

44. Jahres-Bericht
der
Zoologischen Sektion

des
**Westfälischen Provinzial-Vereins
für Wissenschaft und Kunst**
für das Rechnungsjahr 1915/16

Vom
Sekretär der Sektion
Otto Koenen

Münster 1916
Druck der Regensberg'schen Buchdruckerei

44. Jahresbericht
der
Zoologischen Sektion
des
**Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft
und Kunst**
für das Rechnungsjahr 1915/16.
Vom
Sekretär der Sektion
Otto Koenen.

Vorstandsmitglieder für 1915/16.

1. In Münster ansässige:

- Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor] († 4. VI. 15).
Koenen, O., Gerichts-Assessor [Sektions-Sekretär].
Borggreve, H., Apotheker [Sektions-Bibliothekar].
Koch, Rud., Rentner.
Schlautmann, Dr. J., Medizinalrat, Kreisarzt.
Stempell, Dr. W., o. ö. Professor der Zoologie.
Thienemann, Prof. Dr. Aug., Vorsteher der biologischen Abteilung
a. d. Landwirtschaftl. Versuchsstation und Privatdozent für Zoologie.

2. Auswärtige Beiräte:

- Adolph, Dr. E., Professor in Elberfeld.
Hornschuh, Professor in Dortmund.
Kolbe, Prof. H. J., Kustos am Kgl. Zoolog. Museum in Berlin.
Meyer, Prof. F., Direktor des Realgymnasiums in Oberhausen.
Renne, F., Oberförster a. D. in Dülmen († 15. VII. 15).
Schuster, F., Regierungs- und Geheimer Forstrat in Bromberg.
-

Rechnungsablage

der Kasse der Zoologischen Sektion für das Jahr 1915/16.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	176,83 Mk.
Beiträge der Mitglieder	255,00 „
Honorar für Neuauflagen von Lehrbüchern des verstorbenen Prof. Dr. Landois	432,75 „
Erlös aus dem Verkaufe von Drucksachen	18,50 „
Zusammen	883,08 Mk.

Ausgaben:

Drucksachen (Jahresbericht, Sonderdrucke)	119,75 Mk.
Anschaffungen für die Bücherei und Einbände	409,30 „
Porto, Botenlohn	28,60 „
Erbschaftssteuer (Honorar für Neuauflagen von Büchern des Prof. Dr. Landois)	17,50 „
Sonstiges	29,30 „
Zusammen	604,45 Mk.

Summe der Einnahmen 883,08 Mk.

Summe der Ausgaben 604,45 „

Bleibt Bestand 278,63 Mk.

Münster i. W., den 31. März 1916.

Rud. Koch.

Bericht über das Vereinsjahr 1915/16.

Im letzten Jahre gab ich der Hoffnung Ausdruck, den nächsten Bericht nach erfolgtem Friedensschluß herausbringen zu können. Diese Hoffnung war eitel, mit unverminderter Gewalt stürmen neben den alten neue Feinde — Italien, Rumänien — gegen unsere und unserer Verbündeten Grenzen. Der nun schon über zwei Jahre währende Krieg machte seinen hemmenden Einfluß auf die Tätigkeit unseres Vereins weiterhin geltend. Dazu traf die Sektion in dem am 4. Juni 1915 erfolgten Tode ihres Vorsitzenden Dr. Herm. Reeker ein harter Verlust.¹⁾

Die Fortführung der laufenden Geschäfte erfolgte durch die Unterzeichneten in den alten Bahnen, wobei der eine von uns — Koch, der ehrenamtlich auch die Leitung des Westf. Prov.-Museums für Naturkunde übernommen hat — im wesentlichen den Briefwechsel, der andere — Koenen — die Herausgabe des Jahresberichtes besorgte.

Des Krieges und der dadurch geschaffenen ungewissen Verhältnisse wegen sahen die Unterzeichneten nach Rücksprache mit mehreren Vorstandsmitgliedern davon ab, die sonst alljährlich stattfindende Haupt-

¹⁾ Ein eingehender Nachruf für den Verstorbenen findet sich im Berichte des vergangenen Jahres auf Seite 116—118.

versammlung einzuberufen, die neben der Bestellung des neuen Vorsitzenden gleichzeitig einen Ersatz für die inzwischen verstorbenen Vorstandsmitglieder Honert, Ullrich und Renne zu bestimmen hat.

Auch die monatlichen Sitzungen, die sonst ein wesentliches Bindeglied in dem Leben und der Tätigkeit der Sektion darstellen, mußten ausfallen, da während des Krieges, der die Kräfte fast aller in Münster anwesenden Mitglieder überaus stark in Anspruch nimmt, auf einen einigermaßen lohnenden Besuch kaum zu rechnen ist.

Der Bezug der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften, für die in früheren Jahren ein beträchtlicher Teil der jährlich einkommenden Gelder ausgegeben worden war, wurde erheblich eingeschränkt, zumal bei dem Verlust verschiedener Mitglieder durch Tod und Austritt sich die Einnahmen des Vereins wesentlich verringert haben.

Für die Bücherei schenkte die Witwe unseres Vorsitzenden, Frau Maria Reeker, eine größere Anzahl Bücher und Schriften aus dem Nachlasse ihres Mannes, für die ihr auch an dieser Stelle herzlicher Dank gesagt sei.

Am 19. Februar 1916 feierte der Oberförster a. D. Marzellus Melsheimer in Linz am Rhein, der schon seit dem Jahre 1880 der Sektion als Mitglied angehört, in seltener geistiger und körperlicher Frische seinen 90. Geburtstag. Der Vorstand ernannte den verdienten Herren, den unsere besten Wünsche fernerhin geleiten, zum Ehrenmitgliede der Sektion.

Münster und Sennelager, im September 1916.

R. Koch. O. Koenen.

Ferdinand Renne †.

Am 15. Juli 1915 verschied nach längerem Leiden im 78. Lebensjahre der Herzoglich Croysche Oberförster a. D. Ferdinand Renne. Seit der Gründung der Sektion im Jahre 1872 gehörte Renne ihr als Mitglied an, seit dem Jahre 1878 war er auswärtiger Beirat im Vorstande. Mit großem Eifer beteiligte er sich an den Arbeiten der Sektion, besonders in seinen jüngeren Jahren hielt er wiederholt Vorträge und brachte bemerkenswerte Mitteilungen aus den ihm naheliegenden Gebieten, vielfach griff er auch in die sich ergebenden Aussprachen ein. Vor allem widmete er sich ornithologischen Studien, und nach dem Tode seines Freundes Altum gab er dessen Werk: „Der Vogel und sein Leben“ in 7. u. 8. (1902) sowie in 9. u. 10. (1910) Auflage heraus. In den Berichten der Botanischen Sektion (31. Jahrgang S. 241—251) veröffentlichte er eine Übersicht über „Die forstlichen Verhältnisse Westfalens und speziell des Münsterlandes in ihrer Entstehung und Entwicklung bis zur Gegenwart“. — Sein Name wird uns unvergessen bleiben. R. Koch.

Die Vögel der Umgegend von Anholt und des Niederrheins, nach den Aufzeichnungen und Sammlungen des verstorbenen Fürsten Leopold zu Salm-Salm, Anholt.

Bearbeitet von Rudolph Koch, Münster.

Am 16. Februar 1908 verschied der als Zoologe weitbekannte Fürst Leopold zu Salm-Salm. Die großen Sammlungen des Verstorbenen wurden im Laufe desselben Jahres im Sinne des Dahingeschiedenen in das Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde in Münster überführt und bilden nunmehr einen kostbaren Schatz dieses Museums. Die Conchylien-Sammlung, welche der Fürst Leopold in den langen Jahren zusammengebracht hat, dürfte nur von wenigen anderen Sammlungen übertroffen werden; hoffentlich findet sich in nicht allzu ferner Zeit ein Forscher, der die Bearbeitung dieser Sammlung, die hohen wissenschaftlichen Wert hat, übernimmt.

Ein lebhaftes Interesse widmete der verstorbene Fürst der Vogelwelt der Umgebung von Anholt und der angrenzenden Gebiete. Seine Sammlung ausgestopfter Vögel aus der dortigen Gegend enthält eine Menge Belegexemplare und viele selten vorkommende Arten. Die mit peinlicher Sorgfalt und Genauigkeit von ihm gemachten Aufzeichnungen über die Vogelwelt, welche sich in seinem Nachlasse vorfanden, verdienen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung wegen veröffentlicht zu werden. Ich habe aus diesen Notizen — die im Laufe der Zeit, vom Jahre 1890 ab bis zum Tode des Fürsten, aufgezeichnet worden sind, die aber vielfach auch frühere Beobachtungen berücksichtigen — alle Angaben über die Vögel von Anholt und der weiteren Umgebung zusammengestellt und lasse sie nachstehend in wörtlicher Wiedergabe folgen. Auch die vom Fürsten in den meisten Fällen berücksichtigten Verhältnisse des benachbarten Hollands und des Oberrheins sind von mir herangezogen, wenn sie für die Kenntnis der westfälischen Vogelwelt von Interesse sind; dabei sind die Angaben über solche Arten, die bei Anholt und am Niederrhein nicht vorkommen, in () Klammern eingeschlossen. Bemerkungen von mir stehen in [] Klammern.

Die Namensbezeichnungen der einzelnen Arten habe ich nach dem Werke von Anton Reichenow, Die Vögel. Handbuch der systematischen Ornithologie (2 Bände, Stuttgart 1913 und 1914), umgeändert, dem ich auch in der Anordnung der Gattungen gefolgt bin.

»Es ist immer mein Wunsch gewesen, soviel wie möglich festzustellen, welche Vögel in meiner engeren Heimat vorkommen, sowohl als Brutvögel, als auch auf dem Zuge, und auch solche, welche nur als zufällige Durchzügler und Verirrte zu betrachten sind. Von diesem Wunsche beseelt habe ich mich von jeher bemüht, nicht allein an den Vögeln selber,

sondern auch an ihren Nestern und Eiern zu erkennen, welcher Art sie angehören. Was nun speziell die Brutvögel anbelangt, so wird derjenige, welcher in der Oologie bewandert ist, den Vogel an dem Nest und den Eiern oft besser erkennen, als ein sonst noch so tüchtiger Vogelkenner dieses nur beim Anblick des Vogels selber vermag, zumal ihm dieser oft nur sehr flüchtig gewährt wird. Mit den Brutvögeln unserer engeren Heimat habe ich mich mit Vorliebe schon in meiner frühen Jugend befaßt, später aber mein Augenmerk mehr auf diejenigen Vögel gewendet, welche nur auf dem Zuge bei uns angetroffen werden, nicht allein weil jene mir schon genügend bekannt zu sein schienen, sondern auch, weil letztere mich mehr interessierten. . . .

