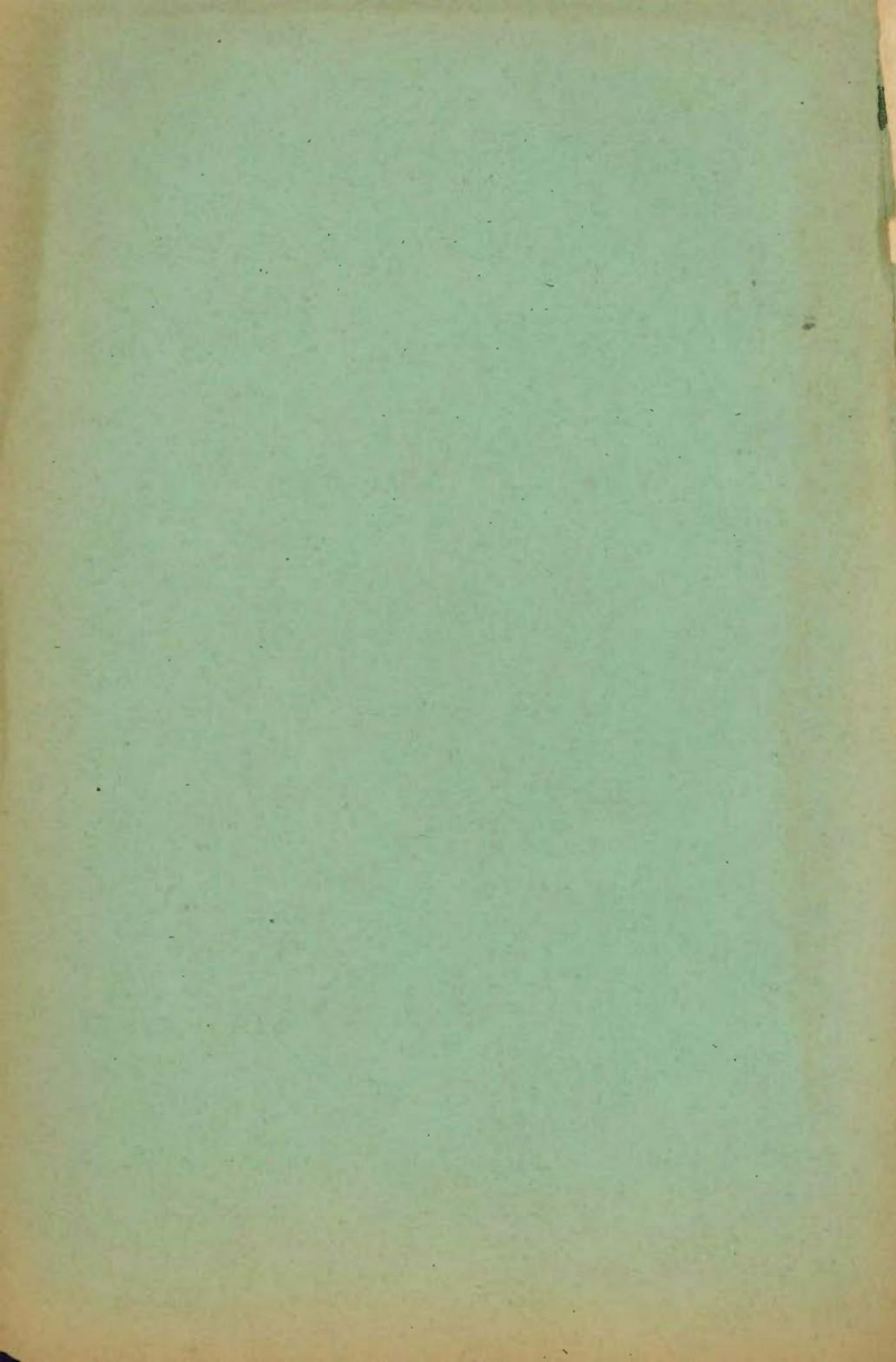


XXXVI. Jahres-Bericht
der
Botanischen Sektion
des
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft
und Kunst
für das Rechnungsjahr 1907—1908.

Vom
Direktor der Sektion
Dr. H. Reeker.

Münster.

Druck der Regensberg'schen Buchdruckerei.
1908.



XXXVI. Jahresbericht

der

Botanischen Sektion

für das Rechnungsjahr 1907|08.

Vom

Direktor der Sektion

Dr. H. Reeker.

Vorstandsmitglieder.

1. In Münster ansässige:

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

Wangemann, Prof. P., Sektions-Sekretär und -Rendant.

Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor.

Meschede, F., Apotheker.

Koenen, O., Gerichts-Referendar, Sektions-Bibliothekar.

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, Sanitätsrat in Paderborn.

Rechnungslage.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	45,06 Mk.
An Mitgliederbeiträgen	64,65 „
	zusammen 109,71

Ausgaben:

Für Druck des Jahresberichtes und Sonderabzüge	24,50 Mk.
„ die Bibliothek	12,00 „
„ Porto und Botenlohn	4,50 „
„ Kreuzbänder	0,50 „
	zusammen 41,50 „
	Bleibt Bestand: 68,21 Mk.

Münster i. W., den 25. August 1908.

Prof. Wangemann.

Geschenke.

a) Für das Museum:

Zwei zusammengewachsene Möhren; Herr Rentner Adolf Wiekenberg.
 Ein Bambusrohr; Herr Musikinstrumentenfabrikant Walhorn.
 Blühende Exemplare von *Primula officinalis Jacq.*; Herr Kaufmann Wilhelm Pollack.
 Belegexemplare von selteneren westfälischen Pflanzen; Herr Postrat Hirth.
 Desgleichen; Herr Apotheker F. Meschede.
 Desgleichen; Herr O. Koenen.
 Pflanzliche Abnormitäten; Herr O. Koenen.

b) Für die Bibliothek:

Prof. Dr. Max Westermaier, Compendium der allgemeinen Botanik für Hochschulen, mit 171 Figuren. Freiburg i. Br., Herdersche Verlagshandlung, 1893. Geschenk von Dr. Reeker.

Die Sitzungen,

deren 10 abgehalten wurden, fanden auch im verfloßenen Vereinsjahre gemeinsam mit der Anthropologischen und Zoologischen Sektion statt. Die gehaltenen Vorträge gelangen, soweit darüber kürzere oder längere Referate eingelaufen sind, nachstehend zum Abdruck. *)

*) Die wissenschaftliche Verantwortung trifft lediglich die Herren Autoren. Reeker.

Sitzung am 26. April 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen legte einzelne **Weidenbastarde** und ihre Stammeltern in frischen und gepressten Exemplaren vor.

Ferner besprach er den **Übergang von männlichen zu weiblichen Geschlechtsorganen** bei *Salix aurita L.*, eine Erscheinung, die er an zahlreichen Blütenkätzchen dieser Weide an verschiedenen Stellen auf St. Mauritz bei Münster beobachtet hatte. Zur näheren Erläuterung seiner Ausführungen dienten stark vergrößerte Zeichnungen an der Wandtafel.

Herr Dr. H. Reeker legte *Primula officinalis Jacq.* vor, die Herr Kaufmann Wilhelm Pollack in zahlreichen blühenden Stöcken bei „Eilings Kühlen“, etwa 3 km hinter Nienberge, gefunden hatte.

Sitzung am 31. Mai 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen legte ein gepresstes, **anormal grosses Schneeglöckchen**, *Galanthus nivalis L.*, vor, das Fräulein Helene Pollack auf dem Hügel der Tuckesburg gefunden und für das Herbarium der Sektion geschenkt hatte.

Ferner zeigte er **Fasziationen der Erle**, *Alnus glutinosa Gaertn.*, die er auf St. Mauritz und bei Handorf gefunden hatte, und machte sie der Schausammlung der Sektion zum Geschenk.

Desgleichen legte er der Versammlung einen **Rosenkranz aus den Früchten der Wassernuss**, *Trapa natans L.*, vor, den er auf der Isola Bella im Lago Maggiore erworben hatte. Auch dies Stück wurde der Schausammlung überwiesen.

Sitzung am 26. Juli 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen teilte eine Reihe von **Fundorten seltener Pflanzen** mit, die er im Laufe der letzten Zeit im Münsterlande gemacht hatte. Die **genauen Angaben** werden in einem späteren Verzeichnisse folgen.

Herr Apotheker F. Meschede sprach über bemerkenswerte Pflanzen aus der **Flora von Herdecke**.

Sitzung am 27. September 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen hielt einen längeren Vortrag über die sogenannten **fleischfressenden Pflanzen**, wobei er durch zahlreiche Pflanzen aus seinem Herbarium und vergrößerte Zeichnungen an der Tafel seine Worte näher erläuterte.

