Gymnas.-
Direktor.
Bösenhagen, W., Hilfs-Chir.
*Evers, Bürgermeister.
Feldmann, J., Stadtrat.
Heeger, O., Rektor.
Junius, W., Kaufmann.
Klüwer, Katasterkontroll.
Kunstreich, K., Oberlehrer.
Leopold, F. W., Direktor
des Hörder Bergwerks-
Hüttenvereins.
- Möllmann, Chr., Apothek.
Schucht, Dr., Oberlehrer,
Strauss, L., Kaufmann.
Tull, L., Direktor d. Hörder
Bergw. u. Hüttenvereins.
Vaerst, Diedr., Verwalter.
Ziegeweidt, J., Pfarrer.
- Höxter, Kreis Höxter.**
Arntz, E., Fabrikbesitzer.
Frick, Dr., Gymn.-Oberl.
Haarmann, Dr., Fabrikbes.
Hartog, Pfarrer.
Holtgrewe, Geh. Baurat.
Kluge, Dr., Medizinalrat.
*Koerfer, Landrat.
Krüger, Dr., Gymn.-Oberl.
Leisnering, W., Bürgerm.
Raesfeld, Dr., Gymn.-Oberl.
Rochell, Pfarrdechant.
Rotermund, Kämmerereind.
Volckmar, Gymn.-Oberl.
Weinstock, Kreisschulinsp.
Wemmel, Apotheker.
- Ibbenbüren, Kr. Tecklb.**
Bergschneider, Dr. med.
Bispink, C., Fabrikbesitzer.
Bolte, Rentmeister.
Deiters, Frau, Louise.
*von Eichstedt, Amtmann.
Enk, L., Apotheker.
Fassbender, Chr., Dr. med.
Hoffschulte, F., Kaufmann.
Joergens, Kaufmann.
Kröner, H., Fabrikbesitzer.
Lodde, Gastwirt.
Müsch, Berginspektor.
Scholten, Buchdruckerei-
besitzer.
Többen, Fabrikant.
- Iserlohn, Kr. Iserlohn.**
Arndt, Professor.
Barella, Dr. med.
Bibliothek der ev. Schule.
Bibliothek des Realgym-
nasiums.
Breuer, Dr., A., Fabrikant.
Friederichs, Professor.
Hauser & Söhne.
Herbers, H. Frau, Kom-
merzienrat.
Herbers, Fabrikbesitzer.
- Kissing, J. H., Fabrikant,
Kommerzienrat.
Luckenburg, F., Apotheker.
Möllmann, C., Fabrikbesitz.
in Wermingsen.
Möllmann, P., Kaufmann.
*Nauck, Landrat.
Schmöle, A., Kommerz.-Rat.
Schütte, Dr., San.-Rat.
Sudhaus, Ad., Fabrikant.
Sudhaus, Heinr., Fabrikant
in Wermingsen.
Weydekamp, A., Kaufmann.
Wilke, Gust., Fabrikant.
- Istrup, Kreis Höxter.**
Balzer, Pfarrer.
- Koblentz.**
Hövel von, Freih., Regier.-
Präsident.
- Kray, Rheinland.**
Vollmer, C. H., Amtmann
a. D.
- Leipzig.**
Offenberg, Reichsgerichts-
rat.
Scheele, Justizrat.
- Lengerich, Kr. Tecklenb.**
Banning, F. sen., Kaufm.
Kirchhoff, W., Rektorat-
schullehrer.
Lehrerverein „Tecklenburg
Süd“.
Rietbrock, Fr., Fabrikant.
Schaefer, Dr., Sanitätsrat.
- Letmathe.**
Koch, Fr., Fabrikant in
Oestrich.
Kuhlmann, A., Fabrikant
in Untergrüne.
Maste, Karl, Fabrikant in
Barendorf.
Recke, W., Rentner in Let-
mathe.
*Schnitzler, Amtmann in
Oestrich.
Trilling, H., Direktor in
Letmathe.

Linden a. d. Ruhr, Kreis
Hattingen.

*Ernst, H., Apotheker.
Krüger, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.

Kersting, F., Oberlehrer.
Kisker, Kommerzienrat.
Linnhoff, T., Gewerke.
Realgymnasium.
Sterneberg, Gutsbesitzer.
Sterneberg, H., Eisenbahn-
Direktor.

*Werthern, Freiherr von,
Landrat.

Löhne.

Schrakamp, Amtmann.

Lüdinghausen, Kreis
Lüdinghausen.

Averdieck, Oberlehrer.
Einhaus, L., Bierbrauer.
Herold, Kreisschulinspekt.
*Kolk, Dr., Professor.
Niehoff, Gutsbesitzer auf
Haus Pröbsting.
Willenborg, Oberlehrer.

Lügde, Kreis Höxter.

Hasse, J., Fabrikant.

Lünen.

Brüggemeier, Rektor.

Menden, Kr. Iserlohn.

Edelbrock, Dr. Joseph.
*Schmöle, Ad., Fabrikbes.
Schmöle, Gust., Fabrikant.
Schmöle, Karl,

Meschede, Kr. Meschede.

*Harlinghausen, Amtmann.
Pieper, Baurat.
Rose, Georg, Wissenschaft-
licher Lehrer.
Walloth, F., Oberförster.

Minden, Kreis Minden.

Balje, Brauerei-Direktor.
Cornelson, Landrat.
Dornheim, Oberlehrer.
Gregorovius, Dr., Reg. u.
Schulrat.

Hiersemenzel, Reg.-Rat.
Horn, Reg. u. Baurat.
Johow, Veterinärar.
Kohn, Dr., Professor.
Kruse, Dr., Reg.-Präsident,
Wirkl.Geh.Ob.-Reg.-Rat.
von Lüpke, Ober-Reg.-Rat.
Pilgrim, von, Excellenz,
Wirkl. Geh. Rat.
Schmidt, Amtsrichter.
Westerwick, Professor,

Mönninghausen b. Geseke,
Kreis Lippstadt.

Kenth, Pfarrer.

Münster.

Achter, Dr. phil.
Ahrmann, Oberlehrer.
Alff, Frau, Hauptmann.
Alffers, Dr., Ger.-Assessor.
von Alten, Ober-Reg.-Rat.
Althoff, Landesrat.
Althoff, Theod., Kaufmann.
Ameke, Frau, Dr.
Andresen, Professor.
Angerer, Reg.-Rat.
Aschendorf, Dr., Frau, Sa-
nitätsrat.
Ascher, Gen.-Komm.-Präs.,
Wirkl.Geh.Ob.-Reg.-Rat.
Bahlmann, Dr., Königl.
Bibliothekar, Professor.
Ballas, Direktor.
Baltzer, jun., W.
Baltzer, Gertrud, Fräulein.
Barrink, Christine, Fräul.
v. Basse, Rentner.
Batteux, Architekt.
Bäumer, Dr., Arzt.
Bauwens, Frau, Fabrikant.
Beckmann, A., Frl.
Beckmann, E., „
Bender, R., Bureau-Vorst.
Berndt, Fräulein.
Bierbaum, Dr., Arzt, Sani-
tätsrat.
v. Bissing, Gen. d. Kav. etc.
Bleckert, M., Fräulein.
Bockemöhle, Dr., Arzt.
Bömer, Dr., Abtheil. Vor-
steher der landwirthsch.
Versuchstation.
Boese, Landesrat.
Boese, Oberrentmeister.

Boller, C. W., Inspektor
und General-Agent.

Bona, techn. Inspektor.
Boner, Reg.-Baumeister.
Breitfeld, A., Dr., Prof.
von Briesen, Frau, Ober-
Reg.-Rat.
Brinkmann, H., General-
Kommissions-Sekretär.
Bruchhäuser, Rechn.-Rat.
Brümmer, Dr. med., Me-
dizinalrat.

Brüning, Dr., Museums-
Direktor.

Brüning, Landger.-Dir.
Bruns, Architekt.
Buse, Rentmeister.

Busz, Dr., Univ.-Professor.
Busmann, Professor.

Carlson, Reg.-Rat.
Cauer, Dr., Professor.

Clausen, Reg.- u. Baurat.
Cludius, Regierungsrat.

Coesfeld, Rentner.
Coppentrath, Buchhändler.

Cruse, Cl., Justizrat.
Culemann, Konsistorialrat.

Daltrop, Ww., Rentnerin.
Deiters, A., Kaufmann.

Deppenbrock, Js., Juwelier.
Detmer, Dr., Witwe.

Diekamp, Dr., Univ.-Prof.
Dingelstad, Dr., Bischöfl.

Bischöfl. Gnaden.
Ditmar, Ober-Reg.-Rat.

Dörholt, Dr., Professor.
Drerup, B., Ingenieur.

Dröge, Landes-Rechnungs-
Revisor.

Düppeier, Rektor.
Ehrenberg, Dr., Univ.-Prof.

Ehring, M., Kaufmann.
Eickholt, Clem. Aug.

Eimermacher, Maler.
Elberfeld, Fr., General-
Komm.-Sokr.

Ems, Kaufmann.
Erich, Dr., Oberbeamter d.

Landw. Kammer.
Erler, Dr., Univ.-Professor.

Ermann, Dr., Univ.-Prof.
Espagne, B., Lithograph.

Fahle, C. J., Buchhändler.
Farwick, Dr., Sanitätsrat,

Oberarzt in Mariental.
Fels, Landesrat.

- Flügel, Dr., Prov.-Schulrat.
 Foerster, Frau, Dr., General-
 Arzt a. D.
 Foller, Dr., Ger.-Referendar.
 Forckenbeck, städt. Rent-
 meister.
 v. Frankenberg, Ritt-
 meister.
 Freund, E., Eisenb.-Schr.
 Freusberg, Ökon.-Komm-
 Rat.
 Frey, Dr., Gymn.-Direktor,
 Geh. Reg.-Rat.
 Friedrichsen, R., Eisenb.-
 Direktor.
 Frielinghaus, Landg.-Rat.
 Funcke, Landgerichtsrat.
 Galen, v., Dr., Graf, Weih-
 bischof.
 Gassmann, Justizrat.
 Gassmann, M., Fräul.
 Gautsch, H., Fabrikant.
 Gay, St., Ökonomierat.
 Gerbaulet, Eug., Fräulein.
 Gerbaulet, Landgerichts-
 Direktor.
 Gerdes, Amalie, Fräulein.
 Gerlach, Reg.-Rat.
 Gerlach, L., Bür.-Assist.
 Gerlach, Dr., Dir. u. Geh.
 Medizinalrat.
 Gerstein, Landrichter.
 v. Gescher, Reg.-Präsident,
 Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rat.
 Geyse, Dr., Univ.-Prof.
 Gilgen, Franz Xaver, Land-
 messer.
 Goebeler, A., Rechn.-Dir.
 Frhr. v. d. Goltz, Oberst.
 Gorges, Dr., Oberlehrer.
 Göring, Dr., Justizrat.
 Gössling, Techn.-Inspektor.
 Greve, H., Maurermeister.
 Groll, Oberlehrer.
 Gröpper, Dr., San.-Rat.
 Grote, Garn.-Verw.-Dir.
 Gutmann, M., Lehrerin.
 Haarbeck, Fräulein.
 Habel, Landgerichtsrat.
 Hagedorn, C., Kaufmann.
 Hammerschmidt, Dr., Lan-
 deshauptmann.
 Harbert, Albrecht, Ober-
 landmesser.
 Hartmann, Dr., Professor,
 Domkapitular.
 Hartmann, techn. Insp.
 Hase, Professor, Gymn.-
 Oberlehrer und Univers.-
 Lektor.
 Haupt, Friedr., Oberland-
 messer.
 Hauss, Ad., Bür.-Assistent.
 Havixbeck-Hartmann,
 Kaufmann.
 Hechelmann, Dr., Prov.-
 Schulrat, Geh. Reg.-Rat.
 Hegemann, Dr., Ass.-Arzt,
 Prov.-Anst.
 Heidenreich, Ober-Post-
 Direktor.
 Heidenreich, Kgl. Garten-
 Inspektor.
 Heidtmann, Provinzial-
 Bau-Inspektor.
 Heimbürger, Rentner.
 Helbing, Regierungsrat.
 Helmig, Landgerichtsrat.
 Helmus, Rentner.
 Hensen, Reg.-Baumeister.
 Herborn, Wwe., Baurat.
 Hercher, Dr., Land-Bau-
 Insp.
 Hertel, H., Reg.-Baum.
 Hesse, Dr., Reg.-Rat.
 Heydweiller, Dr., Univ.-
 Professor.
 Hindenberg, Hedwig, Frl.
 Hirth, Postrat.
 Hittorf, Dr. Prof., Geh.
 Reg.-Rat.
 Hitze, Dr., Univ.-Prof.
 Hodes, techn. Inspektor.
 Holthey, Lehrerin.
 Hölscher, Prof., Gymn.-
 Oberlehrer.
 Honert, Prov.-Rentmeister.
 ter Horst, Banquier.
 Horstmann, H., Kaufmann,
 Stadtrat.
 Hötte, C., Kaufmann.
 Hötte, J., Gutsbesitzer.
 Hove vom, Reg.- u. Baurat.
 Hüffer, Frau Rentnerin.
 Hüls, Domkapitular.
 Hülschwit, J., Buch- und
 Steindruckereibesitzer.
 ten Humpel, Assessor.
 Jacobi, Professor.
 Jahn, Fl., Gen.-Komm.-Schr.
 Jaspers, Reg.- u. Baurat.
 Jessen, W., Vermess.-Insp.
 Jiriczek, Dr., Univ.-Prof.
 Jungeblodt, Dr., Ober-
 bürgermeister.
 Jüngst, Fräulein.
 Kahle, Dr., Oberlehrer,
 Professor.
 Kajüter, Dr. med., Arzt.
 Kamp, v. d., Dr., Prof.
 Kassner, G., Dr., Univ.-
 Professor.
 Kayser, Landes-Rat.
 Kersten, Isabella, Fräulein.
 Kerstiens, Chr., Rentner.
 Kiesekamp, Dampfmühlen-
 besitzer, Kommerzienrat.
 Kiesekamp, W., jun.
 Kirchner, Ober-Reg.-Rat.
 Klingsmann, Leutnant.
 Knake, B., Pianof.-Fabrik.
 Knebel, E., Ober-Baurat.
 Knickenberg, Dr., Rentier.
 Koch, E., Ingenieur
 Koch, Dr., Univ.-Dozent.
 Köhler, Reg.-Rat.
 Konen, Dr., Univ.-Prof.
 König, Dr. Prof., Geh. Reg.-
 Rat, Direkt. der Landw.
 Versuchsstation.
 Koepf, Dr., Professor.
 Kopp, H., Dr.
 Koppers, B., Landger.-Rat.
 Kösters, Gerichts-Rat.
 Kracht, Hr., Oberland-
 messer.
 Kramer, H., Obergüter-
 vorsteher.
 Krass, Dr., Sem.-Direktor,
 Schulrat a. D.
 Krauthausen, Apotheker.
 Krobitzsch, Landger.-Präs.
 Kroes, Dr., Realgymnasial-
 Oberlehrer, Professor.
 Krome, Hauptmann.
 Krönig, Bank-Direktor.
 Krüger, J., Kaufmann.
 Krumbholz, Dr., Archiv-
 Assistent.
 Kruse, Rechn.-Rat, Rend.
 des Bekleid.-Amtes.
 Kuhn, Apotheker.
 Kuhn, M., Fräulein.
 Kunitzki, von, Apotheker.
 Laackmann, Eisenb.-Betr.-
 Sekretär.
 Laer, W. v., Generalland-
 schaftsdirektor.

- Landsberg-Steinfurt, Ign., Freiherr von, Wirkl. Geh. Rat, Excellenz.
 Leggemann, Erster Staatsanwalt.
 Lemcke, A., Mechanikus.
 Lex, A. Ww., Oberstabsarzt.
 v. Lilienthal, Dr., Univ.-Professor.
 Limprich, Proviantamts-Direktor.
 Linhoff, Schriftsteller.
 Linhoff, Fräulein.
 Linnenbrink, Kgl. Forstmeister.
 Lobeck, Major a. D.
 Loch, J., Oberlandmesser.
 Löbker, Justizrat.
 Loens, F., Professor, Gymn.-Oberlehrer a. D.
 Lohmeyer, Emilie, Fräul.
 Lohn, Frau.
 Lotz, Dr., Reg.-Rat, Prof.
 Löwer, Prov.-Schulrat.
 Ludorff, Prov.-Bau-Insp., Prov.-Konserv., Baurat.
 Lueder, Reg.-Baurat.
 Maerker, P., Reg.-Rat.
 Malewski, Eisenb.-Betr.-Sekretär.
 Markus, Eli, Kaufmann.
 Markus, Jul., Kaufmann.
 Mattis, Heinr., Bür.-Assist.
 Mausbach, Dr., Univ.-Prof.
 Meister, Dr., Univ.-Prof.
 Mersmann, P., Fräulein.
 Mettlich, Dr., Gymn.-Oberl. u. Univers.-Lektor, Prof.
 Meurer, Dr., Frau.
 Merckens, Stadtbaurat.
 Meyer, Justiz-Rat.
 Möller, Alex., Rentner.
 Molitor, Dr., Bibliothek-Direktor.
 von zur Mühlen, E., Rittmeister a. D.
 Müller, Dr., Ober-Stabsarzt a. D.
 Mumpro, Amtsg.-Rat.
 von Münstermann, Frau, Oberstleutnant.
 Naendrup, Dr., Univ.-Prof.
 Nettesheim, P., Apotheker.
 Neumark, S., Kaufmann.
 Niehues, Dr., Univ.-Prof., Geh. Reg.-Rat.
- Niemer, C., jun., Weinhändler.
 Norrenberg, Dr., Prof., Prov.-Sculrat.
 Nottarp, Justizrat.
 Obergethmann, Landesrat.
 Oer von, Freifräulein.
 Oelschlaegel, Eisenb.-Sekr.
 Ohm, Dr. med., Geh. Med.-Rat.
 Ortmanns, Reg.- u. Baurat.
 Osthues, J., Juwelier.
 Otto, Max, Reg.-Rat.
 Overhamm, Assessor a. D.
 Paschen, L., Fräulein.
 Pellinghoff, Landgerichtsdirektor, Geh. Justizrat.
 Perger, Domdechant.
 Petermann, H., Rektor.
 Pfeffer von Salomon, Geh. Reg.-Rat.
 Philippi, Dr. Professor, Geh. Reg.-Rat, Archiv-Direktor.
 Piderit, Fräulein.
 Piening, Antonie, Fräulein.
 Pieper, Dr., Univ.-Prof.
 Piepmeyer, Holzhändler, Kommerzienrat.
 Pirsch, Reg.- u. Gew.-Rat.
 Plange, Dr., Augenarzt.
 Pothmann, Landesrat.
 Prümer, Karl, Schriftstell.
 Püning, Dr., Professor, Gymnasial-Oberlehrer.
 Rademacher, Hauptmann u. Mitglied des Bekl.-A. 7. A.-K.
 Raesfeld, von, Rentner.
 Reichartz, Staatsanwalt.
 Frhr. von der Recke, Oberpräsident, Staatsminister, Excellenz.
 Recken, Dr. med.
 Redaktion d. Münsterischen Anzeigers u. Volkszeitung.
 Reeker, Provinzial-Steuersekretär a. D., Rechnungsrat.
 Reeker, Dr. H., Direktor der Zoolog. Sektion.
 Richter, Dr., Arzt.
 Rincklake, B., Kunsttischl.
 Rissmann, Provinz.-Steuer-Direktor, Wirklich. Geh. Ober-Finanz-Rat.
- Rödenbeck, Proviantamts-Assistent.
 Rosemann, Dr., Univ.-Prof.
 Rosenfeld, Dr., Univ.-Prof.
 v. Rosenberg-Gruczezynski, Oberst.
 Rothfuchs, Dr., Geh. Reg.- u. Prov.-Schulrat a. D.
 Ruhtisch, W., Kaufmann.
 Rüping, Domkapitular.
 Saint-Pierre, Frau.
 Salkowsky, Dr., Univ.-Prof.
 Salzmann, Dr., Sanitätsrat.
 Salzmann, Adolf, Justizrat.
 v. Savigny, Dr., Univ.-Prof.
 Schaberg, P., Kaufmann.
 Frhr. v. Schade, Leutnant.
 v. Scheibening, Major.
 Schellenberg, Ober- u. Geh. Baurat.
 Schierding, Wilh., techn. Landessekretär.
 Schlaeger, Reg.-Rat.
 Schlautmann, Dr., Kreisarzt.
 Schlichter, Kaufmann.
 Schmedding, Landesrat.
 Schmedding, Ferd., Weinhändler.
 Schmedding, Franz, Weinhändler.
 Schmedding, H., Königl. Baurat.
 Schmidt, Reg.-Rat.
 Schmitz, Dr., Privatdozent.
 Schmidtke, Eisenb.-Betr.-Sekretär.
 Schmitz, B., Kaufmann.
 Graf Schmising, Leutnant.
 Schmöle, Dr., Univ.-Prof.
 Schneider, G., Reg.-Rat.
 Schnieber, Steuer-Insp.
 Schnütgen, Dr., Arzt.
 Schöningh, Buchhändler.
 Schörnich, Fräulein.
 Scholl, Dr., Abteilungsvorsteher der landw. Versuchsstation.
 Schrader, Prov.-Feuer-Societäts-Inspector.
 Schragmüller, E., Fräulein.
 Schreuer, Dr., Univ.-Prof.
 Schröder, Rechtsanwalt.
 Schürholz, Kreis-Schul-Inspektor, Schulrat.
 Schürmann, F. J., Kaufm.

- Schumacher, Sem.-Dir.
Schultz, F., Kaufmann.
Schultze, Buchhändler.
v. Schweinichen, Dr., Verw.-Ger.-Dir.
Schwenger, Karl, Prov.-Feuer-Sozietäts-Insp.
v. Schwerin, Oberpräsid.-Rat.
Schwiete, Postdirektor.
v. Sechelles, Ww., Rentnerin.
Sembach, Major.
Serres, Dr., Oberlehrer.
Settemeier, Frau, Reg.-Rat.
Simons, C., Apotheker.
Soldmann, Geh. Ober-Post-Rat.
Sommer, Direktor d. Prov.-Feuer-Sozietät.
Spannagel, Dr., Univ.-Prof.
Spiessen, Frhr., v.
v. Stapelfeld, Hauptmann.
Starke, Konsistorialrat.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steinen, Schulze, Landwirt.
Steinen, Schulze, Frau,
Wwe., Landesrat.
Steinen, Schulze, Landesrat.
Steinmann, Reg.- u. Baurat.
Steinriede, Dr. phil.
Stern, Joseph.
Stienen, Restaurateur.
v. Stockhausen, Anton,
Staatsanwalt.
v. Stockhausen, Florenz,
Hauptmann.
v. Storm, Oberleutnant.
Storp, Marianne, Fräul.
Strewe, H., Kaufmann.
v. Sydow, Konsistorial-Präsident.
Tebbe, Frau, Oberlehrer.
Terfloth, R., Kaufmann.
Terrahe, Rechtsanwalt.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Frau, Amtmann.
Theuner, Dr., Archivar.
Thiel, Dr., Privatdozent.
Többen, Dr., Assistenzarzt
der Prov.-Heilanstalt.
Tobler, Dr., Privatdozent.
Tophoff, Landger.-Rat.
Tormin, Eisenb.-Direktor.
Tosse, E., Apotheker.
Uhlmann, Johanna, Fräul.
Uppenkamp, Oberlehrer.
- Vaders, Dr., Realgymn.-Oberlehrer, Professor.
Vattmann, Lisbeth, Fräul.
Viebahn, v., Geh. Ober-Reg.-Rat.
Vockerodt, Eisenb.-Sekt.
Volckmar, techn. Eisenbahn-Sekt.
Vonnegut, Rend. u. Ass. a. D.
Vrede, Gutsbes. auf Haus Cörde.
Waldeck, Landesbaurat.
Walter, Ober-Reg.-Rat.
Wangemann, Professor.
Weber, Reg.-Rat.
Weber, Dr., Reg.-Assess.
Weddige, Dr., Geh. Reg.-Rat.
Weingärtner, Geh. Justiz-Rat.
Welsing, Dr., Oberlehrer.
Wenking, Th., Architekt.
Werner, Geh. Baurat.
Westhoven von, Konsist.-Präsident a. D.
Wiesmann, Verw.-Ger.-Dir. a. D.
Witte, Bank-Director.
Wolff, Frau, Reichsger.-R.
Wolff, A., Schulrat.
Wolff, Fr., Kommerzienrat.
Wormstall, Dr. J., Prof.
Wulff, Apotheker.
Wunderlich, Fräulein.
Wurst, Dr., Syndikus.
Ziegler, Fritz, Landmesser.
Zimmermann, Landes-Bau-Rat.
Zimmermann, W., Bau-Unternehmer.
Zopf, Dr., Univ.-Professor.
Zumloh, Amtmann a. D.
- Niedermarsberg, Kreis Brilon.**
Iskenius, F., Apotheker.
*Kleffner, Aug., Hüttendir.
Rubarth, Dr., prakt. Arzt.
- Nieheim, Kr. Höxter.**
Hennecke, Pfarrer.
Ransohoff, Kaufmann.
- Obernfeld, Kr. Lübbecke.**
Reck, Frhr. v. der, Landrat a. D.
- Olsberg, Kreis Brilon.**
Federath, Frau, Landrat.
- Oeynhausen.**
Brommecker, Rentmeister.
Huchzermeyer, Dr., San.-Rat.
Ley, Rechtsanwalt u. Notar.
Meyer, Rechtsanwalt und Notar.
Pfeffer, Dr. med.
Rohden, Dr. med.
Scheeffer, Emil, Bankier.
Schepers, Dr. med.
*Teetz, Dr., Direktor.
Voigt, Walth., Dr. med.
Weiss, J., Dr., Apotheker.
- Paderborn, Kr. Paderb.**
Baruch, Dr. med., pr. Arzt.
Detten, v., Landgerichtsrat.
Genau, A., Seminar-Oberl.
Gockel, Weihbischof.
Güldenpfennig, Kgl. Baurat.
Hense, Dr., Gymn.-Direkt., Professor.
Herzheim, H., Bankier.
Kaufmann, W., Kaufmann.
*Plassmann, Bürgermeist.
Ransohoff, N., Bankier.
Schleutker, Prov.-Wege-Bau-Inspektor.
Schöningh, F., Buchhändl.
Tenckhoff, Dr., Gymnasial-Oberlehrer, Professor.
Westfalen, A., Rentner.
Woker, Frz., Domkapitular u. Gen.-Vik.-Rat.
Wigger, General-Vikar.
- Papenburg.**
Hupe, Dr., Gymn.-Oberl.
- Petershagen.**
Präparanden-Anstalt.
- Pyrmont.**
Dane, Pfarrer.
- Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.**
Drissen, J., Betriebs-Dir.
ten Hompel, A., Fabrikant.
Gersdorff, von, Amtmann.

Limper, Fabrikant.
 *Merveldt, von, Graf,
 Landrat.
 Mittelviefhaus, Cl., Kauf-
 mann.
 Schönholz, Dr. med.
 Strunk, Apotheker.
 Vogelsang, Fabrikant.
 Zweiböhmer, Dr., Arzt.

Rheine, Kreis Steinfurt.

Beermann, Dr., Arzt.
 Brockhausen, Amtsg.-Rat.
 Dyckhoff & Stoeveken,
 Baumwollenspinnerei.
 Jackson, H., Fabrikbes.
 Kumpers, Aug., Fabrikbes.,
 Kommerzienrat.
 Kumpers, Hrm., Fabrikbes.
 Kumpers, Alf., Fabrikbes.
 Kumpers & Timmermann,
 Baumwollenspinnerei u.
 Weberei.
 *Lucas, Dr. H., Professor.
 Murdfeld, Carl, Rentner.
 Murdfeld, Th., Apotheker.
 Nadorff, Georg, Tabak-
 fabrikant.
 Nadorff, Josef, Tabakfa-
 brikant.
 Niemann, Cl. Dr., Arzt.
 Niemann, Ferd., Dr.
 Pietz, Pfarrer.
 Schüttemeyer, Bürgermeist.
 Sträter, W., Kaufmann.
 Windhoff, Fritz, Fabrik-
 besitzer.

**Rietberg, Kr. Wieden-
brück.**

Tenge, Landrat a. D.

Rönsal, Kreis Altena.

Heinemann, Dr. H., Arzt.

Sandfort, Kr. Lüdingh.

Wedel, Graf v., Wirkl. Geh.
 Rat, Excellenz.

Schwerte, Kr. Hörde.

Maag, A., Spark.-Rendant.

Senden, Kr. Lüdingh.

Schulte, Apotheker.

Sendenhorst.

Bröcker, W., Rektor.

Siegen, Kreis Siegen.

Bourwieg, Dr., Landrat.
 *Delius, Bürgermeister.
 Delius, Regierungsrat.
 Majert, Walter, Fabrikant.
 Raesfeld, Fr. von, Kaufm.
 Schenk, Dr. med.

Soest, Kreis Soest.

Bockum-Dolffs, v., Land-
 rat, Kammerherr.
 *Kohlmann, Sem.-Direktor.

Stadtlöhn, Kreis Ahaus.

Koepfer, J., Amtmann.

**Tecklenburg, Kr. Teck-
lenburg.**

von der Becke, Pastor.
 *Belli, Landrat, Geh. Reg-
 Rat.
 Fisch, Rechtsanw. u. Notar
 Teuchert, Kreis-Sekretär,
 Rechnungsrat.

Vellern, Kreis Beckum.

Tümler, Pfarrer.

Villigst, Kr. Hörde.

Theile, F., Kaufmann.

Warburg, Kr. Warburg.

Böhmer, Dr., Gymn.-Ober-
 Lehrer.
 *Hüser, Dr., Gymn.-Dir.
 Reinecke, Gymn.-Lehrer.

Warendorf, Kr. Warend.

Gerbaulet, Landrat.
 *Leopold, C., Buchhändler..
 Offenberg, Amtsg.-Rat.
 Quante, F. A., Fabrikant.
 Willebrand, Amtsg.-Rat.
 Zuhorn, Amtsgerichts-Rat.

Warstein, Kr. Arnsberg.

Bergenthal, W., Gewerke.
 Schwienhorst, Dr. med.

**Wattenscheid, Kreis Gel-
senkirchen.**

Dolle, Karl, Lehrer.
 Gerlach, Rektor,
 Hall, Fr., Oberlehrer.
 *Nahrwold, Lehrer.

Weitmar, Kr. Bochum.

Baron von Berswordt-Wall-
 rabe, Kammerherr zu
 Haus Weitmar.
 Goecke, Rechnungsführer.

Werl, Kreis Soest.

Erbsälzer-Kollegium zu
 Werl und Neuwerk.

Wermingsen, Amt Hemer.

Möllmann, Karl, Fabrik-
 inhaber.

**Werne bei Langendreer,
Kreis Bochum.**

Bolte, Hermann, Rentner.
 Börneke, Heinr., Gutsbes.
 *Hölterhoff, H., Brennerei-
 besitzer.
 Lueder, J., Dr. med.
 Luther, Martin, Pastor.

Westerholt.

Galland, Rentmeister.

Westhofen, Kr. Hörde.

Overweg, Ad., Gutsbesitzer
 zu Reichsmark.

Wickede, Kr. Arnsberg.

Lilien, Frhr. von, Ritter-
 gutsbes. zu Echthausen.

**Wiedenbrück, Kreis
Wiedenbrück.**

Klaholt, Rendant.

Wiësbaden.

Hobrecker, St., Fabrikbes.

Winkel im Rheingau.

Spiessen, Aug., Frhr. von,
 Königl. Forstmeister.

Witten.	Rehr, Amtsgerichts-Rat.	Wolbeck, Kreis Münster.
Allendorff, Rechtsanwalt.	Rocholl, P., Amtsger.-Rat.	Lackmann, Dr. med.
Brandstaeter, E., Professor.	Schluckebier, Lehrer.	
Fügner, Hauptlehrer.	Soeding, Fr., Fabrikbes.	
Hof, Dr., Oberlehrer, Prof.	Tietmann, J., Kaufmann.	

II. Lebenslängliche Mitglieder.

Geheimer Kommerzienrat Selve in Altena.

III. Korporative Mitglieder.

a. Kreise.

Altena.	Hattingen.	Meschede.	Schwelm.
Beckum.	Hörde.	Minden.	Siegen.
Borken.	Höxter.	Münster.	Soest.
Dortmund.	Lippstadt.	Paderborn.	Steinfurt.
Gelsenkirchen.	Lüdinghausen.	Recklinghausen.	Tecklenburg.

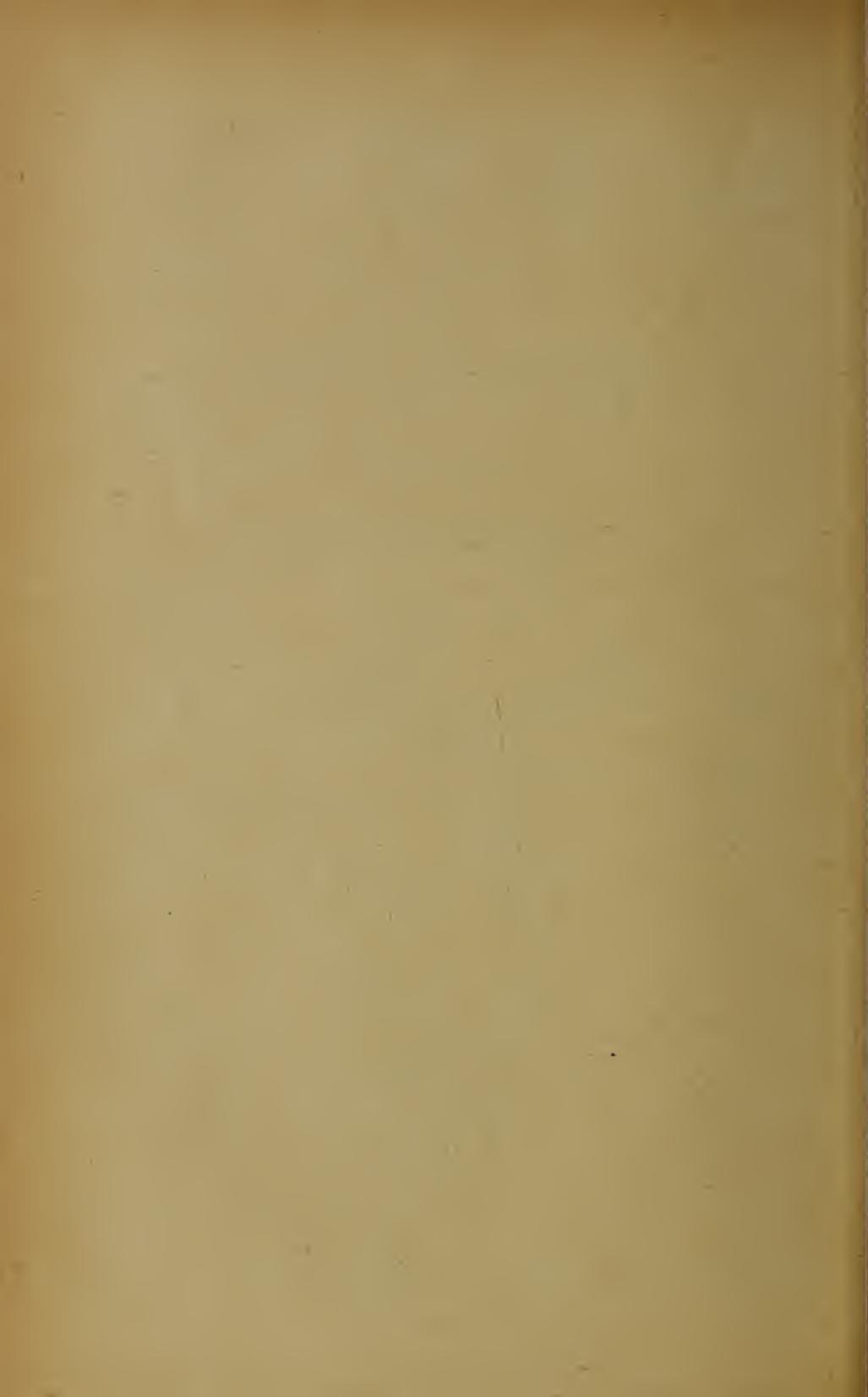
b. Städte.

Beverungen.	Hagen.	Bad Oeynhausen.
Bochum.	Höxter.	Recklinghausen.
Dortmund.	Minden.	
Driburg.	Münster.	

c. Kreis Ausschüsse.

Hörde. Bochum.





Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1906/1907.

Erstattet vom Generalsekretär des Vereins,
Landesrat Schmedding.

Nachdem sich im Verlaufe der Jahre die bisherige Art der Verwaltung des Provinzial-Museums für Naturkunde auf dem Zoologischen Garten mehr und mehr als unzweckmässig erwiesen hatte, trat der Vorstand im Berichtsjahre mit der Provinzial-Verwaltung über eine anderweite Gestaltung der Museums-Verwaltung in Verhandlungen ein. Dieselben hatten das erfreuliche Ergebnis, dass die Provinzial-Verwaltung die gesamte Verwaltung und Unterhaltung des Museums übernahm. Es wurde hierüber unter dem 12. Juni 1907 der nachfolgende Vertrag abgeschlossen:

„Zwischen dem Provinzialverband von Westfalen einerseits und

1. dem Westfälischen Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst,
2. dem Westfälischen Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht,
3. der Zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe,
4. der Botanischen Sektion,
5. dem Münsterschen Gartenbauverein

andererseits, der Provinzialverband vertreten durch den Landeshauptmann Dr. Hammerschmidt, die unter 1—5 genannten Vereine und Sektionen vertreten durch ihre zeitigen geschäftsführenden

Vorstandsmitglieder, wurde, vorbehaltlich der Zustimmung durch den Provinzialausschuss und die Vorstände oder Generalversammlungen der genannten Vereine und Sektionen über die Verwaltung und Benutzung des Provinzialmuseums für Naturkunde im Zoologischen Garten zu Münster folgender Vertrag abgeschlossen:

§ 1.

Die über den nämlichen Gegenstand zwischen dem Provinzialverband und dem Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst und zwischen diesem Verein und den oben unter 2—5 angeführten Vereinen und Sektionen unter dem 21. Juli 1890 und 12. August 8. März 1891 9. Dezember 1890 abgeschlossenen Verträge werden ausser Kraft gesetzt und durch die nachfolgenden Bestimmungen ersetzt.

§ 2.

Der Provinzialverband der Provinz Westfalen übernimmt ausschliesslich und auf seine Kosten die Verwaltung und Unterhaltung des Museums und der darin aufgenommenen Sammlungen einschliesslich des Inventars. Der Provinzialverband übernimmt die bisher von den beteiligten Vereinen zur Verwaltung des Museums angestellten Personen und deren Besoldung.

§ 3.

Der Provinzialverband gewährt den Mitgliedern der eingangs bezeichneten Vereine und Sektionen in den Stunden, während welcher das Museum für das Publikum zugänglich sein wird, freien Eintritt in das Museum und freien Zutritt zu den Sammlungen. Diese Vergünstigung hat sich auf die Sonn- und Feiertage sowie mindestens auf vier Wochentage und zwar jedesmal auf mindestens zwei Vor- und zwei Nachmittagsstunden zu erstrecken. In den Wochen, in welche Feiertage fallen, ermässigt sich die Zahl der freizustellenden Wochentage in einem den Feiertagen entsprechenden Umfange.

§ 4.

Mindestens an einem Tage wöchentlich wird der Besuch des Museums auch dem Publikum ohne Entgelt freigestellt.

§ 5.

Den Vereinen, welche das Museum bisher zur Abhaltung ihrer Versammlungen benutzt haben, wird dieses Recht auch für die Zukunft zugesichert.

Den Vereinen und Sektionen sind die zu ihren Versammlungen gewünschten Sammlungsgegenstände durch den Leiter des Museums zur Verfügung zu stellen. Sie verpflichten sich, diese Gegenstände nach gemachtem Gebrauch zurückzuliefern, sowie für etwaige Beschädigungen während des Gebrauchs aufzukommen. Über etwaige sich hieraus ergebende Streitigkeiten zwischen den Vereinen und Sektionen untereinander oder mit dem Leiter des Museums entscheidet der Landeshauptmann, unter Ausschluss des Rechtswegs, endgültig.

§ 6.

Die vertragschliessenden Vereine und Sektionen werden es sich angelegen sein lassen, auch in Zukunft für die stete Vermehrung und Verbesserung der in das Museum aufgenommenen Sammlungen (einschliesslich der Bibliothek naturwissenschaftlicher Werke) Sorge zu tragen und zu diesem Zwecke alle von ihnen erworbenen, für die Museumssammlungen geeigneten Gegenstände dem Museum zu überweisen. Es wird dabei anerkannt, dass mit der Aufstellung solcher Gegenstände im Museum deren Eigentum an den Provinzialverband übergeht.

§ 7.

Den Mitgliedern der Zoologischen und Botanischen Sektion wird das Recht zugestanden, die Bücher der Museumsbibliothek unentgeltlich einzusehen und nach Massgabe der erlassenen oder noch zu erlassenden Bibliothekordnung zeitweise zu entleihen.

§ 8.

Die Bestimmungen in den §§ 1—7 sollen vom 1. April 1907 ab Gültigkeit haben. Der Vertrag kann vom 1. April 1937 an mit einjähriger Frist, nur am 1. April eines Jahres, erstmalig am 1. April 1936 zum 1. April 1937 von jedem der Vertragschliessenden gekündigt werden.“

Die in der Einleitung des Vertrages vorbehaltenen Zustimmungen sind inzwischen erfolgt. Befreit von den mit der Ver-

waltung und Überwachung des Museums für Naturkunde verbundenen Sorgen und Arbeiten kann der Vorstand des Provinzial-Vereins fortan in erhöhtem Masse seinen sonstigen Aufgaben sich widmen.

Wie im vorhergegangenen Jahre hat der Vorstand es sich wiederum im Berichtsjahre angelegen sein lassen, junge Gelehrte in wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere in solchen, die die Kunstgeschichte Westfalens betreffen, durch Unterstützungen zu fördern.

Damit in dem im Frühjahr 1908 zur Eröffnung kommenden grossen Provinzial-Museum auf dem Domplatz zu Münster, in welchem der Provinzialverband dem Provinzialverein ein Sitzungs- und Lesezimmer einräumen wird, eine zweckentsprechende Handbibliothek von Kunstwerken zum täglichen Gebrauch für Vereinsmitglieder zur Verfügung steht, wurde im Berichtsjahr eine grössere Zahl von wertvollen Kunstwerken beschafft.

Um dem Provinzialverbannde der Provinz Westfalen zur Eröffnung des von ihm zu Münster errichteten Provinzial-Museums ein Zeichen der Dankbarkeit für langjährige Förderung und Unterstützung des Provinzialvereins zu widmen, beschloss der Vorstand am 20. Juli 1906, behufs würdiger und künstlerischer Ausgestaltung der inneren Räume des Museums, soweit sie dem Provinzialverein zur Benutzung eingeräumt werden, der Provinzialverwaltung einen Beitrag von 7500 Mk. zur Verfügung zu stellen. Dabei wurde ausbedungen, dass die Ausstattung einem der besten modernen Künstler auf dem Gebiete der Innendekoration übertragen wird, und dass hierbei tunlichst geeignete Handwerker aus der Provinz Westfalen berücksichtigt werden.

Der Herr Landeshauptmann sprach mittels Schreibens vom 8. August v. J. unter dem Ausdrucke des Dankes seine aufrichtigste Freude über diesen Beschluss aus.

Im Winter 1906/7 hielten Vorträge:

1. Herr Abteilungsvorsteher der deutschen Seewarte in Hamburg Dr. Schott über: „Die Tiefseeforschung“.
2. „ Universitätsprofessor Dr. Krückmann zu Münster über: „Die sozialen Fragen im Erbrecht“.

3. Herr Universitätsprofessor Dr. Rosemann zu Münster über: „Arbeitskraft und Arbeitsleistung des Menschen“.
4. „ Universitätsprofessor Dr. Erler zu Münster über: „Graf Ferdinand von Plettenberg, ein westfälischer Staatsmann des 18. Jahrhunderts“.
5. „ Stabsarzt Dr. Niehues zu Berlin über: „Mit dem Grafen Tattenbach zum Sultan von Marokko; Land und Leute des Scherifenreiches“. (Mit Lichtbildern.)
6. „ Universitätsprofessor Dr. Detmer zu Jena über: „Die Smaragdinsel Java; Tropenwelt, Kultur und Bevölkerung des Landes“.

Ausserdem hielt noch Herr Universitätsprofessor Dr. Ehrenberg zu Münster auf Wunsch der Vereinsmitglieder in Ibbenbüren dortselbst einen Vortrag über: „Venedig“. (Mit Lichtbildern).

Soweit die Redner uns die Vorträge oder Auszüge zur Verfügung gestellt haben, folgen dieselben in der Anlage auf S. XXXI ff.

Die durch § 46 der Vereinssatzungen vorgeschriebene Generalversammlung fand am 25. Juni 1907 statt. In ihr wurde u. a. die Jahresrechnung für das Berichtsjahr, welche in Einnahme einschliesslich eines Bestandes von 16404,96 Mk. aus dem Vorjahre mit 24289,11 Mk., in Ausgabe mit 6514,99 Mk., demnach mit einem Bestande von 17774,12 Mk. abschloss, auf Grund des Berichts der zur Vorprüfung eingesetzten Rechnungs-Kommission als richtig anerkannt, ferner der Voranschlag für das neue Jahr festgestellt, und eine Neuwahl des Vorstandes vorgenommen. Hierbei sind die Seite III genannten Herren zu Vorstandsmitgliedern gewählt bzw. wiedergewählt.

In der an die Generalversammlung angeschlossenen Vorstandssitzung wurden zu Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses wiedergewählt die Herren:

1. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Niehues zum Vorsitzenden.
2. Geh. Oberregierungs-Rat von Viebahn zum stellvertretenden Vorsitzenden.
3. Landesrat Schmedding zum General-Sekretär.
4. Landesrat Kayser zum stellvertretenden General-Sekretär.
5. Landesbankdirektor Krönig zum Rendanten.

Der Schriftenaustausch des Vereins wurde im früheren Umfange fortgesetzt. Der Vorstand vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt Schriften, welche an die betreffenden Sektionen abgegeben bzw. der Vereins-Bibliothek einverleibt sind, und für deren sehr gefällige Zusendung hiermit unser ergebenster Dank ausgesprochen wird.