Wenn ich über unsere Vogelwelt im allgemeinen spreche, so muß ich naturgemäß die hiesige Gegend erwähnen. Obgleich fast überall mehr oder weniger ausgesprochene Tiefebene ist, so hat doch die Gegend um Anholt eine sehr verschiedenartige Beschaffenheit. Nach Nordosten, Osten und Südosten ist der westfälische Charakter vorwiegend. Kleine abgegrenzte Kämpfe, ringsum von bewachsenen Gräben oder den bekannten münsterländischen Wallhecken eingeschlossen, und hin und wieder mehr oder weniger große Heideflächen und Moore, zum Teil erst in den letzten Jahren mit Kiefern aufgeforstet, drücken der Gegend den Stempel der sog. Roten Erde auf. Hier in Anholt selber aber, mit der Aa, mehr noch mit der alten Issel beginnend, fängt die Gegend nach Westen hin an, mehr und mehr den niederrheinischen bzw. holländischen Charakter zu tragen, welcher sich nicht allein durch seine zahllosen Wasserarme, sondern auch durch seine mehr oder weniger ausgedehnten Weidegründe und seine offenen, weniger durch Hecken und Gräben eingefäßten, fruchtbareren Gefilde auszeichnet. Was erstere anbelangt, so haben wir da als charakteristisches Merkmal unserer Gegend vier in kurzen Zwischenräumen aufeinander folgende, größere Gewässer zu verzeichnen, wovon das sog. Millinger Meer am nächsten, der Rhein selber aber, der sich hier wiederum in zwei Arme teilt, am entferntesten gelegen ist (in direkter Linie aber kaum zwei Stunden von hier entfernt). Zwischen beiden liegt noch der alte Rhein, das ehemalige Flußbett des eigentlichen Rheines mit seinen vielen Verzweigungen. Derartige alte Rheinarme oder Reste von solchen gibt es hier zu Lande zahlreich. Sie tragen nicht weniger als der Rhein selber zur Charakteristik der hiesigen Vogelwelt bei; denn nicht allein die ausgedehnten Weidenheger am Rhein selber, sondern auch die mehr mit Binsen und Rohrdickichten bewachsenen Ufer der alten Rheinarme bergen eine Menge Sumpf- und Wasservögel, von welchen ich als Brutvögel nur das Große Wasserhuhn, *Fulica atra*, und die Kleine Rohrdommel, *Ardeola minuta*, erwähnen will, Arten, die beide in Westfalen als Brutvögel sonst nirgends bekannt sind.¹⁾ Nicht sprechen will ich hier von den

¹⁾ Seit dem Jahre 1902 ist *Fulica atra* an verschiedenen Stellen des Münsterlandes als Brutvogel beobachtet worden. K o c h.

verschiedenartigen zahlreichen Brachvögeln und schnepfenartigen Vögeln, welche zur Zugzeit auf den unabsehbaren Weidegründen am alten Rhein angetroffen werden, und von den nach Tausenden zählenden wilden Enten der verschiedensten Gattungen, sowie schließlich auch nicht von den mövenartigen Vögeln, welche dort auch zum Teil brüten. Nicht allein daß hier der Gedanke einer Zugstraße längs des Rheins nahe liegt, glaubt man hier auch zuweilen an einen allgemeinen Sammelplatz derartiger Vögel gekommen zu sein. Bemerken will ich an dieser Stelle nur noch, daß auch die Mannigfaltigkeit der Individuen hier wohl mit der nicht allzugroßen Entfernung von der Meeresküste und von der noch näher gelegenen, tief in das Festland einschneidenden Zuidersee zusammenhängt, und daß vielleicht auch für das Vorkommen einzelner Individuen im Vergleich zu anderen Gegenden das hier mehr vorherrschende ozeanische Klima von Einfluß sein kann. Dieselbe Beschaffenheit hat auch nach Nordwesten hin die angrenzende holländische Gegend, während nach Norden hin die Gegend mehr der westfälischen gleich kommt und auch größere Heiden und Torfmoore aufzuweisen hat.

Was nun aber die nächste Umgegend von Anholt selber anbelangt, so trägt dieselbe einen ganz besonderen Charakter, welcher zwar an die westfälische Gegend im allgemeinen erinnert, mehr aber noch mit der rheinländischen und holländischen Gegend gemein hat, und an und für sich schon etwas Eigenartiges besitzt. Nur wenige Gegenden im nord-westlichen Deutschland mögen eine solche Mannigfaltigkeit darbieten, welche in der bunten Abwechselung zwischen Gehölz, Wiese, Flur und Wasser besteht. Was das letztere anbelangt, so haben wir hier außer einer Reihe kleinerer Gewässer zwei für uns nicht unbedeutende Flüsse, die alte Issel und die Aa (nicht zu verwechseln mit der Münsterischen Aa), welche um Anholt selbst eine Menge größerer und kleinerer Teiche bilden. Zwar fehlt es uns an Bergen und größeren Wäldern, wie der Clever Wald, welchen ich doch noch erwähnen muß, weil er nicht gar weit von hier liegt und für unsere Vogelwelt von einiger Bedeutung ist; dagegen haben wir eine Menge größerer und kleinerer Büsche und Feldgehölze von verschiedenen Holzarten, sodaß die Gegend nicht allein eine wasserreiche, sondern auch eine baumreiche genannt werden kann. Was aber derselben noch einen ganz besonderen Charakter verleiht, das sind die vielen prachtvollen Alleen älterer Bäume nach allen Richtungen hin, wie sie sonst wohl nirgendwo anzutreffen sind, und schließlich das alte Schloß mit seiner Umgebung von blühenden Gärten und Parkanlagen, welche unserer gefiederten Welt Schutz und Unterkunft bieten.

Es ist leicht zu begreifen, daß eine solche Verschiedenheit in der Beschaffenheit unserer Gegend auch eine Verschiedenheit in unserer Vogelwelt im Gefolge hat. Während in der Nähe des Rheins die Sumpf- und Wasservögel den Vorrang haben, haben ihn hier die Singvögel, von welchen wir eine große Menge verschiedenartiger Gattungen beherbergen. Was Ferd. von Dröste-Hülshöff über die Vogelfauna von West-

falen im allgemeinen sagt, kann ich auch mit demselben [Rechte von meiner engeren Heimat sagen:

„Der ungemeine Reichtum an vortrefflichen Sängern begründet den ornithologischen Stolz von Anholt.“

Urinatores. Taucher.

Urinator arcticus (L.). Der Polartaucher soll von Hartert einmal bei Wesel von ferne gesehen worden sein.

Urinator stellatus (Brünn.). Der Nordseetaucher ist von Hartert im kalten Winter einmal bei Wesel, einmal bei Geldern erlegt worden.

Colymbus cristatus L. Der Haubentaucher (am Oberrhein Spießgans genannt und daselbst auch auf dem Altrhein in ansehnlicher Anzahl brütend) ist mir hier bei uns noch nicht zu Gesicht gekommen. Sein Vorkommen würde mich indessen nicht sehr wundern, da er in Holland sehr häufig sein soll. — Im Winter 1890/91 ein Haubentaucher in der Gegend von Anholt erlegt.

Colymbus grisegena Bodd. Der Rothalssteiβfuß ist hier zu Lande sehr selten, in Holland nicht ganz selten; er soll auch zuweilen am Oberrhein brüten.

Colymbus auritus L. Der Ohrensteiβfuß besucht uns vereinzelt auf seiner Wanderung im Winter. Er ist einmal (1882) bei Wesel erlegt.

Colymbus nigricollis (Brehm). Der Schwarzhalssteiβfuß (ebenfalls seltener Durchzügler) soll 1883 bei Wesel erlegt sein.

Colymbus nigricans Scop. Der Kleine Taucher kommt im Winter auf dem Rhein vor, desgleichen auf der Issel, wo er in den letzten Jahren häufiger geworden ist. In Holland ist er gemein. Am Oberrhein soll er nicht selten auf großen und kleinen Teichen nisten.

Longipennes. Seeflieger.

Stercorarius parasiticus (L.). Die Schmarotzerraubmöve besucht von allen Raubmöven am häufigsten unsere Küsten, erscheint auch weniger selten im Binnenlande. Diese Art ist von Hartert in einem ziemlich jungen Exemplar bei Geldern erlegt.

(*Stercorarius skua* (Brünn.). Die Große Raubmöve ist bisher in der Anholter Gegend nicht beobachtet. — Ein sehr heruntergekommenes Stück dieser Art wurde im Frühjahr 1826 bei Rheine lebend ergriffen.)

Larus argentatus Brünn. Die Silbermöve besucht des öfteren die Binnengewässer Deutschlands, fast immer nur im Jugendkleid. So kommt sie am Rhein vor, und ich glaube sie schon in nicht geringer Zahl am alten Rhein angetroffen zu haben.

Larus fuscus L. Die Heringsmöve verfliegt sich auch oft, wie die Silbermöve, in das Innere von Deutschland, wo sie dann auf dem Rhein und Main angetroffen wird. — Sie wird auch hier zuweilen in kalten Wintern gesehen.

Larus ridibundus L. Die Lachmöve (am Oberrhein Bückerknecht genannt) ist bei uns zur Zugzeit häufig, bei Überschwemmungen sogar auch weit vom Rhein entfernt anzutreffen. Ob einzelne Paare in unserer Gegend nisten, vermag ich nicht anzugeben, halte es aber für möglich.

Larus canus L. Die Sturmmöve sieht man hier zuweilen in kleinen Gesellschaften zur Winterzeit in hoher Luft.

(*Rissa tridactyla* (L.). Die Dreizehige Möve kommt im Winter an den Küsten häufig vor, das Binnenland besucht sie selten. — Sie kommt am Oberrhein vor, namentlich bei Mainz, wo ich sie selbst gesehen habe. Vermutlich kommt sie auch bei uns am Niederrhein vor, jedoch kann ich dieses nicht mit Bestimmtheit angeben.)

Sterna hirundo L. Die Flußseeschwalbe ist schon an den uns zunächst gelegenen, größeren Gewässern, wie am Millinger Meer und dem alten Rhein bei Praest, gemein. Sie ist Zug- und Sommervogel, d. h. sie kommt spät im Frühjahr und verläßt uns schon anfangs August. Einzelne Paare sind bei Xanten brütend gefunden (vgl. Hartert), und es unterliegt keinem Zweifel, daß sie auch in unserer Nähe an den genannten Gewässern sowie am Rhein selber brütet. Auch in Holland ist sie gemein und zahlreich.

Sterna minuta L. Die Zwergseeschwalbe ist vom Frühjahr bis in den Spätsommer bei uns sowohl am eigentlichen Rhein als auch am alten Rhein und dem Millinger Meer anzutreffen; sie brütet auch ohne Zweifel zwischen Emmerich und Rees.

Hydrochelidon nigra (L.). Die Trauerseeschwalbe kommt bei uns, namentlich am alten Rhein zwischen Bienen und Praest, öfter vor, aber nicht regelmäßig. Ich habe sie einmal dort in großer Anzahl, darunter auch junge Vögel, angetroffen. Diese waren so zutraulich, daß ich mehrere mit einem Schuß erlegte. Ob sie dort auch nistet, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, bin aber davon überzeugt, da auch *Sterna hirundo* und *St. minuta* in dortiger Gegend brüten sollen.

Steganopodes. Ruderfüßler.

Phalacrocorax carbo L. Der Kormoran ist hier zu Lande sehr selten. 1888 wurde ein Stück im Emmericher Ward erlegt, ferner im September 1893 auf dem Millinger Meer. — Im Frühjahr 1888 wurden 7 Kormorane bei Wanne in den Waldungen des Grafen Nesselrode gesehen und einige davon erlegt.

Lamellirostres. Zahnschnäbler.

Mergus albellus (L.). Der Zwergsäger ist bei uns zu Lande eine Seltenheit und kommt nur in strengen Wintern vor, z. B. in den Jahren 1890/91. Auch am Oberrhein ist er seltener als die anderen Sägerarten.

Merganser merganser (L.). Der Gänsesäger ist zur Winterzeit am alten Rhein und Millinger Meer, oft bis in das Frühjahr hinein, keine seltene Erscheinung. Es wurden noch 1889 Ende März 2 Stück am Mil-

linger Meer erlegt. — Ich schoß am 3. Februar 1885 am alten Rhein bei Bienen ein Männchen.

Oidemia nigra (L.). Die Trauerente wird hier bei uns nur sehr vereinzelt und höchst selten angetroffen. Am 8. Februar 1891 wurde ein Exemplar auf der Issel am Park beobachtet.

Oidemia fusca (L.). Die Samtente kommt hier zu Lande jedenfalls noch seltener vor als die vorige Art. Ein Weibchen wurde im November 1898 am alten Rhein bei Bienen erlegt. H a r t e r t will sie einmal im Winter auf dem Rhein gesehen haben.