Man kennt zur Zeit etwa 500 Arten von Pflanzen aus verschiedenen Familien, welche verschiedenartige Einrichtungen zum Fange von Insekten und anderen kleinen Tierchen besitzen, deren Stickstoffbestandteile ihnen zur Nahrung dienen. Die auch bei uns vorkommenden Wasserschlauch- oder *Utricularia*-Arten haben an den Stengeln hohle Bläschen ausgebildet, deren

federnder Deckel leicht nach innen nachgibt und so kleinen Krebschen der Gattungen *Cypris*, *Daphnia* und *Cyclops* sowie kleinen Würmern, Infusorien u. a. den Eintritt gewährt. Die Tierchen können nicht wieder entweichen, krepieren und verwesen in diesem Gefängnis. Die also gelösten Stickstoffbestandteile werden von Saugzellen der Innenwand des Hohlraums aufgesaugt. Ähnlich arbeiten die Schlauch- und Kannenpflanzen der Tropen, die *Sarracenia*- und *Nepenthes*-Arten, bei denen die Blattstiele zu Krügen oder Kannen umgewandelt sind, deren unterer Teil mit einer von ihnen selbst ausgeschiedenen Flüssigkeit oder mit Regenwasser gefüllt ist. Hierin ertrinken oder ersticken die gefangenen Tiere, ihre Leichen zerfallen und verwesen in der Flüssigkeit, sodass in den Schläuchen und Kannen eine Art flüssigen Düngers entsteht, der von Oberhautzellen im Grunde der Schläuche als Nahrung für die Pflanze aufgesogen wird. Bei einzelnen Arten findet sogar ein regelrechter Verdauungsprozess statt, wie unten bei anderen Pflanzen geschildert wird.

Manche Pflanzen führen beim Tierfange auch Bewegungen aus, so die Vertreter der Gattung Fettkraut, *Pinguicula*, von denen *P. vulgaris* L. bei uns auf Heiden häufig vorkommt. Die Oberseite der Fettkrautblätter ist mit Drüsen bedeckt, die einen klebrigen Schleim absondern. Gelangen nun Tiere oder überhaupt stickstoffhaltige Substanzen auf das Blatt, so werden sie von dem klebrigen Saft festgehalten, der gleichzeitig in stärkerer Menge abgesondert wird, während andere Drüsen zur Absonderung einer sauren Flüssigkeit angeregt werden, die die Fähigkeit besitzt, stickstoffreiche Körper zu lösen; zugleich rollt sich der Blattrand nach innen ein und das Tier wird mit dem verdauenden Saft möglichst vieler Drüsen in Berührung gebracht. Diese Bewegung vollzieht sich aber recht langsam. Schneller ist sie bei den Blättern des Sonnentaus, *Drosera*. Das rundliche Blatt ist dicht mit langen Drüsenhaaren besetzt, die an ihrer Spitze ein klebriges Tröpfchen tragen. Kleinere Insekten etc. bleiben hieran hängen, und jetzt erfolgt eine Ausscheidung saurer Flüssigkeit. Dazu beginnen sich nach und nach sämtliche Drüsenhaare nach dem Beutetier hin zu krümmen und überschütten es mit dem verdauenden Saft. Nach einiger Zeit wird dieser mitsamt der gelösten Nahrung wieder aufgesogen, und dann kehren die Fanghaare in ihre alte Stellung zurück. Bei der südamerikanischen Venusfliegenfalle, *Dionaea muscipula*, schlagen die beiden Blatthälften in wenigen Sekunden zusammen, sobald ein Insekt eins der 6 langen Tasthaare auf der Oberseite des Blattes berührt hat, und öffnen sich nicht eher wieder, als bis sie das Opfer bis auf das Chitinskelett verdaut haben.

Alle die beschriebenen Einrichtungen und noch viele andere dienen dazu, den betr. Pflanzen den zum Leben nötigen Stickstoff zu verschaffen, den diese vielfach der ungünstigen Bedingungen wegen, unter denen sie wachsen, nicht auf dem gewöhnlichen Wege aufnehmen können.

In der Diskussion machte Dr. Reeker einige Ergänzungen. U. a. wies er daraufhin, dass es Tiere gibt, denen gewisse Vorrichtungen der fleischfressenden Pflanzen nichts anhaben können. So hat Prof. Kraepelin auf Java in

der Flüssigkeit der Kannen der Nepenthes mit Regelmässigkeit lebende Mückenlarven gefunden, die dort ihre Entwicklung durchmachen.

Sitzung am 25. Oktober 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen besprach das Vorkommen von *Matricaria discoidea* DC., einer nahen Verwandten der echten Kamille, *Matricaria Chamomilla* L., beim Bahnhof Sudmühle. Die Pflanze ist heimisch in dem östlichen Asien und dem westlichen Nordamerika und wird durch fremdes Getreide eingeschleppt sein. An der angegebenen Stelle befand sich im Herbst 1907 die Pflanze in mehreren Hunderten von Exemplaren; soweit es sich aus der vorhandenen Literatur ersehen lässt, handelt es sich hier um das erste Vorkommen in Westfalen.

Derselbe besprach in launigen Worten den dem Pflanzenreiche entlehnten Schmuck auf Damenhüten, den er in diesem Sommer beobachtet hatte.

Sitzung am 29. November 1907.

Herr stud. iur. O. Koenen zeigte als Formalin-Präparat einen monströsen Zweig der Haselnuss, *Corylus avellana*, vor, den Herr Eisenbahn-Sekretär Sengen am 10. November bei Münster gefunden und ihm freundlichst überwiesen hatte. Zunächst befindet sich am obern Ende des Zweiges eine Häufung von männlichen Blütenkätzchen; etwa 75—80, z. T. allerdings nicht voll ausgewachsene Kätzchen werden gezählt.

Sodann befinden sich an demselben Zweige neben mehreren männlichen vier Kätzchen, die man auf den ersten Blick gleichfalls für männliche halten sollte. Eine nähere Untersuchung ergibt aber, dass sich an Stelle der männlichen Blüten teilweise in den Winkeln von Deckschuppen je zwei Stempel befinden. Wir haben also in demselben Blütenstande nebeneinander männliche und weibliche Blüten, während sonst die einzelnen Blüten getrennt vorkommen. Auffällig ist ferner, dass diese Kätzchen am Grunde eine Reihe von dachigen Deckblättchen besitzen, wie wir sie sonst bei den weiblichen Blütenständen finden. Auch sind die Kätzchen ein wenig gebogen.

Der Zweig befindet sich in der Schausammlung der Sektion.

Weiter schilderte Herr Koenen Vegetationsbilder vom Lago Maggiore und erläuterte seinen Vortrag durch zahlreiche Pflanzen seines Herbars und Photographien. Bei Locarno am nördlichen, in die Schweizer Alpenwelt ragenden Ende des Sees herrscht am Ufer üppige südliche Vegetation, während nur 100 Meter höher auf dem Monte Sasso diese mit der Gebirgsflora um den Platz ringt. Im südlichen Teile des Sees, auf der Isola Bella und Isola Madre, herrscht ebenfalls südlicher Pflanzenwuchs. Die Inseln, im Eigentum einer italienischen Grafen-Familie, sind in wunderbare Gärten umgewandelt worden.

Während aber auf der Isola Madre die verschiedensten südlichen Gewächse angepflanzt sind, die hier, ohne viel von der Hand des Gärtners eingengt zu werden, auf das üppigste wachsen und prächtige landschaftliche

Bilder ergeben, ist aus der Isola Bella ein künstlich angelegter Garten im Stile der Barockzeit geschaffen. Die ganze Anlage erscheint zur Mitte hin terrassenförmig aufgebaut, den hängenden Gärten der Semiramis vergleichbar. Von Arkaden getragene Laubengänge, zahlreiche Statuen, Blumenvasen und Obelisken geben dem Bilde ein eigentümliches Gepräge.

Herr Postrat A. Hirth sprach unter Vorlegung eines reichhaltigen, schönen Materials aus seiner Sammlung über **Pflanzenmissbildungen, insbesondere Verbänderungen.** (Vgl. den selbständigen Aufsatz „Teratologisches“.)

Sitzung am 28. Februar 1908.

Als Fortsetzung seines Vortrages vom 29. XI. 07 entwarf Herr stud. iur. O. Koenen, durch Photographien und zahlreiche Pflanzen seines Herbars unterstützt, **Vegetationsbilder vom Simplon und aus Wallis.** Er gab einzelne Skizzen der Flora an der Simplonstrasse von Domo d'Ossola über den Simplonkultm (2007 m) bis Brigue. Von Domo d'Ossola aufwärts bis Iselle, dem Endpunkt des Tunnels, finden wir noch Kinder des Südens; von Iselle ab aber nimmt die Vegetation immer mehr einen alpinen Charakter an. Die kurze Vegetationszeit von 2—4 Monaten in den höheren Regionen, die Schwankungen zwischen der Tag- und Nachttemperatur, die intensive Sonnenbestrahlung, stellenweise auch die rauhen Winde, haben Vegetationsbilder geschaffen, die besonders ein biologisches Interesse beanspruchen. Andere Florenbilder bietet Wallis. Hiervon schilderte der Redner besonders die Pflanzenwelt der Follatères, steiler Hänge an der rechten Seite des Rhone-tales (Rhoneknie) und der Umgebung von Sion.

Herr Prof. Wangemann besprach das vom Forstrat Schlieckmann herausgegebene Buch „**Westfalens bemerkenswerte Bäume.**“

Sitzung am 29. März 1908.

Herr Rechtskandidat Koenen sprach eingehend über das **Arbeitsprogramm des Botanischen Vereins für Rheinland und Westfalen.** (Seine diesbezüglichen Ausführungen finden sich in dem selbständigen Aufsatz dieses Berichtes.)

Zur Flora des Münsterlandes und des Sauerlandes.

Von Postrat A. Hirth.