- Aachen:** Aachener Geschichtsverein.
 „ Polytechnische Hochschule.
Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft.
Altena: Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande.
Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Amsterdam: Königliche Akademie.
Angers: Société des études scientifiques.
 „ Société académique de Maine et Loire.
 „ Académie des Sciences et Belles-Lettres.
Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturfreunde.
Ansbach: Historischer Verein.
Arcachon (Frankreich): Société Scientifique et Station Zoologique.
Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
 „ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg.
Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein.
Auxerre: Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
Baltimore: Peabody Institute.
 „ John Hopkins University Circulars.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
 „ Historischer Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Bautzen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.
Bayreuth: Historischer Verein für Oberfranken.
Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde.
 „ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
 „ Königliche Bibliothek.
 „ Historische Gesellschaft.
 „ Königliches Museum für Völkerkunde.
 „ Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg.
Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften.
 „ Naturforschende Gesellschaft.
 „ Schweizerische entomologische Gesellschaft.
 „ Allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz. Stadtbibliothek Bern.

- Béziers (Frankreich): Société d'étude des sciences naturelles.
 Bielefeld: Historischer Verein für Grafschaft Ravensberg.
 Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule.
 Bonn: Naturhistorischer Verein der preuss. Rheinlande, Westfalens und des
 Reg.-Bezirks Osnabrück.
 „ Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
 Bordeaux: Société des sciences physiques et naturelles.
 „ Société et Linnéenne.
 Boston Mass.: Boston Society of Natural History.
 „ „ American Academy of Arts and Sciences.
 Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
 Brandenburg a. H.: Historischer Verein.
 Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
 Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
 „ Verein für schlesische Insektenkunde.
 Brooklyn: Entomological Society.
 „ The Librarian, Museum of the Brooklyn Institute of Arts and
 Sciences.
 Brünn: Naturforschender Verein.
 Brüssel: Société entomologique de Belgique.
 „ Société royale malacologique de Belgique.
 „ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts.
 Buda-Pest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft.
 „ Königl. Ungarische Geologische Anstalt.
 Buenos-Aires: Revista Argentina de Historia Natural.
 „ Museo Nacional.
 „ Deutsche Akademische Vereinigung.
 Buffalo: Society of Natural Sciences.
 Bützow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg.
 Caen (Frankreich): Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
 „ „ Société Linnéenne de la Normandie.
 Cambridge, Mass.: Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
 „ „ Cambridge Entomological Club.
 Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
 Cherbourg: Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques.
 Chicago: Akademie of Sciences.
 Chapel Hill (North Carolina): Elisha Mitchell Scientific Society.
 Christiania: Meteorologisches Institut.
 „ Bibliothéque de l'Université royale de Norwège.
 Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
 Cincinnati: Society of Natural History.
 „ Lloyd Library and Museum.
 Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja“.
 Córdoba (Rep. Argentina): Academia Nacional de Ciencias.
 Danzig: Naturforschende Gesellschaft.

- Danzig: Westpreussischer Geschichtsverein.
 Darmstadt: Historischer Verein für das Grossherzogtum Hessen.
 „ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein.
 Davenport (Amerika): Academy of Natural Sciences.
 Dax: Société de Borda.
 Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
 Dijon: Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
 Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc.
 Dorpat: Naturforschende Gesellschaft bei der Universität Dorpat.
 Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
 „ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
 Dürkheim (a. d. Hardt): „Pollichia“, naturwissenschaftl. Verein d. Rheinpfalz.
 Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke.
 „ Naturwissenschaftlicher Verein.
 Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
 Emden: Naturforschende Gesellschaft.
 „ Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer.
 Erfurt: Königl. preuss. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
 Erlangen: Physikalisch-Medizinische Sozietät.
 Florenz: Società entomologica italiana.
 San Francisco: The California Academy of Sciences.
 Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
 „ Physikalischer Verein.
 Frankfurt a. d. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.
 Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
 Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde.
 Freiburg in d. Schweiz: Société des sciences naturelles.
 Fulda: Verein für Naturkunde.
 St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
 Genf: Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
 Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
 Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
 Glasgow (England): Natural History Society.
 Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
 „ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
 Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
 Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
 „ Rügisch-Pommerscher Geschichts-Verein.
 Guben: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde.
 Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
 Halifax: Nova Scotian Institute of Natural Science.
 Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.

- Halle a. d. Saale: Naturforschende Gesellschaft.
 „ Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher.
- Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Hamburg 11, Patriotisches Gebäude.
 „ Verein für Hamburgische Geschichte.
 „ Verein für niederdeutsche Sprachforschung.
- Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
- Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
 „ Geographische Gesellschaft.
- Harlem: Société Hollandaise des Sciences.
- New-Haven: Connecticut Academy of Arts and Sciences.
- Havre (Frankreich): Société Havraise d'études diverses.
- Heidelberg: Naturhistorisch-Medizinischer Verein.
- Helder: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging-Zoolog. Station.
- Helsingfors (Finland): Societas pro Fauna et Flora Fennica.
- Hermannstadt: Siebenb rgischer Verein für Naturwissenschaft.
- Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft.
- Iglo: Ungarischer Karpathen-Verein.
- Innsbruck: Naturwissenschaftlicher Medizinischer Verein.
 „ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
- Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.
- Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Kassel: Verein für Naturkunde.
 „ Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
- Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
 „ Gesellschaft für Schleswig-Holstein.-Lauenburgische Geschichte. (Landesdirektorat Kiel).
 „ Verein zur Pflege der Natur- und Landeskunde in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck.
 „ Gesellschaft für Kieler Stadtgeschichte.
- Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
- Klausenburg: Siebenb rgischer Museumsverein.
- Königsberg i. Pr.: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
- Kopenhagen: Naturhistoriske Forening.
- Krakau: Akademija Umiejtnosci (Akademie der Wissenschaften).
- Krefeld: Verein für Naturfreunde.
- Kronstadt: Verein für siebenb rgische Landeskunde.
- Laibach: Museal-Verein für Krain.
- Landsberg a./W.: Verein für Geschichte der Neumark.
- Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern.
 „ Botanischer Verein.
- Lausanne (Schweiz): Société Vaudoise des Sciences naturelles.

- Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
 a) Mathematisch-phys. Klasse.
 b) Phil.-histor. Klasse.
 „ Naturforschende Gesellschaft.
 „ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.
 „ Museum für Völkerkunde.
 Lemberg: Historischer Verein.
 Leyden: Nederl. Dierkundige Vereeniging.
 Böhmisoh-Leipa: Nord-Böhmischer Excursionsclub.
 Linz (Österreich): Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Enns.
 „ Oberösterreichischer Gewerbeverein.
 London: Zoological Society.
 „ Linnean Society.
 St. Louis, U. S.: Academy of Sciences.
 „ Mo: The Missouri Botanical Garden.
 Lübeck: Verein für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde.
 „ Naturhistorisches Museum.
 Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
 „ Museums Verein für das Fürstentum Lüneburg.
 Lüttich: Société royale des sciences.
 Luxemburg: „Fauna“, Verein Luxemburger Naturfreunde.
 Lyon: Société Linnéenne.
 „ Société des sciences historiques et naturelles.
 Madison (Wisconsin): Academy of Sciences, Arts and Lettres.
 Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
 „ Magdeburger Geschichtsverein (Verein für Geschichte und Altertumskunde des Herzogtums und Erzstiftes Magdeburg).
 „ Magdeburgischer Kunstverein.
 Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft.
 Mannheim: Verein der Naturkunde.
 Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
 Meriden (Connecticut): Scientific Association.
 Meschede: Historischer Verein für das Grossherzogtum Westfalen.
 Mexiko: Observatorio meteorológico Central de Mexico.
 „ Sociedad Científica „Antonio Alzate“.
 Milwaukee: The Public Museum (Natural History Society of Wisconsin).
 Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences.
 Missoula: University of Montana, Biological Station.
 Montevideo: Museo Nationale de Montevideo.
 Montpellier: Académie des Sciences et Lettres (sect. des Sciences).
 Montreal (Canada): Natural History Society.
 Moskau: Société impériale des naturalistes.
 München: Königlich Bairische Akademie der Wissenschaften.
 a) Mathem.-Physik. Klasse.
 b) Philosophische, philologische und historische Klasse.

- München: Akademische Lesehalle.
 „ Ornithologischer Verein.
 Nancy: Société des Sciences.
 Neapel: Università di Napoli.
 Neisse: Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie.
 Nauenburg: Société des sciences naturelles.
 Neurleaus: Academy of Sciences.
 Neuyork (Central-Park): The American Museum of Natural History.
 „ Neuyork Academy of Sciences.
 Nimes (Frankreich): Société d'étude de sciences naturelles.
 Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
 Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde.
 Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
 „ Historischer Verein.
 „ Verein für Geschichte und Landeskunde.
 Paris: Bibliothèque de l'école des hautes études.
 Passau: Naturhistorischer Verein.
 Perugia (Italien): Accademia Medico-Chirurgica.
 St. Petersburg: Kaiserl. Botanischer Garten.
 „ Académie impériale des Sciences.
 Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
 „ Wagner Free Institute of Sciences.
 Pisa (Italien): Società Toscana di Scienze Naturali.
 Posen: Königlich Staatsarchiv der Provinz Posen.
 „ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.
 Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
 „ Kgl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften.
 „ Naturhistorischer Verein „Lotos“.
 „ Germania, Verein der deutschen Hochschulen.
 Pressburg: Verein für Natur- und Heilkunde.
 Regensburg: Zoologisch-Mineralog. Verein.
 „ Naturwissenschaftlicher Verein.
 Reichenberg (Böhmen): Verein der Naturfreunde.
 Rheims: Société d'histoire naturelle.
 Riga: Naturforscher Verein.
 Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.
 „ Sülchauer Altertumsverein.
 Rochechouart: Société des Amis des Sciences et Arts.
 Rochester: Academy of Sciences.
 Salem (Mass.): Peabody Academy of Sciences.
 Santiago: Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
 Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.
 Stavanger: Museum.
 Stettin: Ornithologischer Verein.
 „ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.

- Stockholm** (Schweden); Königliche Akademie der schönen Wissenschaften, der Geschichte und Altertumskunde.
- Strassburg** i./Els.: Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste.
- Stuttgart**: Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg.
 „ Württembergische Kommission für Landesgeschichte.
 „ Württembergischer Altertumsverein.
 „ Historischer Verein für d. Württemberg. Franken.
- Thorn**: Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst.
- Tokyo** (Japan): Societas zoologica Tokyonensis.
 „ Medicinische Fakultät der Kaiserl. Japanischen Universität.
- Topeka**: Kansas Academy of Sciences.
- Toronto**: The Canadian Institute.
 „ University of Toronto.
- Toscana**: Società di Scienze Naturali.
- Tours**: Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres.
- Trencsin** (Ungarn): Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats.
- Triest**: Società Adriatica di Scienze Naturali.
- Ulm**: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben.
- Upsala**: Königliche Universität.
- Urbana**: U. S. A.: Illinois State Laboratory of Natural History.
- Vitry-le-François**: Société des Sciences et Arts.
- Washington**: Smithsonian Institution.
- Weimar**: Thüringischer Botanischer Verein.
- Wernigerode**: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
 „ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.
- Wien**: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.
 „ Entomologischer Verein.
 „ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
 „ Zoologisch-botanische Gesellschaft.
 „ Wissenschaftlicher Klub.
 „ Naturhistorisches Hofmuseum.
 „ Anthropolog. Gesellschaft Burgring 7.
- Wiesbaden**: Nassauischer Verein für Naturkunde.
- Witten**: Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark.
- Wolfenbüttel**: Ortsverein für Geschichte und Altertumskunde zu Braunschweig-Wolfenbüttel.
- Würzburg**: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
 „ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft.
- Zürich**: Naturforschende Gesellschaft.
- Zweibrücken**: Naturhistorischer Verein.
- Zwickau**: Verein für Naturkunde.

Die **botanische Sektion** steht für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch:

Botanischer Verein in Breslau.	
„	in Landshut.
„	in Tilsit.
„	in Thorn.

Ergebnisse der Jahresrechnung für 1906.

Einnahme.

1. Bestand aus 1905	16 404,96 M.
2. Die von den Mitgliedern gezahlten Jahresbeiträge	3 681,15 „
3. Zinsen der Bestände	751,30 „
4. Miete für den Keller Nr. 2 im Krameramthause	200,00 „
5. Museumsbaufonds	— „
6. Ausserordentliche Einnahmen (einschliesslich der Beihilfe der Provinz)	3 251,70 „
	<hr/>
	24 289,11 M.

Ausgabe.

1. Druck- und Insertionskosten	1 872,07 M.
2. Büreauschreibhülfe u. Botendienste	881,30 „
3. Porto und Hebung der Beiträge	139,80 „
4. Heizung und Beleuchtung	919,96 „
5. Zeitschriften, Bibliothek etc.	264,63 „
6. Miete für das Vereinslokal	500,00 „
7. Inventar und Insgemein	1 937,23 „
	<hr/>
	6 514,99 M.

Unter den ausserordentlichen Einnahmen sind enthalten die vom Westfälischen Provinzial-Landtage als Beihilfe überwiesenen 3000 Mk.

Voranschlag für das Jahr 1907.

Einnahme.

1. Bestand aus dem Vorjahre	17774,12 M.
2. Mitgliederbeiträge	3600,00 „
3. Zinsen der Bestände	700,00 „
4. Miete für den Keller Nr. 2 im Kramer- amthause	200,00 „
5. Ausserordentliche Einnahmen.	
a) Beihilfe der Provinz	2000,00 M.
b) Sonstige Einnahmen	375,88 „
	<hr/>
u. zur Abrundung	2375,88 „
	<hr/>
	zusammen 24650,00 M.

Ausgabe.

1. Druck- und Insertionskosten	1850,00 M.
2. Für Schreibhilfe und Botendienste . .	870,00 „
3. Porto und Hebung der Beiträge . . .	150,00 „
4. Heizung und Beleuchtung:	
a) des Museums	350,00 M.
b) des Vereinslokals	170,00 „
	<hr/>
	520,00 „
5. Bibliothek und Sammlungen	800,00 „
6. Miete für das Vereinslokal	500,00 „
7. Inventar und Insgemein:	
a) Vorträge	850,00 M.
b) Museumsankäufe	1000,00 „
c) Verschiedenes	18110,00 „
	<hr/>
	19960,00 „
	<hr/>
	zusammen 24650,00M.

Soziale Fragen im Erbrecht.

Von Universitätsprofessor Dr. Krückmann.

(Auszug.)

Der juristische Sprachgebrauch scheidet gesetzliches und testamentarisches Erbrecht. Das gesetzliche kommt zur Anwendung, wenn kein gültiges Testament oder kein gültiger Erbvertrag vorliegt. Die Regelung des Gesetzes kann nun garnicht anders als schematisch sein und selbstverständlich kann nur ein einziges Schema zur Anwendung kommen. Dies ist die Kopfteilung, abgewandelt durch das konkurrierende Erbrecht des Ehegatten und gegründet auf die Gradesnähe der Erben. Nur gleich nahestehende Erben erben nach Köpfen.

Diese kleinen Abänderungen sind für die eigentliche Wesenheit unseres gesetzlichen Erbrechts jedoch verhältnismässig unbeachtlich und ändern an seiner eigentlichen, der atomisierenden, Wirkung nichts. Überlässt man ein Vermögen dem ungestörten Erbgang, sodass weder letztwillige Verfügungen noch hinkommender Erwerb irgendwelchen Einfluss auf seinen Bestand äussern können, so wird es in wenigen Geschlechterfolgen vollständig zerstreut sein. Damit alle etwas und gleichviel erhalten, wird das Vermögen zerstört. Die Folge ist, dass aus dem gleichviel schliesslich für die Erbberechtigten gleichwenig wird, nämlich garnichts.

Dass dies nicht der erwünschte und gesunde Zustand ist, lehrt jedes Testament, denn Testamente werden nur gemacht, weil das Gesetz versagt. Dies ist die alltäglich stillschweigende Reaktion, neben ihr aber stehen noch mehrere andere Arten und Formen der Abwehr gegen die atomisierende Kopfteilung.

Abgesehen wird von den grundsätzlichen Angriffen auf jedes Erbrecht überhaupt. Diese sind nicht berechtigt. Erbrecht bedeutet Vorsorgemöglichkeit für die Kinder, es wird daher erst mit der Ehe fallen.

Anders steht es mit den Angriffen, die nur gegen die Formen des Erbrechts gehen. Diese haben sogar schon zu gesetzgeberischen Massregeln geführt. Als Beispiele hierfür seien genannt Fideikommiss, Anerbenrecht, Rentengut aller Grössen. Ein anderer Versuch, der auf den ersten Anblick erbrechtlicher Art nicht zu sein scheint, es im praktischen Ergebnis doch bis zu gewissem Grade ist, ist die neuerdings gesetzlich geregelte Verschuldungsgrenze.

In früheren Zeiten wirkten der Kopfteilung entgegen das Obereigentum, das Kolonatverhältnis, aber auch Erbverbrüderungen, Gauerbschaften, Gesamtbelehnung, Stammgüter und Allmende. Alle diese Hilfsmittel beschränken sich auf Grund und Boden. Dies war ausreichend, so lange Bevölkerungszahl und Grund und Boden in günstigem Verhältnis zueinander standen, reicht aber nicht aus, seitdem die starke Zunahme der Bevölkerung es bedingte, dass die absolute und die Verhältniszahl der Menschen ohne Grundbesitz immer grösser werden musste.

Es liegt nahe, das bewegliche Kapital heranzuziehen und dies ist schon seit langen Jahren in Gebrauch. Aber das einzige zur Verfügung stehende Mittel ist ausserordentlich schwerfällig und kostspielig, die Familienstiftung. Die Familienstiftungen haben allem Anschein nach nicht annähernd in dem Masse zugenommen, wie es die Zunahme des beweglichen Kapitals und die immer grössere Entwurzelung breiter Volksschichten wohl nahelegten.

Sie kann auch nicht das bieten, was den Verwandten geboten werden muss. Statt eines Rechtes bietet sie eine Wohltat. Wo man fordern möchte, muss man bitten und darauf lässt sich keine Organisation gründen, die eine dauernde Interessengemeinschaft zwischen den Verwandten schafft. Gerade auf die Interessengemeinschaft kommt es an, ohne sie lässt sich eine Familie auf die Dauer nicht zusammenhalten und das ist der schwerste Vorwurf, der gegen das gesetzliche Erbrecht des bürgerlichen Gesetzbuchs erhoben werden kann, dass es die Verwandten nicht zusammenhält, sondern sie geradezu auseinanderreibt. Soll die Sicherheit gegeben werden, dass verwandtschaftlicher Zusammenhang durch die Jahrhunderte hindurch seine Pflege innerhalb einer bestimmten Familie finden wird, so muss eine Interessengemeinschaft geschaffen werden und diese lässt sich nur schaffen auf Grund irgend eines Vermögens. Darum wirkt unser Erbrecht so zerstörend auf die wohlthätigsten familienhaften Antriebe, weil diesen die Lebensluft genommen wird, denn das Wort: „Liebe kann nicht von der Luft leben“ ist wahr auch für dieses Gebiet.

Interessant ist nun, wie ohne Zusammenhang mit diesen rein idealen Erwägungen rein praktische Nützlichkeitsgründe zu gleichem Widerstande gegen das gesetzliche Erbrecht geführt haben. Gerade die Angehörigen derjenigen politischen Parteien, die gegen das „ungerechte“ Fideikommissrecht Sturm laufen, errichten besonders häufig Testamente, die mit der gleichen Kopfteilung nicht stimmen. Die Grosskaufleute, Grossindustriellen, Bankiers in Deutschland, Amerika und vermutlich auch in allen übrigen Ländern denken nicht daran, die herrschende wirtschaftliche, soziale und gesellschaftliche Stellung ihres Hauses durch die bedingungslose Kopfteilung auf das Spiel zu setzen, sie verfügen vielmehr regelmässig, dass der Grundstock ihres Vermögens zusammengehalten auf einen Haupterben übergehe, und setzen entsprechend die anderen Erben zurück. Werden mehrere Söhne an bevorzugter Stelle eingesetzt, so werden sie doch häufig verpflichtet, zusammen das Geschäft weiter zu führen. Gerade diese Ungleichheit erhält die Familie auf ihrer Höhe, denn mittelbar nehmen an ihren Vorteilen alle Verwandten teil, wie denn auch die grosse Stellung eines reichen Fideikommissbesitzers den Seitenverwandten mittelbar an mehr als einem Punkte zugute kommt. Man hat zu beachten, dass mit dem Kapitalbesitz die Erwerbsmöglichkeit unverhältnismässig wächst. Wer 10 000 Mk. einzunehmen hat, ist wirtschaftlich mehr als 10 mal so stark als der, der nur über 1000 Mk. verfügt. Darum ist ein Mehr von 1000 Mk. in seiner Hand wirtschaftlich wertvoller als 1000 Mk. in der Hand eines zweiten. Derartige letztwillige Bestimmungen gelten aber nicht für die Ewigkeit, sondern nur für eine Geschlechterfolge und setzen daher voraus, dass sie in der nächsten Generation wiederholt werden.

Eine kleine Unterstützung bietet die Einrichtung der Nacherbschaft, BGB. §§ 2100 ff., aber die Einsetzung eines Nacherben wird grundsätzlich nach 30 Jahren unwirksam. Setzt also der Erblasser seinen ältesten Sohn als Haupterben ein und als dessen Haupterben wieder dessen ältesten Sohn, so wird die Nacherbschaft dieses Enkels nur durch die Ausnahmvorschrift von § 2109 Nr. 1 gerettet, die ausdrücklich die Frist von 30 Jahren unter gewissen Voraussetzungen durchbricht, wenn nämlich der Sohn erst nach 30 Jahren seit dem Erbfall stirbt. Diese Bestimmungen sind unzulänglich und ihre Rechtfertigung durch die Gesetzmateriale ist nichts als eine unbewiesene Behauptung

Es fehlt uns an einer Bestimmung, dass der Erblasser sein Vermögen im Hauptstock in unbegrenzter Reihenfolge an bestimmte Persönlichkeiten soll hinterlassen dürfen, ohne dass die Erben in ihrer Verschuldungsfähigkeit und ihrer Verfügung unter Lebenden und von Todeswegen gehindert würden. Der Ahne soll den Nachfahren nur das Testament sparen können, wodurch sie selber wieder eine monarchische Erbfolgeordnung vorsehen, sodass sich diese monarchische Erbfolgeordnung von selber versteht, wenn nichts gegen- teiliges verfügt wird. Daneben muss es allerdings auch die zweite Möglich- keit geben, den Erben von einer abweichenden letztwilligen Verfügung aus- zuschliessen und diese nur aus besonderen wichtigen Gründen zuzulassen.

Dies ist aber nicht genug. Um einer Familie ihr Vermögen zu erhalten, muss die Familie organisiert werden können. Wir haben aber keine für rein familienhafte Zwecke geeigneten Organisationsformen. Unser neues Vereins- recht nach dem BGB. hat wenigstens den einen Vorteil gebracht, dass die Mitgliedschaft in einem Verein erblich gemacht werden kann und hier könnte schon jetzt angesetzt werden, indem sich die verwandten Träger eines Namens in einer Körperschaft organisieren und die Mitgliedschaft erblich machen. Diese in Vereinsform organisierte Familie könnte sehr wohl manche Funktionen wieder übernehmen, die im Mittelalter die Familie gehabt hat. Früher war die Familie die Trägerin der Armenlasten, der Alters-, Invaliditäts- und Krankenunterstützung, der Arbeitslosenversicherung usw. Sie konnte dies, so lange sie in ausreichendem Besitz von unbeweglichem Vermögen war. Heute kann sie dies unter Benutzung bloss des Grund und Bodens nicht mehr, sie muss vielmehr das bewegliche Vermögen heranziehen. Dies lässt sich aber sichern nur in Form der Stiftung oder des an sich nicht billigen Geld- fideikommisses. Darum empfiehlt es sich, zu versuchen, die körperschaftliche Form den Familieninteressen dienstbar zu machen, da die Körperschaft als solche unsterblich ist und dauernder Träger von Rechten und Pflichten sein kann. Man denke sich, dass eine Familienorganisation von nur 20 Mitgliedern mit persönlichem Beitrag von nur 10 Mk. für die Person anfängt, Vermögen zu sammeln, um Bedürftige zu unterstützen, Tüchtigen vorwärts zu helfen, Strauchelnde zu retten. Sie wird bald zu grösseren Mitteln gelangen und das körperschaftliche Leben, das Mitbestimmungsrecht über die gemeinsamen Mittel wird die familienhafte Zusammengehörigkeit stärken, das Gefühl dafür auch noch in den spätesten Geschlechtern wachhalten.

Es ist zu hoffen, dass auch letztwillige Zuwendungen dem gemeinsamen Vermögen zufließen werden und die Ansammlung eines ausreichenden Kapitals möglich machen werden.

Eine solche Organisation müsste die notwendige Ergänzung zu dem monarchischen Erbrecht werden, indem die Haupterben, denen der Grundstock des Vermögens zum Zwecke besserer Erwerbsmöglichkeiten in die Hand gegeben ist, die auch voraussichtlich nicht in die Lage kommen werden, die Unterstützung der Körperschaft in Anspruch nehmen zu müssen, durch besonders hohe Beiträge einen Entgelt dafür geben, dass sie sich einer günstigen Erwerbsmöglichkeit erfreuen. Etwas Vollkommenes ist dies allerdings immer noch nicht, denn die Mitglieder der Familienorganisation müssten in sie hineingeboren werden. Dies ist bekanntlich etwas anderes als erbliche Mitgliedschaft, wie sich dies ja an dem Unterschied zwischen dem Recht auf den Familiennamen und dem Erbrecht am Vermögen zeigt. Eine solche Bestimmung fehlt uns noch, aber immerhin lässt sich wenigstens mit den Bestimmungen über das Vereinsrecht arbeiten.

Arbeitskraft und Arbeitsleistung des Menschen.

Vortrag, gehalten im Westfälischen Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst zu Münster i. W. am 26. November 1906 von Dr. Rudolf Rosemann, o. ö. Professor der Physiologie an der Universität Münster.

Dass ein Mensch seine Gliedmassen zu bewegen vermag, dass er sich mit Hilfe seiner Beine fortbewegen kann, sowohl auf ebenem Boden, als eine Anhöhe hinauf, dass er dabei sogar ausser dem Gewicht seines eigenen Körpers noch eine kleine oder grössere Last tragen kann, kurz, dass er Arbeit zu leisten vermag, — das erscheint uns allen als die selbstverständlichste Sache von der Welt. Und vielleicht hat mancher von Ihnen, als er zunächst das Thema meines heutigen Vortrags: „Arbeitskraft und Arbeitsleistung des Menschen“ hörte, sich im Stillen gefragt: was kann man über eine so selbstverständliche Sache sagen, und welchen Zweck hat es von so alltäglichen Dingen zu sprechen? Und doch geht es mit unserm Gegenstande so wie so häufig, dass gerade die gewöhnlichsten Erscheinungen des täglichen Lebens, bei denen sich für den unbefangenen Menschen alles von selbst versteht, der wissenschaftlichen Forschung eine Welt von Rätseln aufgeben. So ist auch das Thema, mit dem wir uns heute beschäftigen wollen, bei all seiner scheinbaren Einfachheit ein sehr kompliziertes, — trotz eifrigster Forschungsarbeit sind wir von einer wirklich befriedigenden Erkenntnis desselben noch weit entfernt und die Zeit des heutigen Abends würde nicht im Entferntesten ausreichen, wenn ich den Gegenstand in all seinen Beziehungen behandeln wollte. Wenn ich also nicht leicht in Verlegenheit geraten würde gegenüber

Jahresbericht 1906

der

Westfälischen Gruppe für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte,

Sektion des Westfälischen Provinzialvereins
für Wissenschaft und Kunst.

Von Dr. H. Reeker.

Den Vorstand bilden die Herren Dr. H. Reeker in Münster als Geschäftsführer, Kreisarzt Dr. Schlautmann als dessen Stellvertreter, Prof. Dr. Weerth in Detmold, Kommerzienrat Aug. Kämpfers in Rheine und Geheimer Kommerzienrat Max Dresel in Schlossholte als Beiräte.

Die Sitzungen wurden auch in diesem Jahre mit denen der Zoologischen und Botanischen Sektion vereinigt.

Sitzung am 27. April 1906.

Herr Dr. H. Reeker besprach in ausführlicher Rede eine bedeutsame Arbeit, welche der berühmte Hygieniker Prof. Dr. Ferdinand Hueppe „über Unterricht und Erziehung vom sozial-hygienischen und sozial-anthropologischen Standpunkte“ veröffentlicht hat. Hueppe macht unsern höhern Schulen den Vorwurf, dass sie die Eltern viel zu früh zu einer Entscheidung über den zukünftigen Beruf der Kinder zwingen. Statt wie es dem kindlichen Gehirn entsprechen würde, den fremdsprachlichen Unterricht mit einer modernen Sprache zu beginnen und das Kind diese zunächst nur mitsprechend, statt abstrakt durch die Grammatik lernen zu lassen, wird dasselbe mit der abstrakten Methodik der alten Sprachen gequält. Auch der Unterricht im Deutschen lässt noch manches zu wünschen übrig; statt der Einfachheit und kristallinen Klarheit des Deutschen lernen die Schüler vielfach Satzbildungen, die sich wie Übersetzungen aus dem Lateinischen ausnehmen. Ferner muss der naturwissenschaftliche Unterricht gründlich geändert werden. In der

Mathematik und Geographie sündigt die Methodik gleichfalls, indem sie nicht zunächst den Unterricht durch ein konkretes Vorgehen dem kindlichen Auffassungsvermögen anpasst, sondern von vornherein abstrakt erteilt. Als die beste unserer höhern Schulen betrachtet Hueppe die Reformschule, wengleich auch sie noch unter Prüfungsvorschriften und Drillsystem zu leiden habe. Nur eine durchgreifende Reform, die Schaffung eines Schulorganismus an Stelle des jetzigen Schulmechanismus kann Hilfe bringen. Wachsen die Anforderungen an das Wissen, so müssen Abstossen des Ballastes, Verweisungen in das Geschichtliche und Verbesserungen der Methodik die Zeit für einen intensiveren Betrieb der Unterrichtsfächer gewinnen lassen. Das tote Wissen macht kopfscheu, pessimistisch, passiv, es hemmt den Willen und die Begeisterung für frohe Tat, während nur kopffreie, lebensfrohe, optimistische Völker herrschen können. Das Wissen darf niemals in geistige Überfütterung und Gedächtniskram ausarten; das Gedächtnis muss entwickelt, aber nicht als Mittel zur Verblödung benutzt werden. Das Wissen muss durch Erziehung des Charakters und Körpers ergänzt werden, aber das Wissen muss auch wirklich aus den neuzeitlichen Bedürfnissen heraus entwickelt werden. Bis jetzt hat man aber die Überbürdungsfrage nur dadurch zu lösen gesucht, dass man eine homöopathische Dosis Turnen einführte und endlich etwas Spiel gestattete. Als Hygieniker stellt nun Hueppe für unsere Schulen folgende Forderungen. Dem grossen Bewegungsbedürfnis des Kindes ist ausreichend Rechnung zu tragen, um so die Gefahren, welche dem kindlichen Organismus durch das Stillsitzen für Herz und Lunge, Ernährung, Haltung und Entwicklung des Knochensystems, Entstehung der Rückgratsverkrümmungen u. a. drohen, möglichst einzuschränken. Sodann müssen die Körperübungen viel energischer gepflegt werden, und zwar nicht bloss aus hygienischen, sondern auch aus erzieherischen Gründen. Ohne Körperübungen kann man auf die für aktive Völker notwendigsten Geisteseigenschaften, auf die Charakterbildung nicht oder nicht richtig oder nicht genügend einwirken. Der wissenschaftliche Unterricht ist ungeteilt auf den Vormittag zu verlegen, während am Nachmittag täglich zwei Stunden körperlicher Übung abzuhalten sind und wemöglich im Freien. In der Stadt werden die Körperübungen zu einem unerlässlichen Mittel der Akklimatisation, welche die Stadt erfordert. Das blosse Fernhalten der direkten Schädigungen, wie es sich durch Verbesserung der Volksernährung und der Wohnung anstreben lässt, genügt nicht. Es muss eine positive Erziehung zur Gesundheit hinzutreten. Das Turnen hat mit der Tatsache zu rechnen, dass der Mensch durch den aufrechten Gang mit gestreckter Wirbelsäule und freigetragem Kopf charakterisiert ist; dementsprechend sind Wander-, Sprung- und Laufübungen, sowie alle aus dem natürlichen Stande auszuführenden Armübungen intensiver zu pflegen und die Geräteübungen stark zu beschränken. Für überaus wertvoll hält Hueppe auch die Ausbildung der Hand als Sinneswerkzeug, als Vorschule zur rationalen Erziehung des Auges. Endlich verlangt auch der wirtschaftliche Standpunkt einen Wechsel in unserm Erziehungs- und Unterrichtssystem. Jeder Mensch stellt ein Kapital dar, um so grösser ideell, je höhere geistige Werte er der

Gesamtheit bietet. Jeder vorzeitige Zusammenbruch ist deshalb für die Familie und den Staat ein direkter Kapitalsverlust. Wenn man bedenkt, wie viele Kinder durch den falschen Unterrichtsaufbau und die mangelhafte Körpererziehung dahinsiechen, nachdem sie sich zu allen Rechten durchgerungen haben, so kann der Volkswirt darüber nicht hinwegsehen. Aber auch für den wirtschaftlichen Kampf der Völker hat Deutschland eine Änderung des Unterrichtsaufbaues notwendig. Der Mangel unserer Erziehung zur Arbeit macht sich schon in allen Berufsständen bemerkbar und zeigt uns gegenüber unseren Stammesverwandten in England und den Vereinigten Staaten eine Gefahr, der wir energisch gegenüber treten müssen, um im Ringen um die Macht und Kultur einen unserer Vergangenheit und unserer Anlagen würdigen Platz unter den Völkern zu erhalten. Der Weg zu diesem Platze an der Sonne liegt in der Erziehung der deutschen Jugend zu Gesundheit, Arbeit und Wissen.

Sitzung am 25. Mai 1906.

Herr Dr. H. Reeker hielt einen ausführlichen Vortrag über **Metschnikoffs Lehre über das Altern und seine Verzögerung durch den Yoghurt**. Den Ursprung zu seiner Theorie gab seine Entdeckung (1882) der grossen Bedeutung der weissen Blutkörperchen (schon 1881 von dem deutschen Chirurgen Roser gemacht, aber unbeachtet geblieben). Die weissen Blutkörperchen (Leucocyten) finden sich in den Blut- und Lymphgefässen. Spielen sie schon bei der Verdauung, besonders der Fette, eine bedeutsame Rolle (Verdauungsleucocytose), so liegt ihre Hauptaufgabe doch in ihrem Kampfe gegen Infektionen, in ihrer Kraft, in den Körper eindringende Krankheitserreger unschädlich zu machen, indem sie diese im wahren Sinne des Wortes auffressen. Und zwar gibt es kleine und grössere Leucocyten — Microphagen und Macrophagen. Die Microphagen, die sich im Knochenmark bilden, üben den Kampf gegen die Spaltpilze (Bakterien) aus. Die Macrophagen, die in den Lymphdrüsen und in der Milz entstehen, bekämpfen vornehmlich die (grösseren) tierischen Zellen, welche die Microphagen nicht bewältigen können; so die Malariaerreger und andere krankheitserregende Protozoen, wie die Trypanosomen der Schlafkrankheit. Diese gegen schädliche Eindringlinge gerichtete Kraft kehren, nach Metschnikoff, die Leucocyten, vornehmlich die Macrophagen, in späteren Jahren gegen die lebenden Zellen des Organismus, den sie bislang geschützt haben. Nicht bloss, dass sie den Haaren ihren Farbstoff entwenden und sie erbleichen lassen, berauben sie auch die Muskeln, Drüsen, Hirnzellen und nervösen Elemente und verursachen dadurch die Altersatrophie der Organe. Die Schuld daran trägt nach Metschnikoff eine chronische langsam ansteigende Selbstvergiftung des Körpers, die durch die im Darm lebenden Bakterien hervorgerufen wird. Auch unter normalen Umständen scheiden diese ständig Giftstoffe aus, die aber unschädlich gemacht werden. Nimmt aber deren Vermehrung in unbeschränkter Weise zu, was Metschnikoff auf unsere unzweckmässige Lebensweise — Mangel an Bewegung, Luft und Abhärtung, Missbrauch von Alkohol und Tabak, vor allem aber

übermässigen Fleischgenuss -- zurückführt, so tritt die Selbstvergiftung auf. Die jüdischen Patriarchen erreichten ein hohes Alter, weil sie Fleisch nur an Festtagen assen, sonst aber neben Pflanzenkost vornehmlich die Milch ihrer Herden genossen, und zwar hauptsächlich als Sauermilch. Auf moderne Sauermilchesser hat nun Dr. Dubowski aufmerksam gemacht, und zwar sind es weite Kreise der bulgarischen und türkischen Bewohner der Balkanhalbinsel, welche durch einen gewissen Gährungserreger (bulgarische Maja) ihre Sauermilch — den sogenannten Yoghurt — herstellen. Auffallenderweise erreichen diese Sauermilchesser trotz der ungünstigsten sanitären Verhältnisse ein ausserordentliches Alter, ja recht oft über 100 Jahre. Es wäre im Interesse der Wissenschaft sowie der Allgemeinheit sehr wünschenswert, wenn durch weitere Untersuchungen die Bedeutung des Yoghurts nachgeprüft würde.

Sitzung am 30. Juni 1906.

Herr Dr. H. Reeker besprach biologisch interessante Einzelheiten aus den neuesten Kenntnissen vom Typhus. Schon lange Jahre sind die linksrheinischen Gebiete des Deutschen Reiches vom Unterleibstyphus durchseucht. Daher hat man sie auf Veranlassung Robert Kochs auf Reichskosten mit „Typhusstationen“ versorgt, die die bösartige Krankheit gründlich studieren, den Ansteckungsweg festzustellen und unschädlich zu machen suchen. Diese Arbeiten werden vom Kaiserl. Gesundheitsamte veröffentlicht. Bekanntlich erfolgt die Ansteckung beim Typhus dadurch, dass durch den Mund die Krankheitserreger, die Typhus-Bakterien, in den menschlichen Verdauungskanal gelangen. Dies geschieht vielfach durch verseuchtes Trinkwasser; ferner, wie Koch und seine Schüler dies auch für Cholera und Malaria nachgewiesen hatten, durch leicht, aber nicht unter den augenfälligen typischen Erscheinungen erkrankte Menschen, die vielfach die Ansteckungskeime weiter verbreiten. Nun hat man aber noch die überraschende Entdeckung gemacht, dass bei einzelnen vom Typhus Genesenen Monate oder gar Jahre lang sich Typhusbakterien in den Darmentleerungen finden, während ihr Wirt völlig gesund ist. Es ist nachgewiesen, dass solche Bacillenträger innerhalb längerer Zeit wiederholt ihre Hausgenossen oder auf dem Zwischenwege von Milch, welche ihre Hände passiert, auch andere Leute mit Typhus anstecken können. Warum bei diesen Bacillenträgern die Typhusbakterien weiterhin einen günstigen Nährboden finden, während sie sonst mit der Heilung völlig aus dem Körper verdrängt werden, ist noch in Dunkel gehüllt. Mit dem Überstehen des Typhus wird unser Körper immun gegen ihn (gegen neue Ansteckung gefeit). Die seltenen scheinbaren Ausnahmen einer wiederholten Typhuserkrankung werden neuerdings dadurch erklärt, dass verschiedenen, wenngleich recht ähnlichen Bakterienarten, mehrere, klinisch nicht unterscheidbare Formen des Unterleibstyphus ihre Entstehung verdanken. — Sehr interessant ist auch die statistische Feststellung, dass in Metz fast lediglich Eingewanderte und Kinder am Typhus erkranken. Die erwachsene Bevölkerung ist, wie Conradi schliesst, dadurch immun geworden, dass sie den Typhus, wenn auch in leichter

Form, schon in der Kindheit durchgemacht hat. Aus der geschichtlichen Tatsache, dass seit Jahrhunderten jedes in Lothringen eingezogene Heer epidemisch vom Typhus befallen wurde, lässt sich dann fernerhin schliessen, dass diese Durchseuchung oder Immunisierung der Einwohner bereits Jahrhunderte besteht.

Sitzung am 28. September 1906.

Herr Dr. H. Reeker referierte in einstündigem Vortrage über die interessanten Ansichten des Prof. Dr. von Hansemann über den Einfluss der Domestikation auf die Entstehung von Krankheiten. Wenn man unter Domestikation das Streben versteht, die Existenz der Rasse und des einzelnen Individuums zielbewusst durch künstliche Hilfsmittel zu fördern und gegen schädliche äussere Naturgewalten zu schützen, so erkennt man, dass der Mensch nicht nur Tiere domestiziert hat, sondern auch selbst domestiziert ist. Die Domestikation hat aber nicht allein die Erhaltung der Rassen, sondern auch der einzelnen Individuen ganz erheblich beeinflusst. Sowohl bei den Haustieren wie beim Menschen selbst bleiben zahlreiche Individuen erhalten, die in der freien Natur bald zugrunde gegangen wären. Wenn es dem domestizierten Menschen durch die hohe Entwicklung der modernen Hygiene gelungen ist, manche Infektionskrankheiten, wie Pocken, Flecktyphus, Wechselfieber, Aussatz, mit dem schönsten Erfolge zu bekämpfen, andere, wie Unterleibstyphus, Ruhr, Pest, wesentlich einzuschränken, so zeigt die Domestikation auf der anderen Seite auch ihre schädlichen Folgen. Hierhin gehören zunächst die Kurzsichtigkeit, die Zahnfäule und die Abnahme der Fähigkeit der Frauen, die Kinder selbst zu stillen. Eine zweite Gruppe von Degenerationserscheinungen betrifft das Nervensystem; hier sind zu nennen Neurasthenie, Hysterie und eine grosse Zahl wirklicher Geisteskrankheiten. Ferner dürfen wir als Degenerationserscheinungen infolge der Domestikation viele Formen von Magen- und Darmstörungen betrachten. Von Infektionskrankheiten unter dem Einflusse der Domestikation sind zunächst die zahlreichen sekundären Infektionen, wie sie vornehmlich der Tuberkelbazillus erzeugt, zu nennen; sie befallen den menschlichen Körper, in dem schon eine bestimmte Veränderung eingetreten ist, wie sie besonders durch Berufs- oder Gewerbekrankheiten (vorzüglich Staubinhalationskrankheiten) hervorgerufen werden. Doch auch die gewöhnliche Lungenschwindsucht steht zweifellos im Zusammenhang mit der Domestikation. Schliesslich sind noch Stoffwechselerkrankungen, wie die Gicht und vor allem die weitverbreitete Rachitis, als Folge der Domestikation zu betrachten. Glücklicherweise wird sich aber die Rachitis durch zweckmässige hygienische Einrichtungen und Einführung geeigneter Gewohnheiten gründlich einschränken lassen.

Sitzung am 26. Oktober 1906.

Herr Apotheker Fr. Meschede gab in ausführlichem Vortrage eine sorgfältige Zusammenstellung der Ansichten älterer und neuerer Anhänger und Gegner der Wünschelrute.

In der lebhaften Diskussion, die sich an den Vortrag schloss, bemerkte Herr Dr. H. Reeker etwa folgendes:

Wenn die Wirkung der Wünschelrute wirklich auf physikalischen Grundlagen beruhen sollte, so handelt es sich zweifellos um äusserst verwickelte Verhältnisse. Denn da der menschliche Organismus am Zustandekommen der Wünschelrutenwirkung stark beteiligt ist, so greifen die Versuche in das Gebiet der Physiologie über. Infolgedessen kann der Physiker sich nicht an seine physikalischen, objektiven Messmethoden halten, und so scheuen die Physiker vom Fach vor einer Beantwortung der Frage zurück.

Es wäre möglich, dass verwickelte Verhältnisse elektrischer Natur mit im Spiele wären. Eine Versuchsreihe aber, welche Prof. Sommer in Giessen im Verein mit Robert Fürstenau anstellte, konnte keinerlei Einflüsse elektrischer Natur von unterirdisch fliessendem Wasser feststellen. (Die Umschau 1906, S. 749.) Schon diese beiden Forscher weisen daraufhin, dass die „Quellenfinder“ gewisse Merkmale beim Erkennen von unterirdischen Wasserläufen besitzen, und meinen, es wäre nicht unmöglich, dass derartige Kennzeichen unbewusst suggerierend auf das Gehirn und durch dessen Vermittlung auf die Nerven und Muskeln der Hände einwirken könnten.

Einen schlagenden Beweis, dass es sich hier tatsächlich um Autosuggestion handelt, hat m. E. Dr. Hugo Weissenberg in Tichau (Ober-Schlesien) erbracht. Als sich daselbst der bekannte Quellenfinder Landrat von Bülow-Bothkamp aufhielt, um im Herzogl. von Plessschen Besitztum nach Quellen zu forschen, stellte er beim Gutsverwalter M. dort die Fähigkeit fest, auf unterirdisch fliessendes Wasser mit der Wünschelrute zu reagieren; in den Händen dieses Herrn schlug die Wünschelrute an denselben Stellen aus, wie beim Herrn von Bülow-Bothkamp. Da der Gutsverwalter mit Dr. Weissenberg gut bekannt war, stellte dieser mit ihm einige Versuche an. Das Ausschlagen der Wünschelrute geschah bei dem Medium mit ungemainer Heftigkeit; selbst bei grösster Willensanstrengung konnte Herr M., wie er erklärte, das Ausschlagen der Rute nicht unterdrücken; nur wenn man die Hand leicht auf seinen Arm legte, blieben die Ausschläge aus. Nun liess Dr. W. die Stellen des Erdbodens, wo die Wünschelrute ausschlug, markieren. In der Tat erfolgten, wenn M. über die markierten Stellen fortging, jedesmal unfehlbar die Ausschläge. Als M. den Lauf des nach seinem Befunde in Haupt- und Seitenadern fliessenden unterirdischen Wassers nach Richtung und Breite und Abzweigungswinkel ganz genau bezeichnet hatte, verband Dr. W. dem Medium die Augen, sodass es die Markierungen nicht mehr sehen konnte. Die sofortige Folge war, dass, als Herr M. jetzt über diese Stellen in gleicher Richtung wie vorher fortschritt, die Ausschläge unterblieben, dafür aber die Gabel nunmehr an Punkten ausschlug, die bei unverbundenen Augen gar keine Reaktion erzielt hatten. Es fehlte ihm eben die Orientierung über die Punkte, an denen vorher seine Autosuggestion die Wünschelrute hatte ausschlagen lassen. Der etwaige Einwand, dass nur bei offenen Augen die geheimnisvolle Kraft des unterirdisch fliessenden Wassers auf das Medium wirken könne, wird schon dadurch hinfällig, dass die Wünschel-

rute ja auch bei verbundenen Augen Ausschläge gab, freilich an ganz anderen Stellen. (Die Umschau 1906, S. 680.)