Clangula clangula L. Die Schellente ist bei uns auf dem Rhein, dem alten Rhein und dem Millinger Meer im Winter nicht selten, sogar bis ins Frühjahr hinein wird sie beobachtet; sie kommt auch regelmäßig am Oberrhein vor. — Ich erlegte hier Ende Januar 1885 zwei Stück auf der alten Issel unterhalb Anholt.

Nyroca fuligula (L.). Die Reiherente soll am Oberrhein geschossen worden sein, bei uns ist mir kein solcher Fall bekannt, auch weiß ich nicht, daß sie gesehen worden wäre.)

(Nyroca marila (L.). Die Bergente ist hier noch nicht beobachtet worden, scheint jedoch am Oberrhein, aber äußerst selten, vorgekommen zu sein.)

Nyroca nyroca (Güld.). Die Moorente wird in unserer Gegend im allgemeinen selten beobachtet, ich habe sie aber im November 1885 im Überschwemmungsgebiet der Aa ein- oder zweimal erlegt. In Holland ist sie selten.

Nyroca ferina (L.). Die Tafelente erscheint am Oberrhein oft in großen Schwärmen und wird daselbst Rotkopf genannt. Bei uns ist sie selten und wurde meines Wissens nur einmal auf dem Millinger Meer geschossen.

Spatula clypeata (L.). Die Löffelente wohnt zwar nach N a u m a n n am meisten in Holland, gehört aber hier sowohl wie am Oberrhein zu den seltenen Gästen und ist meines Wissens nur einmal bei Emmerich festgestellt. — Am 7. April 1891 wurde ein Männchen am alten Rhein erlegt, es waren drei Enten dieser Art dort beisammen.

Anas boschas L. Die Stockente kommt als Brutvogel vor und ist auch auf dem Zuge überall häufig.

Anas acuta L. Die Spießente ist im ganzen bei uns ziemlich selten, aber sowohl hier als auch (nach H a r t e r t) bei Xanten geschossen worden. Am 11. April 1889 und Ende März 1890 wurden hier die letzten erlegt, welche sich ausgestopft in meiner Sammlung befinden. In Holland scheint sie weit häufiger zu sein als bei uns.

Anas penelope L. Die Pfeifente ist hier zur Zugzeit häufig und zahlreich, namentlich auf dem Überschwemmungsgebiet der Aa bei Schüttenstein, sowie auch am alten Rhein zwischen Bienen und Praest.

Anas querquedula L. Die Knäckente ist hier zu Lande auf dem Zuge nicht selten, hingegen ein ziemlich seltener Brutvogel; auch am Oberrhein kommt sie nur sehr vereinzelt vor.

Anas crecca L. Die Krickente kommt hier zur Zugzeit vor, aber nicht sehr häufig; am Oberrhein trifft man sie im Herbst und Frühjahr in großer Anzahl auf dem Rhein.

Chenalopez aegyptiacus (L.). Im Oktober 1884 wurden in der Gegend von Emmerich am Rhein zwei Nilgänse beobachtet. [Vielleicht handelte es sich um Vögel, welche aus der Gefangenschaft entflohen waren. K o c h.]

Anser anser (L.). Von Zeit zu Zeit sind hier einzelne wilde Gänse geschossen worden; meines Wissens nur Graugänse, so im Jahre 1852 und am 10. Dezember 1871. — Im Jahre 1888 wurde ein Exemplar in Voorst (Holland) hier in der Nähe erlegt, welches ich ausgestopft besitze.

Anser fabalis (Lath.). Die Saatgans wird bei uns nur sehr selten und in hoher Luft ziehend beobachtet; ziehende Saatgänse sind auch von H a r t e r t in der Gegend von Wesel gesehen. Mitte Januar 1891 wurde in der Nähe von Anholt eine Saatgans erlegt, desgleichen eine Acker-gans, *Anser arvensis* Brehm.

Cygnus olor (Gm.). Der Höckerschwan bewohnt in wildem Zustande das nordöstliche Europa. Als Wintergast stellt er sich seltener ein als der Singschwan. Sogenannte wilde Schwäne, welche mitunter auf dem Rhein und in den Überschwemmungsgebieten der Nebenflüsse erlegt werden, sind in der Regel nur verwilderte, aus der Gefangenschaft entlohene Höcker-schwäne.

Cygnus cygnus (L.), Singschwan, und *Cygnus bewicki* Yarr., Zwergschwan. Der große und kleine Singschwan besuchen uns im Winter, der letztere seltener. — Ein Zwergschwan im Gewichte von 13 Pfund wurde 1893 bei Schüttenstein erlegt und befindet sich in meiner Sammlung.

Cursores. Laufvögel.

(*Haematopus ostralegus* L. Der Austernfischer ist einmal am Oberrhein in der Wetterau geschossen worden; hier habe ich ihn niemals angetroffen.)

Arenaria interpres (L.). Der Steinwälzer ist einmal (nach Angabe des Försters W a h l e) bei Emmerich erlegt; er soll auch einmal im Frühjahr an der Lahn erlegt sein (nach M ü l l e r).

Charadrius apricarius L. Der Goldregenpfeifer nistet vereinzelt auf den Heideflächen der norddeutschen Tiefebene. Bei uns ist er nur auf dem Zuge an der Aa bei Schüttenstein und mehr noch am alten Rhein bei Bienen nicht selten und oft zahlreich; er ist aber bei uns in früheren Jahren viel häufiger gewesen.

Charadrius morinellus L. Der Mornellregenpfeifer ist für unsere Gegend eine Seltenheit. — Im Jahre 1891 wurde in der Gegend von Emmerich ein männlicher Vogel dieser Art erlegt, ferner wurde ein Exemplar im September 1894 in der Umgegend von Anholt geschossen; beide befinden sich in meiner Sammlung.

Charadrius dubius Scop. Der Flußregenpfeifer ist hier zu Lande zur Zugzeit häufiger und kommt auch als Brutvogel an hiesigen Uferstellen vor.

Vanellus vanellus (L.). Der Kiebitz kommt im Herbst und Frühjahr in Scharen vor, brütet aber nicht zahlreich und nur vereinzelt mehr in unserer Nähe; in einzelnen Jahren, wie 1883 und 1884, überwinterte er auch bei uns. — Durch Entwässerung und Urbarmachung der Heiden und durch das stetige Ausplündern der Nester nimmt der Kiebitz mit jedem Jahre an Zahl ab.

(*Recurvirostra avocetta* L. Der Säbelschnäbler kommt in Nordholland als Brutvogel vor, in unserer Gegend ist er mir noch nicht zu Gesicht gekommen. — Er wurde einmal von einem Jäger an der Lahn erlegt.)

(*Himantopus himantopus* (L.). Der Stelzenläufer ist hier noch nicht angetroffen. — Einmal wurde ein Vogel in Westfalen bei Seppenrade erlegt. Im September 1883 ist am alten Rhein bei Worms ein Trupp von 5 Stück beobachtet worden, welche drei Tage dort blieben.)

(*Tringa ferruginea* Brunn. Der Bogenschnäblige Strandläufer ist auf dem Zuge in Holland besonders häufig. Er ist am Oberrhein in manchen Jahren häufig, fehlt dann aber wieder mehrere Jahre; im Herbst 1885 waren viele an Lahn und Rhein. Über sein Vorkommen hier bei uns am Niederrhein ist mir nichts bekannt.)

Tringa schinzi Brehm. Der Alpenstrandläufer ist nach Hartert bei Wesel im August und September in Scharen, im Oktober selten; in Holland findet er sich in besonders großer Zahl; er ist auch regelmäßiger Zugvogel an Rhein und Lahn, im Frühjahr jedoch weniger zahlreich als im Herbst. [Diese Art kam früher in Münsterlande als Brutvogel vor, ich erhielt noch 1876 ein Gelege von Rheine; jetzt kommt sie auch hier nur noch auf dem Durchzuge vor. Koch.]

Tringa minuta Leisl. Der Zwergstrandläufer kommt bei uns am Niederrhein nach Hartert im Herbst (August und September) in kleinen Gesellschaften vor.

Tringa temmincki Leisl. Der Graue Zwergstrandläufer wurde von Hartert am 15. September 1884 bei Wesel am Rhein in zwei Exemplaren längere Zeit beobachtet; eins davon im Jugendkleid wurde erlegt. Hier wurde die Art nie gesehen.

Calidris arenaria (L.). Der Sanderling soll ab und zu am Rhein vorgekommen sein; einmal ist ein Exemplar bei Emmerich erlegt.

Totanus totanus (L.). Der Rotschenkel ist bei uns zur Zugzeit nicht gerade selten, in Holland ist er außerordentlich häufig. Am Oberrhein ist er ein regelmäßiger Zugvogel im Herbst und Frühjahr.

Totanus fuscus (L.). Der Dunkle Wasserläufer soll einzeln mit *Totanus littoreus* am Oberrhein vorkommen. Hartert hat ihn einmal bei Xanten angetroffen.

Totanus littoreus (L.). Der Helle Wasserläufer ist zur Zugzeit hier im August und September ziemlich häufig, er wurde auch einmal von Hartert bei Wesel geschossen. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Zugvogel im Herbst und Frühjahr.

Totanus glareola (Gm.). Der Bruchwasserläufer ist hier zu Lande zur Zugzeit nicht selten, aber weniger zahlreich als *Totanus ochropus*.

Totanus ochropus (L.). Der Waldwasserläufer ist ebenfalls hier ein sehr häufiger Zugvogel, der schon anfangs Juli vorkommt und einzeln auch überwintert. An der Issel ist er nicht selten, aber nie zahlreich.

Pavonella pugnax (L.), Kampfhahn oder Kampfläufer. Ich schoß einen Kampfhahn aus einem großen Schwarm solcher Vögel anfangs April 1886 auf dem Überschwemmungsgebiet der Aa bei Schüttenstein. Es war ein Männchen im Winterkleide ohne Kragen. Ich glaube solche öfter hier und am alten Rhein bei Bienen zur Zugzeit bemerkt zu haben; da sie aber selten mit Kragen auftreten, werden sie wohl leicht übersehen oder mit anderen Vögeln verwechselt. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Zugvogel, manchmal tritt er in großen Scharen auf. Er bewohnt kein Land zahlreicher als Holland.

Tringoides hypoleucos (L.). Der Flußuferläufer ist in unserer Gegend im Herbst gemein; in einzelnen Stücken und Paaren kommt er auch im Frühjahr und Sommer vor, so in unserer nächsten Nähe an der alten Issel. Am Oberrhein ist er als Zugvogel regelmäßig und in ziemlicher Anzahl zu finden, er soll auch vereinzelt an der Lahn brüten.

Limosa limosa (L.). Die Uferschnepfe wird im allgemeinen höchst selten bemerkt. Bei Xanten kommt sie indessen nicht selten vor und vermutlich auch in der Nähe von Bienen am alten Rhein. Im Jahre 1892 wurde eine Schwarزشwänzige Uferschnepfe hier bei Anholt erlegt; ferner Ende Mai 1894 zwei Stück auf einem Bruch bei Anholt.

Limosa lapponica (L.). Die Pfuhschnepfe (Rote Uferschnepfe) wurde im Sommer 1890 hier bei Anholt erlegt, ferner befindet sich ein Exemplar in meiner Sammlung, welches anfangs Oktober 1892 am alten Rhein geschossen wurde. Beide Stücke sind im Jugendkleid.

Numenius arquatus (L.). Der Große Brachvogel ist bei uns im Binnenland, namentlich am alten Rhein, zur Zugzeit im Herbst und Frühjahr häufig, oft in größeren Gesellschaften; in hiesiger Gegend ist er unter dem Namen „Sichelschnepfe“ bekannt. Bei Dingden hat er im Jahre 1873 genistet, und ich vermute, daß er auch vereinzelt als Brutvogel hier in unserer Nähe am alten Rhein vorkommt.