Vorbemerkung: Die Pflanzenarten sind in derselben Reihenfolge aufgeführt, wie in Beckhaus, Flora von Westfalen. Es bedeutet: M. zur Flora von Münster gehörig, S. Sauerland, T. Teutoburgerwald, P. Belegexemplar ist dem Provinzialherbar überwiesen. Mit „Kanal“ ist der Dortmund-Emskanal gemeint.

- Aquilegia vulgaris* L. Gebüsch am Vorbergshügel bei Nienberge.
- Thalictrum flavum* L. An einem Waldweiher bei Haus Langen (Westbevern).
- Myosurus minimus* L. Auf Äckern beim Schützenhofe sparsam. M.
- Ranunculus repens* L. Auf Waldwegen in der Loddeneide eine Form, deren Blüten halb so gross sind wie gewöhnlich. M.
- Papaver dubium* L. Auf Äckern bei Nordenau am Kahlen Astenberg. S.
- Sisymbrium orientale* L. Auf Schutt am Dahlweg und an der Kreuzung des Kanals mit der Landstrasse Münster-Wolbeck, an beiden Stellen 1907 ein einzelner, aber sehr üppiger Stock. M.
- Cardamine pratensis* L. var. *albiflora*. An der alten Horstmarer Landstrasse. M.
- Alyssum calycinum* L. Kanalböschung nördlich von Münster.
- Berteroa incana* DC. Kleeacker bei der Wienburg, einzeln. M.
- Neslia paniculata* Desv. Auf einem Acker zwischen den Schiessständen auf der Loddeneide und dem Kanal, einzeln. M.
- Parnassia palustris* L. f. *tenuis* Wahlbg. Nasse Stellen an der Kanalböschung zwischen Münster und Hilstrup.
- Coronaria flos cuenli* A. Br. var. *albiflora*. Wie vor. einzeln.
- Stellaria graminea* L. f. *grandiflora* Beckh. Gebüsch bei Haus Langen (Westbevern).
- Stellaria Holostea* L. f. *quadrifida*. (Kronblätter in 4 Zipfel gespalten.) Hecke bei Haus Giesbert, ziemlich zahlreich. M. P.
- Acer campestre* L. f. *suberosum*. (Rinde korkig). In einer Wallhecke bei Rumphorst. M. P.
- Geranium palustre* L. Feldweg bei Gr. Notarp (Werse-Delstrup). M.
- Rhamnus cathartica* L. Wallhecken bei der Haskenau und bei der Pleistermühle. M. P.
- Ulex europaeus* L. Am Rande von Gronovers Busch bei Greven (vgl. Beckh. S. 244) 1906 und 1907 in wenigen Sträuchern beobachtet.
- Medicago falcato-sativa* Richb. Am Kanal nördlich von Hilstrup und in Gebüsch auf dem Lengericher Berg. T. P.
- Trifolium agrarium* L. Triften am Winzenberg bei Oberkirchen und Bergwiesen oberhalb Westfeld am Kahlen Astenberg in Menge. S. Nach Beckh. seither in der höheren Berggegend nicht beobachtet.

- Onobrychis viciifolia* Scop. An der Kanalböschung zwischen Münster und Hiltrup mit *Polygala vulgaris* L. und *Sanguisorba minor* Scop. Diese Pflanzen fehlen sonst dem Sandgebiet südlich von Münster.
- Vicia sepium* L. var. *albiflora*. An der Roxeler Chaussee zwischen Coesfelder Kreuz und Bakenhof in ziemlicher Zahl. M.
- Prunus spinosa* L. f. *coetanea* Wimm. Vor dem Abschnittstor zu Münster mehrfach zwischen Sträuchern der f. *praecox* Wimm.
- Fragaria vesca* L. f. *semperflorens* Ser. Gebüsch auf dem Lengericher Berg. T.
- Potentilla anserina* L. f. *minor* Schrank. Auf Sand in der Hornheide bei Telgte, Bahndamm zwischen Appelhülsen und Buldern, in der Bauerschaft Wechte bei Lengerich.
- Alchimilla montana* Willd. Auf dem Kahlen Astenberg. S.
— — f. *glaucescens* Asch. & Gr. Bei Westfeld. S. Bei Rumphorst. M.
- Alchimilla vulgaris* L. f. *silvestris* Asch. & Gr. Am Vorbergshügel bei Nienberge. M.
- Alchimilla alpestris* Schmidt. Waldwiese bei Nordenau. S.
- Agrimonia odorata* Mill. Um Münster ziemlich verbreitet, aber an allen Standorten sparsam. Beobachtet: bei Haus Nünning an zwei Stellen — P. —, an der alten Horstmarer Landstrasse, bei Notarp und Vehof in Werse-Delstrup — P. —, bei der Ziegelei Kentrup unweit Hiltrup, in der Nähe des Bahnhofs Albachten.
- Corrigiola litoralis* L. Bei Saerbeck an der neuen Landstrasse nach Emsdetten in Menge.
- Sedum reflexum* L. An dem Standort bei Haus Langen (vgl. Longinus, Führer durch das Münsterland I, 2. Aufl., S. 65) 1907 in mässiger Zahl beobachtet.
- Saxifraga tridactylites* L. Am Kanal nördlich von Münster.
- Pimpinella magna* L. f. *laciniata* Walbr. An Wallhecken in Gievenbeck. M.
- Silaus pratensis* Besser. Am Wege von Haus Getter nach Amelsbüren. M.
- Chaerophyllum bulbosum* L. Gebüsch bei der Pumpstation hinter dem Schlachthof in mässiger Anzahl. M. Vgl. Beckh. S. 476; der Standort ist in der Nähe der früheren Enkingmühle.
- Cornus stolonifera* Mich. Bei den Schiessständen in der Loddeneide zahlreich verwildert. M.
- Campanula latifolia* L. Ruine Rappelstein in Nordenau. S.
- Specularia perfoliata* DC. Auf Äckern bei Appelhülsen und bei Brochterbeck in Menge.
- Pirola media* Sm. An dem bei Beckh. S. 497 angegebenen Standort am Kahlen Astenberg 1906 in mässiger Zahl beobachtet.
- Pirola minor* L. In den Baumbergen bei Leopold.
- Tragopogon pratensis* L. f. *tortilis* Mey. Lengericher Berg. T.
- Stenactis annua* Nees. Am Kanal in der Nähe von Haverkämper. M.
- Erigeron acer* L. f. *serotinus* Weihe. Auf der Coerdeheide einzeln im Juni. M.
- Arnica montana* L. In der Heide der Bauerschaft Wechte bei Lengerich.

- Rudbeckia hirta* L. Am Kanal zwischen Münster und Hilstrup, sowie in der benachbarten Lodenheide mehrfach.
- Centaurea Jacea* L. f. *humilis* Schrank. Auf dem Kleeberg bei Lengerich. T.
- Cirsium acule* All. f. *caulescens* Pers. An einer Grabenböschung beim Landesbahnhof zu Münster in mehreren Stöcken, wohl verschleppt.
- Cirsium oleraceum* Scop. Bachufer bei Vehof unweit Pleistermühle in ziemlicher Menge. M.
- Hyoseyamus niger* L. Lehmgrube bei der Sudmühle. M.
- Verbascum phlomoides* L. f. *australe* Schrad. Bahndamm zwischen Haltern und Lippramsdorf.
- Linaria Elatine* Mill. An einem Waldweg in der Cördeheide, wo kalkliebende Pflanzen sonst fehlen. M.
- Linaria minor* Desf. Auf einem Waldschlag bei Lövelingloh. M.
- Veronica Tournefortii* Gmel. Auf Äckern beim Schützenhof an mehreren Stellen. M.
- Veronica longifolia* L. An der Chaussee nach der Schifffahrt vor Gelmer. M.
- Orobanche minor* Sutt. An dem bei Beckh., S. 676, angegebenen Standort „hinter dem Schützenhof vor Ludgeritor“ nicht mehr vorhanden. M.
- Calamintha Acinos* Clairv. Auf Kalktriften bei Neubeckum in Menge.
- Lamium purpureum* L. f. *decipiens* Sonder. Auf Äckern um Münster, z. B. vor dem Schützenhof, beim Hafen, bei Nienberge.
- Stachys alpina* L. Oberhalb Ohlenbach bei Westfeld am Kahlen Astenberg. S.
- Stachys annua* L. Auf einem Bauplatz an der Industriestrasse in Münster, hospitierend.
- Betonica officinalis* L. Am Verbindungsweg zwischen Kappenbergerdamm und Weseler Chaussee in mässiger Zahl. M.
- Ajuga reptans* L. var. *albiflora*. An der Roxeler Chaussee zwischen Coesfelder Kreuz und Bakenfeld in mässiger Anzahl. M.
- Trientalis europaea* L. An dem bei Beckh., S. 738, erwähnten und bei Longinus, Führer durch das Münsterland I, 2. Aufl., S. 46, näher beschriebenen Standort, dem einzigen in der Nähe von Münster, am 31. Mai 1906 in ziemlich reichlicher Zahl blühend beobachtet. Vgl. Jahresbericht 1905/06, S. 192.
- Samolus Valerandi* L. Auf Heideboden beim Römerwirt. M.
- Litorea juncea* Berg. Im Moorteich bei Wechte b. Lengerich. T.
- Plantago major* L. f. *procera* Sonder & Koch. An nährstoffreichen Stellen wohl nicht selten; an der Angel bei Wolbeck 85 cm hoch und bei Altenroxel 79 cm hoch beobachtet. M.
- f. *minima* DC. 2—4 cm hoch auf der Lodenheide. M.
- Plantago media* L. f. *dentata* Beckh. Vorbergshügel bei Nienberge.
- f. *minor* Roth. Kleeberg bei Lengerich. T.
- Daphne Mezereum* L. Am Kahlen Astenberg, Fussweg nach Nordenau. S.
- Tithymalus Gerardianus* Mönch. Am Südenende des Bahnhofs in Haltern in der Nähe des Lippeufers.

