

Berichte

über

die Versammlungen des Botanischen und des
Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen.

Versammlung zu Köln.

4. Januar 1908.

Bericht über die Sitzung des Botanischen Vereins.

Von

H. Höppner, Krefeld.

Am Samstag den 4. Januar 08, nachmittags 4 Uhr versammelten sich die Mitglieder des Botanischen und des Zoologischen Vereins im nördlichen Vereinssaale des Stapelhauses zu einer gemeinsamen Sitzung, in welcher die Satzungen vorgelegt, beraten und ohne Änderungen angenommen wurden.

In der darauf folgenden gesonderten Sitzung des Botanischen Vereins für Rheinland und Westfalen begrüßte der Vorsitzende, Herr Hahne, die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste. Sodann erfolgten einige geschäftliche Mitteilungen. Herr Professor Paul Roloff hat sein Amt als zweiter Vorsitzender wegen Überbürdung mit Arbeiten niedergelegt. Der Vorsitzende spricht sein Bedauern über den Rücktritt des Herrn Roloff aus, weiß aber die Gründe, die ihn zum Rücktritt veranlaßten, zu würdigen. An Stelle des Herrn Roloff wird auf Vorschlag des Vorsitzenden Herr Dr. Brockhausen-Rheine i.W. einstimmig zum zweiten Vorsitzenden gewählt.

Vom 3.—9. August 1908 tagen in Colmar die „Freie Vereinigung der Systematiker und Pflanzengeographen“, die

„Deutsche botanische Gesellschaft“ und die „Deutsche dendrologische Gesellschaft“; zu diesen Versammlungen ist eine Einladung des Herrn Kneucker eingegangen, der auch um Vorschläge für Einzuführende bittet.

Es folgten nun die Vorträge der Herren Fr. Müller-Oberstein (Beobachtungen an der Mistel — *Viscum album*), J. Nießen-Kempen (Sind für die Durchforschung der Flora des Vereinsgebietes auch die faszierten Pflanzen zu berücksichtigen?) und Könen-Münster i. W. (Aus der Flora des Münsterlandes). Außerdem gingen Mitteilungen ein von den Herrn Andres-Hetzhof, Geisenheyner-Kreuznach und Pöverlein-Ludwigshafen. (Siehe den zweiten Teil der Berichte unter der Überschrift „Zur Flora“). Im Anschluß an den Vortrag des Herrn Nießen wurde beschlossen, in die Florenberichte auch Fasziationen aufzunehmen.

Der Vereinsbücherei wurden geschenkt von den Herren Prof. Schütte-Düren: Boeninghausen, Nomenclator botanicus sistens plantas phanerogamas in circulo Coesfeldiae-Westfalorum inquilinas. 1821, Dr. M. Schenck-Siegen: M. Schenk, Über die sogenannten Hüllspelzen von *Hordeum* und *Elymus*. 1907.

Für einen Fonds, der in erster Linie der Erhaltung gefährdeter Naturdenkmäler dienen soll, stifteten N. N. 10.— M., N. N. 10.— M. und N. N. 5.— M. Summa 25.— M.

Beobachtungen an der Mistel (*Viscum album*).

Von

Fr. Müller, Oberstein a. d. Nahe.

Der Umstand, daß die Mistel, *Viscum album*, einen meist schwer zugängigen und oft kaum erreichbaren Standort einnimmt, hat zur Folge, daß diese in mancher Beziehung zu näherer Beobachtung reizende Pflanze weniger von den Floristen in den Kreis ihrer Untersuchungen gezogen wird, als sie es verdient. Abgesehen von ihren Eigentümlichkeiten in biologischer und morphologischer Beziehung muß sie als oft recht lästiger Schmarotzer schon aus rein wirtschaftlichem Gesichtspunkte unser Interesse erregen. Bei der Bearbeitung der Flora von Westdeutschland, wie sie von Roloff und Wirtgen in die Wege geleitet ist, wird hoffentlich dieser einzigen bei uns vorkommenden *Loranthacee* ein besonderes Augenmerk geschenkt und gelingt es dabei, ihre Verbeitung und ihre Wirtspflanzen

in unserm Gebiete genau festzustellen. An der Nahe und in ihren Nebentälern, also dem südlichsten Teile des Gebiets, über welches sich die Arbeiten für die in Aussicht genommene Flora erstrecken sollen, ist die Mistel recht häufig; im Idartale findet sich zwischen Obertiefenbach und Hettenrodt am Südabhange des Hamesberges ein Gelände, wo zwischen dichtem Gestrüpp viele Holzapfelbäume stehen, die derart mit Misteln besetzt sind, daß man hier, wie es anderswo auch wohl geschehen ist, geradezu von einem Mistelgarten sprechen kann. Dieses massenhafte Vorkommen des Schmarotzers und seine verhältnismäßig leichte Erreichbarkeit, die durch das stark abschüssige Gelände bedingt ist, haben mir seit einigen Jahren Veranlassung gegeben, mich näher damit zu beschäftigen. Von meinen Beobachtungen möchte ich folgendes mitteilen.

Zunächst sei daran erinnert, daß die ursprünglich einzige deutsche Spezies, das *Viscum album*, in mehrere Arten oder Abarten getrennt ist. Abgesehen von Gandogers 30 Arten haben namentlich die österreichischen und schweizer Botaniker das *Viscum album* in einige Arten oder Formen gespalten, die durch Größenverhältnisse der Blätter, Form und Farbe der Früchte und der Samen, sowie auch durch Art der Keimlinge verschieden sind. Tubeuf-München, der seit mehr als 20 Jahren den Schmarotzer im Freien an vielen Orten beobachtet und in Kulturen studiert hat, hat nach biologischen Gesichtspunkten eine Trennung der Spezies in Varietäten oder Rassen vorgenommen. Unter Anlehnung an die auf morphologischen Merkmalen beruhende Einteilung Kellers stellt er besonders in Rücksicht auf die Anpaßung der Mistel an die Nährpflanze drei Arten auf: die Laubholzmistel, die Tannen- und die Föhrenmistel; und er sowie auch Heinricher-Innsbruck haben durch viele Versuche bei künstlicher Infektion nachgewiesen, daß die Laubholzmistel nicht auf Nadelholz und umgekehrt auch die Nadelholzmisteln nicht auf Laubholz übergehen.

Soviel ich mich auch danach umgesehen und bei geeigneten Personen danach erkundigt habe, das Vorkommen der Mistel auf einem Nadelholz ist für das Nahegebiet nicht beobachtet worden. Dagegen wird in Wirtgens Flora der Rheinprovinz aus dem Jahre 1857 die Fichte ausdrücklich als Wirtspflanze genannt, und nach Tubeufs Angaben kommt die Kiefernmistel um Darmstadt und im Bienwalde in der Pfalz massenhaft vor. Wir haben es an der Nahe also ausschließlich mit der Laubholzmistel zu tun, die bei uns als Nährpflanze in erster Linie Gattungen aus der Familie der *Pomaceen* bewohnt. An Apfelbäumen, besonders an dem bei uns im Gelände viel

verbreiteten Holzapfel werden wohl die meisten Misteln angetroffen; recht selten sieht man sie auf Birnbäumen angesiedelt. Mir scheint das hauptsächlich in der Art der Verzweigung seinen Grund zu haben; die vielfach fast senkrecht stehenden Birnbaumäste sind zum Niederlassen von Droßeln und andern Verbreitern der Mistel weniger geeignet als die mehr wagerecht ausgebreiteten Zweige der Apfelbäume; es ist daher erklärlich, daß die in Frage kommenden Vögel diese Bäume, zumal wenn in ihrer Nähe andere gute Anflugsplätze sich darbieten, meiden. Recht häufig ist die Mistel auch auf dem Vogelbeerbaume (*Sorbus aucuparia*), und dort, wo an den Landstraßen neben dieser Art auch *Sorbus aria* angepflanzt ist, geht sie auch gern auf den Mehlbeerbaum über. Ebenso wie die roten Beeren der Sorbusarten locken die Vögel natürlich auch die von *Crataegus*, und auf dem Weißdorngesträuch trifft man daher gar nicht selten Misteln an. Es wäre ja nun denkbar, daß zu der Entwicklung der Samen einer Mistel vom Apfelbaume wieder ein Apfelbaum, und entsprechend für die Misteln der anderen *Pomaceen* die entsprechende Holzart nötig wäre. Das ist indessen nicht der Fall, wie zahlreiche angestellte Infektionsversuche verschiedener Beobachter ergeben haben. Ausgeschlossen muß eine solche Wirtsbeschränkung jedenfalls sein, wenn es sich, wie bei uns, um Misteln auf Pflanzen handelt, die nicht den *Pomaceen* angehören, bei denen man den Schmarotzer selten und nur in der unmittelbaren Nähe von mistelbesetzten *Pomaceen* antrifft. Die Holzapfelbäume sind in unserer Gegend oft von Gestrüpp umgeben, das sich neben dem Weißdorn aus Schwarzdorn, Weichselkirsche, Rose, Brombeere und Besenpfrieme (*Sarothamnus*) zusammensetzt. Es ist daher eine direkte Übertragung von dem das Gestrüpp überragenden misteltragenden Baume sowohl, als auch durch angeflogene Vögel, welche die von Haut und Fruchtfleisch der Beere im Verdauungskanal befreiten Samen wieder von sich geben, leicht möglich. Auf der Rose habe ich mehrfach wohlentwickelte, auch beerentragende Mistelsträucher angetroffen, auf *Sarothamnus* bislang nur ein einziges Mal. Auf den *Prunus*-Arten unter einem stark mit Misteln besetzten Apfelbaume — er ist im letzten Sommer an dem Schmarotzer zugrunde gegangen — fand ich im Frühjahr immer sehr viele angeklebte und gekeimte Mistelsamen, an *Prunus spinosa* habe ich indessen nur ein einziges Exemplar beobachtet, das sich zu einer kleinen Pflanze entwickelt hatte. Auch an *Prunus Mahaleb* habe ich nur einmal eine Mistelpflanze gesehen. Daß die Mistel auf *Prunus*-zweigen kein gutes Fortkommen findet, geht auch wohl daraus

mit hervor, daß man sie niemals an Vogelkirschbäumen, die bei uns recht verbreitet sind, sieht.

Bei den Ruinen des Disibodenberges in der Nähe von Staudernheim hatte sich die Mistel auf der Akazie angesiedelt. Dieser Baum, sowie die Linde, die ja eine gern angenommene Wirtspflanze der Mistel ist, kommt in der Oberstein-Idarer Gegend außerhalb der Ortschaften selten vor; daher kann das Fehlen des Schmarotzers auf diesen Bäumen nicht befremden. Was mir aber besonders auffallend erscheint, ist, daß ich ihn hier niemals auf einer Pappelart, an denen wir auch in der Nähe der misteltragenden Holzapfelbäume keinen Mangel haben, angetroffen habe.

Nun liegt es nahe, zu vermuten, daß die Samen der Mistel gelegentlich auch an die älteren Stämme der Mistelsträucher selber gelangen, dort festkleben und sich entwickeln. In der Tat haben mein Sohn und ich denn auch in dem vorhin erwähnten Mistelgarten bei Obertiefenbach die Mistel auf Mistel schmarotzend mehrfach angetroffen. Besonders an den stark mit Mistelbüschen besetzten Apfelbäumen tragen die unteren Büsche öfter schmarotzende Misteln, die man als *Viscophagen* bezeichnen könnte. Sie lassen sich in einem dicht verzweigten Mistelbusch dann leicht erkennen, wenn sie, wie es oft der Fall ist, nicht an einer Verzweigungsstelle, sondern irgendwo am Internodium und an einem Teile des Stockes sich festgesetzt haben, an dem die Laubblätter bereits abgeworfen sind. Haben sich diese *Viscophagen* soweit entwickelt, daß sie geschlechtsreif geworden sind, so fallen sie natürlich erst recht auf, wenn auf einer älteren männlichen Mistelpflanze eine weibliche mit ihren weißen Beeren, oder umgekehrt, wenn zwischen den Zweigen eines mit zahlreichen weißen Beeren besetzten Mistelstrauches die durch ihre gelblichen Zweigspitzen ausgezeichneten männlichen Pflanzen sitzen. Das Schmarotzen von Misteln auf Misteln ist übrigens schon 1841 von Meyen in seiner Pflanzenpathologie angegeben worden und Heinricher trifft gewiß das Richtige, wenn er annimmt, „daß den meisten Berichten über monözische Mistelstöcke der Parasitismus eines im Geschlecht abweichenden zweiten Individuums auf einer Mistelpflanze zugrunde liegt.“

Die Blütezeit der Mistel fällt bei uns in den April. Die unscheinbaren Blüten verbreiten einen angenehmen Duft, der für die Anlockung von Insekten, denen ja zu dieser Zeit noch keine große Auswahl an Nahrung dargeboten wird, von Bedeutung ist. Bienen und auch andere Insekten stellen sich an den Mistelbüschen ein und besorgen der zweihäusigen Pflanze

die Pollenübertragung. Nach meinen Beobachtungen am Hamesberge ist dort die Zahl der weiblichen Pflanzen bedeutend größer als die der männlichen. Die Übertragung der mit kleinen Stacheln besetzten kugelförmigen Pollenkörner auf die Narbe wird verhältnismäßig leicht erfolgen; dagegen ist die Übertragung des Samens an einen passenden Platz weit schwieriger. Es entspricht daher das Vorherrschen der weiblichen Pflanzen durchaus einer sicheren Selbsterhaltung der Art. Die weiblichen Büsche pflegen meist sehr reich mit weißen Beeren besetzt zu sein, die bei ihrer Reife den Vögeln leicht ins Auge fallen. Die Entwicklung der Frucht von der Bestäubung bis zur Reife nimmt mindestens $\frac{3}{4}$ Jahre in Anspruch; erst mit Beginn des auf die Bestäubung folgenden Jahres gelangen die Beeren zur Reife. In den ersten Monaten des Jahres werden dann die Samen auf die bekannte Weise an die Zweige der Bäume gebracht und beginnen im Frühjahr damit, die Keimwurzeln zu treiben. Ich muß es mir versagen, auf die Keimung näher einzugehen; nur sei erwähnt, daß die in der Gestalt nicht immer gleichen Samen ein und derselben Pflanze meist einen, oft zwei, selten drei Keimlinge enthalten. Die aus dem Samen hervorgetretenen Keimwurzeln krümmen sich bei den an Zweigen mit dem Viscin festgeklebten Samen und wachsen derart, daß ihre Spitze sich scheibenartig erweiternd dem Nähraste fest anlegt. Sie sondert dann ihrerseits Viscin ab und verklebt bald vollständig mit dem Tragast, in welchen der Keimling nun seine Senker durch Rinde und Kambium bis an das Holz treibt, um daraus Nahrung zu holen. Bis dahin hat der Same noch für alle Neubildungen den nötigen Baustoff hergegeben. Untersucht man die Keimlinge an den Zweigen im Herbst des folgenden Jahres, so findet man, daß nun der Same von dem Tragast, dem er früher fest angekittet war, abgehoben ist, so daß er jetzt frei in die Luft ragend an der Spitze des durch die Wurzelscheibe befestigten Hypokotyls getragen wird. Obgleich die äußere Samenhülle die junge *Plumula* noch lange Zeit einschließt und sie vor den Unbilden der Witterung und den Schnäbeln der Meisen schützt, gehen nach meiner Beobachtung in unserer Gegend die meisten Keimlingsspitzen zugrunde; sie werden gelb und trocknen ein. Dabei geht aber das Pflänzchen keineswegs vollständig ein; es erzeugt vielmehr Neubildungen entweder an seiner Spitze oder, wie es auch bei älteren Pflanzen geschieht, an den in dem Tragast inzwischen ausgebildeten Rindenwurzeln, die sich in der Rinde des Tragastes parallel zu dessen Längsaxe erstrecken. Der im Tragast wuchernde Teil des Schmarotzers

verursacht, daß der von ihm befallene Ast des Wirtes stark anschwillt; er treibt nicht nur neue Senker unterhalb und oberhalb der Infektionsstelle, sondern sendet oft auch neue Sprößlinge aus der Rinde des Nährastes hervor. An einem im vergangenen Winter durch Sturm abgebrochenen und auf die Erde gefallenem Zweige eines Apfelbaumes zählte ich an seinem auf 74 cm lang stark verdickten Teile 39 junge Mistelpflanzen, von denen die ältesten fünfjährig waren, und die ohne Frage bis auf wenige durch Rindenwurzelneubildung entstanden waren.

Was die Verzweigung der Mistelpflanze anbelangt, so ist ja leicht zu erkennen, daß sie dichotomisch erfolgt. Ein Internodium, das an seiner Spitze zwei Seitenäste veranlagt hat, stellt das Spitzenwachstum ein und schließt bei älteren Pflanzen mit einer Blüte ab. Es hat nun Heinricher darauf hingewiesen, daß dies — entgegen den Angaben Eichlers — bei jungen Pflanzen nicht immer der Fall sei. Ich habe, angeregt durch Heinrichers Veröffentlichung im Juliheft des abgelaufenen Jahrgangs der naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, eine Anzahl junger Mistelpflanzen in bezug auf die Verzweigung näher untersucht und dabei gefunden, daß in den Jugendstadien der Pflanzen eine Fortentwicklung der ersten Axe gar nicht so selten ist. Dabei kommt es vor, daß das erste und folgende Blattpaar an der verlängerten Axe zu den Laubblättern an der Gabelung in dekussierter Stellung auftreten, sie liegen manchmal aber auch mit ihnen in derselben Ebene. — Auch trimere Blattwirtel kann man an den Zweigen der Mistel gar nicht so selten beobachten.

Von großem Interesse ist es, festzustellen, welche Vögel bei der Verbreitung dieses Schmarotzers beteiligt sind, der, so angenehm er uns im Winter auf Bäumen im Park oder als Zierde zu Weihnachten in unsern Räumen auch ist, in wirtschaftlicher Beziehung immerhin recht lästig werden kann, wenn er sich in Obstbaumkulturen einnistet. Ich selber habe darüber bislang keine Beobachtungen gemacht. Nachfragen bei Personen, die in dieser Beziehung Erfahrung haben konnten, haben ergeben, daß letzteres doch nicht der Fall, oder daß die Angaben nicht einwandfrei waren. Unsere Ornithologen würden sich um die Sache verdient machen, wenn sie uns hierbei zu Hilfe kommen wollten. Die betreffenden Beobachtungen werden in der Zeit vom Januar bis April angestellt werden müssen. Berichte darüber sowie auch über andere neue Beobachtungen an Misteln, besonders etwa das Vorkommen des Schmarotzers auf Nadelholz oder Eichen, wird auch die botanische Abteilung

der Kgl. Bayrischen forstlichen Versuchsanstalt in München, die mit einer monographischen Bearbeitung der Mistel beschäftigt ist, gern entgegennehmen.

Nachtrag. Bei einem Besuche des Hamesberges, den ich um die Mitte des Januar 1908 ausführte, fand ich auch auf einem hohen Weidenbaume gut ausgebildete Mistelbüsche.

Auf einem misteltragenden Apfelbaume ließen sich zwei Misteldroßeln nieder, die den ihnen eigentümlichen Schnarrton hören ließen. Ob sie von den Beeren fraßen, konnte ich nicht erkennen; bei einem Annäherungsversuche strichen sie ab.

Die Samen der Misteln hingen schon vielfach an langen weißen Fäden an den Zweigen der Bäume und lagen auch in Klumpen oft zu 15—20 mit der Beerenhaut zusammengeballt an moosbedeckten Stämmen und auf dem Boden. Feste Vogelkotteile von anderen Stoffen als Mistelbeeren herrührend habe ich mit Mistelsamen zusammen hier niemals beobachtet.

Sind für die Durchforschung der Flora des Vereinsgebietes auch die faszierten Pflanzen zu berücksichtigen?

Von

J. Nießen in Kempen (Rhein).

Die Fasziationen oder Verbänderungen gehören zu den eigenartigsten und auffälligsten Pflanzenanomalien. Sie treten an krautartigen und holzigen Axenorganen auf und bestehen darin, daß sonst zylindrische oder prismatische Axen sich breitbandförmig entwickeln, wobei in der Regel auch bedeutende Abweichungen von der gewöhnlichen Blattstellung auftreten. Der Querschnitt eines verbänderten Stengels zeigt ein der veränderten Form desselben entsprechendes breitgezogenes Mark, das von Fibrovasalbündeln umgeben ist, welche keinen Ring, sondern ein mit der Oberfläche des Stengels gleichlaufendes System bilden.

Außer flachen Fasziationen kommen auch mehrstrahlige und ringförmige vor. Bei einer mehrstrahligen Fasziation bildet die Gipfelsprosse nicht eine Linie, sondern eine drei- oder vierstrahlige Figur. Derartige Fasziationen sind mehrfach bei Kompositen, z. B. bei *Chrysanthemum leucanthemum*, *Helianthus annuus* und *Erigeron bellidiflorus* gefunden worden. Hugo de Vries beobachtete sie bei *Digitalis lutea*, *Celosia cristata* und *Amarantus speciosus*; für alle diese Fälle befür-

wortet er dringend eine nähere Untersuchung¹⁾. Bei den Ringfasziationen geht der Vegetationskegel in einen ringförmigen Wall über und wächst zu einem kleineren oder größeren Trichter aus. Als bekannteste Ringfasziation ist in der Literatur öfters diejenige von *Taraxacum officinale* gewürdigt worden. H. de Vries fand sie weiter noch an *Veronica longifolia* und sehr deutlich bei *Peperomia maculosa*²⁾. Zuweilen sind mit den Fasziationen auch schneckenförmige Drehungen verbunden, die mehrfach bei *Salix caprea* beobachtet worden sind.

Am längsten ist wohl die Verbänderung an *Beta vulgaris* bekannt. Schon im Jahre 1587 ist sie von Dalechamp³⁾ und 1590 von Cuno⁴⁾ beobachtet und in rohen Abbildungen dargestellt worden. Recht gute Abbildungen bringt im Jahre 1665 T. J. Major in seiner *Dissertatio botanica de planta monstrosa* (Schleswigia) von einer verbänderten *Anthemis arvensis* und einem faszierten Blütenkopfe an *Helianthus annuus*.

Böhmer zitiert in seiner 1752 zu Wittenberg gedruckten Dissertation „De plantis fasciatis“ bereits 48 verschiedene Pflanzen, von denen Verbänderungen bekannt geworden sind. Schauer führt in seiner 1842 zu Berlin erschienenen Übersetzung der Pflanzenteratologie von Moquin-Tandon 90 faszierte Pflanzen an. Masters zählt in seiner 1869 zu London veröffentlichten *Vegetable Teratology* deren 152 auf. O. Penzig gibt in seiner zweibändigen, 1890 und 1894 zu Genua erschienenen Pflanzenteratologie bei 460 faszierende Pflanzenarten an, die er alle quellenmäßig nachweist. Gegenwärtig wird man ihrer mindestens 500 rechnen dürfen, von welchen über die Hälfte in der Flora unseres Vereinsgebietes anzutreffen sein werden. Penzig führt die faszierenden Pflanzenarten in systematischer Ordnung vor; dadurch ergibt sich Gelegenheit, festzustellen, welche Familien mehr oder weniger zu Fasziationen neigen, oder davon frei sind. Viele Fasziationen finden wir bei den *Ranunculaceen*, *Cruciferen*, *Leguminosen*, *Rosaceen*, *Compositen*, *Campanulaceen*, *Boragineen*, *Scrophulariaceen*, *Labiaten*, *Liliaceen* und *Coniferen*. Keine Fasziationen enthalten nach Penzig die *Caryophyllen*⁵⁾, *Nymphaeaceen* u. a., sowie die Zellkryptogamen: Moose, Pilze, Algen und Flechten. Demgegenüber ist zu bemerken, dass es H. de Vries

1) H. de Vries, Die Mutationstheorie, II. Bd., Leipzig 1902, p. 548.

2) A. a. O. p. 547.

3) Hist. Gen. Plant., Tom. I, p. 532, 533, cum icone.

4) Hoffartslaster, Wittenberg 1590.

5) Penzig, Pflanzenteratologie, I. Bd., p. 287.

gelingen ist, auf künstliche Weise eine Fasziation bei der *Caryophyllae Agrostemma Githago* zu erzielen¹⁾, daß Dr. Grevillius zu Kempen eine Verbänderung an dem Laubmoose *Aulacomnium androynum* (L.) Schwaeger festgestellt und illustriert hat²⁾, und daß Sernander in Upsala bei einigen Flechten, z. B. *Alectoria cincinnata* (Fr.), *A. ochroleuca* (Ehrh.) Nyl. und *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. Fasziationen beschrieben und abgebildet hat³⁾.

Über die Entstehungsweise und die Entstehungsursache der Fasziationen sind die Ansichten von jeher sehr geteilt gewesen. Cuno, in den abergläubischen Anschauungen seiner Zeit befangen, betrachtet die von ihm im Jahre 1590 beschriebene fasziierte *Beta vulgaris* als ein Wundergewächs, das der hoffärtigen Menschheit als ein Warnungszeichen vom Himmel gegeben wurde, und er benutzte es zu einer erbaulichen Predigt gegen das „erschreckliche Hoffartslaster“.

Vielfach sind die Fasziationen wie andere Anomalien als krankhafte Zustände gedeutet und daher auch in der Pflanzenpathologie und -teratologie jederzeit beachtet worden. Die ältere Teratologie pflegte in abergläubischer Befangenheit jede Anomalie als ein unerklärliches Phänomen, als ein „Lusus Naturae“ zu betrachten. Die neuere teratologische Wissenschaft kommt, wie Penzig hervorhebt⁴⁾, fast zu dem Schlusse, daß eigentliche Monstrositäten im alten Sinne gar nicht existieren. Die Natur erlaubt sich nie den Luxus zu spielen, d. h. willkürlich an einzelnen Individuen monströse Bildungen hervorzubringen, welche den allgemein giltigen morphologischen Gesetzen widersprechen; vielmehr sind nach der neueren Anschauungsweise alle die pflanzlichen Anomalien an die gleichen morphologischen Regeln gebunden, welche die Gestaltung der normalen Gebilde bedingen; und indem man jetzt mehr als früher auf Erforschung der Ursachen der Bildungsabweichungen eingegangen ist, hat man die Entstehung vieler derselben auf einfache Weise erklären können, ja man ist dazu gelangt, verschiedene derselben künstlich hervorzurufen.

Zahlreiche teratologische Erscheinungen sind unbedenklich als Atavismen zu bezeichnen, die eine durch innere Ursachen bedingte Rückkehr zu Charakteren darstellen, welche die Vorfahren der betreffenden Art besaßen; und derartige Fälle haben

1) L. c. II. Bd., p. 550, Fig. 110.

2) Ber. d. Deutschen Bot. Ges., Berlin 1898, Bd XVI, p. 116 und 118, Taf. VI, Fig. 6.

3) Svensk Botanisk Tidskrift, 1907.

4) Vorwort zum II. Bde. seiner Pfl.-Teratologie, Genua 1894.

gewiß ein mehr als rein morphologisches Interesse, viele besitzen eine wichtige biologische Bedeutung.

Die Beobachtung, daß die verbänderten Pflanzen häufig sehr ästig sind, führte Major, Linné und andere Forscher zu der Ansicht, dass die Verbänderungen durch die Verwachsung mehrerer, auf einem Punkte nebeneinander entspringender Zweige entständen. Diese Ansicht bekämpft Moquin-Tandon (1842) mit dem Hinweis darauf, daß auch einstengelige Pflanzen (z. B. *Androsace maxima*) fasziieren, daß man an manchen verbänderten Stengeln Zweige in gleicher Anzahl und Stellung wie bei normalem Verhalten antrifft, daß der Querschnitt eines verbänderten Stengels eine längliche Figur mit nur einer zusammengedrückten Markröhre aufweist, wohingegen bei einer Verwachsung der Querschnitt durch das Mark die Form einer 8 aufweisen müßte. Moquin-Tandon betont dann, daß die Verbänderung die Verflachung eines einzelnen Stammes oder Zweiges sei. Masters verwirft die Beweisgründe Moquin-Tandons und schließt sich den Ansichten des Professors Hincks an, welcher erklärt: „Ruhend auf dem Gesetze der Adhäsion gibt es Fälle, wo durch überreiche Nahrung, besonders wenn begleitet von einem Hindernis oder einer Hemmung, zahlreiche Knospen hervorgebracht werden.“ Plot in seiner „History of Oxfordshire“ betrachtet als Ursache der Verbänderung das Aufsteigen zu vieler Nahrung für einen und zu wenig für zwei Stengel, eine Erscheinung, die nach Pilots Beobachtungen sich nur nach harten und strengen Wintern zu zeigen pflegt.

Joh. Jaenisch¹⁾ sucht die Entstehungsursache der Fasziationen ebenfalls in den Witterungsverhältnissen; er führt an, daß die andauernde Kälte und die Schneemassen die reichlich mit Nahrung versehenen Pflanzen hindern, allmählich hervorzusprießen und so die Nahrungssäfte geregelt zu verteilen, daß dann beim Nachlassen der Kälte die Vegetationskraft plötzlich überstark werde und eine Verschmelzung der Sprossen hervorrufe.

Auf reichliche Ernährung führt auch Borrichius²⁾ die Entstehung der Fasziationen zurück. Er fand eine Verbänderung bei *Hyssopus*, die beim ersten Internodienknötchen ihren Anfang nahm; ihm fiel die Härte dieses Knötchens auf, welches, dem gewöhnlichen Wachstum keineswegs freien Lauf lassend, bewirkte, daß der Saft reichlicher dorthingeführt und durch irgend eine Kraft bewogen wurde, sich anderswohin zu

1) Misc. Ac. Nat. Cuv. Dec. I, ann. 1670, p. 233.

2) Act. Hafn. ann. 1673, Nr. 59.

übertragen und eine Wucherung des Stengels in die Breite herbeizuführen.

Als eine „offenbare Wucherung der Achse in die Breite“ werden die Verbänderungen auch aufgefaßt von Dr. C. O. Weber, der in den „Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens“, Jahrgang 1860, recht wertvolle „Beiträge zur Kenntnis der pflanzlichen Mißbildungen“ veröffentlichte¹⁾. Dr. Wilms und Melsheimer dagegen suchten in den Jahrgängen 1877²⁾ und 1878³⁾ der erwähnten Verhandlungen wiederum Beweise zur Stütze der Verwachsungstheorie zu bringen. Neuerdings hat Nestler⁴⁾ innerhalb der Endknospe eines faszierten Zweiges regelmäßig eine Vegetationslinie statt eines Vegetationspunktes bzw. einen wachsenden Kamm statt eines Kegels nachgewiesen. Penzig⁵⁾ betont, daß die Fasziation augenscheinlich durch vorwiegende Zellteilung in einer Richtung hervorgebracht werde. Die Widersprüche über die Entstehungsursachen sind wohl dadurch zu verstehen, daß manche Verbänderungen aus adhärierten Stengeln hervorgehen und auch letztere allein manchmal als echte Verbänderungen aufgefaßt werden.

Immerhin ist eine befriedigende Lösung der Frage „Wodurch entstehen Mißbildungen?“ recht schwierig. Die Schwierigkeit liegt, wie Goebel in seiner „Organographie der Pflanzen“⁶⁾ betont, einerseits darin, daß durch bestimmte äußere Eingriffe Mißbildungen hervorgerufen werden, andererseits sich die Beispiele häufen, daß Mißbildungen erblich sind, also aus inneren, uns unbekanntem Ursachen hervorgehen.

W. Pfeffer erklärt in seiner „Pflanzenphysiologie“⁷⁾, daß alle Mißbildungen ein untrügliches Zeugnis sind für eine entsprechende Veränderung in den maßgebenden Konstellationen, gleichviel, ob die Naturwissenschaft einen faßbaren äußeren oder inneren Anstoß angeben kann, oder vorläufig genötigt ist, eine Entgleisung aus unbekanntem inneren Ursachen anzunehmen. „Wie aber“, sagt Pfeffer veranschaulichend weiter, ein Klavier vermöge seines Baues dazu befähigt ist, auch solche Harmonien und Disharmonien ertönen zu lassen, an die man bei seiner Konstruktion nicht dachte, die auch bis dahin

1) p. 333—338.

2) Corr.-Bl. p. 63.

3) Corr.-Bl. p. 98—100.

4) Untersuch. über Fasc., Österr. bot. Ztschr. 1894, Nr. 9 ff.

5) L. c. I. Bd., p. XV.

6) Jena 1898, I. Teil, p. 158.

7) Leipzig 1904, II. Band, p. 171.

nie erklangen, so vermag auch der Organismus vermöge seines Baues und seiner Eigenschaften und der hierdurch bedingten Fähigkeiten, Reaktionen auszuführen, die normal nicht eintreten, die sich vielleicht niemals in seinen Ahnen abspielten. Das würde ja der Fall sein, wenn auf einer Pflanze bestimmte Gallen durch ein eingeführtes Insekt veranlaßt werden, das bis dahin in dem Verbreitungsbezirk dieser Pflanze nicht existierte. Auch sind verschiedene Organismen in ausgezeichneter Weise befähigt, auf bestimmte chemische Präparate zu reagieren, die in der Natur nicht vorkommen, die also den Ahnen niemals begegnen konnten. In richtiger Würdigung aller dieser Tatsachen ist ohne weiteres klar, daß z. B. eine Mißbildung zwar einen sprechenden Beleg für die Reaktions- und Kompensationsfähigkeiten des Organismus abgibt, daß man aber nicht ohne weiteres berechtigt ist, auf Grund der Mißbildungen phylogenetische Schlußfolgerungen zu ziehen. Vor solchen Folgerungen warnt auch Goebel¹⁾, wobei er zugibt, daß manche in der Pflanze als latente Anlagen vorhandene Charaktere beim Auftreten von Mißbildungen in verstärktem Maße sich zeigen, bei denen es sich aber immer nur um Entfaltung von etwas in abgeschwächtem Zustande Vorhandenen, nicht um eine Änderung der ganzen Organbildung handelt.

Die Beobachtung, daß Fasziationen sich auffallend häufig bei üppigen Stockausschlägen und Wasserreisern zeigen, hat zu der Annahme berechtigt, daß reichliche Nahrungszufuhr und günstige Bodenverhältnisse eine wesentliche Entstehungsursache der Fasziation bilden. Erhärtet wird die Annahme durch die von Goebel²⁾ hervorgehobene Tatsache, daß man künstlich Verbänderungen erzeugen kann, indem man den „Saft“ rasch und mit großer Intensität in eine Seitenknospe leitet, die sonst nur einen kleinen Teil desselben erhalten hätte. Aus demselben Grunde treten daher auch bei einjährigen Planzen, z. B. bei *Phaseolus multiflorus* und *Vicia Faba* Fasziationen auf, wenn man die Hauptachse über den Keimblättern abschneidet und den Achselsprossen um so reichlichere Nahrung zuführt. Den befördernden Einfluß reichlicher Nahrungszufuhr auf die Produktion von Anomalien betont auch Penzig und führt als weiteren Umstand an, daß die sogen. plastischen Baustoffe der Pflanzen für jedes Organ eine bestimmte Zusammensetzung haben, daß z. B. die blütenbildende Substanz unter anderen Bedingungen erzeugt wird und wirk-

1) L. c., p. 170.

2) L. c., p. 164.

lich materiell verschieden von der blattbildenden Substanz ist, und daß durch übergroße Produktion eines Spezialbaustoffes oder auch durch Irreleitung desselben innerhalb der Pflanzen ganz auffällige Mißbildungen zustande kommen können.

H. de Vries hat durch zahlreiche Kulturversuche die Erbllichkeit der Fasziation nachgewiesen. Allerdings war dieselbe niemals eine absolute, so daß alle Individuen sie gezeigt hätten, aber die Tatsache der Vererbung trat doch deutlich genug hervor. Von besonderem Einfluß auf die Fasziation waren nach einem Berichte von de Vries (im Bot. Zentralblatt, 1899, S. 329 ff.) vorwiegend kräftige Ernährung, frühe Aussaat, sonniger Standort, freier Stand der einzelnen Pflanzen und nicht in letzter Linie die Witterung, die das eine Jahr den Erfolg in weit höherem Grade begünstigte als das andere, so daß auf konstante Zahlen nie zu hoffen ist. de Vries weist aber darauf hin, daß die Atavisten oder unverbänderten Exemplare der Rasse nur in morphologischer Hinsicht als Rückschläge zu betrachten sind, daß sie aber in physiologischer Beziehung, d. h. in ihrer Bedeutung für die Vererbung der Verbänderung, den besten Erben der Rasse nur unwesentlich nachstehen. Die fragliche Eigenschaft ist in ihnen nur latent, und zwar nur vorübergehend unsichtbar, vielleicht nur durch den Mangel der erforderlichen Lebensbedingungen unausgebildet geblieben¹⁾. Hauptsache ist, daß überall, wo äußere Einflüsse Verbänderungen hervorrufen, die latente Anlage dazu vorhanden sein muß. Fehlt diese, so helfen alle Operationen nichts²⁾.

Aus unseren Darlegungen über Wesen, Geschichte, Entstehungsweise und Entstehungsursachen der Fasziationen dürfte sich hinreichend ergeben, daß diese bei der floristischen Durchforschung unseres Vereinsgebietes wohl berücksichtigt zu werden verdienen. Sie haben nicht nur floristischen Wert, sondern dienen auch zur Klärung mancher entwicklungsgeschichtlicher, morphologischer und biologischer Verhältnisse. Ein Verzeichnis der fasziierten Pflanzen wird für nachfolgende Forscher von Bedeutung sein für die Frage, ob die Fasziationen in Zunahme oder Abnahme begriffen sind. Der Naturhistorische Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens hat bereits öfters über Fasziationen Veröffentlichungen gebracht und auch eine Sammlung derselben angelegt. In dem „Bericht über die Vorarbeiten

1) Mutationstheorie, II. Bd., p. 543.

2) Ebd. p. 551.

zur Herausgabe eines Forstbotanischen Merkbuchs für die Rheinprovinz“ von Professor W. Voigt und Ferd. Wirtgen sind ebenfalls die faszierten Bäume und Sträucher berücksichtigt worden. Da ist die Rede von Verbänderungen an *Alnus glutinosa*, *Salix viminalis* und *Fraxinus excelsior*, von welcher letzterer das Landratsamt zu Solingen eine Photographie einsandte, die ich Ihnen dank der Güte des Herrn Wirtgen vorzeigen kann.

Vorlegen möchte ich Ihnen weiter eine Anzahl schöner Verbänderungen aus unserem Vereinsgebiete sowie mehrere Abbildungen, welche den Werken von Masters, de Vries u. a. entnommen sind. Verbänderungen sehen Sie hier an *Fraxinus excelsior* (von verschiedenen Fundstellen), an *Alnus glutinosa* (gefunden zu Aengeuesch bei Geldern), *Salix viminalis* „ am Rheinufer bei Gellep), „ *caprea* „ bei Kempen),

Ailanthus glandulosa (gefunden in Crefeld im Garten des Fabrikanten Herrn Karl Nauen),

Weigelia rosea (gefunden in Kempen),
Sarathamnus scoparius (gefunden auf der Grasheide bei Kempen),
Cornus sanguinea (gefunden an den Siebenhäusern bei Hüls),
Euphorbia Cyparissias (gefunden auf den Rheinwiesen bei Ürdingen),

Linaria vulgaris (gefunden ebenda),
Oenothera biennis (gefunden auf einer freien Waldstelle bei Nieder-Ingelheim),

Raphanus Raphanistrum (gefunden auf den Süchtelner Höhen). Herr Wirtgen hatte die Freundlichkeit, mir Verbänderungen an *Carlina acaulis* L., *Salix alba* und *Salix viminalis* zur Verfügung zu stellen. Herr Direktor Dr. Müller überreichte mir eine schöne Fasziation an *Picris hieracoides*, gefunden zu Oberstein. Die *Carlina vulgaris* ist nahezu ringförmig fasziiert und zeigt einen hübschen Kranz dichtgedrängter Blüten am Ende der Verbänderung. Die *Salix*-Fasziationen sind reichlich mit Blütenkätzchen besetzt. Ihre besondere Aufmerksamkeit möchte ich auf *Cornus sanguinea*, *Oenothera biennis*, *Weigelia rosea* und *Raphanus Raphanistrum* lenken. Eine fasziierende *Cornus sanguinea* ist nach Penzigs genauen Literaturangaben bisher nur einmal, und zwar im Jahre 1860 von Schlotthauber gesehen worden. Der vorliegende Stengel mißt unter der Verbänderung 0,6 cm im Durchmesser, die größte Breite der Fasziation am Ende des Stengels dagegen beträgt $5\frac{1}{2}$ cm, die Länge desselben 60 cm. Interessant ist die reiche Blattrosette am Ende der Fasziation. Bei *Oenothera* mißt der Durchmesser des normalen Stengelteils

1,7 cm, die größte Breite der Fasziation $7\frac{1}{2}$ cm, die Länge derselben 96 cm. Auffallend dabei ist der überreiche Blatt- und Fruchtansatz an der verbänderten Stelle. *Weigelia rosea* und *Raphanus Raphanistrum* sind bei Penzig nicht angegeben, eine Fasziation derselben scheint demnach bisher nicht bekannt geworden zu sein. Bemerkenswert sind bei der *Weigelia*-Verbänderung die zahlreichen Haarleisten, deren bei dem normalen Stengel nur zwei vorkommen, die bei jedem Internodium in einem Winkel von 90^0 wechseln. *Raphanus Raphanistrum* zeigte sich auf den Süchtelner Höhen in zahlreichen Exemplaren verbändert, so daß man von einer gewissen Konstanz derselben dort reden darf.