Sitzung am 30. November 1906.

Herr Apotheker Fr. Meschede besprach in eingehendem Vortrage die afrikanischen Pfeilgifte, insbesondere das Gift, das die Herero vor Erlangung der Feuerwaffen für ihre Pfeilspitzen verwandten. Nach seiner chemischen Untersuchung handelt es sich um Strophanthin. Pfeile nebst Köcher, sowie das Gift wurden der Versammlung vorgelegt.

Mitglieder-Bestand im Jahre 1906.*)

A. Ehrenmitglieder.

1. von Studt, Dr., Exzellenz, Kgl. Staatsminister a. D., Berlin.
2. Retzius, Dr. Gustaf, Prof. emer. in Stockholm.

B. Ordentliche Mitglieder.

3. Dresel, Max, Geh. Kommerzienrat in Dalbke bei Schlossholte (Wf.).
4. König, Dr., Geh. Reg.-Rat, Prof. der Hygiene u. Nahrungsmittelchemie.
5. Krauthausen, Dr., Sanitätsrat in Düsseldorf.
6. Kämpers, August, Kommerzienrat in Rheine (Wf.).
7. Lent, Kgl. Forstmeister in Sigmaringen.
8. Meschede, Franz, Apotheker.
9. Reeker, Dr., Leiter des Prov.-Mus. für Naturkunde.
10. Schlautmann, Dr., Kreisarzt.
11. Strosser, Amtmann in Milspe.
12. Weerth, Dr., Professor in Detmold.
13. Wiesmann, Dr., Sanitätsrat in Dülmen.
14. Wissmann, H., Apotheker in Detmold.
15. Wolters, Dr., Kreisarzt in Coesfeld.
16. Wormstall, Dr., Oberlehrer in Coesfeld.
17. Westf. Prov.-Verein für Wissenschaft und Kunst.

*) Die Mitglieder, bei denen kein Wohnort angegeben ist, haben ihr Heim in Münster.

XXXV. Jahresbericht

der

Zoologischen Sektion

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft
und Kunst

für das Rechnungsjahr 1906/7.

Vom

Direktor der Sektion
Dr. H. Reeker.

Vorstandsmitglieder.

1. In Münster ansässige:

Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde, Sektions-Direktor.
Wangemann, P., Professor, Sektions-Sekretär.
Honert, B., Provinzial-Rentmeister, Sektions-Rendant.
Koch, Rud., Präparator.
Ullrich, C., Tierarzt und Schlachthaus-Direktor.
Schlautmann, Dr. J., Kreisarzt.

2. Auswärtige Beiräte.

Adolph, Dr. E., Professor in Elberfeld.
Kolbe, H. J., Prof., Kustos am Kgl. Zoolog. Museum in Berlin.
Renne, Herzogl. Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
Schacht, H., Lehrer in Belfort bei Detmold.
Schuster, F., Regierungs- und Forstrat in Bromberg.
Tenckhoff, Dr. A., Professor in Paderborn.

Verzeichnis

der als Geschenke eingegangenen Schriften:

1. Von Herrn Dr. H. Reeker:
55 Bücher und Abhandlungen verschiedener Autoren, sowie mehrere eigene Arbeiten.
2. Von Herrn Prof. Dr. Félix Plateau in Gent:
 - a. Les fleurs artificielles et les insectes. Bruxelles 1906. Sep.
 - b. Note sur l'emploi de récipients en verre dans l'étude des rapports entre les insectes et les fleurs. Bruxelles 1906. Sep.
3. Von Herrn Oberstabsarzt Dr. J. Gengler in Sablon bei Metz:
 - a. Ein ornithologischer Ausflug auf die rauhe Alb. 1906. Sep.
 - b. Die Färbung des alten Weibchens von *Lanius minor Gm.* 1907. Sep.
 - c. Ein Versuch, den Goldammer nach der Färbung gewisser Gefiederpartien in geographische Gruppen zu teilen. 1907. Sep.
4. Von Herrn Lehrer Hennemann in Werdohl:
 - a. Verirrte Grauspechte im Sauerlande u. a. 1907. Sep.
 - b. Die Tannenmeise im Sauerland. 1907. Sep.
 - c. Die Ankunft des Storches in der Baar am Schwarzwalde in den Jahren 1905 und 1906 u. a. 1906. Sep.
5. Von Herrn Landwirtschaftslehrer Paul Wemer:
Acht fremde und mehrere eigene Abhandlungen.
6. Von Herrn Geh. Baurat Kührtze:
Oken, Allgemeine Naturgeschichte. Stuttgart 1833—1842. 15 Bde.
7. Von Herrn Assessor Klemens Rohr:
Aus dem Nachlass seines Bruders Richard 123 naturwissenschaftliche Bände.

Verzeichnis

der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften etc.

- Naturwissenschaftliche Rundschau.
 Naturwissenschaftliche Wochenschrift.
 Zoologischer Anzeiger.
 Zoologisches Centralblatt.
 Biologisches Centralblatt.
 Zoologischer Beobachter. (Geschenk von Dr. Reeker.)
 Zeitschrift für Oologie und Ornithologie. (Geschenk von Dr. Reeker.)
 Zeitschrift des Ornithologischen Vereins in Stettin.
 Entomologisches Wochenblatt. (Geschenk von Dr. Reeker.)
 Die Palaearktischen Schmetterlinge u. ihre Naturgeschichte. Bearbeitet von Fritz Rühl, fortgesetzt von Alexander Heyne.
 Deutsche Jäger-Zeitung. (Geschenk von Herrn Präparator Müller.)

Die Zoologische Sektion besitzt ausserdem in ihrer Bibliothek sämtliche eingelaufenen Schriften der auswärtigen naturwissenschaftlichen Vereine, mit denen der Westf. Prov.-Verein den Schriftenaustausch vermittelt.

Der Katalog unserer Bibliothek wird den Mitgliedern auf Verlangen gegen Einsendung von 50 Pfg. zugesandt.

Rechnungsablage

der Kasse der Zoologischen Sektion pro 1906/1907.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	376,48 Mk.
Beiträge der Mitglieder pro 1907	357,00 "
Erlös aus Präparaten	97,75 "
Maischbottichsteuer-Rückvergütung	8,10 "
Zusammen	839,33 Mk.

Ausgaben:

Für Museumszwecke	51,56 Mk.
" die Bibliothek	169,40 "
" Zeitungsanzeigen	44,91 "
" den Jahresbericht u. a. Drucksachen	141,67 "
" Briefe, Botenlöhne usw.	60,90 "
Zusammen	468,44 Mk.
Bleibt Bestand	370,89 "

Münster i. W., den 31. Mai 1907.

Honert.

Verzeichnis

der für das Museum eingelaufenen Geschenke.

Zwei Elstern und zwei Amseln; Dr. Franz Kuhlmann aus Nordwalde.
 Schwarzdrosselnest; Apotheker Franz Meschede.
 Mehrere Smaragdeidechsen; Direktor Böhme.
 Dreissigjährige Schildkröte; Bandagist Schmand.
 Goldgelber Maulwurf; J. H. Rüschkamp in Seppenrade.
 Fossiler Fisch; Maler B. Wienhausen.
 Fledermaus; J. Baumgarten.

- Schleiereule; Dr. Job Kuhlmann aus Nordwalde.
 Flussuferläufer; Friedel Henke.
 Blindschleiche mit Jungen; Schüler Möllers.
 Eisvogel; Bahnmeister Berlin in Vehrte bei Osnabrück.
 Rebhuhnständer mit einer einzigen Zehe; Rektor Hasenow in Gronau.
 Zwei Turmfalken; Prinz Croy in Dülmen.
 Sumpfschildkröte; Kanzlist Müller.
 Ringelnatter; Schüler Nestor Hübers.
 Gelbes Kaninchen; Gutsbesitzer Brüning bei Amelsbüren.
 Fünf Schildkröten; H. Sander.
 Schmetterling; Schüler B. Haas.
 Blindschleiche; Friedr. Densemänn.
 Eidechse; Schüler Heinr. Haas.
 Krabbe; Schüler Hillemeier.
 Mehrere Naturalien; B. Wiemeyer in Warstein.
 Fuchs; Prinzess Croy in Dülmen.
 Abnormes Hühnerei; Frau Metzke.
 Zwei junge Hauskätzchen; H. Schleiter.
 Junge Blindschleiche; Otto Koenen.
 Baumstamm mit Spechtnisthöhlen; Kaffeewirt Joh. Rumphorst.
 Ringeltaube mit Hornwucherungen; Frl. Helene Pollack.
 Bruchstücke eines fossilen Hirschgeweihs; Regierungs- und Baurat Dyrssen.
 Sechs Hausratten; Konrektor Heuer in Bottrop.
 Kornweihe; Ferd. Vahlhaus in Wadersloh.
 Doppelkalb; Institutslehrer Theod. Grosswiele in Telgte.
 Saitenwurm; Fritz Klaas in Rinkerode.
 Schweineschwarte mit Schrottausschlag; Direktor Ullrich.
 Taenia pectinata; Werkmeister F. Oertel.
 Monströses Hühnerei; Postsekretär Becker.
 Dornrochen; Herm. Tacke.
 Monströses Kalb; Isidor Heimbach.
 Monströses Schweinchen; Fritz Humbert in Wulfen.
 Eichhörnchen mit weissgeringeltem Schwanz; Karl Wilking in Neuenkirchen
 (Bz. Münster).
 Schwein mit Doppelbildung von Rumpf und Extremitäten; Herm. Thiehoff
 in Lipprandsdorf.
 Gallenblase mit Steinen vom Schwein; Direktor Ullrich.
 Mondkalb; Heinr. Wolfing in Bocholt.
 Sammlung Versteinerungen; Fritz Marquard in Darfeld.
 Bekassine; Emil Husadel in Gronau i. W.
 Schwarzspecht; Ferd. Scheffer in Schmidtheim (Eifel).
 Schlingnatter; Apotheker Franz Meschede.
 Wacholderdrossel; Wilh. Pollack.
 Frassstück des Eschenbastkäfers; Franz Meschede.
 Echinococcus multilocularis aus der Brusthöhle einer Kuh; Direktor Ullrich.

Larven und Imago von *Siphylurus lacustris*; Prof. Dr. Stempell.
 Emu-Ei; Dr. Schnütgen jun.
 Schlammpeitscher; Direktor Koenen.
 Mollmaus; Bern. Bufe.
 Kugeliges Hühnerei; W. Wagner in Castrop.
 Baumläufernest im Erlenstamm; Gastwirt Klemens Sander auf der Hubertusburg.
 Eichhörnchennest auf Hexenbesen; Adams.
 Wurmformiges Hühnerei; B. Wiemeyer in Warstein.
 Zwei Hufeisennasen und vier Fesslerkröten; Apotheker Franz Meschede.
 Langohrige und Breitohrige Fledermaus; B. Wiemeyer in Warstein.
 Brachvogel; Buchhalter Böhmer in Brechte.
 Vierbeiniges Huhn; Salinendirektor Otto Peter in Sassendorf (Kr. Soest).
 Pferdeschädel; Franz Schlebusch.
Carchesium polypinum; Prof. Dr. Stempell.
 Zwei Gemeine Kröten; Apotheker Franz Meschede.
 Weisser Sperling; Vikar Hüssler in Rorup.
 Kohlmeise; Fräulein Helene Pollack.
 Käfersammlung; Fritz Marquard in Darfeld.
 Grössere Vogelsammlung nebst Glasschrank; Gerichtsassessor Klemens Rohr.
 Zahlreiche Präparate; Landwirtschaftslehrer Paul Wemer, stud. Otto Koenen und Präparator Fritz Müller.

Allen Geschenkgebern auch an dieser Stelle herzlichsten Dank! Mögen sie auch in Zukunft unserer gedenken und im Bekanntenkreise dazu anregen.

Die Vereinstätigkeit

zur Erforschung unserer einheimischen Tierwelt und zur Vergrößerung der Sammlungen des Prov.-Museums für Naturkunde war auch im abgelaufenen Vereinsjahre sehr erfolgreich. Waren viele Mitglieder auch recht lau, so wurde das durch den um so grösseren Eifer anderer Mitglieder vollauf ausgeglichen. Unter diesen sind besonders zu nennen Herr Landwirtschaftslehrer Paul Wemer und Herr stud. Otto Koenen, die unermüdlich interessante Präparate und Tiere herbeischafften. Herr Koenen machte sich auch weiterhin durch die Verwaltung der Bibliothek verdient.

Im Herbst wird die Überführung der Kunst- und Altertumssammlungen in das neue Landesmuseum am Domplatz beginnen und bis zum nächsten Frühjahr beendet sein. Dann werden 7 der schönsten Säle für die Zwecke des naturhistorischen Provinzial-Museums wieder frei. Obwohl die übrigen Räume mit Präparaten geradezu vollgepfropft sind, um vieles in die neuen Säle abgeben zu können, so wird doch noch sehr viel Sammlungsmaterial neu beschafft werden müssen. Die berufensten Helfer an dieser Aufgabe sind eben die

Mitglieder der Zoologischen Sektion, und darum richtet der Vorstand auch an dieser Stelle an sie alle die herzlichste Bitte, mit erneutem Eifer zur Vermehrung der Sammlungen beizutragen. Sie erfüllen damit nicht nur ihre Vereinsaufgaben, sondern auch eine Ehrenpflicht gegen die Provinz, die ihnen im Provinzial-Museum für Naturkunde ein Heim bietet.

An wissenschaftlichen Sitzungen

wurden im Vereinsjahre 1906/07 elf abgehalten; die Augustsitzung fiel wegen der Ferienzeit aus. Über die Verhandlungen möge hier folgendes berichtet werden:*)

Sitzung am 27. April 1906.

1. Der Vorsitzende teilte mit, dass Herr Prof. P. Erich Wasmann die in der letzten Sitzung erfolgte Wahl zum korrespondierenden Mitgliede mit herzlichem Danke angenommen und diesen auch praktisch durch die Übersendung seiner 12 neuesten Bücher und Schriften für die Bibliothek betätigt habe.

2. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Das kürzlich in den Tageszeitungen veröffentlichte **internationale Übereinkommen zum Schutze der nützlichen Vögel**, welches Frankreich, Deutschland, Österreich-Ungarn, Belgien, Luxemburg, Griechenland, Monaco, Spanien, Portugal, Schweden und die Schweiz abschliessen wollen, weist noch manche Mängel auf, so dankbar es ja auch als ein Fortschritt gegen die heutigen Zustände zu begrüssen ist. Wer begreift es beispielsweise, dass der so nützliche Turmfalk auf die Ächtungsliste der schädlichen Vögel geraten konnte. — Der Erfolg des Vertrages wird leider stark dadurch beeinträchtigt, dass sich Italien von der Teilnahme ausgeschlossen hat und dort also auch fernerhin jährlich Millionen von durchziehenden Vögeln gemordet werden dürfen.

b. Zur **Lebensgeschichte der Motten** ist ein neuer Beitrag geliefert worden.

Unter unsern Wollstoffen richten besonders drei Mottenarten Verwüstungen an: *Tineola biselliella* Hummel, *Tinea pellionella* L. und *Thrichophaga tapetiella* L. M. L. Sitowski**) benutzte vornehmlich die erstgenannte Art zu seinen Untersuchungen. Die Zucht geschah in Gläsern, die mit reiner Wolle (Watte) gefüllt und in dunklem Raume untergebracht waren.

Die Imago, der ausgebildete Schmetterling von *Tineola biselliella* kann bei seinen verkümmerten Mundwerkzeugen keine Nahrung aufnehmen; er zehrt während seines bis zu einem Monate langen Lebens von seinem Fettkörper. Die Zuchten ergaben mehr Weibchen als Männchen. Die parthenogenetischen

*) Für alle Abhandlungen, Mitteilungen, Referate usw. tragen die wissenschaftliche Verantwortung allein die Herren Verfasser. Reeker.

**) Bulletin de l'académie des sciences de Cracovie, 10. VII. 1905. Ref. von Dr. Röbler in Naturwiss. Wochenschr. N. F. IV (1905), S. 762.

Eier, welche isolierte Weibchen 2—3 Tage nach dem Ausschlüpfen legten, starben ab.

Die Copulation dauert ungefähr 20 Minuten; nach 2—3 Tagen legt das Weibchen gegen 60 weissliche, durchscheinende Eier, aus denen nach 2—3 Wochen die weissen Räupchen ausschlüpfen. Diese nähren sich von reiner Wolle, in der sie röhrenartige Gänge bauen; aus einem Gewebe von Wolle und Baumwolle fressen sie lediglich die Wollfäden heraus.

Indem die Wolle mit Lackmuslosung getränkt wurde, liess sich feststellen, dass die Nahrung den Darm in 2 Tagen passiert. Auf gleiche Weise liess sich die Reaktion der einzelnen Darmabschnitte klarstellen. Oesophagus und Chylusdarm zeigen alkalische Reaktion, am Anfang des Enddarms wird die Reaktion sauer, ebenso im Rectum. Ähnlich ist die Reaktion bei den Raupen des Seidenspinners (Bouchardat) und bei Fliegenmaden (Kowalewski). Beim Mehlwurm — den Larven von *Tenebrio molitor* — zeigt der obere Teil des Mitteldarms saure, der untere alkalische Reaktion (Biedermann). Für die Mottenraupen ist die alkalische Reaktion des Anfangsdarmes bedeutungsvoll; denn die Wollfasern bestehen grösstenteils aus dem stickstoffreichen Keratin, das gegen verdünnte Säuren sehr widerstandsfähig, in stärkeren Alkalien aber löslich ist.

Die saure Reaktion des Enddarms beruht wahrscheinlich auf Harnsäure aus den Malpighischen Gefässen; denn wo diese in den Enddarm münden, zeigt sich zuerst die saure Reaktion.

Stärkekörner, als Kartoffelmehl gereicht, blieben fast ganz unverdaut. Nicht entfettete Wolle förderte das Wachstum der Raupen. Cellulose (Fliesspapier) wurde nicht verzehrt, sondern bloss angenagt und zur Herstellung röhrenförmiger Gänge für sofortige Verpuppung benutzt.

Zu Farbungsversuchen wählte Sitowski Sudan III, das in Fett leicht löslich ist. Die Wolle wurde mit einer alkoholischen Lösung von Sudan getränkt, trocknen gelassen und dann verfüttert. Nach einigen Tagen begann sich der Raupenkorper immer intensiver rötlich zu färben, vor allem der Fettkörper, schwach die Zellen des Darmkanals, gar nicht Muskulatur und Chitin; in den Zellen des Fettkörpers wurde die Farbe nur von den Fetttröpfchen aufgenommen, nicht vom Plasma selbst.

Der Farbstoff beeinträchtigt die Entwicklung der Raupen keineswegs; die mit ihm gefütterten Raupen liefern rot gefärbte Puppen, aus denen nach 2—3 Wochen ein Schmetterling von gleichfalls roter Färbung hervorkriecht, die sich vornehmlich im Fettkörper und Eierstock, an Darminhalt und Darmzellen zeigt. Die von diesen roten Schmetterlingen gelegten Eier sind deutlich rot gefärbt, entwickeln sich aber zu normalen Raupen.

Bei der Suche nach der Giftwirkung verschiedener Farbstoffe erwiesen sich Methylenblau, Methylgrün, Genticianviolett, Krappextrakt und Neutralrot als unschädlich, Eosin hingegen giftig. Ferner vertrugen die Raupen eine mehrere Minuten dauernde Chloroformierung; auch eine halbstündige Einwirkung von Formalindämpfen hinterliess keinen sichtbaren Einfluss. Vermutlich beruht diese Widerstandsfähigkeit der Raupen auf ihrem trägen Stoffwechsel.

c. **Germinogonie bei Schlupfwespen.** Eine ganz eigenartige Fortpflanzung hat Prof. Filippo Silvestri*) bei einer Schlupfwespe, *Lithomastix truncatellus* *Dalm.*, eingehend studiert. Diese Wespe legt ihr Ei in das Ei der Gamma-Eule, *Plusia gamma* *L.*, oder anderer Arten dieser Schmetterlingsgattung ab. Während aus dem Schmetterlingsei sich die Raupe entwickelt, kommt es im Ei der parasitischen Wespe zu einem ganz überraschenden Vorgange: Durch Vermehrung der Keimzellen entstehen aus einem Ei bald gegen tausend geschlechtlicher und einige hundert geschlechtsloser Larven. Nur aus den geschlechtlichen Larven gehen Imagines, d. h. ausgebildete Schlupfwespen hervor, wogegen die geschlechtslosen, denen nicht nur Generationsorgane, sondern auch Organe des Blutkreislaufes und der Atmung, sowie Malpighische Gefäße fehlen, anscheinend nur die Bestimmung haben, den geschlechtlichen Larven bei der Zerstörung der Muskeln usw. der Wirtsraupe zu helfen. — Diese eigenartige Vermehrung, die den Namen Germinogonie oder Polyembrie erhalten hat, wurde ferner von Marchal bei zwei andern Schlupfwespen, *Encyrtus fuscicollis* und *Polygnotus minutus*, festgestellt.

3. Herr Paul Wemer machte folgende **ornithologischen Mitteilungen:**

„Die andauernd schlechte Witterung (Schnee, Regen und Eis) im März rief einen Rückstand in der Vogelwelt hervor. Schwarzdrosseln, Teichhühner, Eulen gingen spät ans Brutgeschäft. Die letzten Tage des März brachten uns zahlreiche Schwärme von Bergfinken. In Capelle erschoss ein unnützer Bauernjunge in einem Schuss 33 Bergfinken! — Ich erhielt von Herrn Pastor Wigger in Capelle einen Dompfaff, dessen äusserste Schwanzfeder einen weissen Fleck zeigte. R. Koch hat Dompfaffen mit diesem Flecken in der äussersten Feder des Schwanzes mehrfach erhalten. Ich will Beobachtungen anstellen, ob sich diese Zeichnung an der Schwanzfeder weitervererbt; wenn dies der Fall ist, könnte man eine neue Abart aufstellen. —

Der April mit seiner fast sommerlichen Hitze (Karwoche + 17°) beschleunigte die Funktionen in unserer Vogelwelt. Ich konstatierte geradezu Verfrühungen in der Vogelwelt gegen andere Jahre. —

Es war mir immer ein Rätsel, wie die **Schwanzmeise** es eigentlich fertig bekommt, aus dem Neste zu fliegen, ohne mit ihrem zweimal Körperlänge betragenden Schwanz in Konflikt zu kommen. Am 18. IV. 06 sah ich in einer Höhe von etwa 10 m (auffallend hoch!) ein Schwanzmeisennest, aus dem unten an der Seite der Schwanz der Meise herausah. Das Nest hatte also 2 Fluglöcher. Ich konstatierte, dass der Vogel von unten in das Nest flog, und aus dem oberen Flugloche den Weg ins Freie nahm. — Ich werde, nachdem ich noch Versuche angestellt habe, das Nest fürs Museum präparieren.

Laut meiner Liste sind die **Zugvögel** heuer wie folgt eingetroffen
Wendehals 7. IV. 06. Kuckuck 15. IV. 06 zum ersten Male rufen gehört.
Wiedehopf 17. IV. 06. Rauchschnalbe 5. IV. 06. Hausschnalbe 8. IV. 06.

*) Annali della R. Scuola Sup. d' Agricoltura di Portici VI, 15. I. 06.

Uferschwalbe 18. IV. 06. Rotr. Würger 20. IV. 06. Zippe 13. III. 06. Schwarzdrossel sang 12. II. 06. Buchfink 13. II. 06. Gartenrotschwanz 18. III. 06. Hausrotschwanz 15. III. 06. Blaukehlchen 28. III. 06. Nachtigall 13. IV. 06 angekommen, sang zuerst am 15. IV. 06. Weidenlaubvogel 3. III. 06. Fitis 6. IV. 06. Waldlaubvogel 18. IV. 06. Steinschmätzer 2. IV. 06. Schwarzk. Wiesenschmätzer 29. III. 06. Braunkehliger Wiesenschmätzer 13. IV. 06. Braunelle sang 15. III. 06 zum ersten Male volles Lied. Weisse Bachstelze 16. II. 06. Gebirgsbachstelze 24. II. 06. Gelbe Bachstelze 10. IV. 06. Baum-
pieper 1. IV. 06. Wiesenpieper 18. III. 06. Feldlerche sang am 2. II. 06. Heidelerche sang 15. II. 06. Star sang 2. II. 06. Wespenbussard 18. IV. 06. Kiebitz 28. II. 06.

Es waren am Brüten am 23. April folgende Vögel:

Kohlmeise, Tannen-, Hauben-, Blau-, Sumpf- u. Schwanzmeise (15. IV. 06) Kleiber, Zaunkönig, Zippe, Schwarzdrossel, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Blau- und Rotkehlchen, Weidenlaubvogel, Fitis, Steinschmätzer und Braunkehliger Wiesenschmätzer, Braunelle, Weisse Bachstelze, Gebirgsstelze, Baum-
pieper, Feldlerche (28. III. 06), Heidelerche, Goldammer, Distelfink, Flachs-
fink, Grünfink, Buchfink, Feld- und Haussperling, Gimpel, Star, Raben-
krähe, Saatkrähe, Dohle (am 16. IV. mit Brutfleck erhalten!), Elster, Turm-
falk, Sperber, Habicht, Mäusebussard, Stein- u. Waldkauz, Schleiereule, Ringel-
taube, Teichhuhn (erst am 13. III. Eier!) Waldschnepfe, Kiebitz (am 28. III. bereits Eier!)

Auf verschiedenen Exkursionen mit Herrn Redakteur Linnenbrink sahen wir Pärchen der Gebirgsstelze bei Pleistermühle und an der Dechanei, sowie in der „Reedeschlucht“ bei Nobiskrug. Der Vogel scheint sich jetzt bei Münster zahlreich niederlassen zu wollen. Ferner fanden wir Fitis und Rotkehlchen in kaum zählbaren Scharen vor. In der Gelmerheide sahen wir stellenweise in jedem Birkenbaum einen Fitis sitzen.

In der Wirtschaft „Jägerhäuschen“ nistet ein Kohlmeisenpaar in der Pumpe (wie in früheren Jahren). Meine vogelkundige Mutter bemerkte am 19. IV. die ersten Baustoffe, die ein Zaunkönig zwischen den Hörnern eines in unserm Garten hängenden Schafschädels zusammentrug. Durch Ausstreuen von Kamelwolle werde ich den Bau zu fördern suchen. Dann fand ich ein Schwanzmeisennest hängend zwischen ein paar Zweigen einer Lärche.“

4. Herr Dr. H. Reeker besprach eingehend eine Arbeit des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Hueppe „über Unterricht und Erziehung vom sozialhygienischen und sozial-anthropologischen Standpunkte. (Vgl. Jahr.-Ber. d. Anthropolog. Sektion, S. 1.)

Sitzung am 25. Mai 1906.

1. Der Vorsitzende gedachte mit herzlichen Worten des am Tage vorher verstorbenen Mitgliedes, des Prov.-Steuersekretärs und Oberleutnants d. R. Herrn Otto Görlich.

2. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Ein **Kohlmeisenpaar** brütete in diesem Mai in dem Loche des Cylinders des Landois-Denkmales vor der Tuckesburg.

b. Eine **interessante Wanze** erhielt ich im April durch Herrn Gendarmeriewachtmeister Steinberg aus Siedlinghausen im Kreise Brilon. Man hatte sie dort nach Art unserer Bettwanze in Bettstellen gefunden, aber schon der Einsender hatte die Artverschiedenheit erkannt. Da mir weder genügendes Vergleichsmaterial noch Literatur zu Gebote stand, sandte ich einige Individuen an den Spezialisten des Berliner Zoolog. Museums Herrn Dr. Th. Kuhlitz, von dem ich freundliche Aufklärung erhielt. Es handelte sich um ungeflügelte Larven der geflügelten Anthocoride *Lyctocoris campestris* F. Sie ist nach Fieber (Europ. Hemiptera, p. 139: *domesticus* *Schill.*) „durch ganz Europa verbreitet, doch nicht gemein an Pappelstämmen (*Populus italica*), auch in Häusern in Bettstellen, in Schwalbennestern.“ G. Flor (Rynchoten Livlands I, p. 666: *domestica* *Hahn*) sagt von ihr: „In Häusern, sehr selten, im Mai, Juni. Nährt sich von menschlichem Blute.“ Hahn (Wanzenart. Insekten III, p. 20) fand sie in Nürnberg in Bettstellen zusammen mit gewöhnlichen Bettwanzen. Man hatte sie für geflügelte Bettwanzen angesehen (die bekanntlich niemals Flügel tragen). Sehr interessant wäre es gewesen, später im Mai oder Juni auch aus Siedlinghausen geflügelte Individuen zu erhalten. Leider wurde aber Herr Steinberg zum 30. April versetzt, und einen andern Helfer konnte ich nicht aufreiben.

c. Einen **Bastard zwischen Raben- und Nebelkrähe** erhielt ich durch Herrn Pastor B. Wigger in Capelle; der Vogel war daselbst am 30. Oktober 1905 vom Zeller Suntrup erlegt worden.

d. Herr Pastor Wigger erhob bei mir Einspruch gegen die von Herrn Wemer vorgenommene Einteilung der **Elstern** in grosse Elstern, die in hohen Bäumen bei Bauernhöfen nisten, mittlere Elstern, die im Nadelholz brüten, und kleine Elstern, die in Dornhecken nisten. Als Gegenbeweis teilte er mir folgenden Fall mit: „Vor meinem Fenster steht am Wasser ein mächtiger uralter Birnbaum. Krähen und Elstern wollten darin bauen. Das setzte täglich am frühen Morgen einen gewaltigen Kampf ab. Die Elstern siegten endlich. Das ♀ fing an zu bauen, aber das ♂ wollte nicht, sondern setzte sich auf den Wipfel des Baumes, warf den Kopf zurück, schwenkte den Schwanz auf und nieder unter fortwährendem Geschedder und zog dann ab. Aber das ♀ wollte nicht mit, sondern baute noch 3 Tage im Birnbaum weiter. Schon lebte ich der frohen Hoffnung, endlich einmal in meinem Birnbaum einen Elsternhorst zu bekommen. Aber leider gab nach 3 Tagen das ♀ nach und folgte dem ♂ in eine nahe gelegene Dornhecke, und hier war bald im Dorndickicht mit vereinten Kräften der Horst fertig gestellt. Ich zerstörte dann den Horst, um das Elsternpaar zu veranlassen, wieder in meinen Birnbaum zurückzukehren, aber es hielt zähe an der Hecke fest und baute in ihr aufs neue in einem andern Dornstrauche. Das fertige Nest mit 4 Eiern hob ich sorgfältig für meine Sammlung aus und erreichte dadurch meinen Zweck. Das Elsternpaar kehrte jetzt in den Birnbaum zurück und

vollendete den Horst an derselben Stelle, wo das ♀ schon anfänglich die Unterlage geschaffen hatte. Also dasselbe Elsternpaar baute den Horst hoch und niedrig! Mithin ist Wemers kühne Behauptung unhaltbar!*

e. **Aus dem Leben der Wespen.** An verschiedenen Wespenarten hat C. Janet*) eine Reihe von anatomischen und biologischen Beobachtungen angestellt, von denen einige der letztern hier besprochen werden sollen. Bekanntlich ist bei den Vespiden oder Faltenwespen der Hinterrand der Vorderflügel nach unten umgebogen; an diesem umgebogenen Rande haken sich gebogene Häkchen des Vorderrandes der Hinterflügel fest und bewirken dadurch eine feste Verbindung des jederseitigen Flügelpaares. Bei frisch ausgeschlüpften Hornissen, *Vespa crabro*, fand nun Janet, dass die Faltung der Vorderflügel noch fehlt und die beiden Flügelpaare flach aufeinander liegen. Bei der ersten Benutzung der Flügel werden nur die Vorderflügel bewegt; sobald sie aber wieder in die Ruhelage gebracht werden, tritt die Längsfaltung des Hinterrandes ein, die Häkchen der Hinterflügel treten in Funktion und die feste Verbindung der Flügelpaare ist fertig. Die Faltung ist übrigens eine Folge der Verankerung mit den Hinterflügeln; denn wurde einer eben ausgeschlüpften Hornisse ein Hinterflügel abgeschnitten, so trat auf dieser Seite keine Faltung ein. Bleibt die Faltung der Vorderflügel aus (was selten und nur vorübergehend vorkommt), so drängen sie die Hinterflügel in die Mitte des Körpers. Dieses zu verhindern ist die biologische Bedeutung der Faltung; denn in den engen Gängen des Baues ist die Mitte des Rückens häufig starker Reibung ausgesetzt, die die Flügel nicht vertragen würden.

Unter der Nahrung der Hornissen spielen Bienen eine bevorzugte Rolle. Nach Janet beruht das auf der Leichtigkeit, dieselben in der Nähe der Bienenstände reichlich zu erjagen. Doch fand er auch die verschiedensten andern Insekten, wie Käfer, Schmetterlinge, Raupen, als Nahrung verwandt. Im Notfalle werden sogar Larven und Puppen des eigenen Nestes verzehrt; die Säfte derselben nehmen die Hornissen selbst zu sich, die durch Kauen mit den Kiefern erweichten Körperteile benutzen sie zur Fütterung der Larven.

Ihren Bau umhüllen die Wespen mit durch Lufträume getrennten Hüllen von Holzstoff. Wie trefflich diese schlechten Wärmeleiter schützen, lehrt einerseits Janets Beobachtung, dass die Temperatur in einem Hornissenneste bei einer Aussentemperatur von kaum 15° über 30° steigen kann, andererseits auch das Vorkommen von Hornissen in Sibirien und Lappland.

Die Zahl der abgelegten Eier steigt und fällt mit der Aussentemperatur, und zwar folgen die Maxima und Minima der Eiablage stets etwa zwei Tage denen der Temperatur nach; dies erklärt sich daraus, dass bei fallender Temperatur die Wespen seltener ausfliegen und auch relativ geringere Beute machen.

Als Baustoff der Nester dient zernagtes Holz, dem die Wespen durch einen Überzug mit dem Lippendrüsensekret erhöhte Festigkeit geben; die

*) Observations sur les guêpes. Paris 1905, Naud.

Stützpfeiler der Waben überziehen sie in der Regel wenigstens zum Teil mit einer widerstandsfähigen Masse, die sie aus den Bestandteilen zernagter und speichelgetränkter Zelldeckel herstellen; letztere bestehen aus einer seidenartigen Substanz; mit dieser überziehen sie auch die Aussenseite der Waben zwischen den Stützpfeilern. Ein runder Stützpfeiler von 5 mm Stärke riss erst bei einer Belastung mit 2,5 kg in der Mitte durch; 18 solcher Pfeiler besäßen darnach eine Tragfähigkeit von ungefähr 45 kg.

Über das Leben im Bau machte Janet an 15 Nestern verschiedener Arten, die er länger in seinem Besitz hatte, viele hübsche Beobachtungen. So kümmert sich eine Königin bei der Begründung eines Nestes gar nicht um die ausschlüpfenden Arbeiterinnen, nicht einmal um die ersten, sondern lässt es sich nur angelegen sein, die eben verlassene Zelle für die Aufnahme eines neuen Eies herzurichten. Nach Entfernung der alten Königin wurde von frisch ausschlüpfenden Arbeiterinnen eine fremde Königin als rechtmässige behandelt, nicht aber von älteren. Ebenso wurde von einer Königin, die bis dahin nur Larven und Puppen ihr Eigen nannte, eine frisch ausgeschlüpfte Arbeiterin aus einem fremden Neste glatt aufgenommen. — Bei Verlust der Königin werden Arbeiterinnen fruchtbar und legen parthenogenetisch Eier. — Nach Verlust des Nestes gehen sie sofort an den Bau eines neuen.

3. Herr Dr. H. Reeker referierte eingehend über *Metschnikoffs Lehre über das Altern und seine Verzögerung durch den Yoghurt.* (Vgl. Jahr.-Ber. d. Anthropolog. Sektion, S. 3.)

Generalversammlung und Sitzung am 30. Juni 1906.

1. In der ordentlichen Generalversammlung wurden die ausscheidenden **Vorstandsmitglieder**, die Herren Dr. H. Reeker, Schlachthofdirektor Tierarzt Ullrich, Kreisarzt Dr. Schlautmänn, Oberförster Renne auf Haus Merfeld bei Dülmen, Lehrer Schacht in Belfort bei Detmold und Regierungs- und Forstrat Schuster in Bromberg durch Zuruf wiedergewählt. — Die vorgelegte **Rechnungslage** wurde genehmigt und dem Rendanten die (inzwischen erfolgte) Entlastung unter dem Vorbehalte erteilt, dass sich bei der Prüfung keine nennenswerten Ausstellungen ergeben.

2. Herr Dr. H. Reeker hielt einen eingehenden Vortrag über den **Hund im Dienste der Polizei**. Nachdem er kurz die Bedeutung der Kriegshunde bei den Jägerbataillonen und der Sanitätshunde zur Auffindung Vermisster gestreift hatte, ging er des Näheren auf die neuerdings vielfach eingeführten Polizeihunde ein. Als der beste Hund zu diesem Zwecke hat sich der deutsche Schäferhund erwiesen, dessen Züchtung besonders durch den Verein für deutsche Schäferhunde unter Leitung des Herrn Rittmeisters a. D. von Stephanitz einen mächtigen Aufschwung genommen hat. Der Schäferhund lässt sich dank seiner natürlichen Veranlagung leicht für den Polizeidienst ausbilden. Er bildet dann einen unersetzbaren Begleiter des Nachschutzmans, zumal wenn dieser abgelegene und unsaubere Bezirke abzustreichen hat. Der Spürsinn des Hundes, seine stete Aufmerksamkeit und Beweglichkeit,

ersparen dem Schutzmann Wege und zeigen ihm Verdächtiges an. Sodann gewährt der Hund dem Beamten einen moralischen Rückhalt, indem er ihn vor böswilligen oder mutwilligen Belästigungen seitens des Nachtpublikums schützt, die andererseits leicht Übergriffe des gereizten Beamten herbeiführen. Eine wichtige Rolle spielt der Hund ferner bei Verhaftungen, Gefangenen-Transporten, bei Versuchen von Arrestanten-Befreiungen und Angriffen auf den Beamten, wobei der Hund schon vielfach abschreckend wirkt. In Revieren, die mit Hilfe von Polizeihunden bewacht und abgestreift werden, fühlen sich die unzuverlässigen Elemente unsicher und verschwinden; schwere Eigentumsvergehen und Fälle von Widerstand gegen die Staatsgewalt gehen in auffälliger Weise zurück. — Nicht allein für den Polizeidienst, sondern auch für die Gefangenenanstalten, für die Gendarmerie und das Grenzzollwesen können die Schäferhunde zu unentbehrlichen Gehilfen der Beamten erzogen werden.

3. Herr Apotheker F. Meschede gab in ausführlichem, gemeinverständlichem Vortrage, den er durch meisterhaft gezeichnete Bilder an der Wandtafel erläuterte, einen Überblick, wie sich im Laufe der Jahrzehnte unsere ersten dürftigen Kenntnisse über die pflanzliche und tierische Zelle durch die Mitarbeit zahlreicher Forscher und die stete Vervollkommnung der Mikroskope auf den imposanten heutigen Standpunkt erhoben haben.

4. Herr Dr. H. Reeker teilte folgendes mit:

a. Der **Rotrückige Würger**, *Lanius collurio L.*, geht nach Herrn Lehrer Hennemann zu Werdohl in der dortigen Gegend von Jahr zu Jahr im Bestande zurück. Die Pärchen, die er 1906 antraf, liessen sich an einer Hand abzählen.

b. Ein **Pirol** wurde von Herrn Förster L. Schniewindt zu Neuenrade am 15. Mai beobachtet. Nach Herrn Hennemann fehlt dieser Vogel dort als Brutvogel gänzlich und zeigt sich sehr selten einmal auf dem Zuge.

c. Von Capelle meldete mir Herr Pastor Wigger zwei **Wiedehopfnester**, die beide in einem mässig grossen Walde mit alten Bäumen und knorrigen Stämmen standen; das eine enthielt 5, das andere 7 flügge Junge. — Vogel-freunde können den von Herrn Wigger beklagten Mangel an passenden Niststellen für diesen schönen Vogel dadurch abstellen, dass sie die nach dem System von Berlepsch gebauten grossen Nisthöhlen für Wiedehopfe aushängen. Denn es ist auswärts beobachtet worden, dass diese vom Vogel angenommen wurden.

d. **Biologisch interessante Einzelheiten unserer neuen Kenntnisse vom Typhus.** (Vgl. Jahr.-Ber. der Anthropolog. Sektion, S. 4.)

5. Herr Paul Wemer machte folgende ornithol. Beobachtungen:

a. „Nach der Aussage meiner vogelkundigen Mutter kehrten am 1. Mai die **Mauersegler** zurück. Da die Mauersegler alljährlich Eier und Junge von Staren und Sperlingen aus den Nistkasten und Nistplätzen unter dem Dache herauswerfen, wurden sie diesmal unter grossem Gezeter von Staren und Sperlingen empfangen.“

b. Aus meiner Vogelkolonie in unserem Garten ist zu verzeichnen:

„Der erste **Hausrotschwanz** führte am 30. V. seine flüggen Jungen aus, der zweite am 4. VI.

Ein **Grauer Fliegenschnäpper** nistete wie alljährlich auch heuer im Weinstock; doch da sein Nest zerstört wurde, baute er in einem Nistkasten, der an einer Stange befestigt war. Das Flugloch des Nistkastens ist etwa 7×7 cm gross. (In seltenen Fällen nistete er auch in Baumhöhlungen, die oben offen waren. Apotheker Meschede beobachtete ein Gleiches.)

Ein **Zaunkönig** baute sein Nest zwischen den Hörnern eines Schafschädels, der an meiner Vogelvoliere aufgehängt war. Da jedoch Tag für Tag alle alten Tanten und Bekannten meiner Mutter das Naturwunder beäugten und auch befühlen mussten, belegte der Zaunkönig das Nest nicht.

Im Birnbaum meines Nachbarn baute eine **Schwarzdrossel** gegen 8 m hoch ihr Nest.“

c. „Am 3. VI. fand ich zwischen Roggenhalmen das Nest eines **Sumpfrohrsängers**, belegt mit einem Ei. Standort: Menkenbusch, St. Mauritz.

Am Neste scheint erst 10 Tage gebaut zu sein, denn es fehlt die spitze Krone nach unten und die Innenpolsterung; momentan hat das Nest noch den Typus eines Grasmückennestes.

Im Mai scheint schlechtes Wetter in Münster geherrscht zu haben, denn bei einer Revision der **Schwanzmeisennester** jetzt in den Pfingstferien fand ich, dass 3 Nester, an denen ich Ende April die alten Vögel eifrig bauen sah, nicht fertig gebaut waren.

Das am 1. VI. niedergehende **Hagelschauer** richtete viel Unheil in unserer **Vogelwelt** an. Ich fand allein im Zoolog. Garten 6 junge Stare, 2 junge Hausrotschwänze und 2 junge Teichhühnchen, die erschöpft am Boden lagen.

Am 8. VI. fielen, nach den Eischalenfunden zu schliessen, die ersten **Mauersegler** an unserem Hause aus.

Am 11. VI. hörten Herr Linnenbrink und ich an 3 nur gegen 100 m voneinander entfernt liegenden Stellen bei Pleistermühle die **Wasserralle** rufen. Sonst traf ich sie nur bei Hiltrup und am Huronensee an.“

Sitzung am 27. Juli 1906.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach im Laufe des Abends über folgende Punkte:

a. **Kopflappen und Halsluftsäcke bei Chamäleon.** Eine Anzahl Chamäleonen besitzen an den Seiten des Hinterkopfes einen ohrförmigen Hautlappen, der, je nach der Art, verschieden stark entwickelt ist. Während diese Hautfalten in der Ruhe dem Halse dicht anliegen, richten sie sich beim erregten Tiere senkrecht auf, wobei zugleich der Kehlsack aufgeblasen wird. Den bisher unbekanntem Mechanismus dieser Bewegungen suchte Professor

G. Tornier*) zu ergründen. Nach andern vergeblichen Untersuchungen zeigte ihm ein in Togo gesammeltes Spiritusexemplar von *Chamaeleon gracilis*, das offenbar gerade in der Schreckstellung durch den Weingeist getötet und fixiert worden war, den richtigen Weg.

Die Verhältnisse liegen, indem wir von anatomischen Einzelheiten absehen, folgendermassen. Der Kehlkopf bildet bei den Chamäleon einen nach oben offenen stumpfen Winkel, sodass die Kehlkopfspalte nicht nach vorn, sondern nach oben gegen das Mundhöhlendach gerichtet ist. Kehlkopf und Luftröhre sind beweglich verbunden. Der Ringknorpel, der den grössten Teil der Luftröhre umschliesst, läuft unten in einen zweizipfeligen Knorpelstreifen aus; in diesen Zipfel greift in der Ruhelage ein Knorpelplättchen des ersten knorpeligen Luftröhrenringes ein. Dieser Mechanismus, der „Luftröhrenkran“, verschliesst automatisch die Öffnung, die den Kehlsack mit der Luftröhre verbindet. Durch Aufwärtsbewegen des Kehlkopfes öffnet sich der Verschluss, durch Abwärtsbewegen tritt er wieder in Tätigkeit. Das Aufblasen des Kehlsackes erfolgt beim Ausatmen; schliesst sich darauf durch Senken des Kehlkopfes die Öffnung des Krans, so dient dieser als Sperrvorrichtung und verschliesst den aufgeblähten Kehlsack. Die Auf- und Niederbewegung des Kehlkopfes erfolgt mangels einer besondern Muskulatur lediglich durch Heben und Senken des Kopfes. Jedoch öffnet sich der Kran auch, wenn bei starker Erregung das Chamäleon das Maul lossperert und durch den Zungenbeinmuskel den Kehlkopf bis an die Vorderseite der Brust zurückzieht, während der Anfangsteil der Luftröhre senkrecht abwärts gezogen wird. — Die Entleerung und Zusammenlegung des Kehlsackes geschieht bei geöffneter Kehlspalte automatisch durch das Wiederzusammenziehen der elastischen Bindegewebsfasern des Kehlsackes.