- Mercurialis annua* L. Gartenland am Dahleweg. M. Bei Münster früher nicht beobachtet. P.
- Urtica dioica* L. f. *angustifolia* Led. & Döll. Gebüsch bei Haus Vögeding. M.
- Alnus incana* DC. An einem Waldweg an der Cördeheide angepflanzt. M.
- Salix Caprea* L. × *aurita* L. Neu für Westfalen. Ein starker Strauch am Kanal zwischen Münster und Hiltrup.
- Salix Caprea* L. × *viminalis* L. Ein kleiner Strauch am Wege nach den Schiessständen auf der Loddenheide. Angepflanzt. M.
- Orchis Morio* L. Auf einem Waldweg im Brinkbusch nordwestlich von Hiltrup. M.
- Majanthemum bifolium* Schmidt l. *trifolium* Baen. In den Loddenbüschen. M. P.
- Gagea pratensis* Roem. & Schult. Auf Äckern beim Schützenhof an 2 Stellen. M.
- Juncus alpinus* Vill. B. *fusco-ater* Rchb. Auf der Gelmer Heide bei den Riesefeldern. M.
- Scirpus multicaulis* Sm. Im Wechter Moorteich bei Lengerich.
- Scirpus pauciflorus* Lightf. Feldweg am Rande der Cördeheide. M.
- Carex paniculata* L. An einer Wallhecke bei der Ziegelei Kentrup. M.
- Carex leporina* L. f. *argyroglochin* Koch. Im Walde bei Hoheleye am Kahlen Astenberg. S.
- Carex Pairaei* Schultz. Am Kahlen Astenberg gegen Westfeld zu. S.
- Carex elongata* L. In den Wäldern südlich von Hiltrup vielfach. M.
- Carex remota* L. f. *repens* Britt. Waldweg am Kanal bei Hiltrup. M.
- Carex canescens* L. × *remota* L. f. *superremota* Kük. Neu für Westfalen. An der Landwehr bei Dicke-Weib ein starker Rasen. M. (Die Bestimmung dieser wie der weiter unten aufgeführten *Carex*-Hybriden hatte Herr Kükenthal in Coburg die Güte nachzuprüfen.)
- Carex glauca* Murray f. *leptostachys* Schur. Waldrand am Kanal bei Hiltrup. M. Von den bei den *Carices heterostachyae* vorkommenden Spielarten in bezug auf die Anordnung der Ährchen und die Verteilung der Geschlechter sind von *Carex glauca* beobachtet worden: l. *acrandra*, *hypogyna*, *subalternans*, *submesandra*, *subhypogyna*, *subbasigyna*, *cladostachya* u. *monostachya mascula* an Waldwegen auf dem Vorbergshügel sowie in der Nähe des Hochherzschens Gutes bei Nienberge. M.
- Carex gracilis* Curt. f. *humilis* Kük. In einer Lehmgrube bei Osnabrück.
- *angustifolia* Kük. Wie vor. mit den Spielarten *acrandra*, *basigyna* und *subbasigyna*.
- Carex Goodenoughii* Gay f. *elatior* Asch. & Gr. Cördeheide bei der Ziegelei Deitmer. Eine bleiche Abart dieser Form mit weisslich-grünen weiblichen Ährchen wurde bei Angelmotte an schattigem Standort beobachtet. M. P.
- f. *pumila* Kük. Auf Moorboden beim Kolon Schwermann in der Bauerschaft Werse. M.
- f. *juncea* Asch. & Gr. In der Nähe des Wechter Moorteichs bei Lengerich. P.

- Carex gracilis* Curt. × *Goodenoughii* Gay. Dieser Bastard ist in einer Pflanze zu vermuten, die in üppigem Bestande an einem schattigen Standort in der Loddenheide wächst und sich durch sehr schmales Blattwerk, stumpfe Deckschuppen der weiblichen Ährchen und Unfruchtbarkeit der Schläuche auszeichnet. M. P.
- Carex stricta* Good. An der Liebesinsel und bei Ziegelei Deitmer in der Cördeheide. Bei Kötter Vennepohl bei Amelsbüren. M.
In der Cördeheide wurden *l. acrandra* und *subbasigyna* beobachtet.
- Carex stricta* Good. × *Goodenoughii* Gay. Neu für Westfalen. In Wassertümpeln der Cördeheide an 2 Stellen. M. P.
- Carex pallescens* L. f. *pygmaea* Lack. Waldweg am Kanal bei Hiltrup. M.
- Carex caryophylla* Lat. f. *fissa* Kük. Bei Dicke-Weib am Hohen Weg. M.
- Carex pilulifera* L. f. *longibracteata* Lge. Auf Waldschlägen bei Dicke-Weib und bei Gr. Notarp in Werse-Delstrup. M.
- Carex rostrata* Stokes. Spielarten: *l. acrandra* in der Cördeheide und bei Westbevern, *l. hypogyna* bei Westbevern, *l. submesogyna* bei Dicke-Weib, *l. subalternans* bei Westbevern, *l. diastachya* in der Cördeheide. M.
- Carex acutiformis* Ehrh. An einem Graben am Rande der Rieselfelder. M.
Heidetümpel in der Bsch. Wechte bei Lengerich. T.
- Carex Hornschuchiana* Hoppe. In der Cördeheide und bei Nienberge. M.
Spielarten: *l. acrogyna* in der Cördeheide, *l. acrandra* und *cladostachya* bei Nienberge.
- Carex silvatica* Huds. *l. acrandra*, *cladostachya*, *mesogyna* auf dem Vorbergs-
hügel bei Nienberge. M.
- Carex Pseudocyperus* L. An der alten Landwehr bei Dicke-Weib, wo die Art in grosser Menge wächst, wurden folgende Spielarten beobachtet: *l. acrogyna*, *mesogyna*, *hypogyna*, *acrandra*, *mesandra*, *alternans*, *pleiostachya feminea*, *diastachya*, *subfurcans* (weibliche Ährchen zweispaltig) und *subtripartita* (weibliche Ährchen dreiteilig). M.
- Carex lasiocarpa* Ehrh. In der Cördeheide mit *l. acrandra*. M.
- Carex hirta* L. *l. acrogyna* am Kanal bei Münster.
- Anthoxanthum aristatum* Boiss. Auf Äckern bei Vreden, Kr. Ahaus.
- Calamagrostis arundinacea* Roth. Oberhalb Westfeld am Kahlen Astenberg. S.
- Calamagrostis calamagrostis* Karst. f. *viridis* Torges. Alte Landwehr bei Dicke-Weib. M.
- Alopecurus myosuroides* Huds. Auf Äckern bei Kol. Mersmann, Nienberge.
Bei Schapdetten wurde eine üppige Form beobachtet, deren Stengel bis 1 m hoch und deren Rispenäste z. T. vieljährig waren. P.
- Arundo phragmites* L. f. *stolonifera* Mey. Im Kanal zwischen Münster und Hiltrup flutend.
- Aira caespitosa* L. f. *altissima* Asch. Im Tiergarten bei Wolbeck. M.

- Trisetum flavescens* P. Beauv. An der Chaussee von Münster nach Hiltrup sowie nach Nienberge. Zwischen Werne und Lünen; ferner bei Rheine am Bahndamm der Linie nach Burgsteinfurt und an der Landstrasse nach Hörstel. Vielfach in der f. pauciflorum Beckh.
 — f. depauperatum Uechtr. Gebüsch auf dem Lengericher Berg, wo die typische Form in Menge steht. T.
- Holcus lanatus* L. f. albivirens Richb. Auf Wiesen und an Wegerändern um Münster häufig, an sonnigen und an schattigen Standorten.
- Koeleria cristata* Pers. f. ciliata Kern. Am Kanal unterhalb des Bahnhofes Hiltrup. Anscheinend unbeständig. M.
- Dactylis glomerata* L. f. pendula Dumort. Im Walde bei Nordenau. S.
- Briza media* L. f. lutescens Lej. An der Landstrasse von Rheine nach Hörstel.
- Molinia coerulea* Mönch. f. viridiflora Lej. Loddenheide. M.
- Festuca arundinacea* Schreb. In der Nähe von Sudmühle. M.
- Brachypodium pinnatum* P. Beauv. f. minus Schur. Auf dem Lengericher Berg. T.
- Lolium perenne* L. Verzweigungen des normal ährigen Blütenstandes sind um Münster nicht selten. Beobachtet sind:
 — m. furcatum Billot. Einzeln an Feldwegen. Dahlweg, Königsweg, bei Haus Geist, beim Himmelreich, bei der Havichhorster Mühle.
 — m. ramosum Sm. An einem Rain zwischen Loddenheide und Kanal.
 — m. compositum Sm. An Rainen, Wegerändern, Abzugsgräben auf nährstoffreichem Boden und auf Schutt nicht selten.
- Typha angustifolia* L. In einem Tümpel bei Westbevern und am Kanal südlich von Münster.
- Sparganium minimum* Fries. In Wiesengräben der Fürstenteiche bei Telgte 1907 noch vorhanden.
- Arum maculatum* L. In der Umgebung von Münster finden sich unter der gewöhnlichen Form Exemplare mit ungefleckter Blattspreite und gelblichem Ährenfortsatz, die sich nur durch die fehlende Purpur-Färbung des Hüllblattes von der nach Asch. & Gr. Synopsis II, 2, S. 377 eine südliche Form darstellenden Abart immaculatum Engl. unterscheiden.
- Stratiotes aloides* L. Altwasser der Werse bei Stapelskotten. M.
- Alisma natans* Buch. Im Wechter Moorteich bei Lengerich.
- Polypodium vulgare* L.*) Verbreitet, besonders an alten Wallhecken, wo es die nach Norden gelegenen Abhänge bevorzugt. Die zahlreichen Formen dieser Art, die in andern Gegenden Deutschlands gefunden wurden, sind auch hier zu erwarten. Beobachtet wurden, meist in der Umgebung von Münster:
 — f. rotundatum Milde. Bei Roxel und Havixbeck.