Über die Art der Berücksichtigung der faszierten Pflanzen in der geplanten Flora Westdeutschlands kann man verschiedener Meinung sein. In Waldners Exkursionsflora von Elsaß-Lothringen werden sie bei den betreffenden Pflanzen gebracht. Ich halte es für praktischer, wenn sie im Anhang registriert würden, weil sich dann eine bessere Übersicht über dieselben ergibt. Interessante Bildungsabweichungen könnten kurz beschrieben werden. Bei allen faszierten Pflanzen aber wären die genauen Fundstellen sowie Bemerkungen über Häufigkeit oder Seltenheit des Vorkommens beizufügen; hierzu empfehle ich die vom Herrn Professor Roloff vorgeschlagenen, im ersten Vereinsbericht (S. 42) veröffentlichten Abkürzungen Z¹ usw. Ich bin gerne bereit, das gedachte Verzeichnis anzulegen und es den Bearbeitern der Flora zur Verfügung zu stellen, bitte aber um die Unterstützung aller Interessenten und um Zusendung von Belegexemplaren, die ich dann zur Zeit der botanischen Sammlung des Naturhistorischen Vereins überweisen würde.

Aus der Flora des Münsterlandes.

Von

Otto Koenen, Münster i. W.

Das Münsterland ist zwar nicht so reich an Pflanzenarten wie einzelne andere, gleich große Gebiete unseres Vaterlandes, seine Flora weist aber doch so manches interessante Bild auf, daß es sich wohl lohnt, sie näher in Augenschein zu nehmen.

Das Münsterland oder der „Busen von Münster“ war zur Diluvialzeit vollständig von skandinavischem Binneneis überdeckt, und aus den Produkten dieses Eises besteht seine Oberfläche. Geschiebelehm oder -mergel finden sich als Reste der Grundmoräne;

der Sand, der im größten Teile des Gebietes vorherrscht, ist entweder ein Rest der verschiedenen Endmoränenrücken, die sich durch das Münsterland hinziehen, oder ein Produkt des von den Gletschern abschmelzenden Wassers, als sich diese schon bis jenseits des Teutoburger Waldes zurückgezogen hatten.

Heiden und Sümpfe, Moore und Wiesen, Wälder und mit buschigen Wallhecken umgebene Äcker bedecken in buntem Wechsel das Land und geben der Landschaft ihr eigentümliches Gepräge.

Ich möchte nun zunächst versuchen, einige landschaftliche Skizzen zu entwerfen, wie sie in Wirklichkeit vor einigen Dezennien sich vorfanden, und wie man sie sich rekonstruieren kann, wenn man die Standortsangaben aus früheren Florenwerken durchsieht und zusammenstellt. Ich möchte dann an diesen Bildern die Veränderungen vorführen, die die Flora in den letzten Jahrzehnten erlitten hat, um schließlich auf das hinzuweisen, worauf bei der botanischen Durchforschung eines Gebietes besonders zu achten und Wert zu legen ist.

Zwischen Dülmen, Borken und Coesfeld liegt ein weites Sumpf- und Heidegebiet, das einer ganzen Anzahl interessanter Sumpf- und Moorpflanzen bis vor etwa 20 Jahren eine vollständig unbeschränkte Wohnstätte gewährte. So fanden sich dort unter anderen *Isnardia palustris*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Senecio paludosus*, *Phyteuma orbiculare* (nach v. Bönnighausen) — in Westfalen der einzige Standort in der Ebene¹⁾, — *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus paluster*, *Andromeda polifolia*, *Utricularia minor*, *Litorella juncea*, *Myrica Gale*, *Alisma natans*, *Calla palustris*, an seltenen Orchideen *Liparis Loeselii* und *Malaxis paludosa*, ferner *Narthecium ossifragum*, *Juncus tenuis*, *Carex filiformis*, *Lycopodium Selago* und *Chamaecyparissus*, *Osmunda regalis*. Wahrlich, ein schöneres Eldorado für einen Botaniker kann man sich kaum denken, als jene einsamen Sumpf- und Heidegebiete!

Tagelang habe ich im Laufe der letzten Jahre diese interessante Gegend durchstreift, manche der aufgezählten Pflanzen aber stets vergebens gesucht, so vor allem *Isnardia* und *Calla*, aber auch mehrere andere Pflanzen habe ich gar nicht oder nur in spärlichen Beständen angetroffen. Es mag ja sein, daß bei der Größe des Gebietes die eine oder andere Art von mir übersehen wurde, sicher aber ist, daß besonders im Laufe der letzten Jahre große Veränderungen im Landschafts-

1) Oder sollte es sich um eine Form von *Phyteuma spicatum* handeln? Koenen.

und Florenbilde eingetreten sind. Hier und dort wurden kleinere Strecken durch Abzugsgräben trocken gelegt, und dann das Gelände in Wiesen umgewandelt; seit einigen Jahren beginnt man aber auch mit der Kultivierung in großem Stile, so der Freiherr von Landsberg bei Velen und Trappistenpatres von ihrer Niederlassung bei Maria-Veen aus. Die sumpfigen Gelände werden hier entwässert, die Heidegründe planiert, und man staunt, was Menschenhand in diesen Öden bewirken konnte. Wo vor wenigen Jahren noch Moor und Heide war, da dehnen sich heute Fruchtgelände und Wiesen aus. Wenn ein Aufschluß solch großer Gebiete durch die Kultur vom volkswirtschaftlichen Standpunkt auch noch so sehr zu begrüßen ist, die Vernichtung der ursprünglichen Flora kann nur bedauert werden. —

In der Nähe von Telgte, einem kleinen Städtchen etwa zwei Stunden östlich von Münster, liegen die sog. Fürstenteiche. Früher eine sumpfige Niederung, wurden hier von den münsterschen Fürstbischöfen Fischteiche angelegt, die bis zur Säkularisation des Stiftes in Betrieb blieben. Später wurden die sog. Fürstenteiche in ein Wiesengelände verwandelt; die ehemaligen Teiche blieben allerdings erhalten, dienten aber nicht mehr ihrer früheren Bestimmung.

Bei den Botanikern genoß jenes Gelände eine große Berühmtheit. Fanden sich doch dort auf einem verhältnismäßig sehr beschränkten Raume zahlreiche Pflanzen, die man sonst im Münsterlande nur sehr selten antraf.

So waren dort u. a. vorhanden: *Ranunculus Lingua*, *Drosera anglica*, *Hypericum helodes*, *Cicuta virosa*, *Peucedanum palustre*, *Oxycoccus paluster*, *Andromeda polifolia*, *Alisma ranunculoides* und *natans*, *Sparganium minimum*, *Nephrodium Thelypteris*, *Osmunda regalis*.

Heutzutage sucht man *Drosera anglica* und *Hypericum helodes* dort vergebens; *Ranunculus Lingua*, *Cicuta*, *Oxycoccus*, *Andromeda* und *Osmunda* stehen hier, wie auch an so manchen anderen Orten, auf dem Aussterbeetat. Wie lange mögen sie sich noch halten? Wie lange wird es noch dauern, bis die Teiche, deren Wasserstand schon jetzt gesunken ist, ganz abgelassen werden und die interessante Flora der Vergangenheit angehört? —

So verschwinden Landschaftsbilder in Gegenden, die fernab liegen von Verkehrszentren. Schlimmer ist es natürlich in der Nähe von größeren Städten bestellt. Hier findet sich in unseren Tagen kaum noch ein Rest des ursprünglichen Pflanzenkleides.

Noch vor fünfzig oder gar achtzig Jahren dehnte sich vor den Toren Münsters die Mauritz-Heide in einer Länge und Breite von etwa einer halben bis dreiviertel Stunden aus und war bekannt als der Fundort zahlreicher interessanter Heide- und Moorpflanzen. Heute finden sich von diesem großen Gebiete nur noch wenige Morgen Heidegrund. Der Name „Mauritz-Heide“ steht nur noch in Büchern, und die frühere Pflanzenwelt ist schon lange verschwunden.

Länger hielt dem Ansturm der Kultur ein anderes Heidegebiet in der Nähe Münsters stand, die Kör- und Gelmer-Heide, die zusammengenommen eine Länge von etwa fünf und eine Breite von durchschnittlich etwa zwei Kilometern hatten. Noch vor etwa zehn Jahren fanden sich hier *Oxycoccus*, *Andromeda*, *Monotropa*, *Menyanthes*, *Samolus*, *Myrica*, *Alisma ranunculoides*, *Epipactis palustris*, *Narthecium ossifragum*, *Juncus Tenageia*, *Cladium*, an *Carex*-Arten z. B. *dioica*, *pulicaris*, *filiformis* u. a., *Ophioglossum vulgatum*.

Da nahmen mit der wachsenden Einwohnerzahl der Stadt Münster auch ihre Abwässer zu, und die Stadtväter kamen auf den Gedanken, Rieselfelder anzulegen. Wo konnte man besser für billiges Geld das nötige Terrain erwerben, als in jenen Heidestrichen! Man ging also hin und kaufte die Gelmer- und einen Teil der Kör-Heide für diesen Zweck an, im Ganzen ein Gebiet von rund 500 Hektar. Jene Strecken, die früher ein unbeschränktes Reich der Heidepflanzen waren, sind heute in Äcker und Wiesen verwandelt worden, wo einst Heidekraut und Seggen wuchsen, da gedeihen jetzt Salat und Erdbeeren. *Oxycoccus*, *Andromeda* und *Narthecium* sind schon verschwunden, auf dem Reste der Heide fristen die anderen früher diesem Gebiete eigentümlichen Kinder Florens noch ein kümmerliches Dasein; *Monotropa* und *Cladium* stehen auf dem Aussterbeetat, von *Myrica* aist noch ein einziger Strauch vorhanden. Wie lange wird es noch dauern, bis auch der Rest des Geländes von der Stadt angekauft und in Rieselfelder verwandelt wird? —

So schreitet allenthalben die Kultur fort und in einigen Dezennien ist kaum mehr etwas übrig von dem ursprünglichen Landschaftsbild. Da drängt sich denn unwillkürlich die Frage auf: Ist wenigstens ein Bild der Flora niedergelegt in den Aufzeichnungen der Floristen in den verschiedenen Florenwerken des Landes? Leider muß die Antwort auf diese Frage „Nein“ lauten.

Gewiß, manches ist aufgezeichnet und so der Nachwelt erhalten; viele Pflanzen liegen auch gepreßt in verschiedenen

Sammlungen, besonders in denen der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins, so dass wenigstens einiges für die Zukunft gerettet ist. Aber wenn Beckhaus in der Einleitung zu seiner Flora von Westfalen schreibt: „Der Komplex der Gegenden, welche gar nicht oder nur oberflächlich (bei der Durchforschung) berührt sind, würde immer noch einen sehr bedeutenden Teil des Gebietes ausmachen“, so gilt dieses Wort besonders für weite Strecken im Münsterlande.

Zum Teil mögen hieran die schlechten Verkehrswege Schuld sein, aber auch Gegenden mit guten Verkehrsverhältnissen sind häufig schlecht erforscht.

Dafür möchte ich nur wenige Beispiele bringen. Beckhaus gibt in seiner Flora von Westfalen zwei Standorte von *Gratiola officinalis* an: „Nach Jüngst¹⁾ einmal auf einer Wiese bei Minden gefunden²⁾, und Rheine, besonders Katenhorn bei der Schule“. Seit einer Reihe von Jahren ist die Pflanze bei Rheine ausgestorben.

Die Flora Westfalens wäre so um eine Pflanzenart ärmer gewesen, wenn nicht im Jahre 1903 Herr Apotheker Meschede etwa zwei Kilometer von Kattenvenne, ganz in der Nähe eines breiten Weges nach Ostbevern, einen neuen Standort von *Gratiola* aufgefunden hätte. Und dabei ist Kattenvenne Bahnstation an der Bahnstrecke Münster-Osnabrück, auf der täglich 7—8 Züge in jeder Richtung verkehren, die in Kattenvenne halten, und die Station liegt nur 23,4 Kilometer von Münster entfernt.

So lange konnte also dieser interessante Fundort unentdeckt bleiben!

Ja, noch mehr! Im Jahre 1905 fand ich selbst, ebenfalls bei Kattenvenne, aber nach Nord-Westen, etwa drei Kilometer von dem zuerst aufgefundenen Standort, an dem Wege nach Lengerich die Pflanze in vielen Tausenden von Exemplaren und einige Wochen später einen weiteren Standort derselben im gleichen Gebiete. Schon im XXXIV. Jahresberichte (1906) der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins gab ich meiner Überzeugung dahin Ausdruck, daß in jener Gegend noch mehr Standorte vorhanden seien.

Man sollte meinen, wenigstens die nähere Umgebung Münsters, das doch früher so manchen Botaniker in seinen

1) Flora Westfalens, 1869.

2) Eine Bestätigung dieses Fundes von einer anderen Seite liegt nicht vor; jedenfalls ist die Pflanze dort in den letzten Jahrzehnten nicht mehr gefunden worden.

Mauern sah, sei genau erforscht. Aber mit nichten! In der siebenten Auflage der Flora der Provinz Westfalen von Karsch, neu herausgegeben von Brockhausen (1902), wurde das Vorkommen von *Utricularia minor* bei Münster gestrichen, weil die Pflanze an sämtlichen bekannten Standorten in Münsters Umgebung verschwunden war. Im Jahre 1904 fand ich dann die Pflanze in mehreren hundert Exemplaren am Hessenwege bei Stadtbäumer, etwa fünf Kilometer von Münster entfernt, und einige Wochen später bei der Ziegelei Deitmar, nur drei Kilometer vor den Toren Münsters. So kann selbst ein gut durchforschtes Gebiet dem Botaniker noch manche Überraschung bringen.

Aus dem zuvor Gesagten ergibt sich die wichtige Aufgabe, die dem Botaniker, speziell dem Floristen unserer Tage gestellt ist: Eine schleunige Durchforschung aller Gebietsteile, vorzüglich aber jener, die gar nicht oder nur oberflächlich durchsucht sind, damit der Wissenschaft von der ursprünglichen Flora wenigstens das gerettet wird, was noch zu retten ist.

Aber bei einer Durchforschung soll nicht nur die ursprüngliche Flora festgestellt werden, sie hat auch noch in anderer Weise zu geschehen. Ein Florenwerk soll, wenn es vollkommen sein will, nach Möglichkeit auch das augenblickliche Bild der Flora wiedergeben. Die Angaben von Standorten, an denen die einzelnen Pflanzen früher vorkamen, sollen nicht gestrichen werden; nur muß angegeben werden, daß die Pflanze jetzt nicht mehr dort sich findet. Ev. wird sich, falls es möglich ist, die Angabe des Jahres empfehlen, in dem die Pflanze zum letzten Male gefunden wurde.

Bei einer gründlichen Durchforschung eines Gebietes macht es fast keine Mühe, Notizen über die früher angegebenen, aber jetzt verschwundenen Pflanzen zu machen.

Doch darf bei derartigen Feststellungen nicht oberflächlich verfahren werden. Zunächst gilt es natürlich, den angegebenen Standort aufzusuchen. Aber auch wenn man dann die Pflanze dort nicht vorfindet, darf man nicht ohne weiteres behaupten, sie sei verschwunden. Einmal wechselt bei manchen Pflanzen die Blütezeit sehr oder ist durch äußere Umstände, Wärme, Feuchtigkeit etc. bedingt. Infolgedessen intermittieren manche Pflanzen; in einem Jahre erscheinen sie üppig vegetierend und blühend, um dann für ein oder mehrere Jahre die Blüte auszusetzen. Von den verschiedensten Orchideen ist dieses ja bekannt, doch auch bei anderen Pflanzen findet man es. Nur ein Beispiel!

Ein alter Fundort von *Alisma natans* sind die schon oben

erwähnten Fürstenteiche bei Telgte. Im XXI. Jahresberichte der botanischen Sektion des Westf. Provinzial-Vereins (1892/93) schreibt Holtmann, daß er in den letzten sechs Jahren die Teiche wiederholt besucht, *Alisma natans* aber nicht gefunden habe. Ebenso ging es mir, als ich im Jahre 1903 zu Anfang der Blütezeit von *Alisma* das Gebiet absuchte. Auch ich konnte die Pflanze nicht entdecken, obwohl ein befreundeter Botaniker mir den Ort auf das genaueste angab, wo er sie noch im Jahre vorher üppig blühend gefunden hatte. Ich konnte mir dieses anfangs nur so erklären, daß die Pflanze in dem genannten Jahre später blühe, und pilgerte in der Folge noch zweimal zu den Fürstenteichen hinaus, beide Male ohne Erfolg. Ich hätte nun darauf geschworen, daß die Pflanze dort nicht mehr vorkomme, wenn ich nicht 1904 zufällig an jener Stelle, die ich im Vorjahre dreimal besucht hatte, zu meinem Erstaunen das schöne Pflänzchen mit seinen weißen Blüten in vielen Exemplaren angetroffen hätte. Der Grund, weshalb die Pflanze in verschiedenen Jahren nicht gefunden wurde, ist also auf das Aussetzen der Blüte zurückzuführen.

Aber nicht nur eine Veränderung des Pflanzenbildes in negativem Sinne, das Verschwinden mancher Arten an früheren Standorten, ist festzustellen. Auch positiv verändert sich die Pflanzenwelt, indem neue Bürger aus fremden Florenbezirken sich bei uns einstellen. Teilweise sind dieses Gäste, die ebenso schnell verschwinden, wie sie gekommen, anderen aber sagen die Bedingungen im neuen Gebiete zu, und sie erobern sich ständig einen größeren Verbreitungsbezirk.

Auch diesen sog. Adventivpflanzen muß bei der Durchforschung eines Gebietes Aufmerksamkeit geschenkt werden, und zwar ist es angebracht, zu achten auf ihre Herkunft und den Zeitpunkt der Ansiedelung, die Bedingungen, die für die einzelnen Pflanzen günstig sind, die Wege, auf denen sie sich weiter verbreiten, und die Mittel, die ihnen hierzu verhelfen.

Wenn man auf alles dieses bei den Adventivpflanzen sieht, ist die Beobachtung und das Studium derselben recht interessant. Das mögen jene bedenken, die diesen Pflanzen keine Beachtung schenken wollen, weil sie keine „Bürger der heimischen Flora“ sind oder weil sie nicht in der Zusammenstellung ihrer Lokalflorea mit aufgezählt werden.

Zahlreich ist das Heer der im Münsterlande beobachteten Adventivpflanzen: Auf solche, die in der Umgebung einer Mühle, die fremdes Getreide bezieht, als sporadische Gäste einmal festgestellt sind, will ich hier nicht eingehen. Nur einzelne will ich erwähnen, die gewiß mit der Zeit bei uns Bürgerrecht

erlangen werden, wie dieses z. B. *Oenothora biennis* und *Erigeron canadensis* nicht mehr abgesprochen werden kann.

Vor etwa 30—40 Jahren trat auf den Äckern vor den Toren Münsters in einzelnen Exemplaren ein Fremdling aus Peru auf, *Galinsoga parviflora*. Jetzt ist die Pflanze in der Umgebung der Stadt allenthalben massenhaft zu finden, ein lästiges Unkraut auf den Äckern.

Vicia villosa wurde zuerst um 1860 mit Getreide von Ostdeutschland in das Münsterland eingeschleppt. Heutzutage findet sich die Pflanze in der sandigen Ebene an vielen Stellen, und ihre Verbreitung nimmt ständig zu.

Chrysanthemum segetum war noch vor 10 Jahren im Münsterlande ein seltener Gast, heute findet sich die Pflanze häufig als lästiges Unkraut in Kartoffel- und Rübenfeldern und gewinnt stets mehr an Terrain.

Malva pusilla wird von Beckhaus nur an wenigen Orten im Süden der Provinz hospitierend angegeben, ein Standort im Münsterlande war ihm nicht bekannt. Von mir wurde die Pflanze in den letzten Jahren mehrfach in der Umgegend Münsters und feruer an einzelnen anderen Orten des Münsterlandes gefunden, wie bei Nienberge und Kattenvenne. —

Im Vorstehenden habe ich versucht, einige Skizzen aus der Flora des Münsterlandes zu entwerfen. Die Zeilen haben ihren Zweck erfüllt, wenn sie einen kleinen Einblick verschafft haben in das ursprüngliche Florenbild und seine Umwandlungen, und wenn sie auf die Aufgaben hingewiesen haben, deren Lösung dem Floristen unserer Tage obliegt.

Seltene Pflanzen der Eifel.

Von

H. Andres, Hetzhof bei Bengel.

Die Mannigfaltigkeit der Bodenformation des Eifelgebirges bedingt eine reiche und interessante Flora. Leider sind größere Teile des Gebietes nicht genauer durchsucht, so daß es jetzt noch unmöglich ist, ein vollständiges Bild des Formenreichtums zu entwerfen. — Seit mehreren Jahren beschäftige ich mich mit dem Studium der Flora der Vor- und vulkanischen Eifel, und es ist mir gelungen, nicht nur neue Standorte seltener Pflanzen aufzufinden, sondern auch einige für die Provinz neue Arten zu entdecken, die ihrem Vorkommen nach schon lange das Gebiet bewohnen:

Galium rotundifolium L., *Polypodium vulgare* L., subsp. *serratum* Willd und *Goodyera repens*. R. Br. (Diese jetzt auch im Hochwalde, vergl. Nr. 19.)

Trotzdem Hocheifel, Eifel und vulkanische Eifel noch ausgedehnte Sumpfstrecken von unverfälschter Natürlichkeit besitzen, weichen sie in der Zusammensetzung ihrer Flora oft sehr von einander ab. *Erica Tetralix* L., *Empetrum nigrum* L., *Narthecium ossifragum* Huds. und *Malaxis paludosa* Sw. bleiben auf die Hocheifel beschränkt, dagegen finden sich *Ranunculus Lingua* L., *Sparganium minimum* Fries und *Utricularia* nicht mehr in diesem Gebiete. Zweifelsohne hatten namentlich die zuerst genannten Arten früher eine größere Verbreitung nach dem Süden der Hocheifel. *Aspidium Thelypteris* Sw. wächst auf dem Heidekopf bei Jünkerath, dem Leutherather Hof bei genanntem Orte und am Schalkenmehrener Maar, ist aber nirgends besonders häufig. *Scutellaria minor* L. ist allen Teilen der Eifel gemeinsam: Heidekopf bei Jünkerath, Torfwiesen dortselbst (Westram), Dürre Märchen bei Gillenfeld, Forsthaus Condel bei Hetzhof in sumpfigen Gebüsch, auch im Kgl. Condel beim Forsthause Bonsbeuren. Die Maare und Eifelsümpfe sind noch reich an einzelnen Spezies, die früher im Gebiete sicher weiter verbreitet waren und durch Aufforstung und Bebauung des Bodens auf diese Stellen zurückgedrängt wurden, so z. B. der Mürmes bei Schalkenmehren, ein ziemlich ausgedehntes Moor (405 m über dem Meere). Ein großes Stück ist Wiese und gegen jenes abgetrennt durch einen hohen Wall. Die Wiese besitzt nur mehr vereinzelte *Phragmites*-Stöcke, *Oenanthe Phellandrium* L. und hie und da eine *Viola palustris* L. Im Moor und am Rande sind alle sehr häufig. *Utricularia vulgaris* L. findet sich noch zahlreich im Mürmes; zur Blütezeit erscheinen die Torflöcher von den gelben Blumen wie übersät. Diese Art fand ich 1898 und 1899 auch bei Trarbach in Lachen an der Mosel vorbei. Vergangenes Jahr konnte ich sie nicht wieder auffinden. Rosbach gibt sie noch an aus den Gillenfelder Torfmärchen. Diese sind aber entwässert, und die Art ist mithin verschwunden. Sie findet sich noch selten im dünnen Märchen, häufiger in den Torflöchern des Schalkenmehrener Maares. *U. minor* L. konnte ich nur an dem letztgenannten Orte finden, zwischen Ürzig und Wittlich kommt sie nicht mehr vor. *Viola palustris* L. zeigt noch heute die ehemalige Ausdehnung der Sümpfe nach dem Süden. Sie findet sich in zusammenhängender Linie vom Alfbachtal bis in die Hocheifel. Auch *Utricularia* hatte diese Verbreitung, ist aber durch die Bodenkultur vertrieben worden. Eine ganze Reihe

Arten bleibt jedoch auf den vulkanischen und sumpfigen Teil der Eifel beschränkt. So erreichen *Hydrocotyle vulgaris* L. und *Sparganium minimum* Fries in der Eifel ihre südlichste Grenze im Mürmes, gehen aber nach Norden weit hinauf. *Pirola media* Sw., findet sich nur an den höchsten Punkten des Gebirges; *Cirsium bulbosum* DC. gleichfalls in der höheren Region an nur wenigen Stellen (Jünkerath und Fleringen bei Prüm. Westram). — Im nachfolgenden habe ich eine Liste der wichtigeren Arten zusammengestellt. Um Wiederholungen zu vermeiden, sind die in Rosbachs Flora von Trier und die von Herrn Wirtgen¹⁾-Bonn — bereits angegebenen Fundorte nicht mehr angeführt.

1. *Typha latifolia* L. Mürmes; Springirsbach bei Bengel, zwischen Quint und Issel.
2. *Sparganium ramosum* Huds. *b. neglectum* Beecy. Ausfluß des Holz-Maares, Alfbach bei Bengel. Sonst sicher auch weiter verbreitet.
3. *Sp. simplex* Huds. Am Alfbach bei Gillenfeld.
4. *Sp. minimum* Fries. Dürre Märchen, Mürmes.
5. *Elodea canadensis* Rich. et Mich. in einem Weiher im Ahlbach bei Bitburg.
6. *Cyperus fuscus* L. Im Moselschlamm bei Alf.
7. *Rhynchospora alba* Vahl. Jünkerath (W.).
8. *Scirpus lacuster* L. Fast in allen Eifel-Maaren.
9. *Sc. caespitosus* L. Jünkerath, Meisburg (W.).
10. *Eriophorum latifolium* Hoppe²⁾. Sumpfwiesen bei Möhn und Cordel (a. d. Kyll).
11. *Carex montana* L. Salmwald, Gerolstein (W.).
12. *C. Pseudo-Cyperus* L., in wenigen Exemplaren mit *Typha lat.* in einem kleinen Weiher bei Springirsbach. Beide waren im Tale früher weiter verbreitet, sind aber durch Trockenlegen der Wiesen bis auf diesen spärlichen Rest zurückgegangen. (*T. l.* ein riesiger Stock, *C. Ps.* 5 - 10 Stöcke.)
13. *Lemna trisulca* L. Trarbach a. d. Mosel.
14. *Lemna gibba* L., in einem Teiche vor dem Mohrenkopf bei Trier; ist nicht so häufig als angegeben.
15. *Juncus squarrosus* L. Jünkerath, Gerolstein, Salmwald (W.).

1) Vergl. F. Wirtgen, „Beiträge zur Flora der Rheinprovinz“ in Verhandl. des Naturh. Vereins, 1899. — Die Funde des Herrn Försters Westram (Meisbrück bei Salm) sind bezeichnet durch (W.). Für seine frdl. Mitteilungen auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank!

2) *Eriophorum vaginatum* L. Meisburg (W.).

16. *Ornithogalum umbellatum* L., zwischen Wittlich und Wengerohr an der Staatsstraße in sehr wenigen Exemplaren.
17. *Scilla bifolia* L. Wittlich. An der „dicken Eiche“ im Forste Springirsbach.
18. *Malaxis paludosa* Sw. Jünkerath (W.). Hier selbst jedoch nur noch in wenigen Exemplaren. Ihr Standort gewinnt für den Botaniker noch mehr an Bedeutung, weil hier ein Stück der nordischen Flora erhalten ist. Leider will man auch hier mit der Aufforstung beginnen und zum Teil ist der Boden schon bepflanzt bzw. entwässert. Es finden sich hier: *Arnica montana* L., *Carex filiformis* L., *C. Davalliana* Sm., *Drosera rotundifolia* L., *Eriophorum vaginatum* L., *Erica Tetralix* L., *Empetrum nigrum* L., *Lycopodium inundatum* L., *L. Selago* L., *Narthecium ossifragum* Huds. *Rhynchospora alba* Vahl, *Scutellaria minor* L., *Trientalis europaeus* L., *Viola palustris* L. und (*Convallaria*) *Polygonatum verticillatum* (L.) All. unter Gebüsch.
19. *Goodyera repens* R. Br.¹⁾. In einem Kiefernwalde zu Hetzhof bei Bengel in zahlreichen Exemplaren. Prof. Dr. Leimbach gibt sie in seinen „Beiträgen zur geogr. Verbreitung der europäischen Orchideen“ (Sondershausen, 1881) für Trier an. Mir ist außer dem sehr fraglichen Saarbrücken kein Standort aus der Literatur bekannt.
20. *Epipactis rubiginosa* Gaud. Hetzhof und in Kieferngebüsch bei Bausendorf.
21. *Ophrys muscifera* Huds. und
22. *O. apifera* Huds. bei Hetzhof, letztere an sonnigen Stellen und selten. Erstere auch bei Bausendorf mit *Epipactis rubiginosa*.
23. *Himantoglossum hircinum* Spr. auf Sand bei Hetzhof und Bausendorf in sehr wenigen Exemplaren.
24. *Orchis coriophora* L. Wittlich. 1901 fand ich unter der Art auch die
25. *var. fragans* Gren. (= *O. Polliniana* Spr.) in einem Exemplare.
26. *Cypripedium Calceolus* (L.) Pfitzer. Nach Angabe des Lehrers Dohm soll sie auch bei Duppach vorkommen. (Mitt. d. Herrn W.)
27. *Thesium pratense* Ehrh. Kieferngebüsch bei Hetzhof.
28. *Portulaca oleracea* L. Sandäcker beim Forsthause Altenhof bei Trier.

1) Jetzt auch im Hochwald gefunden. Vergl. Berichte zur ersten Versammlung zu Barmen am 7.—9. IX. 1907, p. 61.

29. *Peplis Portula* L.
30. *Montia rivularis* Gmel. Beide am Holz-Maar.
31. *Vaccaria pyramidata* Medikus. Unter der Saat bei Hetzhof.
32. *Silene dichotoma* Ehrh. unter Saaten, namentlich Klee, bei Hetzhof. Sie erscheint in neuen Saaten oft reichlich, hält aber nach meiner Ansicht nicht lange aus. So beobachtete ich sie 1905 und 1906 in mehreren Kleefeldern, doch war sie dieses Jahr nicht mehr zu finden.
33. *Spergella nodosa* Rchb. Jünkerath (W.).
34. *Corrigiola litoralis* L. Dürre Märchen; Lieserbett b. Wittlich.
35. *Nymphaea alba* L. Schalkenmehrener Maar.
36. *Anemone ranunculoides* L. Wiesen bei der Neumühle unterhalb Wittlich (selten).
37. *Ranunculus aconitifolius* L., bis jetzt nur in der Form *R. platanifolius* L. Cröver Berg; Bengel.
38. *R. Lingua* L. mit 35 und nur dort, nicht bei Meerfeld.
39. *R. sardous* Crantz. Fruchtbare Äcker zu Hetzhof.
40. *R. sceleratus* L. Zwischen Bausendorf und Neuerburg (Kr. Wittlich) an einer Stelle.
Batrachium hederaceum Dumortier, *B. aquatile* Dum. und *divaricatum* Wimmer finden sich zerstreut durch die ganze Eifel; *B. aquatile* z. B. in vielen Maaren sehr häufig. Selten ist *B. hederaceum*.
41. *Lepidium Draba* L. Gerolstein (W.); Wittlich; Hetzhof. (Meist eingeschleppt.)
42. *Drosera rotundifolia* L. ist in fast allen Eifelsümpfen häufig, so im Mürmes; dürre Märchen; Gerolstein (W.); Salmwald (W.).
43. *Sedum Fabaria* L. Reiler Hals, doch selten.
44. *S. boloniense* Loisel. Auf einer Mauer zu Höllental bei Alf.
45. *S. villosum* L. Mürtenbach; Salm; Schutz (W.).
46. *Saxifraga tridactylites* L. wurde beim Bahnbau nach Bengel gebracht, erschien mehrere Jahre, ist jedoch wieder verschwunden. Ewes bei Hetzhof.
47. *Parnassia palustris* L. Dahlem bei Jünkerath (W.); Bitburg.
48. *Comarum palustre* L. In den meisten Sümpfen der Eifel.
49. *Agrimonia odorata* Miller. Im kgl. Condell (Rev. Springirsbach) im Wege über den Salzer Wiesen; Jünkerath (W.).
50. *Amelanchier vulgaris* Moeuch. Gerolstein (W.); Falkenley bei Bertrich.
51. *Trifolium striatum* L. Ewes b. Hetzhof.
52. *Lathyrus Aphaca* L. Auf Schutt im Steinbruch zwischen Altenhof (Trier) und Aach im Jahre 1903 reichlich, jetzt jedoch wieder verschwunden.

53. *L. montanus* Bernh. sowohl in der Art als auch in der *var. tenuifolius* Roth im Condelgebiet nicht selten, z. B. Bergwiesen bei Hetzhof (mit *Viola canina* × *Riviniiana*); Bengel; Bausendorf.
54. *Geranium phaeum* L. Stand am Proviantamte Trier und war wild. Leider ist sie jetzt durch den Lazarett-Umbau vernichtet.
55. *Oxalis stricta* L. kam vor etwa zehn Jahren in unserem Teile der Eifel noch nicht vor, sie fand sich nur als Ackerunkraut an der Mosel, z. B. Reil und Trarbach. 1904 erschien sie am Bahnhofe Ürzig, 1907 in Gärten und Feldern bei Hetzhof. Ihre Ausbreitung nach Norden erfolgt rasch.
56. *Euphorbia dulcis* L. Hetzhof.
- 57./58. *Elatine triandra* Schk. und *hexandra* DC. gibt Rosbach am Pulvermaar wachsend an, ich konnte sie noch nicht finden. Vielleicht verschwunden?
59. *Viola silvestris* Rehb. × *canina* (L. p. p.) Rehb. = *can.* × *silvatica* Bethke = *V. Borussica* (*Borb. pr. var. V. neglecta* Schm.) W. Becker *ined.* Waldrand am Dürre Märchen.
60. *V. silv.* × *Riviniiana* Rehb. (= *V. intermedia* Rehb.). Altenhof; Hetzhof; Bengel.
61. *V. can.* × *Riv.* Bethke.
 a) *f. subriviniiana* Neum. }
 b) *f. subcanina* „ } Hetzhof (häufig).
62. *Circaea alpina* L. Mürlenbach; Salm Rom (Eifel-W.).
63. *Oenanthe fistulosa* L. }
 64. *Oe. Phellandrium* L. } Mürmes.
65. *Orlaya grandiflora* L. Esch bei Jünkerath (W.).
- 65 a. *Cicuta virosa* L. Schalkenmehrener Maar.
66. *Pirola rotundifolia* L. Durch die ganze Eifel zerstreut, nicht häufig. Bei Hetzhof an einer Stelle; Pallien bei Trier; Salmwald; Jünkerath (W.).
67. *P. secunda* L. Hetzhof. An einer Stelle in wenigen Exemplaren. Erster sicherer Standort des Bezirks.
68. *Erica Tetralix* L. Heidekopf bei Jünkerath (W.), seltener.
69. *Vaccinium Oxycoccus* L. Mürmes; Salmwald (W.); Dürre Märchen.
70. *V. Vitis idaea* L. Gemeindewald Reil (Distr. Sehr) in einigen Exemplaren. In sehr wenigen Pflanzen zu Forsthaus Altenhof. Salmwald (W.).
71. *Andromeda polifolia* L. im Dürren Märchen angegeben. Ich konnte sie noch nicht finden.
72. *Centunculus minimus* L. Sandige Äcker bei Hetzhof und Bengel; sehr häufig.
73. *Trientalis europaea* L. Jünkerath, Gerolstein.

74. *Anagallis coerulea* Schreb. Bengel, auf schwerem Boden.
75. *Erythraea pulchella* Fries. Äcker bei Bengel (selten).
76. *Gentiana ciliata* L. Bengel.
77. *Collomia grandiflora* Dougl. Unter Weinbergen am Wege von Wittlich nach der Lungenheilanstalt; auf Äckern zwischen Schalkenmehren und dem Weinfelder Maar.
78. *Salvia verticillata* L. Bahnhof Wengerohr (1 Exempl.).
79. *Ajuga genevensis* L. Gerolstein; Hetzhof (selten).
80. *A. pyramidalis* L. Daun, Salmwald (Meisbrück) (W.).
81. *Hyoscyamus niger* L. Burg Arras. Durch den Umbau der Burg fast ausgerottet. Neunkirchen bei Daun (W.).
82. *Veronica scutellata* L. Holz-Maar; Mürmes.
83. *V. Tournefortii* Gmel. Hetzhof (häufig).
84. *Digitalis ambigua* Murray. } Mosel- und Üssberge (Alf;
85. *D. lutea* L. } Reil; Bertrich).
86. *Limosella aquatica* L. Moselufer bei Alf.
87. *Lathraea Squamaria* L. Jünkerath (W.).
88. *Litorella lacustris* L. Am Holz-Maar sehr häufig, oft hoch werdend. Am Pulver-Maar konnte ich sie nicht auffinden; wohl verschwunden
89. *Galium rotundifolium* L. Neu für die Provinz. Diese Seltenheit wurde von mir in einem Kiefernwalde bei Hetzhof an einigen Stellen gefunden, jedoch sehr spärlich. Hier auch sehr vereinzelt *Arnica montana* L., die früher hier häufig war und durch Aufforstung zurückgedrängt wurde, wird bald ausgestorben sein.
90. *Dipsacus pilosus* L. 1 Exemplar im Distr. Tiergarten im Forste Springirsbach; gemein bei Bertrich.
91. *Aster Linosyris* Bernhardi. 1898 am Bahndamm bei Bengel zahlreich, jetzt nicht mehr.
92. *Helichrysum arenarium* DC. Ernzer Berg bei Echternach.
93. *Senecio spathulaefolius* DC. Birresborn (W.); Aussichtsturm bei Alf; Cröverwald, mit *Prenanthes purp.*
94. *Tanacetum Balsamita* L. Mauern zu Springirsbach, verwildert.
95. *Cirsium acaule* All. Hetzhof, sehr häufig.
96. *C. ac. b. caulescens* Persoon, dortselbst häufig.
97. *Helminthia echinoides* Gaertner. Unter Saat bei Trier, wahrscheinlich eingeschleppt.
98. *Chondrilla juncea* L. Diese seltene Pflanze steht in ziemlicher Menge auf Schutt bei Hetzhof. In den letzten Jahren hat sich die Pflanze noch vermehrt (zirka 20—30 Ex.).
99. *Lactuca saligna* L. Moselberge in Weinbergen: Reil, Trarbach; Alf.