Luftröhre, Kehlsack und Kehlkopf bilden zusammen einen Stimmapparat, dessen Wirkung der der Lippenpfeifen mit weichen Wänden entspricht, wobei die Lunge den Windkasten, die Luftröhre den Fuss, der Kehlsack den Schallraum und der Kehlkopf das Mundstück der Pfeife ersetzt.***) Die Stimme besteht in einem Zischen oder Knurren; jenes erfolgt nur bei offenem Maule, dieses erklingt bei geschlossenem am stärksten.

Die Hautsäcke der Kopfklappen, deren jeder sich in 3 Abteilungen gliedert, stehen durch die der Kehlkopfspalte gegenüberliegenden Foramina eustachii mit der Rachenhöhle in Verbindung. Schliessen und Öffnen des Foramen eustachii wird von Schleimhautwülsten, die das Loch bogenförmig umfassen, automatisch vollzogen, und zwar denkt sich Tornier die Sache folgendermassen. Wenn das Tier den Kopf hebt, wird die Rückenseite der Speiseröhre zur Druckseite der Speiseröhrenverbiegung; dadurch müssen sich die Schleimhautlängswülste der Rückenseite der Speiseröhre zusammenschieben

*) Zoolog. Jahrb., Abt. f. Anatomie u. s. w. XXI, S. 1.

**) Bei den Säugetieren kommt die Stimmbildung wie bei den Zungenpfeifen zustande.

und die Foramina eustachii öffnen; das Senken des Kopfes kehrt die Verhältnisse um und bedingt den Verschluss der Öffnungen, zumal wenn die Kopflappensäcke mit Luft gefüllt sind und die Speiseröhre dann von allen Seiten von mit verdichteter Luft erfüllten Räumen umgeben ist, wodurch eine Art Zugspannung eintritt. Die Füllung der Kopflappen mit Luft geschieht gleichfalls von der Lunge aus, und zwar indem der Kehlkopf aus der Ruhelage stark aufwärts gebogen und den Foramina eustachii genähert wird. Bei der Entleerung sind Fasern des Musculus hyoideus posterior und des Sphincter colli tätig, die in der Aussenwand des Sackes liegen und mit dem darüberliegenden Kopflappen verwachsen sind.

Über das harmonische Zusammenwirken der Luftsäcke in den Kopflappen und der Kehle gibt uns Tornier folgende Vorstellung: Wenn das Chamäleon durch das Herannahen eines Feindes erregt wird, beginnt es die drei Luftsäcke zu füllen. Bei geschlossenem Munde atmet es durch die Nase tief ein und bläst dadurch zunächst den Körper zu einer senkrechten Scheibe von grosser Tiefe und ansehnlicher Breite auf. Bei der hierauf folgenden Ausatmung wirft das Tier die Schnauzenspitze empor, öffnet dadurch automatisch den Luftröhrenkran, zieht durch den Protractormuskel den Kehlkopf nach vorn und bringt ihn durch Heben des Zungenbeins zu den in der Ruhe stets offenen Foramina eustachii empor. Durch kräftiges Ausatmen werden jetzt der Kehlkopfsack und die Kopflappensäcke mit Luft gefüllt, wodurch sich die Kopflappen aufrichten und im Kehlsack ein Knurrton entsteht. Sodann folgt durch Senken der Schnauzenspitze die Fixierung der aufgeblasenen Hohlräume; automatisch schliesst sich der Luftröhrenkran und fixiert den aufgeblasenen Kehlkopf, und der Schluss der For. eustachii fixiert die Kopflappensäcke in aufgeblasenem Zustande. Kommt der Feind noch näher, so drückt das Tier in dem vorher geschlossenen Maule die Zungenspitze herab, sodass die zwischen den Kieferästen gelegene Kinnhaut zu einem grossen Sack ausgedehnt wird, zieht das Zungenbein und den Kehlkopf dermassen zurück, dass letzterer unter das Niveau des Brustbeins und dicht an dieses zu liegen kommt und die Luftröhre senkrecht an der Vorderseite des Brustbeins herunterzieht, wodurch sich der Luftröhrenkran öffnet, und öffnet den Rachen und die For. eustachii (durch Nachlassen des Muskelzuges oder automatisch), worauf die Kopflappen zurückfallen. Sodann öffnet das Tier die Kehlkopfspalte weit und stösst mit langsam anschwellender grosser Kraft ein Höchstmass von Atemluft aus, wodurch im Luftröhrensack ein starker Ton entsteht, der durch Reibung der entweichenden Luft an den Stimmbändern und der Kehlkopfspalte seine Klangfarbe erhält und zu einem Zischen wird, das in Klangfarbe und Tonstärke mit dem Fauchen der Katze grosse Ähnlichkeit hat. Ist der Feind trotzdem ganz nahe gekommen, so rückt das Chamäleon gegen ihn in schräger Stellung mit einer seiner Körperseiten vor, deren starke Hautspannung ein Einbeissen unmöglich macht, stösst sodann durch Seitwärtsschleudern des Kopfes mit den Kopfleisten heftig nach dem Feinde und beisst sehr kräftig ein.

b. Noch ein drittes Wiedehopfnest wurde, wie mir Herr Pastor Wigger am 7. Juli schrieb, bei Capelle gefunden, $\frac{1}{2}$ m tief in einem knorrigen alten Eichstamme. Trotz der Tiefe des Neststandes war das Nest reingehalten, indem sämtliche Exkremeute stets aus dem Neste geschafft bezw. entleert worden waren.

c. Auch auf der Giebel, einer bei Werdohl liegenden Hochfläche, hat nach einer Mitteilung des Herrn W. Hennemann der Wiedehopf heuer gebrütet; denn am 16. Juli wurde dort ein junges Stück erlegt.

d. Derselbe Gewährsmann vernahm noch am 13. Juli beim Dorfe Küntrop den Gesang des Gartensängers, Hippolais hippolais (L.), während ein im Dorfe Werdohl weilender, der den Gesang von Schwarzplättchen, Rotschwänzchen und Rauchschnalbe nachahmte, Ende Juni verstumnte.

e. Schwarze Störche, *Ciconia nigra* (L.), haben, wie mir Herr Förster Schlüter am 12. Juli 1906 freundlichst schrieb, seit mehreren Jahren im Stadtwalde von Rüthen gehorset. Der Horst steht im Forstdistrikt Rahrbruch No. 9^a, etwa 8 km von der Stadt entfernt. Die Störche waren sehr vorsichtig und scheu. In aner kennenswerter Weise hat Herr Schlüter die in Westfalen so überaus seltenen Vögel geschont, obwohl sie vornehmlich von Forellen lebten und dadurch teure Kostgänger wurden. In diesem Jahre liess Herr Schlüter auf Veranlassung des Herrn Oberkriegsgerichtsrates Schwarze am 9. Juli den Horst ausnehmen, um die Jungen dem hiesigen Zoologischen Garten zuführen zu können. Die Beraubung des Nestes war mit Schwierigkeiten verknüpft. Zwei lange Leitern mussten aneinander gebunden werden, um annähernd an den Horst zu kommen; zudem stand dieser seitwärts auf einem Aste. Der Nesträuber wurde bei seiner Annäherung derartig in die Nase gebissen, dass sie heftig blutete. Gleichwohl brachte er zwei Junge gut zum Erdboden, während das dritte verunglückte. — Die beiden Unverletzten haben sich inzwischen im Zool. Garten gut eingebürgert.

f. Johannisbeeren frass der Hund von Fräulein Helene Pollack (Tuckesburg). Es handelt sich um eine $1\frac{2}{3}$ Jahre alte Deutsche Dogge (Rüde). Das Tier nahm die Beeren so vorsichtig von der Traube ab, dass die einzelnen Beerenstielchen stehen blieben; und zwar betrieb es die Sache nicht als Spielerei, sondern dermassen gründlich, dass von dem überreichen Ertrage der Sträucher die Besitzerin kaum etwas mitbekam. — Derselbe Hund verzehrte auch mit dem grössten Appetite Birnen und Pflaumen.

2. Herr Jakobfeuerborn, Assistent am zool. anatom. Institut der Universität, berichtete eingehend über das Vorkommen und Brüten des Schwarzspechtes zwischen Gütersloh und Wiedenbrück.

3. Herr Dr. H. Reeker referierte in ausführlichem Vortrage über ein Buch von Herrn Prof. Dr. Conwentz: Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Prof. Conwentz ist der berufenste Vorkämpfer auf diesem Gebiete. Für die Auffassung eines Naturkörpers als Naturdenkmal, das für die Nachwelt zu schonen ist, sind verschiedene Faktoren massgebend; zu ihnen gehören einzelne seltene Arten und Individuen der ursprünglichen Pflanzen- und Tierwelt, ferner die ganze natürliche Landschaft

mit ihrer Bodengestaltung, ihren Wasserläufen und Seen, den ihr eigenen Pflanzen- und Tiergemeinschaften, endlich durch Aufbau, Form und Grösse ausgezeichnete Berge und Gebirge. Die Gefährdung der Naturdenkmäler beruht 1. auf Mängeln der Erziehung: unvollständiger Bildung und unvollständiger Fachkenntnis; 2) auf wirtschaftlichen Gründen: Melioration, Nutzung und Industrie. Gleichgültigkeit und Unverstand, Mangel an Herzensbildung und Roheit haben bereits manche Denkwürdigkeit der Natur beeinträchtigt oder gar vernichtet; hierhin gehört z. B. die Besetzung bemerkenswerter Berge mit Aussichtstürmen, Gasthäusern und Denkmälern, die Anbringung verunzierender Reklamen, die Ausrottung bemerkenswerter Pflanzen (Wintergrün, Stranddistel, Orchideen u. a.) und Tiere durch Ausflügler, Badegäste und Sommerfrischler. Vielfach sind Naturdenkmäler auch durch mangelnde Fachkenntnis der Eigentümer bezw. der Behörden bedroht. So bedürfen die Bestimmungen über den Schutz der Tierwelt einer erheblichen Änderung, da der Nutzen und Schaden vieler Tiere nicht richtig gewürdigt wird. Unter den wirtschaftlichen Faktoren ist zunächst die Melioration zu nennen. Durch das Senken des Wasserspiegels von Seen (oder gänzliches Ablassen) ändert sich das Bild der ganzen Landschaft, seltene Pflanzen oder Tiere können streckenweise oder ganz aussterben; den gleichen Einfluss hat die Kultivierung von Sümpfen und Mooren. Bei dem zweiten wirtschaftlichen Faktor — Nutzung — ist vor allem die industrielle Verwertung der Wasserkräfte zu nennen, sodann die Zerstörung der Gebirge durch Steinbrucharbeiten, die Vernichtung der Endmoränen und erraticen Blöcke, unsere heutige Forstwirtschaft. Drittens endlich ist der grossartige Aufschwung unserer Industrie, so erfreulich und bedeutungsvoll er ist, der Totengräber vieler Naturdenkmäler; es sei hier nur erinnert an die Rauchgase und Abwässer industriereicher Gegenden; an bauliche Anlagen in jungfräulichen Landschaften. — Bei seinen Vorschlägen zur Erhaltung der Naturdenkmäler erklärt Prof. Conwentz drei Aufgaben für notwendig: 1) Inventarisierung der Naturdenkmäler, 2) Sicherung derselben im Gelände und 3) ihre Bekanntgebung. Die Anlage der Verzeichnisse erfolgt tunlichst für jede Provinz besonders, nicht nach einem wissenschaftlichen System, sondern nach Verwaltungsbezirken und Eigentumsverhältnissen; ferner empfiehlt sich die Eintragung der Naturdenkmäler in dem Verzeichnis beigelegte Karten (Messtischblätter). Zu den Massnahmen der Sicherung im Gelände gehört zunächst die Regelung der Besitzverhältnisse, dann die Markierung der Naturdenkmäler und Schutzvorrichtungen. Endlich sind die Naturdenkmäler bekanntzugeben; so sagt Prof. Branco mit Recht: „Will man dahin gelangen, dass ein Volk sich an den Naturdenkmälern erfreue und erfrische, so muss man dafür sorgen, dass es die Sprache, welche die Denkmäler reden, auch verstehen lerne.“ Diese Tätigkeit ist in den Schulen und Vereinen auszuüben. — Die Durchführung der besprochenen Aufgaben kann auf drei, gleichzeitig zu beschreitenden Wegen erfolgen, die hier nur angedeutet werden sollen: a) im Wege freiwilliger Mitwirkung von Einzelpersonen und Vereinen; b) im Wege der Verwaltung (Einzelgemeinden, Kreis- und Provinzialverbände; Kultusverwaltung, Landwirtschaftliche Verwaltung, Domänenverwaltung, Forst-

verwaltung, Ansiedlungsverwaltung, Bauverwaltung, Eisenbahnverwaltung, Handels- und Gewerbeverwaltung, Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung, Verwaltung des Innern); c) im Wege der Gesetzgebung (Gesetz über den Schutz der Naturdenkmäler; Einrichtung einer staatlichen Stelle zur Erhaltung derselben).

Sitzung am 28. September 1906.

1. Herr Prof. Dr. König in Bonn wurde einstimmig zum korrespondierenden Mitgliede der Zoologischen Sektion gewählt.

2. Herr Paul Wemer teilte verschiedene ornithologische Beobachtungen mit, die in den selbständigen Arbeiten dieses Berichtes enthalten sind.

3. Herr stud. iur. Otto Koenen machte eine Reihe kleinerer Mitteilungen über Amphibien und Reptilien. Zunächst zog er einen Vergleich zwischen den beiden deutschen Erdmolchen *Salamandra atra* Laur. und *S. maculosa* Laur. nach ihren Lebensverschiedenheiten, wobei er zahlreiche Beobachtungen über den Mohrensalamander vorbrachte, die er selbst in den Alpen gemacht hatte, und auch eine Reihe von Exemplaren in verschiedenen Altersstufen der Versammlung vorzeigte. — Sodann zeigte derselbe einen Feuersalamander, *Salamandra maculosa*, vor, bei dem die beiden gelben Streifen auf der Oberseite fast ohne Unterbrechung vom Kopf zum Schwanzende verlaufen. In seiner Färbung scheint dieses Tier ein Unikum zu sein; schreibt doch Westfalens Tierleben (Bd. III, S. 122) von der Färbung der Feuersalamander, dass die gelben Längsbinden auf der Rückenseite mehr oder minder unterbrochen und nie vollständig seien, „wenigstens haben wir noch nie ein Individuum zu Gesicht bekommen, bei dem auch nur eine der beiden Längsbinden von vorn bis hinten ununterbrochen verläuft.“ Das Tier befindet sich jetzt als Spiritus-Präparat im Provinzial-Museum. (Einige weitere Mitteilungen werden in einem eigenen Aufsatz im nächsten Jahresberichte verwertet werden.)

4. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Arbeit des Herrn Prof. Dr. von Hansemann über den Einfluss der Domestikation auf die Entstehung von Krankheiten. (Vgl. Jahr.-Ber. d. Anthropol. Sektion, S. 5.)

b. Ein Flussuferläufer als Telegraphenopfer wurde am 19. August morgens von Herrn Friedel Henke auf dem Ludgeriplatz gefunden und mir für das Prov.-Museum übergeben. Hier stellte sich heraus, dass der Schädel quer über den Augen gespalten sowie der linke Oberarm und der rechte Unterarm gebrochen waren. Das Tierchen muss also mit Wucht gegen einen Fernsprecherdraht geflogen sein.

c. Den Ständer eines Rebhuhns, bei dem nur die mittlere Vorderzehe regelrecht entwickelt ist, erhielt ich von Herrn Rektor Hasenow in Gronau i. W. Die beiden anderen Vorderzehen waren bis auf ein sehr kleines Stummelchen verkümmert. Gleichwohl war das am 5. IX. 1906 bei Nordhorn geschossene Tier ganz gut bei Wildbret.

5. Über die Nahrung des Eichhörnchens schreibt unser auswärtiges Mitglied Herr Hermann Löns folgendes:

„Am 15. Juli 1906 beobachtete ich im Zoologischen Garten zu Hannover, dass ein Eichhörnchen der Reihe nach die stark blutenden Eichen besuchte und sehr eifrig die blutenden Stellen, die mit dem bekannten weisslichen Pilzgallert bedeckt waren, ableckte. Der Elefantenwärter, der bei mir stand, sagte, dass das Eichhörnchen das jeden Tag täte. Ich habe unser Waldäffchen schon alles mögliche verspeisen sehen, Pilze, Maikäfer, Hirschkäfer, Kiefernspinner, die Raupe der Kiefernblattwespe, habe es auch beim Zerstören von Vogelbruten erwischt und habe im vorigen Jahre einmal eins dicht vor mir in unserem Stadtwald, der Eilenriede, fünf Schritt vor mir herhuschen sehen, das ein kleines, bräunliches Tierchen im Maule hatte, welches genau wie eine Maus pffif, das ich aber mit Sicherheit nicht als Maus ansprechen konnte, habe das Eichhörnchen bedeutenden Schaden an Birnen und Pflaumen anrichten sehen, habe beobachtet, wie es die reifen Mohnköpfe aufnagte und Sonnenblumenkerne aus ihren Körben frass, es auch beim Benagen der oberirdischen Teile von Mohrrüben und Kohlrabi beobachtet, so dass ich zu der Annahme neige, es frässe alles, was ihm vorkommt, — aber dass es an blutenden Bäumen leckt, das war mir ganz neu. Ich schmeckte den herausquellenden Saft und das die Ränder der Rindenrisse bedeckende weissliche Pilzgallert, konnte aber nur einen kaum bemerkbaren süßsauerlichen Geschmack feststellen. Schmetterlinge, besonders Admirale und Trauermäntel, Wespen und Hornissen findet man oft an solchen blutenden Stellen, und auch der Hirschkäfer findet sich bei diesen Naturkneipen stets ein und trinkt sich mit seiner goldenen Pinselzunge so voll, dass er entweder vor Darmüberfüllung oder infolge eines gehörigen Schwipes nicht mehr fliegen kann, wie denn auch die übrigen Insekten ihre Scheu vor dem Menschen bei dem Genuss des Eichen- oder Birkenbieres so verlieren, dass man sie ohne Mühe mit der Hand fangen kann. Das alles lässt darauf schliessen, dass der Baumsaft, der manchmal so stark gärt, dass ein fingerdicker Schaum darauf steht, berausende Eigenschaften hat. Auch die Eichkatze, die ich bei ihrem Kneipgelage beobachtete, benahm sich ungewöhnlich dummdreist und liess mich bis auf einen Schritt herankommen.“

Sitzung am 26. Oktober 1906.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Für die Giftigkeit der Unken, die von anderer Seite angezweifelt war, führte er eine Anzahl an Terrarien-Tieren selbstgemachter Beobachtungen an. Ähnliche Erfahrungen machte Herr A. Uhlemann, dem infolge Unkenntnis dieser Eigenschaft 8 Molche verendeten, während er sie mit 2 Unken zusammengesperrt in einer Einmachebüchse nach seiner $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Wohnung trug. Derselbe Beobachter sah, dass Ringelnattern, die nach einer schwimmenden Unke bissen, sich entsetzt ihrer Beute entledigten.

b. Eine Griechische Landschildkröte hat beim Herrn Schmand 32 Jahre gefangen gelebt.

c. Bei den Edelhirschen des Zoologischen Gartens kam am 20. Oktober ein Junges zur Welt. Ein überaus später Termin!

2. Herr Apotheker Franz Meschede hielt einen objektiven Vortrag über die Wünschelrute. — Im Anschlusse hieran sprach sich Herr Dr. H. Reeker dahin aus, dass alle Versuche mit der Wünschelrute auf Auto-suggestion beruhen. (Vgl. Jahr.-Ber. d. Anthropolog. Sektion, S. 5.)

3. Herr Paul Wemer hatte folgende ornithologischen Mitteilungen eingesandt:

Der Vogelzug scheint jetzt (25. X. 06) beendet zu sein, resp. es gehen nunmehr die Strichvögel dazu über, im Lande umherzustreichen.

Sechs *Colymbus nigricans Scop.* zeigten sich am 15., 16. und 17. X. auf dem Kanal bei Münster. Am 13. X. sowie am 19. IX. sah ich 2 *Larus ridibundus L.* in der Nähe der Schleuse am Kanal umherfliegen; allabendlich streichen *Otus otus (L.)* in der Coerdeheide umher. Im September erhielt Koch den so seltenen *Squatarola squatarola (L.)* eingeliefert. *Vanellus vanellus (L.)* hat uns Ende September verlassen, nur noch wenige Exemplare sieht man mehr. Am 23., 24., 25., 26. IX. um 5 Uhr abends zogen zahlreiche Scharen *Numenius arquatus (L.)* über Münster hinweg.

Am 17. und 19. X. sah ich je zwei *Gallinago gallinago (L.)* in hiesigen Wildhandlungen liegen, desgleichen eine *Gallinago gallinula (L.)* am 16. X.

Scelopax rusticola L. scheint in diesem Jahre zahlreich im Münsterlande gebrütet zu haben. Am ersten Hühnertag wurden in der Nähe von Capelle 9 Stück erlegt; auch in den hiesigen Wildhandlungen sieht man viele Schnepfen — meist junge Individuen — hängen. *Grus grus (L.)* zogen am 3., 5., 6., 8., 12. X. in kleinen Trüppchen über Münster hinweg. *Crex crex (L.)* zeigt sich vielfach, weit mehr als in den früheren Jahren, und sucht Hund und Jäger bei der Hühnerjagd zur Verzweiflung zu bringen. *Kallus aquaticus L.* tritt weniger auf; *Ortygometra porzana (L.)* zeigt sich fast garnicht. *Gallinula chloropus (L.)* brütete noch Ende September auf dem Zoologischen Garten. *Fulica atra L.* zeigt sich bereits auf den Tümpeln. Sieben *Ciconia ciconia (L.)* flogen am 15. X. 12 Uhr mittags über Münster und schienen sich am Kanal niederlassen zu wollen. *Ardea cinerea L.* sah ich am 29. IX. und 6. X. 06. Von *Coturnix coturnix (L.)* sieht und hört man nichts; in Capelle war in diesem Jahre ein Pärchen.

Ende September sah ich verschiedene *Falco subbuteo L.* Auffallend ist es, dass sich heuer in Münsters Umgebung so viele *Cerchneis merilla (Gerini)* zeigen; ich sah im Laufe von 8 Tagen — Ende September — auf Mauritz 9 meist junge Individuen. *Athene noctua (Retz.)* sind heuer sehr zahlreich vorhanden. Gleiches kann man von *Upupa epops L.* behaupten; in Capelle kamen drei Bruten hoch. Am 17. X. sah ich noch eine *Hirundo rustica L.* *Lanius collurio L.* ist seit Anfang Oktober verschwunden; letzter Vogel gesehen am 30. IX. Die ersten *Corvus cornix L.* sah ich am 6. X. *Pica pica (L.)* fliegen zu 8 und mehr Individuen hintereinander her durch die Luft und schleppen Baustoff zum Neste; ebenso fliegen *Garrulus glandarius (L.)* in Trüppchen. *Sturnus vulgaris L.* machen wohl 5 Minuten an-

haltende Flugspiele in der Luft, ähnlich wie *Apus apus* (L.). *Fringilla coelebs* L., *Chloris chloris* (L.) und *Acanthis cannabina* (L.) sammeln sich und durchstreifen Feld und Busch. Eine *Fringilla montifringilla* L. zeigt sich am 3. X. auf dem Zool. Garten in Münster. *Acanthis linaria* (L.) zeigt sich in grossen Scharen in Münsters Umgebung; ebenso durchstreifen *Carduelis carduelis* (L.) die Felder. *Pyrrhula pyrrhula europaea* Vieill. zeigt sich ebenfalls zahlreich. *Motacilla alba* L. sah ich noch am 17. X. *Accentor modularis* (L.) treibt sich noch immer in grosser Anzahl in den Hecken umher. Am 16. X. sah ich noch 1 *Pratincola rubetra* (L.), am 14. X. 3 *Pratincola rubicola* (L.), am 17. X. noch 2 *Erithacus titys* (L.), am 18. X. einen *Erithacus phoenicurus* (L.).“

Sitzung am 30. November 1906.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Unser Prov.-Museum enthält ein grosses Material von Vögeln, deren Schnabel von Geburt aus oder durch eine spätere Verletzung mehr oder minder hochgradig missbildet oder verstümmelt ist. Beim Anblick dieser Tiere, die bei der Erlegung zumeist in ausgezeichnetem Ernährungszustande waren, drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf, wie die Nahrungsaufnahme ausreichend von statten gehen konnte. Es ist höchst wahrscheinlich, dass in solchen Fällen der betreffende Vogel von seinem Ehegespense gefüttert worden ist. Dafür sprechen folgende Beobachtungen unseres korrespondierenden Mitgliedes Herrn Oberförster Melsheimer in Linz a. Rh.: „Im Oktober 1884 beobachtete ich einen Flug Stare, *Sturnus vulgaris* L., und es fiel mir dabei auf, dass einer darunter von einem andern gefüttert wurde. Da das Füttern der jungen Stare durch die Alten um diese Zeit längst aufgehört hat, so vermutete ich gleich, dass der also gefütterte Star in einem Zustande sich befinden müsse, der ihm eine Selbsternährung unmöglich mache. Um mir Gewissheit darüber zu verschaffen, schoss ich ihn, leider aber mit so dickem Schrot, dass nur der Kopf unversehrt blieb. Der untere Schnabel weicht um 32° nach rechts ab, wodurch sich meine obige Vermutung bestätigte. Bei der Untersuchung zu Hause stellte sich heraus, dass es ein altes Weibchen war. Das Männchen hatte also schon seit Jahren nicht nur seinem Weibchen, sondern auch den Jungen Nahrung zugetragen. Mit welchem Eifer es sich dieser Liebesarbeit unterzog, ging aus dem überaus wohlgenährten, feisten Zustande des Weibchens hervor, wie ich es früher beim Stare nie wahrgenommen habe.

Nachdem ich vorstehendes in der Herbstversammlung des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens vom Jahre 1886 unter Vorzeigung des betreffenden Kopfes mitgeteilt hatte, kam tags darauf, am 4. Oktober, mein Sohn Leopold zu mir und sagte, es sitze ein Spatz, *Passer domesticus* (L.), auf einem Baume, der von einem anderen gefüttert würde. Ich liess ihn den gefütterten Spatz mittelst eines Flobertflintchens herabschiessen und fand, dass es diesmal ein altes Männchen war, das von seinem Weibchen gefüttert worden ist. Der obere Schnabel ist fast ganz ver-

kümmert, so dass eine Selbsternährung auch hier ganz ausgeschlossen erscheint.

Später im Dezember erhielt ich von meinem Bruder aus Andernach eine Saatkrähe, *Corvus frugilegus L.*, zugeschickt. Hier erscheint der Oberschnabel $1\frac{1}{2}$ cm über den unteren herabgebogen, der untere aber gegen den oberen linksseitig kahnförmig heraufgebogen, so dass zwischen beiden eine rechtsseitig 1 mm, linksseitig 2 mm weite nach vorn und hinten spitz zulaufende Oeffnung sich befindet. Allem Anscheine nach war auch diese Krähe nicht im stande, sich selbst zu ernähren, und erhielt ihre Nahrung ebenfalls von einer anderen zugetragen.“

b. Ein junger **Wanderfalk** wurde, wie mir Herr Hasenow mitteilte, am 1. November bei Gronau in der Jagd des Herrn Kommerzienrates W. van Delden geschossen. Er hatte auf freier Heide eine Taube geschlagen und gerupft und strich mit der Beute in den Fängen dicht an dem Jäger vorbei. — Allein über Gronau strichen Anfang November etwa 10 Schwärme **Kraniche** von 20—200 Stück. — **Kiebitze** waren am 6. November noch da.

c. Herr Lehrer W. Hennemann sah am 4. Oktober, wie in Werdohl noch in zwei Nestern der **Hausschwalbe** Junge gefüttert wurden. — Bereits am 2. X. sah er auf der Höhe vor Küntrop **Bergfinken**. Am 10. November zog noch ein Schwarm von 23 **Kranichen** über Werdohl nach S. W. — Schliesslich schreibt Herr Hennemann: „Auf die Bemerkung Wemers bei Wiedergabe meiner früheren Mitteilung über die **Zaunammer** im letzten Jahresbericht S. 83 hin wiederhole ich, dass ich diese Passanten genau mittels Glases beobachten und als *Emberiza circlus L.* feststellen konnte.“

d. **Rhinoceros mercki Jäger in Westfalen**. Im Museum des Vereins für Heimatskunde des Süderlandes in Altena fand Henry Schröder Knochen des genannten Nashorns. Die Knochen entstammen einer Höhle bei Heggen; es sind vorhanden: 1) Rechter Oberkiefer mit Prämolare 3 bis Molare 2 (Prämolare 1 sehr schlecht erhalten). 2) Linker Prämolare 1 oben. 3) Rechter Unterkieferast (Prämolare 3 nur Wurzeln, Prämolare 2 Alveole, Prämolare 1 bis Molare 2 vollständig). 4) Dritter bis neunter Rückenwirbel (z. T. sehr beschädigt). 5) Rechter Oberarm (vollständig). 6) Rechtes Schienbein (vollständig). Dazu fand Schröder bei einer eigenen Nachgrabung 7) noch zwei linke Erbsenbeine (z. T. stark beschädigt).

„Interessant und wichtig an dem Heggener Vorkommen ist das Auftreten des *Rh. mercki*, einer bisher aus den Westfälischen Höhlen- und Spalten-Ablagerungen nicht bekannten Art. Von den seit Jahren berühmten Fundorten wird stets nur *Rh. antiquitatis Blch.* angeführt in Gemeinschaft seines fast ständigen Begleiters, des *Elephas primigenius*, während als Genosse des *Rh. mercki* *Elephas antiquus* gilt. Letztere Gruppe charakterisiert ältere Ablagerungen, wie allgemein angenommen wird, und beide Gruppen dienen in Deutschland, Frankreich, England etc. dazu, um die diluvialen Ablagerungen zu gliedern. Zwar wird aus England auch das Zusammenvorkommen der 4 Species behauptet, und ebenso ist es sicher für das in der Umgegend von Berlin so weitverbreitete Säugetier-Niveau, dessen berühmtester Fundort

Rixdorf ist. Andererseits steht im allgemeinen aber fest, dass *Rh. mercki* und *Elephas antiquus* einem älteren und südlicheren Faunen-Typus angehört haben, und dass diese Säugetiere in jüngerer Diluvialzeit von den von Norden nach Süden vordringenden *Rh. antiquitatis* und *Elephas primigenius* abgelöst und überlebt wurden. In den Grenzgebieten ihrer vertikalen und horizontalen Verbreitung mögen sie zeitweilig nebeneinander gelebt haben.“ (Jahrbuch der Königl. Preuss. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie für 1905. Band XXVI, Heft 2.)

2. Herr Apotheker Franz Meschede hielt einen ausführlichen Vortrag über die **afrikanischen Pfeilgifte**, insbesondere über das Gift, das die Herero vor der Erlangung von Schiessgewehren zur Tränkung ihrer Pfeilspitzen benutzten. Nach seinen eingehenden Untersuchungen ist der wirksame Bestandteil Strophanthin. Pfeile nebst Köcher, sowie das Gift wurden der Versammlung vorgezeigt.

Sitzung am 28. Dezember 1906.

1. Herr Dr. H. Reeker machte unter anderen folgende Mitteilung: Der verstorbene Freiherr Friedr. von Droste-Hülshoff hatte vor etwa 15 Jahren beobachtet, dass ein **Grosser Buntspecht** ohne ersichtliche Veranlassung die engen Eingangslöcher von drei Meisennistkasten erweiterte. Neuerdings hat nun Herr Redakteur Rud. Zimmermann in Rochlitz (Sachsen), ein tüchtiger Vogelkenner, im dortigen fiskalischen Forst wiederholt die Grünspechte dabei betroffen, dass sie an den Meisenkasten die Fluglöcher erweiterten. Sämtliche Nistkasten bis auf einen zeigten bei einer späteren Prüfung in ihrem Innern ein Hornissennest. Man darf daher annehmen, dass der Grünspecht den Hornissen nachgestellt hat. Denn in einem andern Falle sah Zimmermann täglich von einem Chausseebaum, der in einer Höhle ein Hornissennest barg, einen Grünspecht abfliegen, während am Boden sich wiederholt Reste von Hornissen fanden. Ferner klagte ihm ein dortiger Imker, dass der Grünspecht die ein- und ausfliegenden Bienen wegfange. Auch ist bereits vor Jahrzehnten von Schacht im Lippeschen beobachtet worden, dass der Grünspecht in harten Wintern Bienenstöcke aufhackt, um die Immen hervorzuholen, und vor kurzem hat Dr. Mung dem Grün- und Grauspecht den gleichen Vorwurf gemacht. — Ob nun auch der Grosse Buntspecht in jenem vom Baron von Droste beobachteten Falle die Eingangslöcher der Nistkasten erweitert hat, um Hornissen nachzustellen, würde erst wahrscheinlich werden, wenn man in künftigen Fällen solcher Art diese grösste einheimische Wespe vorfände. — Dass die Hornisse sehr gern Nistkasten zur Anlage ihres Nestes benutzt, ist schon mehrfach beobachtet worden.

2. Herr Paul Wemer gab folgende **ornithologische Mitteilungen**:

Der 21. XII. brachte uns einen ziemlich starken Frost und am Abend des 24. XII. setzte ein Schneefall ein, der eine Schneeschicht von 1—2 Fuss zeitigte. Infolgedessen konzentrierten sich die Vögel, die bislang zerstreut in Wald und Feld gelebt hatten. *Galerida cristata* (L.), *Emberiza citrinella* L.,

Passer domesticus (L.) und *Passer montanus* (L.), *Fringilla coelebs* L. und *Fringilla montifringilla* L. schlugen sich in Trüppchen zusammen und belebten Chausseen und Strassen.

Colymbus nigricans Scop. und *Anas crecca* L. finden sich auf Tümpeln und Teichen ein.

Nyroca clangula (L.) wurde am 22. XII. bei Münster erlegt. Ich trieb am 24. XII. 3 Uhr nachm. 3 *Gallinago media* (Frisch) unter einem Dornengestrüpp im Garten eines Gärtners, Warendorferstrasse 168, auf, die in langsamem Flug auf die „Dechanei“ zusteuerten.

Am 23. XII. nächtigten in einem meiner Nistkasten nicht weniger als 4 Haussperlinge.

Am 24. XII. 11 Uhr morgens machten auf dem Zoolog. Garten 2 *Gallinula chloropus* (L.) Kletterübungen; sie erkletterten die Spitzen der Weiden (ca. 8 m hoch). Um 11 Uhr desselben Morgens sangen im Zoolog. Garten 2 *Sturnus vulgaris* L.

Am 24. XII. $\frac{1}{2}$ 5 Uhr abends beobachtete ich bei Pleistermühle bei Münster einen Raufussbussard, *Archibuteo lagopus* (Brünn.), der längere Zeit „rüttelte“ und dann nach N.O. abstrich.

Für *Strix flammea* (L.) beginnen wieder schlechte Zeiten. Des Schnees wegen können sie keine Beute finden und müssen verhungern. Ebenso schlecht ergeht es *Alcedo ispida* L., der jetzt beutesuchend alles abstreift.

Bombycilla garrula (L.) sah ich am 23. und 24. XII. in 10 Exemplaren. Aussergewöhnlich grosse Scharen von *Colaeus monedula* (L.) zeigen sich in Münsters Umgebung.

Am 20. XII. flog ein Pärchen von *Pica pica* (L.) zum Neststande und baute. *Sturnus vulgaris* L. sieht man augenblicklich nicht. (Am 1. XII. sah ich bei Recklinghausen grosse Scharen von Staren, Lachmöven und Kiebitzen.)

Fringilla montifringilla L. ist zahlreich vertreten, doch ist die Individuenzahl mit der des Frühjahrs und des Winters nicht zu vergleichen.

Motacilla alba L. sah ich noch am 16. XII. 06 auf Mauritz. Die gesamten *Parus*-Arten durchstreifen gemeinschaftlich den Wald.

Regulus regulus (L.) sah ich in vielen Exemplaren am 23. XII. auf dem Mauritzer Friedhof. *Accentor modularis* (L.) zeigt sich jetzt zahlreich auf dem Futterplatz.“

3. Herr Pfarrer Wilhelm Schuster hatte über verschiedene Punkte brieflich berichtet:

a. Trägt *Pollistes gallica*, die Französische Papierwespe, Honig in die Zellen ihres Wabenbaus? Es wird bestritten, dass die Französische Papierwespe Honig in die Zellen ihres schönen kunstreichen Wabenbaus trage. Ich habe eine solche Kolonie in einem Zigarrenkästchen gehalten und bei freiem Ausflug mit Johannisbeergelee gefüttert, das ich in einem Silberlöffelchen in das Kästchen legte. Die Wespen haben darauf in etwa 50 Zellen ihres Nestes reichlich viel von dem Fruchtsatz eingetragen, sodass es in demselben rot blitzte und blinkerte, wenn man es aufhob und so an

das Tageslicht hielt, dass die Sonnenstrahlen hineinfielen. Die Wespen gingen selbst schliesslich alle ein. Ihr Stich schmerzt nur ganz wenig.“

b. „Schutz- oder Täuschungsstellung des Auerhahns. Im hohen Schwarzwald (Triberg, St. Georgen, Villingen), wo es verhältnismässig ungewöhnlich viel Auerwild gibt, beobachtete ich hart am Waldwege einen männlichen Tetrao urogallus, der auf ein Haar dem Rumpf eines alten Baumstubbens gleich mit emporstehendem Aststumpf. Der Vogel blieb ruhig, bis ich in seine Nähe kam; dann prasselte er mit grossem Geräusch fort. Eine solche Nachahmungspose (eine gewisse Art von Mimicry, da die Imitation sowohl in Form wie in Farbe täuschend vollkommen war) habe ich bis jetzt noch von keinem Huhn gesehen.“

c. Die Färbung der Eier der beiden Lokalrassen Teich- und Sumpfrohrsänger. Nachdem ich den neuen (XXXIV.) Jahresbericht der Zoologischen Sektion gelesen habe, muss ich zu einem Punkt Stellung nehmen. Gegen die These, die weniger eine Ansicht, als das Resultat meiner Forschungsarbeit ist, dass nämlich Teich- und Sumpfrohrsänger nur zwei — allerdings für sich unterschiedene und im allgemeinen feststehende — Lokalrassen nur einer Art (mit geringen, aber nicht unverwischbaren Differenzen) seien, führt mein geschätzter Freund Wemer als einzigen schwerwiegenden und, wenn er zu Recht besteht, durchschlagenden Einwand an, dass die Eier beider Arten „sogar sehr deutlich“ verschieden seien (die übrigen Gründe widerlegen sich für mich aus meiner Praxis). Ich glaube nun ja gern auch, dass die im Besitz der Münsterschen Forscher einschliesslich der Sektion befindlichen Eier verschieden sind; haben sich doch die Mitglieder der letzteren davon überzeugt! Im Frühjahr 1906 sah ich auch die im Museum Tring bei London (England) befindlichen Eier ein, als ich in Begleitung von Baron Rothschild, Hartert und Hellmayr die Säle durchwanderte — — und richtig, die Eier der dort befindlichen Sammlung, die übrigens in ihrem oologischen Teil noch nicht geordnet und darum weniger erbaulich aussieht, als die ornithologische Abteilung, waren auch verschieden. Ich bemerkte sofort, dass diese dort in nicht allzugeringer Zahl befindlichen Eier speziell „gesondert und ausgelesen“ seien, und zwar nach „Teich-“ und „Sumpfrohrsänger“. Wer nur einige Erfahrung als Oologe hat und weiss, was — leider Gottes! — in diesen Dingen „gemacht“ wird, der ist sehr vorsichtig; zumal eben bei Eiersammlungen. So sauber fein, wie man das manchmal in Sammlungen sieht, stimmen und halten sich die Eier in der Natur niemals auseinander, selbst in derselben Lokalrasse. Sondern es ist im Gegenteil so, dass der geschäfts- oder erwerbsmässige Sammler einen ganz bestimmten reinen Typus aus den von ihm gefundenen Nesteiern — ich sage nicht: wider besseres Wissen — herausliest und diesen für *A. streperus* oder *palustris* ansieht und ausgibt. Eier von einem ganz bestimmten Färbungsschlag finden sich bei jeder Vogelart, die gefleckte Eier legt. Oft stammen sie von demselben Geschlechtskreis, ja von derselben Mutter. Natürlich braucht auch der Sammler einen faktischen Anhalt am Objekt, um dem Schema gerecht zu werden; und wenn er Jahre lang in derselben Gegend sammelt, so kann es ihm passieren, dass er die

Eier desselben oder derselben Paare immer wieder erhält und, weil sie etwas Besonderes oder Apartes haben, für die einer bestimmten Species oder Subspecies hält; es mag ihm dies gewissermassen zur Beruhigung seiner Zweifel dienen (solange der Sammler noch ein ehrliches Gewissen hat) und zu einer gewissen Zuversicht betreffs der richtigen Übereinstimmung des in seinem geschriebenen und im Buch der Natur Gefundenen; aber getäuscht hat er sich doch. In der reinen unverfälschten Natur und bei kundiger Betrachtung derselben verhält es sich anders, nämlich so, dass die Eier beider Lokalrassen, Teich- und Sumpfrohrsänger, nicht wesentlich verschieden sind. Ich selbst habe nicht nach bereits vorhandenen Sammlungen, sondern als Feldornithologe geurteilt.

H. Hocke hält das von mir früher dargelegte Relativ zwischen beiden Lokalrassen für richtig für Gegenden, wo beide Rassen zusammenstossen oder zusammenleben. Dr. Kurt Floericke in Wien bekennt sich rückhaltlos zu meiner These. Ja ich glaube auch, dass das der noch so jugendliche Herr stud. Wemer*) tun wird, wenn er erst einige weitere Jahre ornithologischer Praxis hinter sich haben wird.“

Dazu bemerkte Herr P. Wemer:

„Ich führte neben Verschiedenheit im Gesang, Ort des Vorkommens, Bau des Nestes, Standort des Nestes, Benehmen der Individuen auch als „durchschlagenden Beweis“ die Farbe der Eier an. Von einem Nöchmalsdurchsprechen der Tatsachen sehe ich ab. Von einem Zusammensuchen der Eier, wie Herr Schuster meint, kann keine Rede sein. Wir befinden uns hier in einem wahren Eldorado der Rohrsänger; fand ich doch dieser Tage in 2 Stunden ca. 30 Nester, und es dürfte für mich ein Leichtes sein, in der nächsten Umgebung Münsters in einem Jahre 1500 Eier zu finden. Dazu finde ich auf meinen Reisen im Münsterlande noch viele Eier, so dass ich über reiches Material verfüge.

Im übrigen bemerke ich nur, dass mir namhafte Ornithologen in Privatbriefen voll Recht geben. (So schrieb Herr Dir. Dr. Hartert in bezug auf diese Arbeit: „Sie haben in allem recht!“)

4. Herr Dr. H. Reeker besprach aus der Flut neuer Arbeiten über die Ameisen**) eine beschränkte Auswahl:

Bekanntlich findet sich bei den Ameisen ein stark ausgeprägter Polymorphismus***). Während man bisher nun annahm, dass dort, wo flügellose, ergatomorphe (arbeiterähnliche) ♂♂ vorkommen, diese die einzige Männchenform seien und die geflügelten ♂♂ völlig ersetzen, lehrt uns Forel jetzt

*) Der alte Herr Schuster ist 2 Jahre 4 Monate älter als ich! Paul Wemer, Landwirtschaftslehrer.

**) Soweit mir nicht, wie von Wasmann, Ernst u. a., die Originalarbeiten zur Verfügung standen, halte ich mich an Prof. Escherichs Auszüge Zoolog. Centralbl. XIII (1906), S. 405—440.

***) XXXIII. Jah.-Ber. S. 38.

ein ergatomorphes ♂ der *Ponera eduardi* Forel von Madeira kennen; da bei dieser Ameise das Vorkommen geflügelter ♂♂ verschiedentlich sicher gestellt ist, haben wir hier einen Dimorphismus des männlichen Geschlechtes.

Von verschiedenen Monomorium-Arten sind ergatomorphe ♀♀ bekannt; bei *M. andrei* in Oran kommen nach Forel ergatomorphe und geflügelte ♀♀ gleichzeitig vor. Wheeler fand nun bei *Monomorium floricola* Jerd. auf den Bahamainseln in den Sommermonaten lediglich und in grosser Anzahl ergatomorphe ♀♀, während man bislang nur geflügelte ♀♀ dieser Art kannte. Nach Wheeler handelt es sich hier vielleicht um einen derartigen Saisondimorphismus, dass im Sommer die ergatomorphe, im Winter die normale geflügelte Form erzogen wird.

Dass die Pseudogynen*), die krüppelhafte Zwischenform zwischen ♀ und ♂, nicht einer Änderung der Keimesbeschaffenheit, sondern einer veränderten Brutpflege seitens der ♂♂ ihr Dasein verdanken, hat Wasmann jetzt auch durch den Versuch bewiesen. Zwei Königinnen aus einer *Lomechusa*-reichen und infolgedessen auch stark pseudogynenhaltigen Kolonie der *Formica sanguinea*, die von Exaeten stammte, wurden mit Luxemburger ♂♂ aus Kolonien, die niemals *Lomechusa* enthalten hatten, zusammengesetzt; aus allen Eiern dieser Königinnen gingen fortan keine Pseudogynen mehr, sondern nur noch normale ♀♀ hervor.

Die ergatogynen Zwischenformen zwischen ♀ und ♂, deren wir eine ganze Anzahl kennen, hat Wheeler um eine neue bereichert, die er Pterergaten nennt, d. s. Arbeiter mit Flügelrudimenten. Diese besitzen den Bau eines normalen Arbeiters, dabei aber an der Mittelbrust die Rudimente von Vorderflügeln, die bei den einzelnen Individuen eine verschiedene Länge haben. Bislang sind nur 3 Individuen von *Myrmica rubra scabrinodis* bekannt, deren Flügel von 4 mm Länge bis zu einem winzigen Knötchen variieren, und ein Stück von *Cryptocerus aztecus*, bei dem sie 8 mm lang sind. Die Pterergaten bilden einen weiteren Beweis für die Anschauung, dass die flügellosen ♂♂ sich aus geflügelten entwickelt haben.