*) Herr Ferd. Wirtgen in Bonn hatte die Güte, einen grossen Teil der Pteridophytenformen zu revidieren.

- *f. attenuatum* *Milde*. Besonders an züppigen Exemplaren, überwiegend an schattigen Standorten, verbreitet. Raestrup, Gievenbeck, Roxel.
 - *f. prionodes* *Asch.* Bei Raestrup sparsam.
 - *f. crenatum* *Wollast.* Bei Raestrup selten.
 - *f. auritum* *Willd.* Bei Raestrup, Tilbeck, zwischen Greven und Bockolt.
 - *f. pinnatifidum* *Wallr.* Raestrup, Bockolt.
 - *f. deltoideum* (Spreite dreieckig, die untersten Abschnitte am längsten). Hilstrup, Roxel, Tecklenburg.
 - *f. sinuosum* *Christ.* An sehr schattigen und feuchten Standorten verbreitet.
 - *f. variegatum* *Lowe.* Bei Raestrup und Bockolt wenig, bei Tecklenburg in Menge an sonnigen und schattigen Standorten. P.
 - *m. bifidum* *Moore.* Nicht selten. Hilstrup, Raestrup, Bockolt, Wersedelstrup, Tecklenburg.
 - *m. trifidum* *Schmidt.* Vereinzelt bei Raestrup.
 - *m. furcans* *Schmidt.* Nicht allzu selten. Hilstrup, Raestrup, Bockolt.
 - *m. furcatum* *Milde.* Wie vor. Auch Havixbeck, Tecklenburg.
 - *m. laciniatum* *Moore.* Werse-Delstrup, Tecklenburg und zahlreich bei Raestrup.
 - *m. interruptum* *Moore.* In schöner Ausbildung bei Raestrup. Nicht selten werden Pflanzen angetroffen, die die Merkmale verschiedener Formen oder Bildungsabweichungen an einem Wedel zeigen.
- Pteridium aquilinum** *Kunth.* Um Münster an Waldrändern und in lichtem Gebüsch verbreitet. Mit zunehmender Beschattung des Standortes nehmen die Pflanzen an Grösse ab und die an der typischen Form derbe und lederige Blattspreite wird dünner und weicher, bis sie an ganz schattigen Standorten völlig häutig wird (*f. umbrosum* *Hook.*). An der typischen Form findet sich vereinzelt Gabelung des Mittelstreifs oder des Hauptnervs der Fiedern; mit dem fortschreitenden Übergang in die *f. umbrosum* werden Fälle dieser Art immer häufiger. Beobachtet wurden:
- *m. bifidum* *Kauf.* Nicht selten. Hilstrup, Loddenheide, Baumberge, zwischen Senden und Bösensell.
 - *m. dichotomum* *Schmidt.* Wie vor., aber nicht so häufig. Auch an den Dörenther Klippen. T.
 - *m. trifidum* (Fiedern I. oder II. Ordnung dreiteilig). An denselben Standorten wie *m. bifidum*, jedoch mehr vereinzelt. P.
 - *m. furcatum* (Mittelstreif gegabelt). Loddenheide, Hilstrup, Angelmodde, zwischen Bösensell und Senden. P.
 - *m. multifidum* *Wollast.* Zwischen Bösensell und Senden ziemlich zahlreich, in der Loddenheide selten.
- Blechnum spicant** *With. f. imbricatum* *Moore.* Alte Landwehr bei Cörde. M.
- *m. furcatum* *Milde* am sterilen und am fertilen Wedel. Baumberge, Tiergarten bei Wolbeck. M. Kirchhellen (Kr. Recklinghausen). Nordenau. S. P.

- m. furcato-cristatum *Schmidt*. Im Tiergarten bei Wolbeck einzeln. M.
- m. geminatum *Geisenh.* Wie vor. einzeln. M.
An einer Wallhecke bei Lotte, Kr. Tecklenburg, wachsen Pflanzen, die eine Annäherung an f. serratum *Woll.* darstellen.
- Athyrium filix femina** *Roth* m. dichotomum *Kaulf.* Im Tiergarten bei Wolbeck. M. Bei Nordenau. S.
- m. furcatum *Milde.* In der Loddenheide einzeln. M. Um Nordenau nicht selten. S.
- m. erosum *Döll.* In den Baumbergen mehrfach.
- Aspidium phegopteris** *Baumg.* f. rotundatum (Spitze des Wedels und der Fiedern I. Ordnung abgerundet). Selten. Bei Nordenau an Waldwegen, wie auch die folgenden Formen. S.
- m. bifidum *Schmidt.* Ziemlich häufig.
- m. trifidum (Fiedern I. Ordnung dreiteilig). Sparsam.
- m. furcans *Schmidt.* Nicht selten.
- m. furcatum (Gabelung des Mittelstreifs im gefiederten Teil der Spreite). Mehrfach.
- m. tripartitum (Mittelstreif dreiteilig). Vereinzelt.
- m. geminatum *Schmidt.* Vereinzelt.
- m. erosum *Müller-Knatz.* Nicht gerade selten.
- Aspidium dryopteris** *Baumg.* m. bifidum.*) Buchenwald am Kahlen Astenberg gegen Westfeld zu mehrfach. S.
- m. furcatum.*) Wie vor., aber seltener. S.
- Aspidium montanum** *Asch.* In der Loddenheide wenig. M.
- f. crenatum *Milde.* In den Baumbergen.
- m. bifidum.*) Vereinzelt am Kahlen Astenberg, wo die Art sehr verbreitet ist. S.
- Aspidium filix mas** *Sw.* f. dorso-lobatum *Milde.* Loddenheide. M.
- f. dilatatum *Luers.* In den Baumbergen und bei Mecklenbeck. M. P.
- f. Heleopteris *Milde.* Bei Haus Langen-Westbevern. Lengerich.
- m. bifidum.*) Im Walde bei Oberkirchen. S.
- m. furcans.*) An Wallhecken bei Mecklenbeck. M. P.
- m. furcatum.*) Oberkirchen. S.
Auf Waldschlägen in den Baumbergen wurde mehrfach eine Annäherung an f. imbricatum *Luers.* beobachtet.
- Aspidium dilatatum** *Sw.* m. bifidum*) und m. furcatum.*) In den Wäldern um Nordenau mehrfach. S.
- Equisetum arvense** *L.* f. comosum *Woerl.* Am Max-Klemens-Kanal bei Münster.
- f. obtusatum *Warnst.* Bahndamm der Wanner Bahn. M.
- f. caespitosum *Kaulf.* Wegerand bei Appelhülsen.
- f. multicuspis *Kaulf.* Wie vor.
- m. annulatum *Kaulf.* An Böschungen und Bahndämmen um Münster nicht selten. P.

*) In derselben Bedeutung wie bei *Aspidium phegopteris*.