Zum Schlusse will ich noch einige Cryptogamen anführen. *Botrychium Lunaria* Sw. ist für viele Teile der Eifel keine Seltenheit. In der Voreifel ist es zwar oft nur vereinzelt zu finden, doch nimmt es an Zahl und Verbreitung nach Norden zu. Im Saxler bei Gillenfeld fand ich es sehr häufig und bei Meisbrück ist sie allgemein verbreitet (W.). Einzelne Standorte gebe ich nicht an, möchte nur noch bemerken, daß ich es bei Hetzhof mit *Thesium prat.* zusammenfand, doch sind beide selten. *Ophioglossum vulgatum* L. ist bei Bengel an einer Stelle zahlreich zu finden. Durch Verbesserung der Wiesen mit Kunstdünger wird sie seltener. Beim Altenhof steht die Pflanze in einem Eschenbestande und erreicht hier eine beträchtliche Höhe.

100. *Polypodium Robertianum* Hoffm. Hetzhof, in einem Stocke.
101. *P. vulgare subsp. serratum* Willd. hat seinen Standort in einem Seitentale des Biewerbaches. Ist eine südliche Form, die die wärmeren Täler der Alpen bewohnt. Dieser Standort dürfte wohl der einzige bekannte Deutschlands nördlich der Alpen sein. (1906 sammelte ich einige Wedel und sandte sie an Herrn Wirtgen, der sie gütigst bestimmte. Auch dieses Jahr erschien sie und beginnt zu fruchten.)
102. *Scolopendrium vulgare* Smitt. Höllental bei Alf.
103. *Equisetum maximum* Lam. Lorichtal beim Altenhof. — *E. hiemale* L. Zilsheim bei Jünkerath (W.).
104. *Schistostega osmundacea* (Dicks.) Mohr, fand Herr Real-schuldirektor Dr. Müller (Oberstein) bei Gelegenheit des diesjährigen Ausfluges des Naturhistorischen Vereins bei Echternach in Felsspalten. (Weg von Echternacherfähre an der Fabrik vorbei — Fabrikweiher — Weg rechts auf die Ernzer Höhe.) Das zierliche Moos ist, wie ich dieses Jahr feststellen konnte (8. Juni 07), in der ganzen Felspartie verbreitet und findet sich auch an den „Schweinställen“.
105. *Splachnum ampullaceum* L. Torfsumpf zu Dahlem bei Jünkerath (W.). (Ist dem Herbar der landwirtschaftlichen Hochschule in Bonn einverleibt.)
106. *Buxbaumia aphylla* L.
107. *B. indusiata* Brid. Beide auf Humus im Forste Altenhof.
108. *Diphyscium sessile* Lindb. an denselben Orten und sehr reichlich fruchtend.

Nicht unerwähnt möchte ich *Pilularia globulifera* L. lassen, das von Herrn Westram vor mehreren Jahren im Dürre Märchen gefunden wurde, doch nur steril. Auch ich konnte bis jetzt nur sterile Pflanzen finden.

Damit hätte ich die Liste der selteneren bzw. wichtigen Pflanzen beendet. Manche Lücke zeigt sich noch in bezug auf die Ausdehnung vieler Arten innerhalb des Gebietes, doch hoffe ich, daß diese im Laufe der nächsten Jahre durch rege Mitarbeit ausgefüllt werden wird.

Nachtrag.

Pirola uniflora L. Trier. In einem Kiefernwalde vor der Stadt.

Coronilla montana L. Igel.

Ajuga chamaepytis L. Igel.

Aspidium lobatum Sw. Lorichbachtal beim Forsthause Altenhof (Trier).

Equisetum hiemale L. Lorichbachtal beim Fortshause Altenhof auf einer Wiese.

Das Vorkommen von *Ulex europaeus* in Nassau.

Von

L. Geisenheyner-Kreuznach.

Im Frühjahr 1907 erschien in der Zeitschrift „Natur und Schule“ (Bd. 6. Hft. 3/4) eine Arbeit von W. Schlegel-St. Goarshausen über botanische Verhältnisse aus dem Rheintal zwischen Bingen und Coblenz. Das Interesse, das sie bei mir hervorrief, veranlaßte mich später (S. 312—316) zu einigen Zusätzen¹⁾, in denen u. a. einige kleine Irrtümer in den Bestimmungen richtiggestellt und ein paar Angaben bezweifelt wurden. Eine derselben bezieht sich auf *Ulex europaeus*. Wenn der Verf. diesen Strauch in dem „vorherrschend aus Buchen gebildeten Walde an der Grenze der alten Rheinterrassen“ angibt, so mußte ich nach meiner Kenntnis des sonstigen Vorkommens dieses Xerophyten gleichfalls auf eine irrthümliche Bestimmung schließen, zumal die Pflanze weder in der Wagnerschen noch in der Fuckschen Flora von Nassau aufgeführt, noch sein Vorkommen in jener Gegend von A. Wiegand in der Flora von Hessen und Nassau (herausg. von Fr. Meigen), noch von H. Hoffmann in den Nachträgen zur Flora des Mittelrheingebietes für diese Gegend angegeben ist. Wie ich aber seitdem erfahren habe, sind diese Werke alle in bezug auf *Ulex* ver-

1) Auf Seite 313 ist mir bei der Korrektur entgangen, daß in Zeile 16 v. o. hinter dem Worte „die“ die beiden Wörtchen „fast alle“ ausgelassen sind.

altet. Es schrieb mir nämlich vor kurzer Zeit Herr Dr. Baltzer-Diez: Zu Ihrem Aufsatz . . . erlaube ich mir, Ihnen mitzuteilen, daß durch Schüler von mir in diesem Frühjahr *Ulex europaeus* im Scheidertal, nicht weit vom Dorf Hennetal (Unter-taunuskreis) in großer Menge gefunden und mir in schönen Exemplaren mitgebracht wurde. Es ist der erste in unserem Regierungsbezirke bekannt gewordene Fundort.“ Habe ich mich darüber gefreut, daß ich durch meine Arbeit somit Kunde von einem bisher unbekanntem Bürger der Flora von Nassau erhalten habe, so war meine Freude um so größer, als auch mein alter Freund, Herr Prof. Dr. Zimmermann das Wort zu dieser Sache nahm. Er teilte mir nämlich unterm 12. X. mit, daß er selber vor einer kleinen Reihe von Jahren unten im Kaltbachtale nahe der Stadt Nassau einen Ulexstrauch gefunden habe, und zwar am Rande eines Kiefernwaldes, der den östlichen Talabhang bedeckt. Dieses Exemplar sei zwar nicht mehr vorhanden, aber nach dem Zeugnisse des Herrn Dr. Buddeberg stehe hie und da doch noch ein einzelner Strauch. Zu einem eingelegten Zweigllein schreibt er noch folgendes: „Beiliegendes Beweistückchen ist von einem Exemplar, zu welchem mich Freund B. am Montag geführt hat. Dieses steht an dem steil zur Lahn abfallenden, mit Gebüsch und Wald (meist Laubwald) bedeckten hohen Bergabhang neben dem Dörfchen Bergnassau über der steilen Böschung eines am Abhang hinführenden Fahrweges. Ein anderes Exemplar befindet sich im Walde auf den Höhen zwischen Nassau und Dorf Winden. Nach Baltzers Mitteilung steht der von ihm zwischen Hennetal und Panrod gefundene *Ulex* an einem sterilen Abhange.“

Zu meiner großen Überraschung mehren sich die Nachrichten über das Vorkommen von *Ulex* in Nassau. So erfuhr ich kürzlich, daß er auch auf der ersten Hauptversammlung des neubegründeten Botanischen Vereines in Barmen von Vigen er-Wiesbaden in einem Vortrage erwähnt worden ist. Er berichtete, daß er diesen im Nassauischen bisher nicht bekannten Strauch in der Nähe von Wiesbaden zwischen Chausseehaus und Georgenborn angepflanzt und verwildert auch beim Schloß Friedrichshof bei Cronberg angetroffen habe, und auch von Leonhard-Wiesbaden sei er auf den Höhen von Lorch bis Osterspay gefunden worden. Auch Zimmermann erwähnt einen neuen Standort bei Marburg, den Prof. Weidenmüller vor zwei Jahren aufgefunden hat, der aber nicht mit dem von Wiegand als „angeblich bei Rauschenberg“ erwähnten identisch ist. Ferner steht *Ulex* im Taunus bei Hofheim, bei Oberwesel an der sogenannten Kanonenstraße, besonders zwischen der Spinnerei

Hohemark und dem sogenannten Sandplacken, sowie auch bei Neudorf an der Straße von Wächtersbach nach Salmünster.

Erwägt man nun, daß unter diesen Vorkommen solche sind, die mindestens einem Beobachter wie Fuckel nicht entgangen sein konnten, so muß man auf die Vermutung kommen, daß diese vereinzelt Sträucher schwerlich Relikte aus einer früheren, weiteren Verbeitung sein können, sondern aus nach-fuckelischer Zeit stammen müssen. Diese Vermutung wird zur Gewißheit, wenn man erfährt, daß die preußische Forstverwaltung den Strauch vor einer Reihe von Jahren zum Anbau empfohlen hat, worüber mein Freund F. Wirtgen noch einige Bemerkungen hinzufügen wird.

Zu vorstehenden Notizen möchte ich bemerken, daß die Pflanze meines Erachtens weder in Nassau noch in der Rheinprovinz als eine einheimische zu betrachten ist. Auf dem Hochwalde wächst sie an manchen Stellen in Menge; zwischen Hüttgeswasen und Hoxel sind z. B. ganze sonst nur mit *Calluna* bewachsene Abhänge von zahlreichen Ulexsträuchern bedeckt. Vor einigen Jahren klärte Herr Forstmeister Hoffmann in Bonn mich über die Herkunft derselben auf. Die Forstbehörde hatte die Aussaat angeordnet, weil die Blätter gegen Trockenheit eine große Widerstandskraft besitzen, daher dem Wild in sehr trockenen Jahren (1893) Nahrung bieten. Natürlich müssen die Triebe der Stacheln wegen erst zerquetscht und gestampft werden, ehe man sie verfüttern kann. — Auch am Niederrhein scheint *Ulex* niemals wild gewesen zu sein. Nach den Erkundigungen des Herrn Prof. Roloff sind die auf den Süchtelner Höhen bei Viersen stehenden Sträucher vor vielen Jahren dort angepflanzt worden. Ebenso wird es sich mit den in der Gegend von Cleve wachsenden Sträuchern verhalten. F. Wirtgen.

Bericht über die Sitzung des Zoologischen Vereins.

Von

O. le Roi in Bonn.

Die Sondersitzung des Zoologischen Vereins wurde vom zweiten Vorsitzenden, Herrn Reeker, geleitet, da der erste Vorsitzende, Herr Koenig, durch eine Reise am Erscheinen verhindert war.

Auf dem Programm standen folgende Vorträge:

Herr Korschelt-Marburg: Regenerationsvorgänge bei Ringelwürmern.

Herr Schmidt-Bonn: Über die Parietalorgane der Wirbeltiere.

Herr Ahrend-Düsseldorf: Über einen Fall von Beharrung im Larvenstadium bei der Knoblauchkröte.

Herr Reeker-Münster: Thema vorbehalten.

Herr Thienemann-Münster: Mariner *Gammarus* aus dem Dortmund-Ems-Kanal bei Münster. Über eine interessante Trichopterenlarve (*Ptilocolepus granulatus*) aus Westfalen.

Herr Reichensperger-Bonn: Über einige interessante rheinische Hemipteren.

Herr Geilenkeuser-Elberfeld: Koleopterologische Mitteilungen und Demonstrationen.

Herr Giesecking-Elberfeld: Über Elberfelder Mollusken und ihre Fundorte.

Außerdem lag eine briefliche Mitteilung von Herrn Roettgen-Coblenz, betitelt: Neue Beiträge zur Käferfauna der Rheinprovinz vor.

Es sprachen die Herren Korschelt, Schmidt, Ahrend, Thienemann, Reichensperger und Giesecking sowie Herr Bolau-Düsseldorf, dessen angemeldeter Vortrag über Altersbestimmungen bei Seefischen durch ein Versehen auf der Einladung nicht angegeben war. Herr Reeker zog seinen Vortrag wegen einer Indisposition zurück. Derjenige von Herrn Geilenkeuser mußte wegen einer Erkrankung des Redners ausfallen.

Einige interessante Hemiptera-Arten aus dem Rheinland.

Von

A. Reichensperger in Bonn.

Die Kenntnisse über die Schnabelkerfe unseres Gebiets, besonders bezüglich der Verbreitung und des Vorkommens derselben sind bislang sehr geringe. Nur ganz vereinzelt finden sich gelegentlich in der Literatur Notizen über besonders auffallende Formen. So bringen Leydig, Bertkau, Noll und Verhoeff hin und wieder eine kleine Mitteilung. Welche Lücken noch bestehen, ist am deutlichsten aus Dr. Th. Huebers¹⁾

1) Hueber, Dr. Th. Ulm; Fauna Germanica: Die Wanzen. Systemat. Verz. etc. Berlin, Friedländer u. Sohn, I—III. 1891 bis 1893.

systematischem Verzeichnis der in Deutschland gefundenen Wanzen zu erkennen, welches zu Beginn der 90er Jahre in Lieferungen erschien. Nach dem Vermerk „Rheinland“ sucht man bei der Angabe der Fundorte stets vergeblich. Über Bayern sind wir durch Kittels, über Elsaß-Lothringen durch Reibers, über das uns besonders interessierende Westfalen durch Westhoffs sorgfältige Sammeltätigkeit ziemlich genau unterrichtet. — Und doch bietet gerade das Rheinland wie in bezug auf andere Vertreter der Flora und Fauna, so nicht minder bezüglich der Schnabelkerfe besonderes Interesse. Schon Noll¹⁾ weist in einer Arbeit über „Verbreitung und Einwanderung“ auf die große schwarz-rote Raubwanze *Harpactor iracundus* Scop. als ausgesprochen südliche Form hin. Ich bin überzeugt, daß eine ganze Anzahl mediterraner Hemipteren in den wärmeren Lagen des Rheintals und der Nebentäler heimisch geworden sind und hier vielleicht die nördlichsten Punkte ihrer Verbreitung erreichen. Ähnliche Verhältnisse, wie unser Rheinland, weist im Osten Schlesien auf, und auch dorthin sind nach Scholtz eine Reihe südlicher Arten vordrungen. Um aber ein ausführliches Verzeichnis der rheinischen Hemipteren im Laufe der Zeit aufzustellen, dazu bedarf es umfassender Sammeltätigkeit. Seit einigen Jahren suche ich gewisse Teile unseres Gebiets regelmäßig auf, für andere aber bin ich auf freundliche Unterstützung angewiesen, die mir auch bereits von einigen Freunden, den Herren: Dr. S. Becher (B.), Dr. Britten (Br.), Frings (F.), Baron Geyr von Schweppenburg (G.), Dr. O. le Roi (R.) in dankenswerter Weise zuteil wurde. Jede anderweitige Hilfe wird mir sehr willkommen sein; bemerken möchte ich noch, daß die Tötung und Aufbewahrung gefangener Schnabelkerfe am vorteilhaftesten in 70% Alkohol geschieht; notwendig ist vor allem auch Angabe von Fundort und Fundzeit.

Zum Beweis dafür, daß es sich wohl lohnt, mehr, als bisher geschehen ist, das Augenmerk auf die Hemipteren zu richten, nenne ich hier eine Zahl interessanter Vertreter aus verschiedenen Familien nach den Nummern des Hueberschen Katalogs. Erwähnt sei dazu der Fundort, der Name des Finders (s=selbst) und der Fundmonat in lateinischer Ziffer.

12. *Graphosoma lineatum* (L.) bei Altenahr nach Leydig,
VI. 78; Koblenz (s.), Neuwied (s.), Ahr (s.), Kobern a. d. Mosel

1) Noll, F. C. Einige dem Rheintal von Bingen bis Coblenz eigentümliche Pflanzen und Tiere mit Rücksicht auf ihre Verbreitung und Art der Einwanderung. Frankfurt, Mahlau u. Waldschmidt. 1878.

- (B.), Stromberg (G.), V. Südliche Art, von Westhoff für Westfalen nicht genannt.
60. *Piezodorus incarnatus* (Germ.). Viersen (R.), Kleve (s.); auf Genista; VII.
64. *Eurydema festivum* L. Lokal nicht selten; Ahr (s.), Koblenz (s.), Saar (Br.); V.
79. *Elasmostethus interstinctus* L. Kleve (s.); VII—IX im Reichswald an Waldbeeren, die sie durch starken Geruch ungenießbar machen kann.
85. *Verlusia rhombea* L. In vielen Exemplaren an der Saffenburg im Ahrtal an einem Erdbeerbusch (s.); V. Ausgesprochen südliche Art; meines Wissens für das Rheinland bisher unerwähnt.
88. *Gonocerus venator* (Fab.). Kottenforst bei Bonn (F.); VII. Bei Westhoff nicht erwähnt.
104. *Stenocephalus agilis* (Scop.). Mettlach (Br.), Koblenz (s.); auf Wolfsmilch. VIII u. IX.
106. *Therapha hyoscyami* L. Mettlach (Br.), Ehrenbreitstein häufig (s.), Stenzelberg (R.); wohl Gebirgstier; VIII.
116. *Neides tipularius* (L.). Kobern (s.), Saffenburg (s.), Kottenforst (R. u. s.). Entgeht leicht dem Suchenden durch langgestreckte Gestalt und grünlichgraue Farbe im trocknenden Haidegras. VIII.
128. *Lygaeus saxatilis* Scop. Häufig bei Boppard am Waldrand auf Umbelliferen und Schlehdorn (s.); VIII. Westhoff: „Am Rande des Gebietes, wohl aus dem Rheintal vorgedrungen.“
173. *Pterotmetus staphylinoïdes* Bur. Koblenz (s.); unter Erica; VII. Gleicht auffällig einem kleinen *Staphylinus* mit dunkelbraunen Flügeldecken.
276. *Phymata crassipes* (Fab.). Durch Bertkau von der Wolkenburg bekannt; Saffenburg a. d. Ahr (s.); V. Ausgesprochen südlich; von Westfalen nicht genannt.
281. *Aradus depressus* F. Altenahr an einem Pfosten (s.); V.
321. *Harpactor annulatus* L. Bei St. Goar von Noll gefangen; Bertkau fand sie bei Hönningen nicht selten. Remagen und Wolkenburg (s.) VI. Ausgesprochen südlich; wie der folgende gern an Ulmen und Hasel. (Westhoff fing ein Exemplar 1879 bei Münster).
322. *Harpactor iracundus* Poda. Von Noll als von Süden eingewandert erwähnt. Lokal sehr häufig; Saffenburg (F. u. s.), Bienhorntal gegenüber Koblenz (s.) usw. V. u. VIII. Sticht empfindlich. Für Westfalen nicht angeführt.

Aus diesen kurzen Notizen wird wohl bereits kenntlich, daß unsere Provinz auch in bezug auf die verachteten Wanzen ein gutes Beobachtungsfeld bietet; biologisch, bezüglich der Larvenstadien, der Lieblingspflanzen und der ganzen Lebensweise steht noch manche Frage offen.

Über Elberfelder Mollusken und ihre Fundorte.

Von

E. Gieseking in Elberfeld.

Die Schnecken, vor allem die Landschnecken, sind, wie wenige andere Tiere, an die Beschaffenheit des Bodens und an die Nährpflanzen gebunden. Auch lieben sie einen ruhigen, ungestörten Aufenthaltsort; je wüster dieser ist, um so wohler fühlen sich diese Tierchen. Die meisten Arten, ausgenommen die Nacktschnecken, werden durch die fortschreitende Bebauung und Kultivierung des Geländes, wie auch durch fleißiges Spielen der Kinder auf den Fundstellen vertrieben. Die Bäche werden kanalisiert, die Wiesen aufgeschüttet, um Straßen anzulegen und Baustellen zu schaffen, und damit ergiebige Fundstellen vernichtet. Auch die Teiche scheinen in den letzten Jahrzehnten entvölkert zu sein. Fast durchweg fehlen den Teichen die Wasserpflanzen, vielfach mag auch das Wasser, namentlich wo Dampfziegeleien oder Fabriken angelegt sind, durch Einfließen schädlicher Abwässer verunreinigt sein.

Wie sehr die Molluskenfauna in den letzten fünfzig Jahren gelitten hat, zeigt die Sammlung des 1877 gestorbenen Prof. Fuhlrott, die im Besitz des hiesigen Realgymnasiums ist. Derselbe führt als Elberfelder Mollusken sechs Arten auf, die ich in den 30 Jahren, während welcher ich hier sammle, nicht gefunden habe. Berichtet hat Fuhlrott aber nur über *Paludina viridis* (*Paludinella Dunkeri*), und zwar in den „Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens“, V. Jahrg. 1848, S. 57, sowie in dem „Jahresberichte des Naturwissenschaftl. Ver. zu Elberfeld“ 1851, I. S. 32, hier allerdings mit den wenigen Worten: „wovon letztere (*P. viridis*) als ein bis dahin in der Rheinprovinz unbekanntes, in den hiesigen Bergquellen jedoch ungemein zahlreich vorkommendes Weichtierchen bezeichnet werden konnte“.

Desgleichen veröffentlichte Goldfuß in den „Verhandl. des Nat. Ver. der preuß. Rheinl. u. Westf. 1856, S. 29 ff. ein „Verzeichnis der bis jetzt in der Rheinprovinz und Westfalen be-

obachteten Land- und Wasser-Mollusken“, worin er 32 Arten¹⁾ von Elberfeld anführt, von denen ich 14 Arten noch nicht wieder gefunden habe.

Ferner hat Cornelius auf Grund von brieflichen Mitteilungen Lischkes über Elberfelder Mollusken berichtet in „Verhändl. des Naturhist. Ver. der preuß. Rheinl. und Westf.“, Korrespondenzblatt 1878, S. 59/60. Auch von diesen scheinen verschiedene heute aus dem Elberfelder Gebiet verschwunden zu sein.

Endlich hat noch le Roi-Bonn *Hyalina Draparnaudi* zuerst als Elberfelder Mollusk erwähnt in: „Bericht über die Versamml. des Botan. und Zool. Vereins für Rheinl.-Westf. 1907, S. 106.“

Die Arten, welche ich heute als Elberfelder Mollusken nennen kann, stammen sämtlich von der nördlichen Wupperseite. Auf der Südseite, immer abgesehen von Nacktschnecken, habe ich noch kein Exemplar gefunden. Doch brachte mir Kollege Gerlach aus seinem Hausgarten an der Holzerstraße (auf der Südseite gelegen) einige Exemplare von *Hyalina Draparnaudi*, und ist zu hoffen, daß mit der Zeit auch im südlichen Teile Elberfelds wohl noch weitere konchyologische Entdeckungen gemacht werden.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen finden sich im engsten Elberfelder Gebiet:

- 2 Gattungen Nacktschnecken mit 9 Arten bzw. Varianten.
- 12 „ Land-Gehäuseschnecken mit 27 Arten, darunter 1 Var.
- 4 „ Wasserschnecken mit 11 Arten und
- 1 Muschelgattung mit 1 Art.

Die Nacktschnecken sind:

Limax [*Agriolimax*] *agrestis* L., Ackerschnecke, Gartenschnecke (C. und L.).

Limax [*Heynemannia*] *maximus* L., große Egelschnecke, und zwar a) *L. cinereo-niger* Wolf (G., C. und L.).

b) *L. cinereus*. List.

Limax [*Heynemannia*] *tenellus* Nilss., zarte Egelschnecke.

Limax [*Heynemannia*] *variegatus* Drp., veränderliche Egelschnecke.

Limax [*Simrothia*] *arborum* Bouch-Cant., Baumschnecke (G., C. und L.).

Arion empiricorum Fér., große Wegeschnecke, (G., C. u. L.) und zwar

a) *A. rufus* L., erwachsen rot.

b) *A. ater* L., erwachsen schwarzbraun oder schwarz.

Arion hortensis Fér.

1) Ich zähle die Arten mit der Bezeichnung „allgemein“ und „weit verbreitet“ auch zu den Elberfelder Mollusken.

Geyer (Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken) bemerkt bei *Limax arborum*: „kann sich mit Hilfe ihres zähen Schleimes, der sich zu einem Faden auszieht, von den Bäumen herablassen“. Doch fand ich, daß auch *L. tenellus* und *L. agrestis* diese Kunst verstehen. Sie waren einen überhängenden Grashalm entlang gekrochen und da sie auf dem dünnen Stege nicht umkehren konnten, ließen sie sich an einem Schleimfaden in die Tiefe. Ja, die *tenellus* kletterte, als ich sie entdeckte, an ihrem Faden wieder in die Höhe. Mochte ihr die Fahrt in die Tiefe nun zu gefährvoll oder langweilig vorgekommen sein, — sie hatte sich umgedreht (wie sie das fertig gebracht hat, habe ich leider nicht beobachten können!) und stieg wieder nach oben. Dies bewerkstelligte sie, indem sie sich durch Hin- und Herbewegen des Kopfes in drehende Bewegung versetzte und dadurch, ähnlich wie bei den Spindeln, die heute noch bei manchen Völkern in Gebrauch sind, den Faden einholte. Derselbe wickelte sich aber nicht um das Tier, sondern legte sich auf der Sohle an. Das geschah so schnell, daß sich der Faden in einer Minute um etwa 5 cm verkürzte.

Von Gehäuseschnecken habe ich bis jetzt gefunden:

1. *Daudebardia* [*Rufina*] *rufa* Drp., rötliche Raubschnecke (an einer Futtermauer an der Brillerstraße). Diese fand ich während der Herbstferien 1906 sehr zahlreich lebend und tot. Mit dem gegen Weihnachten eintretenden Froste verschwanden sie, erschienen beim Tauwetter, Januar 1907, in geringer Anzahl, um dann bei neu eintretendem Frostwetter für das ganze Jahr wieder zu verschwinden. Erst am 2. Februar 1908 fand ich trotz Eis und Schnee wieder ein einziges Exemplar (zusammen mit *Vitrina pellucida*). Ein Exemplar fand ich in der Hardt; dasselbe ist bedeutend größer und läßt einen deutlichen Nabel erkennen.
2. *Vitrina* [*Phenacolimax*] *pellucida*, Müll. kugelige Glaschnecke (Hainstraße, Futtermauer an der Brillerstraße und bei Villa Simons in der Beek. (F.)).
3. *Hyalina* [*Polita*] ist mit 5 Arten vertreten:
Draparnaudi Beck., (l. R.) *nitens* Mich., *nitidula* Drp., *pura* Ald. und *radiatula* Ald.
4. *Zonitoides* (*Hyalina*) *nitidus* Müll. (diese sechs Arten im ganzen Gebiet zerstreut, *Draparnaudi* auch auf der Südseite) (G).
5. *Patula rotundata* Müll., kreisrunde Nabelschnecke (in großer Zahl in der Hardt, sonst zerstreut im ganzen Gebiet).
Patula [*Punctum*] *pygmaea* Drp., winzige Nabelschnecke (ein einziges Exempl. aus der Varresbeck).

6. *Helix* ist mit 9 Arten und 1 Var. vertreten.
Vallonia pulchella Müll., niedliche Schnecke. (Scheint nicht sehr zahlreich vorzukommen; 1 Ex. fand ich in der Hardt; außerdem stellte Koll. Zieske die Varresbeck als Fundstelle fest.)
Trichia hispida L., borstige Laubschnecke,
Trichia rubiginosa Zglr. finden sich im ganzen Gebiet zerstreut, erstere am häufigsten, und
Monacha incarnata Müll., rötliche Laubschnecke.
Euomphalia strigella Drp., gestreifte Laubschnecke (1 Ex. a. d. Mauer des neuen luther. Kirchhofes a. d. Hainstr.).
Chilotrema lapicida L., Steinpicker oder Tellerschnecke. (1 Ex. an dem überhängenden Felsen in der neuen Hardt.) (G.)
Arionta arbustorum L., gefleckte Schnecke (große Form; fast alleinige Beherrscherin des Hohlweges, der vom Katernberger Wege, der Villa Simons und Dunkelnberg gegenüber, nach „Auf'm Dorp“ führt, vereinzelt weiterhin am rheinischen Bahndamm und im ersten Kalksteinbruch. Fast sämtliche Exemplare zeigen bei Beginn des letzten Umganges einen vertikalen, bis etwa 5 mm breiten hellgelben Streifen.
Tachea hortensis Müll., Garten-Bänderschnecke (F., G., C. u. L.), darunter 1 Exemplar *T. fusco-labiata*.
Tachea nemoralis L., Hain-Bänderschnecke. (F., G., C. u. L.)
7. *Buliminus* [*Napaeus*] *obscurus* Müll., kleine Turmschnecke, (Hardt, Hainstr. und alter Spielplatz des Realgymnasiums auf dem Grünewalderberg; letzterer Platz kommt heute als Fundstelle nicht mehr in Betracht). (G.)
8. *Zua* (*Achatina*, *Cionella*) *lubrica* Müll., Achatschnecke (im ganzen Gebiet). (C. u. L.)
9. *Pupilla muscorum* Müll.; diese fand Koll. Zieske bei „Auf'm Dorp“.
10. *Clausilia* findet sich in 2 Arten:
Kuzmicia bidentata (*nigricans*) Ström., schwärzliche Schließmundschnecke (massenhaft in der alten Hardt, sonst vereinzelt im ganzen Gebiet). (G.)
Kuzmicia dubia Drp., zweifelhafte Schließmundschnecke (vereinzelt bei „Auf'm Dorp“).
11. *Succinea* [*Neritostoma*] *putris* L., (an passenden Stellen im ganzen Gebiete). (G., C. u. L.)
12. *Carychium minimum* Müll., Zwerghornschncke (1 Exemplar an der Talstr. in der Varresbeck; Fundstelle durch Aufschüttung zerstört). (C. u. L.)

Die Süßwassermollusken sind im Elberfelder Gebiet nicht zahlreich vertreten. Die Funde stammen meistens aus den 80. Jahren des vorigen Jahrhunderts. Seitdem scheinen die Teiche und Gräben entvölkert zu sein. Die Funde im botanischen Garten sind mit den Wasserpflanzen eingeschleppt.

13. *Limnaea* [*Limnus*] *stagnalis* L., Spitzhorn, Wassertümpel bei „am Häuschen“.

Limnaea [*Gulnaria*] *auricularia* L., ohrförmige Schlamm-schnecke (diese fand Koll. Zieske in der Varresbeck). (G.)

Gulnaria ovata Drp., eiförmige Schlamm-schnecke (ziemlich zahlreich in einem Sodbrunnen bei Ober-Rohleder, dicht an der Grenze des Elberfelder Gebiets; jetzt vollständig verschlammt. Merkwürdigerweise fehlte sämtlichen Exempl. die Spitze). (G.)

Gulnaria peregra Müll., wandernde Schlamm-schnecke und *Limnophysa truncatula* Müll., kleine Schlamm-schnecke. (Beide fanden sich in der Eschenbeck; dieser Fundplatz wird in nicht allzu ferner Zeit ausscheiden, da dies Gebiet zwecks Bebauung reguliert und angeschüttet wird; *truncatula* auch im Botanischen Garten.)

14. *Planorbis* ist nur mit 4 kleinen Arten vertreten ¹⁾:

Bathyomphalus contortus L., runde Tellerschnecke (Wülfings-bleiche, jetzt bebaut: Düppelerstr.). (G.)

Gyraulus albus Müll., weißliche Tellerschnecke (Eschenbeck). (G.)

Gyraulus glaber Jeffr., glatte Tellerschnecke (Botanischer Garten, eingeschleppt).

Armiger crista, var. *nautileus* L., kleinste Tellerschnecke (Wülfingsteich am Haken).

15. *Velletia* (*Ancylus*) *lacustris* L., Teich-Napfschnecke (Wülfings-teich am Haken und Wassertümpel im Mirkerhain). (C. u. L.)

16. *Bythinia tentaculata* Drp., kleine Sumpfschnecke (Eschenbeck und in einem Pütt bei Pfaffenhof an der Hainstr.).

Von Bivalven habe ich bislang nur eine einzige Art gefunden:

17. *Sphaerium* (*Cyclas*) *corneum* L., gemeine Kugelmuschel (am Haken). (C. u. L.)

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über *Helix nemoralis* und *hortensis*. Auf den einzelnen Fundstellen, deren ich etwa 12 nach diesen Arten durchsuchte, fand ich im all-

1) Im Wassertümpel bei „am Häuschen“ fand ich in diesem Sommer zwischen dem Laich von *L. stagnalis* eine fünfte *Planorbis*, die ich für *Pl. Clessini* halte; desgleichen im Botanischen Garten *Pl. marginatus*, diese, wie *glaber*, eingeschleppt.

gemeinen die beiden Arten getrennt; nur auf einer waren beide gemischt. *H. nemoralis* zeigt sich am beständigsten in der Bandbildung und am kräftigsten im Farbenton, der entweder rot oder gelb ist, bei einigen in weißliche Färbung übergehend. Am häufigsten fanden sich Formen mit einem, dem dritten Bande, und mit fünf Bändern. Mit drei Bändern, 3., 4. und 5. Band, nur ein Exemplar, ebenso bandlose nur zwei Exemplare: ein rotes und ein gelbes, bei denen aber teilweise Bänder durchscheinen. *H. hortensis* ist sowohl in der Färbung als auch in der Bänderung viel wechsellvoller. Die bandlosen Formen, die freilich fast sämtlich Band 3 mehr oder weniger, gleichsam als Kielstreifen, durchschimmern lassen, zeigen alle Farbenabstufungen: schokoladebraun, schokoladefarbig, blaßschokoladefarbig, rot, rötlich, rotgelb, zitronengelb, gelblich, weißgelb, grauweiß und weißlich. Die gebänderten Formen sind fast sämtlich weiß oder gelblich, nur je eine Form rotgelb und rötlichgelb.

Exemplare, bei denen alle fünf Bänder zu einem vereinigt sind, habe ich hier nicht gefunden. Nur zwei *hortensis* haben es beinahe erreicht: 1, 2³, 4 und 5 sind durch sehr feine weiße Linien getrennt, nur an der Mündung sind alle vereinigt. Ebensovienig habe ich Exemplare gefunden, bei denen die Bänder vollständig in Flecke aufgelöst sind; nur bei einigen Exemplaren zeigt sich eine teilweise Fleckenbildung, meistens infolge einer Baustörung. Im übrigen zeigen manche bei der Bildung und Ausführung der Bänder die mannigfaltigsten und wunderbarsten Launen. Einige durchkreuzen Bd. 1, 2 und 3 durch einen feinen schrägen Strich; andere lösen ein Band in 2, 3 oder gar 4 feine Streifen auf; wieder andere deuten ein Band nur an der Lippe durch einen braunen Punkt an. Am schönsten macht es eine *hortensis*: sie führt Band 1 und 5 von Anfang bis zu Ende aufs sauberste aus, während von den anderen Bändern auch mit der schärfsten Lupe nicht die geringste Spur zu entdecken ist. Aber zum Schluß setzt sie an der Lippe, da wo das vierte Band enden müßte, einen Punkt, als wollte sie dadurch beweisen, daß es bei ihnen eine gerade Bänderzahl nicht gibt!

Ein Fall von Beharrung im Larvenstadium bei der Knoblauchskröte.

Von

W. Ahrend in Düsseldorf.

Gelegentlich der heutigen Versammlung möchte ich Ihnen ein paar Kaulquappen von *Pelobates fuscus* zeigen, die anstatt, wie es in der Regel geschieht, eine einsommerige Metamorphose durchzumachen, jetzt das dritte Kalenderjahr erleben.

Ein solches Verharren im larvalen Zustand, die Neotenie, kommt im Tierreiche namentlich bei den Amphibien vor. Die Neotenie lehrt, daß morphologische Merkmale einer niedrigeren phylogenetischen Stufe sich während der Ontogenese verschiedener Exemplare einer und derselben Art verschieden lange erhalten können. Bei Tieren mit larvaler Metamorphose äußert sich die Erscheinung darin, daß jene je nach den äußeren Umständen und Faktoren sehr verlangsamt, ja selbst wie z. B. bei den Urodelen bis über das Eintreten der Geschlechtsreife hinaus verzögert werden kann. Als Grund zur Verzögerung der Metamorphose nimmt man bei den Amphibienlarven eine zu große Tiefe des Wassers, in dem sie leben, oder was damit zum Teil gleichbedeutend ist, eine zu kalte Temperatur desselben an. Auch soll eine zu reichliche Ernährung beim Herannahen der Metamorphose verzögernd auf dieselben wirken.

Die Larven, welche ich Ihnen heute zeige, fing ich Anfang Juni 1906 in einer ausgeschachteten Kiesgrube im Vorflutgelände bei Düsseldorf-Oberkassel als kleine, etwa 2 cm lange Tiere ein. Die Knoblauchskröte bevorzugt nach meinen Erfahrungen in der Umgegend Düsseldorfs derartige Kiesgruben zur Ablage des Laiches, während ich sie in schlammigem Wasser noch nicht gefunden habe. Sie ist in der dortigen Gegend nicht selten, entzieht sich aber durch ihre durchaus nächtliche Lebensweise der häufigeren Beobachtung; mein Hauptfundort war früher das Terrain, wo jetzt der Düsseldorfer Hauptbahnhof steht, und wo früher große Kiesgruben sich befanden.

Von den 30—40 Larven, die ich im Juni 1906 fing, haben nur 3—4 Exemplare in demselben Sommer die Metamorphose beendet, während die anderen sämtlich im Larvenstadium verharrten, trotzdem sie verschiedenen Lebensbedingungen unterworfen waren. Einen Teil nämlich setzte ich in meinen Garten in einem Zementbassin aus, in dem dieselben wohl alle Existenzbedingungen finden konnten, die ihnen ihr Heimatsteich bot,

den Rest der Larven hielt ich im Aquarium und fütterte ihn mit Fleisch, während für etwaiges Bedürfnis nach vegetabilischer Nahrung durch Wasserpflanzen gesorgt wurde. Im Januar 1907 ging der im Freien ausgesetzte Teil der Larven leider für weitere Beobachtung verloren, weil das Behältnis während des starken Frostes bis auf den Grund gefror und so die darin überwinterten Tiere getötet wurden. Die im Aquarium befindlichen Larven überwinterten in ungeheiztem, frostfreiem Raum. Im Sommer 1907 vollendete dann noch ein Stück seine Metamorphose, während die anderen sich nicht wesentlich veränderten und im Herbst zum zweiten Winterschlaf anschickten.

Für die hier gezeigten Larven habe ich es dann Mitte Dezember Frühling werden lassen, indem ich sie in ein geheiztes Zimmer nahm und wieder mit Fleisch fütterte, welches sie auch fleißig benagten.

Die innere Untersuchung ergibt, daß die Neotenie nur eine partielle ist, indem nur die maßgebenden Larvencharaktere, Schwanzflossensaum und Kiemenatmung bestehen geblieben sind, wogegen die Entwicklung der anderen Organe nicht stehen geblieben ist, sondern sich der Struktur nähert, welche der ausgebildeten Form zukommt. Der spiralgig aufgerollte Darm der Larve, der nur zur Assimilation fauliger, animalischer und vegetabilischer Nahrung geeignet ist, hat die kürzere und derbere Form des Darmes des fertigen Amphibiums angenommen und ist somit zur Aufnahme von Insektennahrung fertig gestellt, während aber die neotenische Larve mit ihrem Hornschnabel lebende Beute nicht erfassen und nur tote, faulige Massen aufnehmen kann. Es werden somit die Ernährungsbedingungen bei den Anuren mit überschrittener Ausbildungszeit recht ungünstige, ein Umstand, der z. B. bei den Urodelen im nämlichen Zustande nicht in Betracht kommt, da hier sowohl Larve wie auch das ausgebildete Tier von lebender Beute sich ernährt.