Die Gynäcoiden, ♂♂ mit stärker entwickelten Ovarien und dementsprechend umfangreicherm Hinterleib, werden, wie Wasmann neuerdings nachgewiesen hat, aus bereits fertig entwickelten ♂♂ durch bessere Ernährung herangezüchtet, um als Ersatzköniginnen zu dienen.

Bekanntlich kann bei manchen Ameisenarten, z. B. *Formica fusca* und *rufibarbis*, die Koloniegründung durch ein isoliertes Weibchen stattfinden.***) Diese Solitärgründung kommt weiter vor bei *Lasius niger* (v. Buttell-Reepen, Mrázek), *Lasius flavus* (Chr. Ernst), *Atta cephalotes* (Goeldi, Jakob Huber), *Crematogaster scutellaris* und *Leptothorax recedens* (Emery), *Liometopum* (Wheeler). Die ♀♀ scharren sich nach dem Hochzeitsfluge in den Boden ein und graben sich nach dem Abwerfen der Flügel

*) Ebenda, S. 37. — **) XXXIV. Jahr.-Ber. S. 28.

eine völlig abgeschlossene Höhle, den Kessel, in dem sie allein, ohne fremde Hilfe und Nahrung, die erste Brut aufziehen. Der Körper der Mutter trägt allein die Kosten für die Ernährung der Larven; die hauptsächlichste Nahrungsquelle für die Mutter liefern der Fettkörper und die überflüssig gewordene voluminöse Flügelmuskulatur. Nach Huber werden bei der Blattschneiderameise, *Atta*, die Larven direkt mit den Eiern gefüttert. Die Mutter kitzelt die Larve, bis diese die Kiefer bewegt, und presst ihr dann das Ei kräftig zwischen die Kiefer. Ist die Larve klein, so wird das Ei nach kurzer Zeit einer andern Larve gereicht; eine grosse Larve kann aber ein Ei in 4—5 Minuten bis auf die Eihaut ausschlüpfen. — Wird das ♀ erst im Spätherbst befruchtet, so beginnt die Eiablage erst im nächsten Frühjahr, sonst sofort nach dem Eingraben. — Die ersten ♂♂ sind auffällig klein, übernehmen aber gleichwohl bald verschiedene häusliche Arbeiten, z. B. die Brutpflege, Ausbesserung der Wohnung, und bei *Atta* die Düngung des Pilzes. Ihre wichtigste Aufgabe ist jedoch, den Kessel mit der Aussenwelt in Verbindung zu setzen. In *Atta*-Nestern beginnt 9—10 Tage nach dem Erscheinen der ersten ♂♂ die Aufnahme dieser Minierarbeit, indem gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen Gänge von 2 mm Breite angelegt werden.

Nach Wasmann kann das Alter der Kolonien bei *Formica* leicht 20 Jahre erreichen, da die Königin über 12 Jahre alt werden und auch eine neue Königin eingeführt werden kann.

Die Eiablage erfolgt nach Huber bei einem jungen *Atta sexdens* ♀ in der Weise, dass die Ameise sich etwas auf den Mittel- und Hinterbeinen erhebt und ihren Hinterleib nach unten einkrümmt, wobei zumeist das Ei schon erscheint; dies wird von den Oberkiefern gepackt und nach längerem Betasten mit den Fühlern zu den übrigen Eiern gelegt oder aber sofort aufgefressen; Huber meint, dass 90% der Eier verzehrt werden.

Über gesponnene Nester berichten Doflein, Forel-Goeldi und Wasmann-Jacobson. Die Nester bestehen aus zusammengerollten und durch ein Seidengewebe miteinander verbundenen Blättern und sind in der Regel inwendig mit einem gleichen Gewebe ausgekleidet. Da den Ameisen selbst Spinnrüsen fehlen, verwenden sie ihre mit riesigen Spinnrüsen versehenen Larven als Spinnrocken, indem sie diese ins Maul nehmen und in Zickzacklinie hin- und herbewegen, während andere ♂♂ die zu verbindenden Blätter mit den Oberkiefern in der richtigen Lage zusammenhalten. Diese Spinnkunst tritt ganz spontan bei Ameisen aus verschiedenen ausländischen Gattungen auf. Gewebe und Nestform sind bei den einzelnen Arten verschieden.

Unsere Kenntnisse über die pilzzüchtenden Ameisen hat Jakob Huber berichtigt und vervollständigt. Da dieser Pilz (*Rozites gongylophora*) für die meisten *Atta*-Arten ein unentbehrliches Nahrungsmittel bildet, so muss er, der in der Natur (soviel bekannt) nicht mehr frei vorkommt, bei der Gründung neuer Kolonien mitgeführt werden. Die junge Königin nimmt in einer mit der Mundhöhle in Verbindung stehenden Tasche (Infrabuccaltasche) etwas von dem Pilze auf den Hochzeitsflug mit. Sobald sie sich nach

Beendigung des letztern einen Kessel gegraben hat, bricht sie die mitgebrachte Pilzmasse aus, und aus den winzigen Pilzflocken wächst bald der Pilzgarten hervor. Zur Düngung dienen zunächst ausschliesslich die flüssigen Exkrementen der Ameisen. Zu diesem Zwecke reisst die Königin mit den Kiefern ein kleines Stück aus dem Pilzgarten heraus und führt es gegen die Spitze des nach vorn gekrümmten Hinterleibes, um den aus diesem hervortretenden Tropfen mit dem Pilzstückchen aufzufangen und letzteres dann unter fortwährendem Befühlen wieder in den Pilzgarten einzufügen und fest anzudrücken. Dies gründliche Düngverfahren erfolgt in der Stunde 1—2 mal. Erscheinen nach 5—6 Wochen die ersten ♂♂, so düngen auch diese mit ihren Exkrementen den Pilzgarten, dessen Durchmesser dabei aber selten 2,5 cm überschreitet. Erst nach weiteren 8—10 Tagen, wenn eine grössere Zahl ♂♂ vorhanden und der Kessel mit der Aussenwelt verbunden ist, beginnen diese, Blätter abzuschneiden und den Pilz fortab mit Blattmus aus zerkauten Blättern zu düngen. Bald schreiten sie auch zur Anlage des definitiven Pilzgartens, der zumeist in Höhlungen — in der Erde oder in Baumstämmen —, seltener frei im Gebüsch angelegt wird, den Ameisen gleichzeitig als Wohnung dient und riesige Dimensionen erreichen kann. Der Pilz entzieht dem Blattmus allmählich alle Nährstoffe. Diese ausgesogenen Partien werden von den Ameisen herausgerissen; an ihre Stelle bringen sie frisches Blattmus und impfen dies mit Mycelfäden, worauf hier bald der Pilz wieder üppig wächst. Das Mycel des Pilzes bildet kugelige, mit Plasma gefüllte Anschwellungen an den Enden seiner Fäden, die sogen. Kohlrabiköpfchen. Diese Kohlrabi bilden (wohl ausschliesslich) die Nahrung der Ameisen; nur die Königin scheint bloss Eier zu fressen.

Die ostafrikanische Wander- oder Treiberameise, *Anomma molesta*, konnte Prof. Vosseler bei Amani oft beobachten. Ihr Nest liegt in der Erde; die Eingänge sind von Ringwällen aus Erde umgeben. Vom Nest führen geglättete und gesäuberte Wege nach allen Richtungen der Umgebung. Diese Strassen, auf denen von den kleinen Arbeitern die Beute eingetragen wird, sind beiderseits dicht von grossen Soldaten bewacht, die mit dem Kopfe nach aussen gekehrt sind. Strassen, die länger benutzt werden, erhalten an den Seitenrändern Längswälle, an deren Innenseite die Wachen senkrecht hängen, mit nach rückwärts geneigtem Kopfe, sodass sich die Köpfe zweier Gegenüber fast berühren. Kurze Strecken werden auch zu Tunneln ausgebaut, sind jedoch stets von offenen Stellen unterbrochen. — Vosseler schätzt ein Volk auf mindestens 1 Million und berechnet, dass diese (da sie reine Fleischfresser sind) in 24 Stunden wenigstens 80000 Kerbtiere vertilgen. Dadurch werden die Treiber zu einem Segen für die Plantagen und andere landwirtschaftliche Kulturen.

5. Herr Paul Wemer hielt einen ausführlichen Vortrag über **Vogelstimmen**, insbesondere über den **Gesang der Singvögel**.

Sitzung am 25. Januar 1907.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. **Zur Fortpflanzung des Aales.** Vornehmlich durch den italienischen Forscher Prof. Grassi lernten wir vor etwa 10 Jahren im *Leptocephalus brevisrostris* die Larve unseres Flusssaales kennen, während man bislang nur wusste, dass die geschlechtsreifen Aale im Herbst zum Laichen ins Meer ziehen und nicht wiederkehren, statt ihrer aber im nächsten Frühjahr die 7—10 cm langen jungen Aale in unsere Flüsse und mit ihnen in Verbindung stehende Binnengewässer einwandern.

Man kannte schon lange eine Reihe von *Leptocephaliden*; diese kleinen, fast glashellen Meeresfischchen zeichnen sich durch das Fehlen von Blutkörperchen und Geschlechtsorganen, durch ein grossenteils knorpeliges Skelett ohne Rippen und durch eine schwache Entwicklung der Schwimmblase aus. Grassi bestimmte eine Anzahl dieser Arten als die Larven verschiedener Muränen- und Congerinenarten; im *Leptocephalus brevisrostris* aber wies er durch — wie hier hervorgehoben sei — inzwischen vervollständigte und bestätigte Untersuchungen die Larvenform des Flusssaales nach. Da Grassi den *Leptocephalus brevisrostris* nur in Tiefen von 500 m fand, so drängte sich die Frage auf, wo unsere deutschen Aale laichen. In der Ost- und Nordsee konnte man trotz aller Aufmerksamkeit keine Larven und Eier vom Aal finden, ganz abgesehen davon, dass jene Gewässer von vornherein nicht tief genug erschienen. Der von den nordeuropäischen Staaten 1902 begründeten „Internationalen Meeresforschung“ verdanken wir nunmehr die Ausfüllung der Lücken in unserm Wissen.***) Die dänischen Biologen Prof. Dr. Petersen und Dr. Schmidt fanden 1905 in der Tiefsee des Atlantischen Ozeans, in der Umgebung der Färöer, darauf auch im Südwesten von Irland, Fische-Larven, die ganz mit dem von Grassi u. a. bei Sizilien gefangenen *Leptocephalus brevisrostris* übereinstimmten. Diese Larven hielten sich jedoch nicht mehr am Meeresgrunde auf, sondern lebten schon planctonisch in den Schichten von 200—300 Metern unter dem Meeresspiegel. Sie wurden in verschiedenen wissenschaftlichen Instituten untersucht, und einmütig bestätigten diese, dass man tatsächlich in ihnen die Larvenform des Flusssaals vor sich habe.

Auch unsere Flusssaale laichen also zweifellos in der Tiefsee, wo die ausschlüpfenden Larven ihre ersten Lebenswochen verbringen. Das von den genannten dänischen Forschern beobachtete Aufsteigen in die obere Wasserschichten deutet auf die bevorstehende Umwandlung der Larve in den eigentlichen Fisch hin. Da unsere Flusssaale wie die aller in die Ost- und Nordsee mündenden Flüsse erst in den Tiefen des Atlantischen Ozeans ein geeignetes Laichgebiet antreffen, so erscheint es nun nicht mehr auffällig, dass die Geschlechtsorgane der im Herbst ins Meer wandernden Aale noch so wenig gereift erscheinen. Augenscheinlich beginnt die Reifung erst im Meere einen

*) G. Lund: Umschau 1906 (X), S. 485.

rascheren Verlauf anzunehmen. Die Hauptlaichzeit fällt in den Dezember. Denn einerseits wurden die vorhin erwähnten, schon herangewachsenen Leptocephali im Januar und Februar gefunden, andererseits fanden die deutschen Biologen, die Professoren Heincke, Henking, Hensen, Ehrenbaum u. a., wiederholt in der zweiten Februarhälfte mitten in der Nordsee, so auf der Grossen Fischerbank, Mengen von Jungaalen, die ihre Umwandlung bereits beendet hatten und sich den Küsten zuwandten. Bei einer Berechnung, wann diese an den Flussmündungen eintreffen müssten, ergab sich eine auffällige Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Erscheinen daselbst.

Es bleibt nur noch die Frage offen, ob die Aale im Meere bereits nach einmaliger Fortpflanzung eingehen oder noch verschiedene Laichzeiten (und damit Lebensjahre) erleben. Denn eine Rückkehr der alten Aale aus dem Meere ins Süsswasser hat man — bislang wenigstens — niemals beobachtet.

b. **Doppelte Hühnereier** finden sich in der Literatur eine ganze Anzahl beschrieben, und jeder Hühnerbesitzer erlebt nicht gar zu selten derartige Fälle, versäumt es aber gewöhnlich, sie einer wissenschaftlichen Untersuchung (zu der auch das Huhn gehören kann) zugänglich zu machen.

Das Verdienst von G. H. Parker*) ist es, die von ihm selbst beobachteten und in der Literatur gefundenen Fälle zusammengestellt und von allgemeinen Gesichtspunkten aus betrachtet zu haben.

Parker unterscheidet zunächst solche Doppeleier, in denen zwei normale Dotter von einer gemeinsamen Eiweisschicht, Schalenhaut und Schale umschlossen liegen. Er selbst untersuchte nur ein einziges Ei, konnte aber aus der Literatur eine Anzahl weiterer Fälle heranziehen; die meisten Fälle kamen zwischen Mai und August vor, nur je einer im Dezember und Januar. Diese Fälle sind, wie ich nach dem von Prof. H. Landois und mir für das Westfäl. Prov.-Museum gesammelten Material, sowie in Anbetracht des Umstandes, dass ich seit 10 Jahren jährlich mindestens 1000 Eier zum Essen öffne, versichern kann, durchaus nicht selten. Dies geht mir auch schon daraus hervor, dass Geflügelzuchtvereine die ausdrückliche Bestimmung getroffen haben, bei der Prämiiierung schwerer Hühnereier solche mit doppeltem Dotter ausser Wettbewerb zu setzen. Ferner kann ich bestätigen, dass sich die Neigung, solche Doppeleier zu legen, bei gewissen Hennen wiederholt, ohne dass man sie als krankhaft bezeichnen kann. Die von Parker für das Vorkommen zweier Dotter in einem Ei gegebene Erklärung — zwei gleichzeitig vom Eierstock losgelöste Eizellen**) werden im Eileiter von einer gemein-

*) Americ. Naturalist XL (1906), S. 13.

**) Die Eizelle haben wir im „Eigelb“ vor uns; das Vorhandensein eines mächtigen Nahrungsdotters macht die Eizelle des Vogels so gross. Nach der Loslösung vom Eierstock kommt die Eizelle durch die schlitzförmige Öffnung des Flimmertrichters in den Eileiter, den sie langsam durchgleitet; von den zahlreichen Drüsen des Oviducts erhält sie zunächst eine mehrschichtige Eiweisschülle, sodann die (innere und äussere) Schalenhaut und

samen Eiweisschicht, Schalenhaut und Schale umschlossen — leuchtet ein und wurde schon von H. Landois ausgesprochen. In diesen Fällen hat die Abnormität ihren Grund im Verhalten des Eierstocks.

Die zweite Klasse von Doppeleiern verdankt abnormen Vorgängen im Eileiter das Dasein. Hierher zählen folgende Fälle: 1) ein normales Ei ist von einem andern Ei umschlossen; 2) ein normales Ei wird von einem dotterlosen eingeschlossen; 3) dem eingeschlossenen Ei fehlt der Dotter oder ist doch sehr klein, weil auch der Eierstock nicht richtig funktioniert hat. Über das Zustandekommen dieser ineinander geschachtelten Doppeleiern liegen zwei Theorien vor. Nach der einen handelt es sich um das Zurückbleiben eines Eies im Uterus und um eine Vereinigung mit dem nachfolgenden Ei. Bei diesem Vorgange könnte aber, wie Parker ganz richtig bemerkt, das äussere Ei keine unverletzte Schalenhaut und Schale behalten. Er bekennt sich daher zu der andern Ansicht, dass ein bis in den Uterus gelangtes und dort mit Kalkschale umschlossenes Ei durch antiperistaltische Bewegungen des Eileiters wieder nach dem obern Ende des letztern zurückgebracht werde, wo es mit einer andern Eizelle zusammentreffe und nun gemeinsam mit dieser nochmals eine Eiweisschülle, Schalenhaut und Kalkschale erhalte. Wodurch derartige peristaltische Bewegungen ausgelöst werden, wissen wir nicht; dass sie aber vorkommen, dürfen wir aus andern Beobachtungen schliessen, so aus dem gelegentlichen Vorkommen weichschaliger (auch hartschaliger! Reeker) Eier in der Bauchhöhle des Huhnes. Selbst wiederholt scheinen Eier im Eileiter hin- und hergeschoben werden zu können, wie die (freilich seltenen) Eier mit dreifacher Schale uns nahelegen.

Wie besprochen, kann in dem eingeschlossenen Ei der Dotter fehlen. Bei der Bildung solcher dotterloser Eier im Eileiter sind, wie Parker vermuten möchte, vielleicht Fremdkörper schuld; da bei der Eiablage der Eileiter weit in die Cloake vorgestülpt wird, könnten hierbei Fremdkörper in den Oviduct gelangen und dort Anlass zu einer Umhüllung mit Eiweiss u. s. w. geben; auch in normalen Eiern beobachtet man ja nicht selten Fremdkörper, Parasiten, Eileitergeschwülste (Reeker) u. a. Doch sei manchmal auch eine andere Erklärung nicht ausgeschlossen; so legte eine Henne eine ganze Reihe dotterloser Eier; als sie obduziert wurde, fand man den Eingangstrichter des Eileiters verschlossen und in der Leibeshöhle eine Anzahl wohl entwickelter Dotter; hier dürfte die Ablösung der Eizellen vom Eierstock den auslösenden Reiz zur Eiweissabsonderung des Eileiters gegeben haben, obwohl ihnen ja der Oviduct verschlossen war.

2. Herr Apotheker Franz Meschede kaufte auf dem Münsterschen Wochenmarkte zwei **Schwarzspecht-Männchen**, die ein „Kiepenkerl“ aus dem oldenburgischen Münsterlande als „russische Krähen“ anbot. Beim Abbalgen

endlich in der unteren, zottenbesetzten Ausweitung des Eileiters, dem sogen. Uterus, die poröse Kalkschale; durch einen kurzen, engen Endabschnitt gelangt das fertige Ei rasch in die Cloake.

der Vögel stellte der Präparator fest, dass bei beiden der Kropf prall mit Larven von Borkenkäfern gefüllt war. Wieder ein Beweis für die Forstnützlichkeith des Schwarzspechtes!

3. Herr Dr. H. Reeker referierte über Vogel- und Säugetierleben in der Antarktis:

Die Forschungen der Schwedischen Südpolar-Expedition (1901—1903) dehnten sich über das der Südspitze Südamerikas gegenüberliegende Grahamland und über die in dessen weiterer Umgebung gelegenen Inselgruppen aus. Ihr Erfolg war um so reichhaltiger, als die Beobachtungszeit durch eine zweite Überwinterung verlängert wurde. Besonders interessant ist die von K. A. Andersson*) gegebene Schilderung des Lebens der höheren Tiere in den antarktischen Gebieten, die uns Dr. J. Meisenheimer**) in einem deutschen Auszuge zugänglich macht.

Für die Antarktis sind vier Robben typisch; drei dieser Arten konnten eingehend beobachtet werden. Am häufigsten tritt die Weddellrobbe (*Leptonychotes weddelli*) auf, die bei einer Länge von 3 m einen Umfang von 1,75 m erreichen kann. Ihre graue Färbung wird gegen den Rücken hin dunkler, häufig fast schwarz, und zeigt auf der Unterseite weisse Flecken. Sie bevorzugt das Packeis in der Nähe des Landes, wo sie im seichten Wasser vornehmlich auf Fische jagt. Friert im Winter das Packeis zusammen, so folgen die Robben stets dem offenen Wasser am Eisrande, wenn ihnen nicht ständig offene Spalten im Innern des Packeises zur Verfügung stehen. Während sie auf dem Lande ein grobes Gebrüll ausstossen, lassen sie unter Wasser eigentümliche glockenreine Töne (Locktöne?) laut werden. Die Jungen kommen Ende September, weit von jedem offenen Wasser, zur Welt; nach Monatsfrist führt die Mutter ihr Junges ins Wasser; das Kleine, dem noch völlig die Speckschicht der Alten fehlt, erhält durch einen dichten feinen Wollpelz Schutz gegen die Kälte von -25° bis vielleicht -50° .

Der nicht so häufige Seeleopard (*Ogmorhinus leptonyx*) hat eine grössere Verbreitung; er kommt auch auf den subantarktischen Inseln und Feuerland vor. Er erscheint schlanker, da er bei 3,3 m Länge nur bis 1,5 m Umfang erreicht. Seine Unterseite ist weissgrau mit dunkleren Flecken, der Rücken meist reinschwarz. Der Seeleopard lebt mehr am Rande des Packeises und nährt sich von Fischen, aber auch von Pinguinen und andern Vögeln.

Die zweitgewöhnlichste antarktische Robbe ist der Krabbenfresser (*Lobodon carcinophaga*). Er hält sich meist in loserem Packeise auf und lebt von Spaltfusskrebseu der Gattung *Euphausia*.

Die vierte antarktische Art, die Rossrobbe (*Ommatophora rossi*), kam nicht zur Beobachtung.

Von der subantarktischen Pelzrobbe (*Arctocephalus australis*) wurde

*) Wissenschaftliche Ergebnisse Bd. V.

**) Naturwiss. Wochenschr. 1906 (N. F. V), S. 633.

ein einziges Stück auf den Südshetlandinseln erlegt; diese Art ist von den Robbenschlägern fast völlig ausgerottet worden. Zahlreicher hat sich im subantarktischen Gebiete der Seeelefant (*Macrorhinus leoninus*) erhalten; er fand sich in Südgeorgien manchmal in Scharen bis zu 60 Stück vor. Bei alten Männchen reicht die Länge an 6 m, der Umfang an 4 m heran; die Weibchen sind wesentlich kleiner. Ihre Nahrung bilden Fische.

Fusspuren eines Landsäugetieres an der Nordküste Südgeorgiens wiesen auf die Gattung *Mus* hin. Vielleicht handelt es sich um von Robbenschlägern eingeschleppte Ratten.

Den eigenartigsten Teil der antarktischen Wirbeltiere bilden die Pinguine, die überall auf dem Wasser schwimmen oder in ihrer aufrechten Haltung, mit dem Schwanz als Stütze, auf dem Lande ruhen. Zwei von den fünf in der Antarktis auftretenden Pinguinarten gehören ihr ausschliesslich an. Zu diesen gehört der bis 1,2 m hohe Kaiserpinguin (*Aptenodytes forsteri*), der eine circumpolare Verbreitung hat. Seine Nahrung bilden vornehmlich Fische. Über seine Brutplätze und Brutgewohnheiten ist man kaum unterrichtet. Die zweite Art, die weit gewöhnlicher und oft in ungeheuern Massen auftritt, ist der Adelpinguin (*Pygoscelis adeliae*). Seine Nahrung umfasst vorwiegend Spaltfusskrebse (*Euphausia*) und Ringelwürmer. Im Winter trifft man ihn fern vom Lande in loserem Packeis mit offenem Wasser. Mit Beginn der Paarungszeit (Mitte Oktober) suchen sie ihre Brutplätze auf dem Festland auf. Die Männchen besetzen die alten Nester wieder oder bauen neue aus einem Haufen kleiner Steine, der in der Mitte vertieft wird. Die Steine holen sie im Schnabel oft weit vom Strande herauf, wobei es gelegentlich zu Kämpfen um die Steine kommt. Zur Paarung holt sich das ruhig auf dem Neste sitzende Männchen ein vorübergehendes Weibchen heran; zuweilen gibt es dabei mit Rivalen heftige, unter durchdringendem Gegacker ausgefochtene Kämpfe. Zur Begattung legt sich das Weibchen auf die Brust und das Männchen besteigt seinen Rücken. Die Eiablage beginnt Ende Oktober oder Anfang November. Die Jungen wachsen derart heran, dass sie in der zweiten Januarhälfte schon zu mausern beginnen. Während der zwei Wochen dauernden Mauser werden sie noch gefüttert; dann ziehen sie ins Meer. Nunmehr fängt auch für die Alten die Zeit der Mauserung an, die sich teils noch auf dem Festlande, teils auf dem Treibeise abspielt. Da die Vögel während derselben nicht ins Wasser gehen und daher keine Nahrung bekommen, magern sie furchtbar ab. Feinde haben die Pinguine manche. Ihnen und den Jungen stellen im Wasser Seeleopard und Schwertwal nach; die Riesensturmvögel rauben die Jungen, eine Raubmöwe sowohl Junge wie Eier und ein regenpfeiferähnlicher Vogel die Eier.

Grosse Kolonien bildet auch der Antarktikipinguin (*Pygoscelis antarctica*), der aber nur an der Westküste von Grahamland und auf den Südshetlandinseln gefunden wurde. Seine Brutgewohnheiten gleichen ganz denen des Adelpinguins; nur beginnt die Eiablage einen Monat später. Zur Nahrung dienen Fische und Krebstiere.

Mehr in der Subantarktis als in der eigentlichen Antarktis findet sich

der Papuapinguin (*Pygoscelis papua*). Er brütet zusammen mit *P. adeliae* oder *antarctica*. Obwohl die Mauser länger als beim Adeliepinguin dauert, werden auch nach ihrem Ablauf die Jungen noch gefüttert. Vereinzelt kam im antarktischen Gebiet noch der Schopfpinguin (*Catarrhactes chrysocome*) vor.

Massenhaft fand sich ein Kormoran (*Phalacrocorax atriceps*), doch nur an der Südwestküste Amerikas, auf den Südorkneyinseln, Südshetlandinseln und Grahamland. Er nährt sich hauptsächlich von Fischen. Seine Nistplätze liegen an nach Norden abfallenden Abhängen oder auf Felseninseln, wo der Schnee gleichfalls zeitig fortschmilzt. Die stets wieder benutzten Nester werden aus Lehm, Steinen und Vogelknochen errichtet und inwendig mit Algen und koloniebildenden niederen Tieren vom Meeresgrunde ausgekleidet. Die Eiablage beginnt Anfang November; die Brutzeit dauert etwa vier Wochen.

Charakteristisch für die antarktische Vogelwelt sind auch die Sturmvögel. Diese ausgezeichneten Flieger leben über und auf den weiten Meeren der Subantarktis bis zur Grenze des Packeises. Doch hausen einige Arten auch im Packeise und brüten sogar auf dem antarktischen Festlande. Der äusserst gefräßige Riesensturmvogel (*Ossifraga gigantea*) raubt gern die jungen Pinguine. Sein Nest, aus flachen Steinen erbaut, enthält nur ein einziges Ei und wird tapfer verteidigt, wobei er besonders dem Angreifer meterweit halbverdaute Nahrungsmengen entgegenseit.

Eine Raubmöwe (*Megalestris antarctica*) war im Sommer ein gewöhnlicher Brutvogel, während sie im Winter als echter Zugvogel hoch nach Norden zurückging, vielleicht bis nach Feuerland und den Falklandinseln. Ferner nisten eine echte Möwe (*Larus dominicanus*) und eine Seeschwalbe (*Sterna*) noch auf Grahamland.

Schliesslich ist noch der Scheidenschnabel (*Chionis alba*) hervorzuheben, so genannt wegen einer eigentümlichen Hornscheide an der Schnabelwurzel. Er und seine wenigen Familienangehörigen sind am nächsten mit den Regenpfeifern verwandt. Der Scheidenschnabel lebt an der West- und Ostküste von Grahamland, mit Vorliebe bei Pinguinkolonien, um deren Eier zu stehlen. Sonst ist er ein Allesfresser. Sein Nest liegt in niedrigen Erdhöhlen unter flachen Steinen. Er gehört zu den wenigen Vögeln, die auch den Winter durch in der Nähe des Festlandes ausharren.

Im ganzen kamen im antarktischen Gebiet 18 Vogelarten zur Beobachtung, die aber zumeist Zugvögel sind und nur den Sommer dort verbringen.

Sitzung am 22. Februar 1907.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. **Der Maulwurf als Tagtier.** (Vgl. die betr. Abhandlung in diesem Jahr.-Ber.)

b. Durch gütige Vermittlung des Herrn F. Meschede erhielt ich einen vom 1. II. 07 datierten Bericht des Herrn Gutsbesizers B. Overesch in

Harsewinkel über eine **72 Jahre alte Lachtaube**: „Es sind jetzt 60 Jahre, dass ich von einem Onkel in Gütersloh ein Paar Lachtauben erhielt, welche ich dort schon mehrere Jahre gesehen hatte; es wurde mir damals versichert, dass dieselben 12 Jahre alt wären. Zuerst habe ich die Tauben ungefähr 15 Jahre in einem grossen Käfig gehabt, der im Sommer stets frei im Garten stand. Zweimal in der Woche wurde der Käfig geöffnet, sodass die Tauben frei umherfliegen konnten, was sie gern taten, aber nach einer Stunde kehrten sie zurück. Seit 40 Jahren habe ich die Tauben in einem grössern Vogelhaus mit Goldfasanen zusammensitzen. Das Männchen ist vor vielleicht 15 Jahren gestorben. Dahingegen ist das Weibchen jetzt noch ganz munter und fühlt sich bei der augenblicklichen Kälte ganz wohl. — Vor längern Jahren hatte in dem eine Stunde entfernten Greffen ein Pastor Upmeier auch eine Lachtaube, die 70 Jahre alt sein sollte.“

2. Herr Pfarrer Wilhelm Schuster hatte drei Mitteilungen eingesandt:

a. „**Kohlfressende Ringeltauben**. Camillo Morgan, der österreichische Jagdschriftsteller, erzählt in seiner neuen Taubenmonographie „Unsere Wildtauben“ (Wien 1906) von in Deutschland immer mehr überwinterten Ringeltauben, dass sie dem Kohl (römischen Kohl) so eifrig zusprechen, dass das Fleisch dieser Tiere einen Kohlgeschmack annehme. Ist ähnliches auch in Westfalen und Lippe beobachtet worden? Zur Sommerzeit beobachtete ich brütende Ringeltauben auf Eschen auf den Märkten in Emden und Norden, ebenso in westfälischen Städten. Demzufolge dürften sie auch wohl in Westfalen überwintern. Gehen sie auch dort den über den Schnee herausragenden Winter- oder Gemüsekohl der Bauern auf den Äckern und selbst in den Gärten an? (Ja! Reeker.) In Hessen ist es der Fall.“

b. „**Schwarze Eichhörnchen**. Ich beobachtete im Herbst 1906 zu gleicher Zeit drei Arten von Eichhörnchen im Schwarzwald: Braunrote, ebensolche mit schwarzem Schwanz, und ganz schwarze. Die an zweiter Stelle genannten dürften die Übergangs- oder Mittelstufe der Umfärbung sein. Ich weiss bis jetzt noch nichts Genaueres darüber, suche aber mehr in Erfahrung zu bringen.“

c. „**Menschen angreifende Sperber?** Erwin Detmers in Lingen an der Ems berichtet in seinem Werkchen über die Zähmung der Raubvögel (Pfenningstorff, Berlin 1906), dass auch Sperber bei ihrem Nest den Menschen angreifen. Ich habe derartiges noch nicht beobachten können. Sollte es wirklich solche offensive Sperber geben? Vielleicht sind die Emssperber angriffslustiger als andere.“

3. Aus den Briefen des Herrn Pfarrers Wigger in Capelle sei hier folgendes mitgeteilt:

„a. Am 23. XII. 06 erhielt ich einen Iltis, an dessen Brust sich noch zu dieser Jahreszeit eine lebende Zecke eingebohrt fand.“

b. Am gleichen Tage bekam ich eine Grosse Trappe, *Otis tarda* L. ♀, die bei Ascheberg erlegt worden war.

c. Eine ausgewachsene junge Waldschnepfe, *Scolopax rusticola* L., wurde

mir am ersten Hühnerjagdtage aus Ascheberg gebracht. Auch bei Nienborg und in der Gemeinde Ochtrup hat der Vogel gebrütet.

d. In einem dichten Tannenwalde zwischen Nienborg und Epe wurde am 3. X. 06 eine **Waldohreule**, *Asio otus* (L.), auf 3 Eiern **brütend** angetroffen.

e. In der Gemeinde Holtwick nach Gescher zu ist die **Kreuzotter** häufig.

f. Vor Weihnachten zeigte sich hier eine **Graue Bachstelze**, *Motacilla boarula* L.

g. Einen jungen **Wanderfalk**, *Falco peregrinus Tunst.*, erhielt ich im XII. 06 von Beelen.

h. Ich erhielt ein auffallend grosses Exemplar vom **Gimpel**, *Pyrrhula pyrrhula europaea Vieill.* ♂, das an den beiden äussersten Schwanzfedern einen länglichen weissen Schaffflecken in der Mitte der Federn zeigt; ich besitze auch ein ♀ dieses Vogels, an dem diese weissen Schaffflecken noch viel grösser sind. Ich habe bis jetzt 6 Exemplare gehabt, bei denen diese Färbung der äussern Schwanzfedern vorhanden war; bei andern war sie nur angedeutet. Da also diese weisse Färbung gar nicht so selten ist, so lohnte sich sicherlich eine nähere Beobachtung, ob sie vielleicht vom Alter bedingt ist.

i. Ich besitze einen Hahn vom **Rebhuhn**, *Perdix perdix* (L.), der statt des bekannten Hufeisenfleckes einen vollständig geschlossenen, ovalen dunkelrotbraunen Brustfleck zeigt.

k. Am 9. I. 07 erhielt ich eine **Steppenweihe**, *Circus macrourus* (Gm.) ♀, die bei Lüdinghausen erlegt wurde, als sie ein Rebhuhn schlug.

l. **Abweichungen im Fasanenspiel.** Beim **Kupferfasan**, *Phasianus colchicus* L., liegen bekanntlich die beiden mittleren Schwanzfedern übereinander, nun aber finde ich hiervon zwei Abweichungen. Ich besitze ein Exemplar, ♂, mit mehr oder weniger weissem Kopf, Hals, Rücken, Oberschenkel (Auge ebenfalls grau); bei diesem stehen die beiden mittleren Schwanzfedern nebeneinander und biegen von der Mitte an ganz voneinander ab; an beiden ist die Innenfahne gleichmässig weiss. An einem zweiten Hahne zeigt der Schwanz drei Mittelfedern; zwei stehen wieder nebeneinander wie beim vorgenannten Fasan und werden von der dritten überdacht.“

4. Herr Schlachthofdirektor Ullrich zeigte die **Finne von Taenia saginata** Goeze vor, sodann einen **Echinococcus polymorphus** aus der Niere einer Kuh.

5. Zu der schon in der vorigen Sitzung angeschnittenen Frage des **musikalischen Gehörs der Pferde** berichtete Herr Dr. Reeker ausführlich über die Versuche, welche der verstorbene Herr Prof. Dr. H. Landois bereits im Jahre 1889 mit Hilfe der beiden Zirkusdirektoren Renz und Herzog angestellt hat. Dass das Pferd für Geräusche Verständnis hat, ist nicht zu bezweifeln. Rasselt der Futtermeister an der Haferkiste, so weiss das Pferd genau, was los ist. Auf den Peitschenknall und kurze Wortbefehle hört es genau. Es wendet rechts auf „hott“ und links auf „ha“; auf „hü“ steht es still, auf „jü“ geht es voran, auf „hä“ fällt es in Trab usw. Anders steht es mit seinem Verständnis für Musik und Taktgefühl. Von vornherein sei be-

merkt, dass die Pferde im Zirkus stets ohne Musik dressiert werden und die Musik bei der Vorstellung nur als Ausschmückung dient. Denn das Pferd geht, läuft und tanzt nicht nach dem Takte der Musik, sondern die Musik spielt nach den Beinbewegungen des Pferdes. Da die Tiere weder nach der Melodie noch nach der Taktart dressiert werden, ist es ganz unwahrscheinlich, dass sie sich dafür ein Verständnis aneignen. Dies bewiesen auch alle Versuche. Die Wiedergabe eines einzigen genügt hier. Es wurde ein in allen Gangarten ausgebildetes Pferd in die Manege geführt. Die Musik fing einen Marsch an, das Pferd begann zu galoppieren, rannte unbändig umher, schlug aus und machte allerlei Kapiolen. Nun trat der Direktor hinzu: ein Peitschenknall — und das Tier streckte sich wie tot auf den Boden. Die Musik schweigt, das Pferd bleibt unbeweglich liegen. Es beginnt ein Galopp in rasendem Tempo; das Pferd bleibt an der Erde liegen. Erst auf einen Wink des Direktors springt es auf und folgt diesem Schritt für Schritt, und ob schon nun die verschiedensten Taktarten gespielt werden, geht das Pferd, ohne im geringsten darauf zu reagieren, seinen ruhigen Schritt weiter. — Anders ist es mit dem Verständnis für Signale. Dass das Pferd kurze Signale ebenso gut verstehen lernt, wie einen Ruf, kann man ohne weiteres zugeben. Wenn aber bei einer übenden Truppe die Pferde auf komplizierte Signale sofort reagieren, so müssen wir annehmen, dass es die mit dem Signal verbundene, meist unwillkürliche Tätigkeit des Reiters ist, welche dem Pferde die Impulse gibt, sei es ein bestimmter Schenkeldruck, ein Sporendruck, ein Hintenüberwerfen beim Haltsignal usw. — Wenn ein alter Kavalleriegaul vom Pfluge oder Mistkarren auf eine übende Truppe losrast, so lockt ihn nicht ein Signal, sondern lediglich die Gesellschaft der Pferde, der er als ursprüngliches Herdentier unaufhaltsam zustrebt.

Sitzung am 22. März 1907.

1. Herr Dr. H. Reeker sprach über folgende Punkte:

a. Wie mir Herr Pastor B. Wigger in Capelle schrieb, ist in der dortigen Gegend Ende Januar ein **Rattenkönig** gefunden worden. Leider kam der Fund in das Zoologische Institut zu Göttingen, bevor Herr Wigger ihn für das Prov.-Museum erwerben konnte. Unter einem Rattenkönig versteht man bekanntlich eine Anzahl Ratten, deren Schwänze sich verschlungen haben und miteinander verwachsen sind. Der 1881 verstorbene Zoologe Prof. Giebel nahm an, dass die Verwachsung der Schwänze bei den Jungen eines Wurfes durch eine krankhafte Ausschwitzung zustande komme; von Homeyer glaubte, dass bei den Ratten eine Art Schwanzräude auftrete, wobei die dem Tode verfallenen Tiere zusammenkröchen und dann leicht infolge einer Ausschwitzung ein Verkleben eintreten könne. Prof. H. Landois hielt die Sache für einen Betrug und behauptete, dass ein lebender Rattenkönig noch niemals von einem wissenschaftlichen Zoologen gesehen worden sei. Auf eine Anfrage in Göttingen schrieb mir Herr Geheimrat Prof. Dr. Ehlers am 10. März folgendes: „Wie der „Rattenkönig“ von 10 *Mus rattus*, der

unserer Sammlung als Geschenk überwiesen wurde, zustande gekommen ist, weiss ich nicht. An den dicht verschlungenen Schwänzen ist eine dem Weichselzopf zu vergleichende Bildung nicht vorhanden. Auf meine Nachfrage beim Schenkgeber über die Verhältnisse, unter denen die Tiere gefunden seien, habe ich bislang eine Antwort nicht erhalten. Unser Präparator hält es für ausgeschlossen, dass die vorliegende Bildung künstlich gemacht sein könne.“

b. Der **Girlitz**, *Serinus hortulanus Koch*, ist, wie mir Herr Lehrer Schacht freundlichst mitteilte, im Jahre 1906 in Lippe als **Brutvogel** festgestellt worden, und zwar in Detmold, nachdem er schon 10 Jahre früher bei Bielefeld brütend gefunden worden ist.

c. Über die **Ringdrossel**, *Turdus torquatus L.*, schrieb mir Herr Schacht folgendes: „Die Ringdrossel ist ein echter Gebirgsvogel. Meine Vermutung, dass sie auf den Höhen des Waldes brüte, hat sich bestätigt durch die Beobachtung eines gewiegten Vogelkenners, des früheren Kuhhirten Simon Nolte in Horn. Dieser Mann, der Tag und Nacht im Walde hütete bzw. nachts bei seiner Herde schlief, hat mir im Jahre 1888 versichert, er habe auf der „Eves“, einem mit Buchen bestandenen Gebirgsrücken in der Nähe der Externsteine, im Jahre 1887 ein Nest der Ringdrossel gefunden. Und dem Manne darf man glauben. Im Jahre 1889 traf ich schon Mitte September einige Ringdrosseln am Fusse von Velmerstot auf den Ebereschen an (1100 Fuss ü. M.). Einst fand ich eine einzelne schon im Juli auf Velmerstot. Auf Bergen in Lippe trifft man sie zur Zugzeit heute noch, und bei Feldrom fängt sie sich jeden Herbst im Dohnenstieg.“

d. Herr Lehrer W. Hennemann zu Werdohl schrieb mir am 9. Februar folgendes: „Wieder einmal auf ornithologischer Tour im hochgelegenen Ackerdörfchen Affeln rastend, beeile ich mich, Ihnen mitzuteilen, dass ich heute wiederum ein Trüppchen *Aegithalus caudatus vagans* antraf. Auch sah ich drei **Elstern**, welche Art in unsern Bergen bereits selten geworden ist. **Goldammern** lagern in diesem schneereichen Winter bei manchen Gehöften in Scharen von 50 bis 100 Stück. Sie sind fast häufiger als die Spatzen.“

e. Die **Japanischen Maskenschweine** des hiesigen Zoologischen Gartens schritten schon im Alter von 6 Wochen zur Copulation.

2. Herr Paul Wemer machte folgende Notizen:

a. „Der **Girlitz**, *Serinus hortulanus Koch*, ist einer jener Vögel, die sich unaufhaltsam immer mehr verbreitend nach Norden vordringen. Während er seit langen Jahren in unserer Nachbarprovinz Rheinland bereits Brutvogel ist, liegen für Westfalen nur wenige Notizen über den **Girlitz** vor. Windau hat ihn bei Münster beobachtet; am 29. Juni 1874 wurde ein Vogel bei Münster geschossen (Altum 1880). Ferner sah Jülkenbeck († Pfarrer in Drensteinfurt) ihn 1868 bei Münster (Pastor Wigger). Seitdem ist er hier und da mal gesehen worden, gehörte aber noch immer zu den Seltenheiten und wurde nirgends als Brutvogel konstatiert (XXXIV Jahresber. der Zool. Sektion des Prov.-Verein 1905/6, S. 83). Bei Berghausen unweit Berleburg brütet die Art seit 1883, aber 1885 noch selten (Kniep, Journ. f. Ornith.

1887, p. 554) und bei Bielefeld seit der Mitte der 90er Jahre (Schacht, nach W. Schuster). Im Mai 1905 wurde der Girlitz von Dr. Reichensperger häufig bei Paderborn beobachtet. Im östlichen Westfalen wurde diese Art 1899 zuerst bei Bredelar gesehen, und am 19. Mai 1903 sah Wiemeyer ein Pärchen bei Warstein (XXXII. Jahresbericht der Zool. Sektion d. Westf. Prov.-Ver. 1903/4, p. 17). Der Girlitz ist demnach für Westfalen unzweifelhaft als **Brutvogel** nachgewiesen.“

b. „Herr Pastor W. Schuster teilte in der vorigen Sitzung mit, dass er beobachtet habe, wie unsere **Ringeltaube**, *Columba palumbus L.*, in diesem Winter Kohl frass. Es ist dies für westfälische Verhältnisse absolut keine Seltenheit oder Neuigkeit, im Gegenteil: Das Kohlfressen der Ringeltauben bei Schneewetter ist eine allwinterlich wiederkehrende Eigentümlichkeit unserer Ringeltauben. Die 3 Ringeltauben meiner Sammlung wurden im Kohlbeet eines Gartens der Warendorferstrasse 88 erlegt.“

c. „Bislang sind vom Vorkommen unseres **Rauhfußkauzes**, *Nyctala tengmalmi (Gm.)*, erst 2 Fälle bekannt. Koch erhielt ein Exemplar von Gladbeck. Ich erhielt ihn 1905 aus der Nähe von Laggenbeck bei Ibbenbüren. Im „Neuen Naumann“ findet sich nun die Notiz, dass der Rauhfußkauz im gebirgigen Teile Westfalens sogar brüte, und über das Vorkommen von der Zwergohreule, *Pisorhina scops (L.)*, liegt auch eine sehr unsichere Angabe vor, dass diese Eulenart im Münsterlande vorgekommen sei. Den westfälischen Ornithologen ist über das Vorkommen der beiden Eulenarten, spez. über das Brüten des Rauhfußkauzes, nicht das geringste ausser den angegebenen Fällen bekannt, so dass es sich wohl um eine Verwechslung mit einer anderen Eulenart handelt.“

d. „Am 13. II. 07 hörte ich in Bonn zum ersten Male den Schlag des **Finken**. Die **Feldlerche** sang in der Umgebung Münsters am 2. II. 07. Am 19. II. 07 sangen die ersten **Stare** auf unserem Hause. Am 5. III. hörten Otto Koenen und ich die **Goldammer** singen. Am 12. III. 10 Uhr vormittags zogen 31 und 3 Uhr nachmittags ca. 30 **Kraniche** über Münster hinweg. Am 11. III. zählte ich in Ermelinghof bei Hamm in einem kleinen Wäldchen vielleicht 40jähriger Eichen 81 Horste der Saatkrähe; die Vögel waren emsig am bauen; einzelne Nester schienen bereits fertig zu sein.“ Am 17. III. kehrten unsere **Singdrosseln** zurück. Am genannten Tage beobachteten Otto Koenen und ich einen Schwarm von ca. 100 Individuen in der Nähe von Angelfmodde, und abends um 7 Uhr hörten wir bei Sebon die erste Zipse singen.“

e. „Bei einer eintägigen Exkursion in die Umgebung von Westbevern fanden stud. jur. Otto Koenen und ich beim Huronensee neben einem Granitstein ca. 30—50 **Schneckenhäuser**, die, nach den Excrementen zu schliessen, die sich dabei befanden, von **Krähen** angehackt und ihres Inhalts beraubt worden waren. Bekanntlich zerschlagen unsere Drosselvögel mit Vorliebe Schneckenhäuser an einem Stein, um zum Inhalt zu kommen. Nach Beobachtungen meines Freundes Pastor Wigger benutzen die Vögel dazu —

besonders gern die Singdrossel — selbst die von Menschenhand an bestimmten Orten niedergelegten glatten Steine.“

3. Herr Schlachthofdirektor Ullrich zeigte ein Stück Schweineschwarte mit Schrotausschlag vor. Diese einigermassen an Schrot erinnernden Haarbalggeschwulste beeinträchtigen nicht die volle Geniessbarkeit des Schweinefleisches; nur die unappetitliche Schwarte wird dem Verkehr entzogen.