- *m. spirale* *Milde*. Am sterilen Spross. Vereinzelt bei Nienberge und Appelhülsen.
 - *m. furcans* *Schmidt*. Alljährlich in Menge am Max-Klemens-Kanal bei Münster, und zwar hauptsächlich an der *f. agreste* *Klinge*. Vereinzelt bei Sudmühle und bei Gemen, Kr. Ahaus. Nicht selten bei Appelhülsen an *f. ramulosum* *Rupr.* und *decumbens* *Mey.* P.
 - *m. furcatum* *Milde*. Am Max-Klemens-Kanal und bei Appelhülsen, jedoch nicht so häufig, wie die vorige. P.
 - *m. geminatum* (Stengel aus den unteren nicht beästelten Scheiden gegabelt). Einzeln bei Appelhülsen.
 - *m. tripartitum* (Stengel aus einer oder zwei Scheiden dreiteilig). Am Max-Klemens-Kanal und bei Appelhülsen. P.
 - *m. multipartitum* (Stengel aus 1 oder mehreren Scheiden 4- oder mehrteilig). Beobachtet bis 9-teilige Sprosse. Bei Appelhülsen alljährlich in Menge, besonders an *f. ramulosum* *Rupr.* P.
 - *m. bifidum* (Äste gegabelt). An üppigen Exemplaren bei Appelhülsen zugleich mit *m. multipartitum*.
- Equisetum maximum** *Lam.* Im Quellgrund des Kückenbecker Baches bei Tilbeck. M. P. Dasselbst auch die *f. tenue* *Münd.* und *m. spirale* *Milde* am sterilen Spross. An dem bekannten Standort bei Gr. Notarp an der Werse ist die Pflanze noch in grosser Menge vorhanden.
- Equisetum palustre** *L. f. ramulosum* *Milde*. Bei Haus Geist und bei Angelmodde. M.
- *f. decumbens* *Klinge*. In einem austrocknenden Graben bei Angelmodde. M.
 - *f. polystachyum* *Weigel*. Bei Angelmodde. Dasselbst auch die *subf. repens* *Prant.* Die *subf. multicaule* *Baen.* in der Cördeheide und an der alten Horstmarer Landstrasse. M.
- Equisetum limosum** *L. f. uliginosum* *Asch. & Gr.* In einem Wassertümpel in der Cördeheide. M.
- Equisetum arvense** *L. × heleocharis* *Ehrh.* Neu für Westfalen. In der *f. elatius* *Milde* in einem Graben bei den Schiessständen der Loddenheide. M. P.
- Equisetum hiemale** *L. f. polystachyum* *Milde*. Chausseerand beim Bahnhof Nienborg, Kr. Ahaus. P.
- *f. tortuosum* (Stengelglieder bogig). Wie vor.
- Lycopodium clavatum** *L.* Die Formen *monostachyum* *Desv.*, *tristachyum* *Honk.*, *frondescens* *Luers.*, *remotum* *Luers.* wurden am Kahlen Astenberg — S. — sowie in der Hornheide bei Sudmühle — M. — beobachtet.
- Lycopodium inundatum** *L. m. furcatum* *Milde*. Einzeln in der Cördeheide. M.
- Lycopodium alpinum** *L. f. frondescens* (Ähren ohne Sporangien, ihre Blätter denen der Laubsprosse ähnlich, mit anliegender Spitze). Auf dem Kahlen Astenberg. S. P.

Teratologisches.

Von Postrat A. Hirth.

- Acer dasycarpum Ehrh.** Cohäsion zweier Blattstiele, die auf ihrer ganzen Länge miteinander verwachsen sind; die Blattspreiten sind frei und normal entwickelt. F. O. Münster. Die Baumkrone war im Winter vorher stark zurückgeschnitten worden.
- Agrimonia Eupatoria L.** Fission des Stengels, der im oberen Teile gespalten ist. Die Gabeläste sind allseitig mit Blüten besetzt. F. O. Travemünde. Beginnende Verbänderung ist an einer üppigen Pflanze mit ästigem Blütenstande beobachtet, deren Hauptstengel im obersten Drittel auf 12 cm Länge bandförmige Gestalt angenommen hat und an der Spitze dicht mit Blüten besetzt ist. F. O. Lebach im Hochwald.
- Ajuga reptans L.** Cohäsion zweier Stengel: Der Wurzelstock hat ausnahmsweise zwei Blütenstengel getrieben. Die beiden vierseitigen Stengel stehen dicht nebeneinander und sind in ihrer unteren Hälfte an den einander zugekehrten Seiten zusammengewachsen, die oberen Hälften tragen normale Blütenähren. Die Internodien der zusammengewachsenen Stengelteile sind gleich lang, es stehen jedesmal 4 Stengelblätter in gleicher Höhe. F. O. Darmstadt.
- Anemone nemorosa L.** Folgende Bildungsabweichungen wurden bei Münster beobachtet: eine Pflanze mit 4 Blütenhüllblättern (Polyphyllie) bei Rumphorst; ein Fall von Displacement bei der Kloppenburg, wobei ein Blatt des Perigons 12 mm von den übrigen entfernt in der Mitte zwischen der Blüte und den Hüllblättern am Blütenstiel sass; Phyllodie eines Perigonblattes in der Bauerschaft Kemper, indem das Blatt in der oberen Hälfte grün und wie die Laubblätter eingeschnitten war; im übrigen war die Blüte normal. Zweiblütige Exemplare treten in 2 Formen auf. Bei der ersten Form stehen in gleicher Höhe am Stengel 6 Hüllblätter, aus deren Achseln 2 hüllblattlose Blütenstengel entspringen. Diese Form ist als Cohäsion zweier Stengel anzusehen. Bei der zweiten Form trägt der Stengel wie gewöhnlich 3 Hüllblätter; von den aus deren Achseln entspringenden 2 Blütenstielen ist der eine normal, der andere ist mit 2—3 kleineren Hüllblättern versehen. Diese Form ist als laterale Proliferation aufzufassen. Die erstere Form wurde bei der Ziegelei Kentrup und an der alten Horstmarer Landstrasse, die letztere in der Bauerschaft Kemper beobachtet.
- Bellis perennis L.** Heterotaxie: In der Mitte des gewöhnlich blattlosen Blütenschaftes sitzt ein kleines den Rosettenblättern ähnliches Adventivblatt. F. O. Trier.

- Calendula officinalis* L. Cohäsion zweier Stengel und Synanthie zweier Blütenköpfchen. Gartenpflanze.
- Cephalanthera grandiflora* Bab. Adhäsion: Zwei Laubblätter benachbarter Internodien sind an einer Längsseite der Spreite zusammengewachsen; die beiden Spreiten stehen unter dem Zwang der Verhältnisse in vertikaler Ebene. Das Stengelglied zwischen den beiden Blättern ist etwa 12 mm lang. F. O. Trier. 2 Pflanzen.
- Cichorium Intybus* L. Fasciation: Der verbänderte Stengel ist in seinem unteren Teile von elliptischem Querschnitt, im mittleren und oberen Teile bandförmig, nicht spiralig gedreht, durchschnittlich 30 mm breit, auf beiden Seiten mit einzelnen Blüten und Blütenzweigen von gewöhnlichem Aussehen besetzt. Am Ende läuft der Stengel in sechs nebeneinander gestellte, bandförmige, blütentragende Äste aus. F. O. Bahndamm bei Saarbrücken.
- Crepis virens* Vill. Fasciation: Der bandförmige Stengel ist etwa 12 mm breit, mit Laubblättern und Blüten dicht besetzt, nach oben wenig verschmälert, nicht spiralig gedreht und durch eine Synanthie abgeschlossen. F. O. Wegerand bei Münster.
- Echium vulgare* L. Fasciation: Der verbänderte Stengel ist durchschnittlich 23 mm breit und bis in die Mitte dicht mit Laubblättern besetzt. Die Verbänderung umfasst auch sämtliche Verzweigungen des Blütenstandes, sodass der Stengel oben dicht mit kurzgestielten oder sitzenden Blüten bedeckt ist. Der Stengel endigt mit einem breiten, keulenförmigen Teile. F. O. Bahndamm bei Saarbrücken.
- Geum rivale* L. Phyllodie des Kelches, dessen Blättchen in grosse Blätter von der Gestalt der Laubblätter ausgewachsen sind. F. O. Hamburg. Mediane Prolifcation der Blüte: Der Blütenstengel ist einblütig mit einer aufrechten Blüte; aus deren Mitte erhebt sich ein zweiter Blütenstengel mit einer gleichfalls aufrechten Blüte. Die durchwachsene Blüte zeigt zugleich Phyllodie des Kelches. F. O. Hamburg.
- Heracleum Sphondylium* L. Phyllodie der Hüllen und Hüllchen, die in mehr oder weniger vollkommene Laubblätter umgewandelt sind. F. O. An Wegerändern zwischen Münster und Nienberge im Herbst nicht selten an den nach der Mahd getriebenen Blütenstengeln. An einer beim Bahnhof Nienberge beobachteten Pflanze standen am Ende des Stengels 14 in vollständige, gefiederte Laubblätter umgewandelte Hüllblätter, die nur 4 Doldenstrahlen einschlossen; die Hüllchen an diesen Strahlen waren teilweise ebenfalls von der Gestalt der Laubblätter.
- Jasione montana* L. Hypertrophie der Blütenstiele: Diese sind mehr oder weniger, zum Teil sehr stark verlängert, sodass die einzelnen Blüten der Blütenköpfchen nicht wie bei normaler Entwicklung in gleicher Höhe, sondern in sehr ungleicher Höhe stehen. F. O. Trier.