Die neotenischen Larven sind demnach gewissermaßen als Hungerformen anzusprechen, was man ja auch schon bei äußerlicher Betrachtung der hier gezeigten Exemplare wahrnimmt; die Haut liegt nicht so prall an, wie bei einer gutgenährten einsommerigen Larve, sondern macht einen schlaffen, faltigen Eindruck.

Ob der durch mangelhafte Ernährung geschwächte Körper der Larven noch im dritten Sommer die Energie entwickeln wird, sich zum fertigen Amphibium umzubilden, ist wohl nicht wahrscheinlich, vielleicht kann ich später einmal darüber berichten

Versammlung zu Hamm i. W.

26. Juni 1908.

Bericht über die 3. Tagung des Botanischen Vereins für Rheinland-Westfalen am 26. Juni 1908 zu Hamm i. W.

Von

A. Hahne in Hanau.

Die 3. Versammlung des Botanischen Vereins für Rheinland-Westfalen tagte im Anschluß an die 65. Hauptversammlung des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens am Sonntag den 28. Juni 1908 in Hamm (Westfalen).

Vormittags fand unter der Führung des Herrn Oberlandesgerichtsrats Uffeln-Hamm ein zoologisch-botanischer Ausflug in das der Öffentlichkeit sonst nicht zugängliche, von dem Besitzer freundlichst freigegebene Pilsholz bei Hamm statt, das mit seiner nächsten Umgebung ein typisches Bild der Kulturwald- und Wiesenflora der besseren Böden des westfälischen Tieflandes darbot.

Um 11 Uhr traten der Botanische und der Zoologische Verein im Bürgerschützenhof zu Bad Hamm unter dem Vorsitz des Stadtschulrats Hahne-Hanau zu einer kurzen Besprechung zusammen, in welcher beschlossen wurde, demnächst eine Versammlung nach Kreuznach zusammenzuberufen.

Zu Beginn der Sondersitzung des Botanischen Vereins gab der Vorsitzende seiner Freude darüber Ausdruck, die erste Tagung des jungen Vereins auf westfälischem Boden eröffnen zu können, und der Hoffnung, die überlieferte Einheit der Forscherkreise beider Westprovinzen möge auf dieser wie auf allen folgenden Tagungen bewähren, daß Einigkeit stark macht.

Dann nahm Herr Sanitätsrat Dr. Baruch-Paderborn das Wort, um in eingehenden Ausführungen die Veränderungen, welche die Pflanzenwelt der Umgebung seines Wohnortes in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, zu schildern. Er befestigte aufs neue die Überzeugung von der Wichtigkeit der Aufgabe des Botanischen Vereins, das Bild der ursprünglichen Flora des Gebietes festzuhalten, ehe es völlig verschwunden sein wird.

Herr Privatdozent Dr. Tobler-Münster wies in seinem Vortrage auf die Notwendigkeit hin, bei dieser Arbeit die niederen Kryptogamen nicht zu vernachlässigen. Er gab eine

Reihe von Anweisungen zur Erforschung dieser reichen und noch viel zu wenig beachteten Welt und stellte seine Hülfe den Freunden derselben zur Verfügung.

Zum Schlusse der Sitzung verteilte der Vorsitzende eine Anzahl seltener Pflanzen der Umgebung von Frankfurt, die ihm von dem Vereinsmitgliede Herrn Rentner Martin Dürer-Frankfurt zu diesem Zwecke übergeben worden waren, wie z. B. *Phleum asperum* vom Lerchesberg bei Sachsenhausen, *Oenanthe peucedanifolia* von Bischofsheim (Kreis Hanau) und die amerikanische *Carex multiflora* aus dem Frankfurter Stadtwalde, und entwarf dann an der Hand zahlreicher, in frischem Zustande mitgebrachter und den Anwesenden zur Verfügung gestellter Pflanzen der Mainzer Sandsteppe, ein Bild von der eigenartigen Zusammensetzung und Herkunft dieser in Westdeutschland einzig dastehenden Flora.

Ein Festessen vereinte sodann die Mitglieder des Botanischen und des Zoologischen Vereins in der Gartenhalle des Bürgerschützenhofes, bis die vorrückende Zeit diejenigen Herren, welche sich an einer mehrtägigen geologischen Exkursion durch das Sauerland, veranstaltet vom Hauptverein, beteiligen wollten, zur Abreise mahnte.

Die Zurückbleibenden unternahmen, abermals unter der Führung des Herrn Oberlandesgerichtsrats Uffeln-Hamm, einen zweiten Ausflug in die floristisch wie faunistisch interessante Gegend von Mark, Geithe und Üntrop. So gelang es dem Verein, auch in Hamm seine Mitglieder durch eigene Anschauung in die Lokalflora einzuführen, und Herrn Oberlandesgerichtsrat Uffeln sei an dieser Stelle für seine freundliche Führung nochmals herzlichst gedankt.

Bericht über die Sitzung des Zoologischen Vereins.

Von

H. Bolau in Düsseldorf.

Die Sitzung fand unter dem Vorsitz des zweiten Vorsitzenden, Herrn Reeker, statt, da der erste Vorsitzende, Herr Koenig, sowie der Schriftführer, Herr le Roi, sich auf einer Reise im Eismeer befanden.

Der Vorsitzende stellte eine Anzahl Karten zu Meldungen von Meteoren usw. zur Verfügung, ebenso Aufrufe zur Mitarbeit bei den Arbeiten des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens.

Herr Uffeln-Hamm machte Mitteilungen über die Schmetterlingsfauna Westfalens.

Herr Thienemann-Münster i. W. trug vor: Über die Metamorphose der Chironomiden, eine Bitte um Mitarbeit.

Im Anschluß daran sprach Herr Voigt-Bonn den Wunsch aus, die Mitglieder möchten Material für die Mollusken-Untersuchungen des Herrn Professor Dr. Kobelt-Schwanheim a. M. sammeln.

Herr Behrens-Bielefeld trug vor: Über die Vogelfauna von Bielefeld.

Von einer Verlesung der eingelaufenen schriftlichen Mitteilungen wurde wegen der vorgerückten Zeit abgesehen. Dieselben sollen in dem Bericht über die Versammlung Abdruck finden. Es lagen an schriftlichen Mitteilungen vor:

Herr Frings-Bonn: Abnorme Raupen von *Saturnia pavonia* L.

Herr Ellingsen-Kragerö (Norwegen): Über Pseudoskorpione aus Westdeutschland.

Herr Giebeler-Montabaur: Beitrag zur Käferfauna von Montabaur.

Herr Wiemeyer - Warstein i. W.: Ornithologische Notizen aus der Umgegend von Warstein.

Ornithologische Notizen aus Warstein in Westfalen.

Von

B. Wiemeyer in Warstein.

Colymbus nigricans Scop. Einzeln am Westerbach, doch nur im Winter.

Gallinago gallinago (L.). Vereinzelt nistend, z. B. im Enkebruch.

Otis tetrax L. Präparator Fillinger erhielt eine am 20. August 1904 bei Belecke erlegte junge Zwergtrappe.

Crex crex (L.). Sehr vereinzelt und, ob noch brütend, fraglich. Hat gegen früher sehr abgenommen.

Gallinula chloropus (L.). Einzeln am Westerbach zwischen Warstein und Belecke brütend (2—3 Pärchen).

Ciconia nigra (L.). Vor Jahrzehnten brütete der Schwarzstorch in dem großen Warsteiner Stadtwalde (14000 Morgen Hochwald) regelmässig. Ich selbst sah ihn einmal, als er vom Warsteiner „Borstholz“ über die „Liet“ nach dem Belecker

- Walde wechselte. Präparator Fillinger, der seit 1890 in Warstein wohnt, erhielt ihn zweimal von hier zum Ausstopfen. Soweit mir bekannt, erlegte zuletzt der noch lebende Kanzleirat Schulte-Warstein auf der „Inner“ hier vor etwa 4 Jahren einen Schwarzstorch, der sich gerade über ihm auf einer hohen Eiche niederließ. Nach bestimmter Aussage des noch hier amtierenden Jagdaufsehers Grull soll der Vogel noch 1905 auf dem „Inselchen“, einer mit hohen Eichen und Buchen bestandenen Waldparzelle auf der Höhe des Warsteiner Waldes, nahe beim „Stimmstamm“ gehorstet haben. 1908 sah Herr Schulte 2 Schwarzstörche.
- Ardea cinerea* L. Vereinzelt, aber nicht nistend, dagegen einzeln im Buchholz bei Meschede horstend und angeblich auch im Rüthener Walde.
- Columba oenas* L. Früher häufig, heute recht selten, aber noch regelmässig als Brutvogel auftretend.
- Tetrao urogallus* L. Gar nicht seltenes Standwild. Die Warsteiner Gemarkung weist wohl einen der besten Bestände des Sauerlandes an Auerwild auf.
- Tetrao tetrrix* L. und *T. bonasia* L. ziemlich häufig.
- Tetrao medius* (Meyer) soll mehrfach hier erlegt sein. Meines Wissens besitzt Direktor Josef Fischer in Hagen ein hier tot aufgefundenes Exemplar.
- Archibuteo lagopus* (Brünn.). Ganz vereinzelter Wintervogel. Nur 2 Fälle des Erlegens sind mir bekannt geworden, von Warstein und Körtlinghausen.
- Pernis apivorus* (L.). Tritt hier einzeln als Brutvogel auf. Präparator Fillinger erhielt in 19 Jahren etwa 40 Stück aus der Nähe von Warstein. Stetige Abnahme.
- Milvus milvus* (L.). Im Warsteiner Wald brütet nur ein Pärchen.
- Falco peregrinus Tunst.* Präparator Fillinger erhielt während ca. 20 Jahren etwa 4 Exemplare aus der Gegend von Warstein, Belecke und Mellrich.
- Falco subbuteo* L. Selten, aber zweifellos Brutvogel.
- Bubo bubo* (L.). Kein Brutvogel, doch vereinzelt auf dem Striche. Präparator Fillinger erhielt 1906 ein Exemplar aus der Gegend von Anröchte. Im „Hohlen Stein“ bei Suttrop ist der Uhu noch vor wenigen Jahren mehrfach gehört worden.
- Dryocopus martius* (L.). Den lauten Ruf dieses Spechtes vernahm ich 1907 wiederholt im „Stillenberge“ bei Warstein. Zunahme!
- Upupa epops* L. Hier nicht als Brutvogel. In meiner Heimat Lembeck, Kr. Recklinghausen, früher gar nicht selten, ist der Vogel von Jahr zu Jahr mehr verschwunden und

weder mein Bruder noch ich haben ihn in den letzten Jahren dort beobachtet.

Muscicapa atricapilla L. In Warstein ziemlich häufiger Brutvogel.

Lanius excubitor L. Höchstens noch 2 Pärchen.

Lanius collurio L. Nimmt rapide an Zahl ab (Separation).

Corvus corax L. Hat vor Jahrzehnten im Warsteiner und Rüthener Walde gebrütet, heute nicht mehr.

Oriolus oriolus (L.). Hier anscheinend nicht mehr vertreten. In Lembeck ziemlich häufig.

Serinus hortulanus Koch. Diesen Fink hörte ich während der Jahre 1899 bis 1903 regelmäßig unmittelbar am Bahnhof Bredelar singen und erhoffte sehnlichst seinen Einzug in Warstein. Am 19. Mai 1903 stellte sich endlich ein Pärchen ein, welches aber nach etwa 14 Tagen plötzlich verschwunden war. Im folgenden Jahre konnte ich nur ein einzelnes Männchen konstatieren, das aber schon am folgenden Tage wieder abzog. Seit dieser Zeit ist der Girlitz hier nicht wieder aufgetreten.

Loxia curvirostra L. Jahrweise häufig bei Warstein. Präparator Fillinger erhielt 1906 den letzten Vogel. Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde im Februar oder März ein Nest mit Jungen bei Callenhardt gefunden.

Emberiza calandra L. In Warstein selten, früher völlig fehlend. 1907 sah ich ihn Niststoffe in einen Wiesenplan tragen, also wohl jetzt Brutvogel.

Emberiza hortulana L. Den Ortolan hörte und sah ich bei Lembeck und Haltern.

Motacilla boarula L. Hier an allen Gebirgsbächen.

Lullula arborea (L.). In Warstein ist die Heidelerche bis auf 1 bis 2 Pärchen verschwunden. Auch in den Heiden bei Lembeck, wo sie noch vor 2 Jahrzehnten gemein war, gehört sie heute zu den selteneren Vögeln.

Certhia familiaris L. gehört bei Warstein zu den größten Seltenheiten. Auch

Sitta caesia Wolf kommt im Verhältnis zu der Größe der Waldungen nicht häufig vor. 1907 nistete ein Paar in einem Starenkasten nahe der Bilsteinhöhle und 1908 wieder im nämlichen Kasten.

Sylvia sylvia (L.), *S. simplex* (Lath.) und *S. atricapilla* (L.) sind häufig bei Warstein, selten ist *S. curruca* (L.).

Hippolais hippolais (L.) ist in etwa 10 Sängern hier vertreten. Man findet kaum einmal ein Nest, so daß ich glaube, daß in unserer kälteren Gebirgsgegend fast nur Männchen vor-

kommen. Hier singen die Spötter auch länger wie bei Lippstadt und Soest. Bis zum 12. August höre ich sie jedes Jahr.

Phylloscopus sibilator (Bchst.) nimmt immer mehr ab, *Ph. trochilus* (L.) und *Ph. rufus* (Bchst.) sind häufig.

Cinclus merula (J. C. Schäff.). An allen Bächen hier zu finden. *Turdus torquatus* L. (*alpestris* [Brehm]?). Zweifellos Brutvogel bei Warstein. Ich treffe jeden Sommer die Ringdrossel hier an, wenn auch äusserst selten.

Pratincola rubetra (L.). Seltener Brutvogel.

Pratincola rubicola (L.). Nur auf dem Durchzuge einzeln anzutreffen.

Erithacus phoenicurus (L.). Nimmt leider an Zahl ab.

*Erithacus luscini*a (L.). Die Nachtigall fehlt hier seit 18 bis 19 Jahren. Vordem waren in Warstein 2 Pärchen anzutreffen. Auch in Lembeck Abnahme zu konstatieren.

Beiträge zur Vogelfauna von Bielefeld und Umgegend.

Von

K. Behrens in Bielefeld.

Die nähere Umgebung von Bielefeld ist verhältnismäßig arm an Vögeln. Der Grund dieser Erscheinung liegt nördlich von der Stadt in der ungemein dichten Bevölkerung, in den vielen Einzelgehöften — wenig geschlossene Dörfer — und in den leider unvermeidlichen vielen Katzen. Auch unser Gebirge im Süden der Stadt, der Teutoburger Wald, ist infolge seiner eigenartigen Bewaldung nicht imstande, ein reiches Vogelleben aufkommen zu lassen. Der Sandsteinzug ist mit Heidekraut und lückenhaft mit Kiefern bewachsen, während die aus Kalkstein bestehenden Höhenzüge vorzugsweise mit Buchenschlagholz bedeckt sind. Da nun aber die Buche bekanntlich kein Unterholz aufkommen läßt, so finden kleine Vögel, mit wenigen Ausnahmen, keine Nistgelegenheit, und da andererseits auch stärkere Stämme nicht vorhanden sind, so fehlen den größeren Vögeln die Horstbäume. Nur in den nahegelegenen „Spiegelschen Bergen“ finden sich Hochwald und dichte Fichten- und Kiefernkulturen. Da aber auch hier, wie im ganzen Gebirge unserer Gegend, Wassermangel vorherrscht, so kann auch hier trotz genügender Nistgelegenheit ein frohes Vogelleben sich nicht entfalten. Viel mannigfaltiger ist die Vogelwelt in den Gebieten südlich vom Teutoburger Walde, da hier Wasser und

passende Nistgelegenheiten wenigstens für unsere Säger und stellenweise auch für unsere größeren Vögel genügend vorhanden sind. Besonders reich an Vögeln ist die Gegend an der Ems mit ihren Nebenflüssen bei Rheda, Wiedenbrück, Herzebrock und Gütersloh.

In nachstehendem gebe ich ein kurzes Verzeichnis der mir in hiesiger Gegend als Brut- oder Durchzugsvögel bekannt gewordenen Arten. Auf erschöpfende Vollständigkeit kann ich selbstredend keinen Anspruch machen, da ich grundsätzlich nur die Vögel aufführe, die ich aus eigener Anschauung hier kennen gelernt habe und für die Belegstücke zum größten Teile noch vorhanden sind. Wegen Mangel an Raum beschränke ich mich auf die notwendigsten Bemerkungen. System und Namen sind dem Werke von Professor Dr. Reichenow: „Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands, Neudamm 1902“ entnommen.

1. *Urinator arcticus* (L.). Ein junger Vogel wurde 1888 auf der Ems (Gem. Pavenstädt bei Gütersloh) erlegt. Er befindet sich in der Sammlung meines Bruders.
2. *Colymbus nigricans* Scop. Auf allen etwas größeren Teichen Brutvogel.
3. *Larus ridibundus* L. Selten auf den überschwemmten Emswiesen nördlich von Rheda. In den 90er Jahren erhielt ich eine junge Lachmöve aus Bückeburg (Schaumburg-Lippe). Ende August 1896 sah ich 6 Stück auf einem Zuckerrübenfelde bei Lage in Lippe nahrungsuchend umherfliegen. Ein junger Vogel wurde Herbst 1906 bei Holte (Landr. Osnabrück) erlegt und ein alter Vogel am 2. 12. 08 in Ummeln bei Brackwede.
4. *Rissa tridactyla* (L.). Im Spätherbst 1885 oder 86 kaufte ich auf dem hiesigen Wochenmarkte einen alten Vogel, der bei Verl tot auf dem Felde gefunden worden war. Am 23. 11. 08 wurde ein altes Männchen in Senne I bei Brackwede gefangen.
5. *Sterna hirundo* L. Mein Bruder erhielt gegen Ende der 80er Jahre ein Stück aus St. Vit bei Wiedenbrück.
6. *Hydrochelidon nigra* (L.). Ein junger Vogel wurde im Oktober 1907 bei Oeynhausen geschossen.
7. *Mergus merganser* L. Mein Bruder sowohl als ich erhielten von der Ems mehrere dort erlegte Vögel, aber stets nur junge oder Weibchen. Erlegungsort: Gemeinde Pavenstädt bei Gütersloh.
8. *Mergus albellus* L. Erscheint im Winter manchmal auf der Ems (Pavenstädt). Ich erhielt von dort zwei Weibchen.

9. *Oidemia nigra* (L.). In den 90er Jahren erhielt ich ein altes Männchen, das bei Bückeberg geschossen war. Ein zweites Männchen wurde bei der Friedrich-Wilhelms-Bleiche bei Brackwede erlegt (Jahr nicht mehr genau zu ermitteln).
10. *Nyroca fuligula* (L.). Auf dem Zuge an der Ems ziemlich häufig. Im August 1907 sah ich ein Weibchen auf der Weser zwischen Carlshafen und Warmbeck.
11. *Nyroca ferina* (L.). Selten auf dem Zuge an der Ems. Ich erlegte im März 1898 ein prächtiges Männchen (Gem. Pavenstädt) und ein anderes am 23. 10. 08. bei Brackwede.
12. *Nyroca clangula* (L.). Nicht häufig auf dem Zuge an der Ems (Pavenstädt). Ich fand dort ein angeschossenes und später verendetes Weibchen.
13. *Spatula clypeata* (L.). Seltener Durchzügler an der Ems. Mein Bruder erhielt von dort (Pavenstädt) ein Weibchen und ich im März 1901 ein Männchen.
14. *Anas boschas* L. Brutvogel an der Ems, bei Bückeberg und an der Diemel (Unterlauf). Im April 1902 fand ich ein Nest in Pixel bei Herzebrock.
15. *Anas penelope* L. Ziemlich häufiger Durchzugsvogel an der Ems, besonders im Frühling.
16. *Anas querquedula* L. Ebenso häufig wie vorige Art als Durchzügler an der Ems. Im Oktober 1901 wurde ein altes Männchen auf dem Teiche der Neuen Mühle in Quelle bei Brackwede erbeutet.
17. *Anas crecca* L. Gemein an der Ems auf dem Zuge, „soll“ dort auch brüten, doch habe ich ein Nest noch nicht selbst gesehen.
18. *Anas acuta* L. Nicht selten auf dem Zuge an der Ems, besonders Ende März und Anfang April. Mein Bruder erlegte mehrere Exemplare bei Rheda, und ich erhielt Stücke aus Pavenstädt.
19. *Anser anser* (L.). Nur auf dem Durchzuge.
20. *Anser fabalis* (Lath.). Regelmäßiger Durchzügler. 1900 kaufte ich ein bei Werther erlegtes Stück.
21. *Charadrius apricarius* L. Wird manchmal auf öden Ländereien während des Zuges bei Herzebrock, in Pavenstädt und Brockhagen erlegt.
22. *Charadrius dubius* Scop. Wurde im Spätsommer 1906 an einem Teiche in Ummeln (zwischen Gütersloh und Brackwede) geschossen.
23. *Vanellus vanellus* (L.). Brütet ziemlich zahlreich auf den Emswiesen zwischen Rheda und Warendorf, sowie bei

Bückerburg; vereinzelt bei Herzebrock, in Ummeln, in Brockhagen, bei Beckum, auf feuchten Wiesen und Heiden, auch wohl auf Ackerland.

24. *Oedicronemus oedicronemus* (L.). Wurde meines Wissens in hiesiger Gegend nur einmal im Jahre 1903 in der Nähe von Bielefeld erlegt.
25. *Tringoides hypoleucos* (L.). Nicht selten, auch im Sommer an der Ems, der Lutter, der Weser und der Diemel.
26. *Totanus pugnax* (L.). Nur gelegentlich auf dem Zuge in den Emswiesen (Pavenstädt). Ich erhielt von dort Männchen und Weibchen.
27. *Totanus totanus* (L.). Nur Durchzügler auf den Wiesen an der Ems (Pavenstädt).
28. *Totanus fuscus* (L.). Im Herbst 1882 oder 1883 erhielt ich ein Stück, das bei Rhaden, Kreis Lübbecke, erlegt worden war.
29. *Totanus littoreus* (L.). Durchzügler in den Emswiesen in Pavenstädt. Ich selbst erlegte dort einen dieser Vögel im Herbst 1898. Im Herbst 1906 wurde ein Stück in Ummeln bei Brackwede erbeutet.
30. *Totanus glareola* (L.). Herbst 1897 erhielt ich ein leider nicht mehr brauchbares Exemplar von der Ems bei Pavenstädt.
31. *Totanus ochropus* (L.). Als Durchzügler in den Emswiesen, aber nicht häufig. Im Herbst 1897 erhielt ich von dort (Pavenstädt) ein Stück. Im August 1906 sah ich ihn auch an der Diemel bei Helmarshausen (Nähe von Carlshafen a. d. W.).
32. *Numenius arquatus* (L.). Nicht gerade seltener Durchzugsvogel, besonders an der Ems. Im Mai 1903 erhielt ich ein Stück aus Herzebrock; ob der Vogel aber dort gebrütet hat, kann ich leider nicht angeben.
33. *Gallinago media* (Frisch.). Im Herbst 1897 bekam ich einen Vogel aus Pavenstädt, das einzige Exemplar, das mir hier zu Gesicht gekommen ist.
34. *Gallinago gallinago* (L.). Gemeiner Brutvogel in Brüchen und sumpfigen Wiesen, z. B. in Ummeln, Brock-Brackwede, Brockhagen, bei Bückerburg. Vor der Emsregulierung besonders häufig in den Emswiesen zwischen Rheda und Warendorf.
35. *Gallinago gallinula* (L.). Nur im Spätherbst und Spätherfrühling als Durchzügler, aber dann durchaus nicht selten.
36. *Scolopax rusticola* L. Nicht nur Durchzugs-, sondern auch Brutvogel, wenn auch nur vereinzelt. Mein Bruder fand am 10. Mai 1897 in den eingangs erwähnten „Spie-

gelschen Forsten“ eine fast vollständig ausgewachsene, junge, wahrscheinlich von einem Raubvogel geschlagene Waldschnepfe. Dieser Fund beweist nicht nur, daß Schnepfen, wenn auch nur gelegentlich, hier brüten, sondern auch, daß die Brütezeit dieser Schnepfe eine sehr frühe ist. Auch in Herzebrock und Carlshafen sah ich verschiedentlich im Sommer Schnepfen streichen, so daß ich wohl mit Recht annehmen darf, daß sie auch dort brüten werden.

37. *Otis tarda* L. Seltener Wintergast. Im Frühling 1893 erhielt mein Bruder einen alten Hahn, der bei Rheda geschossen war. Im Januar 1897 kaufte ich einen jüngeren, in Hoberge bei Bielefeld erlegten Hahn für meine Sammlung. Im genannten Jahre waren hier verhältnismäßig viele Trappen. Ich sah bei dem Lutterkolk in Brackwede einen Schwarm von 16 Stück, und wenige Tage darauf strichen über meinen Garten 2 Stück.
38. *Grus grus* (L.). Regelmäßiger Durchzügler im Herbst und Frühling.
39. *Rallus aquaticus* L. Die Wasserralle kommt hier viel häufiger vor, als im allgemeinen angenommen wird. Ich fand sie als Brutvogel an allen ihr zusagenden Orten, besonders also in Sümpfen, die mit Weiden, Erlen und Seggengräsern bewachsen sind. Im Jahre 1897 zum Beispiel fand ich allein sieben Nester, teils bei Brackwede, teils in Pavenstädt.
40. *Crex crex* (L.). Spärlicher Brutvogel in den Emswiesen, in den Wiesen an der Diemel bei Helmarshausen (Hessen-Nassau); brütete auch vor einigen Jahren auf einer Wiese bei der „Neuen Mühle“ in Quelle bei Brackwede.
41. *Ortygometra porzana* (L.). Vor der Emsregulierung in den mit sauren Gräsern bewachsenen sumpfigen Wiesen an der Ems durchaus nicht selten, muß auch dort gebrütet haben. Das Tüpfelsumpfhuhn findet oft an den Telegraphendrähten seinen Tod. Ich erhielt derart verunglückte Exemplare von Minden, von Brackwede und Rheda.
42. *Gallinula chloropus* (L.). Gemeiner Brutvogel auf allen Teichen und an manchen Flußläufen, z. B. der Werra bei Herford.
43. *Fulica atra* L. In einigen Paaren Brutvogel auf den Teichen bei der „Neuen Mühle“ in Quelle und denen der „Ravensberger Bleiche“ in Ummeln.
44. *Platalea leucorodia* L. Gärtner Landwehr, hier, besitzt

in seiner Sammlung einen Löffelreiher, den er vor längeren Jahren am Dümmersee (Hannover) erlegte.

45. *Ciconia ciconia* (L.). Nur selten auf dem Durchzuge. 1901 erhielt ich einen weißen Storch aus Künsebeck bei Halle i. W. Das nächste Storchnest von hier aus steht in Westenger bei Enger.
46. *Ciconia nigra* (L.). Ich habe ihn hier nur dreimal gesehen resp. erhalten. Im Herbst 1890 oder 1891 sah ich einen schwarzen Storch auf einem Felde bei Brockhagen. Herbst 1893 erhielt ich einen, der bei Kaunitz geschossen war. Den letzten erhielt ich im Herbst 1902 aus Oerlinghausen (Lippe-Detmold). Die beiden letzten Stück waren junge Vögel.
47. *Botaurus stellaris* (L.). Sehr seltener Durchzugsvogel. 1889 wurde ein Exemplar an der Ems in Pavenstädt erlegt, und vor langen Jahren schoß Präparator Peperkorn, hier, eine Rohrdommel bei der „Neuen Mühle“ in Quelle bei Brackwede.
48. *Ardea cinerea* L. Strichvogel, an der Ems und Weser nicht selten. Im Jahre 1900 baute ein Paar seinen Horst auf eine hohe Eiche im „Boland“ bei Herzebrock.
49. *Columba palumbus* L. Überall Brutvogel.
50. *Columba oenas* L. Fehlt hier als Brutvogel, man sieht sie nur gelegentlich auf dem Zuge. Sie ist aber noch Brutvogel im Bückeburger Walde und in der Oberförsterei Carlshafen a. d. W.
51. *Turtur turtur* (L.). Nicht seltener Brutvogel.
52. *Phasianus colchicus* L. Infolge der Einbürgerungsversuche seitens vieler Jäger jetzt allenthalben mehr oder weniger zahlreich als Brutvogel vertreten.
53. *Perdix perdix* (L.). Überall mehr oder weniger zahlreich vorkommender Brutvogel.
54. *Coturnix coturnix* (L.). In früheren Jahren allenthalben gemeiner Brutvogel. Ohne ersichtliche Ursache hat sie aber an Zahl so abgenommen, daß man nur noch selten ihren bekannten Ruf vernimmt.
55. *Tetrao urogallus* L. Fehlt als Brutvogel im Teutoburger Walde und in den angrenzenden Gebieten. Am 12. April 1897 wurde hier gegen 9 Uhr morgens ein alter Hahn in der Waschküche des Volks-Brausebades lebend gefangen. Er war sehr gut im Gefieder, augenscheinlich aus freier Wildbahn, nicht etwa aus der Gefangenschaft nach hier verfliegen.
56. *Tetrao tetrix* L. Auf allen größeren, wenig bewohnten

Heideflächen, aber nirgends häufiger Brutvogel. Ich kenne ihn als Brutvogel aus Marienfeld, Brockhagen, bei Beckum und Werl. In der Gegend von Beckum ist das Birkwild erst seit 15—20 Jahren bekannt.

57. *Circus cyaneus* (L.). Sehr seltener Durchzugsvogel. Ein junges Weibchen wurde anfangs der 90er Jahre von Kolon L. Ordelheide in Brockhagen erlegt.
58. *Circus pygargus* (L.). Als seltener Durchzügler gelegentlich in den Emswiesen der Gemeinde Pavenstädt bei Gütersloh.
59. *Astur palumbarius* (L.). Brütete bis vor etwa acht Jahren regelmäßig in den „Spiegelschen Bergen“, und zweifle ich keinen Augenblick daran, daß er dort auch jetzt noch horstet, obgleich ich in den letzten Jahren diese Waldungen nicht durchsucht habe. In den Forsten des Gutes „Schledebrück“ zwischen Wiedenbrück und Gütersloh stand seit etwa 1870 bis vor einigen Jahren stets ein Hühnerhabichtshorst. Vor mehreren Jahren erhielt mein Bruder ein Weibchen aus Patthorst bei Steinhagen. Es war am Horste erlegt. Drei Tage später strich das Männchen vom Neste und wurde geschossen.
60. *Accipiter nisus* (L.). Zum Schaden unserer Singvögel noch viel zu häufiger Brutvogel.
61. *Circaetus gallicus* (Gm.). Wurde, so viel ich weiß, nur ein Mal im nahen Mönkeberge vom Gärtner Landwehr in Bielefeld vor längeren Jahren erlegt und befindet sich noch in seiner Sammlung.
62. *Buteo buteo* (L.). Horstet in einem oder zwei Paaren in den „Spiegelschen Bergen“, ebenso bei Herzebrock. In den Bückeburger Wäldern sowie in der Oberförsterei Carls-hafen sehr gemeiner Brutvogel.
63. *Archibuteo lagopus* (Brünn.). Scheint seinen Zug nicht durch unsere Gegend zu nehmen. Ich kenne nur ein Stück, das bei Hameln a. d. W. erbeutet wurde.
64. *Pernis apivorus* (L.). Brutvogel in den „Spiegelschen Bergen“, in den Waldungen des Gutes Schledebrück bei Wiedenbrück, bei Herzebrock; ziemlich häufig in der Oberförsterei „Baum“ bei Bückeburg, sowie in der Oberförsterei Carls-hafen. Vor 2 Jahren horstete auch ein Paar am Fuße der Hünenburg in den Wäldern des Meier zu Borgsen. Auf dem Zuge sieht man namentlich in der Senne oft große Schwärme von 50 bis 60 Stück. — Es will mir scheinen, als habe der Wespenbussard sich im letzten Jahrzehnt bedeutend vermehrt und verbreitet; denn in manchen der

oben angeführten Gegenden brütet er erst seit wenigen Jahren, z. B. Schledebrück, Meier zu Borgsen.

65. *Milvus milvus* (L.). Fehlt hier als Brutvogel. Auch als Durchzügler ist er bei uns sehr selten. In den 90er Jahren erhielt mein Bruder einen roten Milan aus Patthorst bei Steinhagen. In meinen Knabenjahren (1870—74) sah ich ihn bei Wiedenbrück häufig auf dem Zuge; ob er dort aber noch seine Zugstrasse hat, vermag ich leider nicht zu sagen. Ein Pärchen von *Milvus milvus* horstet schon seit langen Jahren auf einer hohen Buche in der „Mordkammer“ (Oberförsterei Carlshafen a. d. W.).
66. *Milvus korschun* (Gm.). Ein schwarzer Milan wurde im Herbst 1902 in Falkendiek bei Herford erlegt. Er befindet sich in meiner Sammlung.
67. *Haliaetus albicilla* (L.). Sehr seltener Durchzugsvogel. Am 17. März 1891 wurde in der Bauerschaft Westerwiehe — 2 St. von Gütersloh — ein junges Exemplar von einem Bauern geschossen. Ende der 90er Jahre sah ich einen Seeadler, ebenfalls einen jungen Vogel, in unmittelbarer Nähe des Dorfes Brackwede niedrig über meinen Kopf streichen.
68. *Pandion haliaetus* (L.). Seltenerer Durchzügler. Im August 1889 kaufte ich auf dem hiesigen Wochenmarkte einen Fischadler, der bei den Fischteichen bei Kaunitz geschossen worden war. Fischadler werden in jedem Jahre, gewöhnlich im August, auf den Karpfenteichen der Oberförsterei „Baum“ bei Bückeberg (Schaumburg-Lippe) in Pfahleisen gefangen. Im August 1902 erhielt ich einen schönen Vogel von dort, leider nicht mehr zu gebrauchen. Im August 1905 sah ich bei Helmarshausen a. d. Diemel (Hessen-Nassau) einen *haliaetus* der nahen Weser zustreichen.
69. *Falco peregrinus* Tunst. Nur spärlich vorkommender Durchzugsvogel. Der einzige Ort, den ich als Brutplatz der Wanderfalken kenne, sind die „Hannoverschen Klippen“ bei Carlshafen a. d. W. (Hessen-Nassau). In der Oberförsterei Carlshafen und in der angrenzenden Gemarkung der Stadt Helmarshausen sah ich ihn im Sommer verschiedentlich. — Im Winter 1903 übernachtete ein jüngeres Weibchen von *peregrinus* in einem verlassenen Steinbruche an der Hünenburg, 1 St. von Bielefeld. Ein anderes junges Weibchen wurde von Förster Lührke in Herzebrock bei Rheda im Habichtskorbe gefangen.
70. *Falco subbuteo* L. Brutvogel, wenn auch nicht gerade häufig. Noch im Sommer 1907 wurde in den „Spiegelschen

Bergen“ ein Horst mit 5 Jungen ausgehoben. In der Bauerschaft Pixel bei Rheda sah ich wiederholt eben ausgeflogene junge Baumfalken, die noch von den Alten gefüttert wurden. In der Gemeinde Lütke-Uentrop bei Beckum, im Bückeburgischen, in der Oberförsterei Carlshafen habe ich diesen Falken häufig im Sommer gesehen, so daß ich wohl mit Recht annehmen darf, daß er auch dort Brutvogel ist. Im Sommer 1908 fand ich auch ein Nest bei Carlshafen.

71. *Cerchneis merilla* (Gerini.). Seltener Durchzugsvogel. Mir sind nur 3 verbürgte Fälle für sein Vorkommen in hiesiger Gegend bekannt geworden. Einen Merlin im Jugendkleide kaufte ich von einem Krammetsvogelfänger, der ihn in der Nähe von Delbrück auf dem Vogelherde fing. Das zweite Exemplar, ebenfalls im Jugendgefieder, wurde auf der Jagd in Falkendiek bei Herford erlegt. Das dritte Stück wurde auf den Emswiesen zwischen Rheda und Wiedenbrück im Tellereisen gefangen. Es war ein altes Weibchen.
72. *Cerchneis tinnuncula* (L.). Fehlt als Brutvogel in der näheren Umgebung von Bielefeld, ist dagegen ziemlich häufig bei Wiedenbrück, Rheda, Herzebrock und im Bückeburgischen (zwischen Minden und Bückeburg). Auch bei Carlshafen a. d. W. traf ich ihn brütend an. Im Sommer 1908 brütete er auch in den „Spiegelschen Bergen“.
73. *Asio otus* (L.). Nicht seltener Brutvogel des ganzen Gebietes, besonders in Nadelholzwaldungen.
74. *Asio accipitrinus* (Pall.) Nur Durchzugsvogel, den man im Herbst nicht allzuseiten in Rübenschlägen oder im Heidekraut aufscheucht.
75. *Syrnium aluco* (L.). Fehlt wohl aus Mangel an starken, hohlen Bäumen in nächster Umgegend, wenigstens habe ich hier weder seinen Horst gefunden noch seinen Ruf gehört. Nicht selten aber ist er bei Rheda und Herzebrock. In den Bückeburgischen Wäldern, sowie in der an alten, überständigen Eichen noch reichen Oberförsterei Carlshafen ist er die gemeinste Eule. Auch in den Ruinen der Krukenburg bei Helmarshausen a. d. Diemel horstet er.
76. *Athene noctua* (Scop.). Nicht gerade seltener Brutvogel.
77. *Strix flammea* (L.). Überall hier Brutvogel, wenn auch nicht besonders häufig.
78. *Cuculus canorus* (L.). Im ganzen Gebiete anzutreffen, wenn auch nirgends gerade zahlreich.

79. *Jynx torquilla* (L.). Nistet meines Wissens hier nur noch in einem Paar am Johannisberg. Früher war er hier häufiger. Bei Minden, Bückeburg und Helmarshausen, wo er Brutvogel ist, hört man oft seinen einförmigen Ruf.
80. *Dryocopus martius* (L.). Fehlte früher in den von mir durchforschten Gebieten gänzlich. Seit einigen Jahren ist er jedoch hier und da anzutreffen, wenn auch selten. 1900 erhielt ich ein Männchen aus Helmarshausen und 1902 ein Weibchen aus Herzebrock. In demselben Jahre wurde auch in Hoberge bei Bielefeld ein Exemplar geschossen. Ende August 1906 sah mein Bruder einen Schwarzspecht in Brock bei Brackwede, und ich selbst hörte fast an derselben Stelle am 15. September 1907 seinen Ruf. Am 21. August 1907 hörte und sah ich ein Männchen in der Oberförsterei Carlshafen. Ob er dort Brutvogel ist, konnte bis dahin noch nicht festgestellt werden. Bei Gut Schledebrück bei Wiedenbrück brütet er seit einigen Jahren. Wie mir Revierförster Rhese in Schloß Holte — etwa 3 St. von Bielefeld — mitteilt, hat er den Schwarzspecht seit etwa 5 Jahren in den dortigen Waldungen im Sommer beobachtet. Das Nest habe er zwar noch nicht gefunden, doch müsse er bestimmt dort brüten. Am 17. April 1908 habe er ihn auch wieder gehört. Auch Gutsbesitzer Niederschaberhart in Steinhagen berichtet mir, daß der Schwarzspecht bei ihm sicher brüten müsse, da er ihn im Frühling und Sommer seit einigen Jahren immer sehe und höre. In den „Spiegelschen Bergen“ ist er seit zwei Jahren auch Brutvogel.
81. *Dendrocopus major* (L.). Im ganzen Gebiete Brutvogel.
82. *Dendrocopus medius* (L.). Am 20. März 1908 sah ich in unserer Gegend die ersten Mittelspechte, ein Pärchen, in Brock bei Brackwede. Im Bückeburgischen und bei Carlshafen ist er nicht selten als Brutvogel, wenn auch nicht so häufig wie *D. major*.
83. *Dendrocopus minor* (L.). Seltener Brutvogel. Das Pärchen meiner Sammlung stammt aus der Oberförsterei „Baum“ bei Bückeburg. Vor mehreren Jahren sah ich ein Stück bei „Zweischlingen“, Gemeinde Quelle. Sein Nest fand ich im Sommer 1900 an der Chaussee zwischen Friedrichsdorf und Verl. Mein Bruder beobachtete ihn im Schloßgarten zu Rheda, und ich selbst sah ihn im Sommer 1907 an dem Wege von Helmarshausen nach Carlshafen. Ein Exemplar wurde in einem Garten unserer Stadt erbeutet.
84. *Picus viridis* (L.). Überall häufiger Brutvogel.