4. Herr Paul Wemer hielt an der Hand eines überreichen Materiales einen eingehenden Vortrag über den Nestbau der Vögel.

Der Maulwurf als Tagtier.

Von Dr. H. Reeker.

Während man den Maulwurf gewöhnlich nur dann zu Gesicht bekommt, wenn ihn Überschwemmung, Erdarbeiten oder starke Erschütterungen des Bodens zur Flucht in die Öffentlichkeit veranlassen, beschreibt Hermann Löns im „Zoologischen Beobachter“ (1906, S. 336) einen Maulwurf, den er am 7. August 1906 in der Umgebung Hannovers anhaltend oberirdisch jagen sah. „Dicht neben dem Wege erschien ein ungefähr halbwüchsiger Maulwurf, liess sich in die tiefe Wagenspur des Weges fallen und suchte dort eifrig nach Beute, nach der er ganz nach der Art des Dachses stach, indem er trockene Blätter, Moosrasen und die Knöterichpolster mit der Nase umdrehte oder mit den Vorderpfoten zerriss. . . . Zuerst suchte er das linke Wagengeleise ab; alle Augenblicke fasste er mit den Pfoten oder dem Maule zu und verzehrte hastig das Beutetier. Erstaunlich war die Sicherheit, mit der er in der Erde verborgenes Gewürm witterte. In solchen Fällen scharfte er schnell eine Vertiefung und legte die Beute bloss.“ Nach etwa halbstündiger Jagd wurde er durch ein herannahendes Automobil veranlasst, ein Loch anzunehmen.

Auch ich hatte in den letzten Jahren zweimal Gelegenheit, den Maulwurf am hellen Tage im Freien jagen zu sehen. Es war wenige Hundert Meter von der Stelle, wo der Dortmund-Ems-Kanal den Schiffahrter Damm (Chaussee von Münster nach nördlich gelegenen Ortschaften) schneidet, auf dem Reste eines alten Landweges, der durch den Kanal in seiner Benutzung stark nachgelassen hat und zuweilen stundenlang nicht betreten wird. So lange wie Löns konnte ich dem Mull freilich nicht zuschauen; einmal verscheuchte ihn nach wenigen Minuten das Nahen eines Bauern, das andere Mal verschwand er nach etwa 10 Minuten von selbst im Gestrüpp am Wege. Auf diese Beobachtungen hatte ich bislang wenig Wert gelegt, da ich schon als Junge auf meinen Streifzügen den Maulwurf gelegentlich im Freien um-

III. Nachtrag zu dem 1904 erschienenen Katalog der Bibliothek.

Aufgestellt von cand. jur. O. Koenen.

Zu A. Anthropologie, Urgeschichte, Landes- u. Volkskunde etc.

- Nr. 785. Nordhoff, J. B., Zur Chronologie der westfälischen Megalithgräber. sep.
 „ 786. Elbert, Dr. Joh., Über die Altersbestimmung menschlicher Reste aus der Ebene des westfälischen Beckens. 1904. sep.
 „ 787. Die Schulis.
 „ 788. Die Singhalesen-Truppe.
 „ 789. Kuemmel, August, Das Wuppertal. Ein Beitrag zur Heimatkunde des bergischen Landes. Barmen 1898.
 „ 790. Carthaus, Dr. Emil, Die Bilsteinhöhlen bei Warstein in Westfalen. Warstein 1905.
 „ 791. Wiemeyer, B., Einiges über das Quarzvorkommen bei Warstein und Suttrop (Westfalen). sep.
 „ 792. Sears, John Henry, The physical geography, geology, mineralogy and paleontology of Essex country, Massachusetts. Salem 1905.
 „ 793. Pennsylvania-Eisenbahn nach der Columbian-Weltausstellung. Philadelphia 1892.
 „ 794. Flower, Stanley S., Zoological gardens; Report on mission to Europe. Cairo 1906.
 „ 795. von Wangenheim, Wilhelm Freiherr, Die norwegischen Schneeschuhe (Ski). Hamburg 1892.
 „ 796. Löns, Hermann, Der Gärtner und die Grosstierwelt. 1907. sep.
 „ 797. Blasius, Dr. Rudolf, Heinrich Gätke (Nachruf). sep.
 „ 798. — —, Johannes Ernst Wilhelm Pietsch (Nachruf). sep.
 „ 799. Taschenberg, O., Otto Goldfuss (Nachruf). 1906. sep.
 „ 800. Boyer, Karl, Ornithologen der Gegenwart: Wilhelm Schuster. 1906. sep.
 „ 801. Jahres-Bericht des Vereins zur Bekämpfung der Vivisektion und anderer Tierquälerei, erstattet in der 5. Hauptversammlung. Frankfurt a. M. 1904.
 „ 802. 29. Jahres-Bericht des Leipziger Tierschutz-Vereins. Leipzig 1904.
 „ 803. Bericht über die neunte Versammlung des Verbandes der Tierschutz-Vereine des Deutschen Reiches in Leipzig. Cöln 1904.
 „ 804. 28. Bericht des Museums für Völkerkunde in Leipzig. Leipzig 1901.
 „ 805. Das Museum für Natur- und Heimatkunde der Stadt Magdeburg. 1906. sep.
 „ 806. Das Westpreussische Provinzial-Museum 1880—1905.
 „ 807. Westpreussisches Provinzial-Museum, Denkmalpflege. 1905. sep.

- Nr. 808. — —, Denkmalpflege. 1906. sep.
- „ 809. *Jahrbuch des Provinzial-Museums zu Hannover vom 1. April 1905—1906.* Hannover 1906.
- „ 810. Scherren, Henry, Exemplifications of metamorphosis. 1906. sep.
- „ 811. *Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte. Reformvorschläge für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.* Leipzig u. Berlin 1906.
- „ 812. *Ein Selbstdenker, Wahrheit und Irrtum in der materialistischen Weltanschauung.* Berlin 1906.
- „ 813. Mantegazza, Paul, *Die Physiologie der Liebe.* Übers. von Dr. Eduard Engel. Jena.
- „ 814. Schultzenstein, Max, *Die Vormundschaftsordnung.* Berlin 1895.
- „ 815. Bender, Hermann, *Es ist nicht wahr!* Münster 1899.
- „ 816. Landois, Prof. Dr. H., *Der Prophet Jan von Leyden.* Osnabrück 1884.
- „ 817. *Plattdütsch Lederbook.* Berlin 1896.
- „ 818. Dirksen, Carl, *Meidericher Sprichwörter, sprichwörtliche Redensarten und Reimsprüche mit Anm.* Königsberg 1893.
- „ 819. Rieke, A., *Schnurrige Geschichten in plattdeutschen Gedichten.* Münster 1865.
- „ 820. Ruhrmann, Fritz, *Plattdütsche Ruhrperlen in Steeler Mundart.* Steeler-Ruhr.
- „ 821. Westhoff, H., *Bismarck-Gedichte.* Dörtmund 1895.
- „ 822. Neumann, Gustav, *Geographisches Lexikon des Deutschen Reichs.* Leipzig 1883.
- „ 823. Ingerslev, Dr. C. F., *Lateinisch-Deutsches Schulwörter-Buch.* Braunschweig 1874.
- „ 824. Merck, Klemens, *Warenlexikon.* Leipzig 1884.
- „ 825. Noback, Christian u. Friedrich, *Münz-, Mass- und Gewichtsbuch.* Leipzig 1858.
- „ 826. v. Laer, W., *Die Ackergahre, die Brache und der Ersatz der Pflanzennährstoffe.* Münster 1865.
- „ 827. Häusler, Carl Samuel, *Die echte Obstweinfabrikation.*
- „ 828. Medicus, Friedrich Kasimir, *Beiträge zur schönen Gartenkunst.* Mannheim 1733.
- „ 829. Sickler, J. V., *Der Deutsche Obstgärtner.* Weimar 1794—1804. 22 Bde.
- „ 830. Hoernes, M., *Urgeschichte der Menschheit.* Stuttgart 1895.

Zu B. Naturwissenschaft, allgemein und Mathematik.

- Nr. 385. Lamprecht, Guido, *Wetter-Kalender, Bautzen.* 1905.
- „ 386. *Observatorio Meteorológico central de México, Tiempo probable durante el año meteorológico de 1906.* México 1906.
- „ 387. Lebrun, Dr. Hector, *Application de la méthode des disques rotatifs à la technique microscopique.* 1906. sep.

- No. 388. Kunitzki, W. v., Das Wasser. sep.
 „ 389. Heckmann, Dr. J., Bericht über die Tätigkeit des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Elberfeld für das Jahr 1905.
 „ 390. Buchholz, Dr. Hugo, Die Gylde'sche horistische Integrationsmethode und ihre Convergenz. Halle 1903.
 „ 391. Oken, Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände. Stuttgart 1833—1842. 15 Bde.
 „ 392. Stöckhardt, Dr. Julius Adolph, Die Schule der Chemie. Braunschweig 1870.
 „ 393. Remer, W. H. Georg, Lehrbuch der polizeilich-gerichtlichen Chemie. Helmstädt 1812.

Zu C. Entomologie.

- Nr. 598. Wasmann, E., Ameisenfang von *Theridium triste* Hahn. 1898. sep.
 „ 599. Schuster, Wilhelm, *Ephippigera ephippigera moguntiacae* Schust. sep.
 „ 600. Taschenberg, Prof. Dr. O., Beitrag zur Lebensweise von *Necrobia* (*Corynetes*) *ruficollis* F. und ihrer Larve. 1906. sep.
 „ 601. Plateau, Felix, Le Macroglosse; observations et experiences. 1906. sep.
 „ 602. — —, Les fleurs artificielles et les insectes. Bruxelles 1906.
 „ 603. — —, Note sur l'emploi des recipients en verre dans l'étude des rapports entre les insectes et les fleurs. Bruxelles 1906.
 „ 604. Janet, Charles, Remplacement des muscles vibrateurs du vol par des colonnes d'Adipocytes, chez les Fourmis, après le vol nuptial. 1906. sep.
 „ 605. — —, Anatomie de la tête du *Lasius niger*. Limoges 1905.
 „ 606. Woodworth, C. W., The wing veins of insects. Sacramento 1906.
 „ 607. Meigen, Johann Wilhelm, Systematische Beschreibung der bekannten zweiflügeligen Insekten. Aachen 1818—1838. 7 Bde.
 „ 608. Wiedemann, Dr. Christ. Rud. Wilh., Aussereuropäische zweiflügelige Insekten. Hamm 1828—1830.
 „ 609. Schuster, Ludwig, *Ephippigera vitium*. 1906. sep.
 „ 610. Poppe, S. A., Nachtrag zur Milben-Fauna der Umgebung Bremens. 1906. sep.
 „ 611. Schuster, Wilhelm, Biologisches über die *Crioceris*-Typen. sep.
 „ 612. Plateau, F., Les insectes et la couleur des fleurs. 1907. sep.
 „ 613. Joblonsky, C. Gustav und Herbst, J. F. Wilhelm, Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten. Schmetterlinge. Bd. 1—11. Berlin 1784—1804.
 „ 614. — —, desgl. Käfer. Bd. 3—7. Berlin 1790—1797.

Zu D. Reptilien, Amphibien, Fische etc.

- Nr. 474. Koenen, O., Einige Beobachtungen betreffend Reptilien und Amphibien. 1906. sep.

- Nr. 475. Kammerer, Paul, Experimentelle Veränderung der Fortpflanzungs-
tätigkeit bei Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und Laub-
frosch (*Hyla arborea*). 1906. sep.
- „ 476. Reeker, Dr. H., Nochmals die Flunder im Süßwasser. 1906. sep.
- „ 477. Lohmeyer, Dr. med. Carl, Übersicht der Fische der ostfriesischen
Halbinsel und des unteren Emsgebietes. Emden 1906.
- „ 478. Jahres-Bericht des Rheinischen Fischerei-Vereins für 1903/04. Bonn 1904.
- „ 479. Voigt, Walt., Die Ursachen des Aussterbens von *Planaria alpina* im
Hunsrück und im Hohen Venn. 1905. sep.
- „ 480. Cohn, Dr. Ludwig, Zur Anatomie und Systematik der Vogelcestoden.
Halle 1901.
- „ 481. Michaelsen, Dr. W., Oligochaeten von Australien. Hamburg 1907.
- „ 482. Wemer, Paul, Ein kletternder Grasfrosch. 1906. sep.
- „ 483. Arnold, Friedrich, Das Aquarium in Verbindung mit dem Terrarium.
Leipzig.
- „ 484. Lachmann, Herm., Aquarium und Terrarium. Stuttgart.
- „ 485. Lohmeyer, Dr. med. Carl, Übersicht der Fische des unteren Ems-,
Weser- und Elbgebietes. 1907. sep.
- „ 486. Lacépède, Naturgeschichte der Fische. 4 Bde. Berlin 1799—1804.
- „ 487. Bechstein, J. Matthäus, Lacépède's Naturgeschichte der Amphibien.
5 Bde. Berlin 1800—1802.

Zu E. Vögel, Geflügelzucht.

- Nr. 293. Gengler, Dr. J., Ein Versuch, die Goldammer nach der Färbung ge-
wisser Gefiederpartien in geographische Gruppen einzuteilen.
1907. sep.
- „ 294. — —, Wiederum ein scheinbar brütender Kuckuck. 1904. sep.
- „ 295. — —, Ein ornithologischer Ausflug auf die Rauhe Alb. 1906. sep.
- „ 296. — —, Die Färbung des alten Weibchens von *Lanius minor Gm.*
1907. sep.
- „ 297. Krohn, H., Der Fischreiher und seine Verbreitung in Deutschland.
Leipzig 1903.
- „ 298. — —, Notizen zur Ornithologie der Lüneburger Heide. 1904. sep.
- „ 299. — —, Ausflug nach den Graugans-Brutplätzen im Grossen Plöner
See. 1898. sep.
- „ 300. Wemer, Paul, Beiträge zur westfälischen Vogel-Fauna. 1906. sep.
- „ 301. — —, Ein bisher nicht beobachtetes Organ am Wiedehopf. 1906. sep.
- „ 302. — —, Verschiedenfarbige Augen bei einunddemselben Individuum.
- „ 303. Hennemann, W., Ornithologisches von Borkum. 1905. sep.
- „ 304. — —, Die Ankunft des Storches (*Ciconia ciconia [L.]*) in der Baar
am Schwarzwalde in den Jahren 1905 und 1906 und das Storchennest
zu Neudingen einst und jetzt. 1906. sep.
- „ 305. — —, Verirrte Grauspechte (*Picus canus L.*) im Sauerlande. — Ver-
mutl. Verminderung des Steinschmätzers (*Saxicola oenanthe [L.]*)

durch Wanderratten auf Borkum. — Ein nächtlicher Kampf im Storchennest zu Gutmadingen am Schwarzwalde. 1906. sep.

- Nr. 306. Schuster, Ludwig, Reiherstudien. 1906. sep.
 „ 307. — —, Die Einwanderung der Singdrossel in die Städte. 1904. sep.
 „ 308. Auszug aus Meyers Manuskript über einheimische Vögel.
 „ 309. Hermann, Otto, Recensio critica automatica of the doctrine of bird-migration. Budapest 1905.
 „ 310. Parker, G. H., Double hens' eggs. 1906. sep.
 „ 311. Reeker, Dr. H., Doppelte Hühnereier. 1907. sep.
 „ 312. Hiesemann, Martin, Beschreibung v. Berlepscher Nisthöhlen. 1907. sep.
 „ 313. — —, Winterfütterung. 1907. sep.
 „ 314. Jahrbuch 1905 des internationalen Frauenbundes für Vogelschutz. Berlin 1906.
 „ 315. Wemer, Paul, Ästhetischer und wirtschaftlicher Wert unserer Vögel. 1906. sep.
 „ 316. — —, Nochmals die heissumstrittene Turteltaube (*Columba turtur L.*). sep.
 „ 317. — —, Eulenliebe. 1906. sep.
 „ 318. — —, Eichhörnchennester als Schlafstätten der Meisen. sep.
 „ 319. — —, Wie stellt sich unsere Vogelwelt zur fortschreitenden Kultur? sep.
 „ 320. — —, Waldkauzgelege. 1906. sep.
 „ 321. — —, Liebe bei unseren Vögeln. 1906. sep.
 „ 322. Heuss, Dr., Jahrbuch des internationalen Frauenbundes für Vogelschutz. Berlin 1907.
 „ 323. Tümler, B., Ein Kapitel aus dem Vogelleben. Vogel-Eier, Vogel-nester und die brütenden Weibchen in ihrer Schutzfarbe. Steyl.
 „ 324. Schuster, Wilhelm, Deutsche Käfigvögel. Berlin 1907.
 „ 325. — —, Die grosse Bedeutung des „Neuen Naumann“ als Kulturwerk. 1907. sep.
 „ 326. — —, Vögel und Insekten. Luxemburg 1907.
 „ 327. — —, Invasion des Rotköpfigen Würgers bei Mainz 1906. 1907. sep.

Zu F. Säugetiere.

- Nr. 151. Wemer, Paul, Die Bedeutung der Tiefandrinder für Deutschland. 1906. sep.
 „ 152. Reeker, Dr. H., Zur Naturgeschichte des Maulwurfs. 1907. sep.
 „ 153. Scherren, Henry, On old pictures of anthropoid apes. 1906. sep.
 „ 154. — —, On old pictures of the zebra. 1905. sep.
 „ 155. Petermann, W., Zur Kenntnis der frühen Entwicklungsvorgänge am Ei des Igels (*Erinaceus europaeus L.*). 1907. sep.
 „ 156. Rörig, Dr. G., Der Maulwurf. Flugblatt. 1905.
 „ 157. — — u. Dr. Appel, Die Bekämpfung der Feldmäuse. Flugblatt. 1905.

- Nr. 158. Appel, Dr. O. u. Prof. Dr. A. Jacobi, Die Bekämpfung der Kaninchenplage. Flugblatt. 1903.
 „ 159. Jacobi, Prof. Dr. Arnold, Die Bekämpfung der Hamsterplage. Flugblatt. 1904.
 „ 160. Knottnerus-Meyer, Theodor, Über das Tränenbein der Huftiere. 1907. sep.
 „ 161. Wemer, Paul, Eine musikalische Hausmaus. sep.

Zu G. Zoologie, allgemein.

- Nr. 380. Goette, A., Tierkunde. Strassburg. 1890.
 „ 381. Bugnion, E., La signification des faisceaux spermatiques. 1906. sep.
 „ 382. Edinger, Prof. Dr. L., Hirnanatomie und -physiologie. 1900. sep.
 „ 383. Wasmann, Erich, Die moderne Biologie und die Entwicklungsgeschichte. Freiburg i. Br. 1904.
 „ 384. Eckstein, K., Zoologie, Jahresbericht für 1905. 1906. sep.
 „ 385. Führer durch den Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. 1906.
 „ 386. Jahres-Bericht 1898 des Westf. Zoologischen Gartens. Münster 1899.
 „ 387. Zoological Gardens, Giza, near Cairo. Report for the year 1906. Cairo 1907.
 „ 388. Reeker, Dr. H., Zoologie. (Jahrbuch der Naturwissenschaften 1906/07.) sep.
 „ 389. Buffon, Naturgeschichte des Menschen. 2. Teil. Berlin 1807.
 „ 390. — —, Allgemeine Naturgeschichte, Bd. 1—7. Berlin 1771—1774.
 „ 391. — —, Naturgeschichte der Vögel, Bd. 1—36. Berlin 1772—1809.

Inhalts-Verzeichnis:

	Seite
Liste der Vorstandsmitglieder	9
Verzeichnis der geschenkten Bücher usw.	10
Verzeichnis der gehaltenen Zeitschriften	10
Rechnungslage	11
Verzeichnis der Geschenke für das Museum	11
Bericht über die Vereinstätigkeit	13
Berichte über die wissenschaftlichen Sitzungen	14
Der Maulwurf als Tagtier. Von Dr. H. Reeker	50
Ornithologische Mitteilungen. Von B. Wiemeyer	52
Über Gelege und Nester des Grünfüßigen Teichhuhns. Von P. Wemer	53
Die Vogelwelt des Enkebruchs bei Warstein einst und jetzt. Von B. Wiemeyer	59
Aus dem Starenleben im Jahre 1906. Von W. Hennemann	61
Die ästhetische Mission der Wasserhühner. Von Wilh. Schuster	63
Mitteilungen über Rackelwild, Kreuzschnäbel, Zaunammern, Einspiegelige Raubwürger und Schwarzbrauige Schwanzmeisen aus dem Sauerlande. Von W. Hennemann	64
Lassen sich Schwalben in der Gefangenschaft grossziehen und insbesondere, wenn erwachsen, in gezähmtem Zustande erhalten? Von Wilh. Schuster	67
Die Tannenmeise im Sauerlande. Von W. Hennemann	71
Die Heinrichshöhle in Sundwig. Von H. Brakensiek	72
Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande im Jahre 1905. Von W. Hennemann	76
Wie oft füttern die alten Vögel ihre Jungen? Von P. Wemer	81
Ankunft und Fortzug der Mauersegler. Von P. Wemer	100
Eisenbahn und Telegraph, nützen oder schaden sie unserer Vogelwelt? Von P. Wemer	103
Einiges über den Bestand der Vogelfauna in der Umgebung Münsters im Jahre 1907. Von P. Wemer	112
Einiges vom Kiebitz. Von P. Wemer	125
Einiges über die Bauzeit bei unseren Vögeln. Von P. Wemer	133
Die Fischreierkolonie in Salzbergen. Von Herm. Reichling	145
Einige weitere Gedanken über die Bauzeit bei unseren Vögeln. Von Otto Koenen	147
Aufruf zur näheren Erforschung der Wirbeltierfauna Westfalens. Von Dr. H. Reeker	152
III. Nachtrag zu dem 1904 erschienenen Katalog der Bibliothek. Von Otto Koenen	158

XXXV. Jahresbericht
der
Botanischen Sektion
für das Rechnungsjahr 1906|07.

Vom
Direktor der Sektion
Dr. H. Reeker.

Vorstandsmitglieder.

1. In Münster ansässige:

Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde, Direktor.

Wangemann, Prof. P., Sekretär und Rendant.

Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor.

Meschede, F., Apotheker.

2. Auswärtige:

Bitter, Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.

Borgstette, Medizinalrat, Apotheker in Tecklenburg.

Hasse, W., Lehrer a. D. in Herbede (Ruhr).

Baruch, Dr. Max, prakt. Arzt in Paderborn.

Rechnungslage.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	44,96 Mk.
Beiträge der Mitglieder	58,90 "
Versicherungsbeihilfe des Provinzial-Verbandes	10,90 "
	114,76 Mk.

Ausgaben.

Druckkosten (Jahresbericht usw.)	31,00 Mk.
Porto und Botenlohn	4,85 "
Versicherung der Herbarien 1905/07	31,60 "
Buchbinderarbeiten	1,25 "
Inventarbuch für die Bibliothek	1,00 "
	69,70 "

Bleibt Bestand: 45,06 Mk.

Münster i. W., den 20. Juli 1907.

Die 11 wissenschaftlichen **Sitzungen** schlossen sich auch im abgelaufenen Vereinsjahre denen der Zoologischen und der Anthropologischen Sektion an.

Die gehaltenen **Vorträge** gelangen, soweit Manuskripte eingelaufen sind, im nachfolgenden zum Abdruck.*)

Als **Geschenke** sind zu verzeichnen:

a) Für das Museum:

1. Eine Apfelsine, in der eine kleinere eingeschlossen ist; Oberstleutnant Roesdorf-Salm, Amtmann in Greven.
2. Bastarde zwischen der Weissen und Roten Lichtnelke; stud. Otto Koenen.
3. Drei Bohnenmissbildungen; Kanzlist Sobeck.
4. Eine klumpfussähnliche Kartoffel; Gärtner Christoph Willbrand.
5. Stamm mit schöner Mistel; Apotheker Franz Meschede.
6. Zwei Roggenhalme mit Doppelähre; Rohrkotte in Albachten.
7. Riesiges Schneeglöckchen; Helene Pollack.
8. Doppelkirsche; Major Schultz.
9. Mehrere Missbildungen von Möhren; stud. Otto Koenen.
10. Rosenkranz aus den Früchten der Wassernuss vom Lago Maggiore; stud. O. Koenen.
11. Fasziationen von der Erle (*Alnus glutinosa*); stud. O. Koenen.

*) Die wissenschaftliche Verantwortung für die nachfolgenden Abhandlungen und Mitteilungen tragen allein die Herren Autoren. Reeker.

12. Fasziation des Schwarzen Holunders; B. Wiemeyer in Warstein.
13. Zweig der Feldulme mit korkiger Rinde; B. Wiemeyer in Warstein.

b. Für die Bibliothek:

1. Dr. Martin Schenck, Über die sog. Hüllspelzen von *Hordeum* und *Elymus*. Leipzig 1907. Sep. Geschenkt von Dr. H. Reeker.
2. Dr. R. Francé, Das Liebesleben der Pflanzen. 3. Aufl. Stuttgart.
3. Prof. W. Johannsen, Über Erbllichkeit in Populationen und in reinen Linien. Jena 1903.
4. Prof. Dr. Georg Klebs, Über einige Probleme der Fortpflanzung. Jena 1895.
5. Prof. Dr. Georg Klebs, Willkürliche Entwicklungsänderungen bei Pflanzen. Mit 28 Abbildungen. Jena 1903.
6. Dr. Otto Appel, Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenkrankheiten. Berlin 1904.
7. Prof. Dr. Franz Buchenau, Kritische Nachträge zur Flora der Nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig 1904.
Die Bücher 2—7 schenkte Herr Apotheker Franz Meschede, sowie ferner:
8. Separata seiner Arbeiten.
9. Dr. R. Francé, Das Sinnesleben der Pflanzen. 9. Aufl. Stuttgart. Geschenkgeber: Herr stud. Otto Koenen.
10. Separata seiner Arbeiten; Herr stud. O. Koenen.

Sitzung am 27. Juli 1906.

1. Herr Apotheker Franz Meschede teilte einige Pflanzenstandorte des Münsterlandes mit.

2. Er zeigte sodann einige blühende Exemplare von *Allium vineale* vor, die er in einer auffallend grossen Verbreitung auf einem Felde bei Rumphorst angetroffen und gesammelt hatte (Kalkboden). Nach seinen Beobachtungen — im Vergleich und im Gegensatze zu jenen der letzten Jahre — ist die Pflanze heuer in einer fortschreitenden Zunahme begriffen, eine Erscheinung, die mehr oder weniger auch bei einigen anderen Pflanzen (*Juncus tenuis*, *Galinsoga parviflora* u. a.) in der münsterschen Lokalfloora zu verfolgen ist.

3. In längerer Ausführung demonstrierte schliesslich Herr Meschede sog. mutierte Formen von *Symphytum officinale* L. Schon im Jahre 1905 und auch in diesem Jahre fand er an demselben Standorte, in der Nähe relativ konstanter Stammformen von *Symphytum officinale*, eine Anzahl im morphologischen Charakter von der elementaren Art auffällig abweichende Formen.

Nachdem er die neuen, offenbar plötzlich aufgetretenen Merkmale an den vorgelegten Exemplaren erläutert und vom Standpunkte der Mutations-theorie Hugo de Vries' den Begriff der Mutation und individueller Variation näher formuliert hatte, sprach er sich dahin aus, dass diese Formen als echte Mutanten im Sinne de Vries' anzusehen seien.

Durch weitere Beobachtungen am Standorte der umgebildeten Pflanzen und durch Reinkulturen ihrer Samen bleibt festzustellen, ob die neu entstandenen Eigenschaften konstant und erblich sind.

Sitzung am 28. September 1906.

1. Herr stud. jur. Koenen zeigte Exemplare des Orientalischen Raukenensfs, *Sisymbrium Columnae Jacq.* (*S. orientale L.*) vor, und zwar in der Form *hebecarpa Koch.* Bisher wurde diese Pflanze in Westfalen nur an einer Stelle und zwar, wie Beckhaus in seiner Flora schreibt, bei Hattingen an der Strasse zwischen Witten und Wannen von 1876—1883 einige Male beobachtet; doch scheinen nicht viele Pflanzen dort gefunden zu sein, denn im Provinzial-Herbarium, für das in jenen Jahren äusserst eifrig gesammelt wurde, ist kein Belegexemplar vorhanden. — Die Heimat der Pflanze ist nach der illustrierten Flora von Mitteleuropa, herausgegeben von Schlechtendal und Langetal, bearb. von Hallier: Steiermark, Unterösterreich, Mähren und Böhmen; aber auch in Deutschland wurde sie schon sporadisch gefunden. Koenen stellte die Pflanze Anfang September in der Nähe der Schleuse und gegen Ende desselben Monats an der Kunststrasse nach Kinderhaus gegenüber Mariental und zwar beide Male auf Schuttplätzen fest. Da die Exemplare entwickelte Früchte trugen, so ist zu erwarten, dass sich die Pflanze mit der Zeit um Münster weiter verbreiten wird.

2. Derselbe legte eine Fasziation des Schwarzen Holunders, *Sambucus nigra*, und einen Zweig der Feldulme, *Ulmus campestris L.*, mit korkiger Rinde (*Ulmus suberosa Ehrh.*) vor, die Herr Wiemeyer aus Warstein eingeschickt hatte. Gleichzeitig erklärte Herr Koenen die Entstehung dieser Bildungen.

Sitzung am 26. Oktober 1906.

1. Herr stud. jur. Koenen legte eine Reihe von Übergängen zwischen der Roten und Weissen Lichtnelke, *Lychnis rubra Weigel* und *Lychnis alba Mill.* vor, die er auf einem Kleefeld in der Nähe von Pleistermühle gefunden hatte. (Ein ausführlicher Aufsatz wird an anderer Stelle zum Abdruck gelangen).

2. Derselbe zeigte einige Missbildungen an den Wurzeln von *Daucus Carota L.*, die als „Möhre“ oder „Wurzel“ häufig kultiviert wird. Bei einer der Pflanzen hatte sich die sonst einfache Pfahlwurzel im oberen Drittel geteilt, und es waren dann die beiden unteren Enden mit schraubenförmigen Windungen ineinander gewachsen; in einem zweiten Falle waren an einer gleichen schraubenförmigen Bildung zwei verschiedene Wurzeln beteiligt.

Sitzung am 30. November 1906.

Herr stud. jur. O. Koenen sprach an der Hand einer Reihe von einschlägigen Arbeiten und Aufsätzen in etwa $\frac{3}{4}$ stündigem Vortrage über die Bedeutung der Blütenfarben im Geschlechtsleben der Phanerogamen. Zum

besseren Verständnis seiner Ausführungen zeigte er zahlreiches Material aus seinem Herbarium vor.

Bei den Blütenpflanzen unterscheidet man eine Fortpflanzung auf ungeschlechtlichem und eine solche auf geschlechtlichem Wege. Von dieser reden wir, wenn Blütenstaub auf die Narbe einer Pflanze gelangt, und dann die Pollenkörner zu besonderen Lebensäusserungen veranlasst werden, indem sich der lebendige Inhalt des Pollenkornes mit dem der Eizelle vereinigt. Ist dieser Vorgang, die Befruchtung, erfolgt, so beginnt ein fortgesetztes Wachsen und Sichteilen des Protoplasmas der Eizelle, und es entsteht ein vielzelliger Körper, der Keimling oder Embryo, der zusammen mit dem sich gleichzeitig ausbildenden Nahrungsvorrat des Keimlings, dem Sameneiweiss, und seiner Schutzhülle, der Samenschale, das Samenkorn selbst bildet.

Auf welche Weise wird nun der Blütenstaub auf die Narbe übertragen? Sieht man von der Selbstbefruchtung ab, die gewöhnlich nur kümmerliche und keimungsunfähige Samen zeitigt, so stehen den Pflanzen drei Mittel zu Gebote, die die Übertragung des Pollens auf die Narbe bewerkstelligen: bewegtes Wasser, Wind und lebende Tiere.

Aus dem Tierreiche sind nur drei Klassen an der Kreuzungsvermittlung der Pollenblütler wesentlich beteiligt: Insekten, Vögel und Schnecken. Von Schnecken werden nur wenige Pflanzenarten befruchtet, und die Vögel wirken nur in der tropischen und subtropischen Zone bei der Befruchtung der Blüten mit. Ausserordentlich häufig, und zwar auch bei uns, sind aber die Insektenblütler, Pflanzen, bei denen der Pollen des einen Individuums durch Insekten auf die Narbe des anderen übertragen wird. Hierzu sind zu rechnen fast alle die Pflanzen, deren Blüten man im gewöhnlichen Leben als „Blumen“ bezeichnet. Es erhebt sich nun die Frage, was die Tiere veranlasst, die Pflanzen aufzusuchen und ihre Befruchtung zu vermitteln. Was die Insekten angeht, so steht es unzweifelhaft fest, dass sie sich durch Geschmacks-, Gesichts- und Geruchs-Eindrücke in der Auswahl der Blüten, welche sie besuchen, bestimmen lassen. Aber welcher Faktor ist es, der das Insekt den Blüten zuführt? — Die meisten Forscher stimmen darin überein, dass es vorzugsweise die Farbe der Blüten ist, die die Tiere anlockt, wenn auch dem Dufte eine Wirkung in dieser Hinsicht keineswegs abgesprochen wird.

Was das Sehvermögen der Insekten betrifft, so hat man festgestellt, dass ihr Auge an Leistungsfähigkeit dem menschlichen nachsteht, dass die Insekten von fernen Gegenständen nur verschwommene Bilder zu sehen bekommen, Farbenunterschiede aber auf verhältnismässig beträchtliche Entfernungen wahrzunehmen vermögen, wenn die farbigen Gegenstände hinreichend gross sind und sich scharf von der Umgebung abheben, und endlich, dass der Farbensinn bei den einzelnen Insektenarten in verschiedenem Grade und verschiedener Richtung ausgebildet ist. —

Handelt es sich darum, Insekten zum Besuche der Blüten anzulocken, so kommen bei den Pflanzen Farbenkontraste zur Geltung, und da sich die Blüten in den meisten Fällen über den grünen Laubblättern entfalten, ist es

leicht erklärlich, dass jene Farben, die sich von dem Grün am besten abheben, wie weiss und gelb, in der Blütenregion mehr anzutreffen sind, als die sich schlechter abhebende blaue oder violette Farbe.

Gewöhnlich sind es die Kronblätter, welche durch ihre Färbung die Blüten kenntlich machen, und hier ist vorzüglich die den auffliegenden Tieren zugewandte Seite am grellsten gefärbt; bei stern- oder schüsselförmigen Blüten die Innen-, bei krug- oder glockenförmigen Blüten die Aussenseite.

Sind die Kronblätter in Nektarien umgewandelt oder haben sie sonst eine Funktion auszuführen, die die Ausbildung grosser, buntgefärbter Flächen nicht gestattet, so übernehmen die Kelchblätter die Anlockung der Insekten, (z. B. beim Busch-Windröschen und bei der Akelei). Nur selten kommt es vor, dass die Pollenblätter die Tiere auf die Blüten aufmerksam machen, wie es sich bei den Weiden findet.

Sinkt aber die Ausdehnung eines farbigen Gegenstandes unter ein gewisses Mass herab, so wird selbst eine noch so grelle, noch so leuchtende Farbe aus der Entfernung nicht mehr wahrgenommen. Deshalb müssen die Blütheile, welche die Tiere anlocken sollen, einen entsprechend grossen Raum einnehmen.

Dieses Ziel wird auf sehr verschiedene Weise erreicht. Das einfachste Mittel, die einzelnen Blüten zu ansehnlicher Grösse heranwachsen zu lassen, zählt trotz seiner Einfachheit zu den Seltenheiten.

Da muss sich dann die Natur auf andere Weise helfen, und sie tut dieses, indem sie die einzelnen Blüten zu Dolden, Trauben, Ähren, Köpfchen, Körbchen oder sonst irgendwie häuft. Die einzelnen Blüten des Holunders sind recht klein, der ganze Blütenstand, die Doldentraube aber ist weithin sichtbar. Ähnlich ist es noch bei sehr vielen Pflanzen, ja bei manchen kann man sogar eine doppelte Häufung finden. So sind die Blüten des Wurmkrauts zu einem Körbchen geordnet, die Körbchen selbst aber bilden einen Ebenstrauss.

Häufig ist nicht allen, sondern nur einem Teile der Blüten die Aufgabe zugewiesen, die Gesamtheit auffallend zu machen. Bei einer Reihe von Pflanzen sind die randständigen Blüten eines Blütenstandes einseitig gefördert, wie bei der Tauben-Scabiose, bei manchen Doldenblütlern (beim Bärenklau, Koriander, Breitsamen u. a.) Bei den Körbchenblütlern, welche zungenförmige Blüten besitzen, sind die Blüten des Mittelfeldes ziemlich klein, ihre Grösse nimmt aber zum Rande hin immer mehr zu. Bei den Strahlblütlern derselben Familie sind die Blüten des Mittelfeldes röhrenförmig, klein und unscheinbar, die des Randes aber sind gross und besitzen die Gestalt einer schmalen Zunge oder auch einer breiten Platte.

Ja bei der Kornblume und ihren Verwandten besitzen die randständigen Blüten die Form eines Trichters mit gespaltendem Saume, sie tragen aber weder Staubgefässe noch Stempel, die Blüten sind eben unfruchtbar geblieben. Bei diesen Köpfchen ist also eine vollständige Teilung der Funktionen eingetreten. Die kleinen unscheinbaren Blüten des Mittelfeldes besitzen Fruchtanlagen, sorgen also für die Fortpflanzung, während die die Kreuzung vermittelnden Insekten von den auffallenden Strahlblüten angelockt werden.

Etwas Ähnliches findet sich bei den Blüten des wilden Schneeballs. Haben die das Blütenköpfchen umhüllenden Stütz- oder Deckblättchen die Anlockung der Insekten übernommen, so ist jedes einzelne dieser Gebilde gewöhnlich nur von geringem Umfange; durch die Häufung der kleinen, lebhaft gefärbten Blättchen kann aber trotzdem eine grosse Wirkung erzielt werden, wie bei *Helichrysum arenarium* und den verwandten Strohblumen.

Die bis jetzt angezogenen Beispiele wiesen immer nur einen einzigen von der Umgebung abstechenden Farbenton auf. Sehr häufig wird aber ein Kontrast durch zwei oder mehrere im Bereiche der Blüten entwickelte Farben erzielt. So findet sich bei einigen Weidenröschen auf rotem Grunde ein von der Narbe gebildetes helles Kreuz, bei dem Ackermohn steht um die grüne Narbe ein dunkler Kranz von Staubfäden, während den Hintergrund die roten Blütenblätter bilden, die zudem noch je einen schwarzen Fleck an ihrem Grunde tragen.

Waren es soeben die Befruchtungsorgane, die sich von den sie umgebenden Blütenblättern abhoben und hierdurch das Ganze auffällig machten, so treten auch an diesen selbst verschiedene Farben auf, wie z. B. beim Stiefmütterchen. Ein ähnlicher Kontrast wird in vielen Körbchenblütlern erzielt, bei denen die Randblüten häufig eine andere Färbung tragen als die des Mittelfeldes; so beim Marienblümchen und der Kamille; beide zeigen einen gelben Stern mit weissen Strahlen; manche Asters vereinigen Gelb und Blau in ihrem Köpfchen usw.

Wenn bis jetzt von verschiedenen Farben gesprochen wurde, wiesen die einzelnen Teile der Blüten oder der Blütengemeinschaft für die ganze Dauer ihres Bestehens dieselbe Färbung auf; ein auffallender Farbenkontrast wird aber auch dann erreicht, wenn die Blüten in verschiedenen Entwicklungsstadien verschiedene Farben tragen. So sind die Blüten beim Lungenkraute zuerst rot, später blauviolett, und beim Steinsamen anfangs rot, schliesslich aber blau gefärbt. Noch grössere Mannigfaltigkeit zeigt in dieser Weise ein Mausehrchen, dem die Botaniker den Namen *versicolor* gegeben haben. Hier ist der Kronsaum erst gelb, dann hell- und endlich dunkelblau gefärbt, während der den Kronschlund umgebende Ring beim Aufblühen orangefarben, am folgenden Tage aber rot ist.

In der bisherigen Erörterung wurde die grüne Farbe als diejenige angenommen, von der sich die anderen Farben oder Farbenverbindungen abheben müssen, wenn sie in die Augen fallen sollen, und tatsächlich ist auch während der längsten Zeit des Jahres der Grundton der Vegetation das Grün. Zu Anfang des Frühlings aber, wenn unter Hecken und am Waldessaume eine Schicht dürren, braunen Laubes aufgespeichert liegt, müssen andere Farben bessere Wirkung haben, wie das Blau des Leberblümchens und des Sinngrüns, sowie das Blau und Rot des Lungenkrautes. Die bleichgrüne Färbung so mancher Pflanzen, des Fichtenspargels, der Schuppenwurz und der Vogelnestorche würden im Grase kaum beachtet werden, tief im Waldesschatten über der dunklen Humusdecke fallen sie leicht in die Augen.

Blüten, die zwar grelle, auch gut kontrastierende, aber dunkle Farben besitzen, kommen selbstverständlich zur Nachtzeit fast gar nicht zur Geltung; um hier gesehen zu werden, müssen die Farben recht hell sein, und wirklich kann man beobachten, dass alle Pflanzen, welche auf den Besuch der Insekten während der Nachtzeit rechnen, möglichst hell, gewöhnlich weiss oder gelblich weiss gefärbt sind, wie z. B. das Geissblatt und die Nachtkerze.

Sitzung am 28. Dezember 1906.

Herr stud. jur. O. Koenen sprach eingehend über **Anlage und Einrichtung einer Flechtensammlung**. Zur Erläuterung seiner Ausführungen zeigte er eine Reihe von einzelnen Flechten vor, sowie Teile aus den Sammlungen der Bot. Sektion und aus seinem eigenen Herbar. (Siehe den selbständigen Aufsatz.)

Sitzung am 22. Februar 1907.

Herr stud. jur. O. Koenen sprach an der Hand eines Aufsatzes von Dr. L. Diels in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift (Band XXI, Nr. 5, 28. Jan. 1906) über die **Vegetation des hohen Südens**.

Unter den gleichen Breitegraden, wo auf der nördlichen Halbkugel üppige Laub- und Nadelwälder sich finden, wo die Flora zahlreichen Pflanzen eine Heimstätte bietet, liegen auf der südlichen Hemisphäre nur wenige Inseln, die infolge von rauhen und kalten Winden weder Baum noch Strauch aufweisen und nur wenigen Pflanzenarten eine Heimat bieten. So beherbergt z. B. Island (63°—66° n. B.) noch 435 Gefässpflanzen, während deren Zahl auf Kerguelen (48°—50° s. B.) sich auf nicht mehr als etwa 30 beläuft.

Ist einerseits die Arten-Zahl der Gewächse im Süden eine geringere als im Norden, so besitzt andererseits die Antarktis andere Pflanzenformen als der hohe Norden. Polsterbildende Arten und in Büscheln wachsende Gräser sind es meistens, die den verschiedenen Gegenden ihren Charakter aufprägen. Forscht man nach den Ursachen, die diese Pflanzen-Formen bedingen, so sind es besonders der geringe Unterschied zwischen Sommer und Winter, die relativ niedrige Temperatur des Sommers, die starke Bewölkung und zahlreiche Niederschläge, sowie die heftigen Stürme. Vor allem der Wind ist es, der den nachhaltigsten Einfluss ausübt, da er die Gewebe austrocknet, denn wegen der Kälte des Bodens kann dieser trotz seiner grossen Nässe den Pflanzen nicht die genügende Feuchtigkeit zuführen.

Sitzung am 22. März 1907.

Herr Apotheker F. Meschede sprach unter Vorzeigung zahlreichen Materiales und einiger Photographien über die **Mistel**, ihre Verbreitung in Westfalen und den Nachbargebieten, ihre Lebensweise und ihre Bedeutung in der Sage und als Heilpflanze. (Siehe den selbständigen Aufsatz.)

Jahresbericht 1906|07

des

Zoologischen Gartens zu Münster

(Westfälischer Verein für Vogelschutz,
Geflügel- und Singvögelzucht).

Das Berichtsjahr — 1. April 1906 bis 1. April 1907 — hat unserm Zoologischen Garten eine weitere gesunde Fortentwicklung und eine verschönernde Ausgestaltung seiner Einrichtungen gebracht. — So sehr es erwünscht gewesen wäre, durch Neubauten eine in die Augen fallende Vergrößerung des Tierparks zu ermöglichen, so musste doch in erster Linie darauf hingearbeitet werden, alte Missstände zu beseitigen und zunächst die bereits vorhandenen Anlagen in bessern Stand zu setzen. Vor allem hatte sich schon seit Jahren bei den Fischteichen häufig ein übler Zustand des Wassers eingestellt, der von sehr unangenehmen Gerüchen begleitet war. Eine gründliche Ausschlämmung des Hauptteichs erschien daher dringend geboten. Diese Ausschlämmung wurde im Frühjahr 1906 vorgenommen und hatte den gewünschten Erfolg; die störenden Ausdünstungen sind seitdem nicht mehr beobachtet. Eine endgültige, völlig befriedigende Lösung der Wasserversorgung wird allerdings erst mit der in Aussicht genommenen selbständigen Wasserleitung erreicht werden, zu welcher die erforderlichen Vorarbeiten bereits erledigt sind. In dem alten Hausbrunnen westlich vom Hauptgebäude sind zunächst 3 tiefere Bohrlöcher und sodann ein 30 cm weiter Brunnen-

schacht eingetrieben, der bei etwa 22 m Tiefe eine derartig reichliche Wassermenge offenlegte, dass nach den angestellten Pumpversuchen eine reichliche Wasserversorgung für den ganzen Garten gewährleistet werden kann. Die Ausführung dieser Anlage, bei welcher durch einen Gasmotor das Wasser teils in ein hochliegendes Sammelbassin, teils direkt in Röhrenleitungen überführt werden soll, wird hoffentlich im laufenden Etatsjahr zum Abschluss gelangen. — An sonstigen Anlagen sind die neuen Einfriedigungen für Stelz- und Wasservogel in der Nähe des Elefantenhauses, die Errichtung eines Rehgeheges und die Einfriedigung der Numänto-Bucht zu erwähnen. Durch die ersten beiden Gehege, welche in solider Drahtkonstruktion errichtet sind, hat der nördliche Teil des Gartens zwei sehr hübsche, neue Anziehungspunkte gewonnen; die Tiere haben hier weitgehende Bewegungsfreiheit, und besonders der Rehpark bietet unserm anmutigen Rehwild einen prächtigen, naturgemässen Aufenthalt. Dem Herrn Kommerzienrat Piepmeyer, der den grössten Teil der entstandenen Kosten in freundlicher Weite übernommen hat, sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt; möchte doch sein Beispiel auch andere Freunde und Gönner des Gartens zu ähnlichen Spenden anregen!