Numenius phaeopus (L.). Der Regenbrachvogel ist hier zu Lande, wie überhaupt im Innern von Deutschland, sehr selten, an der holländischen Küste hingegen häufig. Der Kleine Brachvogel ist einmal bei Geldern geschossen worden; im Sommer 1890 wurde hier am alten Rhein bei Bienen ein Stück erlegt.

Gallinago media (Frisch). Die Große Sumpfschnepfe (Mittel- oder Pfuhschnepfe) gehört hier in der Nähe von Anholt zu den größten Seltenheiten. Am 5. Dezember des Jahres 1889 wurde aber unweit von hier auf dem Hundeschott bei Schüttenstein ein Stück erlegt. Nach Aussage älterer Jäger soll sie früher häufiger gewesen sein.

Gallinago gallinago (L.). Die Bekassine ist hier im Frühjahr und Herbst häufig und an einzelnen Stellen mitunter auch zahlreich, wie am alten Rhein bei Bienen und Praest; ziemlich oft überwintert sie auch. Einzelne Paare brüten auch bei uns, unter anderem im Hurler Veen bei Empel und vermutlich auch am alten Rhein. Am Oberrhein soll sie auch einzeln nisten, ziemlich zahlreich aber im Hohen Vogelsberg in den sumpfigen Bergwiesen.

Gallinago gallinula (L.). Die Kleine Sumpfschnepfe ist bei uns zur Zugzeit häufig und an einzelnen Stellen, wie dem alten Rhein bei Bienen, mitunter in ziemlicher Menge anzutreffen. Sie überwintert aber nicht bei uns, wie zuweilen die Bekassine.

Scolopax rusticola L., Waldschnepfe. Unsere Gegend erfreut sich zwar keines besonders guten Schnepfenzuges, doch ist die Jagd auf Schnepfen — im Herbst mehr als im Frühjahr — immer noch ergiebig. Häufig, namentlich in gelinden Wintern, schoß ich auch einzelne Schnepfen zur Winterzeit. Sie nehmen aber hier, wie auch anderswo, in bedenklicher Weise ab. Die Schnepfe brütet am Oberrhein regelmäßig und an einzelnen Stellen, wie dem Hohen Vogelsberg, in ziemlicher Anzahl; bei uns kommt dies meines Wissens nicht vor, hingegen brütet sie, wenn auch vereinzelt, nicht weit von hier. In der Gegend von Vreden fand ich am 26. März 1881 auf Dömer-Höh ein Nest mit 4 Eiern, welche sich in meiner Sammlung befinden. Bemerkenswert ist dabei besonders, daß die Schnepfe um diese Zeit schon ausgelegt hatte, während die Schnepfen in der Regel erst in der zweiten Hälfte des April volle Gelege haben. [Die Waldschnepfe schreitet wohl des öfteren sehr frühzeitig zur Brut, ich erhielt schon am 17. März 1893 ein Gelege von zwei Stück aus der Gegend von Westbevern. Leider wird durch Abschießen der Schnepfen zur Strichzeit im Frühjahr manche Brut zerstört. K o c h.] — In den Jahren 1852 bis einschließlich 1890 wurden nach genau geführter Schußliste in meinen Jagdrevieren 809 Stück Waldschnepfen erlegt. 1866 war das beste Schnepfenjahr mit 65 Stück.

Crex crex (L.). Der Wachtelkönig tritt hier an geeigneten Orten noch immer vereinzelt als Brutvogel auf, wird aber mehr zur Zugzeit im September und Oktober angetroffen. Er ist gegen frühere Jahre überhaupt seltener geworden.

Ortygometra porzana (L.). Das Tüpfelsumpfhuhn soll bei uns zur Zugzeit nicht selten sein, es soll auch bei Emmerich und Cleve brüten, wie H a r t e r t angibt. Ich selbst habe dieses Rohrhuhn noch nicht dort angetroffen, obgleich ich mich schon vielfach danach umgesehen habe. Es wundert mich aber nicht, denn im angrenzenden Holland soll es schon nicht gar häufig mehr vorkommen. — Anfangs August 1891 wurden drei dieser Rohrhühner hier bei Anholt erlegt; es waren junge Vögel, ich vermute daher, daß sie auch hier erbrütet sind.

Rallus aquaticus L. Die Wasserralle ist in hiesiger Gegend ohne Zweifel auf einigen Sümpfen Brutvogel. In der Herbstzeit ist sie in einigen

Jahren als Durchzügler ziemlich häufig; auch in gelinden Wintern habe ich sie hier angetroffen und erlegt. Gegen früher ist sie jetzt aber ziemlich selten bei uns geworden, denn nach Aussage älterer Jäger soll sie in früheren Zeiten in unserer Gegend gemein und oft sehr zahlreich gewesen sein.

Gallinula chloropus (L.). Das Grünfüßige Teichhuhn ist in unserer Gegend ein sehr häufiger Brutvogel, besonders im hiesigen Schloßpark, wo die Tiere halb zahm sind, den Winter über bleiben und gefüttert werden. Auch überall am Oberrhein häufiger Brutvogel.

Fulica atra L. Das Gemeine Bläßhuhn trifft man hier bei uns brütend auf einigen Sümpfen an alten Rheinarmen zwischen Wesel und Emmerich an; besonders zahlreich ist es auf dem alten Rhein bei Bienen. Es überwintert auch nicht selten bei uns. So traf ich am 10. Februar 1883 ein Stück hier auf der alten Issel an, welches ich erlegte.

Otis tarda (L.). Die Großtrappe liebt die steppenartigen Verhältnisse, und ihre Existenz ist besonders an den Getreidebau geknüpft. Sie gehört für uns zu den östlichen Einwanderern, welche nur dann und wann unsere Gefilde aufsuchen und oft längere Zeit daselbst verweilen. In unserer Nähe findet man sie nur zuweilen in den ausgedehnten Viehweiden bei Grieterbusch, wo sie noch im März des Jahres 1889 angetroffen worden ist.

(*Otis tetrax* L. Die Zwergtrappe wurde zwar in der Umgegend von Anholt noch nicht erlegt, es befindet sich aber ein Exemplar in meiner Sammlung, welches im Jahre 1894 bei Dülmen erlegt wurde.)

Grus grus (L.). Der Graue Kranich wird nur selten hier gesehen, wenn er im Herbst und Frühjahr in hoher Luft dahinzieht. Auch in Holland ist er selten auf dem Zuge. In der Umgegend von Anholt wurde er nur in einzelnen Fällen erlegt. [In der Sammlung befindet sich ein Albino ohne genaue Fundortsangabe. K o c h.]

Pelopatides. Schlammtreter.

Phoenicopterus roseus Pall. Der Flamingo hat sich wiederholt bis nach Deutschland hin verflogen. So hielten sich vom 14.—16. Juni 1811 zwei Stück bei Schierstein (unterhalb Mainz) am Rhein auf, und einmal ist sogar in unserer Gegend ein solcher Vogel am alten Rhein zwischen Emmerich und Rees erlegt worden. Der Vogel wurde am 29. Juni 1884 geschossen und befindet sich jetzt in meiner Sammlung.

Gressores. Schreitvögel.

(*Platalea leucorodia* L. Der Löffelreier kommt in Holland, namentlich in der Gegend von Amsterdam, als Brutvogel vor. Über sein Auftreten bei uns ist mir nichts bekannt. Es würde mich aber nicht sehr wundern, wenn er auch bei uns, wenigstens auf der Wanderung, angetroffen würde, da er sich ja bis zum Oberrhein verflogen haben soll, wo er wiederholt am alten Rhein vorgekommen sein soll.)

Ciconia ciconia (L.). Der Weiße Storch ist in hiesiger Gegend eine gewöhnliche Erscheinung; er brütet an verschiedenen Orten, so auch all-

jährlich mit seltenen Ausnahmen auf dem Schlosse. Weiter im Münsterlande bekommt man ihn nicht mehr zu Gesicht, höchstens als spärlichen Irrgast.

Ciconia nigra (L.). Der Schwarze Storch ist im Jahre 1889 einmal hier in der Nähe bei Voorst in Holland erlegt, auch in der Gegend von Wesel ist ein solcher geschossen.

Botaurus stellaris (L.). Die Große Rohrdommel soll in der Gegend von Wesel hin und wieder zur Zugzeit vorkommen, aber nicht als Brutvogel. Am Oberrhein sollen alljährlich einzelne Paare am Altrhein bei Lampertheim und Roxheim brüten. — In der Gegend von Anholt wurden auf dem Frühjahrszuge 1892 zum ersten Male zwei Stück erlegt.

Ardetta minuta (L.). Die Zwergrohrdommel ist ein durchaus nicht seltener Brutvogel in den Röhrichten und Büschen an den alten, nicht mehr fließenden Rheinarmen, sie brütet auch hier in der Nähe am Millinger Meer.

Ardea cinerea L. Der Fischreiher ist hier eine gewöhnliche Erscheinung. Bei Cleve befindet sich eine große Kolonie von Fischreihern, in deren Nähe auch Milane horsten sollen. Bei Wesel nisten einige Paare im Diersfordter Walde, hier in unserer nächsten Nähe habe ich ein Nisten noch nicht beobachtet. Einzelne Vögel bleiben den ganzen Winter über hier.

Ardea purpurea L. Der Purpurreiher kommt in Holland als Brutvogel vor. Im Jahre 1892 wurde ein Purpurreiher (altes Männchen) bei Dornick am alten Rhein erlegt, das Exemplar befindet sich in meiner Sammlung. Nach Aussage der Jäger soll diese Art, wenn auch selten, früher mehrfach in dieser Gegend vorgekommen sein. Im Spätherbst 1882 wurde ein Stück bei Giessen an der Lahn erlegt.

Deserticolae. Steppenläufer.

Syrrhaptes paradoxus (Pall.). Das Steppenhuhn, ein Bewohner der Kirgisensteppe bis Nordchina und zur Mongolei, wandert von Zeit zu Zeit in nicht geringer Anzahl nach anderen Ländern aus; derartige Invasionen fanden in den Jahren 1863 und 1888 statt. Im Jahre 1888 will auch einer der hiesigen Jäger bei Anholt Steppenhühner gesehen haben. Sicher ist, daß bei Wesel solche vorgekommen sind, und daß am 2. Juni 1888 bei Emmerich mehrere beobachtet wurden; in Holland wurden ebenfalls solche angetroffen.

Rasores. Scharrvögel.

Perdix perdix (L.). Feldhuhn. Die Feldhühnerjagd ist hier bei uns verhältnismäßig besser als in den meisten übrigen Gegenden Westfalens. — Ich schoß im September 1884 ein weißes Feldhuhn, welches bei der gewöhnlichen Färbung, die sehr regelmäßig war, zum größeren Teil weiß gefärbt war. Weniger weiße (namentlich auf den Flügeln weiß gefärbte) Individuen sind in hiesiger Gegend nicht sehr selten.

Coturnix coturnix (L.). Die Wachtel ist hier um Anholt ein ziemlich seltener Brutvogel. Bei Werth trifft man so ziemlich an derselben Stelle jedes Jahr ein oder zwei Ketten an. Wegen der Massenvertilgung im Süden nimmt der Vogel bei uns zusehends ab.

Phasianus colchicus L. Der Jagdfasan ist hier ganz eingebürgert. Ich habe ihn von Schlesien kommen lassen, und die hiesige Gegend scheint ihm sehr zu behagen; der Abschuß betrug in diesem Jahre (1890) über 70 Hähne.

Lyrurus tetrix L. Das Birkhuhn ist zwar in unserer Gegend noch nicht eingebürgert, es hat sich aber über einen großen Teil des Münsterlandes verbreitet und in den letzten Jahren stark vermehrt. Es kommt schon nicht sehr weit von uns in Barlo bei Böcholt vor, besonders zahlreich aber bei Velen. Auch im angrenzenden Holland kommt es in einigen Gegenden vor.

Gyrantes. Tauben.