85. *Picus canus viridicanus* (Wolf). Durchaus nicht seltener Brutvogel; in manchen Gegenden, z. B. im Bückeburgischen fast ebenso häufig wie der Grünspecht.
86. *Alcedo ispida* L. Früher an allen Bächen und an der Ems und Werra ziemlich häufig; jetzt seltener, aber doch noch Brutvogel z. B. an der Werra bei Herford.
87. *Upupa epops* L. Fehlt in nächster Umgebung aus Mangel an Nistgelegenheit gänzlich. Ich traf ihn als Brutvogel, wenn auch nicht häufig, bei Wiedenbrück, bei Gütersloh und Brockhagen. Im Sommer 1906 wurde ein Wiedehopf in Ummeln bei Brackwede geschossen; ob er aber dort gebrütet hat, entzieht sich meiner Kenntnis. Vor Jahren nistete ein Wiedehopf unter dem Dache der Schule zu Falkendiek bei Herford. Wird von Jahr zu Jahr seltener.
88. *Caprimulgus europaeus* L. Im Gebirge (Sandsteinzug) und in der Ebene Brutvogel, jedoch nirgends häufig.
89. *Apus apus* (L.). Brütet hier in ziemlicher Anzahl auf allen Kirchen und auch in einzelnen Häusern. In der Oberförsterei Carlshafen brüten jedes Jahr einige Paare in hohlen Eichen.
90. *Hirundo rustica* L. Fehlt in der Stadt vollständig, ist dagegen überall auf dem Lande fast in jedem altmodigen Bauernhause anzutreffen.
91. *Riparia riparia* (L.). Die Brutkolonien werden immer seltener. Die Kolonie bei der Friedrich-Wilhelms-Bleiche bei Brackwede, in der auch der Eisvogel nistete, ist verschwunden. Ich kenne nur noch einige Ansiedlungen im Kreise Herford, eine bei Detmold und eine in Carlshafen, wo diese Schwalbe zwischen den Steinen der Hafenmauer nistet.
92. *Delichon urbica* (L.). Wird immer seltener, fehlt aber andererseits eigentlich nirgends gänzlich.
93. *Bombycilla garrula* (L.). Seltener Wintergast, z. B. 1902.
94. *Muscicapa grisola* L. Gemeiner Brutvogel.
95. *Muscicapa atricapilla* L. Hier, auch bei Rheda und Herzebrock seltener Brutvogel. Häufiger auf dem Durchzuge. Im Bückeburgischen nicht selten, und in der Oberförsterei Carlshafen traf ich ihn im Sommer 1907 in 5 Pärchen. Es fiel mir hierbei auf, daß die Trauerfliegen-schnäpper bei Carlshafen alle grau in verschiedenen Schattierungen waren, während bei Bückeburg nur ganz dunkel, fast schwarz gefärbte Vögel zu sehen waren.
96. *Lanius excubitor* L. Ich fand ihn brütend in der Bauerschaft Pixel bei Rheda, bei Wiedenbrück, in Lütke-

Uentrop bei Beckum und bei Carlshafen. Im ganzen ist er aber ein nicht allzuhäufig vorkommender Brut- und Durchzugsvogel. Am meisten begegnet man ihm im Herbst und Winter.

97. *Lanius collurio* L. Überall nicht seltener, bei Helmars-
hausen sogar sehr häufiger Brutvogel.
98. *Lanius senator* L. Im Jahre 1874 sah ich ein Paar mit
den eben ausgeflogenen Jungen zwischen Wiedenbrück
und Gütersloh.
99. *Corvus corax* L. Kommt als Brutvogel nicht mehr vor;
ganz selten erblickt man ihn auf dem Zuge.
100. *Corvus corone* L. Häufiger Brutvogel.
101. *Corvus cornix* L. Nur Wintervogel, oft in großen Scharen.
102. *Corvus frugilegus* L. Nur auf fettem Boden in den Nach-
bargemeinden Hillegossen, Oldentrup und an mehreren
Stellen in Lippe in größeren oder kleineren Kolonien
brütend. Sandboden meidet sie zur Brutzeit. Bei Rheda,
Wiedenbrück ist sie darum nur im Winter zu finden.
103. *Colaeus monedula* (L.). In der Stadt und in der näheren
Umgebung derselben kein Brutvogel, auch nicht in dem
an Schlupfwinkeln so reichem Gemäuer der Sparenburg.
Früher sehr zahlreich auf dem Schlosse zu Rheda, jetzt
dort gänzlich ausgerottet. Häufig kommt die Dohle noch
vor in der Oberförsterei „Baum“ bei Bückeberg und bei
Carlshafen. Auf den Ruinen der Krukenburg bei Helmars-
hausen brütet sie ziemlich zahlreich. Vereinzelt fand ich
sie als Brutvogel in der Gemeinde Lütke-Uentrop bei
Beckum. Im Sommer 1900 fand ich bei Herzebrock ein
Dohlennest, das ganz nach Häherart an den Stamm einer
alten Eiche gebaut war.
104. *Pica pica* (L.). In nächster Umgebung der Stadt seit einigen
Jahren ausgerottet, brütete aber im Sommer 1908 wieder
in zwei Paaren auf dem Johannisberge bei Bielefeld. Sonst
überall noch häufiger Brutvogel, besonders in der Nähe der
menschlichen Wohnungen. In den höheren Lagen des
Gebirges nistet sie nicht.
105. *Garrulus glandarius* (L.). Überall im Gebirge und in der
Ebene häufiger Brutvogel.
106. *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* Brehm. Seltener
Wintergast, aber nicht regelmäßig. Im Herbst 1907 wurden
hier in der Nähe 3 Stück erlegt.
107. *Oriolus oriolus* (L.). Immer seltener werdender, doch nir-
gends gänzlich fehlender Brutvogel, sowohl im Gebirge als
in der Ebene, brütet aber nicht in den höheren Gebirgslagen.

108. *Sturnus vulgaris* L. Hat sich in den letzten Jahren wohl infolge der vielen überall für ihn aufgehängten Nistkästen außerordentlich vermehrt.
109. *Passer domesticus* (L.). Gemeiner Brutvogel.
110. *Passer montanus* (L.). Fehlt in der Stadt fast ganz; desto häufiger ist er aber in allen Dörfern und Einzelgehöften.
111. *Coccothraustes coccothraustes* (L.). Nicht allzuhäufig vorkommender Brutvogel. Ich fand sein Nest bei Herford, bei Wiedenbrück und hier im Teutoburger Walde.
112. *Fringilla coelebs* L. Nächst dem Sperling der gemeinste Brutvogel unserer Gegend.
113. *Fringilla montifringilla* L. Regelmäßiger Wintervogel.
114. *Chloris chloris* (L.). Häufig vorkommender Brutvogel.
115. *Acanthis cannabina* (L.). Ziemlich häufiger Brutvogel.
116. *Chrysomitris spinus* (L.). Zeigt sich jeden Winter, oft in Flügen von 30–50 Stück.
117. *Carduelis carduelis* (L.). Im ganzen Gebiet nicht seltener Brutvogel.
118. *Serinus hortulanus* Koch. War hier bis 1893 unbekannt. Im Frühling 1894 sah ich hier die ersten Vögel dieser Art und zwar 8 Stück in der Nähe des bekannten Lutterkolks bei Brackwede. Im Mai fand ich dort 2 Nester, von denen leider das erste zerstört wurde. Im folgenden Jahre (1895) beobachtete ich ihn nicht nur wieder dort, sondern auch weit davon ab: auf der Pideritschen Beszung in Bielefeld, auf dem Sparenberge und nicht weit von Brackwede. Ich habe ihn von dieser Zeit ab in den verschiedensten Gegenden des näheren Umkreises in jedem Sommer gesehen und gehört. Auf der Sparenburg und in dem parkähnlichen Garten des Kommerzienrats Osthoff sah ich ihn regelmäßig jedes Jahr. Er ist aber auch schon weiter nördlich vorgedrungen. Am 7. Juni 1905 traf ich in Hameln a. d. W. einen eifrig singenden Girlitz an. Mithin ist wohl anzunehmen, daß er auch dort bereits brütet.
119. *Pyrrhula pyrrhula europaea* Vieill. Gemeiner Brutvogel des Gebirges und der Ebene; hat sich seit einigen Jahren wieder bedeutend vermehrt.
120. *Loxia curvirostra* L. Sehr seltener Durchzugsvogel. Ich sah ein Stück am 27. Juli 1903 auf einer Fichte bei Herzebrock und vor mehreren Jahren einen Vogel im Nachbargarten.
121. *Emberiza calandra* L. Fehlt in näherer Umgebung vollständig. Nicht selten in den Wiesen an der Werre bei Herford, häufig zwischen Minden und Bückeburg. Bei Wiedenbrück vereinzelt.

122. *Emberiza citrinella* L. Gemeiner Brutvogel.
123. *Emberiza schoeniclus* (L.). Fehlt in der Nähe als Brutvogel, nur vereinzelt auf dem Zuge. Au der Ems (Pavenstädt) nicht seltener Brutvogel.
124. *Anthus pratensis* (L.). Nur auf dem Durchzuge, aber dann nicht selten.
125. *Anthus trivialis* (L.). Einer der häufigsten Brutvögel.
126. *Anthus campestris* (L.). Brütete 1901 und 1902 in einer öden Heide bei den Militärschießständen bei Brackwede. Als aber infolge der Verlegung des Schießplatzes die Erdwälle abgetragen wurden, verschwand leider auch der Pieper wieder. Im Sommer 1907 fand ich ihn jedoch wieder als Brutvogel vor,
127. *Motacilla alba* L. Gemeiner Brutvogel.
128. *Motacilla boarula* L. Brütet nur in wenigen Paaren in Stieghorst und Sandhagen bei Bielefeld. Seit zwei Jahren hat sich auch ein Pärchen in der Ebene bei der Friedrich-Wilhelms-Bleiche angesiedelt.
129. *Budytes flavus* (L.). Häufig vorkommender Brutvogel auf den Emswiesen bei Rheda, Wiedenbrück und Gütersloh; auch auf den Wiesen an der Aue im Bückeburgischen.
130. *Alauda arvensis* L. Auf allen Feldern ziemlich häufiger Brutvogel.
131. *Lullula arborea* (L.). Auf allen mit Heidekraut bewachsenen Flächen gemein.
132. *Galerida cristata* (L.). In der Nähe der Städte und Dörfer häufiger Brutvogel.
133. *Certhia familiaris* L. Nicht häufig. In früheren Jahren traf ich ihn öfter an als jetzt.
134. *Sitta caesia* Wolf. In nächster Umgebung ziemlich selten; häufiger bei Herzebrock und gemein im Bückeburger Walde und bei Carlshafen.
135. *Parus major* L. Die häufigste Meisenart.
136. *Parus caeruleus* L. Fast ebenso oft vorkommend wie die vorige Art.
137. *Parus ater* L. Die seltenste der hier brütenden Meisenarten. Ich fand ihr Nest bei Brackwede, bei Wiedenbrück und Gütersloh.
138. *Parus palustris Dresseri* Stejn. Ziemlich häufig.
139. *Parus montanus salicarius* Brehm. Am 30. April 1908 erlegte ich ein ♂ von einem Paare bei Brackwede. Fundort und Jahreszeit lassen das Brüten der Art an dieser Stelle vermuten. Der Balg des Vogels befindet sich im Museum A. Koenig in Bonn. Er ist das erste Belegstück

der Weidenmeise aus Westfalen. Bisher lag nur eine Angabe aus dem Sauerlande vor, derzufolge die Art bei Werdohl auf dem Zuge beobachtet worden ist.

140. *Parus cristatus mitratus* Brehm. In Kiefernwäldern nicht selten.
141. *Aegithalus roseus* (Blyth). In näherer Umgebung hier selten; häufig dagegen bei Gütersloh, Wiedenbrück und Rheda.
142. *Regulus regulus* (L.). In allen Nadelholzwaldungen nicht seltener Brutvogel.
143. *Regulus ignicapillus* (Tem.). Nicht ganz so häufig, wie die vorige Art. Brutvogel in den „Spiegelschen Bergen“.
144. *Troglodytes troglodytes* (L.). Hat sich in den letzten Jahren nicht unbedeutend vermehrt.
145. *Accentor modularis* (L.). Nicht seltener Brutvogel, selbst innerhalb der Stadt.
146. *Sylvia simplex* (Lath.). Nicht seltener Brutvogel.
147. *Sylvia sylvia* (L.). Häufiger Brutvogel der Ebene.
148. *Sylvia curruca* (L.). Gemeiner Brutvogel.
149. *Sylvia atricapilla* (L.). Häufiger Brutvogel auch im Gebirge.
150. *Acrocephalus streperus* (Vieill.). Sehr zahlreich an allen mit Rohr bewachsenen Teichen und Flußufern, z. B. bei der Friedrich-Wilhelms-Bleiche bei Brackwede, bei der Ravensberger-Bleiche in Ummeln, an der Werra bei Herford, am Unterlauf der Diemel.
151. *Acrocephalus palustris* (Bchst.). Nur vereinzelt vorkommender Brutvogel in Sieker und Sandhagen bei Bielefeld, Brackwede, Wiedenbrück, Herford, Oeynhausens, Helmarshausens.
152. *Hippolais hippolais* (L.). Nicht allzuhäufiger Brutvogel.
153. *Phylloscopus sibilator* (Bchst.). Häufiger Brutvogel, besonders des Gebirges (Buchenwaldungen).
154. *Phylloscopus trochilus* (L.). In der Ebene weit häufiger als im Gebirge.
155. *Phylloscopus rufus* (Bchst.). Nicht ganz so häufig wie vorige Art; brütet auch in Stadtgärten.
156. *Cinclus merula* (J. C. Schöff.). Ziemlich häufiger Brutvogel bei Detmold; brütet auch in einigen Paaren an der Diemel bei Helmarshausens. In der Nähe unserer Stadt fehlt er im Gebirge, da kein Wasser vorhanden.
157. *Turdus musicus* L. Nirgends gänzlich fehlend, doch nimmt die Zahl seit einigen Jahren sehr bedenklich ab.
158. *Turdus iliacus* L. Nur Durchzugsvogel.
159. *Turdus viscivorus* L. Hier kein Brut-, sondern wenig vorkommender Durchzugsvogel. In der Oberförsterei Carls- hafen ständiger Brutvogel, bei Detmold ebenfalls.

160. *Turdus pilaris* L. Durchzügler.
161. *Turdus merula* L. Allenthalben Brutvogel.
162. *Turdus torquatus* L. Nur Durchzugsvogel.
163. *Saxicola oenanthe* (L.). In geringer Zahl als Brutvogel bei Brackwede, Gütersloh, Wiedenbrück, Herford, Helmarshausen usw.
164. *Pratincola rubetra* (L.). Ziemlich seltener Brutvogel der Ebene. Ich fand ihn brütend bei Rheda, Wiedenbrück, Herford, Bückeburg, Helmarshausen.
165. *Pratincola rubicola* (L.). Fehlt hier in näherer Umgebung; ist jedoch spärlich vorkommender, regelmäßiger Brutvogel bei Rheda, Wiedenbrück, Beckum, Herford (ziemlich häufig). Bei Soest stellenweise früher — ob jetzt noch, weiß ich nicht — sehr gemein in den vielen Hohlwegen.
166. *Erithacus titys* (L.). Überall gemeiner Brutvogel
167. *Erithacus phoenicurus* (L.). Fehlt nirgends, jedoch lange nicht so häufig wie das Haus-Rotschwänzchen.
168. *Erithacus rubeculus* (L.). Überall häufiger Brutvogel.
169. *Erithacus cyaneculus* (Wolf). Ich fand das Blaukehlchen als Brutvogel nur an der Werra oberhalb Herford und an demselben Flusse in der Nähe von Oeynhausen.
170. *Erithacus luscini*a (L.). In der Nähe der Stadt wohl infolge des Wassermangels nur in wenigen Paaren am Sparenberge und Johannisberge. Häufig bei Rheda, Wiedenbrück, Herzebrock, Gütersloh, bei Bückeburg, Minden; besonders zahlreich bei Beckum. In vielen von Wasser durchflossenen Feldhölzern des Ravensberger Landes ist sie ebenfalls nicht seltener Brutvogel.

Abnorme Raupen von *Saturnia pavonia* L.

Von

Carl Frings in Bonn.

Als ich im Juli 1907 einen eifrigen Naturfreund und Entomologen, Herrn Prof. Dr. Sommer hierselbst besuchte, zeigte mir derselbe eine Anzahl Saturnienraupen im letzten Kleide, welche ich ihrem Aussehen nach für eine Hybridenzucht ansprach. Zu meinem Erstaunen sagte mir der Züchter indessen, daß es sich um eine Brut gewöhnlicher *Pavonia* handele, die aus einem am Kreuzberge bei Bonn gefundenen Gelege stamme. Die recht merkwürdigen Tiere mögen im fol-

genden näher besprochen werden, da es sich anscheinend um den ersten bekannt gewordenen Fall dieser Art handelt.

Nur ein kleiner Teil dieser Raupen entsprach in seinen Färbungsverhältnissen dem normalen Kleide letztgenannter Spezies, alle anderen waren mehr oder weniger geschwärzt, und zwar ganz in der Art, wie wir es bei den Raupen der *Sat. hybr. Hybrida* O. (= Copula *Spini* ♂ — *Pavonia* ♀) oder derjenigen der Rückkreuzung dieses Hybriden mit *Pavonia* ♀ (= *hydr. Casparii* Frgs.) finden. Es hätte sich auch um Raupen von *hydr. Schaufussi* Stdfss.

= $\left(\frac{Pavonia \text{ ♂}}{Spini \text{ ♀}}\right) \text{ ♂} - Pavonia \text{ ♀}$ handeln können. Die meisten der in Rede stehenden Raupen besaßen den durchlaufenden schwarzen Rückenstreifen der echten, obengenannten Bastardraupen; bei manchen erreichte aber die Zunahme der schwarzen Farbe einen solchen Grad, daß nur noch zwei Reihen grüner Flecke auf dem Rücken als Reste der normalen saftgrünen Grundfarbe der *Pavonia* erhalten blieben. Unterseits erschienen die Tiere schmutzig dunkelgrün bis schwarzgrün. Zwischen diesen fast ganz schwarzen und denjenigen Exemplaren, welche bloß einen schwarzen Rückenstreifen besaßen, waren mehrere Übergangsformen vorhanden, ebenfalls ganz so, wie es bei den Hybridzuchten vorkommt. Alle, auch die dunkelsten Stücke, hatten rein grünen Kopf. Als einzigen Unterschied zwischen diesen aberrativen *Pavonia*-Raupen und den Hybriden konnte ich nur den absoluten Mangel des eigentümlichen Fettglanzes feststellen, der für die Bastardraupen mit *Spini*-Blut und für diese Art selbst so charakteristisch ist. Da in unserem Falle nun eine Hybridation absolut ausgeschlossen ist wegen Nichtvorkommens der allein in Betracht zu ziehenden Art *Spini* Schiff., so drängt sich uns die Frage auf: als was ist diese sonderbare Abweichung der *Pavonia*-Raupen aufzufassen? — Die Antwort ist unschwer zu geben. Es handelt sich hier mit ziemlicher Sicherheit um eine in phylogenetisch regressiver Bahn laufende Variation des Raupenkleides.

Wie aus den klassischen Studien von Prof. Standfuß hervorgeht (cfr. „Handbuch der palaearktischen Großschmetterlinge“, II. Auflage), ist *Spini* als Eiszeitrelikt die phylogenetisch älteste, *Pavonia* die jüngere und *Pyri* Schiff. die jüngste unserer drei *Saturnia*-Arten. *Spini* trägt alle Merkmale einer sehr alten Art, welche lange Zeiträume mit niedriger Temperatur durchlebte, an sich. Die *Spini*- Raupe hat ein durchaus schwarzes Kleid, *Pavonia* in erwachsenem Zustande ein grünes mit schwarzen, in der Ausprägung sehr variierenden Gürteln,

Pyri ein ganz grünes, ohne jedes Schwarz. Die Hybriden von *Spini* und *Pavonia* stellen als Raupe, Puppe und Falter bestimmte Zwischenformen der beiden sehr verschiedenen Typen dar, ebenso die Rückkreuzungen der ♂♂ dieser Hybriden mit *Pavonia* ♀. Es ist nun als sicher zu betrachten, daß diese Bastarde Formen wiederholen, welche einst beim Divergentwerden des *Pavonia*-Typus, also bei der Abspaltung dieser Form von dem älteren *Spini*-Stamme, lange Zeit in der Natur vorkamen. Damals waren das vorherrschend grüne Kleid der heutigen ausgewachsenen *Pavonia*-Raupe, der bessere Bau ihres Cocons, die von *Spini* abweichende Zeichnungsanlage und der starke sexuelle Dimorphismus des *Pavonia*-Falters erst in der Ausbildung begriffen. Noch heute aber wiederholt die *Pavonia*-Raupe ähnliche Übergangsformen, bei denen das Schwarz des *Spini*- und das Grün des *Pavonia*-Typus miteinander im Kampfe liegen, in ihren früheren Entwicklungsphasen.

Unsere oben beschriebenen Variationen echter *Pavonia*-Raupen tragen demnach in deutlichster Weise die Charaktere der Zwischenformen an sich, ohne daß von einer direkten Beeinflussung durch Beimischung von *Spini*-Blut die Rede sein kann. Es kann sich also nur um eine phylogenetisch-regressive Variation handeln. Die Entstehungsursache der in Frage stehenden Erscheinung ist vielleicht in der andauernden Einwirkung der abnorm kalten Temperatur des Frühjahrs und Sommers 1907 auf die Eier und Raupen zu suchen, vielleicht aber auch in einer besonderen Veranlagung der elterlichen Individuen. Haben doch die Standfußschen Wärmeexperimente den tiefgreifenden Einfluß der Temperatur auch auf die Eier und Raupen der Falter zur Genüge klargelegt!

Die aus den Puppen im Frühjahre 1908 hervorgegangenen Imagines wurden genau geprüft und mit großem Faltermateriale von *Spini* und *Pavonia* aus den verschiedensten Fluggebieten verglichen. Wäre es doch durchaus nicht undenkbar gewesen, daß sich die regressiven Charaktere nicht bloß an den Raupen, sondern auch an den fertig entwickelten Schmetterlingen gezeigt hätten. — Beide Geschlechter von *Spini* und das ♀ von *Pavonia* zeigen als echte Nachttiere ein ziemlich eintöniges, graues Kolorit. Das *Pavonia*-♂ springt dagegen aus diesem Typus — wahrscheinlich infolge des angenommenen Tagfluges — weit heraus, indem es ein recht buntes, braun, orangegelb und rotes Kleid mit sehr intensiven Farbtönen besitzt. Durch Abschwächung dieser Farbenpracht hätte sich eine regressive Entwicklungsrichtung leicht ausprägen können, wie es auch tatsächlich in den verschiedensten Graden bei den

Hybriden II. Ordnung *Sat. hybr. Schaufussi* und *Casparii* geschieht. Ebenso durch den Verlauf der beiden Vorderflügelquerbinden, welcher bei *Spini* und *Pavonia* verschieden ist, oder durch andere, dem älteren *Spini*-Typus sich nähernde Charaktere. Nichts von alledem! Die Falter waren durchaus ohne regressive Bildungen. Also hatte sich die Variation der Raupen auf die Imagines nicht übertragen. Nur drei der geschlüpften ♀♀ wichen dadurch von normalen *Pavonia* ab, daß sie auffallend stark gerötete Hinterflügel und auch im Mittelfelde der Vorderflügel bedeutende rosenrote Beimischungen zeigten, was sonst in diesem Grade selten vorkommt. Als phylogenetisch regressives Charakteristikum kann diese Abweichung aber sicher nicht aufgefaßt werden. Es handelt sich hier bloß um eine sporadisch auftretende, individuelle Aberration, deren Bedeutung und Entstehungsursache allerdings noch nicht aufgeklärt sind. — Zum Schlusse möchte ich Herrn Professor Dr. Sommer auch an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Beobachtungsmaterials und die Erlaubnis zur Publikation des Falles herzlichen Dank abstaten.

Gerade als der vorstehende kleine Aufsatz gedruckt werden sollte, erschien in der „Societas entomologica“ Zürich. XXIII. Jahrgang, p. 93, eine aus einer anderen Zeitschrift entnommene Notiz, wonach junge Raupen von *Saturnia Pavonia* L., die in dunkle, geschlossene Holzschachteln gebracht waren, alle mehr oder weniger die breiten, schwarzen Ringe behielten: einige waren sogar fast ganz schwarz, während ihre im Freien auf den Sträuchern gebliebenen Geschwister die bekannte, normale, grüne Färbung angenommen hatten.

Die Dunkelheit kann als Ursache der von mir beschriebenen Raupenvariation wohl nicht in Betracht kommen, da die Tiere in einem weißen Pappkasten mit durchsichtigem Gaze-Deckel aufgezogen worden waren, von Dunkelheit also nicht gesprochen werden kann. Leider läßt sich aus der kurzen Nachricht nicht ersehen, ob die Variation der beiden Raupenzuchten genau dieselbe ist. Sicher handelt es sich auch bei diesen dunkel gehaltenen Tieren um eine phylogenetisch regressive Entwicklungsrichtung. Der Nachweis ist sehr wertvoll, daß unter anderen Ursachen auch absolute Dunkelheit eine solche hervorzurufen imstande ist.

Über Pseudoskorpione aus West-Deutschland.

Von

Edv. Ellingsen in Kragerö (Norwegen).

Von Herrn Dr. O. le Roi in Bonn erhielt ich den Auftrag, eine Anzahl von ihm in Westdeutschland gesammelte Pseudoskorpione zu bearbeiten, für welches Vertrauen ich ihm auch hier meinen besten Dank abstatte. Da die Kenntnis von der Verbreitung der Pseudoskorpione im mittleren Westdeutschland noch sehr unvollkommen ist, teile ich nachstehend ein Verzeichnis der untersuchten Tierchen mit. Ich halte es für angezeigt, bei dieser Gelegenheit auch die wenigen anderen Angaben, die sich in der Literatur darüber vorfinden, hinzuzufügen, so dass nachfolgende Liste zugleich eine Übersicht des bisher über die Pseudoskorpione des Gebietes Bekanntgegebenen darstellt.

Die in Frage kommenden Arbeiten sind:

- Leydig, F. Über Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. Verhandl. Nat. Ver. Bonn. 1881. p. 99. [Ldg.].
- Becker, L. Arachnides de Belgique. Annales du Mus. Roy. d'Hist. Nat. de Belgique. T. XII. 1885. p. 328. [Bck.].
- Bertkau, Ph. Über die Chernetiden oder Pseudoskorpione. Sitzungsber. d. Nied. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. 1887. p. 112. [Btk.].
- Reeker, H. Zur Lebensweise der Afterskorpione. 22. Jahresb. Zool. Sekt. Westf. Prov. Ver. Münster. 1894. p. 103—108. [Rk.].
- Richters, F. Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Umgebung von Frankfurt a. M. Ber. d. Senckenb. Naturf. Ges. in Frankfurt a. M. 1902. II. Teil. p. 14—18. [Rts.].
- Strand, E. Verzeichnis der bis jetzt bei Marburg von Prof. Dr. H. Zimmermann aufgefundenen Spinnenarten. Zoolog. Anzeiger. Bd. XXXII, 1907, p. 243. [Str.].

Die angeführten Abkürzungen geben den betreffenden Autor an. Die von Dr. le Roi gemachten Funde sind durch l. R. gekennzeichnet.

I. Chelifer, Geoffr., 1763.

1. *Ch. Latreilli*, Leach, 1817 (= *Ch. de Geeri* C. L. Koch, 1837). Rheinprovinz: Trier [Bck.]. Hessen-Nassau: Frankfurt a. M. [Rts.].
2. *Ch. cancroides*, L., 1761. Rheinprovinz: Bonn, in einem Hause [l. R.]. Westfalen: Münster [Rk.]. Hessen-Nassau: Marburg, ♂, in einem Keller [Str.]; ♂, in einem Hause

[A. König]. Frankfurt a. M., wiederholt in Gebäuden; 2 Ex. im Frankfurter Stadtwalde [Rts.].

3. *Ch. nodosus*, Schrank, 1803. Rheinprovinz: Bonn, zwei ♀ in einem Hause an einer Fliege [l. R.]. Neuenahr [Rts.].
4. *Ch. cyrneus*, L. Koch, 1873. Hessen-Nassau: Cronthal, [Rts.]. Frankfurt a. M., 1 Ex. [Rts.]. Frankfurter Stadtwald, 1 Ex. [Rts.].
5. *Ch. cimicoides*, Fabr., 1793. Hessen-Nassau: Homburg v. d. Höhe, 12 Ex. [Rts.]. Irrenanstalt bei Frankfurt a. M. [Rts.].

II. *Obisium*, Leach, 1817.

6. *O. Simoni*, L. Koch, 1873. Hessen-Nassau: Marburg [Str.].
7. *O. muscorum*, Leach, 1817. Rheinprovinz: Viersener Bruch, 14 Ex. unter Moos, mit Vorliebe unter feuchtem Heu auf nassen Wiesen [l. R.]. Hoher Busch bei Viersen, 17 Ex., unter Moos, tief unter feuchtem abgefallenen Laub [l. R.]. Kottenforst bei Bonn, 3 Ex., unter Moos [l. R.]. Hohe Acht in der Eifel, 1 Ex., unter Moos [A. Reichensperger]. Montjoie, 2 Ex. aus dichtem hohem Adlerfarn geklopft [l. R.]. Hohes Venn, 1 Ex., auf offener Venn-Fläche unter Gras [l. R.]. Gummersbach, 1 Ex. [l. R.]. Westfalen: Münster [Rk.]. Hessen-Nassau: Marburg [Str.]. Schwanheim a. M. [Rts.].
8. *O. dumicola*, C. L. Koch, 1837. Rheinprovinz: Wahner Heide, 3 Ex. unter loser Kiefernrinde am Boden [l. R.]. Hessen-Nassau: Marburg [Str.].
9. *O. sylvaticum*, C. L. Koch, 1837. Rheinprovinz: Hoher Busch bei Viersen, 3 Ex., unter abgefallenem feuchtem Laub [l. R.]. Bonn [Btk.]. Heisterbach im Siebengebirge, 1 Ex., von Sträuchern geklopft [l. R.]. Hessen-Nassau: Marburg [Str.]. Goetheruhe bei Frankfurt, 28 Ex. [Rts.]. Frankfurter Stadtwald, 2 Ex. [Rts.].
10. *O. simile*, L. Koch, 1873. Rheinprovinz: Kottenforst bei Bonn, 1 juv., wahrscheinlich diese Art; unter Moos [l. R.]. Reinhardstein bei Malmedy, 1 Ex. auf Farnen in einem feuchten Hohlweg [l. R.]. Westfalen: Drolshagen, 1 Ex. unter Moos [l. R.]. Hessen-Nassau: Marburg [Str.].

III. *Chthonius*, C. L. Koch, 1843.

11. *Ch. tetrachelatus*, (Preyßler), 1790. Rheinprovinz: Bonn, in Anzahl in einem Garten [Ldg.]. Irlich a. d. Wied, 1 Ex., unter Moos [l. R.]. Hessen-Nassau: Marburg [Str.].
12. *Ch. Rayi*, L. Koch, 1873. Rheinprovinz: Irlich a. d. Wied, 2 Ex., unter Moos [l. R.]. Die Art ist neu für Deutschland.

**Beitrag zur Käferfauna um Montabaur auf dem Westerwald,
Hessen-Nassau.**

Von

W. Giebeler in Montabaur.

Bis jetzt von mir gefundene Arten resp. Varietäten der
Familie:

Cicindelidae.

1. *Cicindela campestris* L. *v. conjuncta* DTor. Tiere nicht selten mit der Stammform.
2. — *v. connata* Heer. Nur 1 Exemplar. Die Verbindung der beiden Mittelflecken nicht ganz vollständig, aber ersichtlich angedeutet.
3. — *v. affinis* Dej. 1 Exemplar.

Carabidae.

1. *Calosoma inquisitor* L. Die hier gefangenen Exemplare (4) zeichnen sich durch auffallend geringe Körpergröße aus (14–17 mm).
2. *C. sycophanta* L. Nur Reste eines zertretenen Exemplars auf dem Wege nach Ems.
1. *Carabus (Procrustes Bon.) coriaceus* L. Einige Exemplare im Schloßberg (Tiergarten) in der Stadt, auch auf der Straße am Fuße des Tiergartens. Außerhalb Montabours noch nicht gefunden.
2. *C. (Megodontus Sol.) violaceus* L. *v. purpurascens* Fab. Nicht allzuhäufig.
— *v. crenatus* Sturm. Sehr häufig.
— *v. exasperatus* Dft. Nicht allzuhäufig. Stammform noch nicht hier gefangen; die Var. unter Moos am Fuße von Bäumen, auch in morschen Baumstücken, vorzüglich im sog. Horresser Stock bei Montabaur, auch in den anstoßenden Waldungen. Alle meine Stücke wie auch die folgenden Arten mit verschwindender Ausnahme in der Winterruhe gefangen.
3. *C. (Mesocarabus Thoms.) catenulatus* Scop. *var. harcyniae* Sturm. Größe schwankt zwischen 20 und 25 mm, sehr häufig; wie der vorige überwintert, auch gesellschaftlich, namentlich unter Rinde von Lärchen (Koblenz. Chaussee).
4. *C. (Chrysocarabus Thoms.) auronitens* Fab. Größe schwankt zwischen 17 und 23 mm; sehr häufig in alten Stöcken, unter Moos und loser Rinde von Nadelhölzern; auch:
— *ab. intercostatus* Gredl. Nicht gerade selten. Die Ver-

bindung einzelner Längsrippen bald länger, bald kürzer, bald einseitig, bald symetrisch auf beiden Decken; gewöhnlich verbindet sich die erste und zweite Rippe von der Naht aus gezählt.

Häufig habe ich Stücke gefunden, welche wenigstens im Leben lebhaft an die *var. ignifer* Haury erinnern; weniger oft solche, die, fast ohne Goldschimmer, sich der *ab. perviridis* Rtrr. nähern.

5. *C. (Autocarabus* Seidl.) *auratus* L. Auf Wegen um Montabaur nicht häufig; *ab. quadricostatus* Bockl. Ebenda in 4 Exemplaren gefunden (*var. picipes* Letzn.? 4 Exemplare, keins nachgedunkelt!); *ab. perauratus* Rtrr. (ganz goldig, nur Kopf und Halsschild mit kaum bemerkbarem grünen Schimmer), 1 Exemplar.
6. *C. granulatus* L. Überall um Montabaur, im Winter unter Moos oder auch gesellschaftlich unter Rinde alter Stöcke häufig. *var. rubripes* Fab. seltener.
7. *C. cancellatus* Illig. Um Montabaur nicht gerade häufig. Desgleichen die *v. rufipes* Kr. Unter Rinde und Moos; meist hellgrüne, lebhaft glänzende Exemplare mit goldigem Bronzeschimmer.
8. *C. arvensis* Herbst. Heller oder dunkler bronzeglänzende Stücke, in Menge im Winter unter Moos und in oder auf alten Stöcken. *ab. purpurascens* Letzn. Desgleichen. Weniger häufig ist *ab. viridiaeneus* Letzn. Ihr folgt *ab. niger* Letzn., dann *viridis* Letzn., und endlich habe ich die *var. nigropomeranus* Rade in einem Exemplar unter Moos im Elgendorfer Walde bei Montabaur erbeutet. (Bei allen hier gefangenen Stücken sind die Sekundärstreifen breiter und erhabener als die Tertiärstreifen [*sylvaticus* Dej.]).
9. *C. nemoralis* Müll. Ziemlich häufig mit *catenulatus* und *auronitens* gefangen.
10. *C. glabratus* Payk. Um Montabaur nicht selten. Mitunter sogar recht häufig in alten Stöcken im Wald bei Horressen (bei Montabaur).
11. *C. convexus* Fabr. Nicht selten um Montabaur, speziell bei Untershausen, unter Moos, auch laufend gefangen.
12. *Cychnus rostratus* L. Nicht häufig. Einzelne Stücke unter Moos, an alten Stöcken an der Koblenzer Chaussee.
13. *C. attenuatus* Fabr. 1 Stück im Wald hinter Horressen (bei Montabaur) unter Moos.

Eine botanische Exkursion um Rheine.