Ohne derartige private Hülfe lässt sich bei den jetzigen Einnahmen des Gartens die dringend wünschenswerte Ausgestaltung der Anlagen leider nur in sehr langsamen Tempo ermöglichen. In Düsseldorf hat eine Millionienstiftung die Übernahme des Zoologischen Gartens durch die Stadt und prächtiges Gedeihen herbeigeführt; in Elberfeld hat neuerdings die Stadtvertretung einen jährlichen Zuschuss von 20,000 Mk. beschlossen! Was könnten wir für unsern Zoologischen Garten leisten, wenn uns ähnliche Hilfsquellen zur Verfügung ständen!

Und liegt es nicht im eigensten Interesse unserer Provinzialhauptstadt, wenn den alljährlich sich verschönernden öffentlichen Anlagen auch der Zoologische Garten sich würdig anreihet? Ist der Zoologische Garten nicht für alle fremden Besucher ein Hauptanziehungspunkt? Es ist wahrlich für unsere Stadt auf das dringendste zu wünschen, dass diese hervorragend gemeinnützige und volkstümliche Einrichtung in würdiger Weise ausgestaltet und

immer mehr zur angenehmen Erholungs- und Belehrungsstätte für alt und jung, für Fremde und Einheimische erhoben wird. Hier haben wir ein Gebiet für die Betätigung gemeinnützigem Wirkens, wie es dankbarer wohl kaum geboten werden kann, und deshalb sei auch hier allen Freunden des Zoologischen Gartens tatkräftige Unterstützung aufs wärmste empfohlen!

In den letzten Monaten des Berichtsjahres ist endlich noch eine weitere Angelegenheit zum vorläufigen Abschluss gelangt, deren Erledigung schon seit langen Jahren angestrebt wurde. Der tiefe Graben, welcher vom Kastellwehr zur Aa führt und den Zoologischen Garten von der Storpschen Besitzung „Lindenhof“ trennt, bildete eine Ablagerungsstätte für allerhand Unrat und bot daher stets einen sehr unerfreulichen Anblick. Es ist nunmehr gelungen, mit der Stadtverwaltung und der Witwe Storp eine Einigung zu erzielen, nach welcher ein Kanal aus Betonröhren von dem im Kastellwehr befindlichen Grundzapfen bis zur Aa geführt wird, um für alle Zukunft die Entwässerung des Kastellgrabens sicher zu stellen. Das ganze Grabengelände wird zugeschüttet. Schätzungsweise werden hierzu etwa 2500 Kubikmeter erforderlich sein. Das durch die Zuschüttung gewonnene Gelände wird unter die Anlieger nach Massgabe der früheren Grenze geteilt und so für den Zoologischen Garten eine früher nutzlose Fläche gewonnen, welche durch hübsche gärtnerische Anlagen eine ausserordentliche Verbesserung des bisherigen Zustandes bieten wird. —

Die alljährliche Generalversammlung fand am 25. Februar 1907 statt. In ihr wurden die nach dem regelmässigen dreijährigen Turnus auscheidenden Vorstandsmitglieder Koch, Pollack und Dr. Schrage wiedergewählt; an die Stelle des ausscheidenden Apothekers Klein trat der Stadtbaumeister Verfürth.

Hervorzuheben ist ferner ein Antrag des Eisenbahnsekretärs Schmitz auf Erhöhung der Mitgliederbeiträge, welcher damit begründet wurde, dass bei den bisherigen niedrigen Beiträgen eine ausreichende finanzielle Grundlage für die wünschenswerte Verschönerung und Vergrösserung des Gartens nicht gegeben sei. Es wurde dabei gleichzeitig angeregt, für die Erhöhung der Beiträge den Mitgliedern durch Freikonzerte eine gewisse Gegenleistung

zu bieten. Da der Antrag nicht auf der Tagesordnung stand, ist beschlossen, ihn in einer im Herbst d. J. anzuberaumenden Generalversammlung zu erledigen.

Bei der am 27. Februar 1907 stattfindenden konstituierenden Vorstandsversammlung wurde eine Änderung der bisherigen Geschäftsverteilung erforderlich, weil Herr Apotheker Wulff schon seit längerer Zeit durch anderweitige Geschäfte verhindert gewesen war, sich der Verwaltung des Zoologischen Gartens zu widmen, und infolgedessen sein Amt als Vorsitzender des Vorstandes und Direktor des geschäftsführenden Ausschusses niedergelegt hatte. Die erfolgende Neuwahl hatte folgendes Ergebnis:

Vorsitzender des Vorstandes: Regierungsrat Maerker,
Stellvertreter: Stadtbaumeister Verfürth.

Geschäftsführender Ausschuss:

Direktor: Regierungsrat Maerker,
Geschäftsführer: Rentner Wiekenberg,
Rechnungsführer: Dr. Reeker.

Der Vorstand besteht nunmehr aus folgenden Herren:

Brüning, Geh. Rechnungsrat.

Illigens, Kaufmann.

Koch, Präparator.

Krüper, Kaufmann.

Maerker, Regierungsrat.

Nillies, Kaufmann.

Pollack, W., Kaufmann.

Reeker, Dr., Leiter des Provinzialmuseums für
Naturkunde.

Schrage, Dr., Rechtsanwalt.

Verfürth, Stadtbaumeister.

Wiekenberg, Rentner.

Wulff, Rentner.

Der finanzielle Betrieb des Zoologischen Gartens ergibt sich aus dem nachstehenden Etat.

A. Einnahmen.

Voranschlag für 1906.

Bestand aus 1905	1755,80 Mk.
1. Geschenke	5000,00 "
2. Pacht des Restaurateurs	6000,00 "
3. Erlös aus verkauften Tieren	1300,00 "
4. Zinsen	300,00 "
5. Beiträge	15000,00 "
6. Sport	150,00 "
7. Eintrittsgelder	16000,00 "
8. Sonstige Einnahmen und zur Abrundung	494,20 "
	<hr/>
	46000,00 Mk.

Einnahme für 1906.

Bestand aus 1905	1755,80 Mk.
1. Geschenke:	
a) Provinz für den Präparator	900,00 Mk.
b) Münstersche Bank	100,00 "
c) Bankhaus Rost	100,00 "
d) Stadt Münster	4000,00 "
e) Westf. Bankverein	100,00 "
f) Kommerzienrat Piepmeyer	850,00 "
	<hr/>
	6050,00 Mk.
2. Pacht des Restaurateurs	6000,00 Mk.
3. Erlös aus verkauften Tieren	1549,90 Mk.
4. Zinsen	273,05 Mk.
5. Beiträge:	
a) Mitglieder	7500,00 Mk.
b) Familien	6099,00 "
c) von Inhabern 1 Aktie	121,50 "
d) von Inhabern 3 Aktien	180,00 "
e) für Semesterkarten	1228,00 "
f) für Besuchskarten	68,00 "
	<hr/>
	15196,50 Mk.
6. Sport	303,90 Mk.
7. Eintrittsgelder:	
a) an billigen Sonntagen:	
1) von Erwachsenen	1792,80 Mk.
2) von Kindern	442,10 "
	<hr/>
	2234,90 Mk.

b) an sonstigen Besuchstagen:

1) von Erwachsenen	14 225,30 Mk.
2) von Kindern	1 910,75 „

16 136,05 Mk.

c) von Schulen und Militär 471,20 Mk.

d) an Konzerttagen pp. 3 575,30 Mk.

Ab Unkosten für Musik usw. 3 203,44 Mk.

371,86 Mk.

19 214,01 Mk.

8. Sonstige Einnahmen und zur Abrundung 767,84 Mk.

51 111,00 Mk.

B. Ausgaben.

Voranschlag für 1906.

1a. Gehälter der Beamten	6 200,00 Mk.
1b. Wasserverbrauch	900,00 „
1c. Heizung und Beleuchtung	900,00 „
1d. Druckkosten und Annoncen	600,00 „
2. Turnwart	250,00 „
3. Betriebskosten	1 100,00 „
4. Neubauten und dauernde Einrichtungen	4 500,00 „
5. Unterhaltung der Gebäude u. s. w.	6 000,00 „
6. Neuanschaffung von Geräten	500,00 „
7. Ankauf von Tieren	2 000,00 „
8. Steuern und Assekuranzen	1 000,00 „
9. Zinsen und Abtragung	7 410,00 „
10. Museum	150,00 „
11. Insgemein	300,00 „
12. Futterkosten	14 000,00 „
13. Zur Abrundung	190,00*) „
	<u>46 000,00 Mk.</u>

Ausgabe für 1906.

1a. Gehälter der Beamten	6 305,90 Mk.
1b. Wasserverbrauch	1 292,89 „
1c. Heizung und Beleuchtung	1 425,99 „
1d. Druckkosten und Annoncen	1 114,72 „
2. Turnwart	287,00 „

*) Dieser Betrag ist zur Deckung der entstandenen Mehrkosten verwendet worden.

3. Betriebskosten	890,60 Mk.
4. Neubauten und dauernde Einrichtungen	4 157,29 "
5. Unterhaltung der Gebäude u. s. w.	4 461,78 "
6. Neuanschaffung von Geräten	419,40 "
7. Ankauf von Tieren	1 859,72 "
8. Steuern und Assekuranzen	2 176,08 "
9. Zinsen und Abtragung	7 410,00 "
10. Museum	149,17 "
11. Sonstiges	2 043,87 "
12. Futterkosten	15 360,61 "
	49 355,02 Mk.

Im Kassenverkehr betrug
 die Ausgabe . . 70 108,53 Mk. mit 759 Belägen,
 die Einnahme . . 65 885,48 " " 207 "

Mithin Vorschuss: 4 223,05 Mk.

Bestand am 31. Dezember 1906:
 Auf Scheckkonto . . 5 979,03 Mk.

Demnach Bestand: 1 755,98 Mk.

Hervorzuheben ist hiernach, dass die Einnahmen aus Besuchskarten und Mitgliederbeiträgen sich gegen das Vorjahr um rund 3100 Mk. erhöht haben; andererseits haben sich aber auch infolge der allgemeinen Erhöhung der Lebensmittel die Futterkosten von 13 742,14 Mk. auf 15 360,61 Mk. gesteigert.

Von besonderen Veränderungen im Tierbestande sind folgende hervorzuheben:

I. Im Garten geboren wurden abgesehen von den erbrüteten Gänsen, Enten, Pfauen etc.:

- a. 1 Hirschkalb (Damhirsch),
- b. 1 Wildkalb (Edelhirsch),
- c. 1 Zebukalb,
- d. 4 männliche Löwen,
- e. 23 japanische Maskenschweine,
- f. 2 Schafe.

II. Geschenkt wurden:

- 1. von Herrn Griepekoven 1 Türkische Ente,
- 2. " " Dr. Schnütjen 1 Vampir,
- 3. " " Wiekenberg 2 Holztauben,
- 4. " " Simons 1 Grünfink,
- 5. " " Gebr. Eichsler 4 Eidechsen,
- 6. " " Lohmann in Medebach 1 Haselmaus,
- 7. " " Kienhorst 1 Eidechse,
- 8. " " May in Hilstrup 1 Schildkröte,
- 9. " " Kayser 1 Kanarienvogel,

10. von Herrn v. d. Forst 1 chinesische Ratte,
11. „ „ Freise in Handorf 1 Bussard,
12. „ „ Brand in Bückeberg 1 Krähe,
13. „ „ Schräder 1 Kuckuck,
14. „ „ A. Meyer 1 Kanarienvogel,
15. „ „ Börgelmann 1 Schildkröte,
16. „ „ Kuhk 1 Rehbock,
17. „ „ Oberleutnant Graefe 6 Maskenschweine, 1 Paar
japanische Hühner, 1 Prevosts-Eichhörnchen.
18. „ „ Pastor Wigger in Capelle 3 Turmfalken,
1 Saatgans,
19. „ „ Losse 1 Blindschleiche,
20. „ „ Hillebrand 2 amerikanische Kastenschildkröten,
21. „ „ Brunsmann 1 Bussard,
22. „ „ A. Leggemann 2 Schildkröten,
23. „ „ Jagdaufseher Hano 1 Habicht,
24. „ „ Stahlberg 1 Schildkröte,
25. „ „ Ueter 1 Kuckuck,
26. „ „ Knopfe 1 Schildkröte,
27. „ „ Surmann 1 Kanarienvogel,
28. „ „ Teutenberg in Papenburg 1 Fischreiher.
29. „ „ Baumgarten 1 Fledermaus,
30. „ „ Rentner Schwarte 1 Entenhaus,
31. „ „ Haas u. Lackweg je 1 Schildkröte,
32. „ „ Bildhauer Cortain 1 Würger,
33. „ „ Wiedehege in Haselünne 2 Wasserhühner,
34. „ „ Bessmann u. Hübers je 1 Teichhuhn,
35. „ „ Hellmann in Albersloh 1 Sperber,
36. „ „ Balkhaus 1 Turmfalk,
37. „ „ Westhoff 2 weisse Ratten,
38. „ „ Lingmann 1 Meerkatze,
39. Freiin v. d. Recke in Uentrop 5 Meerschweinchen.

Allen freundlichen Gebern sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt!

Die Stadt Münster hat ausser einem jährlichen Beitrag von 2000 Mark im Berichtsjahr einen besonderen Zuschuss von weiteren 2000 Mark gewährt; die Abendgesellschaft hat den aus den Aufführungen des „Söffken von Gievenbeck“ erzielten Reinertrag von 6000 Mark dem Zoologischen Garten überwiesen. Der Stadtvertretung sowohl wie besonders den Mitgliedern der Abendgesellschaft, die durch ihre aufopfernde Tätigkeit so wesentlich zum finanziellen Gedeihen des Gartens beigetragen haben, möge auch hier nochmals der herzlichste Dank des Vorstandes ausgesprochen werden!



Jahresbericht

der

mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion

des

westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1906

von

Apotheker **W. v. Kunitzki**, z. Z. Schriftwart der Sektion.

Vorstand:

Dr. Kassner, Professor an der Kgl. Universität, Vorsitzender.

Dr. Püning, Professor am Kgl. Gymnasium, Stellvertreter.

v. Kunitzki, Schriftwart.

Theissing, B., Buchhändler, Schatzmeister.

Dr. Breitfeld, Professor a. d. Baugewerkschule, Bücherwart.

Sitzungslokal: Krameramthaus.

Im verflossenen Jahre wurden 7 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten, welche sich einer regen Beteiligung von Mitgliedern und Gästen erfreuten.

Der Bestand der Mitglieder war im verflossenen Jahre 40 und 2 Ehrenmitglieder.

Im Mai wurde ein Ausflug nach Georgsmarienhütte unternommen, zur Besichtigung der dortigen Eisenwerke.

Die Sitzungsberichte werden nachstehend zur Veröffentlichung gebracht.

Sitzung am 25. Januar 1906.

Es sprach Herr Prof. Dr. Püning über
Strahlungsgesetze.

Insbesondere waren dies das Stefan-Boltzmannsche Gesetz, das Wiensche Verschiebungsgesetz und die von Wien aufgestellte Formel über die Energieverteilung im Spektrum glühender Körper, nebst der Verbesserung dieser Formel durch Planck. Alle diese Gesetze gelten nur für glühende Körper, die im kalten Zustande absolut schwarz sind, oder, wie Poynting sie nennt, für vollkommene Strahler. Es wurde dann weiter gezeigt, wie solche vollkommene Strahler auf Grund eines Gedankens von Kirchhoff zuerst 1895 von Wien und Lummer realisiert, dann von Lummer und Kurlbaum weiter verbessert wurden, wobei sich die Richtigkeit der obigen Gesetze genau bestätigte. Es wurde dann eine Anwendung von dem Stefan-Boltzmannschen Gesetze zur Berechnung der Temperatur der Sonne gemacht, die sich auf annähernd 6000° C ergibt. Auch wurde gezeigt, dass die mittlere Temperatur auf der Erde gerade so gross ist, als sich aus der Sonnenstrahlung nach demselben Gesetze ergibt. Für die Planeten wurde unter der Voraussetzung, dass sie erdähnlich sind, der Satz hergeleitet, dass ihre absoluten Temperaturen sich umgekehrt verhalten, wie die Quadratwurzeln aus ihrem Sonnenabstande. Für den Merkur ergibt sich hiernach eine Temperatur von 169° C, für Venus 69° , Mars — 38° , Neptun — 220° . Es sind also nur auf der Erde wohnliche Verhältnisse für den Menschen vorhanden. Eine weitere Anwendung finden die Strahlungsgesetze bei der Konstruktion der optischen Pyrometer, mit denen man aus der Strahlung eines Feuers dessen Temperatur bestimmt. Es wurden dabei die Pyrometer von Mesuré-Nouel, Féry, Le Chatelier, Wanner, Morse und Holborn-Kurlbaum erwähnt und kurz erläutert. Zum Schluss berichtete der Vortragende über die wunderbaren Strahlungserscheinungen, die kürzlich von R. W. Wood beim Natriumdampfe beobachtet wurden.

Nach diesem Vortrage machte Herr Professor Plassmann mehrere
astronomische Mitteilungen.

Zunächst legte er eine Reihe von Stereoskopen der Mondoberfläche vor, nämlich ausser den bekannten älteren Aufnahmen von Warren de la Rue eine etwas neuere von Henry Draper und eine noch jüngere, am Pariser gebrochenen Äquatorial gemacht. Er erklärte die scheinbare Eiform des plastischen Mondbildes im Stereoskop daraus, dass das aufgenommene Bild im Abstände von etwa 100 Monddurchmessern lag, weshalb schon fast genau die Hälfte der Kugel sichtbar war. Nun werden die auf etwa 50 Millimeter Durchmesser gebrachten Kopien aus einem Abstände betrachtet, der noch nicht das Zehnfache dieses Durchmessers beträgt. Von einer wirklichen Kugel würden wir aus solchem Abstände die äussersten Randgebiete, die auf dem Papier stehen, gar nicht sehen können. Das plastische Bild kommt zustande, wenn die Einzelbilder derselben Objekte auf korrespondierenden Netzhautstellen liegen. Aber dann können wir keine Kugel mehr sehen, und

so deuten wir das Bild, als das eines verlängerten Ellipsoides, von dessen äquatorialen Gebieten wir aus solchem Abstände mehr sehen als bei einer Kugel. Dieser Sachverhalt wurde an Modellen der Kugel und des Ellipsoides erklärt. Es hat aber nichts zu tun mit der sehr geringen wirklichen Verlängerung des Mondes zur Erde hin. Dann zeigte der Vortragende die Reversion des plastischen Mondbildes, d. h. die Verwandlung desselben in ein vertieftes Bild durch Vertauschung der rechten und linken Photographie. Die Eiform fällt hier noch mehr auf, was jedenfalls durch die leicht eintretende Illusion unterstützt wird, als sei noch eine glasartig durchsichtige vordere Hälfte vorhanden. Das revertierte Bild ist von Herrn E. Stephani in Cassel aufgenommen; derselbe hat auch eine Reihe schöner Sonnenaufnahmen in der gegenwärtigen fleckenreichen Zeit gemacht. Einzelne davon, die nur ein paar Tage auseinanderliegen, hat er zur Anfertigung von Stereoskopbildern benützt, die einen eigentümlichen Effekt machen. Wären nämlich die Flecken feste Gebilde, so käme infolge der Achsendrehung der Sonne die einfache Kugel oder das Ellipsoid wie beim Monde zustande. Die Flecken haben jedoch eigene Bewegungen, erscheinen in verschiedenem Sinne verschoben, und so stellen sie sich im Stereoskop dar, als Objekte, die in verschiedenen Ebenen liegen.

Dasselbe Mitglied legte der Versammlung die ersten 6 Lieferungen der 3. Auflage der „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen“ vor. Der Herausgeber des von zahlreichen Gelehrten bearbeiteten Werkes, Exzellenz v. Neumayer, überwacht als Achtziger noch persönlich den Druck seines Buches, wie er auch den Briefwechsel mit den Mitarbeitern selbst besorgt.

Prof. Kassner teilte zum schluss die Ergebnisse einiger von ihm vorgenommenen

Gas-Untersuchungen

mit.

Insbesondere waren es drei in verschiedener Weise, nämlich in einer Gasprobenröhre (Schlagwetterröhre), in einer mit Glasstöpsel versehenen Flasche und endlich in einem Kolben über Wasser seit dem Jahre 1901 aufbewahrt gewesene Proben Methan oder Grubengas, deren Zusammensetzung konstatiert und mit der vom Jahre 1901 verglichen wurde.

Das damals frisch aus Natriumacetat und Natronkalk dargestellte Gas ergab infolge eines Gehaltes an Kohlenoxyd ein Gas von 99,4 % Methangehalt.

Die Untersuchung wurde nach der Explosionsmethode ausgeführt, indem die abgemessene Probe mit einer hinreichenden Menge Luft gemischt und alsdann in dieser Mischung in dem geeigneten Apparat, welchen Redner eingehend beschrieb, durch den Induktionsfunken zur Explosion gebracht wurde.

Die sich alsdann und nach Hinwegnahme der gebildeten Kohlensäure einstellenden Volumenänderungen wurden gemessen und hieraus das vorhandene Methan berechnet.

Während nun aus dem in der Flasche befindlichen Gase, auf reines Methan bezogen, im Laufe der fünfjährigen Aufbewahrung nur ca. 5 %

desselben verschwunden und durch Luft ersetzt waren, stellte sich das Manko in der über Wasser aufbewahrt gewesenen Probe viel grösser, nämlich gleich rund 77 % heraus.

Der Vortragende erklärte diese Verhältnisse durch die Diffusion der Gase, eine Eigenschaft, welche allen Vertretern dieser Klasse von Körpern zukommt, aber besonders dann sich sehr stark äussern wird, wenn als ergänzende Eigenschaft die Löslichkeit der Gase in den Absperrflüssigkeiten hinzutritt. Da nun der sog. Löslichkeits-Coëfficient bei Methan für Wasser = 0,03498, bei Luft dagegen 0,01704 ist, so ergibt sich hieraus ein verhältnismässig rascheres Verschwinden von Methan gegenüber dem Ersatz durch Luft quer durch die trennende Wasserschicht.

An sämtliche Vorträge und Mitteilungen schlossen sich lebhaft Diskussionen und Fragestellungen seitens der Zuhörer, ein Beweis für deren reges Interesse an dem Gebotenen.

Nachdem noch der Vorsitzende, Herr Prof. Kassner, dem Kassenwart der Sektion, Herrn Verlagsbuchhändler B. Theissing auf Grund der ein recht befriedigendes Resultat ergebenden Abrechnung Decharge erteilt hatte, schloss derselbe den offiziellen Teil der Sitzung.

Sitzung am 23. Februar 1906.

Herr Ingenieur Schultz hielt den angekündigten Vortrag über:
Die Quecksilberdampflampe und ihre praktischen Anwendungen.

Die Bestrebungen, elektrische Lampen mit möglichst niedrigem Wattverbrauch herzustellen, haben in den Nernst-Brenner und Tantal-Lampen sowie in den sogenannten Effektbogenlampen recht befriedigende Resultate erzielt.

In jüngster Zeit macht die neue Lampenart, die Quecksilberdampflampe viel von sich reden, welche neben einem sehr geringen spezifischen Wattverbrauch recht merkwürdige Eigenschaften hat und deren Konstruktionsprinzip auf wichtigen Gebieten der Elektrotechnik besonders der Hochspannungstechnik ein grosses Anwendungsgebiet finden wird.

Die Form und Einrichtung der Lampe als ein röhrenförmiger, stark evakuierter Glasbehälter mit eingeschmolzenen Platinelektroden, welcher eine geringe Menge Quecksilber enthält, rührt von dem erfolgreichen Amerikaner Cooper Hewitt her, der im Jahre 1901 mit seinen bahnbrechenden Untersuchungen über die Bedingungen für die Konstruktion einer brauchbaren Quecksilberdampflampe in die Öffentlichkeit trat und ökonomisch brennende Lampen mit genügend langer Lebensdauer auf den Markt brachte.

Die Anfänge dieser Lampenart liegen dagegen schon ziemlich weit zurück bis zum Jahre 1860. Der Engländer Way konstruierte in diesem Jahre die erste Lampe bestehend aus zwei, mit Quecksilber gefüllten Behältern, die durch ein enges Rohr miteinander verbunden waren. Ein dünner Quecksilberstrahl, der von dem oberen zum unteren Behälter floss, bot dem elektrischen Strom, der in beide Behälter eintrat, einen so grossen Widerstand,

dass das Quecksilber zum Teil verdampfte und der leuchtende Quecksilberdampf die weitere Stromleitung übernahm. Rapieff, Langerhans und besonders Arons setzten die Versuche Ways fort unter Verwendung von u-förmig gebogenen, meistens luftleeren Röhren. Aber keinem von ihnen gelang es, brauchbare Lampen herzustellen, auch Arons nicht. Man kannte nämlich noch nicht die Faktoren, welche den elektrischen Widerstand einer glühenden Säule von Metalldämpfen bedingen. Cooper Hewitt stellte als erster die Bedingungen fest und baute nach den gefundenen Gesetzen recht brauchbare Lampen.

Er fand die Beziehungen zwischen Stromstärke und Spannungsverlust der Lampe in einfacher Abhängigkeit einerseits von den Dimensionen der glühenden Quecksilbersäule, andererseits von ihrer Dampfdichte. Einer gewissen Dampfdichte entspricht der geringste spezifische Wattverbrauch und zu gleicher Zeit die grösste Lichtausbeute. Cooper Hewitt erkannte seine Hauptaufgabe darin, diese günstigste Dampfdichte durch Anbringung von Kühlkammern oder allgemein durch richtige Dimensionierung der Röhrenoberfläche konstant zu halten. Da der elektrische Widerstand der Lampe nur abhängig ist von Länge, Durchmesser und Dichte der glühenden Gas-säule, von der Aussentemperatur und dem Übergangswiderstand an den Elektroden, so kann man an Hand weniger Konstanten Spannung, Stromstärke und Lichtausbeute der Lampe sehr genau vorausberechnen.

Verbindet man die Quecksilberdampfampe mit den Polen einer Gleichstromquelle, so gibt dieselbe nicht ohne weiteres Licht, weil nämlich der negative Pol der Sitz eines erheblichen Widerstandes gegen Zündung ist. Es gibt nun verschiedene Zündungsmethoden. Früher wandte man viel die Methode der Spannungserhöhung am negativen Pole an; hervorgebracht durch einen kleinen Funkeninduktor oder durch eine am Rohre parallel geschaltete Selbstinduktionsspule. In Deutschland ist eine einfachere und sicherer wirkende Zündung im Gebrauch, nämlich die Kippzündung. Man kippt die Lampe aus der horizontalen Lage so weit um, dass das in der Lampe befindliche Quecksilber in dünnem Strahl von einem Pol zum andern fliessend einen kleinen Kurzschluss verursacht, durch dessen Wärmewirkungen kleine Quecksilbermengen verdampfen und die Zündung der Lampe einleiten. In Amerika ist neuerdings sehr verbreitet die Zündung durch einen innerhalb der Lampe durch äussere magnetische Beeinflussung hervorgebrachten Funken, der Quecksilber verdampft und dadurch die Zündung bewirkt.

Nach der Zündung brennt die Lampe sofort mit starkem ruhigem, scheinbar weissem Licht. Doch ist die Farbe in Wirklichkeit ein bleiches Blaugrün fast ohne jedes Rot im Spektrum, jedoch reich an gelben, grünen, violetten und ultravioletten Strahlen. Der Mangel an roten und der Reichtum an gelben und grünen Strahlen konnte durch die Beleuchtung verschiedenfarbiger Blumen und Flüssigkeiten recht drastisch nachgewiesen werden. Das menschliche Antlitz wird durch Quecksilberdampfbeleuchtung nicht schöner, es erscheint fahlgrau mit einem Stich ins Grün, die sonst roten Partien erscheinen schokoladenfarbig. Das Aussehen der zahlreichen Zuhörer des Vortrags erinnerte

daher auch sehr an den kommenden Aschermittwoch. Ball- und Konzertsäle wird sich die Quecksilberdampf Lampe wohl nie erobern. Doch kann man den fahlen Glanz der Lampe mildern am besten durch Glühlampen, mit denen man die Lampe umgibt, die auch zugleich als Vorschaltwiderstand dienen, wodurch dann der Nutzeffekt der Gesamtbeleuchtung nicht unwesentlich vergrössert wird. Zahlreiche Untersuchungen haben ergeben, dass das menschliche Auge beim Licht der Quecksilberdampf Lampe selbst bei angestrenzter Tätigkeit sehr viel weniger ermüdet, als bei jedem andern künstlichen Licht. Dies rührt wohl zum Teil von dem geringen Glanz des Lichtes (3 Kerzen pro qcm, bei Auerstrümpfen ist er mindestens doppelt so gross) hauptsächlich ist es aber wohl auf den Reichtum an grünen und gelben Strahlen zurückzuführen. Wohl infolge dieser Eigenschaften ist die Verbreitung der Quecksilberdampf Lampe zur Beleuchtung von Feinmechaniker-Werkstätten, Zeichensälen und Lesezimmern in Amerika und Europa neuerdings in stetem Wachsen begriffen. Sehr versöhnlich stimmt auch bei Beurteilung der absonderlichen Farbe des Lichtes die grosse Ökonomie desselben, denn man hat schon bei guten Konstruktionen einen spezifischen Wattverbrauch von 0,4 Watt inkl. Vorschaltwiderstand erreicht. Ferner ist die lange Lebensdauer zu beachten, es sind wiederholt Lampen vorgefunden worden, die es auf 7000 Brennstunden und darüber gebracht haben. Die kurzwelligen, violetten und ultravioletten Strahlen des glühenden Quecksilberdampfes sind bekanntlich chemisch recht wirksam; daher wird die Quecksilberdampf Lampe schon häufig verwandt in photographischen Ateliers, Lichtpausereien u. s. w. Der grosse Reichtum an ultravioletten Strahlen konnte bislang nicht ausgenutzt werden, da gewöhnliches Glas diese Strahlen nicht durchlässt. Dieser Übelstand ist durch die Quarzlampe von Heräus (Röhre aus geschmolzenem Bergkristall) behoben worden. Diese Lampe lässt ultraviolette Strahlen austreten bis zu einer Wellenlänge von 220 mm. Bergkristall ist sehr teuer, es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass es der bekannten Jenaer Firma Schott und Gen. neuerdings gelungen ist, ein für ultraviolettes Licht ziemlich durchlässiges Glas unter dem Namen Uviolglas auf den Markt zu bringen.

Eine Quarzlampe von Heräus wurde in Betrieb gesetzt und die in grosser Menge austretenden ultravioletten Strahlen durch Ozongeruch und Ionisierung der Luft nachgewiesen. Quarzlampe und Uviolampe sind sicher berufen, in der modernen Lichttherapie neben dem Finsen- und Eisenlicht noch eine bedeutende Rolle zu spielen.

Die wichtigen Anwendungen des Prinzips der Quecksilberdampf Lampe auf dem Gebiete der Hochspannungstechnik beruhen auf den physikalischen Vorgängen an der Kathode der brennenden Lampe. Hier auf der Quecksilberoberfläche, in der die Kathode eintaucht, scheinen ein oder mehrere Lichtpunkte hin und her zu schiessen. Diese helleuchtenden Punkte sind Zerstäubungspartien, von wo der Strom in die Gasstrecke eintritt. Diese Zerstäubungspartie, deren Grösse abhängig von der Stromstärke ist, verliert unabhängig von ihrer Grösse sofort ihre Lichtfähigkeit, wenn der Strom nur einen Augenblick aussetzt, die Lampe muss dann von neuem wieder angelassen

werden. Das Quecksilber an der Kathode hat also einen grossen Widerwillen, im zerstäubten Zustande zu bleiben. Aus diesem Grunde kann man ein ruhiges Brennen der Lampen nur erreichen, wenn man in den Lampenstromkreis Selbstinduktion einschaltet, welche dem Stromabfall durch Spannungserhöhung entgegenwirkt. Die Zerstäubungspartie an der Kathode hat nun die merkwürdige Eigenschaft, den Lampenstrom nur in einer Richtung durchzulassen, sie wirkt also bei normalen Lampenspannungen als Ventil. Diese Ventilwirkung, von Cooper Hewitt zuerst erkannt und gewürdigt, hat zahlreiche wichtige Anwendungen gefunden, zunächst als Wechselstromunterbrecher. Schaltet man in einen Wechselstromkreis von geringerer Spannung als die Anlassspannung eine Lampe ein, so wird der Wechselstrom nur während des ersten Wechsels nach dem Anlassen hindurchgehen. Am Ende des Wechsels haben wir automatisch einen absoluten Nichtleiter im Stromkreise, kurzum wir haben einen idealen Wechselstromausschalter, der induktionslos bei Nullspannung ausschaltet. Die Schaltung der Lampe als induktionsloser Ausschalter im Nebenschluss zu einem Handschalter mit den nötigen Anlassvorrichtungen, wurde durch Abbildungen erläutert.

Ähnlich wirkt die Quecksilberdampfampe als Überspannungssicherung in Hochspannungsanlagen. Hierbei wird die Eigenschaft derselben benutzt, einen hohen Anfangswiderstand zu besitzen, der nur von einer genügend hohen Spannung überwunden wird. Die Vorrichtung ist bei normaler Spannung stromlos und fängt erst bei einer bestimmten Spannung an, Strom durchzulassen. Nimmt eine Leitung durch Blitzentladung oder durch eine Überspannung, hervorgerufen durch Resonanz, beim Betätigen eines Schalters oder Durchbrennen einer Sicherung ein Potential an, welches die der Vorrichtung eigene Anlassspannung erreicht oder überschreitet, so gehen ein oder mehrere Entladungen durch die Lampe zur Erde über. Der Maschinenstrom kann jetzt die Lampe passieren, kann aber nur so lange bestehen bleiben, bis die Stromwelle ihren Nullpunkt erreicht hat, es wird also unter keinen Umständen eine dauernde Erdung der betreffenden Leitung eintreten. Bei Gleichstromanlagen wird ein dauernder Erdschluss dadurch vermieden, dass der nachfolgende Gleichstrom in der besonders konstruierten Lampe eine solche Dampfdichte erzeugt, welche den Strom nach kurzer Zeit unmöglich macht.

Noch wichtiger und interessanter ist die Anwendung der Dampfampe als Wechselstromgleichrichter. Solange man die Kathode als Ventil offen, d. h. in der Zerstäubung erhält, lässt es immer nur die Richtung der einen Phase durch, nicht die entgegengesetzte; man braucht also die Lampe nur so einzuschalten, dass stets Strom einer Richtung durch die Ventil-Kathode fliesst. Am einfachsten und mit sehr gutem Erfolge, d. h. mit höherem Nutzeffekt hat Hewitt das Gleichrichten von Drehstrom erreicht. Die dabei verwandten Schaltungen und das Zustandekommen des Gleichstroms wurden durch Abbildungen und Kurven erläutert. Auch einphasiger Wechselstrom lässt sich, allerdings nur durch Anwendung verschiedener Induktionsspulen, deren Schaltung ebenfalls durch Abbildungen erläutert wurde, durch die Dampfampe gleichrichten.

Wichtig ist, dass die Spannungsverluste in den beschriebenen Gleichrichtern ganz unabhängig von der Stromstärke ca. 18 Volt betragen. Der dadurch entstehende Energieverlust spielt also bei hochgespannten Strömen keine Rolle. Nach den bis jetzt vorliegenden Ergebnissen aus der Praxis beträgt der Nutzeffekt der beschriebenen Gleichrichter unter Berücksichtigung der Verluste in den Selbstinduktionsspulen ca. 90 %. Wenn man bedenkt, dass bei mechan. Umformern der Wirkungsgrad bei Vollbelastung 80 bis 83 % nicht überschreitet und bei Minderbelastung beträchtlich sinkt, wenn man ferner die Betriebskosten: Bedienung, Öl usw. berücksichtigt, die bei der Dampfampe fast vollständig fortfallen, so kann man die Rolle ermesen, die die Dampfampe als Gleichrichter in Hochspannungsanlagen in Zukunft spielen wird. Vorerst macht noch die höhere Strombelastung der in Glas eingeschmolzenen Platinelektroden einige aber sicher nicht unüberwindliche Schwierigkeiten.

Die Gesellschaft dankte dem Herrn Ing. Schultz für seine gediegenen und durch trefflich gelungene Experimente erläuterten Ausführungen.

An der darauf folgenden Diskussion beteiligten sich viele Mitglieder.

Alsdann sprach Herr Prof. Kassner über neuere Verfahren zur

Erkennung und Bestimmung kleiner Mengen von Kohlenoxyd
in Gasen, speziell in der Atmungsluft.

Für diesen Zweck erscheint besonders das erst in jüngster Zeit publizierte Verfahren von Lévy und Pécoult geeignet. Es beruht auf der Einwirkung des Kohlenoxyds auf Jodsäure, aus welcher durch das reduzierend wirkende Gas Jod abgespalten wird. Dadurch nun, dass man das freigemachte Jod in Chloroform auffängt, in welchem es mit violetter Farbe löslich ist, erhält man eine sichtbare Erscheinung von der Anwesenheit des Kohlenoxyds. Aus der Intensität der Färbung kann man ferner durch Vergleichung mit einer solchen aus bekannter Menge Kohlenoxyd die Quantität des giftigen Gases in der Luft abschätzen.

Besser noch ist es, das in Freiheit versetzte Jod in Kalilauge aufzufangen und massanalytisch oder gravimetrisch zu bestimmen und hieraus den Betrag der äquivalenten Menge Kohlenoxyd zu berechnen. Bei der Durchführung dieser neuen Methode müssen selbstverständlich andere reduzierende Gase wie z. B. Schwefelwasserstoff, schweflige Säure, Acetylen etc. vorher aus dem zu prüfenden Gase bzw. aus der Luft entfernt sein.

Der Vortragende wies noch darauf hin, wie er vor Jahren in der Sektion auch die Bestimmung von Kohlenoxyd mittelst Palladiumchlorür besprochen und den entsprechenden Versuch gemacht habe, in welchem durch Abscheidung eines dunklen Niederschlags das Kohlenoxyd angezeigt wird.

Mit eigens für diesen Zweck bereiteten kleinen Mengen reinen Kohlenoxyds wurde heute die Empfindlichkeit der neuen Reaktion mittelst Jodsäure gezeigt; sodass alle Anwesenden die entstandene violette Färbung des benützten Chloroforms wahrnehmen konnten.

Die vom Redner an der Tafel ausgeführten Berechnungen zeigten die

stöchiometrischen Beziehungen der verschiedenen Jodmengen zum Gehalt an Kohlenoxyd.

Zum Schluss genehmigte die Sektion den von Herrn Prof. Kassner gestellten Antrag, dem naturwissenschaftlichen Verein von Rheinland-Westfalen als Mitglied beizutreten und nahm Kenntnis von den Ausführungen des Vorsitzenden über die zu Pfingsten in Münster stattfindende Generalversammlung des Vereins und den in Aussicht genommenen Veranstaltungen derselben. Damit war der offizielle Teil der Sitzung erledigt.

Sitzung am 22. März 1906.

Herr Dr. Breitfeld hielt den angekündigten Vortrag über:

Eishöhlen und Windröhren.

In einer, wenn auch nicht sehr grossen Anzahl von Fällen findet man auf unserer Erde während des ganzen Jahres unterirdisches Eis selbst dort, wo während wenigstens eines grossen Teiles des Jahres Eis und Schnee an der Oberfläche vollständig verschwinden. Hierher gehören die sogenannten Sackhöhlen. Ihr Eingang liegt an einem Berghange, ihre Sohle fällt in den Berg hinein, an ihrem hinteren Ende sind sie geschlossen. Die meisten finden sich in den mittleren Breiten, immer liegen sie an solchen Örtlichkeiten, wo das Thermometer während eines Teiles des Jahres unter Null sinkt. Ihre Grösse schwankt zwischen der kleiner Räume, in denen man kaum aufrecht stehen kann, und der gewaltiger Hallen. Die Oberfläche des Eises in der Dobschauer Höhle misst 7000 qm, sein Rauminhalt $1\frac{1}{4}$ Mill. cbm. Der Eingang ist meist nördlich orientiert und in der Regel gegen Winde und direkte Sonnenbestrahlung durch Wald usw. geschützt. Das Gestein, in dem die Höhlen aufsetzen, ist vornehmlich Kalkstein. Die Lufttemperatur in den Höhlen ist in der Zeit von November bis Juli unter Null, in der vom Juli bis November über Null. Das Eis erscheint als Bodeneis, das in Dobschau 20 m dick ist, als Stalagmiten und Stalaktiten, Säulen, Wasserfälle, Vorhänge und Reif, der Wände und Decken bekleidet. Zur Erklärung der Erscheinung wird jetzt die Déluce-Thurysche Winkerkälte-Theorie fast allgemein angenommen. Die kalte Winterluft dringt durch den Eingang längs der abwärts geneigten Sohle in die Höhle ein und streift erwärmt unter der Decke wieder hinaus. Das Höhlengestein kühlt sich stark ab. Wenn im Frühjahr Schmelz- und Tropfenwasser durch die stets mächtige und zerklüftete Decke in die Höhle sickert, beginnt die Eisbildung, die abnehmend bis etwa in den Juli währt. Dann setzt die Schmelzperiode ein.

Die warme Sommerluft kann aber infolge ihres geringeren Gewichtes nicht in die Höhle eindringen, die kalte Winterluft ist abgefangen, deshalb folgt jetzt die Innentemperatur nur wenig der Aussentemperatur und die warme Periode vermag nicht, das in der Kälte gebildete Eis völlig zu verzehren. Im November setzt dann eine neue Kälte-Periode ein, und das Spiel beginnt von neuem.

Auch in Dollinen finden wir zuweilen während des ganzen Jahres Eis. Es sind dies schachtartige Vertiefungen im Felsgrunde mit mehr oder minder steilen Wänden. Hierher gehört die Höhle von Saint-Georges im Schweizer Jura.

Während die Sackhöhlen und die Dollinen nur eine Öffnung haben, treffen wir in den Windröhren unterirdische Höhlungen an, die an beiden Enden und zwar in verschiedener Höhe liegende Eingangsöffnungen besitzen. Sie wirken wie Schornsteine. Ist die Luft in der Röhre wärmer als die Aussenluft, so steigt die warme Luft in der Röhre empor und wird durch unten eindringende kalte Luft ersetzt. Die Höhle kühlt sich ab. Die entgegengesetzte Strömung setzt ein, wenn die Aussenluft wärmer ist als die Innenluft. Die Höhle erwärmt sich. Die Erwärmung ist hier natürlich erheblich stärker als die der Sackhöhlen und deshalb sind die Windröhren in der warmen Jahreszeit häufig nur besonders kühl, enthalten aber kein Eis.

Solche Windröhren entwickeln sich auch in den Spaltsystemen von Felsmassen, wie z. B. im Gneis von Frain in Mähren, und auch in den Zwischenräumen von Geröllmassen, wie z. B. an der Dornburg im Westerwalde, am Gand bei Bozen, wo inmitten der südlichen Vegetation Pflanzen der Alpenregion, wie Alpenrose und Speik, sich eingefunden haben.

Auch in tiefen Brunnen, Schächten, Tunnels usw. wird zuweilen während des ganzen Jahres Eis beobachtet oder doch auffallend niedrige Temperatur, wie in den Basaltlava-Schächten von Niedermendig in der Eifel.

Zur Erläuterung des Vortrages hatte Herr Dr. Breitfeld verschiedene Zeichnungen entworfen, welche den Zuhörern zur Verfügung standen. Im Verlaufe der Diskussion wurden noch manche interessante Theorien und Details erklärt.

Nachdem der Vorsitzende dem Vortragenden den Dank der Zuhörer ausgesprochen hatte, machte Herr Prof. Kassner Mitteilung von einer interessanten Arbeit von Fischer und Brähler über die

Umwandlung des Sauerstoffs in Ozon

bei hoher Temperatur und die Stickstoffoxidation.

Aus früheren Untersuchungen und theoretischen Erwägungen wusste man schon längst, dass das Ozon ebenso wie das Stickoxyd und das Wasserstoffsperoxyd als endotherme Verbindungen in grösster Ausbeute bei möglichst hoher Temperatur entstehen bzw. entstehen mussten.

Doch ist auch ihr Zerfall wieder bei etwas niedrigerem Wärmegrade ein enorm rascher, so dass es für gewöhnlich nicht gelingt, diese Körper in den Produkten der Verbrennung z. B. in Flammgasen aufzufinden.

Wenn man aber in geeigneter Weise sehr heisse Gashüllen in unmittelbare Berührung mit äusserst niedrigen Temperaturen bringt, durfte man hoffen, in derartig heisskalten Zonen die genannten Körper nachzuweisen.

Von diesen Erwägungen gingen die Genannten aus, als sie ihren ingenieösen Apparat konstruierten, in welchem es sich um Erzeugung hoher Temperaturen in unmittelbarer Nähe der niederen Temperatur flüssiger Luft, flüssigen Sauerstoffs handelt.

Es wurden nun Wasserstoff, Kohlenoxyd und andere Gase innerhalb flüssiger Luft und Sauerstoff verbrannt und konnte in der Tat die Bildung erheblicher Mengen von Ozon, bei Anwendung flüssiger Luft auch die von Stickoxyden konstatiert werden.