Turtur turtur (L.). Die Turteltaube ist hier ein häufiger Brutvogel.

Columba palumbus L. Die Ringeltaube ist hier ein gewöhnlicher Brutvogel; sie kommt bei uns auch im Winter vor, einzeln sowohl wie oft in sehr großen Flügen.

Columba oenas L. Die Hohлтаube ist hier sehr selten geworden. In früheren Jahren hat alljährlich ein vereinzelttes Pärchen in den Anlagen des Schlosses auf der Insel in einer Baumhöhle gebrütet. Auch im übrigen Westfalen ist sie recht selten geworden und kommt nur noch als vereinzelter Brüter oder Durchzügler vor, während sie früher häufiger war.

Raptatores. Raubvögel.

Gyps fulvus (Gm.). Ein Gänsegeier wurde am 3. August 1890 im Reeserward bei Rees auf dem Gute Magdburg durch den Besitzer E d u a r d H e s s e l i n g erlegt. Das prächtige Exemplar befindet sich ausgestopft in meiner Sammlung. Es ist dieses der erste mir bekannte Fall, daß ein Geier in unserer Gegend angetroffen worden ist.

(*Circaetus gallicus* (Gm.). Der Schlangenadler ist am Rhein und vorzüglich in Franken mehrmals geschossen, in unserer Gegend ist er meines Wissens niemals beobachtet worden. — Bei Recklinghausen ist 1876 ein Vogel erlegt worden, ein zweiter im Juli 1881 bei Dülmen. [Dieser befindet sich im Prov.-Museum für Naturkunde in Münster.]

Astur palumbarius (L.). Der Hühnerhabicht ist hier ziemlich selten; er kommt zwar nicht in der Nähe, wohl aber in der Gegend von Wesel und im Reichswald bei Cleve als Brutvogel vor. Im allgemeinen ist er in der Ebene häufiger als im Gebirge, er ist aber überhaupt gegen früher seltener geworden.

Accipiter nisus (L.). Der Sperber ist im Winter bei uns ziemlich häufig, seltener wird er hier brütend angetroffen.

Circus cyaneus (L.). Die Kornweihe ist bei uns selten und wird nur zur Zugzeit angetroffen; in Holland soll sie aber gemein sein.

(*Circus pygargus* (L.). Die Wiesenweihe ist von mir hier noch nicht beobachtet, sie soll aber in Holland vorkommen. Am Oberrhein ist diese Art ein ziemlich seltener Durchzügler, der übrigens bei Giessen und in der Wetterau wiederholt erlegt worden ist.)

Circus aeruginosus (L.). Die Rohrweihe ist an größeren sumpfigen Gewässern, wie am alten Rhein, hier zu Lande zur Zugzeit nicht sehr selten. Ob sie auch daselbst brütet, vermag ich nicht anzugeben, vermute es aber. In Holland soll sie gemein sein.

Buteo buteo (L.). Der Mäusebussard ist in unserer Gegend, namentlich im Winter, sehr gemein, aber mehr Strich- als Standvogel.

Archibuteo lagopus (Brünn.). Der Rauhußbussard ist hier eine Seltenheit, er wurde einmal bei Geldern erlegt.

(*Haliaetus albicilla* (L.). Der Seeadler hat sich in unserer Gegend noch nicht gezeigt, bei Gronau ist er aber mehrfach beobachtet worden; am 1. November 1883 wurde auch einer in dortiger Gegend bei Elze erlegt. Das von uns aus gerechnet zunächst geschossene Exemplar ist wohl das, welches am 14. Oktober 1877 bei Epe unweit Ahaus erlegt wurde, und welches längere Zeit schon die Gegend unsicher gemacht und unter anderem drei Gänse geraubt hatte.)

Pandion haliaetus (L.). Der Fischadler ist am Rhein keine seltene Erscheinung; er soll sogar am Oberrhein im Krofdorfer Walde auf dem Gipfel einer sehr hohen Eiche gehorstet haben. Auch bei uns am Niederrhein wird er angetroffen und soll nach Hartert bei Xanten öfter auf dem Zuge verweilen. Mir ist er nur einmal bei Anholt (an der Rauenhorst) vorgekommen, und zwar am 6. Februar 1890 und am 26. Februar 1890 in unmittelbarer Nähe des Schlosses. Im Jahre 1883 war ein Fischadlerhorst im Reichswalde bei Cleve; daselbst wurde auch ein Fischadler beim Horst erlegt.

Pernis apivorus (L.). [Der Wespenbussard scheint auffallender Weise in der Gegend von Anholt sehr selten zu sein, denn vom Fürsten Leopold wird berichtet, daß im Spätherbst 1890 zwei Wespenbussarde erlegt worden seien mit dem Bemerkn: „Dieses ist der erste mir bekannt gewordene Fall, daß Wespenbussarde in unserer Nähe angetroffen und erlegt wurden. — Im Jahre 1891 wurde noch ein Stück in den Vehlinger Bergen erlegt. Am Oberrhein soll der Wespenbussard in bemerklicher Weise als Brutvogel zugenommen haben.“ Koch.]

Milvus milvus (L.). Der Rote Milan kommt in der Gegend von Emmerich und Cleve vor. Bei Cleve befindet sich eine große Kolonie von Fischreihern, in deren Nähe auch Milane horsten sollen. Er hat auch vor einigen Jahren bei Wesel auf einer hohen Buche gehorstet. Hier in der Nähe von Anholt sieht man ihn nur selten in hoher Luft kreisend, auch in Holland ist er selten.

(*Milvus korschun* (Gm.). Der Schwarze Milan scheint hier und in Holland zu fehlen, er ist aber am Oberrhein ein häufiger Brutvogel.)

Falco peregrinus Tunstall. Der Wanderfalk ist in hiesiger Gegend eine ziemlich seltene Erscheinung, er horstet hier nicht. — In der Nähe von Schwackhausen unweit Warburg habe ich ihn vor vielen Jahren schon selber von seinem Horst heruntergeschossen. Am Oberrhein ist er häufiger als bei uns, namentlich in der Gegend von Worms. [Im Jahre 1885 beobachtete ich den Wanderfalken als Brutvogel an den Externsteinen in Lippe. Koch.]

Falco subbuteo L. Der Lerchen- oder Baumfalk ist zwar seltener geworden, er kommt aber zuweilen noch hier vor und ist auch hier schon geschossen worden. Ob er hier auch nistet, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, jedenfalls würde es sehr selten sein. Vereinzelt soll er als Brutvogel im Reichswald bei Cleve vorkommen. Ein daher stammendes Exemplar habe ich gesehen. Er nistet auch im Constantinsforst bei Dingden, woher ich ein Gelege von drei Eiern aus dem Jahre 1884 in meiner Sammlung besitze.

Falco merillus (Gerini). Der Merlinfalk ist hier im allgemeinen selten, wie er auch (nach Hartert) in der Gegend von Wesel nur hin und wieder im Spätherbst und Winter angetroffen wird.

Cerchneis tinnunculus (L.). Der Turmfalk ist hier zu Lande gemein und nistet hier auch.

Asio otus (L.). Die Waldohreule ist hier sehr selten, ich habe nur einmal vor vielen Jahren eine junge Brut in den Vehlinger Bergen angetroffen. Am Oberrhein brütet sie regelmäßig.

Asio accipitrinus (Pall.). Die Sumpfohreule habe ich hier in der Nähe von Anholt bisher nicht angetroffen. Im Jahre 1887 wurde ein Stück in den Sümpfen bei Niederelten unweit Emmerich erlegt. Hartert sagt, sie wäre bei uns selten auf dem Zuge; er hat sie im Dezember 1886 in der Gegend von Wesel geschossen.

Athene noctua (Scop.). Der Steinkauz ist hier ziemlich häufig und nistet in alten Kopfweiden und Kopfeichen, er soll auch in Kaninchenbauen nisten.

Syrnium aluco (L.). Der Waldkauz ist hier ein häufiger Brutvogel.

Strix flammea L. Die Schleiereule ist hier häufig und nistet in altem Gemäuer, unter anderem in den Mauern des hiesigen Schloßturmes.

Scansores. Klettervögel.

Cuculus canorus (L.). Der Kuckuck erfreut uns alljährlich durch seinen bekannten Ruf; er ist auch häufig im Schloßgarten anzutreffen.

Lynx torquilla L. Der Wendehals ist hier nicht häufig, eher selten. Man trifft ihn meistens nur im Park an, an denselben Stellen, wo auch die Spechtmeise und der Baumläufer sich aufhalten, vermutlich wegen der vielen alten Bäume.

Picus viridis L. Der Grünspecht ist in hiesiger Gegend überall zu Hause, wo es Laubhölzer gibt, welche er den Nadelhölzern vorzieht.

(*Picus canus* L. Der Grauspecht kommt meines Wissens bei uns nicht vor, er soll aber am Oberrhein nach Müller gewöhnlicher Brutvogel und in der Ebene viel häufiger sein als der Grünspecht.)

Dendrocopus maior (L.). Der Große Buntspecht bewohnt zwar unsere Gegend, aber nur in geringer Anzahl.

Dendrocopus medius (L.). Der Mittelspecht soll am Oberrhein häufiger Brutvogel sein, bei uns kommt er selten vor; er wurde 1890 in Anholt erlegt.

Dendrocopus minor (L.). Der Kleinspecht nistet hier sehr selten in Obstgärten. Er ist auch im benachbarten Holland selten.

(*Dryocopus martius* (L.). Der Schwarzspecht ist am Oberrhein wiederholt bemerkt und erlegt worden; ob er dort nistet, ist noch nicht entschieden. Bei uns ist er meines Wissens niemals gesehen worden.) [In den beiden letzten Jahrzehnten ist der Schwarzspecht im ganzen Münsterlande beobachtet worden, er ist ein an vielen Orten schon nicht mehr seltener Brutvogel. Die Einwanderung fand vor reichlich 20 Jahren statt, seitdem hat sich dieser interessante Vogel stetig vermehrt. Koch.]

Insectores. Sitzfüßler.

Alcedo ispida L. Der Eisvogel ist bei uns sehr gemein.

Upupa epops L. Der Wiedehopf ist hier nicht gerade häufig und zahlreich, in jedem Jahre brütet aber ein einzelnes Pärchen im Park oder in der Nähe desselben. Ich habe überhaupt die Beobachtung gemacht, daß der Wiedehopf sich mehr als viele andere Vögel an bestimmte Aufenthaltsplätze bindet.

Strisores. Schwirrvögel.

Caprimulgus europaeus L. Die Gemeine Nachtschwalbe ist in der Nähe von Anholt selten; im Herbst findet sie sich am Rhein oft lange in den Weidenhegern.

Apus apus (L.). Der Mauersegler ist bei uns gemein und brütet zahlreich im Gemäuer des Schlosses.

Oscines. Singvögel.

Riparia riparia (L.). Die Uferschwalbe ist hier ziemlich selten, mir ist nur eine kleine Nistkolonie bekannt an einem Abhange an der Vehlinger Windmühle. In Holland ist sie häufig.

Hirundo rustica L. Die Rauchschwalbe ist hier gemein und zahlreich. Ich schoß im Mai 1884 eine rein weiße Rauchschwalbe im Schloßgarten. Es waren damals mehrere weiße Schwalben der Art hier.

Delichon urbica (L.). Die Hausschwalbe oder Mehlschwalbe ist hier sehr gemein und zahlreich. Jedes Jahr nistet ein Pärchen vor meinem Fenster.

Muscicapa grisola L. Der Graue Fliegenschnäpper ist hier häufig.

Muscicapa atricapilla L. Der Trauerfliegenschnäpper kommt auf dem Zuge bei uns vor, wahrscheinlich brütet er auch hier. Am Oberrhein nistet er häufig.