Von

H. Brockhausen in Rheine i. W.

Es ist für den Blumenfreund die lieblichste Zeit des Jahres gekommen, die Zeit der Sommersonnenwende. Nun grünt und blüht es allerwegen, und dem Mädchen tut die Wahl weh, welche Blumen es pflücken soll, um sie zum Strauße zu binden. Auch hier um Rheine, der Grenze Westfalens nahe, wo die unbeimlichen Moore beginnen und endlose Heiden sich ausdehnen, hat Flora im reichlichsten Maße ihre Blumen ausgestreut. — Wir gehen zunächst den kleinsten Strom Deutschlands, die Ems, entlang. Träge nur rollen ihre Wellen dahin. Nicht reben- und waldbekränzte Berge und sagenumwobene Felsen spiegeln sich in ihren Fluten, aber die prächtigsten Blumen schauen freundlich auf sie hernieder. Da wetteifern in Farbenglut das weißblühende *Sium latifolium*, der purpurne *Butomus*, das rote *Lythrum*, die blaue *Veronica longifolia*, das gelbe *Thalictrum flavum*. Und in ruhigen Buchten wiegen sich wohligh auf den Wellen die weiße *Nymphaea* und das gelbe *Nuphar*, nur wenig Platz ihren Nachbarn gönnend, dem zierlichen Froschbiß, der bescheidenen *Alisma natans* und der *Utricularia vulgaris*. Wo aber die stachelige Krebschere sich breitmacht, da müssen selbst die See- und Teichrosen weichen. Eingerahmt ist diese hübsche Szenerie von einem Kranze grelleuchtender *Ranunculus Lingua*, von einzelnen Trupps *Sagittaria* und von Palisaden von *Typha angustifolia*, *Scirpus*, *Phalaris* und *Phragmites*, in denen der Rohrspatz seine Nester baut und unermüdlich seine Lieder singt. Auf den umliegenden Wiesen und Weiden blüht es von Tausenden, allerdings meist gewöhnlicher Arten. Doch der Kenner findet mit Erstaunen unter den Rispen, Sträußen und Ähren der Gräser die süßduftende *Hierochloa odorata*. Jetzt in allen Farben glühend, waren vor Wochen die Wiesen noch rein weiß von *Saxifraga granulata*. Dort, wo der Wind leichte Sandhügel aufgeworfen, halten verschiedene *Sedum*arten ihre gelben Äugelein dem blauen Äther entgegen und verdecken in ihrer Fülle die längst verblühten Ranken der *Vicia lathyroides*. In den Gräben und Triften hingegen, wo ehemals *Cardamine amara* ihre Blüten zeitigte, prangt jetzt in stattlicher Größe die dunkelrote *Pedicularis palustris*. — Doch nun verlassen wir die Ems, biegen rechts ab, überschritten die nach Münster führende Landstraße und gehen eine sanft ansteigende Kalk-

höhe, den Waldhügel, hinauf. Verblüht sind an Wege die Maiglöckchen, und der Goldregen läßt schon seine Hülsen im Winde pendeln. Aus der Hecke schauen seltsame rotviolette Blumenaugen auf uns; wir treten näher, und siehe da, es ist *Cynoglossum officinale*. Dann aber die Rosenpracht! Da glüht in Hülle und Fülle die köstlich duftende Weinrose und die ihrer Früchte wegen geschätzte *Rosa pomifera* in dunkelroter Farbe. Da streitet um den Preis der Schönheit die reinweiße *Rosa arvensis* mit der zartrosafarbenen *Rosa canina*. Doch ein Geheimnis will ich verraten. Wir dringen mit großer Mühe durch das duftende Rosengestrüpp in einen Kiefernhaun und finden — zwar nicht Dornenröschen — aber doch ein allerliebstes Röschen ohne Dornen, die zierliche *Rosa alpina*. Wie mag diese seltene Pflanze hierhin geraten sein? Nur der kann's beantworten, der zu sagen vermag, woher in jenem Haune der Goldregen, die *Coronilla Emerus*, die *Clematis recta* und die köstlich blaue *Omphalodes* stammen. Wir freuen uns, daß das Alpenröschen durch seine Schwestern vor Vandalenaugen geschützt ist, pflücken uns ein Zweiglein zum Andenken und setzen unsere Entdeckungsreise fort. Bald haben wir den Gipfel des Waldhügels erreicht und befinden uns 95 m über dem Spiegel des Meeres. Zuerst der Rundblick! Am fernen Horizonte zahllose Türme, der Bagno von Burgsteinfurt, die Höhen von Bentheim und der Teutoburger-Wald. Einen dankbaren Gruß winken wir letzterem zu, denn er entsandte dem Waldhügel die *Potentilla verna* und *Gentiana ciliata*. Dann lassen wir unsere Blicke schweifen über den benachbarten Thieberg und die Höhen von Landersum. Sie besitzen im allgemeinen dieselbe Flora wie der Waldhügel; jedoch bietet der Thieberg außer *Brunella alba* eine stattliche Anzahl zum Teil sehr seltener Adventivpflanzen. Die Höhen von Landersum hingegen würden uns bei einem Besuche mit der seltsamen Bienenorchidee und im Herbst mit ungezählten *Gentiana amarilla* erfreuen. Vergeblich jedoch würde unser Suchen nach *Anthericum ramosum* sein. Ihr Vorkommen dort, seit Jahrzehnten in den Floren angeführt, ist nichts als eine Mythe. Doch nun müssen wir uns die Kalkflora des Waldhügels näher betrachten. Verblüht sind *Primula officinalis*, *Mercurialis perennis*, *Orchis latifolia*, *Potentilla sterilis* und andere Frühlingsblumen. Nicht so reich an Fülle, aber reicher an Arten ist die Sommerflora. Die blaue *Salvia officinalis*, die rötliche *Salvia verticillata*, die rosafarbene *Vaccaria parviflora*, die violette *Specularia perfoliata*, die weiße *Scandix* und *Caucalis* können unserem Blicke nicht entgehen. Allein einige Pflänzchen wollen gesucht sein,

wenngleich sie an manchen Stellen in erstaunlicher Fülle prangen. Da wären zu nennen: *Fumaria Vaillantii*, *Teucrium Botrys*, *Ajuga chamaepitys*, *Linaria spuria* und *elatine*, *Stachys annua*, *Calamintha Acinos* usw. Fürwahr, wir haben Hände und Botanisiertrommel gefüllt, und doch ist noch kein Ende. Wir sehen, wie der Waldhügel einen Winkel bildet. Dort steigen wir ins Tal hinab und entdecken, zwar nur spärlich, hier einen Trupp *Achillea nobilis*, dort einen Trupp *Anthemis tinctoria* und zerstreut *Stachys recta*, *Salvia silvestris*, *Anchusa officinalis* und *Anchusa italica* mit ihrer wunderbar azurblauen Blüte. Woher stammen diese Fremdlinge? Sind sie mit fremdem Samen, etwa der Esparsette herübergekommen? Möglich; denn nur so läßt sich auch das Vorkommen einer prächtigen Schnecke, *Cyclostoma elegans*, erklären, deren Schalen buchstäblich scheffelweise den Boden hier bedecken. Oder hat vor Jahren sie jemand hier angesiedelt, wie auch ich das hübsche Märzenschnecklein, *Buliminus detritus*, hier ausgesetzt habe? Doch wir müssen noch tiefer ins Tal hinabsteigen. Der Boden wird sumpfig, und, da er kalkig ist, hat sich auch hier eine merkwürdige Kalkflora eingebürgert. Zunächst fallen uns die ausgedehnten Moospolster in die Augen, namentlich machen sich *Hypnum falcatum*, *elodes* und *intermedium* breit. Aus dem Polstern nickt hervor die allerliebste *Pinguicula vulgaris*, duftet *Gymnadenia conopea* und erhebt sich stolz die *Epipactis palustris*. Leicht zu übersehen ist das bleiche, schwächtige *Herminium monorchis* und im Grase das seltsame *Ophioglossum* und die sonderbare *Carex pulicaris*. Ein benachbartes Gehölz bietet dem Moosforscher interessante Schätze: *Ephemera serrata*, in ungeheurer Menge *Fissidens Bloxami* und auf faulenden Knubben *Plagiothecium silesiacum*. Doch nun müssen wir Abschied vom Waldhügel nehmen. Ein prächtiger, blumenreicher Weg führt nach der Bauerschaft Hauenhorst. Unterwegs verweilen wir kurz an einem Tümpel und an einem Buchenwalde. Der Tümpel bietet uns *Litorella* und *Pilularia*, dem Moosforscher außerdem *Archidium*, *Bryum Mildeanum*, *intermedium* und *annotinum*. Im dunklen Buchenwalde entzückt uns das weiße Waldvögelein, die braune Nestorchidee und die wachsfarbene *Monotropa*. Am Waldbache nickt das rotgelbe *Geum rivale* und reift die mathematische *Paris quadrifolia* ihre einzige Beere. Manchmal verrechnet sie sich allerdings und verwechselt 4 mit 5 oder gar 7. Noch gelingt es uns an einem Gehöfte, trotz des wütenden Gekläffs eines Hundes, *Geranium phaeum* zu erraffen, dann aber haben wir Hauenhorst erreicht, wo wir uns für den Weitermarsch

stärken müssen; denn eine anstrengende Tour wartet unser. Jenseits Hauenhorsts dehnt sich eine stundenweite Heide aus, die wir bei glühendem Sonnenbrande, zum Teil durch tiefen Sand waten, durchwandern wollen. Im Anfange erblickt das Auge nichts als braunes Heidekraut, dunkle Kiefern, verblühte Besenpfriembüsche und hie und da einen Wachholderstrauch oder eine Birke. „Stille Wüste“ nennen die Leute diese Gegend, und still ist es hier. Selten, daß man einen Jäger oder einem Kötter begegnet, nur kreuzt wohl mal ein Hase, oder wenn es gut geht, ein Reh unsern Weg. Vom Waldhügel her hört man wohl einen Fasanen rufen, und fern vom Moore her erklingt der Schrei des großen Brachvogels, sonst alles stille und „wöst“. Doch gemacht! Ein Bach durchquert die Einöde. Wir betreten „klassischen“ Boden. In der „Flora Westfalens“ von Jüngst 1869 lesen wir Seite 24: „*Scirpus radicans*: „Von Wibbe in der Gegend Rheines in der Bauerschaft Katemborn beim Bauer Halschenbänd am Ufer der Aa gefunden.“ Abgesehen davon, daß dieser Satz vier Fehler enthält, ist er noch dazu falsch, denn nur *Scirpus silvaticus*, allerdings in einer Form, die dem *radicans* täuschend ähnlich ist, wächst hier. (Noch die 20. Auflage von Garcke 1908 erwähnt diesen Standort, allerdings unter „zweifelhaft“). Dafür aber gedeiht hier in erstaunlicher Menge ein Moos, welches sonst fast nur in Norwegen, auf den Alpen und im Riesengebirge gefunden ist: *Tetraplodon mnioides*. Ganze Kisten voll habe ich von hierher an die Moosforscher gesandt. Wir nehmen ein Räschen mit und wandern weiter. In einem Graben entdecken wir einen ganzen Bestand von *Cirsium anglicum*. Nun aber verlassen wir den Weg und waten, obwohl von zahlreichen stechenden Mücken und bissigen Fliegen umschwärmt, wohlgemut durch einen nur mäßig tiefen Sumpf. Die Luft ist angefüllt von dem balsamischen Dufte der *Myrica gale*. *Narthecium ossifragum* steht in üppigster Blüte. *Cladium Mariscus* bildet weite Bestände. In einem Graben gedeiht fröhlich *Batrachium hololeucum*, das seltene Ding, dessen Vorkommen in Westfalen so oft bezweifelt ist. Und doch wächst sie auch bei Emsdetten und jenseits der Grenze bei Haselünne. Ganz im *Sphagnum*polster blüht die fingerhohe grüne *Malaxis paludosa* und spärlich die größere *Liparis Loeseli*. Mehr Schätze noch bietet diese Gegend dem Moosforscher: erstaunlich hohe Polster *Campylopus brevipilus*, zum Teil mit langen Glashaaren, fruchtendes *Dicranum spurium*, *Racomitrium lanuginosum*, *Polytrichum gracile* und *strictum*, in den Gräben *Philonotis marchica*, *Bryum bimum* und *pseudotriquetrum* und an Grabenwänden *Dicranella cerviculata*,

Enthostodon ericetorum und *Trematodon ambiguus*. Auch die isländische Flechte wächst hier in so großen Rasen, wie sie weder im Harze noch im Riesengebirge noch im Böhmerwald vorkommt. Doch leider fruchtet sie nicht. Noch finden wir in einem Graben eine Varietät von *Hypnum Wilsoni*, die erst diese Tage einen eigenen Namen *platyphyllum* (Roth) erhalten hat und in einem andern Graben ein *Hypnum*, über welches die Gelehrten sich nicht einigen können. Die einen erklären es für eine sonderbare Varietät von *purpurascens*, die anderen für das äußerst seltene *setiforme* (Renould). Mittlerweile sind wir bei der Pumpstation angelangt, welche Rheine mit Wasser versorgt. Eine Anzahl Adventivpflanzen haben sich hier eingebürgert. So wächst u. a. an den Sandwänden *Arabis arenosa*, *Berteroa incana* und *Potentilla recta* und auf einer Wiese das himmelblaue *Polemonium coeruleum*. Noch haben wir bis zur Abfahrt des Zuges Zeit, um den etwa ein Kilometer von hier entfernten verfallenen Max-Clemenskanal zu besuchen. In seinem schwarzen Wasser gedeiht üppig *Lysimachia thyrsiflora* und *Utricularia minor*. An seinem Ufer winken uns von einer Düne her die Fruchtstände von *Anemone pulsatilla* entgegen, und an einem benachbarten Walle erfreuen uns manns hohe Wedel des Königsfarns und, allerdings nur kümmerliche Sträucher der Rauschbeere. Nun aber wird's Zeit, heimzukehren. In 10 Minuten erreichen wir den Bahnhof Neuenkirchen-Land und erwarten in einer benachbarten Heideschenke den Zug, der uns um 9 Uhr nach Rheine bringt.

Vierte Versammlung zu Frankfurt a. M.

12.—14. September 1908.

Bericht über die Sitzungen und Exkursionen des Botanischen und Zoologischen Vereins.

Von

A. Hahne (Botanik) und O. le Roi (Zoologie).

Die Versammlung tagte im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Viktoriaallee 7, dessen Hörsäle in zuvorkommendster Weise von dem Direktor des Museums, Herrn Professor Dr. F. Römer dem Verein zur Verfügung gestellt worden waren. Auch an dieser Stelle sei Herrn Prof. Römer der herzlichste Dank des Vereins für seine Liebenswürdigkeit ausgesprochen. Um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr eröffnete der Vorsitzende, Herr Hahne-Hanau, die Sitzung mit einigen Begrüßungsworten und referierte dann über den ersten Punkt des geschäftlichen Teiles. Es wurde beschlossen, daß auf Wunsch mehrerer Mitglieder die jährliche Beitragszahlung durch eine einmalige Zahlung ablösbar sei, und zwar wurde die Ablösungssumme für Mitglieder des Botanischen und des Zoologischen Vereins auf 75 M., für Mitglieder nur eines der beiden Vereine auf 50 M. festgesetzt. Als Ort der nächsten Tagung wurde Krefeld gewählt, indes beschlossen, die für Kreuznach vorgesehene, aus äußeren Gründen nach Frankfurt verlegte Versammlung möglichst im Frühjahr als außerordentliche Tagung stattfinden zu lassen.

Die wissenschaftliche Sitzung leitete Herr Fr. Römer-Frankfurt mit einem ausführlichen Vortrag über die Abnahme der Tierarten mit der Zunahme der geographischen Breite ein. Es folgte Herr A. Koenig-Bonn, welcher einiges aus seiner diesjährigen Reise nach Spitzbergen berichtete. Herr A. Hahne-Hanau verbreitete sich über die Frage: Wie sind die im Vereinsgebiete vorhandenen naturwissenschaftlichen Sammlungen der Allgemeinheit nutzbar zu machen?, und regte an, in unseren Vereins-Publikationen die Bestände der naturwissenschaftlichen Museen und Sammlungen an westdeutschen Pflanzen und Tieren nach und nach bekannt zu geben, um die Spezialforscher darauf aufmerksam zu machen. Herr M. Moebius-Frankfurt schilderte sodann an der Hand von zahlreichen Lichtbildern den mühsamen, aber wohl gelungenen Transport einer alten Eibe von ihrem

früheren Standort in Frankfurt im alten Botanischen Garten nach ihrem jetzigen bei dem neuen Museum. Hieran schloß sich die Demonstration eines bei Wiesbaden gefangenen *Apatura*-Bastard-Zitters durch Herrn B. Borggreve-Wiesbaden.

In der Sondersitzung des Botanischen Vereins sprach der Vorsitzende, Herr A. Hahne-Hanau, über die Elemente der Flora der Umgegend von Frankfurt. Herr M. Dürer-Frankfurt führte aus derselben Flora eine Anzahl bemerkenswerter Pflanzen teils in frischem, teils in getrocknetem Zustande vor. Unter den ersteren erregte *Spiranthes autumnalis* durch ihr heuer massenhaftes Auftreten auf den Ockstädter Wiesen bei Friedberg besonderes Interesse. Gleichzeitig verteilte Herr Dürer eine größere Zahl seltenerer Pflanzen, namentlich Pteridophyten, aus der rheinischen Flora, welche Herr Ferd. Wirtgen-Bonn zu diesem Zwecke eingesandt hatte. Weiterhin referierten Herr J. Müller-Knatz-Frankfurt über das Vorkommen von *Nephrodium filix mas* × *spinulosum* im Schwarzwalde und Herr A. Peipers-Frankfurt über Equiseten. Endlich berichtete der Vorsitzende über die von den Herren H. Brockhausen-Rheine, G. J. Busch-Trier und M. Dewes-Zwalbach eingegangenen schriftlichen Mitteilungen. Herr M. Möbius-Frankfurt hatte die auf die Frankfurter Flora bezüglichen Werke und eine Anzahl ausgezeichnete Pflanzen-Aquarelle aus der großen Sammlung des Senckenbergischen Museums, gemalt von einer Frankfurterin, ausgestellt.

Die Sondersitzung des Zoologischen Vereins wurde von dem Vorsitzenden, Herrn A. Koenig-Bonn, geleitet. Von den angemeldeten Vorträgen konnte nur ein Teil gehalten werden, und zwar sprachen die Herren W. Kobelt-Schwahnheim über die Bedeutung der Najadeen-Forschung und E. Wolf-Frankfurt über Verbreitung und Biologie der deutschen Süßwasser-Phyllopoden, letzterer unter Vorzeigung einer großen Zahl von Präparaten. Außerdem standen auf dem Programme noch folgende Vorträge:

Herr F. Richters-Frankfurt: Über die Fauna der Moosrasen.

Herr W. Voigt-Bonn: Kurze Mitteilung über die Verbreitung der Landplanarie *Rhynchodesmus terrestris* im Rheinischen Schiefergebirge.

Herr O. le Roi-Bonn: Einige interessante Tiere aus der Fauna des Rheintals, die wegen der stark vorgeschrittenen Zeit nicht mehr stattfinden konnten. Die betreffenden Herren erklärten sich jedoch bereit, dafür auf der Versammlung in Kreuznach sprechen zu wollen. Eine

von Herrn R. Schauß-Godesberg eingesandte schriftliche Mitteilung: Notizen zur Branchiopodenfauna des Vereinsgebietes wird in den Berichten zum Abdruck gelangen.

Am Nachmittage fand unter der freundlichen Führung der Herren Prof. Dr. Roemer und Prof. Dr. Moebius ein Rundgang der Teilnehmer an der Versammlung durch das prächtige neuerbaute Museum statt. Die reichen Schätze desselben sowie ihre zweckmäßige und übersichtliche Aufstellung in den umfangreichen Räumen des überaus geschmackvollen Gebäudes fanden allseitige Bewunderung und Anerkennung.

Die für den 13. September vorgesehene Exkursion in das im Volksmunde als „Mississippi“ bezeichnete Sumpfgebiet südöstlich von Hanau war von bestem Wetter begünstigt und erfüllte trotz der vorgerückten Jahreszeit ihren Zweck, den Teilnehmern die wichtigsten Repräsentanten der dortigen Vegetation vorzuführen. Es schloß sich nach einer Fahrt durch Hanau ein Mittagessen und weiterhin ein genußreicher Spaziergang durch die prächtigen Wälder von Wilhelmsbad nach dem in seinem turmbewehrten Mauerkranze und seinen althessischen Fachwerkbauten recht mittelalterlich anmutenden Hochstadt an, wo bei gutem Apfelwein der wohlverdienten Erholung nach der langen Wanderung gepflogen wurde.

Notizen zur Branchiopoden-Fauna des Vereinsgebietes.

Von

Rudolf Schauß in Godesberg.

Ende April d. J. fand Herr Oberlehrer Brockhausen (Rheine i. W.) in der Nähe seines Heimortes am Rande des Beutlager Busches (jenseits der Saline) ♂♂ und ♀♀ einer *Branchipus*-Art. In dem der Sonne ausgesetzten bräunlich erscheinenden Gewässer, dessen Boden mit Laub bedeckt war, tummelten sich Tausende dieser Krebschen. Schon vor Jahren hatte Herr Brockhausen (siehe unten) in einer genau so aussehenden Wasseransammlung bei Münster i. W. *Branchipus* angetroffen; und dieser Umstand bewog ihn, auch den Tümpel bei Rheine daraufhin zu untersuchen.

Exemplare beiderlei Geschlechts übersandte mir Herr Brockhausen zur Bestimmung; ich erkannte in diesen den auch auf dem Annaberg bei Bonn unter ganz ähnlichen Verhältnissen vorkommenden *Branchipus Grubii* Dybowski. Die

Länge der ♂♂ schwankt zwischen 17 und 20 mm; die meist trächtigen ♀♀ sind 15,5 bis 20 mm groß.

Ungefähr zu derselben Zeit wurde in dem Vereinsbericht des Krefelder Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde in der Wolterstorffschen Wochenschrift das Vorkommen einer *Branchipus*-Art bei Krefeld gemeldet. Auf meine Bitte schickte mir Herr Architekt Barthe eine Anzahl Tiere zu, die sich bei der Bestimmung ebenfalls als Exemplare des *Branchipus Grubii* Dyb. erwiesen.

Auffallend sind die Größenunterschiede: kleinere von 13,5 bis 17 mm und größere von 25 bis 30 mm Länge. Wie Herr Barthe mir mitzuteilen die Güte hatte, wurden die Krebschen während der Monate März und April in großer Zahl in Gräben zwischen dem Hubertushof und Talring am südlichen Fuße des Hülserberges gefunden, und zwar die größeren Tiere in den mehr südlich befindlichen in der Nähe des Hubertushofes, die kleineren in den nördlicher am Talring liegenden Gräben.

Nitsche (Über die Geschlechtsorgane von *Branchipus Grubii* Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 25, Suppl. 1875) traf in der Nähe von Leipzig zwei ebenfalls verschiedene Pflützen bevölkernde Rassen unserer Art an; die Größe der kleineren (15 mm) stimmt mit den Maßen der kleineren bei Krefeld gefundenen Tiere überein; dagegen ist die Länge der größeren bei Leipzig gefischten Tiere (20—22 mm) bemerkenswerterweise von den bei Krefeld vorkommenden (25—30 mm) verschieden. Andererseits stellen die bei Rheine sich findenden mit ihren Größenverhältnissen (15,5—20 mm) Übergänge zwischen den beiden Rassen dar.

Im Anschluß an diese Mitteilungen möchte ich die aus dem Vereinsgebiet bekannt gewordenen Branchiopoden und ihre Fundorte übersichtlich zusammenstellen:

Unterordnung: **Branchiopoda.**

Fam. Estheridae.

1. *Limnadia lenticularis* (L.).

Umgebung von Trier: Schnur, Systematische Aufzählung der Crustaceen, Arachniden und Myriopoden in der Umgebung von Trier. Gesellsch. f. nützl. Forschung. Trier 1856.

Auf der Dodesheide bei Osnabrück: Lienenklaus, Erster Beitrag zur Kenntnis der Ostrakoden-Fauna des Regierungsbezirks Osnabrück. 12. Jahresber. Naturw. Verein Osnabrück 1898.

Mainz: Wolterstorff und Wolf. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Branchiopoden. Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde 1907.

2. *Limnetis brachyurus* (O.F.M.).

Nähe von Frankfurt: Richters, Beiträge zur Fauna von Frankfurt. Bericht Senckenberg. Naturf. Gesellschaft Frankfurt 1896.

Fam. Apusidae.

1. *Apus cancriformis* (Schäff.).

Umgebung von Bonn: Zaddach, De *Apodis cancriformis* Schäff. anatome et historia evolutionis. Dissert. Bonnae 1841. Goldfuß, Ausführliche Erläuterungen des naturhistorischen Atlases. 4. Teil. Düsseldorf 1844.

Bei Eschwege: (*Monoculus apus*) Eichler, Jahresber. Verein f. Naturkunde, Kassel 1844, p. 5.

Nähe von Godesberg: Delimon, Verhandl. Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westf. Correspondenzblatt 1845 p. 134. Bertkau, Entomologische Miscellen. Ebendort. Jahrg. 45. Correspondenzblatt 2. 1888.

Nähe von Trier: Schnur 1856 (siehe oben).

Pfützen bei Kassel: Claus, Zur Kenntnis des Baues und der Entwicklung von *Branchipus stagnalis* und *Apus cancriformis*. Abhandl. Kgl. Gesellsch. Wissensch. Göttingen 1873.

Kohlscheid bei Aachen: Van Segvelt, *Apus cancriformis* en Belgique. Bull. ou Compt. Rend. Séances Société Entomol. de Belgique 1881.

Auf der Loddenheide bei Münster: Landois, *Apus cancriformis* bei Münster. 23. Jahresbericht Westfäl. Provinz. Ver. f. Wissenschaft und Kunst 1895.

Enkheim und Obertshausen bei Frankfurt: Richters 1896 (s. o.).

Rheinbreitbach bei Honnef: Schauß, Zur Entomofauna der Umgegend von Bonn. Sitzb. Botan. u. Zool. Ver. f. Rheinl. u. Westf. 1907.

Nähe von Sürst bei Köln: Schauß, ebendort.

2. *Apus productus* (L.).

Umgebung von Trier: Schnur 1856 (s. o.).

Obertshausen bei Frankfurt: Richters, Über das Vorkommen des *Apus cancriformis* und *Apus productus* bei Frankfurt a. M. Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde (Beiträge zur Kenntnis der *Apus*-Arten von Wolterstorff) 1907.

Umgebung von Hanau: Wolterstorff und Wolf, 1907 (s. o.).

Fam. Branchipodidae.

1. *Branchipus pisciformis* Schöff.

Umgebung von Trier: Schnur 1856 (s. o.).

Waldgraben bei St. Mauritz bei Münster: Brockhausen, 27. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Zool. Sektion 1898/99, p. 50.

Obertshausen bei Frankfurt: Richters 1907 (s. o.).

Nähe von Sürst bei Köln: Schauß 1907 (s. o.).

Ob die beiden ersten Angaben zutreffen, muß bezweifelt werden, da *Branchipus pisciformis (stagnalis)* des öfteren mit *Branchipus Grubii* verwechselt wurde.

2. *Branchipus paludosus* (Müll.).

Syn. *Chirocephalus diaphanus* Prévost.

Umgebung von Bonn: Budge, Bemerkungen über *Branchipus paludosus*. Verhandl. Naturh. Ver. Preuß. Rheinl. u. Westf. 1846. (Auf diese Art bezieht sich auch offenbar die kleine Abhandlung von Mayer, Über *Branchipus stagnalis* in „Froriep's Neue Notizen“ 1846.)

3. *Branchipus Grubii* Dybowski.

Mainkur bei Frankfurt: Richters, Zur Verbreitung des *Branchipus Grubii*. Zool. Anzeiger Bd. 3. 1880.

Auf dem Annaberg bei Bonn: Bertkau 1888 (s. o.) ferner: Bertkau, Über *Branchipus Grubii*. Sitzb. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde 1891.

Obertshausen bei Frankfurt: Richters 1907 (s. o.).

Umgebung von Hanau: Wolterstorff u. Wolf 1907 (s. o.).

Nähe von Krefeld und Rheine i. W. (s. o.).

Den Herren Oberlehrer Brockhausen in Rheine, Architekt Barthe in Krefeld bin ich für die Zusendung des *Branchipus* und ihre Mitteilungen, Dr. le Roi für einige Literaturhinweise zu Dank verpflichtet.

Drei neue Bürger der Rheinischen Flora.

Von

W. Freiberg in Königsberg i. Pr.

Wohl reichlich spät und allerdings erst auf wiederholte Anregung aus Freundeskreisen habe ich mich entschlossen, meine botanischen Funde und Beobachtungen im schönen Rheinland auch weiteren Kreisen bekannt zu geben. Vielleicht

wäre es ja doch schon eher geschehen, ich mußte aber im Juli 1907 mein Wigwam in dem mir zur zweiten Heimat gewordenen Saarbrücken abbrechen, um, wie Freund R. einmal meinte, auf die Steppe grasen zu gehen. Ich gedenke mich meiner Verpflichtungen nun aber doch so langsam zu entledigen und eröffne den Reigen mit der Bekanntgabe der Fundorte dreier von mir für das Gebiet neu entdeckter Arten, und zwar zunächst von

Botrychium ramosum Asch.

(= *B. rutaceum* Willd.; *B. matricariifolium* A. Br.).

Diese hübsche Ophioglossacee fand ich im Juni 1906 auf der „op Seenhäld“ genannten Kuppe zwischen dem Dorfe Mehren und dem Schalkenmehrener Maar in ganz prachtvollen Exemplaren. Der Fundort liegt etwas über 500 m. s. m. Das Substrat sind vulkanische Sande, Rapilli u. dergl. Als Begleitpflanzen wären *Ajuga genevensis* L., *Orobanche Galii* Dub. und *Botrychium lunaria* L. zu erwähnen.

Die Pflanze ist aus dem linkselbischen Nordwestdeutschland nur von einigen wenigen Standorten, aus den angrenzenden Niederlanden und Belgien m. W. gar nicht bekannt. Nun hat aber nach mir F. Wirtgen die Pflanze in der Umgebung des Schalkenmehrener Maares noch an einer zweiten Stelle aufgetan; die Annahme gewinnt daher an Wahrscheinlichkeit, daß unsere Spezies auch noch an anderen geeigneten Lokalitäten sowohl in der für Botrychien wie geschaffenen vulkanischen Eifel als auch in Belgien auf dem Granit nachgewiesen werden kann, und daß sie bisher nur übersehen, wenn nicht gar als Form des *B. lunaria* in die Herbarien eingeschmuggelt ist.

Der 2. Fund betrifft

Coronilla montana Scop.

(*C. coronata* L.).

Diese auf den Kalkgebirgen Mittel- und Süddeutschlands recht zerstreut vorkommende Papilionacee fand ich im Juni 1906 in mehreren Exemplaren in den wegen ihres Orchideenreichtums allbekanntesten Igeler Kalkbrüchen bei Trier. Es ist das für Deutschland der erste auf der linken Rheinseite nachgewiesene Standort, dem sich hoffentlich noch eine ganze Reihe anschließen werden.

Es scheint im ersten Augenblick kaum möglich, an jener, für die rheinischen Botaniker doch historischen und jahraus, jahrein des öfteren abgesuchten Örtlichkeit noch eine solche,

keineswegs unscheinbare Pflanze zu entdecken. Es ist aber zuzugeben, daß eine nicht geringe Ähnlichkeit mit *Lotus uliginosus* Schkuhr. vorliegt, daß die Pflanze also auch nur übersehen ist. Man hat aber ein untrügliches Mittel, um die Pflanze draußen auch dann sicher zu erkennen, wenn man seinen Garcke einmal daheim gelassen haben sollte: unsere Kronwicke strömt, gerieben, einen intensiven, — mir wenigstens — sehr angenehmen, würzigen, etwas an *Ruta graveolens* L. erinnernden Duft aus, während der *Lotus* völlig geruchlos ist.

Ich möchte nicht verfehlen auch die lothringischen und luxemburgischen Botaniker auf die hübsche Pflanze aufmerksam zu machen; es sollte mich sehr wundern, wenn sie nicht auch über kurz oder lang auf den Kalkhängen des anderen Sauer- bzw. Moselufers gefunden würde.

Endlich habe ich im Juli 1905 im Mischwalde auf dem Nordwesthange des Gebberges bei Fechingen unweit der pfälzischen Grenze auf Muschelkalk die seltene

***Epipactis microphylla* Sw.**

aufgetan. Ich habe die Pflanze lange für eine Form der *E. latifolia* All. gehalten; erst Freund Ruppert gelang es nach eingehender Revision, auch die letzten Bedenken bezüglich ihrer Identität zu beseitigen.

Diese südöstliche und mediterrane Art dürfte hier vorläufig die äußerste Nordwestgrenze ihrer Verbreitung erreicht haben. Sie ist zwar früher schon z. B. von Ley aus dem Grapler Wäldchen bei Eupen und auch aus dem südlichen Limburg im benachbarten Belgien angegeben worden, diese Angaben bedürfen aber doch sehr der Bestätigung, bzw. haben die betreffenden Pflanzen sich als Kümmerlinge von *E. latifolia* herausgestellt.

Übrigens ist es mir nicht mehr möglich gewesen, die Umgebung des Fundortes genauer abzusuchen. Ich vermute nämlich nicht mit Unrecht, daß das Hauptverbreitungsgebiet der Pflanze jenseits der preußischen Grenze auf pfälzischem Gebiete liegt, wenigstens scheinen mir die Existenzbedingungen — höherer Feuchtigkeitsgrad und OSO-Exposition — dorten bei weitem günstigere zu sein. Ich kann eine Nachsuche sowohl den Saarbrücker wie auch den Pfälzer Botanikern nur empfehlen und bin gern bereit, soweit nötig, mit näheren Angaben zu dienen.

Die botanischen Sammlungen der Universität Münster.

Von
F. Tobler.

Eine Übersicht der vorhandenen Sammlungen des botanischen Instituts der Universität Münster dürfte für die vom Botanischen Verein der Rheinlande und Westfalens in Angriff genommenen Arbeiten von Nutzen sein. Es sind darüber, wie ich auf der Hammer Versammlung im Sommer vorigen Jahres gesprächsweise feststellte, durchaus irrige Meinungen verbreitet. Und doch sind, in geeigneter Weise benutzt, auch diese Sammlungen von einem ganz hervorragenden Wert für die bezeichneten Aufgaben¹⁾. Es sollen hier, wie ich vorausschicken will, nur die für wissenschaftliche Arbeit bestimmten Herbarien genannt sein, also ausgeschlossen bleiben das Demonstrationsherbar und die ebenfalls nur für Unterrichtszwecke bestimmten Sammlungen verschiedenartig präparierter Pflanzenteile und die technisch-botanischen Sammlungen. Das Phanerogamenherbar stammt in seiner Anlage im wesentlichen von Theodor Nitschke, der 1875 - 1883 in Münster Ordinarius der Botanik war. Er hat schon in der seiner Professur vorangehenden Dozentenzeit dieser Sammlung die Form gegeben, die sie bis in den Anfang der neunziger Jahre behielt. Von ihm und bekannten botanischen Sammlern seiner Zeit sind die meisten Exemplare bestimmt und mit Angaben versehen, dazu kommen im botanischen Garten gezogene, solche der „Unio itineraria“ z. B. aus den Mittelmeerländern, vom Kap usw. Im wesentlichen sind es aber Pflanzen aus Westfalen, insbesondere aus dem Münsterlande; auch die „Flora der Wetterau“ ist darin enthalten. Nach dem Tode Nitschkes wurde dies Herbar unverantwortlich vernachlässigt. Es wurde zwar während der münsterischen Tätigkeit Oskar Brefelds (1884 bis 1899) in das für diesen eingerichtete botanische Institut an der Badestraße und später in das neuerbaute Institutsgebäude im botanischen Garten überführt, aber die Nichtachtung des Materialies ging damals so weit, daß, wie sich herausstellt, zweifel-

1) Für Phanerogamen wird voraussichtlich ja das Herbar des Provinzialmuseums mehr bieten, doch entzieht sich das unserer Beurteilung, da wenigstens dortige Kryptogamensammlungen uns lange Zeit unauffindbar, unbezeichnet und für Benutzer oder die angeblich gesuchten wissenschaftlichen Helfer nicht erreichbar zu sein schienen. Es wäre deshalb die Veröffentlichung einer ähnlichen Übersicht, wie hier geboten, allen Interessierten gewiß erwünscht.

los Mappen bei einem der Transporte verloren gingen und auch durch ungeeignete Aufbewahrung (auf offenen Regalen unter dem auch wohl undichten Dache!) manches dem Verderben ausgesetzt wurde. Erst der jetzige Vertreter des Faches an der Universität Münster, Wilhelm Zopf, verhalf den Sammlungen zu zweckmäßiger Aufbewahrung und führte ihre Neuverpackung, Durchsicht und Ordnung nach Englers natürlichen Pflanzenfamilien herbei. Diese Arbeit wurde im wesentlichen von G. Bitter 1902—1905 ausgeführt und durch mich 1905 bis 1908 abgeschlossen. Wenn auch gewisse Lücken durch die obengenannten Umstände herbeigeführt wurden und unverkennbar sind (z. T. nicht allein zufälliger Art, sondern in der Beschaffenheit der Pflanzen und ihrer Empfindlichkeit gegen Fraß usw. begründete), so ist doch gerettet, was zu retten war, und der Benutzbarkeit erschlossen. Die Phanerogamensammlung umfaßt zurzeit 178 Mappen.

Das gleiche wäre von der Gefäßkryptogamensammlung zu berichten, sie besteht jetzt aus 17 Mappen.

Anders ist die Geschichte der Sammlungen von Kryptogamen. Schon Nitschke wandte ihnen, dem Zuge der Zeit folgend, besonders in den sechziger Jahren seine Aufmerksamkeit ganz hervorragend zu. Auf seine Veranlassung kaufte auch die damalige Akademie das Kryptogamenherbar des (1863) verstorbenen Driesener Apothekers Wilhelm Gottfried Lasch an. Die durch Nitschke selbst gesammelten Materialien, vor allem die Pyrenomyceten, in denen er sich zum besten und noch heute unerreichten Kenner herausbildete, sind durch die große Zahl von Original Exemplaren besonders wertvoll. Aber der gleiche Grund, der schon im Jahre 1870 seine „Pyrenomycetes germanici“, die grundlegend für die Kenntnis dieser schwer zu beschreibenden Objekte sind, mit der zweiten Lieferung sistierte, nämlich seine Kränklichkeit (vgl. Botan. Zeitung 1884, 241), ließ ihn auch nicht zu einer Verarbeitung des Laschschen Herbars mit dem seinen kommen. Und da bis zum Amtsantritt von W. Zopf das Schicksal auch dieser Sammlungen das gleiche war, wie oben für die Phanerogamen beschrieben, so ist insbesondere an dem sehr schlecht verpackten Herbar Laschs viel Verlust zu beklagen. Übrigens scheinen die Kenntnisse Laschs für die Bestimmung der Kryptogamen oft nicht ausgereicht zu haben; doch sind seine Aufzeichnungen und mikroskopischen Skizzen, von denen auch abgesehen von den ins Herbar eingestreuten Zetteln, noch ein besonderes Konvolut bewahrt wird, ein Zeichen seiner sorgsamsten Beobachtung. In ähnlicher Weise ist nun aber das

Nitschkesche Pilzherbar vollgepfropft mit Notizen und Zeichnungen; ja bei seinen Pyrenomyceten wäre eine Herausgabe resp. Fortsetzung seiner begonnenen Arbeiten von kundiger Hand nicht undenkbar, fehlen doch neben den Abbildungen der Sporen nicht einmal die mikroskopischen Maßangaben. Es ist nur zu bedauern, daß Bearbeiter dieser Gruppe (in den natürlichen Pflanzenfamilien und in Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland) nicht die Schätze dieses besten Kenners bei ihrer Arbeit heranzogen, doch geschah es wohl in Unkenntnis von dem trotz allem guten Zustand der zur Zeit der Abfassung dieser systematischen Werke schlummernden Herbarien.

Mit der Ordnung und Durchsicht dieser Bestände ist nun erst der Anfang gemacht worden, und zwar bei den Pyrenomyceten, unter denen bei der vorzüglichen Ordnung und der darinliegenden Spezialarbeit wenigstens das Nitschkesche Material nur einer Neuverpackung und sorgfältigeren Verwahrung usw. bedurfte. Hierin sollen aber auch die Sammlungen von Lasch aufgenommen werden. Es dürfte, da nur ein Teil meiner Arbeitszeit diesen Dingen gewidmet ist, noch eine geraume Zeit bis zur Fertigstellung des Herbars dieser Gruppen vergehen. Die gut bezeichneten Mappen Nitschkes gestatten auch jetzt schon die Auffindung jedes Stückes (wie denn wiederholt Original Exemplare ausgeliehen werden konnten), auch die Pakete mit Laschs Pilzen sind oberflächlich auf ihren Inhalt geprüft und entsprechend bezeichnet. Den verarbeiteten Teil des Nitschkeschen Herbars (35 Mappen) nicht mitgerechnet, enthält das Pilzherbar zurzeit 240 Mappen Nitschkescher Herkunft und etwa 100 Pakete von Lasch. Dazu kommen aus andern Gruppen der Kryptogamen: die Moose mit 42 Mappen von Nitschke, etwa ebensoviel Paketen Laschs und dazu zwei Pakete von Dr. Wilms in Transvaal gesammelt und bereits bestimmt (noch nicht verarbeitet); die Algen und Characeen zusammen 4 Mappen, neugeordnet, enthalten aber viele auffallende Lücken, die wir auszufüllen bestrebt sein werden.

Das Flechtenherbar hat seine eigene Geschichte. Sein Hauptteil ist die Schenkung des 1889 zu Münster verstorbenen Domkapitulars Johann Gottfried Lahm. Er hatte testamentarisch die den größten Teil seiner Herbarien ausmachende Flechtensammlung samt seiner lichenologischen Bibliothek der damaligen Akademie vermacht und den Wunsch ihrer gesonderten Erhaltung ausgesprochen. Es trifft völlig zu, daß diese Sammlung für die Provinzflora große Bedeutung hat, oder, wie es der Erblasser im Testamente von ihr rühmt, daß „sie unter

andern fast alles enthält, was in Westfalen an Flechten gefunden ist“. Dies Herbar ist die Grundlage gewesen für Lahms „Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten“ (1885), eine damals vortreffliche, allmählich leider veraltende Abhandlung. Daneben sind aber auch exotische (so afrikanische), z. T. mit Hilfe auswärtiger Spezialisten bestimmte, darin vorhanden. Die Lahmsche Sammlung ist unter Leitung von W. Zopf in ihrem Äußeren etwas modernisiert worden, ist noch in den zugehörigen drei Schränken wohlverwahrt und umfaßt jetzt 274 Mappen.