Bei Erzeugung höherer Temperaturen durch elektrisch geheizten Platindraht oder glühende Nernststifte gelang lediglich die Bildung von Ozon, bei Einwirkung des viel heisseren elektrischen Flammenbogens auf flüssige Luft, dagegen auch die von Stickoxyden.

In keinem Falle war es aber möglich, bei der beschriebenen Versuchsanordnung von Wasserstoffsuperoxyd nachzuweisen, was bekanntlich Traube glückte, als er die sehr heisse Wasserstoffflamme auf ein Stück Eis richtete. Redner erklärt den Unterschied beider Behandlungsweisen und veranschaulicht die in Rede stehenden chemischen Reaktionen durch entsprechende Formeln.

Dieselben sind wesentlich folgende:



Es berechnen s. bei $+ 1922^\circ \text{C} = 0,97 \text{ Vol } \%$.



Nernst berechnet bei $+ 1881^\circ \text{C} = 0,24 \%$ H_2O_2

$+ 2511 - \quad 0,66 \%$ „



nach Nernst b. $+ 1296 = 0,1 \text{ Vol } \%$ Ozon

$+ 2048 = 1,0$ „ „

$+ 4500 = 10,0$ „ „

Bei der quantiven Untersuchung wurden, um ein Beispiel herauszugreifen, in 360 Sekunden 0,322 gr Ozon (in 33,6 gr Lös.) = 0,96 Gew. % von Fischer und Brähler gefunden.

Schliesslich wurden Vorschläge für den Mai-Ausflug der Sektion gemacht, wobei sich die Mehrzahl für den Besuch von Georgs-Marienhütte entschied, worüber in der nächsten Sitzung entschieden werden soll.

Sitzung am 20. April 1906.

Professor Kassner sprach über einige Materialien zur Anfertigung **feuerfester Gerätschaften und Öfen.**

Mit den infolge der technischen Fortschritte mehr und mehr in der Industrie zur Anwendung gelangenden höheren Temperaturen, wie sie z. B. die reine Sauerstoffflamme, der elektrische Strom, das Goldschmidtsche Thermitverfahren, ermöglichen, ist auch das Bedürfnis nach hitzebeständigerem Ofen- und Gefässmaterial gewachsen.

Die in der Glasindustrie benutzten hochfeuerfesten Quarzsteine, Dinasteine genügen hierfür noch nicht, auch nicht die sogenannten basischen Ofenfutter, welche meist aus dolomitischen Gesteinen zusammengesetzt sind.

Dagegen verdienen die aus reiner Magnesia, z. B. von der Kgl. Porzellanmanufaktur zu Berlin hergestellten Artikel (Röhren, Tiegel u. dergl.) die vollste Beachtung technischer Kreise.

Der Schmelzpunkt reiner Magnesia liegt bedeutend höher als der von Kieselsäure, Tonerde und auch der von Kalk. Er liegt etwa bei 2500°. Daher kommt es auch, dass unreine, d. h. kalk-, eisen-, quarz- und tonerdehaltige Magnesia im Knallgasgebläse schmilzt, während das bei chemisch reiner Magnesia nicht der Fall ist. Nur letztere kann daher für die Anfertigung von prima feuerfesten Gerätschaften in Betracht kommen.

Dazu kommt noch, dass dieses Material grelle Temperaturwechsel verträgt, ohne zu springen und dass es durch Alkalien nicht angegriffen wird, was im Gegensatz hierzu bei den sauren Dinasteinen der Fall ist.

Freilich muss die hoch zu erhaltende Magnesia frei von jeder Berührung mit Silikaten oder Kalk bleiben, da sie hierdurch ungünstig beeinflusst wird.

Das spez. Gewicht der stark erhitzten Magnesia ist ca. 3,35. Vor dem Schmelzen wird sie krystallinisch.

Dr. Richter zeigte eine Probe eines neuen

Viehnährmittels aus Abfallstoffen

vor. Derselbe hatte die Fabrik dieses peptonreichen Kraftfutters in Berlin besucht. Zur Darstellung werden Blut, Abfälle der Zuckerfabriken und sonst wertlose Bindemittel benutzt.

Ing. Schultz bemerkte, dass der Preis der rasch eingebürgerten

Tantallampe

vom 1. April an von 4 Mark auf 2,50 Mark von der Firma Siemens u. Halske herabgesetzt sei. Dazu wurde bemerkt, dass die Auersche Osmiumlampe wohl hauptsächlich des seltenen und teuren Osmiums wegen nicht recht hoch gekommen sei, dagegen die Tantallampe jetzt um so mehr in Gebrauch kommen dürfte, besonders auch, weil eine bedeutende Stromersparnis und ein wesentlich billiger Konsumpreis als mit der Kohlelampe damit verbunden ist.

Nun aber ist schon wieder eine neue Konkurrenz in der

Wolframlampe

gemeldet. Wolfram ist billig, zudem soll die Stromersparnis so gross sein, dass die Lampe kaum $\frac{1}{3}$ des bisherigen Stromverbrauchs und Konsumpreises der Kohlelampe beansprucht. Der Preis der Lampe ist noch nicht bekannt. In der Lampe sind 5 langgezogene, hintereinandergeschaltete Bügel aus Wolframfäden. Die Lampe hat eine lange Lebensdauer und ist fast unempfindlich gegen Stromschwankungen. Wie bei allen Metallfadenlampen gehört zur vollen Ökonomie eine möglichst geringe Spannung. Ein Nachteil besteht im Weichwerden des glühenden Wolfram's, weshalb die Lampen hängen müssen und keinen Erschütterungen ausgesetzt werden dürfen.

Hierauf zeigte Herr Professor Kassner einen ihm von dem Herrn Stadtrat Konsul Drerup freundlichst überlassenen einfachen optischen Apparat zur Betrachtung sogenannter photoplatischer Aufnahmen herum.

Bei Betrachtung der eigens hergestellten Objekte mittelst einer aus einem roten und grünen Fenster bestehenden Brille erscheinen dieselben farblos und was besonders hervorzuheben, mit stereoskopartiger Plastizität.

Schliesslich wurde für Ende Mai einstimmig ein Ausflug nach Georgsmarienhütte beschlossen.

Sitzung am 19. Oktober 1906.

Nachdem der Vorsitzende Prof. Kassner die zu neuer Tätigkeit in der Wintersaison erschienenen Mitglieder begrüsst hatte, hielt derselbe den angekündigten Vortrag

Über die chemische und biologische Bindung des Stickstoffs der Luft.

Die starke Zunahme der Bevölkerung in fast allen Staaten brachte es mit sich, dass durch intensivere Bebauung der Ländereien die Erträge der Scholle allenthalben gegen früher erheblich gesteigert wurden. Dies war selbstverständlich nur möglich durch die praktische Anwendung der Lehren der Wissenschaft, zumal derjenigen der Chemie und Botanik.

Die stark in die Augen fallende Wirkung der Zufuhr der wesentlichsten Nährsalze der Pflanzen, aus Phosphorsäure, Kali und gebundenem Stickstoff bestehend, veranlasst einen Wettstreit in der Verwendung künstlicher Düngemittel. Wenn nun auch erstere beiden Stoffe, Kali und Phosphorsäure, in natürlichen Mineralien auf der Erde weit verbreitet und zumal das Kali in Deutschland in enormen Mengen in den sogenannten Abraumsalzen der Salzlager vorhanden sind, so ist doch für das fast einzige Vorkommen gebundenen Stickstoffs im Chilialpeter das Ende der Förderung desselben abzusehen. Beträgt doch die Jahresproduktion an diesem wertvollen Salz über $1\frac{1}{2}$ Millionen Tons. Dieselbe begann etwa 1830, erhob sich 1865 auf ca. 100 000 Tons und erreichte 1900 die Höhe von 1 400 000 Tons; 80 Prozent des geförderten Salpeters wird zu landwirtschaftlichen Zwecken verbraucht. Eine andere Form des gebundenen Stickstoffs ist das Ammoniak, welches in Gestalt des schwefelsauren Ammoniaks ebenfalls seinen Hauptkonsum in der Landwirtschaft findet.

Seine Gewinnung erfolgt zumeist aus der Steinkohle, da es Nebenprodukt der Gasgewinnung und Koksproduktion ist. Redner schildert nun die hierfür in Betracht kommenden Methoden, um etwas länger bei dem modernsten dieser Prozesse, dem Mond-Prozesse stehen zu bleiben, welcher hauptsächlich in England durchgeführt wird, und bei welchem ein grösserer Betrag des in der Steinkohle vorhandenen Stickstoffgehaltes von ca. 1 Prozent in Ammoniak übergeführt wird, als bei der üblichen Retorten-Destillation bzw. beim Koksofen-Betriebe.

Indessen auch der forcierteste Kohlen-Destillationsbetrieb in Deutschland vermag mit seiner etwa 1500 Tons gebundenen Stickstoff im Jahre betragenden Steigerung den nach der Statistik 15 000 Tons, also das zehnfache ausmachenden Mehrbedarf der Landwirtschaft und Technik pro Jahr nicht zu erreichen, geschweige denn zu decken.

Auf der einen Seite also Erschöpfung der Lager des Chilisalpeters in einigen Jahrzehnten, auf der anderen die Unmöglichkeit der Kohlen-Destillation, das erforderliche Quantum gebundenen Stickstoffs zu liefern, beide Umstände veranlassten die Männer der Technik, sich in der Wissenschaft nach brauchbaren Methoden zur künstlichen Bindung des atmosph. Stickstoffs umzusehen bzw. neue aufzufinden.

Es kommen hier hauptsächlich vier Wege für die Erreichung des gesteckten Zieles in Betracht. Diese sind:

1. Verbrennung des Stickstoffs durch den Sauerstoff der Luft zu Stickoxyd und weitere Umwandlung dieses Erstproduktes zu salpetriger und Salpeter-Säure oder deren Salzen.
2. Herstellung von Cyan-Verbindungen und Überführung derselben in Ammoniak.
3. Erzeugung von sogenanntem Kalkstickstoff, Calciumcyanamid aus Calciumcarbid und Stickstoff.
4. Assimilierung des Stickstoffs durch niedere pflanzliche Organismen, am besten in Symbiose mit höher stehenden Kulturgewächsen (sogen. biologisches Verfahren).

Der Vortragende ging nun der Reihe nach diese Methoden durch und zeigte Vor- und Nachteile jeder im einzelnen.

Zu dem Verfahren der Verbrennung des Stickstoffs zu Stickoxyd sei bemerkt, dass schon 1874 Cavendish, und 1875 von Priestley, die Vereinigung beider Elemente, nämlich des Stickstoffs mit dem Sauerstoff unter dem Einflusse elektrischer Entladungen beobachtet wurde. Viele Forscher konstatierten seitdem die Tatsache, aber eingehender untersucht wurde der Prozess erst in unserer Zeit durch Muthmann, Nernst u. a.

Besonders stellte Nernst auf Grund sorgsamer experimenteller Messungen die günstigsten Bedingungen für das Gelingen dieser wichtigen Reaktion fest. Er fand dass

bei 1811°	(absoluter Temp.)	0,37%
" 2033°	" "	0,64%
" 2195°	" "	0,97%
" 3200°	" "	ca. 5%

Stickoxyd in der elektrisch behandelten Luft entstehen und dass z. B. die Zeit, innerhalb welcher 1737 Grad C. die Hälfte der dabei möglichen Menge an Stickoxyd sich bildet, $3\frac{1}{2}$ Sekunden beträgt. Bei niederer Temp. sind erheblich längere, bei höherer unverhältnismässig kürzere Zeiten erforderlich.

Wesentlich ist ferner die sofortige Abkühlung der erhaltenen Oxidations-Produkte, da sonst wieder Zersetzung der endothermen Verbindung stattfindet. Es ist also die Herstellung eines sog. heiss-kalten Raumes erforderlich. Diesen Bedingungen kann auf verschiedene Weise entsprochen werden, worüber Redner sich länger verbreitete und diverse Abbildungen der einschlägigen Apparaten-Systeme vorzeigte.

Von allen auf diesem Gebiete gemachten Erfindungen ist wohl die von Birkeland und Eyde die versprechendste. Bei diesem Verfahren wird die

elektrische Flamme mit Hilfe sehr kräftiger Elektromagnete in eine flache Scheibe ausgezogen. Hierdurch wird erreicht, dass das gebildete Oxidationsprodukt nur die kürzeste Zeit der Einwirkung schädlicher Hitze ausgesetzt ist.

Die den Apparat passierende Luft enthält 2 bis 3 Prozent Stickoxyd, welches nach Überführung in salpetrige bezw. Salpetersäure durch Wasser, Kalkmilch oder Kalilauge aus den Gasen entfernt wird.

Es wird angegeben, dass 1 Kilowatt-Jahr 500 bis 700 Kilogramm Salpetersäure mit Hilfe dieses Verfahrens zu erzeugen vermag.

Übrigens kann ausser durch den elektrischen Flammenbogen durch Funkenentladung, durch dunkle Entladung sowie durch Elektrolyse eine Entstehung von Stickstoff-Sauerstoffverbindungen bewirkt werden.

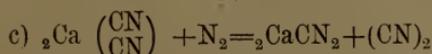
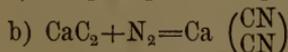
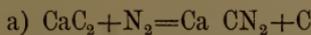
Auch das zweite der vorhin erwähnten Hauptverfahren zur Erzielung einer Bindung des Stickstoffs der Luft, nämlich die Herstellung von Cyanverbindungen und deren Überführung in Ammoniak ist nicht neu. Viele Arbeiten hierüber liegen vor. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts lenkten z. B. Bunsen und Playfair die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand. Cyanide entstehen, wenn man Stickstoff über ein hellglühendes Gemenge von Kohle und Alkalien bezw. Erdalkalien strömen lässt.

Prof. Kassner zeigte nun eine kleine Probe Berlinerblau, einer Eisen-cyan-Verbindung der Formel $\text{Fe}_7(\text{CN})_{18}$ herum, welche er selbst im Jahre 1889 bei Gelegenheit seiner Arbeiten über die Nutzbarmachung des Sauerstoffs der Luft, sowie der des Stickstoffs aus nach diesem Verfahren in einer Porzellanröhre (aus Holzkohle, Pottasche und Stickstoff) gebildetem Cyankalium erhalten hatte.

Mond und Solvay benutzten für dieses Verfahren Baryt und Kohle und erhielten so Cyanbaryum, aus welchem durch überhitzten Wasserdampf unter Druck leicht Ammoniak erzeugt werden kann. In engem Zusammenhange mit dem Cyanverfahren steht die von Adolf Frank gemeinsam mit Caro seit 1895 bearbeitete Methode der Herstellung von Kalkstickstoff, welcher nichts anders als Calciumcyanamid CaCN_2 ist.

Dieses Produkt wird aus Calciumcarbid CaC_2 erhalten, welches in der Glühhitze darüber geleiteten Stickstoff glatt aufnimmt.

Redner erörterte das Wesen des Prozesses, welches man in folgende Gleichungen gefasst hat:



Das Calciumcyanamid oder kurz der Kalkstickstoff ist auf dafür geeigneten Boden schon vielfach mit Vorteil als Stickstoffdünger und damit als Ersatz für Ammonsulfat oder Salpeter erprobt worden. Von den Erfindern wird angegeben, dass für 1 Tons (= 1000 Kilogramm) in dieser Form gebundenen Stickstoff nur 3 Pferdekraftjahre erforderlich seien; dies würde noch

weniger als die Hälfte der für Salpeter-Erzeugung nach Birkeland und Eyde erforderlichen Energie-Menge sein.

Es scheint daher wenigstens für die im Kalkstickstoff vorliegende, dem Ammoniak verwandte Art gebundenen Stickstoffs das Franksche Verfahren dem Oxydationsverfahren von Birkeland und Eyde überlegen zu sein. Für die direkte Erzeugung von Salpeter aus Luft dürfte allerdings wohl letzteres den wirtschaftlichen Vorrang beanspruchen. Zum Schluss berührte der Vortragende auch die in der Gründüngung vielfache Anwendung findende Fixierung des Stickstoffs der Luft durch Bakterien, welche in diversen Arten für sich allein (z. B. Azotobakter) als auch in Symbiose mit Leguminosen die erwähnte, landwirtschaftlich höchst bedeutsame Wirkung besitzen. Es wurden hierüber vom Redner verschiedene Zahlen-Angaben gemacht, und schliesslich auch der denitrifizierenden Bakterien, als wichtiger Regulatoren im Stickstoff-Umsatz der organisierten Welt gedacht.

Nachdem die Anwesenden Prof. Kassner für seinen interessanten und anregenden Vortrag ihren Dank ausgesprochen hatten, wurden in der anschliessenden Diskussion noch manche neue Gedanken und Ideen entwickelt.

Hierauf trug Herr Tümler einiges über Meteore und deren Fundstätten vor. Zum Schluss kam die Unterhaltung auf die neueren Methoden der Sauerstoff-Darstellung, wobei Prof. Kassner die Gewinnung mit Baryumoxyd und das Lindesche Verfahren näher erläuterte. Es interessierte sehr, dass trotz des allbekannten und gerühmten Lindeschen Verfahrens, die erstere Fabrikation noch immer fabrikmässig betrieben wird.

In der

November-Sitzung

sprach Herr Prof. Pünig über Radioaktivität und die sie erzeugenden Elemente; desgl. über die Jonisation der atmosph. Luft durch Sonnenstrahlung. Leider kann weder ein kurzer Auszug noch ein Referat über den sehr interessanten Vortrag mitgeteilt werden.

Sitzung am 28. Dezember 1906.

Prof Kassner sprach über eine Arbeit von Manchot und Kraus betreffend das

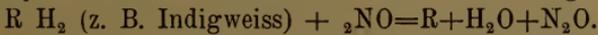
Chromdioxyd,

seine Darstellung und sein Verhalten. Wenn man reines Chromhydrat bei 125 Grad Celsius trocknet und alsdann bei Temperaturen von 300 Grad Celsius herum einem Strom reinen Sauerstoffs oder Luft aussetzt, so nimmt dasselbe Sauerstoff auf und wird zu Chromdioxyd CrO_2 .

In dieser Verbindung erweist sich das Chrom als ein vierwertiges Element, während es in der Mehrzahl seiner Verbindungen dreiwertig (in den Chromsalzen) oder sechswertig (in den Chromaten) auftritt. Das Chromdioxid ist ein dunkler fast schwarzer Körper, zieht aus der Luft Feuchtigkeit an und gibt beim Kochen mit Salzsäure langsam Chlor. Von Salpetersäure wird es gelöst, die Lösung enthält Chromsäure. Beim Erwärmen mit Alkalien gehen chromsaure Salze in Lösung. Da es nur bei stärkerem Glühen Sauerstoff abgibt und grünes Chromoxyd (Cr_2O_3) zurücklässt, also eine verhältnismässig beständige Verbindung ist, kann es nicht mit dem durch Autoxydation von Chromoxydul durch Manchot und Glaser hergestellten Chromperoxyd $\text{O}:\text{Cr}:\text{O}$. $\text{O}:\text{Cr}:\text{O}$. verwechselt werden.

Der Vortragende zeigte Chromhydrat und das aus ihm erhaltene Chromdioxid vor.

Derselbe verbreitete sich alsdann über das Wesen der Autoxydation und besprach den ebenfalls von Manchot ausgeführten Versuch der Oxydation verschiedener autoxydabler Stoffe wie Indigweiss, mit Stickoxyd anstatt mit Sauerstoff, wobei sich das bemerkenswerte Resultat ergab, dass das Stickoxyd zu Stickoxydul reduziert wurde im Sinne der Gleichung:



Bei dieser Oxydationsweise entsteht kein Wasserstoffsperoxyd, während bei Oxydation mit Luftsauerstoff dasselbe gebildet wird. Der Redner beleuchtete den Wert dieses Verhaltens für die Frage der Konstruktion des Wasserstoffsperoxyds. Bei der folgenden Diskussion wurde die vielseitige Verwendung des Chroms besprochen, unter anderem zu 1—2 Prozent in Legierung mit Eisen zu Chromstahl, welcher äusserst harte Werkzeuge liefert; — sodann in seinen Salzen als Beize zur Befestigung der Farbstoffe auf der Faser; — als Farbstoff für Zeugdruck und in der Malerei; — in der Chromgerberei zur Schnellgerberei an Stelle von Gerbstoff; — zur Anfertigung wasserdichter Stoffe; — als lichtempfindlicher Körper in der Photographie und zur Füllung galvanischer Elemente. — Im Anschlusse hieran brachte Direktor Kalt interessante Erfahrungen aus seiner Praxis zur Sprache. Derselbe hatte die Beobachtung gemacht, dass der gefürchtete Kesselstein nicht gebildet wurde beim Gebrauch von Moorwasser, welches Prof. Kassner dem Gehalte an Huminsäure zuschreiben zu müssen glaubte. Weiterhin wurde über die Schädlichkeit eisenhaltigen und besonders ammoniakhaltigen Wassers als Kesselspeisewasser gesprochen, wie solches leicht in Brennereien und Zuckerfabriken, wo mit Ammoniak gearbeitet wird, vorkommen kann. Ober-Ingenieur Förster erwähnte die Kaltwassermaschinen, in denen die Wärme des abgehenden Dampfes und Kondenswassers der Heissdampfmaschine genügen, um flüssigen Ammoniak oder schwefelige Säure zu vergasen, resp. zur Krafterleistung zu benutzen. Ebenso wird die aus der Erde entweichende Kohlensäure zum Antriebe einer Maschine benutzt, welche dieselbe Kohlensäure komprimiert, resp. verflüssigt, um dann in Stahlflaschen versandt zu werden. — Ing. Schultz verbreitete sich über die Turbine der Zukunft, die Gasturbine. Statt Wasserdampf wird hier die Kraft eines Gases benutzt,

welche ununterbrochen durch Explosionen von Petroleum oder Benzin und Luft erzeugt wird. — Dir. Kalt gedachte aus eigener Beobachtung der immensen Kräfte, welche die Turbinen des Niagarra erzeugen und welche als elektr. Strom in die Lande hinausgehen. Deutsche Turbinen waren die ersten, welche dort in Anwendung kamen. Als Merkwürdigkeit mag erwähnt werden, dass daselbst eine Fabrik besteht, welche graues Mehl in blendend weisses verwandelt, und zwar, indem dasselbe auf seinem Wege Stickoxydgasen und Ozon begegnet, welche mit Hülfe der Elektrizität erzeugt werden.



Jahresbericht

des

Historischen Vereins zu Münster

für 1906/07.

Der Verein zählte wie in den Vorjahren rund 80 Mitglieder.

Den Vorstand bildeten die Herren:

Geheimrat Dr. Philippi, Vorsitzender,

Major von Alten, stellvertretender Vorsitzender,

Generalkommissionspräsident Ascher, Schatzmeister,

Bibliotheksdirektor Dr. Molitor, Bibliothekar,

Geheimrat Dr. Frey,

Generalarzt Dr. Förster,

Rittmeister von Frankenberg,

} Ausschuss-
Mitglieder.

An den regelmässigen Sitzungen im Vereinslokale bei Schmedding hielten Vorträge die Herren:

1) Geheimrat Dr. Philippi über „Karl den Grossen“ am 30. Oktober 1906,

2) Professor Dr. Reiche über „Hartung Cammermeister, Oberratsmann der Stadt Erfurt und thüringischer Chronist († 1467)“ am 20. November,

3) Professor Dr. Serres über „Jahde und Jeverland“ am 18. Dezember,

4) Professor Dr. Rosemann über „Galvani und Volta“ am 8. Januar 1907,

5) Professor Dr. Schreuer über „Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der alten Germanen“ am 5. Februar,

6) Professor Dr. Rosenfeld über „Den Strafprozess gegen Jesus“ am 19. Februar.

Das Stiftungsfest wurde am 2. März in gewohnter Weise durch ein gemeinsames durch kleine Vorträge gewürztes Abendessen begangen.

Dr. **F. Philippi.**



Historischer Verein für die Grafschaft Ravensberg zu Bielefeld.

1906/07.

Im Geschäftsjahr 1906/1907 hat der Verein einen unersetzlichen Verlust erlitten. Am 22. Juni 1906 starb einer der Begründer und eifrigsten Förderer desselben, Herr Professor Dr. Julius Wilbrand, der als langjähriger Vereinssekretär bisher auch für diese Stelle berichtet hatte. Die grössten Verdienste hat er sich um das Städtische Museum für Heimatkunde in Bielefeld erworben, das in ihm gradezu seinen Begründer verliert. Leider war es ihm nicht mehr beschieden, die Übersiedlung desselben in die neuen Räume an der Coblenzer Strasse zu vollenden. Doch erlitt sie durch seinen Tod nur eine vorübergehende Störung, und unter grosser Teilnahme der Stadt und in Anwesenheit des Regierungspräsidenten Herrn Dr. Kruse aus Minden konnte am 3. Oktober 1906 die Eröffnung stattfinden. Das Museum zerfällt in drei Abteilungen, eine allgemein geschichtliche, eine solche für Haus-einrichtungen und eine naturwissenschaftliche. Pfleger dieser Abteilungen sind die Herren Prof. Dr. Tümpel, Stadtbaurat Ritscher und Oberlehrer Dr. Zickgraf. — Auch die anderen vom Verein geförderten städtischen Institute entwickelten sich weiter: die Städtische Bibliothek für Heimatkunde (Leiter Oberlehrer Dr. Engels) erfuhr eine starke Vermehrung ihrer Bestände, während naturgemäss die Zugänge des Archivs (Leiter Oberlehrer Dr. Schrader) nur sparsam fliessen.

Im Verein fanden zwei Hauptversammlungen statt. Die erste am 3. Oktober 1906 war mit der Eröffnung des Museums verbunden und gestaltete sich zu einer Ehrung Prof. Wilbrands, dem Herr Direktor Dr. Reese einen warmen Nachruf widmete (abgedruckt im 20. Jahresbericht des Hist. Vereins für die Grafschaft Ravensberg). Bei der zweiten Versammlung am 7. März 1907 sprach Prof. Dr. Tümpel über Major v. Schill und die Grafschaft Ravensberg, sodann wurde die im Jahre 1909 bevorstehende Jubelfeier der 300jährigen Zugehörigkeit Ravensbergs zum Hohenzollernhause besprochen und dafür ein Programm entworfen.

Der Vereinausflug, der sich nunmehr bereits völlig bei uns eingebürgert hat, wurde am 20. Juni 1906 nach Lemgo unternommen und verlief zu allgemeiner Befriedigung.

Der im Geschäftsjahr erschienene 20. Jahresbericht enthält ausser dem Bericht des Vorstands eine Abhandlung der Herren Erwin Möller und Prof. Dr. Wilbrand über den Februar 1905 gemachten Urnenfund auf dem Gebiet der Friedrich-Wilhelms-Bleiche bei Bielefeld und einen Aufsatz von Oberlehrer Langewiesche über die Ausgrabung auf der Babilonie. Im Auftrag des Vereins werden von Prof. Tümpel die Ravensberger Blätter monatlich herausgegeben.

Im März 1907 betrug die Zahl der Mitglieder 638.

Den Vorstand bildeten die Herren: Dr. Reese, Direktor der Oberrealschule i. E., Vorsitzender; Professor Dr. Tümpel, stellvertretender Vorsitzender, Sekretär; Oberlehrer Dr. Engels, Bibliothekar; Oberlehrer Dr. Schrader, Archivar; Kommerzienrat J. Klasing, Kassierer; Oberbürgermeister Geheimrat Bunne-
mann, Th. Daur, Pastor Jordan, Schulrat Stegelmann, Th. Weddigen.

Jahresbericht
der
Vereine für Orts- und Heimatskunde
im Veste und Kreise Recklinghausen
für das Jahr 1906.

Die Verbandssitzung fand am 16. Dezember zu Recklinghausen statt; die Verhandlungen leitete der Vorsitzende des Vorortsvereins Dorsten. Der dort gestellte Antrag, für die Arbeit über die vestische Mundart vom Kreise einen Zuschuss von 2500 Mark zu erbitten, fand keine Zustimmung, da nach Ansicht der Versammlung erst nach Fertigstellung der geschichtlichen Arbeit über die Entwicklung des Kreises im abgelaufenen Jahrhundert, für die schon seit Jahren die Mittel bewilligt sind, ein neues Unterstützungsgesuch auf Berücksichtigung rechnen könne. Leider hat Herr Gymnasialdirektor Dr. Schwarz-Bochum einige Tage später die Redaktion beider Werke niedergelegt, doch hat der Vorortsverein Massnahmen getroffen, welche die Fertigstellung zunächst der geschichtlichen Arbeit, die als eine Ehrung des schon 1902 verstorbenen Herrn Landrats von Reitzenstein gedacht ist, nunmehr zu Beginn des Jahres 1908 erwarten lassen; die Redaktion hat Herr Schulrat Schneider-Dorsten übernommen.

Der diesjährige Band der „Vestischen Zeitschrift“ (Band XVI) bringt ausser der gleichzeitig in anderem Formate auch als Festschrift des Lippevereins veröffentlichten Arbeit von Professor Strotkötter-Heiligenstadt über „Die Bestrebungen zur Neu-

kanalisierung der Lippe“ (146 Seiten mit 6 Skizzen und einer Übersichtskarte) nur eine Fortsetzung der Arbeit von Esch über den truchsessischen Krieg. Die Auflage beträgt 750 Exemplare, das Abonnement 1 Mark; der Kreis leistet einen jährlichen Zuschuss von 200, die Stadt Recklinghausen von 75 Mark.

Der Verein zu Recklinghausen hat 263, der Verein zu Dorsten 149 Mitglieder; auch der Verein zu Buer hat seine Tätigkeit wieder aufgenommen, doch ist eine Dauer versprechende Neuregelung der Verhältnisse noch nicht erfolgt. Am 4. Oktober wurde zu Buer ein Vortragsabend veranstaltet, der gut besucht war; es sprach Herr Professor Hamann-Dorsten über die Saalburg. Im Vereine zu Dorsten wurden folgende Vorträge gehalten:

12. Februar: Zeichenlehrer Wolff: „Wie hat man ein Kunstwerk zu betrachten?“

1. April: Derselbe: „Der Druck als künstlerisches Ausdrucksmittel.“

1. Oktober: Vikar Dr. Witte-Münster: „Alte Städtebilder, insbesondere das Stadtbild von Dorsten.“

28. Oktober: Gymnasialdirektor Dr. Wiedenhöfer: „Die Aufgaben der Volkskunst.“

Dorsten, 1. Juli 1907.

Professor Dr. **Weskamp**,
Schriftführer des z. Vorortsvereins.



Jahresbericht

des

Vereins für Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark,

über das Geschäftsjahr 1905/1906,

erstattet von **Fr. Wilh. Aug. Pott**, Schriftführer.

In unserem vorigjährigen Berichte wurde eine Beratung mit den städtischen Behörden über die Frage des Museumsbaues unter dem Gesichtspunkte, dass mit dem Bau gleichzeitig die Schaffung einer Volkshalle und Volksbücherei verwirklicht werde, in Aussicht genommen. Anfang des Jahres 1906 fand zunächst eine Besprechung mit dem Herrn Oberbürgermeister Dr. Haarmann statt, sodann wurde das mündlich Vorgetragene in einer Eingabe zusammengefasst, worauf unterm 26. Februar 1906, Journal-Nr. 1041 I die Antwort erging, dass die städtischen Körperschaften aus Anlass der Silberhochzeit des Kaiserpaares als Grundstock für eine Volkshalle einen Betrag von 20000 Mark zur Verfügung gestellt hätten. Die in Anregung gebrachte Bewilligung einer Stiftung für ein hier zu errichtendes Museum habe nach Ansicht des Magistrates hinter der genannten Stiftung zurückstehen müssen. Auch könne die Übernahme der zur Deckung der Zinsen und Tilgung für ein Museumsgebäude erforderlichen Summe nicht erfolgen, weil die Stadtgemeinde z. Z. vor wichtigeren und kostspieligen Aufgaben stehe. Die vom Vorstande des Vereins erbetene Besprechung mit Mitgliedern der städtischen Körper-

schaften dürfte sich hiernach erübrigen, der Magistrat sei aber auf Wunsch gern bereit, dieselbe zu veranlassen.

Unter diesen Umständen hat der Vorstand von einer weiteren Besprechung der Sache mit den städtischen Behörden Abstand genommen und unter der Hand für die Sache weiter gewirkt.

Die ordentliche Generalversammlung fand am 16. Dezember 1906 statt und erledigte die geschäftlichen, satzungsgemäss ihr obliegenden Angelegenheiten.

An Beihülfen sind dem Vereine gewährt worden:

vom Stadtkreise Witten	Mk. 1000,—
„ Landkreise Bochum	„ 100,—
„ „ Dortmund	„ 50,—
„ „ Schwelm	„ 20,—
„ „ Hattingen	„ 20,—
„ „ Hörde	„ 20,—
„ „ Hamm	„ 20,—
von der Stadt Hagen	„ 15,—
vom Amt Bochum (Süd)	„ 20,—
„ „ Werne	„ 10,—
„ „ Eving	„ 10,—
von der Gemeinde Silschede	„ 10,—
„ „ „ Grundschtötel	„ 10,—
„ „ „ Volmarstein	„ 10,—

Die Mitgliederzahl betrug am Schlusse des Geschäftsjahres 1905/1906 623.

Die Sammlungen des Märkischen Museums haben sich im Berichtsjahre um 58 Nummern im Werte von rund 400 Mark vermehrt. Das Lagerbuch II schloss mit 4659 Nummern zum Werte von 34800 Mark ab.

Wie in den früheren Jahren hat der Verein auch im Geschäftsjahre 1905/1906 wieder ein Jahrbuch herausgegeben, welches jedem Mitgliede in einem Exemplare unentgeltlich zugestellt worden ist.



Jahresbericht

des

Musikvereins zu Münster i. W.

über das Konzertjahr 1906—1907,

erstattet vom Schriftführer.

Der Musikverein zählte im Konzertjahr 436 ordentliche und 21 ausserordentliche Mitglieder. Ausserdem wurden 137 Familienkarten ausgegeben. Die Gesamtzahl der zum Besuch der Konzerte berechtigten Personen belief sich danach auf 665 gegen 694 im Vorjahre.

Der Vorstand setzte sich aus folgenden Herren zusammen:
Geheimer Kriegsrat Dr. jur. Siemon, Vorsitzender,
Prof. u. Universitätslektor Hase, stellvertr. Vorsitzender,
Provinzial-Feuer-Sozietätsdirektor Sommer, Schriftführer,
Bankdirektor Dortants, Kassensführer,
Stadtbaurat Merckens, Materialienverwalter,
Professor Dr. Mausbach,
Regierungspräsident v. Gescher,
Schulrat Dr. Krass,
Musikalienhändler Bisping,
Justizrat Salzmann.

Ehrenmitglieder des Vereines sind Frau Kommerzienrat Kieseckamp sowie die Herren Geheimer Medizinalrat Dr. Ohm, Schulrat Dr. Krass, Verlagsbuchhändler Fr. Hüffer.

War in dem Befinden des Dirigenten Herrn Dr. Niessen zu Beginn des Winterhalbjahres eine erfreuliche Besserung eingetreten, so bedurfte er doch in dem besonders arbeitsreichen

ersten Vierteljahre noch der Schonung. Der Verein musste sich daher zunächst nach einem Ersatz umsehen und fand ihn in dem Königl. und städtischen Musikdirektor Herrn Seipt in Hamm, welcher zu den in seinem Wohnorte seiner harrenden Arbeiten die Vorbereitung und Leitung der Konzerte unseres Musikvereins einschliesslich Cäcilienfest mit übernahm. Für die Bereitwilligkeit, mit der er sich dieser grossen, mit schönsten Erfolgen gekrönten Mühe-waltung unterzog, für den bewiesenen Eifer und das in hohem Masse an den Tag gelegte künstlerische Geschick, für alle sonstigen Opfer, welche eine solche Doppelaufgabe unvermeidlich mit sich bringt, ist der Musikverein dem Herrn Musikdirektor Seipt zu dauerndem Danke verpflichtet. Auch der freundlichen Berücksichtigung unserer Lage, welche hierbei von Seiten des Hammer Vereins stattfand, sei dankbar gedacht. Mit Beginn des neuen Jahres konnte Herr Dr. Niessen sein Amt wieder übernehmen und hat es zu aller Freude bis zum Schlusse der Konzertperiode in alter Frische führen können.

An die Stelle des aus Münster geschiedenen Kgl. Musikdirektors Herrn Grawert ist Herr Louis Bock als Konzertmeister des Vereins getreten.

Empfindlich blieb der Verlust des so plötzlich dahingeschiedenen Vereinsdieners Schäfers. Der neue Kastellan musste wieder entlassen werden. An seiner Statt ist der frühere Lagerist Herr Demand angestellt worden. Der Vorstand ist zu der Hoffnung berechtigt, mit demselben nunmehr einen pünktlichen, dienstefrigen und umsichtigen Beamten gewonnen zu haben.

Am 1. April und 1. Juli v. J. fanden 2 Generalversammlungen statt, in denen über das finanzielle Ergebnis der vorausgegangenen Konzertperiode berichtet und über sonstige wichtige Vereinsangelegenheiten verhandelt wurde. Aus den Verhandlungen ist der Beschluss, die Mitgliedskarten für alle Familienmitglieder übertragbar zu machen und ihren Preis einheitlich auf 20 Mk., für die Chormitglieder auf 15 Mk. festzusetzen, hervorzuheben.

Dank des wiederum von Seiten der Stadt Münster gewährten Zuschusses, welcher durch freundliche Spenden zweier hiesiger Bankinstitute vermehrt wurde, gelang es, den Verein durch die schwierigen Verhältnisse dieses Winters befriedigend hindurchzubringen.

Ausser der üblichen Unterstützung, welche der Musikverein den Wohltätigkeitskonzerten des hiesigen katholischen und evangelischen Frauenvereins zu Teil werden lässt, wurde am 24. Februar 1907 wieder ein Volksunterhaltungsabend im kathol. Arbeiterhause in der Schillerstrasse veranstaltet, in welchem unter Mitwirkung des Frl. Carola Hubert aus Köln (Sopran), der Herren Hans Mersmann aus Münster (Tenor) und T. v. Raatz-Brockhausen (Bass) als Solisten die Schöpfung von Haydn zu Gehör gebracht wurde.

Das Cäcilienfest fand am 1. und 2. Dezember v. J. unter Mitwirkung folgender Solisten statt: der Frau Emma Bellwidt aus Frankfurt a. M., der Frau Dr. Adrienne von Kraus-Osborne aus Leipzig sowie der Herren Rich. Fischer aus Frankfurt a. M., K. K. Kammersänger Dr. Felix von Kraus aus Leipzig, Hugo Siebel von hier und Ed. Moons aus Neuss. Der erste Tag brachte das Oratorium Saul von Händel in der Chryсандerschen Bearbeitung. Am 2. Tag kamen zur Aufführung die Kantate von Bach: „Bleib bei uns, denn es will Abend werden,“ die vierte (romantische) Sinfonie von Bruckner, Rhapsodie aus Goethes „Harzreise im Winter“, der Walzercyclus: Liebeslieder von Brahms und Lieder von Schubert, Wolf, Brahms und Strauss; den schwungvollen Schluss bildete der Kaisermarsch mit Chor von Wagner. Nach dem 2. Abend vereinigte wieder eine grosse Zahl Vereinsmitglieder ein einfaches Abendessen im König von England.

Das eigene Konzert des Herrn Musikdirektors Dr. Niessen fand am 17. Februar statt. In demselben kam die Schöpfung von Haydn zur Aufführung, in welcher Fräulein Carola Hubert aus Köln und die Herren Mersmann von hier und Fitzau aus Berlin als Solisten mitwirkten.

Nachstehend das Verzeichnis aller Werke, welche in den Konzerten des Musikvereins in der vergangenen Saison aufgeführt wurden:

I. Overturen.

Cherubini: Wasserträger.

Beethoven: Leonore III.

Weber: Oberon.

Volkmann: zu Shakespeares Richard III.

Wagner: Meistersinger.

II. Symphonien.

- Mozart: Ddur (Köch. 385.)
 Mozart: Jupiter Cdur.
 Beethoven: Nr. 7 Adur.
 Mendelssohn Nr. 4 Adur.
 Schumann: Nr. 3 Esdur.
 Bruckner: Nr. 4 Esdur.
 Brahms: Nr. 3 Fdur.

III. Sonstige Orchesterwerke.

- Bach: Overture und Gavotte aus der Suite in Ddur.
 Gluck: Balletmusik „Reigen seliger Geister“ aus Orpheus.
 Grieg: Suite aus der Musik zu Peer Gynt.
 Georg Schumann: Tanz der Nymphen und Satyrn.
 Wagner: Siegfried-Idyll.
 Schillings: Vorspiel zum 2. Akt der Oper Ingwelde.

IV. Konzerte mit Orchester.

- Haydn: Ddur, Cello.
 Beethoven: Ddur, Violine.
 Beethoven: Cmoll, Klavier.
 Tschaikowsky: Nr. 1, Bmoll, Klavier.
 Liszt: Phantasie über Ungar. Volksmelodien, Klavier.
 H. W. Ernst: Ungar. Melodien op. 22, 4, Violine.

V. Sonstige Instrumentalstücke.

- Bocatelli: Sonate für Violoncello und Klavier.
 Schubert: Phantasie für Klavier und Violine op. 159.
 Beethoven: Trio op. 70 Nr. 1.
 Brahms: Trio op. 87.
 Schumann: Variationen op. 1.
 Chopin: Prélude op. 28, 15.
 Chopin: Polonaise Asdur.

VI. Chor und Soli mit Orchester.

- Bach: Matthäuspassion.
 Bach: Kantate „Bleib bei uns, denn es will Abend werden“.
 Händel: Saul, Oratorium (Chrysandersche Bearbeitung).
 Schumann: Musik zu Manfred.
 Mendelssohn: „O welch eine Tiefe des Reichtums“.
 Brahms: Rhapsodie aus Goethes „Harzreise im Winter“.
 Wagner: Kaisermarsch.
 St. Saëns: Arie aus Samson und Delila.

VII. Lieder und Gesänge mit Pianoforte.

- Schubert: Der Zwerg. — Du bist die Ruh. — Gretchen am Spinnrade. —
 An eine Quelle. — An die Leyer. — Der Musensohn. — Die
 Liebe hat gelogen. — Der Wanderer an den Mond. — Die Post.
 Wolf: Heimweh. — Der Sänger. — Hätt' ich irgend wohl Bedenken. —
 Der Schreckenberger. — Traurige Wege.
 Brahms: Von ewiger Liebe. — Das Mädchen. — Liebeslieder, Walzer für
 4 Solostimmen.
 Weber: Volkslied.
 Behm: Jean Renaud.
 Brecher: Der Arbeitsmann.
 Pfitzner: Sonst.
 Strauss: Schlagende Herzen.
 Mendelssohn: Die Nachtigall.
 Franz: Nachtlid.

Die drei Kammermusikabende des Herrn Musikdirektors
 Dr. Niessen brachten:

- Beethoven: Trio op. 1, Nr. 3.
 Beethoven: Trio op. 97.
 Schubert: Esdur-Trio.
 Kiel: Amoll-Quartett.
 Haydn: Variationen Fmoll für Klavier allein.
 St. Saëns: Variationen für 2 Klaviere über ein Thema von Beethoven.
 Lieder von Schubert: Frühlingstraum. — Im Abendrot. — Der
 Blumenbrief.
 Brahms: Die Maiennacht. — Feldeinsamkeit. — Feinsliebchen, Du
 sollst mir nicht barfuss gehn.

Verzeichnis der Solisten:

a) Auswärtige:

- Pianoforte: Frau Chop-Groneveldt (Berlin).
 Herr Ferruccio Busoni (Berlin).
 Violine: Herr Felix Meyer (Berlin).
 Violoncello: Frau Caponsacchi-Jeisler (Paris).
 Sopran: Frau Emma Bellwidt (Frankfurt a. M.)
 Fr. Hedwig Kaufmann (Berlin).
 Fr. Anny Schlüter (Dresden).
 Fr. Car. Hubert (Köln)

- Alt: Frau Ottilie Metzger-Froitzheim (Hamburg).
 Frau Adrienne v. Kraus-Osborne (Leipzig).
 Frau Iduna Walter-Choinanus (Berlin).
 Frau Rechtsanwält Dr. Choinanus (Berlin).
- Tenor: Herr Richard Fischer (Frankfurt a. M.)
 Herr Karl Dierich (Berlin).
- Bass: Herr Dr. Felix von Krauss (Leipzig).
 Herr Fitzau (Berlin).
 Herr Arthur van Eweyk (Berlin).
 Herr Eduard Moons (Neuss).

im „Manfred“ sprachen die Dichtung:

- Frl. Anna Wüllner (Berlin).
 Herr Ludwig Wüllner (Berlin).

b) **Einheimische:**

- Klavier: Frau Reg.-Assessor Dr. Weber.
 Herr Dr. W. Niessen.
- Geige: Herr Konzertmeister Louis Bock.
- Sopran: Frl. Toni Bruun.
- Alt: Frau Elisabeth Kropff.
- Tenor: Herr Hugo Siebel.
 Herr Hans Mersmann.
 Herr stud. Petermann.
- Bass: Herr Thoma.
 Herr Stolte.

Reklamation im „Manfred“: Herr Dr. Friedr. Castelle.

Klavierbegleitung: Herr Kgl. Musikdirektor Seipt (Hamm).
 Herr Kapellmeister Fritz Brase.
 Herr Franz Offermann.

Orgel: Herr Domorganist Bernh. Schlemann.



Inhalts-Übersicht.

	Seite
Mitglieder-Verzeichnis	III
Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissen- schaft und Kunst	XVII
Jahresbericht der Westfälischen Gruppe für Anthropologie, Ethno- graphie und Urgeschichte	1
Jahresbericht der Zoologischen Sektion	9
Jahresbericht der Botanischen Sektion	165
Jahresbericht des Zoologischen Gartens zu Münster	195
Jahresbericht der mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion	203
Jahresbericht des historischen Vereins zu Münster	221
Jahresbericht des historischen Vereins für die Grafschaft Ravens- berg zu Bielefeld	223
Jahresbericht des Vereins für Orts- und Heimatskunde im Veste und Kreise Recklinghausen	225
Jahresbericht des Vereins für Orts- und Heimatskunde in der Grafschaft Mark	227
Jahresbericht des Musik-Vereins zu Münster	229