Bombyciphora garrula (L.). [Der Seidenschwanz ist merkwürdiger Weise vom Fürsten Salm-Salm in der Gegend von Anholt niemals beobachtet worden, es ist aber nicht daran zu zweifeln, daß dieser Vogel auf seinen Wanderungen ab und zu auch jene Gegend besucht hat. K o c h.]

Lanius excubitor L. Der Raubwürger ist hier zu Lande zwar kein häufiger, aber ein regelmäßiger Brutvogel, er wird auch zuweilen im Winter angetroffen. Im allgemeinen scheint er aber hier sowie auch im übrigen Münsterlande seltener geworden zu sein, was auch bei dem Rotrückigen Würger zu bemerken ist.

Lanius senator L. Der Rotköpfige Würger soll nach Hartert ein, wenn auch ziemlich seltener, so doch regelmäßiger Brutvogel bei Wesel und Geldern sein. Vermutlich wird er auch in unserer näheren Gegend als Brutvogel auftreten. Im Jahre 1891 brachte einer meiner Jäger ein Pärchen dieser Würger, welche er hier in der Nähe erlegt hatte.

Lanius collurio L. Der Rotrückige Würger ist hier ein seltener Brutvogel, am Oberrhein ist er gemein. Er ist bei uns sowohl wie im Münsterlande in den letzten Jahren seltener geworden.

Corvus corax L. Der Kolkrahe, der als Zugvogel hier häufig ist, brütet nicht mehr in hiesiger Gegend. Vor ein paar Jahren kam er noch regelmäßig in einem nahegelegenen, sehr hohen Kiefernforst (am Birkenkamp) zum Nisten. Als dort aber Fasanen ausgesetzt wurden, hat man ihn mit Fug und Recht nicht mehr geduldet; nachdem ein Vogel abgeschossen war, ist die Art in unserer Nähe als Brutvogel verschwunden. Sie soll aber in der Nähe von Diersfordt bei Wesel noch alljährlich horsten.

Corvus corone L. Die Rabenkrähe ist hier sehr gemein. Sie tut namentlich den Bruten der kleineren Vögel viel Schaden.

Corvus cornix L. Die Nebelkrähe trifft man hier nur im Winter an und nicht so zahlreich wie anderswo.

Corvus frugilegus L. Die Saatkrähe ist hier sehr häufig, ich kenne aber nur eine Nistkolonie in der näheren Gegend zwischen hier und Bocholt.

Coloeus monedula (L.). Die Dohle ist hier gemein und zahlreich.

Pica pica (L.). Die Elster ist bei uns gemein und leider nur zu häufig, denn sie tut den kleineren Vögeln beträchtlichen Abbruch.

Nucifraga caryocatactes (L.). Der Tannenhäher wurde hier zuerst von mir am 26. Oktober 1880 im Schloßpark beobachtet, am selben Tage auch von einem unserer Jäger in den Vehlinger Bergen erlegt. Dieses Exemplar gehört der dünnschnäblichen Form (*N. caryocatactes macrorhyncha* Br.) an.

Oriolus oriolus (L.). Der Pirol nistet nicht selten in den hiesigen Schloßparkanlagen, er ist aber nicht in jedem Jahr gleich häufig.

Sturnus vulgaris L. Der Star ist hier sehr gemein.

Passer domesticus (L.). Der Haussperling ist hier gemein und zahlreich. Man trifft oft teilweise weiß gefärbte Exemplare an.

Passer montanus (L.). Der Feldsperling ist hier häufig, aber nicht so zahlreich, wie in vielen anderen Gegenden Westfalens.

Coccothraustes coccothraustes (L.). Vom Kirschkernbeißer werden hier in Anholt alljährlich vereinzelt Brutpärchen beobachtet, meist an derselben Stelle; er ist aber hier sowohl wie im Münsterlande in den letzten Jahren seltener geworden.

Fringilla coelebs L. Der Buchfink ist bei uns gemein; er überwintert auch zahlreich und ist dann besonders in unseren schönen Buchenalleen anzutreffen.

Fringilla montifringilla L. Der Bergfink erscheint in unserer Gegend und im nahen Holland manchmal in großen Schwärmen. In Holland bilden diese und andere Finken (leider!) ein beliebtes Nahrungsmittel.

Emberiza schoeniclus L. Die Rohrammer ist hier in Anholt ein häufiger Brutvogel.

Emberiza hortulana L. Der Ortolan ist, wie Hartert angibt, in hiesiger Gegend ein durchaus nicht seltener Brutvogel, er nistet bei Xanten und an anderen Orten der Umgegend. Nach Aussage des Herrn Bögel soll er sogar in unserer Nähe bei Empel nisten (am Hurler Meer), in der Umgebung von Anholt habe ich ihn aber noch nicht angetroffen.

Emberiza calandra L. Die Grauammer soll nach Hartert in der Gegend von Wesel ein regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel sein. Hier in unserer näheren Umgebung konnte ich sie als solchen noch nicht feststellen.

Emberiza citrinella L. In der Gegend von Anholt ein häufiger Brutvogel.

Plectrophenax nivalis (L.). Die Schneeammer wurde von Hartert einige Male in kalten Wintern bei Wesel angetroffen.

Pyrrhula europaea Vieill. Der Dompfaff ist hier ein ziemlich seltener Brutvogel, am Oberrhein ist er häufiger; hier ist nur die kleinere Form beobachtet.

Loxia curvirostra L. Der Fichtenkreuzschnabel ist am Oberrhein ein wohlbekannter, aber unsicherer Gast, der auch vielfach dort nistet. Bei uns habe ich ihn noch nicht angetroffen; auch in Holland soll er selten sein.

Ligustrus chloris (L.). Der Grünfink ist hier zwar gemein, er brütet aber doch wohl nicht häufig. Sein Nest findet man bereits Ende März. Im Frühjahr trifft man ihn hier oft in Scharen, so am 5. März des Jahres 1889 in den hiesigen Parkanlagen. Am Oberrhein ist er ein häufiger Brutvogel (Müller fand dortselbst ein Nest mit 5 weißen Eiern).

Spinus spinus (L.). Der Erlenzeisig ist hier vom Herbst bis zum Frühjahr in Scharen. Er brütet bei uns nicht, wohl aber am Oberrhein

und in Hessen — und zwar im Bergland mit ausgedehnten Nadelholzbeständen — sowie auch im Teutoburger Wald und wahrscheinlich auch im Sauerland.

Carduelis carduelis (L.). Der Stieglitz (hier unter dem Namen „Poeteken“ bekannt, weil man ihn dazu abrichten kann, mit einem kleinen Eimer zu schöpfen = poeten) ist hier gemein und überwintert auch.

Linaria cannabina (L.). Der Bluthänfling soll in der Gegend von Wesel gemein sein, hier in unserer nächsten Nähe bekommt man ihn nicht häufig zu Gesicht. Er ist am Oberrhein ein häufiger Brutvogel. — Pastor Meckel in Mehr fand vor einer Reihe von Jahren am 8. September noch ein Nest mit 4 Jungen, die sich bei der Aufzucht alle 4 als Weibchen erwiesen.

Linaria linaria (L.). Der Birkenzeisig ist hier bei Anholt von mir nur einmal in einem einzigen Exemplar beobachtet, was mich nicht wundert, denn nach dem benachbarten Holland kommt er auch nicht oft. Hartert sagt über das Vorkommen bei Wesel: »In manchen Wintern in großer Anzahl die Gegend besuchend, in anderen dagegen gar nicht bemerkt«.

(*Linaria flavirostris* (L.). Der Berghänfling durchstreift als Wintergast Holland, er ist auch zeitweise im Winter am Oberrhein vorgekommen, in unserer Gegend ist er aber noch nicht beobachtet worden.)

Motacilla alba L. Die Weiße Bachstelze ist hier häufig, und alljährlich überwintern einzelne Vögel bei uns. In der Regel kommen sie im Frühjahr mit den Waldschnepfen hier an.

(*Motacilla boarula* L. Die Gebirgsbachstelze habe ich bisher niemals hier angetroffen, am Oberrhein aber ist sie ein regelmäßiger Brutvogel und nistet dort früh, schon im halben April. Nach Meyer nistet sie in der Gegend von Gronau.) [Seit 10 Jahren tritt die Gebirgsstelze im Münsterlande als Brutvogel auf und ist in der Umgegend von Münster jetzt an Mühlenteichen, Bächen und Flüssen, selbst mitten in der Stadt, häufig anzutreffen. Koch.]

Budytes flavus (L.). Die Gelbe Bachstelze soll nach Hartert in der Gegend von Wesel nicht selten sein, hier ist sie ziemlich selten. Am Oberrhein ist sie überall ein gemeiner Brutvogel.

Anthus trivialis L. Der Baumpieper soll bei Wesel überaus gemein sein und auch daselbst brüten, hier scheint er mir seltener zu sein.

Anthus pratensis (L.). Der Wiesenpieper soll hier nicht als Brutvogel vorkommen, wohl aber im Herbst und Frühjahr als Durchzugsvogel, und auch einzeln in kleinen Scharen überwintern. Er wird am Oberrhein von den Jägern „Lieschen“ genannt, offenbar nach seinem Lockruf, wenn er vor dem Hühnerhund auffliegt. Auf dem Vogelsberg soll er nisten, sonst aber nicht am Oberrhein.

Anthus campestris (L.). Der Brachpieper ist hier jedenfalls als Brutvogel selten, kommt aber auf der Spellnerheide bei Wesel und auch bei Cleve vor.

Galerida cristata (L.). Die Haubenlerche kommt nach Hartert bei Wesel in vereinzelt Paaren an Schutthaufen, Wegen und Exerzierplätzen vor. Hier ist sie eine seltene Erscheinung und tritt wohl nur zur Winterzeit auf; am Oberrhein hat sie sich völlig eingebürgert und ist Brut- und Standvogel geworden.

Lullula arborea (L.). Die Heidelerche ist in unserer Gegend ein seltener Brutvogel.

Alauda arvensis L. Die Feldlerche ist hier gemein, aber nicht so zahlreich wie in vielen anderen Gegenden, wohl weil wir keine zusammenhängenden Flächen von Ackerfeldern besitzen. Übrigens trifft man auch im Winter hier Lerchen an.

Eremophila alpestris (L.). Die Alpenlerche soll einmal am Oberrhein als Irrgast im Winter geschossen sein.)

Certhia brachydactyla Br. Der Baumläufer ist bei Wesel ein häufiger Wintervogel, er nistet auch dort; hier ist er sehr selten.

Sitta caesia Wolf. Der Gemeine Kleiber ist hier zwar alle Jahre, aber nicht gerade häufig anzutreffen; er wählt dieselben Aufenthaltsorte wie der Wendehals und der Baumläufer.

Parus ater L. Die Tannenmeise gehört hier wohl zu den seltenen Erscheinungen, ich habe sie in diesem Jahre (1890) zum ersten Mal auf dem Durchzuge bei uns bemerkt, sie hat sich aber noch nicht hier eingebürgert.

Parus maior L. Die Kohlmeise ist bei uns zu allen Jahreszeiten gemein.

Parus palustris L. Die Sumpfmeise ist bei Anholt zu allen Jahreszeiten gemein, am Oberrhein scheint sie zu fehlen.

Parus mitratus Brehm. Die Haubenmeise soll in hiesiger Gegend im Winter in Nadelholzwäldern nicht selten sein, zur Sommerzeit dagegen ist sie äußerst selten. Ich selber habe diese Meise nur einmal (1889) zur Winterzeit im Park des Schlosses angetroffen.

Parus caeruleus L. Die Blaumeise ist bei uns zu allen Zeiten gemein.

Aegithalos caudatus L. und *Aegithalos europaeus* (Hermann). [Die Weißköpfige Schwanzmeise kommt wohl nur als Wintervogel in der Gegend von Anholt vor, während die Schwarzstreifige als Brutvogel vorkommt. Fürst Salm bemerkt: „Die Schwanzmeise ist als Brutvogel in den letzten Jahren bei uns seltener geworden.“ Koch.]