Einen wichtigen Teil der Herbarien von Kryptogamen machen nun die insbesondere für Bestimmungszwecke unentbehrlichen Exsiccatenwerke aus. Auf meine in Hamm gegebene Anregung zur Mitverwertung von Kryptogamenmaterial durch die für die Flora tätigen Phanerogamensammler bin ich mündlich wie schriftlich um Rat gebeten worden, welches Buch für „Kryptogamenbestimmen“ oder zur Kenntnis einzelner Gruppen geeignet sei. Ich habe, auch ohne in allen Fällen eine doch unverdankt bleibende mehrseitige Begründung zu geben, antworten müssen, daß es solche Bücher nicht gäbe. Daß das unentbehrliche Mikroskop, die größten Kryptogamenwerke und eine gewisse Erfahrung noch nicht einmal immer ausreichen, sondern daß oft nur Vergleichsmaterial aus den in den Werken zitierten Exsiccateksammlungen zur Entscheidung ver helfe. Töricht wäre es freilich, sich auf dessen Gebrauch zu beschränken. Die wissenschaftliche Untersuchung muß vorangehen, es sei denn, daß das Exsiccatenmaterial zu dem speziellen Zwecke des Selbstunterrichtes zusammengestellt ist, wie z. B. in Harmands „Guide élémentaire du lichénologue“¹⁾. Die großen und teuren Exsiccatenwerke kann sich freilich der Privatmann selten leisten; sie können aber zu wissenschaftlichen Zwecken (wie Bücher einer Bibliothek) in den öffentlichen Sammlungen benutzt und in Stücken ausgeliehen werden. Sollte also ein auf einem Gebiet der Kryptogamenkunde schon Spezialisierter (denn das ist insbesondere für den Autodidakten unbedingt nötig, wenn etwas Brauchbares für Floristik herauskommen soll!) als letzte Entscheidung ein etwa in Rabenhorsts Kryptogamenflora oder a. a. O.

1) Ich möchte die Flechtenfreunde des Vereins nicht hierauf hinzuweisen versäumen. Das Werk des Abbé J. Harmand besteht aus Textbuch (108 Seiten, eine Tafel) und 120 Exemplaren in 2 Mappen. Zu beziehen zum Preise von 8.50 M. von R. Friedländer & Sohn, Berlin, Karlstr. 11.

genanntes Exsiccata ansehen wollen, so wird die Direktion des Botanischen Instituts, wie ich versichern kann, zum Ausleihen des Stückes bereit sein.

Aus diesen Gründen dürfte es von Wert sein, eine Liste der vorhandenen Exsiccatawerke hierherzusetzen. Die mit * bezeichneten Sammlungen sind nicht ganz vollständig vorhanden, die Jahreszahl ist in der Regel die des Abschlusses, der Umfang ist nur bei den größten und den noch erscheinenden Werken angegeben.

Mougeot, J. B., C. Nestler & W. P. Schimper, *Stirpes cryptogamae vogeso-rhenanae* 1843.

Rabenhorst, L. *Fungi europaei exsiccati, editio nova* 1865.

Klotzsch, J. F., & L. Rabenhorst, *Herbarium mycologicum* 1832—1855.

*Fries, E. *Scleromycetes Sueciae* 1822.

*Rehm, H. *Ascomyceten*.

Krieger, W. *Schädliche Pilze unserer Kulturgewächse* 1896—1903.

— *Fungi saxonici* 1885—1907 (bisher 41 Mappen!).

Jaap, O. *Fungi selecti exsiccati* 1904—1909 (bisher 14 Mappen).

Anzi, M. *Lichenes rariores Longobardi* 1861.

— *Lichenes rariores Venetiae* 1863.

— *Lichenes rariores Etruriae* 1863.

— *Lichenes Italiae superioris minus rari* 1865.

Arnold, F. *Lichenes exsiccati* 1859 (in 60 Mappen!).

Claudel, H. & V., & J. Harmand, *Lichenes gallici* 1905 (bisher 9 Faszikel).

Elenkin, L. *Lichenes Florae Rossiae* 1908 (bisher 2 Mappen).

Fries, Th. *Lichenes Scandinaviae* 1859.

Harmand, J. *Lichenes gallici rariores* 1908 (bisher 1 Fasz.).

Hepp, Ph. *Flechten Europas* 1853.

Koerber, G. W. *Lichenes europaei* 1858.

Leighton, W. A. *Lichenes britannici exsiccati* 1851.

Lojka, H. *Lichenes hungarici exsiccati* 1881.

— *Lichenotheca universalis* 1885.

*Malbranche, A. *Lichenes de la Normandie* 1863.

*Massalongo, A. *Lichenes italici exsiccati* 1855.

Nylander, W. *Lichenes pyrenaici exsiccati* 1861.

Rabenhorst, L. *Lichenes europaei exsiccati* 1859.

— *Cladoniae europaeae exsiccatae* 1860.

Rehm, H. *Cladoniae exsiccatae* 1869.

*Reichenbach, L., & Schubert, C. *Lichenes exsiccati et descripti* 1822.

Schaerer, L. *Lichenes helvetici exsiccati* 1823/54.

von Zwackh, W. *Lichenes exsiccati* 1850.

Wir hoffen, daß es manchem Mitgliede des botanischen Vereins interessant sein wird, Kenntniss von diesen wertvollen Sammlungen zu erhalten. Man braucht nicht Florist oder Systematiker zu sein, um diese Sammlungen mit der nötigen Sorgfalt und Achtung zu betrachten und zu verwalten. Bei den Kryptogamen läßt sich zudem ein speziell und einseitig systematisches Interesse nicht wohl denken, ihr Material ist vielfach auch jetzt rege benutzt. Alle Sammlungen aber sind für wissenschaftliches Bedürfnis durchaus in zugänglicher Verfassung. Insbesondere wird für die floristische Arbeit des Vereins auch hier viel zu holen sein, vielleicht am meisten bezüglich der Kryptogamen.

Zur Flora des Vereinsgebietes.

Zusammengestellt von F. Wirtgen, Bonn.

2.

Abweichend von den im ersten Hefte mitgetheilten Standortangaben, die sich ausschließlich auf die in Barmen gehaltenen Vorträge und schriftlichen Einsendungen bezogen, sollen die ferneren Berichte aus dem Material zusammengestellt werden, das dem Verfasser seitens der Mitarbeiter an der Flora für Westdeutschland zur Kenntnis kommt. Bis zum Abschluß der Arbeiten an dieser Flora und deren Veröffentlichung vergehen jedenfalls noch einige Jahre, und deshalb hält es Verf. für geboten, wichtige Funde -- neue Standorte seltener Arten, Beobachtung von Adventivpflanzen usw. -- von Zeit zu Zeit zusammenzustellen und an dieser Stelle bekannt zu geben. Bezüglich der Adventivpflanzen ist es angezeigt, das Jahr der ersten Auffindung an dem betreffenden Standorte zu notieren und durch weitere Beobachtungen festzustellen, ob die Pflanzen, wie meist, nur in einem oder wenigen Jahren auftreten, oder ob sie sich dauernd ansiedeln. An alle Botaniker des Gebietes ergeht die Bitte um Mitteilung ihrer interessanten Funde nebst Angabe, für welche größeren oder kleineren Florengebiete dieselben neue sind. Es war dem Verf. bisher nicht möglich, die sämtlichen von den Herren Obmännern gesammelten und an

Herrn Professor Roloff übersandten Beiträge zu revidieren und die für diese Veröffentlichungen geeigneten Notizen herauszusuchen; dies soll im nächsten Berichte geschehen. Sehr erleichtert würde dem Verf. diese Arbeit, wenn demselben seitens der Beobachter alljährlich eine Liste der wichtigeren Funde eingesandt würde. Ebenso wichtig sind auch gefällige Mitteilungen über neue Literatur aus dem Vereinsgebiete, und zwar entweder durch Hinweis auf die Stelle, wo dieselbe zu finden ist oder durch Zusendung eines Exemplars der betreffenden Abhandlung.

Abkürzungen der Namen der Mitarbeiter.

Al.	Herr Oberförster Almers in Münstereifel.
An.	„ Lehrer Andres in Hetzhof.
And.	„ Dr. H. Andreae in Burgbrohl.
Bae.	„ Apotheker Dr. Baesecke in Braunschweig, früher in Marburg.
Bo.	„ Dr. C. Bodewig in Köln.
Bö.	„ Lehrer Böcker in Altenberg (Rhld.).
Br.	„ Hofgärtner Brasch in Brühl.
Bro.	„ Dr. Brockhausen in Rheine.
Bu.	„ Gymnasiallehrer P. J. Busch in Trier.
Bü.	„ Oberlehrer Dr. Bürgener in Greifswald, früher in Köln.
De.	„ Lehrer M. Dewes in Zwalbach.
Dr.	„ Apotheker M. Drude in Brühl.
Dür.	„ M. Dürer in Frankfurt (M.).
Fi.	„ Privatdozent Dr. H. Fischer in Charlottenburg, früher in Bonn.
Frb.	„ Eisenbahnsekr. Freiberg in Königsberg i. Pr., früher in Saarbrücken.
Gshr.	„ Oberlehrer Geisenheyner in Kreuznach.
Ha.	„ Stadtschulrat Hahne in Hanau.
He.	„ Professor Dr. Heß in Duisburg.
Hö.	„ Realschullehrer H. Höppner in Krefeld.
H.v.G.	„ Freiherr von Geyr zu Schweppenburg in Hann.-Münden.
Js.	„ Hauptlehrer Jacobs in Brohl.
Kr.	„ Oberstabsarzt a. D., Privatdozent Dr. Ernst H. L. Krause in Straßburg (E.), früher in Saarlouis.
l. R.	„ Dr. le Roi in Bonn.
M. Kn.	„ J. Müller-Knatz in Eschersheim b. Frankfurt (M.).
Müll.	„ Realschuldirektor Dr. F. Müller in Oberstein-Idar.

Pe.	Herr A. Peipers in Frankfurt (M.).
Re.	„ Apotheker E. Reuß in Trier.
Ro.	„ Dr. Roth in Opladen.
Ru.	„ Apotheker Ruppert in Dirmingen.
Sch.	„ Professor H. Schmidt in Elberfeld.
Schm.	„ Lehrer W. Schmidt in Friedrich-Wilhelms-Hütte.
Str.	„ G. Stratenwerth in Barmen.
To.	„ Professor Dr. Touton in Wiesbaden.
We.	„ Kgl. Förster Westram in Meisbrück.
Wi.	„ F. Wirtgen in Bonn.

Abkürzungen der einzelnen Gebiete.

Ag.: Ahrgebiet.	Om.: Obermosel.
Bg.: Bergisches Gebiet.	Rg.: Rheingau.
E.: Eifel.	Rh.: Rheinhessen.
H.: Hunsrück.	Rhrg.: Ruhrgebiet.
Hw.: Hochwald.	Rrg.: Rurgebiet (Rur, Roer, Nebenfluß der Maas).
Iw.: Idarwald.	S: Schneifel.
L.: Luxemburg.	Sg.: Saargebiet.
Lg.: Lahnggebiet.	Sgg.: Sieggebiet.
M.: Maifeld.	Sl.: Sauerland.
Mg.: Maingebiet.	T.: Taunus.
Mr.: Mittelrhein.	Um.: Untermosel.
Msg.: Maasgebiet.	V.: Hohes Venn.
Ng.: Nahegebiet.	Ww.: Westerwald.
Nr.: Niederrhein.	

Ein A. hinter dem Species-Namen bedeutet Adventivpflanze.

Anordnung und Nomenklatur nach Garcke, Flora von Deutschland, XX. Aufl. 1908, bearbeitet von Dr. F. Niedenzu.

Pteridophyta.

Nephrodium thelypteris Desv. Hw.: Beuren (An.), Sgb.: Herchen (Wi.).

N. cristatum Mchx. Msg.: Gangelter Bruch (Wi. 1905). Durch Trockenlegen des Gangelter Bruches wird in den nächsten Jahren die ganze überaus interessante Sumpfflora verschwinden.

Aspidium lonchitis Sw. Sl.: Olpe (Bro.).

A. aculeatum Sw. Ag.: Horn b. Altenahr (Ha.), Marienruhe b. Mayschoß (Wi.); Lg.: oberhalb Arnstein (Wi.).

Asplenium fontanum Bernh. Lg.: Cappel b. Marburg. Dieser lange Zeit verloren gewesene Standort (in Wigands Flora

von Hessen-Nassau wird die Pflanze gar nicht erwähnt) wurde von Herrn Apotheker Dr. Baesecke, jetzt in Braunschweig, i. J. 1902 dort wieder aufgefunden. Sehr sparsam in den Ritzen einer trockenen Sandsteinmauer.

A. germanicum Weiß. E.: Manderscheid (Re.), Neuerburg, Meerfeld; Sgb.: Herchen, Felderhoferbrücke im Bröltale (Wi.).

A. Heufleri Reich. Findet sich hin und wieder vereinzelt an Felsen im Ahrtale, so oberhalb der Lochmühle (Wi. 1902), oberhalb Dernau (Wi. 1896); Dür. fand in dem sehr trockenen Herbste 1895 an einem Felsen zu Gräveneck (Lg.) einen sehr starken, aber völlig verdorrten Stock. Im folgenden Jahre war derselbe durch Wegsprengen des Felsens vernichtet. Ebenfalls nur ein Exemplar an einem Felsen auf dem rechten Lahnufer bei Gräveneck (Wi. 1891); Mr.: Schönburg b. Oberwesel (Bae.).

A. Baumgartneri Dörfl. Ag.: an einer Weinbergsmauer bei Mayschoß (Wi.).

Ceterach officinarum Willd. Hw.: Zerf (De.); Rrg.: Heimbach, hier auch in außerordentlich charakteristischer Ausbildung die *forma crenatum* Moore (Br.).

Scolopendrium vulgare Sm. Hw.: Büschfeld (De.); Um.: Ruine Arras bei Alf (An.); Elztal (Hö.), Moselkern (Wi.); E.: Fleringen (Bu.); Sgg.: Blankenberg (Wi.).

Osmunda regalis L. Hw.: wenige Exemplare an der Pascals-hütte bei Steinberg (De.); Iw.: Hochscheid am Idarkopf.

Botrychium rutaceum Willd. (*B. ramosum* Aschers.). E.: Daun (siehe hierüber die Mitteilung auf S. 84 dieses Heftes). In sehr wenigen Exemplaren kommt diese Art auch am Weinfelder Maar, rechts vom Wege nach Manderscheid, vor (Wi.).

Ophioglossum vulgatum L. Nr.: Liblar b. Brühl (Br.), Deutz (Bo.); Mg.: Waldsümpfe b. Hanau (Ha.).

Equisetum ramosissimum Desf. Nr.: am Trajekt zu Obercassel b. Bonn (Wi. 1890), in der Gegend von Krefeld an mehreren Stellen (Hö.) in allen bei uns vorkommenden Formen.

E. litorale Kühlew. Sg.: Eitorf, Felderhoferbrücke a. d. Bröl; Nr.: Worringen, Hülser Bruch (Wi.).

Lycopodium selago L. E.: im Tale der Kleinen Kyll b. Manderscheid (We.); Om.: Trarbach (Wi.); Hw.: Hambacher Sauerbrunnen b. Birkenfeld (M. Kn.), Ochsenwiese bei Zerf und am Hagelsbach, an der Schwarzwälder Wiese oberhalb Weiskirchen (De.); T.: Oberems (Dür.); Bg.: Overath (Wi.).

L. annotinum L. Hw.: Ochsenwiese b. Zerf (De.), Hambacher Sauerbrunnen (Müll.), Bischofsdhron (Fi.).

L. inundatum L. Hw.: Morbach (Wi.), Waldweiler (De.).

L. complanatum L. A. *L. anceps* Wallr. V.: Chodes b. Malmedy; Sg.: Bergabhang b. Bröl (Wi.). B. *L. chamaecyparissus* A.Br. Hw.: in Lohhecken b. Losheim, Zwabach und Steinberg (De.).

Gymnospermae.

Pinus silvestris L. var. *parvifolia* Heer. E.: Effelsberger Heide b. Münstereifel (Ro.). Inmitten zahlreichen jungen Aufwuchses normalblättriger Kiefern ein einzelner etwa 2¹/₂ m hoher Baum.

Monocotyledoneae.

Sparganium ramosum Huds. Die *Subsp. S. neglectum* Beeby ist in der Rheinprovinz weit verbreiteter als die *Subsp. S. polyedrum* A. & G. Beide kommen sehr selten gemeinschaftlich vor (Buisdorf a. d. Sieg, Wi.). Neue Standorte von *S. negl.* sind: Hw.: Bischofsdhron (Wi.); Nr.: Wahner Sümpfe (Wi.); Sg.: Hangelar b. Bonn (Wi.), Herrstein a. d. Bröl (Wi.). Die einzigen bisher sicheren Standorte von *S. polyedr.* sind Nr.: Friesdorf b. Bonn, Berzdorf b. Brühl; Ag.: Mayschoß, Reimerzhofen (Wi.).

S. diversifolium Gräb. Konnte trotz eifrigen Nachsuchens durch Prof. Voigt und Wi. im Laacher See bisher nicht aufgefunden werden.

Scheuchzeria palustris L. Hw.: Neuweiler oberh. Weierweiler (De.).

Scirpus compressus Pers. Berichtigung: in diesen Berichten Heft 1 S. 60 muß es heißen Ginheim (nicht Ginsheim).

Rhynchospora alba Vahl. Hw.: Ochsenwiese und Moosbruch bei Zerf, Zwabach (De.); Iw.: Hochscheid (Wi.).

Carex Gaudiniana Guthn. wurde durch ein Versehen irrtümlich als auf dem Großen Kühkopf wachsend in Heft 1 S. 60 aufgeführt.

C. limosa L. Hw.: Weierweiler (De.).

C. laevigata Sm. V.: Reichenstein (Wi.); Rrg.: Mulartshütte b. Rötgen (Wi.).

C. binervis Sm. Hw.: Moosbruch b. Zerf (Wi.), oberhalb Waldhölzbach, Pansbruch b. Greimerath (De.), Steingerüttelskopf b. Morbach (Wi.).

C. canescens × *paniculata* Bg.: Kleinberg b. Hilden (Ha. 1893).

C. paniculata × *remota*. Sgg.: Felderhoferbrücke im Bröltale, mehrere starke Rasen (Wi. 1906).

Catabrosa aquatica P. B. Hw.: Neuweiher b. Weierweiler, Wedern (De.).

- Atropis distans* Griseb. M.: Plaidt, in der Nähe des Bahnhofs zahlreich (Br. 1907).
- Deschampsia setacea* Huds. (*Aira discolor* Thuill.). Nr.: Diersfordt b. Wesel (Hö.).
- Ventenata avenacea* Koel. (*Avena tenuis* Mnch.). E.: Buerberg b. Schutz (Wi.).
- Phleum Boehmeri* Wib. Sg.: Unter der Saat auf Kalkboden bei Hilbringen, Mechern, Mondorf und Silvingen (De.).
- Anthoxanthum aristatum* Boiss. A. Mr.: Rodderberg b. Rolandseck (Br. 1908); Nr.: Diersfordt b. Wesel (Hö. 1906).
- Elymus europaeus* L. E.: Urft, Schönau b. Münstereifel (Wi.).
- Leersia oryzoides* Sw. Hw.: Zwabach, Mitlosheim, Nunkirchen, Büschfeld (De.); Nr.: Brühl (Br.), Wahn (Wi.); Sgg.: Herrnstein a. d. Bröl (Wi.).
- Tragus racemosus* Desf. A. Um.: Arras b. Alf zahlreich (An. 1908).
- Andropogon Ischaemon* L. Nr.: Mondorf b. Bonn (Al.).
- Calla palustris* L. Hw.: Wedern, Neuweiher oberh. Weierweiler, Geisweiler Hof (De.).
- Iuncus obtusiflorus* Ehrh. Nr.: Straukuhle b. Straberg (Kr. Neuß Wi.); Msg.: Gangelt (Wi.).
- Iuncus tenuis* Willd. Ist in der Rheinprovinz in starker Verbreitung begriffen. Hw.: Zwabach, zw. Münchweiler und Wadern, Nunkirchen (De.); Nr.: Kierberg b. Brühl, Niersbruch (Wi.), Diersfordt und Schwarzwasser b. Wesel (Hö.); Bg.: Paffrath b. B.-Gladbach, Hummelsheim (Bö.), Langenberg, Horath (Ha. 1890), Leichlingen (Wi. 1895).
- Iuncus tenageja* Ehrh. Rh.: Gensingen b. Kreuznach (Gshr.); Nr.: Großes Cent b. Roisdorf (Ha.).
- Anthericum liliago* L. Hw.: Michelbach (De.).
- Gagea pratensis* Schult. Hw.: Rimlingen (De.).
- G. minima* Schult. T.: Hainkopf b. Eppstein (M. Kn.).
- G. lutea* Schult. Bg.: Düsseldorf b. Gruiten (Ha.); Hw.: Büschfeld, Nunkirchen, Münchweiler, Wahlen (De.).
- Narcissus pseudonarcissus* L. Hw.: Auf Wiesen und in feuchten Gebüsch bei Zerf und Mandern (De.); Sg.: Heusweiler b. Saarbrücken (De.).
- Liparis Loeseli* Rich. Nr.: Straukuhle b. Straberg (Kr. Neuß, Wi.).
- Epipactis rubiginosa* Gaud. E.: Heiligenstein b. Gerolstein (We.).
- E. microphylla* Sw. E.: Fleringen b. Prüm (Bu.).
- Epipogon aphyllus* Sw. E.: Hersdorf b. Prüm (Bu.).
- Gymnadenia albida* Rich. E.: Sasserath b. Münstereifel (Al.), Weidenbach (Kr. Daun, We.).

- Orchis incarnata* L. var. *albiflora* Lec. & Lmte. Nr.: Straukuhle b. Straberg (Kr. Neuß, Wi.).
- O. incarnata* × *latifolia*. Sg.: Dirmingen (Ru.); Sgg. Honrath a. d. Agger (Wi.).
- O. incarnata* × *maculata*. Sg.: Dirmingen (Ru.).
- O. purpurea* × *Rivini*. Rh.: Sprendlingen (Dür.).
- Aceras anthropophora* R.Br. E.: Hirnberg (Ro.) und Iversheim (Br.) bei Münstereifel.

Dicotyledoneae.

- Myrica gale* L. Nördlich der Sieg am ganzen Niederrhein an den geeigneten Stellen in großer Menge verbreitet, war ihr Vorkommen auf der Südseite, dem linken Siegufer, noch nicht bekannt. Eine Anzahl stattlicher Sträucher befindet sich in einem Sumpfe auf der Höhe über Geistingen bei Hennef (Wi.).
- Populus alba* × *tremula*. Nr.: Straukuhle bei Straberg (Kr. Neuß, Wi.).
- Salix aurita* × *repens*. V.: Kalterherberg (Wi.).
- Ulmus montana* With. Mr.: Bacharach, Rheinufer b. Mehlem; E.: Hochacht, Ulmen, Kaisersesch, Schutz (Kr. Daun); Rrg.: Cornelimünster; V.: Warchetal unterhalb Reinhardtstein; Ag.: Mayschoß (Wi.).
- Aristolochia clematitis* L. Nr.: Horrem bei Station Dormagen (Hö.).
- Chenopodium ficifolium* Sm. Nr.: Oberhalb der Siegmündung (Wi.).
- Atriplex tataricum* L. A. Mg.: Offenbach (Pe.).
- Amarantus retroflexus* L. Bg.: Hellenbrucher Mühle b. Mettmann, Gerresheim (Ha.).
- Silene dichotoma* Ehrh. A. Mr.: Bonn (Wi. 1905); Nr.: Mülheimer Häuschen b. Köln (Bo. 1907); Hw.: Büschfeld, Nunkirchen, Niederlosheim, Weiskirchen, Zwalbach (De.); Bg.: Paffrath (Bö.). Nirgends beständig, meist im folgenden Jahre wieder verschwunden.
- Melandrium album* × *rubrum* f. *triphylum*. Sgg.: Herrnstein a. d. Bröl (Wi.).
- Dianthus barbatus* L. Hw.: Nunkirchen (De. 1908), Gartenflüchtling.
- D. superbus* L. E.: Zwischen Urft und Nettersheim (Dr.).
- Moenchia erecta* Fl. Wett. Sg.: Dirmingen an vielen Stellen (Rw.); Hw.: Büschfeld (De.).
- Illecebrum verticillatum* L. Hw.: Zwalbach (De.).
- Aconitum napellus* L. Sgg.: Schladern (Wi.).

- Ranunculus aconitifolius* L. Hw.: Wälder b. Zerf und Waldhölzbach (De.).
- Ranunculus confusus* God. (R. Petiveri K.). Nr.: Diersfordt b. Wesel (Hö.).
- Clematis viticella* L. A. Nr.: Niederung oberhalb der Siegmündung (Al. 1908).
- Fumaria parviflora* Lam. Nr.: Graurheindorf b. Bonn (Wi.).
- F. densiflora* D. C. A. Rrg.: Cornelimünster (Wi. 1903).
- Lepidium draba* L. Eine durchaus nicht unbeständige Pflanze, wie immer noch in Garckes Flora behauptet wird. Wo sie sich einmal eingenistet hat, da ist sie auch ein unvertilgbares, lästiges Unkraut, wie an einzelnen Stellen des Maifeldes. Om.: Sirzenich b. Trier, Ratingen (Bu.); E.: Daun, Meckenheim b. Bonn (Wi.); Nr.: Wesseling (Dr.) und Nippes b. Köln (Wi.); Ag.: Denn (Wi.).
- L. perfoliatum* L. A. Mr.: Boppard (Pe.); Nr.: Duisburg (He.).
- Barbarea intermedia* Bor. Bg.: Zwischen Overath und Bensberg (Wi.).
- Cardamine impatiens* L. Bg.: Alter Hohlweg oberhalb Carnap b. Barmen (Ha.).
- C. hirsuta* L. var. *pleniflora* Dür. Mr.: In Menge auf einem Acker unweit der Ruine Stahleck b. Bacharach (Dür.).
- Lunaria rediviva* L. E.: Lissingen b. Gerolstein (We.); Ag.: Horn b. Altenahr (Ha.); Sgg.: Siegtal von Blankenberg aufwärts in Menge (Wi.).
- Sisymbrium officinale* L. var. *lejocarpum* D. C. Nr.: Köln in einer Hecke bei der Flora (Wi.), Wahn (Wi.).
- S. orientale* L. A. Mg.: Frankfurter Hafen (Dür.), beständig.
- S. sinapistrum* Crutz. A. Nr.: Nippes b. Köln (Wi. 1908). Rrg.: Heimbach (Wi. 1907).
- Brassica elongata* Ehrh. A. Rrg.: Heimbach (Wi. 1907).
- Rapistrum perenne* All. A. Nr.: Deutz (Bo. 1905).
- Erysimum odoratum* Ehrh. A. Nr.: Porz b. Köln (Bü.).
- Cheiranthus Cheiri* L. Rrg.: in sehr großer Menge an den Felsen und den Mauern der Ruine zu Heimbach (Wi.).
- Hesperis matronalis* L. A. E.: Manderscheid (Re.).
- Bunias orientalis* L. A. E.: Euskirchen, Sistig, Call (Wi. 1908); Nr.: Deutz (Fr.); Bg.: Gummersbach (Ha. 1906).
- Sedum Fabaria* K. Ng.: Albtal oberhalb Niederalben (Ru.).
- S. purpureum* Lk. Fasciation. Nr.: Obercassel b. Bonn (Wi.).
- S. villosum* L. Hw.: Waldhölzbach, Hermeskeil (De.); E.: Schutz (Kr. Daun, Wi.).
- S. spurium* M. B. A. Rrg.: An den Felsen unter der Ruine zu Heimbach in großer Menge (Wi. 1907).

- Saxifraga sponhemica* Gmel. Hw.: an Melaphyrfelsen oberhalb Büschfeld (De.).
- Spiraea salicifolia* L. A. E.: Manderscheid (Re.), ist in der Gegend zwischen Manderscheid, Himmerod und Dessrath völlig eingebürgert (We.).
- Mespilus germanica* L. Ag.: Altenahr, Lochmühle; Rrg.: Mularthshütte b. Rötgen; Bg.: Junkersholz b. Leichlingen, Paffrath (Wi.). An allen diesen Standorten jedenfalls wild.
- Amelanchier vulgaris* Mch. Hw.: Büschfeld (De.).
- Rubus idaeus* L. var. *obtusifolius* Willd. (anomalus Arrh.). Mr.: Rengsdorf b. Neuwied (Gshr.).
- Potentilla norvegica* L. A. Nr.: Brühl (Dr. 1896); Bg.: Mühlen-
seßmar b. Gummersbach (Schm.).
- P. recta* L. Mr.: unterhalb Bacharach (Wi.). Von der var. *obscura* Willd. stand i. J. 1894 noch ein Exemplar auf der Muffendorfer Höhe b. Bonn, dieses ist seitdem aber auch verschwunden.
- P. canescens* Bess. Der einzige Standort in der Rheinprovinz, Muffendorfer Höhe b. Bonn, geht durch Aufforstung zugrunde.
- P. intermedia* L. A. Nr.: Köln-Merenfeld (Bü.); Bg.: Eschbachtal bei Burg (Ha. 1893), Wichelhausberg b. Barmen (Ha.).
- P. procumbens* Sibth. Nr.: Straelen (Hö.).
- P. alba* × *sterilis*. Rh.: Budenheim b. Mainz (Dür. 1908).
- Geum rivale* L. H.: Glashütte (H.v.G.); Nr.: Straukuhle b. Stra-
berg (Kr. Neuß, Bo.).
- Agrimonia odorata* Mill. Sgg.: im Bröltale verbreitet, bei Felder-
hoferbrücke auch eine *m. furcata* mit mehrere Zentimeter tief geteilter Stengelspitze und eine schwache *Fasciation* beobachtet (Wi.). V.: Dreistegen b. Montjoie (Wi.).
- Laburnum vulgare* Grsb. A. Mr.: Abhänge unter Schloß Rheineck, völlig eingebürgert (Wi.).
- Sarothamnus scoparius* Wimm. mit fast weißen Blüten und von niedrigem Wuchs. E.: in der Heidefläche nordwestlich Hontheim b. Bertrich zwischen normalen Sträuchern (Ha.).
- Genista anglica* L. E.: Fleringer Mühle b. Prüm (Bu.).
- Ulex europaeus* L. Hw.: an vielen Stellen angesät, gut ge-
deihend.
- Medicago falcata* L. var. *stenophylla* Hahne. Rhrhg.: Horster
Mühle b. Steele (Ha. 1890).
- M. arabica* All. A. Um.: Arras b. Alf (An. 1908).
- Trifolium pratense* L. var. *americanum* Harz. Ng.: Kreuznach
(Gshr. 1907).

- T. striatum* L. Hw.: Büschfeld, Michelbach, Nunkirchen (De.);
E.: Schutz, Weinfelder Kapelle, Meerfeld, Deudesfeld (Wi.);
Um.: Pünderich b. Alf (An.).
- T. hybridum* L. *Vergrünung*. Bg.: Barmen (Stw.); E.: Gänse-
hals (Wi.).
- Astragalus onobrychis* L. A. Nr.: Deutz (Bo. 1906).
- Coronilla montana* Scop. Om.: Igel (Frb.), auch noch an einer
anderen Stelle b. Trier (Bu.).
- Vicia pannonica* Jacq. A. Nr.: Lannesdorf und Beuel b. Bonn
(Wi. 1896). M.: Plaidt (Wi. 1904); E.: Laach (Wi. 1908);
Nr.: Bergheim (Erft, Bo. 1907).
- Lathyrus aphaca* L. E: Paulushof b. Münstereifel (Dr.).
- Geranium phaeum* L. A. Om.: Proviantamt b. Trier (An.).
- Euphorbia dulcis* L. Hw.: Zerf (De.).
- Malva rotundifolia* L. Bg.: Barmen an verschiedenen Stellen,
Eynerngraben, Langenberg, Sonnborn, Kemperdick b. Hil-
den (Ha.).
- Althaea hirsuta* L. Rh.: Algesheimer Berg (Dür.).
- Hypericum helodes* L. Nr.: Weezer Bruch (Hö.).
- Elatine triandra* Schk. Wurde von An. im Pulvermaar in
letzter Zeit nicht mehr gefunden.
- Daphne laureola* L. Mr.: Brohl (Js.), Sinzig (And.).
- Onagra muricata* Mneh. (Oenothera m. L.) A. Mr.: Bacharach (Wi.).
- Epilobium collinum* × *lanceolatum*. Sgg.: Herchen (Wi.).
- E. collinum* × *montanum*. Sgg.: Herchen, dort auch *f. tri-*
phyllum; Ag.: Saffenberg (Wi.).
- E. collinum* × *obscurum*. Sgg.: Herchen (Wi.).
- E. lanceolatum* × *montanum*. Um.: Winneburg b. Cochem, dort
auch *f. triphyllum* (Wi.).
- E. obscurum* × *parviflorum*. Nr.: Lannesdorf b. Bonn (Wi.).
- E. parviflorum* × *roseum*. L.: Grundhof b. Echternach (Wi.).
- Circaea intermedia* Ehrh. Hw.: Sötern (Müll.).
- C. alpina* L. Hw.: Zwalbach (De.).
- Hippuris vulgaris* L. E.: Burgweiher b. Manderscheid (Re.);
m. furcata, mit mehrere Zentimeter tief geteilter Stengel-
spitze Nr.: Bergheim b. Bonn (Wi.).
- Apium inundatum* Rchb. (Helosciad. i. K.). Nr.: Weezer Bruch
(Hö.).
- Cicuta virosa* L. Msg.: Schalbruch b. Gangelt (Wi.).
- Ammi majus* L. A. Um.: Arras b. Alf (An. 1908).
- Chaerophyllum hirsutum* L. Sgg.: Blankenberg, in der Nähe
des Bahnhofs an mehreren Stellen in Menge (Wi.).
- Oenanthe fistulosa* L. Bg.: Delbrück b. B.-Gladbach (Bo.).

- O. peucedanifolia* Poll. Hw.: Waldhölzbach, Zwalbach, Weierweiler, Mitlosheim, Nunkirchen, Wedern, Büschfeld (De.).
- Meum athamanticum* Jacq. E.: Meisbrück (Kr. Daun, We.), wahrscheinlich angepflanzt, Reifferscheid, Wildenburg (Wi.).
- Bifora radians* M. B. A. Nr.: Deutz (Bü).
- Cornus mas* L. Ag.: Marienruhe b. Mayschoß; Sgg.: oberhalb Blankenberg (Wi.).
- Pirola uniflora* L. H.: Gräfenbach (H.v.G.).
- Vaccinium uliginosum* L. Nr.: Hünxe b. Wesel (Hö.).
- V. vitis idaea* L. Hw.: Hermeskeil (De.).
- Lysimachia punctata* L. A Hw.: Rappweiler, Wadern, Zwalbach (De.); Bg.: Eschbachtal b. Burg (Ha. 1893).
- Naumburgia thyrsoflora* Mch. Nr.: Straelen (Hö.).
- Cuscuta Gronovii* Willd. Mr.: Leutesdorf (Bo.).
- Phacelia tanacetifolia* Benth. A. Wird vielfach als Bienenfutter ausgesät und tritt dann in Menge, mitunter mehrere Jahre hindurch, auf. Mr.: Oberwerth b. Coblenz (Kr.), Nr.: Beuel (Wi.); Om.: Trier; Ag.: Horn b. Altenahr (Wi.); Bg.: Hammermühle b. Mettmann (Ha. 1891).
- Lappula myosotis* Mch. Nr.: Wahn (Wi.); Bg.: Goldberger Teich b. Mettmann (Ha.).
- Anchusa italica* Retz. A. Rh.: Algesheimer Berg (M. Kn. 1888). Beständig.
- Marrubium vulgare* L. Um.: Arras b. Alf (An. 1908); Msg.: Gangelt (Wi.).
- Sideritis montana* L. A. Nr.: Deutz (Bo. 1907); Bg.: Hammermühle b. Mettmann (Ha. 1891).
- Nepeta cataria* L. Bg.: Neandertal (Ha. 1893); var. *citriodora* Beck. M.: Plaidt (Wi. 1906), hier jedenfalls als A. auf einem Kartoffelacker.
- Leonurus cardiaca* L. Sg.: Canzem, Hüttersdorf (De.); Hw.: Mitlosheim (De.); Sgg.: Blankenberg (Wi.).
- L. marrubiastrum* L. A. Mg.: Frankfurter Hafen (Dür.).
- Lamium hybridum* Vill. Bg.: Ronsdorf (Sch.).
- Stachys alpina* L. E.: Münstereifel (Al.), Mürlenbach (We).
- S. palustris* × *silvatica*. Mr.: Marienforst b. Godesberg; E.: Bertrich, Neuerburg (in großer Menge); Sgg.: Merten (Wi.).
- Brunella alba* Pall. Nr.: Muffendorfer Höhe b. Bonn (Wi.).
- Salvia silvestris* L. A. Nr.: Deutz (Bo. 1906), Wahn (Wi. 1906); Bg.: Hammermühle b. Mettmann (Ha. 1891); Rrg.: Horster Mühle b. Steele (Ha. 1891).
- S. verticillata* L. Hw.: Hermeskeil (De.); E.: Münstereifel (Al.), Kempenich (hier auch eine *triphyllum*, Wi.); Bg.: Wichling-

- hausen, Klingelholl b. Barmen, Neandertal, Langenberg;
Rrg.: Horster Mühle b. Steele (Ha.).
- Scutellaria minor* L. Hw.: Zwalbach (De.); Rrg.: Mulartshütte
b. Rötgen; Sgg.: Hangelar b. Bonn (Wi.); Bg.: zwischen
Eynern und Markland b. Barmen, Langenberg, Schafsheide
b. Unterbach (Ha.).
- Nicandra physaloides* Gaert. A. Bg.: Trillo b. Hilden (Ha. 1891).
- Solanum nigrum* L. var. *humile* Bernh. Ng.: Norheim b. Kreuz-
nach (Gshr.); Nr.: Bonn und Roisdorf verbreitet (Wi.).
- S. villosum* Lam. Mg.: Sachsenhausener Feld in Menge (Dür.).
- S. rostratum* Dun. A. Nr.: Homberg (l. R.), Deutz (Bo.); Bg.:
Hammermühle b. Mettmann (Ha.).
- Verbascum phoeniceum* L. A. Nr.: Deutz, beim Güterschuppen
(Bo.).
- Linaria vulgaris* Mill. var. *Peloria pentandra* L. Hw.: Mor-
bach in Menge auf Äckern (Fi. 1905, i. J. 1908 waren alle
Pflanzen normal, Fi.), Berglicht b. Thalfang (Fi.).
- Veronica peregrina* L. A. Rh.: Gr. Kühkopf b. Stockstadt (Dür.).
- Digitalis purpurea* L. *albiflora*. H.: Tiergarten (Wi.); Hw.:
Morbach (Fi.); Sgg.: HerrNSTein im Bröltale (hier zahlreich,
Wi.).
- Lathraea squamaria* L. Hw.: Waltersheck b. Büschfeld (in
großer Menge, De.); E.: Lissingen b. Gerolstein, Jünkerath
(We.).
- Orobanche purpurea* Jacq. E.: Leilenkopf b. Burgbrohl (Ha.).
- O. Teucreei* Hol. E.: Leilenkopf b. Burgbrohl (Ha.).
- O. minor* Sutt. Mr.: Heisterbach; Sgg.: Hangelar b. Bonn
(Wi.); Bg.: zwischen Erkrath und Unterbach, Hochdahl (Ha.).
- Utricularia neglecta* Lehm. Bg.: Unterbach (Ha. 1891).
- Plantago arenaria* W. & K. Hw.: Weierweiler (De.); Bg.: Heu-
bruch b. Barmen (Ha. 1889).
- Asperula arvensis* L. A. Nr.: zwischen Merheim und Kalk
b. Deutz (Bü. 1906).
- Campanula patula* L. Hw.: Zwalbach, Losheim, Rimlingen,
Weierweiler (De.); E.: Manderscheid (Re.), Meerfeld (We.).
- C. cervicaria* L. Rh.: Algesheimer Berg (To.).
- Wahlenbergia hederacea* Rchb. Hw.: Siebenborn b. Mandern,
Scheiden, Zwalbach, Bergen (De.).
- Solidago serotina* Ait. A. Mr.: Rheinufer zu Bacharach (Wi.
1908), Oberhalb Hammerstein (Bo. 1908); Nr.: Beuel (Wi.
1906).
- Bellis perennis* L. m. *prolifera*. Bg.: Barmen (Ha. 1892).
- Erigeron acer* × *canadensis*. Mr.: Leutesdorf (Bo.).
- Galinsoga parviflora* Cav. A. Sg.: Saarlouis (Kr.).