- Knautia arvensis** *Coult.* Cohäsion zweier Blütenstiele und Synanthie der zugehörigen Blütenköpfe. F. O. Fichtelgebirge.
- Leontodon autumnalis** *L.* Cohäsion zweier Blütenstiele, die auf ihrer ganzen Länge verwachsen sind, die Blütenköpfchen sind frei. F. O. Münster.
- Leucanthemum vulgare** *Lam.* Cohäsion zweier Stengel, die auf ihrer ganzen Länge zusammengewachsen sind und Synanthie der beiden endständigen Blütenköpfe. F. O. Böschung des Dortmund-Ems-Kanals bei Münster und auf einer Schonung bei Oelde.
- Libanotis montana** *Crnitz.* Fission des Hauptnerven eines gefiederten Stengelblattes: Der Hauptnerv gabelt sich oberhalb der Mitte der Spreite. Jeder der Gabeläste ist beiderseits mit Fiedern normaler Gestalt und Grösse besetzt. F. O. Ostseeküste bei Heiligenhafen.
- Linaria elatiné** *Mill.* Vollständige Pelorie mit 5 Sporen an allen Blüten einer Pflanze. Die Blüten sind fruchtbar. F. O. Nienberge bei Münster.
- Linaria spuria** *Mill.* Vollständige Pelorie mit 5 Sporen an mehreren Blüten, die an schwächeren Ästen im unteren Teile des Stengels sitzen. F. O. wie vor. Zwei Pflanzen.
- Mentha arvensis** *L.* Fission des Hauptnerven an 3 Stengelblättern einer Pflanze. Der Nerv gabelt sich im unteren Teile der Spreite, im oberen Drittel gabelt sich auch die Spreite, sodass sie in zwei zugespitzte Lappen ausläuft. F. O. Trier.
- Menyanthes trifoliata** *L.* Synanthie dreier Blüten: Drei Blüten eines Quirls sind samt den Blütenstielen zu einer monströsen Blüte verwachsen, die einen sehr dicken Stiel, 12 Kelchzipfel, 13 Kronenzipfel, 13 Staubblätter und ein bandförmiges Pistill besitzt. Die einzelnen Teile sind von normaler Grösse. F. O. Hamburg.
- Pirus Malus** *L.* Syncarpie zweier Früchte, Doppelapfel. Zwei Äpfel sind mit den Fruchtsielen und dem Fruchtfleisch vollständig zusammengewachsen. Die beiden Kerngehäuse gehen von dem gemeinsamen Fruchtsiel aus, sind nicht verwachsen, sondern divergieren nach oben, sodass die sie krönenden Kelchreste 20 mm voneinander entfernt sind. Kulturpflanze.
- Plantago major** *L.* Phyllo die der Blütendeckblätter, die in Laubblätter auswachsen (f. *bracteata* *Mönch.*). Am häufigsten werden die 2—4 untersten Deckblätter des Blütenstandes davon betroffen. In der Umgebung von Münster an Gräben, Wegerändern etc. auf nährstoffreichem Boden nicht selten. Fission des Blüten-schaftes, der im mittleren oder oberen Teile gegabelt ist (f. *ramosa* *Beckh.*). Beide Gabeläste sind allseitig mit Blüten bedeckt. F. O. Einzeln am Schiffahrterdamm bei Münster, zwischen Stadtlohn und Südlohn, sowie bei Oberkirchen und Nordenau im Sauerland. Cohäsion zweier Stengel, die auf dem grössten Teil ihrer Länge verwachsen sind, aber freie Blütenstände haben,

wurde am Kahlen Astenberg beobachtet. Fasciation: Der verbänderte Stengel ist etwa 6 mm breit, schwach spiralig gedreht und endigt mit kurzen Ästen derart, dass der oberste Teil einem Damhirschgeweih ähnlich sieht. F. O. Schützenhof bei Münster an einem Abwässer führenden Graben.

Plantago lanceolata L. Phyllodie der Blütendeckblätter wie bei *P. major* (f. *phyllostachya* M. & K.), Vermehrung der Blütenähren, indem am Grunde der normalen Ähre bis zu 6 weitere Ähren stehen, die meist kleiner als die Hauptähre sind (f. *polystachya* M. & K.), Fission des Blütenstandes in 2 und mehr Äste, laterale Prolifcation des Blütenstandes (am Grunde der Ähre entspringt eine grössere oder geringere Zahl langgestielter Ähren, meist ist diese Bildungsabweichung mit Phyllodie der unteren Deckblätter verbunden): alle diese Missbildungen finden sich um Münster, besonders auf Kleeäckern im Hochsommer und Herbst nach der Mahd. Die Prolifcation wurde auch bei Gelmer und Brochterbeck beobachtet.

Ranunculus lanuginosus L. Fasciation: Der verbänderte Stengel ist durchschnittlich 20 mm breit, spiralig gedreht, unten mit Laubblättern, oben mit Zweigen und Blüten in unregelmässiger Anordnung reichlich besetzt, nach oben wenig verschmälert und durch eine umfangreiche elliptische Synanthie abgeschlossen. F. O. Konstanz in einem Walde, der im Jahre vorher kahlgetrieben war, sodass die bis dahin im Waldesschatten stehende Pflanze plötzlich dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt war.

Scabiosa Columbaria L. Displacement einzelner Blüten, die ausserhalb des Blütenköpfchens in den Achseln der obersten Laubblätter sitzen. F. O. Konstanz. Laterale Prolifcation des Blütenstandes: Aus den Achseln der Hüllblätter des Blütenköpfchens entspringen langgestielte kleine Blütenköpfchen. Die Prolifcation ist verbunden mit Phyllodie der Hüllblätter, die den oberen Stengelblättern gleichen. F. O. Zewen bei Trier.

Taraxacum officinale Weber. Cohäsion zweier Blütenschäfte: Die beiden Schäfte können gleich lang sein, dann stehen die Blütenköpfe in gleicher Höhe und sind entweder frei — so beobachtet an der Chaussee Münster-Hiltrup — oder zu einer Synanthie verwachsen — so bei Köln beobachtet; die beiden Schäfte können aber auch ungleich lang sein, dann stehen die Blütenköpfe in ungleicher Höhe — so bei Münster am Dortmund-Ems-Kanal. Heterotaxie durch Bildung von Adventivblättern am Blütenschaft: Die Form dieser Blätter ist verschieden, entweder sind sie lineal, spitz, 2—3 cm lang, ganzrandig oder gezähnt, oder sie sind länglich, stumpf, 12—15 cm lang und wie die Grundblätter buchtig gezähnt. Die erstere Form kam südlich von Münster mehrfach vor, so an der Chaussee nach Hiltrup, bei Haus Geist und am

Kappenbergerdamm, in allen Fällen trug der Schaft nur ein derartiges Blatt. Die zweite Form wurde bei Brochterbeck gefunden, die Blütenschäfte waren reich beblättert.

Bei Haus Giesbert unweit Münster wurde eine Pflanze aufgehoben, die Cohäsion zweier Blütenschäfte mit freien Blütenköpfen und ausserdem ein breit dreieckiges, am Grunde gestutztes, buchtig gezähntes Blatt unterhalb der Köpfchen zeigte.

Fasciation: Der fasciierte Stengel ist über 30 mm breit, nicht spiralig gedreht, aufgerissen und von einer umfangreichen Synanthie gekrönt. F. O. Bei Hamburg. Eine ähnliche, nicht ganz so umfangreiche Fasciation wurde bei Nienberge unweit Münster beobachtet. In beiden Fällen waren die Pflanzen sehr üppig und hatten ausser der Verbänderung noch zahlreiche — 25 bz. 9 — normale Blütenschäfte.

Trifolium hybridum L. Chloranthie in sehr verschiedenem Grade, stets aber ist das Pistill durch ein mehr oder weniger vollkommen ausgebildetes Laubblatt ersetzt. F. O. Trier am Matheiser Weiher.

Trifolium pratense L. Blätter mit 4 oder mehr Blättchen findet man nicht selten auf Kleeäckern kurz nach der Mahd.

Cohaesion der Ränder eines Blättchens, sodass eine schlanke, unten spitze und oben offene Düte entstanden war, wurde auf einem kurz zuvor gemähten Kleeacker bei Haus Spital unweit Münster beobachtet.

Viola silvatica Fries. Unvollständige Pelorie: Ausser dem vorderen trägt auch eins der seitlichen Kronenblätter einen Sporn. F. O. Werseufer bei Stapelskotten nächst Münster.

Über Verzweigung des Blütenstandes bei *Lolium perenne L.* und Gabelung der Wedel bei den Farnpflanzen ist in dem Beitrag zur Flora des Münsterlandes und des Sauerlandes nachzulesen (S. 111).

Aufruf!

Vom Gerichts-Referendar Otto Koenen.

Als im Jahre 1893 Beckhaus' Flora von Westfalen herausgegeben war, besass unsere Heimatprovinz in ihr ein Werk, das mit grosser Genauigkeit ein Bild der Phanerogamen-Flora Westfalens gab, soweit sie damals bekannt war, ein Werk, wie es kaum ein zweites Gebiet unseres deutschen Vaterlandes aufzuweisen hatte. Merkwürdiger Weise erkaltete aber auch gerade in jenen Jahren der Eifer für die phytologische Durchforschung unserer Provinz; es hat den Anschein, als ob man annahm, das Bild der westfälischen Flora sei in dem Werke Beckhaus' ein für allemal festgelegt.

Gibt denn das genannte Buch ein lückenloses Bild der Flora? Hier muss, ohne das Werk irgendwie herabsetzen zu wollen, mit einem entschiedenen „Nein“ geantwortet werden. Der Verfasser hat allerdings die vorhandene Literatur mit ausserordentlicher Sorgfalt berücksichtigt und zusammengestellt, das Provinzial-Herbarium der Botanischen Sektion ist ausgiebig benutzt worden und alle namhaften Botaniker jener Zeit haben den Autor unterstützt; dass aber Beckhaus kein abgeschlossenes Bild der Flora gibt, verkennt er selbst mit nichten, schreibt er doch in seiner Einleitung: „Der Komplex der Gegenden, welche gar nicht oder nur oberflächlich (bei der Durchforschung) berührt sind, würde immer noch einen sehr bedeutenden Teil des Gebiets ausmachen“.