Sylvia nisoria (Bechst.). Die Sperbergrasmücke fehlt im nordwestlichen Deutschland fast ganz. Sie tritt zwar von Zeit zu Zeit in Westfalen auf, aber mehr auf der Wanderung, wie als Brutvogel, so in der Gegend von Gronau (vgl. Meyer) und bei Herten (Kreis Recklinghausen). [Mir ist bisher von dem Vorkommen der Sperbergrasmücke in Westfalen nichts Bestimmtes bekannt geworden. Koch.]

Sylvia hortensis Aut. Die Gartengrasmücke ist hier bei uns gemein.

Sylvia communis Lath. Die Dorngrasmücke ist hier ein gemeiner Brutvogel. Sie ist hier wie im Münsterlande die häufigste der Sylvien.

Sylvia atricapilla L. Die Mönchsgrasmücke ist hier ein sehr gemeiner Brutvogel.

Sylvia curruca (L.). Die Zaungrasmücke ist hier häufig.

Prunella modularis (L.). Die Heckenbraunelle ist hier ziemlich häufig und bringt regelmäßig zwei Bruten hoch. Auch im Winter bleibt sie hier.

Phylloscopus trochilus (L.). Der Fitislaubsänger ist hier ein sehr häufiger Brutvogel.

Phylloscopus rufus (Bchst.). Der Weidenlaubsänger ist hier, wie auch Hartert für die Gegend von Wesel angibt, ein häufiger Brutvogel in Laub- und Nadelwald.

Phylloscopus sibilator (Bchst.). Der Waldlaubsänger brütet in einigen Nadelwäldern.

Regulus ignicapillus (Tem.). Das Feuerköpfige Goldhähnchen ist hier sehr selten; 1892 habe ich ein Pärchen aus hiesiger Gegend erhalten. Am Oberrhein ist es ein häufiger Brutvogel.

Regulus regulus (L.). Das Gelbköpfige Goldhähnchen ist hier im Winter im Nadelholz sehr häufig; es nistet auch hier zu Lande, wenn auch nicht zahlreich.

Hippolais icterina (Vieill.). Der Gartenspötter ist hier namentlich in unseren Anlagen ein häufiger Brutvogel.

Acrocephalus arundinaceus (L.). Der Drosselrohrsänger ist hier am Millinger Meer und am alten Rhein ein sehr häufiger Brutvogel. Er ist auch in Holland gemein.

Acrocephalus streperus (Vieill.). Der Teichrohrsänger ist hier zu Lande ein überaus gewöhnlicher Brutvogel, ebenso am Oberrhein.

Acrocephalus palustris (Bchst.). Der Sumpfrohrsänger soll nach Hartert bei Wesel ein sehr häufiger Vogel sein; von seinem Vorkommen hier in unmittelbarer Nähe ist mir nichts bekannt. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Brutvogel an der Lahn und am Rhein.

Acrocephalus aquaticus (Gm.). Der Binsenrohrsänger ist hier in der Nähe noch nicht beobachtet. Hartert erlegte am 13. Juli 1883 bei Wesel ein junges Stück; es ist demnach anzunehmen, daß die Art dort als Brutvogel auftritt.

Acrocephalus schoenobaenus L. Der Schilfrohrsänger ist hier sehr häufig und kommt am frühesten von den Rohrsängern an; er brütet regelmäßig zweimal. Auch in Holland ist er sehr gemein.

(*Locustella naevia* (Bodd.). Der Heuschreckenrohrsänger zeigt sich einzeln in Holland, und es würde mich nicht wundern, wenn er auch hier angetroffen würde. Man hat ihn am Oberrhein wiederholt schwirren hören, und auch sein Nisten wird dort für wahrscheinlich gehalten.)

Troglodytes troglodytes (L.). Der Zaunkönig ist bei uns gemein.

Turdus pilaris L. Die Wacholderdrossel ist bei uns ein häufiger Zugvogel, der oft zahlreich auftritt, und von Oktober bis Mai vorkommt. Am Oberrhein nistet diese Art auch einzeln am Hohen Vogelsberg.

Turdus musicus Aut. Die Singdrossel ist hier zu Lande als Brutvogel viel seltener als in Ostdeutschland, sie ist hier überhaupt ziemlich selten. Im Münsterland gehört sie zu den Vögeln, welche in den letzten Jahren seltener geworden sind. Am Oberrhein wird sie Weißamsel genannt und ist dort ein häufiger Brutvogel.

Turdus iliacus L. Die Weindrossel ist hier regelmäßig auf dem Zuge, tritt aber niemals zahlreich auf. Einzelne Vögel habe ich auch schon im Winter angetroffen und erlegt.

Turdus merula L. Die Schwarzdrossel (Amsel) ist hier in der ganzen Gegend und besonders in den hiesigen Anlagen sehr gemein und vertraut, sie hält auch in strengen Wintern bei uns aus. Sie nistet zweimal, zuweilen dreimal.

Turdus torquatus L. Die Ringdrossel habe ich hier vor vielen Jahren an der Rauhenhorst auf dem Zuge angetroffen und erlegt. — 1891 ist ein Weibchen im Dohnenstieg gefangen, im Herbst 1893 ein Pärchen bei Anholt erlegt. In Holland ist sie sehr selten.

Saxicola oenanthe (L.). Der Graue Steinschmätzer ist hier in Anholt und der Umgegend sehr selten. Zuerst entdeckte Herr Bögel ein Pärchen im Mai 1894 auf den Schlacken der Prinz Leopolds Hütte und schickte mir ein Exemplar, welches ich ausgestopft in meiner Sammlung habe.

Pratincola rubetra (L.). Der Braunkehlige Wiesenschmätzer ist bei uns sehr häufig, viel häufiger als der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer.

Pratincola rubicola (L.). Der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer ist nach Hartert bei Wesel, Cleve und Geldern ein durchaus nicht seltener Brutvogel, dasselbe gilt auch für die Umgebung von Anholt.

Cinclus merula (Schäff.). Der Wasserschmätzer kommt in der Ebene nur in sehr strengen Wintern vor, in unserer nächsten Nähe ist er noch niemals beobachtet worden. Er kommt am Oberrhein vor und nistet häufig, sogar zweimal im Jahre, im ganzen Vogelsberg.)

Erithacus tithys (Scop.). Der Hausrotschwanz ist hier ein sehr häufiger Brutvogel.

Erithacus phoenicurus (L.). Der Gartenrotschwanz ist hier ungleich seltener als der Hausrotschwanz.

Erithacus cyanecula (Wolf). Das Blaukehlchen kommt hier bei Anholt noch immer recht selten vor, und zwar — so viel ich bis jetzt in Erfahrung gebracht habe — nur das Weißsternige.

Erithacus rubecula (L.). Das Rotkehlchen ist ein ziemlich häufiger Brutvogel, der einzeln auch überwintert.

Erithacus (Luscinia) luscinia (Aut.). Die Nachtigall ist hier gemein, früher war sie vielleicht noch zahlreicher.

Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes.

Von Dr. Hermann Reichling, Münster.

Das Studium der heimischen Vogelwelt, dem ich schon seit Jahren mein Augenmerk zuwende, veranlaßte mich, im Laufe der Zeit zahlreiche Exkursionen in die verschiedensten Teile Westfalens, zumal des Münsterlandes, zu unternehmen. Auch in diesem Jahre war es mir nach längerem Aufenthalte im Felde vergönnt, meine gewohnten Ausflüge, wenn auch in beschränktem Maße, wieder aufzunehmen.

Es sei mir gestattet, nachstehend das Ergebnis mehrjähriger Beobachtungen in einem kurzen Überblick wiederzugeben; es sind fast ausschließlich Brutnotizen. Vor allem sind hierbei die Beobachtungen aus dem Frühjahr 1916 berücksichtigt. Ich habe nur besonders typische Arten sowie die wichtigsten Durchzügler unseres Münsterlandes behandelt. Bei der Aufzählung und Namengebung der Arten bin ich Reichenow (Die Vögel. Handbuch der systematischen Ornithologie, Stuttgart 1913/14) gefolgt.

Wenn ich an dieser Stelle eine Bitte aussprechen darf, so möchte ich alle diejenigen, die der Erforschung unserer einheimischen Vogelwelt Interesse entgegenbringen, gütigst auffordern, mir in Zukunft jede besondere Beobachtung über seltene Arten und Durchzügler übermitteln zu wollen. Diese Angaben würden mir später für eine größere ornithologische Abhandlung über die Vögel Westfalens sehr zustatten kommen. Auch wäre ich für jede Erweiterung vorliegender Angaben sehr verbunden.

Großen Dank für die bereitwillige Unterstützung bei dieser Arbeit schulde ich einer Reihe von zuverlässigen Gewährsmännern, die mir in zuvorkommendster Weise manche interessante und wertvolle Beobachtung aus den verschiedensten Bezirken des Münsterlandes zukommen ließen: Es ist mir ein dringendes Bedürfnis, den weiter unten genannten Herren für ihr reges Interesse auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen, insbesondere den Herren Otto Graf Westerholt in Sythen bei Haltern und Pfarrer Bernhard Wigger in Wessum bei Ahaus.

Urinatores. Taucher.

Urinator stellatus (Brünn.), Nordseetaucher. Im Winter erscheint die Art fast alljährlich im Münsterlande. Vor mehreren Jahren bemerkte ich auf dem hiesigen Wochenmarkt ein lebendes Exemplar, das bei Kattenvenne gefangen war. Sehr spät in der Jahreszeit (16. Mai 1910) wurde einmal ein Weibchen im Kanalhafen erbeutet.

Colymbus nigricans Scop., Zwergsteiβfuß. Brütend kommt die Art nach meinen Beobachtungen nur sehr vereinzelt vor. Präparator Müller sah Ende Mai 1908 auf dem hinter dem „Huronensee“ gelegenen Fischteiche des Fischerei-Vereins Münster ein altes Weibchen mit einem kleinen Jungen. Ich habe aber, trotzdem ich genau Obacht gab, in den folgenden Jahren kein brütendes Paar dort angetroffen. Nach Angabe des Grafen Westerholt brütet die Art in Sythen alljährlich in einigen Paaren.

Colymbus grisegena Bodd., Rothalssteifu. Die Art wurde bisher auf dem Durchzuge nur ganz vereinzelt im Münsterlande beobachtet. H. C. Siebers Angaben — Avifauna van Anholt (Westfalen) en Omstreken, Amsterdam 1913, S. 26 —: »Broedt in kleinen getale in de gemeenten Anholt (Gohrweiher, ♂ ad. 14. Juli 1911 in mijn collectie; 13. en 15. Juli aldaar donsjongen gezien) en Vehlingen (Leopoldspark 10. Mai 1913 nest met zeer zwaar bebroede eieren gevonden)« möchte ich stark bezweifeln, da die Art bisher noch niemals im Münsterlande brütend festgestellt wurde. Auch Förster Müsse (Vehlingen) konnte mir aus persönlicher Wahrnehmung das Brüten des Rothalstauchers an den bezeichneten Stellen nicht bestätigen.

Longipennes. Seeflieger.

Stercorarius parasiticus (L.), Schmarotzerraubmve. Sehr seltener Durchzugsvogel. Pfarrer Wigger erhielt am 16. September 1916 ein Exemplar, welches tags zuvor in Lnten bei Vreden erlegt war.

Larus argentatus Brünn., Silbermöve. Verschiedentlich im Spätwinter einzelne Exemplare angetroffen. Erscheint wie die vorgenannte Art meistens nach vorhergegangenen Stürmen; es sind fast immer jugendliche Exemplare.

Larus canus L., Sturm mve. Erscheint nur selten im Münsterlande. Anfang Februar 1913 trieben sich auf der „Hagemannswiese“ an der Wienburg bei Münster nach vorausgegangener sehr stürmischer Witterung zwei Tage lang 6 Individuen umher.