- Bidens radiatus* Thuill. Bg.: zwischen Immekeppel und Eschbach im Sülzetal (Bo.).
- Rudbeckia laciniata* L. völlig eingebürgerte A. Sgg.: Merten; Bg.: Lennep (Wi.); Riescheid b. Barmen (Ha.).
- R. hirta* L. A. Hw.: Losheim, Zwalbach, Weierweiler (De.) scheint beständig; E.: Uhlberg b. Münstereifel (Al. 1908).
- Xanthium strumarium* L. Um.: Arras b. Alf (An. 1908); Nr.: Mülheimer Häuschen b. Köln (Bo. 1907). An beiden Orten mit fremdem Samen eingeschleppt.
- X. spinosum* L. A. Um.: Arras b. Alf (An. 1908).
- Anthemis austriaca* Jacq. A.: Nr.: Mülheimer Häuschen b. Köln (Bo. 1907, i. J. 1908 wieder verschwunden).
- Anthemis ruthenica* M. B. A. Nr.: Mülheimer Häuschen b. Köln (Bo. 1907, i. J. 1908 wieder verschwunden).
- Achillea nobilis* L. Bg.: Hammermühle b. Mettmann (Ha. 1891), im Bg. nicht einheimisch.
- Matricaria discoidea* D. C. A. Mr.: Coblenz (Wi. 1908); Sg.: Dirmingen (Ru.); Hw.: Nunkirchen (De. 1908); V.: Beverçé b. Malmedy (Wi. 1903); Nr.: Deutz (Bo. 1907).
- Chrysanthemum corymbosum* L. Hw.: Büschfeld (De.), hier eingeschleppt.
- C. parthenium* Bernh. A. Hw.: Zwalbach, Nunkirchen; Sg.: Mondorf (De.).
- Artemisia absinthium* L. Rrg.: Heimbach in großer Menge (Wi.).
- Senecio aquaticus* Huds. Hw.: Bergen (De.); Sgg.: Hangelar b. Bonn (Wi.); Hildener Heide b. Ohligs (Ha.).
- S. erraticus* Bertol. E.: Rheinbacher Wald (Al.); Nr.: Gremberg b. Deutz (Bo.), Straukuhle b. Straberg (Kr. Neuß, Bo.); Bg.: Sülzetal b. Eschbach, Wuppertal oberhalb Leichlingen (Wi.), Altenberg (Bö.).
- S. nemorensis* L. Hw.: Mandern (De.).
- Petasiles officinalis* Mnch. *m. frondescens* Hahne („Blühende Stengel mit verlaubten Blattscheiden“). Bg.: Neandertal (Ha.).
- Inula hirta* L. Mr.: angeschwemmt am Rheinufer oberhalb Bonn (Wi. 1908, im folgenden Jahre verschwunden).
- Arctium nemorosum* Lej. E.: Urfttalsperre (Wi.).
- Carduus acanthoides* × *nutans*. Ag.: Denn (Wi.).
- Cirsium eriophorum* Scop. Sg.: Merzig; Hw.: Nunkirchen (De.), ein Exemplar, im folgenden Jahre verschwunden.
- C. bulbosum* D. C. E.: Calcar b. Münstereifel (Al.), Gondelsheim b. Prüm (We.).
- C. acaule* × *oleraceum*. E.: Urft (Dr.).
- C. bulbosum* × *palustre*. E.: Calcar b. Münstereifel (Al.).

- C. oleraceum* × *palustre*. Mr.: Sinzig; E.: Urft; Rrg.: Heimbach (Dr.).
Centaurea diffusa Lam. A. Rhrhg.: Horst (Ha.).
C. rhenana Bor. A. Hw.: Zwalbach (De.).
C. trichocephala Willd. A. Nr.: Güterschuppen zu Deutz (Bo. 1906).
C. Adami Willd. A. Nr.: Mülheimer Häuschen b. Köln (Bo. 1907, 1908 wieder verschwunden).
C. solstitialis L. A. Hw.: Weierweiler (De.).
Scorzonera humilis L. Hw.: Wedern (De.).

Zur Fauna des Vereinsgebietes.

Zusammengestellt von O. le Roi, Bonn.

Mit Beiträgen von

Bickhardt-Erfurt (Bkht.), Heinrich Brockmeier-M.-Gladbach (Brkmr.), Hans Freiherr von Geyr-Eberswalde (H.v.G.), Hans Höppner-Krefeld (Hpr.), August Reichensperger-Bonn (Rpgr.), Otto le Roi-Bonn (l. R.), H. Schmidt-Elberfeld (H. Schm.), August Thienemann-Münster (Thien.), Albert Ulbricht-Krefeld (Ulbr.), Walter Voigt-Bonn (Vgt.), Ludwig Wunderlich-Köln (Wdl.).

Vermes.

- Planaria vitta* Dugès. Häufig in einer Quelle unterhalb der Prinzen- und Sundwigshöhle bei Sundwig (Sauerland), am 14. XII. 1907, aber nur unreife Tiere (Thien.).
Rhynchodesmus terrestris Müll. Mordskuhle bei München-Gladbach 1907 (Brkmr.), Wehr, westl. vom Laacher See 23. VIII. 1907, Ruine Baldenau bei Morbach im Hunsrück 15. IX. 1906, Glashütte s. vom Opel im Soonwald 8. VIII. 1908, Kirn a. d. Nahe 6. VI. 1895, Horstberg nö. von Lierschied im Taunus 29. III. 08 (Vgt.), Düstemich s. vom Siebengebirge 27. IV. 1907 (l. R.), Lohrberg im Siebengebirge 5. X. 1892, Siegmündung 11. IV. 1908, Kröhlenbroich nö. von Siegburg 27. III. 1907, Speldorfer Wald bei Duisburg 22. III. 1908 (Vgt.).
Haplotaxis gordioides G. L. Hartm. Brunnen in Rinkerode bei Münster, 23. I. 1908 (Thien.).

Crustacea.

- Gammarus Duebenii* Lillj. Ein sehr großes Exemplar dieses marinen Krebses fing ich am 21. XI. 1907 mit der Dredge

von der Sohle des Dortmund-Ems-Kanales bei Senden, also 220 km von der Nordsee entfernt (Thien.).

Niphargus stygius Schiödte. Quelle unterhalb der Dechenhöhle, auch in der Höhle selbst am 14. XII. 1907. Quelle des Glombaches, eines Zuflusses der Glörtalsperre (Sauerland), am 12. XII. 1907 (Thien.).

Cyclops fimbriatus Fisch. Heinrichshöhle und Dechenhöhle, 14. XII. 1907 (Thien.).

Cyclops viridis Jurine. Dechenhöhle, 14. XII. 1907 (Thien.).

Cyclops serrulatus Fisch. Dechenhöhle, 14. XII. 1907 (Thien.).

Neuroptera.

Osmylus chrysops L. Eller bei Düsseldorf im Mai (Ulbr.).

Drepanopteryx phalaenoides L. In Buchenwäldern bei Düsseldorf und Ratingen im Mai (Ulbr.).

Sialis lutaria L. und

Sialis fuliginosa P. Auf Sumpfwiesen bei Ratingen (Ulbr.).

Ptilocolepus granulatus Pt. Larven in Gehäusen an verschiedenen Laub- und Lebermoosarten in Bächen an der Glörtalsperre (Sauerland) am 12. XII. 1907 häufig (Thien.).

Coleoptera.

Nebria picicornis F. St. Goarshausen, VIII. 1902 (Bkht.).

Clivina collaris Hbst. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Pterostichus cristatus Dufour. Rengsdorf, VIII. 1904 (Bkht.).

Steropus madidus F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Ophonus rufibarbis F. Andernach, VI. 1903 (Bkht.).

Parophonus maculicornis Dft. Koblenz (Bkht.).

Orectochilus villosus Müll. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Aleochara crassicornis Lacord. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Homoeochara sparsa Heer. Andernach, Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Microglossa nidicola Fairm. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht., Röttgen vid.).

Acrotona laticollis Steph. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Atheta castanoptera Mhm. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Atheta aquatica Thoms. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Atheta trinotata Krtz. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Atheta oblita Er. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Megista graminicola Grav. Koblenz (Bkht.).

Gnypeta ripicola Kiesw. Koblenz (Bkht.).

Tachinus rufipes Degeer. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).

Bolitobius lunulatus L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

Microsaurus ochripennis Ménétr. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

- Microsaurus mesomelinus* Marsh. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Platydracus fulvipes Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Tasgius ater Grav. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Gyrophypnus angustatus Steph. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).
Xylodromus depressus Grav. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Meligethes rufipes Gyll. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Meligethes viridescens F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Cychrasmus luteus F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Librodor quadripunctatus Oliv. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).
Mycetophagus quadripustulatus L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Mycetophagus atomarius F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Steatoderus ferrugineus L. Düsseldorf, an Pappeln, VIII. (Ulbr.).
Agriotus sputator L. var. *rufulus* Lac. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Agrilus sexguttatus Hbst. Düsseldorf, linksrh., an Pappeln (Ulbr.).
Anthaxia nitidula L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Rhagonycha atra L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Malthodes dispar Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Charopus flavipes Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Malachius elegans Geoffr. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Xestobium rufovillosum Degeer. Neuwied, VI. 1903. Unter
Rinde von Walnußbäumen (Bkht.).
Xylonites retusus Oliv. Andernach, VI. 1903 (Bkht.).
Diaperis boleti L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Prionychus ater F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Isomira murina L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Mycetochara axillaris Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Metoecus paradoxus L. Aßmannshausen, IX. 1904 (Bkht.).
Melanaria caraboides F. Andernach, VI. 1903 (Bkht.).
Pytho depressus L. Ratingen 1 St., Forstwald b. Krefeld im II.
mehrere Hundert unter Kiefernrinde (Ulbr.).
Oedemera subulata Oliv. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Oedemera nobilis Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Oedemera virescens L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Oedemera lurida Marsh. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Strangalia aethiops Poda. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Grammoptera variegata Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Pogonochaerus hispidulus Pill. Hünxe bei Wesel, VI. 1902 (Hpr.).
Oberea linearis L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Donacia simplex F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Plateumaris consimilis Schrk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Cryptocephalus ocellatus Drap. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Chrysomela menthastris Suffr. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Crepidodera transversa Mrsh. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).
Crepidodera ferruginea Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

- Spermophagus cardui* Bohem. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Peritelus sphaeroides Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Phyllobius oblongus L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Phyllobius pomonae Oliv. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Sitona sulcifrons Thunbg. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Chlorophanus viridis L. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Tanymecus palliatus F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Lepyrus palustris Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Hylobius fatuus Rossi. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.). Rheinufer
bei Düsseldorf (Ulbr.).
Trachodes hispidus L. Gerresheim bei Düsseldorf (Ulbr.).
Phytonomus pedestris Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Phytonomus variabilis Hbst. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Notaris bimaculatus F. Rheinufer bei Düsseldorf (Ulbr.).
Dorytomus longimanus Forst. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Rhinoncus pericarpus F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Litodactylus leucogaster Mrsh. Sumpf bei Eller (Ulbr.).
Ceuthorrhynchus litura F. Düsseldorf-Grafenberg, auf Disteln
(Ulbr.).
Ceuthorrhynchus symphiti Bedel. Oberkassel bei Düsseldorf,
auf *Symphitum* (Ulbr.).
Ceuthorrhynchus campestris Gyll. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Ceuthorrhynchus marginatus Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Ceuthorrhynchus napi Gyll. Oberkassel bei Düsseldorf (Ulbr.).
Ceuthorrhynchus assimilis Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Orobitis cyaneus L. Düsseldorf-Grafenberg (Ulbr.).
Poophagus sisymbrii F. Benrath im Schloßgarten, V. (Ulbr.).
Tapinotus sellatus F. Eller, auf *Lysimachia vulgaris* im V.
und VI. häufig (Ulbr.).
Balanobius crux F. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Balanobius salicivorus Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Tachyerges decoratus Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Tachyerges stigma Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Mecinus janthinus Germ. Ratingen (Ulbr.).
Rhinusa bipustulatum Rossi. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Miarus graminis Gyll. Eller, sehr häufig (Ulbr.).
Cionus tuberculosus Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Cionus hortulanus Fourcr. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Oxystoma subulatum Kirby. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Apion carduorum Kirby. Neuwied, VIII. 1904 (Bkht.).
Apion difficile Hbst. Wispertal, VI. 1904 (Bkht.).
Apion striatum Marsh. Ratingen, auf *Sarothamnus* (Ulbr.).
Apion immune Kirby. Ratingen, auf *Sarothamnus* (Ulbr.).
Apion nigritarse Kirby. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).

- Apion ebeninum* Kirby. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Apion ononis Kirby. Wispertal, VI. 1904 (Bkht.).
Apion laevigatum Payk. Düsseldorf-Grafenberg (Ulbr.).
Apion humile Germ. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Apion corniculatum Germ. Wispertal, VI. 1904 (Bkht.).
Pselaphorhynchites nanus Payk. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Attelabus nitens Scop. Neuwied, VI. 1903 (Bkht.).
Gnorimus variabilis L. Forstwald bei Krefeld (Ulbr.).

Mollusca.

- Bythinella Dunkeri* Frfld. Sehr gemein in den Bächen an der Glörtalsperre (Sauerland); im Dezember auch Laich häufig (Thien.). Zahlreich in der Grotenbachquelle bei Gummersbach, in der Aggerquelle bei Meinerzhagen, in Bächen bei Frömmersbach (Vgt. und l. R.).
- Cyclostoma elegans* Müll. Arienfels, Erpeler Ley (l. R.), Asterstein a. Ehrenbreitstein (Rpgr.).
- Gyrorbis leucostoma* Mill. Botanischer Garten in Bonn, Küdinghoven, Siegmündung im Genist, Schloot bei Kempen, Stendener Bruch (l. R.).
- Gyrorbis spirorbis* L. Bruch bei Viersen (l. R.).
- Napaeus montanus* Drp. 1908 auch lebend auf der Hohen Acht gefunden (l. R.).
- Napaeus obscurus* Müll. Igel bei Trier, Moresnet und Bardenberg bei Aachen, Wernerseck a. d. Nette, Hohe Acht, Bausenberg a. d. Brohl, Saffenburg a. d. Ahr, Roenneburg bei Linz, Siegmündung (l. R.).
- Isthmia minutissima* Hartm. Siegmündung im Genist (l. R.).
- Vertigo laevigata* Kok. Im Stendener Bruch an abgefallenen Blättern, die auf noch stehendem Schilf lagen, Anfang Oktober ziemlich häufig lebend (l. R.). Neu für die Rheinprovinz. Nur von wenigen Orten in Deutschland nachgewiesen.
- Vertigo pygmaea* Drp. Häufig im Sieg- und Rheingenist, Brühler Park, zahlreich in den Brüchen bei Viersen und Stenden (l. R.).
- Caecilianella acicula* Müll. Kornelimünster, Lousberg bei Aachen (l. R.).
- Fruticicola carthusiana* Müll. Ahrmündung (l. R.).
- Arionta arbustorum* L. Nürburg und Hohe Acht in der Eifel, Rhöndorf, Insel Grafenwerth, Herseler Werth, Grau-Rheindorf, Burg Hüls bei Krefeld, Barmen (l. R.).
- Helicella ericetorum* Müll. Saarburg, Igel bei Trier, Bausenberg a. d. Brohl, Landskron a. d. Ahr, Rodderberg bei

Rolandseck, Arienfels und Okenfels bei Linz (l. R.). Neupfalz bei Stromberg im Hunsrück (H. v. G.).

Vitrina Draparnaudi Pf. Igel und Katzental bei Trier (l. R.).

Vitrina diaphana Drp. Neandertal (H. Schm.).

Amalia marginata Drp. Oberburg bei Manderscheid in der Eifel, Brück a. d. Ahr, zwischen Kreuzberg und Pützfeld im Ahrgebiet, St. Goarshausen, Bilstein bei Grevenbrück im Sauerland (Brkmr.).

Aves.

Ciconia nigra (L.). Am 3. Juli 1908 erhielt der Kölner Zoologische Garten zwei junge Schwarzstörche von Nutlar im Sauerland. Ein drittes Junges wurde im Horst gelassen. Das alte Paar soll dort bereits mehrere Jahre gebrütet haben (Wdl.).

Mitgliederliste.

31. Dezember 1908.

I. Mitglieder des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen.

(Ein * vor dem Namen bedeutet, daß der Betreffende zugleich ordentliches Mitglied des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens ist.)

1. Ahrend, Walth., pr. Zahnarzt, Düsseldorf, Duisburgerstraße 117.
- *2. Andreae, H., Dr., Burgbrohl.
- *3. Andres, H., Lehrer, Hetzhof, Kreis Wittlich, Post Bausendorf.
4. Armbrust, Kgl Schulrat, Direktor der Höheren Mädchenschule, Oberbarmen.
5. Bachem, Apotheker, Grefrath, Kr. Kempen, Rhld.
- *6. Baruch, Dr., Sanitätsrat, Paderborn.
- *7. Barthels, Ph., Dr., Königswinter, Hauptstr.
8. Beck, W., Apotheker, Saarbrücken.
9. Biefang, W., Düsseldorf, Schwannenmarkt 5.
10. Blind, Aug., Dr. Prof., Köln, städt. Handelsschule.
11. Busch, P. J., Gymnasiallehrer, Trier.
12. Börckelt, Conr. B., Koblenz-Lützel, Ringmauerstr. 1.
13. Bolau, Herm., Dr. phil., Direkt. d. Zool. Gartens, Düsseldorf.
14. Brasch, Hofgärtner, Brühl.
15. Brockmeier, Heinr., Dr. Prof., Oberlehrer, M.-Gladbach.
16. Buddeberg, Karl Dietr., Dr., Realschuldirektor, Nassau a. d. Lahn.
17. Bubner, Oberförster, Schlebusch.
18. Burk, Karl, stud. rer. nat., Wiesbaden, Dotzheimerstr. 6.
19. Borggreve, B., Prof. Dr., Oberforstmeister, Wiesbaden, Bülowstr. 13I.
20. Clevisch, A., Dr., Tierarzt, Köln-Ehrenfeld, Eichendorfstraße 61I.
21. Cox, G., Krefeld, Albrechtplatz 10.
- *22. Dahm, Alfred, Weingutsbesitzer, Walporzheim.
- *23. Dennert, E., Dr. Godesberg.
- *24. Dewes, Matth., Lehrer, Zwalbach b. Weißkirchen, R.-B. Trier.
- *25. Dienst, Paul, Bergreferendar, Ass. a. Geol. Inst. Marburg, Biegenstr. 44.
26. Dinger, R., Lehrer, Solingen.
27. van den Driesch, Joh., Dr., Oberlehrer am Realgymn., Düsseldorf.
28. Dürer, Mart., Rentner, Frankfurt a. M., Arnsburgerstr. 18.
- *29. Eigen, Peter, Lehrer, Solingen, Bismarckstr. 98.
30. Elsässer, Walt., wiss. Hilfslehrer, Barmen, Kielstr. 3.
31. Emons, Jos. Heinr., Lehrer, Bonn, Rosental 74.
32. Engels, W., Hilfsschulleiter, Remscheid.

33. Engländer, E., Krefeld, Tannenstr. 114.
34. Farwick, Bernh., Prof., Viersen.
35. Fassbender, Bürgermeister, Echternacherbrück.
- *36. Fehl, H., Mittelschullehrer, Elberfeld.
37. Förster, Hans, Dr., Chemiker, Unter-Barmen, Königstr. 52 II.
38. Friderici, Dr., Apotheker, M.-Gladbach.
39. Friedrich, Otto, Prof., Solingen.
40. Fries, K. Th., Oberlehrer, Lüdenscheid, Parkstr. 38.
- *41. Funke, Karl, Kommerzienrat, Bergwerksbes., Essen a. d. Ruhr.
42. Gerdieu, Rich., Frechen b. Köln, Schulstr.
- *43. Geisenheyner, Ludwig, Oberlehrer, Kreuznach.
44. v. Geyr, Th., Baronesse, Müddersheim, Kr. Düren.
45. Glaue, H., Cand. rer. nat., Korvettenkapitän a. D., Marburg a. d. Lahn.
46. Grevillius, A. Y., Dr., Botaniker a. d. Landw. Ver.-Stat., Kempen, Rhld.
- *47. Günther, F. L., Amtsgerichtsrat, Köln, am Römerturm 315.
- *48. Hahne, Aug., Stadt- und Kreisschulinspektor, Hanau.
- *49. Hahne, Karl, Fabrikant, Barmen-Wichlinghausen.
50. Halft, Franz, stud. math. et rer. nat., Köln-Sülz, Benratherstraße 218.
- *51. Hambloch, Anton, Grubendirektor, Andernach.
52. Haußmann, Gottfr., Lehrer, Düren, Bergstr. 16.
53. Hein, Ernst, Lehrer, Barmen, Sedanstr. 117.
54. Heinze, Gust., Rektor, Remscheid, Freiheitsstr. 76 a.
55. Heitmann, Dr. Prof., Birkenfeld a. d. Nahe.
56. Hessenbruch, K. Emil, Oberlehrer, Remscheid, Körnerstraße 12.
57. Heuert, Felix, Dr. Prof., Echternach.
58. Hielscher, Traugott, Dr. Prof., Schwelm.
59. Hieronymus, Fritz, Krefeld, Mörsersstr. 157.
- *60. Höppner, Hans, Realschullehrer, Krefeld, Viktoriastr. 145.
61. Hülskötter, Klemens, Oberl., Düsseldorf, Prinz-Georgstraße 35.
- *62. Hunemann, Seminarlehrer, Gummersbach.
- *63. Jäckel, B., Dr., Elberfeld.
64. Jahn, H., Oberbahnhofsvorsteher a. D., Hamm i. W.
65. Kaltenbach, Oberlehrer, Düsseldorf, Wehrhahn 81 I.
66. van de Kamp, Max, Lehrer, Remscheid, Bismarckstr. 114 a.
67. Kaschke, Karl, Lehrer, Köln-Sülz, Zülpicherstr. 308.
- *68. Klein, Edm. G., Dr. Professor, Luxemburg, äußerer Ring 20, Villa Flora.
69. Kirchner, H., Lehrer, Hüttingweiler b. Illingen, R.-B. Trier.
70. Kleinschmidt, Prof., Oberlehrer, Lennep.
71. Kobelt, Dr., pr. Arzt, Schwanheim a. Main.
72. Könen, Otto, Referendar, Münster i. W., Schillerstr. 31.
73. Koene, Josef, Generalagent, Münster i. W., Friedenstr. 5.
74. Kottmann, G., Krefeld, Ürdingerstr. 107.
75. Kröger, Dr., Oberlehrer, Köln.
76. Krautzig, Mart., Lehrer, Elberfeld, Marienstr. 114.
- *77. Landwehr, Dr., pr. Arzt, Bielefeld, Bürgerweg 65.
78. Latten, M., Dr., Leverkusen.
79. vom Lehn, Alfred, Lehrer, Barmen, Steinweg 63.
80. Lengensdorff, Lehrer, Bonn.

81. Leuken, Apotheker, Süchteln.
 82. Ley, K., Lehrer, Barmen, Lothringerstr. 37.
 *83. Liesenhoff, Bergrat, Bergwerksdirektor, Reden.
 84. Löhr, Theod., stud. rer. nat., Bonn, Endenicher Allee 56.
 85. Löwenstein, O., Lehrer a. d. Oberrealschule, Duisburg, Akazienhof 18.
 86. v. Lumm, Bankbeamter, Krefeld, Krefelderstr. 161.
 *87. Mellingen, M., Lehrer, Gondelsheim b. Prüm.
 *88. Melsheimer, M., Oberförster a. D., Linz a. Rh.
 89. Mescher, Fr., Apotheker, Hamm, 72, Einhornapotheke.
 90. Meyer, Th., Prof., Köln, Hildeboldpl. 13.
 91. Müller, Joh., Lehrer, Neuhöhe b. Morsbach, Kr. Waldbröl.
 92. Müller-Knatz, J., Frankfurt a. M., Friedberger Landstr. 77.
 93. Nellen, G., Krefeld, Alexanderpl. 6.
 94. Niedeck, L., Düsseldorf, Herderstr. 32.
 95. Niessen, J. Königl. Seminarlehrer, Kempen, Rhld.
 96. Nölle, E., Lehrer, Bielefeld i. W.
 97. Norrenberg, Dr., Prof., Kgl. Prov.-Schulrat, Münster i. W.
 98. Oertel, C., Düsseldorf, Faunastr. 49.
 99. Pahde, Dr. Prof., Krefeld, Ürdingerstr. 152.
 100. Peipers, Aug., Rentner, Frankfurt a. M., Grünestr. 31.
 101. Petermann, W., Dr., Cand. d. höh. Schulamts, Bochum-Lohberg.
 102. Pöverlein, K., Dr., Distriktsamtsassessor, Ludwigshafen.
 103. Pröbstius, Dr., Augenarzt, Köln, am Römerturm.
 104. Puhlmann, Chemiker, Krefeld, Färberstr. 48.
 105. Raeder, Apotheker, Goch.
 106. Radermacher, Peter, Lehrer, Stommeln, Landkr. Köln.
 *107. vom Rath, Frau Geheimrat, Bonn.
 *108. Reeker, Dr., Direktor d. Prov.-Mus. f. Naturk., Münster i. W.
 109. Reichert, Aug., Lehrer, Essen a. d. Ruhr, Rüttenscheiderstraße 128.
 110. Richter, O., Hauptmann, Düsseldorf, Tiergartenstr. 8a.
 *111. v. Rigal, Freiherr, Godesberg.
 *112. le Roi, Otto, Dr., Bonn.
 *113. Roloff, Paul, Prof., Oberlehrer, St. Tönnis b. Krefeld.
 114. Rose, Ed., Dr., Berlin N.W., Rathenowerstr. 22, III. l.
 115. Rosendahl, F., Dr., Cand. d. höh. Schulamts, Soest i. W.
 *116. Rosikat, Louis, Oberlehrer, Duisburg-Ruhrort, Carlstr. 55.
 117. Rossié, W., Apothekerlehrling, Süchteln.
 *118. Rübsamen, Ewald H., Oberleit. d. staatl. Reblausbekämpfung, Remagen.
 119. Rumpfen, Herm., Dr. Prof., Köln.
 120. Satorius, Fr., Fabrikdirektor, Bielefeld.
 121. Schäfer, Taubstummenlehrer, Trier, Achenerstr. 40 II.
 122. Scheidt, Leop., Lehrer a. d. höh. Mädchenschule, Duisburg.
 123. Schindler, Gust., Präparator, Köln, Hohenstaufering 44.
 124. Schmidt, Herm., Prof., Elberfeld, Augustastr. 151.
 125. Schneider, W., Lehrer, Hamborn.
 126. Schrammen, F. R., Dr. phil., Kalk b. Köln, Paradiesstr. 8.
 127. Schneider, Apotheker, Cronenberg.
 128. Schwarz, R., Krefeld, Ostwall 160.
 *129. Seligmann, Gust., Kommerzienrat, Koblenz.
 *130. Selve, Gust., Geh. Kommerzienrat, Bonn, Koblenzer Str. 139.
 *131. Simrock, Fr., Dr. med., Bonn, Königstr. 4.

- *132. Soennecken, Fried., Kommerzienrat, Bonn-Poppelsdorf.
 133. Sost, Jakob, Lehrer, Eil bei Porz a. Rh.
 *134. Spieckermann, A., Dr., Münster i. W.
 135. Stein, Königl. Seminarlehrer, Brühl b. Köln.
 136. Stratenwerth, Gerh., Lehrer, Barmen, Sedanstr. 113.
 *137. Study, Ed., Dr., Prof. d. Math., Bonn.
 138. Thönissen, Apotheker, Kevelaer.
 *139. Thomé, Wilh., Dr. Prof., Realschuldirektor, Köln.
 140. Thielscher, Lehrer, Gelsenkirchen.
 141. Tienes, Ewald, Prof., Barmen-Rittershausen, Oberwallstraße 4.
 142. v. d. Trappen, Apotheker, Mörs.
 143. Uffeln, Oberlandesgerichtsrat, Hamm i. W.
 144. Unger, O., Dr., Leverkusen.
 *145. Vogel, Berghauptmann a. D., Köln.
 146. Vogelsang, Eugen, Krefeld, Ürdingerstr. 112.
 *147. Voigt, Walt., Dr. Prof., Kustos a. Laborat. d. Zool. Inst. Bonn.
 148. Weidenmüller, Ulrich, Apotheker, Frankfurt a. M. Kaiserstraße 30.
 149. Weiner, Carl, Bahnhofswirt, Eller b. Düsseldorf.
 150. Wemer, P., Landwirtschaftslehrer, Münster i. W.
 *151. Wenck, Wilh., Oberlehrer, Düsseldorf, Burgmüllerstr. 16.
 152. Wetter, Apotheker, Düsseldorf.
 153. Willems, Wilh., Rentmeister, Aldenhoven b. Jülich.
 *154. Wirtgen, Ferd., Apotheker a. D., Bonn.
 155. Wirtgen, Jul., Kaufmann, Köln-Nippes.
 156. Wörmann, Seminar-Oberl., Gummersbach.
 *157. Zimmermann, E., Lehrer, Schwelm, Gaßstr. 7.
 158. Barmen, Naturwissenschaftlicher Verein.
 159. Bielefeld, Entomologischer Verein.
 160. Düsseldorf, Naturwissenschaftlicher Verein.
 161. — Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
 162. Köln, Verein zur Förderung des Museums für Naturkunde.
 163. Krefeld, Verein für Naturkunde.
 164. — Entomologischer Verein.
 165. Lehrerver. f. Naturkunde, Bez. Unterwesterwald.

II. Mitglieder des Botanischen Vereins für Rheinland-Westfalen (Fortsetzung).

166. Arends, Gg., Gärtnereibes., Ronsdorf b. Barmen.
 *167. Ascherson, P., Dr., Prof., Geh. Reg.-Rat, Berlin W., Bülowstraße 51.
 168. Bellingroth, Walt., Oberlehrer, Ürdingen.
 169. Böcker, K., Altenberg, Rhld.
 170. Bodewig, K., Dr., Köln, Schildergasse 96 II.
 *171. Brandt, Karl, Apothekenbes., Elberfeld, Morianstr. 32.
 *172. Brandt, Wilh., Apotheker, Elberfeld, Morianstr. 32.
 173. Brockhausen, Dr., Oberlehrer, Rheine i. W.
 174. Burck, Otto, Lehrer, Frankfurt a. M., Friedberger Landstraße 231.
 175. Colling, Dr., Köln, Erftttr. 6.
 176. Debusmann, Ernst, Lehrer, Wittlich.

177. Drude, M., Apotheker, Brühl.
 178. Eichler, Karl, Verbandssekretär, Düsseldorf, Herzogstr. 16.
 179. Eisenbeis, Fritz, Eisenbahnnass., Rohrbach b. St. Ingbert, Rheinpfalz.
 180. Erpenbeck, F., Apoth., Barmen-Rittershausen, Berlinerstraße 124.
 181. Esser, Dr., Direkt. d. Bot. Gart., Köln, Volksgartenstr. 1.
 182. Feld, Johannes, Apotheker, Medebach, Kr. Brilon.
 183. Freiberg, Wilhelm, Königl. Eisenbahn-Sekr., Königberg i. Pr., Hoffmannstr. 9.
 184. Göring, M. H., Honnef a. Rh.
 *185. Hahn, Alex, Idar.
 186. Hansen, Dr., Direktor des Bot. Inst., Gießen.
 187. Hirth, Postrat, Darmstadt, Kiesstr. 90 II.
 188. Hofmeister, W., Betriebschemiker, Bendsberg b. Köln.
 *189. Karsten, Gg., Dr., Prof. d. Bot. a. d. Univers. Bonn.
 *190. Körnicke, Max, Dr., Privatdozent d. Bot. a. d. Univers. Bonn.
 191. Kuhlmann, Geh. Baurat, Dortmund.
 192. Kurz, Jak., Lehrer, Güdingen bei Saarbrücken.
 193. Krüger, E., Stadtchemiker, Barmen, Berlinerstr.
 194. Korstick, Pfarr., Remlingrode, Post Dahlhausen (Wupper).
 195. Lenz, Kreisschulinspektor, Bitburg.
 196. Löffler, N., Gymnasiallehrer, Rheine i. W.
 197. Meyer, Arth., Dr. Prof., Direktor d. Bot. Inst., Marburg a. d. Lahn.
 198. Meyer, O., Apothekenbesitzer, Schermbeck b. Wesel.
 199. Millard, J., Prediger, Wesel.
 *200. Müller, Fr., Dr., Direktor der Realschule i. Oberstein.
 201. Pick, H., Dr., Direktor der Landwirtschaftsschule i. Kleve.
 202. Reuß, E., Apotheker, Mettlach, Bez. Trier.
 *203. Robert, Jos., Prof., Diekirch (Luxemburg).
 204. Rude, Hauptlehrer, Mannheim, U. 5. 10.
 205. Ruppert, J., Apotheker, Dirmingen, R.-B. Trier.
 *206. Sander, H., Pfarrer, Vörde b. Wesel.
 *207. Schenk, Heinr., Dr., Prof., Direkt. d. Bot. Inst., Darmstadt.
 *208. Schlickum, A., Dr., Oberlehrer, Köln.
 *209. Schmidt, Walt., Lehrer, Friedrich-Wilhelmshütte b. Siegburg.
 210. Spieß, Prof. Dr., Barmen, Sedanstr. 71.
 *211. Straßburger, Ed., Dr. Prof., Geh. Reg.-Rat, Direkt. d. Bot. Inst., Bonn.
 *212. Tobler, Fr., Dr., Privatdozent d. Bot., Münster i. W., Schulstraße 17.
 213. Touton, Dr. med., Prof., Biebrich-Wiesbaden, Wiesbad. Allee.
 *214. Vignener, Ant., Hofapotheker, Wiesbaden, Dotzheimerstr. 33.
 *215. Wieler, A., Dr., Prof., Direkt. d. Bot. Inst., Aachen.
 *216. Zopf, W., Dr. Prof., Geh. Reg.-Rat, Direktor d. Botan. Inst., Münster i. W.

III. Mitglieder des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen (Fortsetzung).

166. Arntz, Julius, Lehrmittel-Anstalt in Elberfeld, Harmoniestraße.
- *167. Ballowitz, Dr., Prof. d. Anat. u. Zool., Direkt. d. Anatom. Instituts in Münster i. W.
168. Becher, Siegfried, Dr. in Gießen.
169. Behrens, Lehrer in Bielefeld.
170. Böttger, Oskar, Dr., Prof. in Frankfurt a. M.
- *171. Borgert, Adolf, Dr., Prof. der Zoologie in Bonn.
- *172. Britten, Michael, Dr. in St. Johann.
- *173. Fendler, Gustav, Konservator am Zoolog. Inst. in Bonn.
174. Frey, Dr., prakt. Arzt in Wiesdorf a. Rh.
- *175. Frings, Karl, in Bonn, Humboldtstr.
176. von Fürstenberg-Stammheim, G., Baronesse in Stammheim.
177. Geilenkeuser, Ernst G., Lehrer i. Elberfeld, Straßburgerstraße 25 I.
178. Geilenkeuser, F. Wilh., Rektor a. D. in Elberfeld, Bismarckstr. 15.
179. von Geyr, A., Baronesse in Müddersheim, Kr. Düren.
180. von Geyr, E. Freiherr in Bedburg.
181. von Geyr, Erw. Freiherr in Bedburg.
182. von Geyr, L., Freifrau in Müddersheim.
183. von Geyr, Franz, Freiherr in Kaen bei Straelen.
184. von Geyr, F. C., Freiherr in Müddersheim.
185. von Geyr, H., Freiin in Müddersheim.
- *186. von Geyr, Hans, Freiherr in Eberswalde.
187. von Geyr, Max, Freiherr in Cleve.
188. von Geyr, R., Freiherr in Bedburg.
189. von Geyr, Th., Freiherr in Bedburg.
190. Giesecking, Ernst, Lehrer in Elberfeld, Parkstr. 24.
191. Harms, W., Dr. in Bonn.
192. Held, Otto, Apotheker in Neukloster bei Wismar.
193. von Hoensbroeoch, Lothar, Graf in Kellenberg b. Jülich.
- *194. Hoffmann, K., Kgl. Forstmeister, Dozent a. d. Landw. Akad. in Bonn.
195. Janson, Otto, Dr., Leiter d. Museums f. Naturkunde in Köln.
196. Jörgens, Karl, Präparator in Elberfeld.
197. Kilian, F., in Kreuznach, Baumstr. 2 II.
- *198. König, Al., Dr., Prof. der Zoologie in Bonn.
199. Koep, Theod., Cand. rer. nat. in Kluffer Hof bei Friesdorf, Kr. Bonn.
200. Kohlbecher, stud. rer. nat. in Bonn.
201. Korschelt, Eugen, Dr. Prof., Direktor d. Zoolog. Instituts in Marburg a. d. Lahn.
202. Kriege, Th., Juwelier in Bielefeld, Obernstr.
203. Lambateur, G., Amtmann a. D. in Remagen.
204. Lendle, stud. rer. nat. in Bonn, Rathausgasse 29.
- *205. Ludwig, H., Dr., Prof., Geh. Reg.-Rat, Direkt. d. Zoolog. u. vergl. Anatom. Instituts in Bonn.
- *206. de Maes, Eduard, Tiermaler in Bonn, Schillerstr.

207. Otto, Hugo, Lehrer in Mörs.
208. Post, Karl, Dr., Oberlehrer in Bonn.
*209. Reichensperger, August, Dr. in Bonn.
*210. Röttgen, Karl, Amtsgerichtsrat in Koblenz, Kirchstr. 3.
*211. Sander, H., Naturhistor. Institut in Köln, Mechthildisstr. 12.
212. von Schaesberg, Josef, Graf in Schloß Krickenbeck b. Hinsbeck.
*213. Schauß, Rudolf, Dr., Oberlehrer in Godesberg.
*214. Schmidt, Wilhelm J., Dr. in Bonn, Wilhelmstr. 40.
215. Schmidt, Wilhelm, Fabrikbesitzer in Düren, Schückelstraße 17.
216. Schultze, Arnold, Oberleutn. a. D. in Bonn.
217. Spengel, J. W., Dr., Prof., Geh. Reg.-Rat, Direkt. d. Zoolog. Instituts in Gießen.
*218. Stempell, Dr., Prof., Direkt. d. Zoolog. Inst. in Münster i. W.
219. Sternfeld, Dr. in Bielefeld, Breitestr. 20.
*220. Strubell, Adolf, Dr., Prof. der Zoologie in Bonn.
221. Strunk, J., Prof., Oberlehrer in Völklingen (Saar).
222. Tümpel, Dr. Prof., Oberlehrer in Hagen i. W.
223. Ulbricht, Albert, Buchdruckereibesitzer in Krefeld.
224. Weiner, Karl, Bahnhofswirt in Eller bei Düsseldorf.
225. Welter, Rechtsanwalt in Köln-Lindenthal.
226. Werner, August, Apotheker in Köln, Gilbachstr. 25.
227. Weymer, Gustav, Kgl. Rechnungsrat in Elberfeld, Sadowastraße 21a.
*228. Wunderlich, Dr., Direktor des Zool. Gartens, Dozent der Zoologie a. d. Handelshochschule in Köln.
-