Aber ist es überhaupt möglich, ein genaues floristisches Bild einer Gegend zu zeichnen? Für einen kleinen Bezirk (seine Grösse hängt sehr von der Beschaffenheit des Geländes ab) und für eine bestimmte Zeit kann ein Botaniker ein derartiges Bild entwerfen, dasselbe aber für alle Zeiten und für ein Gebiet, wie etwa die Provinz Westfalen ist, festlegen zu wollen, ist ein Unding. Das floristische Bild einer Gegend ist (ebenso, wie wenn auch in geringerm Masse das natürliche) einer steten Wandlung unterworfen. Die alles nivellierende Kultur, die Moore und Heiden urbar macht, die Raine und Wallhecken in Ackerland verwandelt, sie macht so mancher Pflanze den Garaus, indem sie ihr die unentbehrlichsten Lebensbedingungen nimmt. Und doch ist es für pflanzengeographische Untersuchungen von der grössten Wichtigkeit, so genau, wie nur eben möglich, die Verbreitung jeder einzelnen Pflanzenart und ihres Formkreises kennen zu lernen. Hat die immer mehr fortschreitende Kultur einmal das ursprüngliche Pflanzenbild einer Gegend vernichtet, dann kann dieses auch mit dem besten Willen nicht mehr rekonstruiert werden, und die Wissenschaft ist dann auf Kombinationen angewiesen, wo sie sonst sichere Schlüsse mühelos hätte ziehen können.

Ist es für die Pflanzengeographie von Bedeutung, möglichst das ursprüngliche Pflanzenbild kennen zu lernen, so ist dem Botaniker noch eine weitere Aufgabe gestellt, nämlich das jeweilige Pflanzenbild seines Gebietes zu erforschen. Nur selten findet man in Florenwerken bei Standorten von Pflanzen die Angabe „verschwunden“ oder dergl.; gewöhnlich

werden die einzelnen Standorte von einer Auflage zur folgenden, von einem Werke ins andere übernommen, selbst wenn man weiss, dass manche Gegenden einen ganz anderen Charakter angenommen haben und einzelne Pflanzen überhaupt nicht mehr dort vorkommen können. So sollte ein jeder Botaniker es sich zur Pflicht machen, die Standorte seltener Pflanzen seines Gebietes einer steten Kontrolle zu unterwerfen; die Resultate würden für viele äusserst überraschend sein. Es konnten z. B. von den in den Jahren 1904—06 von mir neu aufgefundenen selteneren Pflanzen im Jahre 1907 ein namhafter Prozentsatz nicht wieder festgestellt werden. Wie würde sich da das Pflanzenbild der Provinz ändern, wenn alle im „Beckhaus“ aufgezeichneten Standorte einer Revision unterzogen würden!

Aber nicht allein vernichtend greift die Kultur in das Pflanzenbild einer Gegend ein, sehr häufig ist ihr auch die Ansiedelung neuer Arten zu verdanken. Die erleichterten Verkehrsverhältnisse gestatten es, Erzeugnisse aller Art ohne Schwierigkeiten selbst in weite Fernen zu versenden, und besonders bei den landwirtschaftlichen Produkten geschieht es häufig, dass fremde Pflanzensamen mitverschleppt werden. Finden diese Samen in dem neuen Gebiete Bedingungen, die von Vorteil sind für das Fortkommen der betr. Arten, so verbreiten sich die Ankömmlinge oft mit erstaunlicher Schnelligkeit und fassen festen Fuss; andere aber verschwinden ebenso schnell, wie sie gekommen. Auch die Feststellung dieser Adventivpflanzen ist eine wichtige Aufgabe für den Botaniker.

Wenn bis jetzt vom „Pflanzenbild“ die Rede war, so war darunter nur der Inbegriff der Phanerogamen und Gefässkryptogamen zu verstehen. Wie aber steht es mit den Moosen, Flechten, Pilzen und Algen der westfälischen Flora? Wohl besitzen wir, was die Moose und Flechten angeht, grundlegende Arbeiten, die einigermassen ein Bild der westfälischen Moos- und Flechtenflora geben, aber hier ist noch viel zu schaffen; bedeutend mehr noch bei der Pilzflora, für die nur einzelne Vorarbeiten vorhanden sind, und bei der Algenflora, von der wir so gut wie gar nichts wissen.

Hier bietet sich jedem Botaniker ein reiches Feld für seine Tätigkeit, aber die Arbeit muss bald in Angriff genommen werden; reisst doch jedes Jahr besonders auch in die Kryptogamen-Flora Lücken, die niemals wieder ausgefüllt werden können. Gegen die fortschreitende Kultur ankämpfen, um das ursprüngliche Bild der Flora in seinem natürlichen Bestande zu erhalten, wäre unsinnig, dem Botaniker bleibt nichts anderes übrig, als das Bild der Flora durch eifrige Forschung wenigstens der Wissenschaft zu erhalten.

Wie überall im Leben, so ist auch hier der einzelne nicht imstande, die grossen Aufgaben, die der Lösung harren, zum glücklichen Ende zu bringen; es ist ein Zusammenschluss aller beteiligten Kräfte notwendig.

Der gegebene Mittelpunkt für die westfälischen Pflanzenfreunde ist die Botanische Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins, deren Hauptaufgabe die phytologische Durchforschung unserer Heimatprovinz ist. Leider hat der unerbittliche Tod in den letzten Jahren bedeutende Lücken

in die Reihen der Mitglieder gerissen, Lücken, die ausgefüllt werden müssen, wenn die floristische Forschung in Westfalen nicht stillliegen soll.

Und soll Westfalen, das seinerzeit in der Flora von Beckhaus ein Werk besass, um das uns eine jede Gegend unseres deutschen Vaterlandes beneiden musste, heute hinter anderen Gebieten zurückstehen?

Besonders jetzt, wo vom Rheinland aus die Herausgabe einer Flora von Westdeutschland und eine pflanzengeographische Bearbeitung dieses Gebietes geplant ist, heisst es für alle westfälischen Botaniker darauf hinzuwirken, dass unsere Heimatprovinz ebenso gründlich durchforscht wird, wie die Nachbargebiete, in denen schon zahlreiche Kräfte an der Arbeit sind, während in Westfalen die Mitarbeiter noch spärlich gesät sind.

Auskunft über alle die geplante Herausgabe der Flora von Westdeutschland und die pflanzengeographische Bearbeitung dieses Gebietes betreffenden Fragen erteilen bereitwilligst der Direktor der Botanischen Sektion des Westf. Provinzial-Vereins, Dr. H. Reeker (Adresse: Münster i./W., Provinzialmuseum für Naturkunde), und der Schreiber dieser Zeilen (Adresse: Münster i./W., Schillerstr. 31.).



Mitglieder-Verzeichnis.*)

(Stand am 15. Dezember 1908.)

A. Ehren-Mitglieder.

- Ascherson, Professor Dr., Geheimer Regierungsrat, Berlin.
Brefeld, Prof. Dr. O., Geh. Regierungsrat, Berlin W. 62.
Noll, Dr., Professor der Botanik in Halle.

B. Ordentliche Mitglieder.

- Aussel, Dr. Hubert Schulze, Landwirtschaftslehrer u. Tierzuchtinspektor.
Baruch, Dr. Max, Sanitätsrat in Paderborn.
Bitter, Dr. G., Direktor des Botan. Gartens in Bremen.
Borgstette, Medizinalrat, Apothekenbesitzer in Tecklenburg.
Brinkmann, W., Lehrer in Lengerich i. W.
Brockhausen, H., Oberlehrer in Rheine.
Flechtheim, A., Kaufmann in Brakel (Kreis Höxter).
Gerlach, Oswald, techn. Inspektor.
Hasse, Wilhelm, Lehrer a. D. in Herbede (Ruhr).
Heidenreich, Kgl. Garten-Inspektor.
Hoebink, G., Apothekenbesitzer in Wolbeck.
Koene, Josef, Generalagent.
Koenen, Otto, Gerichts-Referendar.
König, Dr., Geh. Regierungsrat, Professor der Chemie und Direktor der
Landwirtschaftl. Versuchsstation.
Lennartz, Jos., stud. med.
Lünnemann, Dr. L., prakt. Arzt in Bad Driburg.
Meschede, Franz, Apotheker.
Meyhöfener, Ferd., Apotheker.
Nölle, Lehrer in Bielefeld.
Pältz, stud. med. dent.
Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde.
Runge, Lehrer a. D. in Castrop-Rauxel.
Salzmann, Dr. H., Besitzer der Ranke-Apotheke, Berlin W. 15.
Schmelz, Apotheker.

*) Bei den in Münster wohnenden Mitgliedern ist der Wohnort nicht angegeben.

Schwar, A., Besitzer der Rosen-Apotheke in Düsseldorf-Rath.
Schluckebier, Adolf, Hauptlehrer in Witten.
Simons, Apotheker.
Wangemann, Professor.
Wiekenberg, Erich, stud. pharm.
Wissmann, H., Apotheker in Detmold.
Zopf, Dr. W., Geh. Regierungsrat, Professor der Botanik.

C. Korrespondierende Mitglieder.

Bischof, Dr., Oberstabsarzt a. D. in Halle (Saale).
Gerdell, Oberveterinär in Berlin.
Hirth, A., Postrat in Darmstadt.
Lenz, Dr., Oberstabsapotheker a. D. in Berlin.
Lindau, Dr. G., Professor in Dahlem bei Berlin.
Melsheimer, Oberförster a. D. in Linz (Rhein).
Raatz, Dr., Agrikulturbotaniker, Kl. Wanzleben bei Magdeburg.
Spiessen, Freiherr von, Kgl. Forstmeister in Winkel (Rheingau).