Sterna hirundo L., Flußseeschwalbe. Die Art nistete vor Jahren vereinzelt in den Mooren des nordwestlichen Münsterlandes. Augenblicklich dürfte sie nirgends mehr als Brutvogel vorkommen, wie mir sämtliche Zuschriften beweisen. Pfarrer Wigger erhielt zwar in den letzten drei Jahren verschiedene Exemplare aus den Heiden bei Ahaus, bezweifelt aber, daß die Art dort noch brütet. Auch Professor Quantz (Gronau), der die Flußseeschwalbe mehrfach in der Umgebung Gronaus auf dem Zuge beobachtet hat, vermag mir keine bestimmte Brutnotiz anzugeben.

Hydrochelidon nigra (L.), Trauerseeschwalbe. Die Art brütete vor längeren Jahren vereinzelt in den Heiden an der holländischen Grenze, so bei Vreden, Ahaus und Stadtlohn. Wie mir Pfarrer Wigger mitteilte, brütet sie augenblicklich noch vereinzelt in den Mooren bei Wessum. Meine eingehenden Erkundigungen ergaben, daß diese Seeschwalbe im Münsterlande sonst nirgends mehr als Brutvogel angetroffen wird.

Lamellirostres. Zahnschnbler.

Merganser merganser (L.), Gänsesäger. In strengen Wintern nicht allzu selten. Dezember 1913 traf ich ein Exemplar auf dem Kanal

- an der Brücke des Hessenweges bei Münster an. Präparator Rudolf Koch erhält fast in jedem Winter einzelne Exemplare.
- Nyroca ferina* (L.), Tafelente. Auf dem Herbst- und Frühjahrszuge nicht selten. November 1913 hielten sich längere Zeit 8 Individuen auf dem „Huronensee“ in der Gelmerheide auf.
- Anas penelope* L., Pfeifente. Auf dem Durchzuge im Frühjahr ziemlich häufig. Nach Mitteilung des Grafen Westerholt wurde in den Jahren 1911—1916 in Sythen ein einzelner Pfeifentenerpel beobachtet, der sich stets unter den Stockenten aufhielt. Soll übrigens nach Angabe des Grafen Westerholt in Sythen Brutvogel sein.
- Anas crecca* L., Krickente. Vereinzelter Brutvogel. Ein Nest der Art habe ich bis jetzt noch nicht gefunden, wohl aber auf dem „Petersvenn“ bei Ostbevern während der Brutzeit mehrfach zwei Männchen beobachtet. Nach Angabe des Grafen Westerholt brüten in Sythen einige Paare, ebenfalls nach Pfarrer Wigger in den Heiden bei Wessum.
- Anas querquedula* L., Knäckente. Sehr seltener Brutvogel. Auf dem Frühjahrszuge beobachtete ich alljährlich einige Exemplare in einem am Naturschutzparke in der Gelmerheide bei Münster gelegenen Sumpfgelände. Nach Ansicht H. C. Siebers hat im Jahre 1912 die Art höchstwahrscheinlich bei Anholt gebrütet, da er dort am 27. April und am 10. Mai ein Pärchen beobachtete. Brütet mit Bestimmtheit in Sythen, nach Pfarrer Wigger auch im Moor (Graes) bei Wessum.
- Anser albifrons* (Scop.), Bläßgans. Vereinzelter Durchzugsvogel. Am 4. März 1909 wurde nach H. C. Siebers ein Paar an der Issel bei Anholt erlegt.
- Anser fabalis* (Lath.), Saatgans. Sporadischer Durchzugsvogel, besonders in schneereichen Wintern. Am 8. Februar 1914 sichtete ich in den Rieselfeldern einen niedrig dahinziehenden Trupp von 8 Individuen; ein Exemplar wurde tags darauf bei Kinderhaus geschossen.

Cursores. Laufvögel.

- Charadrius apricarius* L., Europäischer Goldregenpfeifer. Spärlicher Durchzugsvogel. Brütete vor längeren Jahren in den Heiden an der holländischen Grenze und bei Wettringen. Nach Pfarrer Wigger ist die Art augenblicklich noch in den Mooren bei Wessum vereinzelt brütend anzutreffen.
- Charadrius hiaticula* L., Sandregenpfeifer. Alljährlich im Herbst in kleineren Trupps von 8—10 Stück auf den Rieselfeldern bei Münster. Am 18. Oktober 1912 schoß ich dort ein altes Männchen.
- Charadrius dubius* Scop., Flußregenpfeifer. Auf dem Durchzuge vereinzelt im Herbst. Im Münsterlande scheint die Art sehr selten

zu brüten. Zuverlässige Angaben sind mir nicht bekannt. Im Herbst an der Ems und Glane mehrfach beobachtet.

Squatarola squatarola (L.), Kiebitzregenpfeifer. Sehr spärlicher Durchzugsvogel. Am 22. Oktober 1912 kaufte ich bei einem hiesigen Wildhändler ein altes Männchen, welches bei Mesum erlegt war.

Tringa schinzi Brehm, Kleiner Alpenstrandläufer. Alljährlich im Herbst auf den Rieselfeldern bei Münster. Oktober 1912 und 1913 verschiedene Exemplare dort erlegt.

Tringa minuta Leisl., Zwergstrandläufer. Alljährlich im Herbst auf den Rieselfeldern. Aus einem Trupp von etwa 15 Stück schoß ich am 18. Oktober 1912 drei Exemplare. Die Art wurde bisher nur sehr spärlich beobachtet.

Totanus totanus (L.), Rotschenkel. Als Brutvogel nur noch ganz vereinzelt, auf dem Durchzuge im Herbst nicht selten. Nach Mitteilung des Rektors Gausebeck (Borghorst) brüten alljährlich noch einige Paare auf dem Venn bei Borghorst.

Totanus glareola (Gm.), Bruchwasserläufer. Sehr seltener Durchzugsvogel. Ich beobachtete nur ein einziges Mal im September 1913 ein Exemplar auf den Rieselfeldern.

Totanus ochropus (L.), Waldwasserläufer. Auf dem Durchzuge im Herbst ziemlich häufig. An den Klärteichen der Rieselfelder, auch auf den im Herbst unter Wasser gesetzten Äckern der Rieselfelder und am „Huronensee“ beobachtete ich alljährlich von Ende August bis spät in den Oktober etwa 10—15 Individuen. Im Frühjahr habe ich die Art weniger häufig beobachtet. Ich vermute, daß sie vereinzelt im Münsterlande brütet, da ich im Mai und Juni an verschiedenen Stellen Exemplare angetroffen habe.

Pavoncella pugnax (L.), Kampfläufer. Vor etwa vierzig Jahren brüteten etliche Paare in den Heiden bei Stadtlohn, Vreden und Wettringen. Auf dem Durchzuge im Herbst nicht selten. Am 10. Oktober 1912 schoß ich in den Rieselfeldern mehrere Exemplare, die sich dort im Verein mit kleineren Trupps von Alpenstrandläufern und Sandregenpfeifern etwa 14 Tage lang umhertrieben. Wie mir Pfarrer Wigger mitteilte, brüten augenblicklich noch einige Paare bei Wessum.

Tringoides hypoleucos (L.), Flußuferläufer. Vereinzelter Brutvogel des Münsterlandes. Auf dem Durchzuge im Herbst recht häufig. Brütet sehr wahrscheinlich an der Werse bei Stapelskotten und in den Emsniederungen bei Emsdetten, wo ich in den letzten Jahren während der Brutzeit stets einzelne Paare angetroffen habe. Präparator Müller beobachtete im Mai dieses Jahres ein Pärchen an der Werse bei Hovestadts Mühle. Brütet mit Bestimmtheit in den Revieren des Grafen Westerholt.

Limosa limosa (L.), Uferschnepfe. Nach Pfarrer Wigger brütet die Art augenblicklich noch in den Heiden bei Wessum. In den mir bekannten Heiderevieren des Münsterlandes habe ich sie nirgends zur Brutzeit angetroffen.

Numenius arquatus (L.), Großer Brachvogel. Die Art hat infolge Kultivierung der Heiden und Trockenlegung der Sumpfgelände im Bestande stark abgenommen. Ich kenne noch verschiedene Brutreviere in den Heiden bei Ahaus und Vreden, Kattenvenne, Saerbeck, Ladbergen und Ostbevern. Auf dem „Petersvenn“ bei Ostbevern nisten alljährlich noch 3—4 Paare. In diesem Jahre fand ich dort trotz der ungünstigen Witterung bereits am 8. April ein volles Gelege. In den östlich von Saerbeck gelegenen Heidestrichen kommt die Art häufiger vor; dort fand ich April 1914 in wenigen Tagen vier verschiedene Nester. Auf dem Venn bei Borghorst brüteten in diesem Jahre nach Angabe des Rektors Gausebeck etwa zehn Paare. Wie mir Rektor Hasenow (Gronau) mitteilte, nimmt die Art in den dortigen Heiderevieren sehr stark ab.

Numenius phaeopus (L.), Regenbrachvogel. Spärlicher Durchzugsvogel. Ich selbst habe die Art noch nicht beobachtet. Frühjahr 1905 wurde ein Exemplar in Sythen bei Haltern geschossen; das betreffende Belegstück befindet sich im Besitze des Grafen Westerholt.

Gallinago gallinago (L.), Bekassine. Brütet ziemlich häufig in allen Heiderevieren des nördlichen Münsterlandes. In der Gelmerheide beobachtete ich etwa 7—8, auf dem „Petersvenn“ bei Ostbevern 4—5 Paare. Ende Mai 1910 fand Apotheker Paul Gausebeck (Münster) in der Gelmerheide auf einer Grasbülte ein Nest mit 4 kleinen Jungen, die gerade den Eiern entschlüpft waren.

Gallinago gallinula (L.), Kleine Sumpfschnepfe. Auf dem Durchzuge im Herbst stellenweise recht häufig.

Scolopax rusticola L., Waldschnepfe. Brütet vereinzelt in größeren Waldrevieren, auch in Heidegegenden. Bei Milte fand ein Bauer im April 1911 ein Gelege mit 4 Eiern. Im Wolbecker Tiergarten nisten alljährlich 1—2 Paare. Am 16. April 1914 fand Apotheker Paul Gausebeck dort ein Gelege, welches ich tags darauf zu Bilde brachte. Bestimmte Brutangaben sind mir bekannt aus den Waldungen bei Roxel, Albachten, Dülmen, Kattenvenne und Natrup-Hagen. In Sythen werden alljährlich zwei bis drei Brutpaare beobachtet.

Crex crex (L.), Wachtelkönig. Als Brutvogel sehr selten, früher häufiger. Brütet noch vereinzelt auf größeren Wiesengeländen, z. B. in der Umgebung Glandorfs. Juni 1900 wurde in den Aawiesen am Max-Klemens-Kanal ein brütendes Weibchen durch Sensenhieb getötet.

Ortygometra porzana (L.), Tüpfelsumpfhuhn. Brütet nur ganz vereinzelt im Münsterlande. In einem Sumpfgelände der Gelmerheide beobachte ich seit mehreren Jahren ein Paar, das Nest habe ich aber noch nicht entdecken können. Auf dem Durchzuge im Herbst werden alljährlich einzelne Individuen erlegt. Auf dem Venn bei Borghorst soll es nach Rektor Gausebeck häufiger vorkommen, auch in Sythen ist die Art augenblicklich Brutvogel.

Rallus aquaticus L., Wasserralle. An einzelnen Stellen als Brutvogel festgestellt, z. B. in der Coerde- und Gelmerheide, auf dem „Petersvenn“ bei Ostbevern und in der Kronerheide bei Schmeddehausen. In dem erwähnten Sumpfgelände der Gelmerheide fand Feldintendantur-Sekretär Eickhoff † (Münster) im Frühjahr 1907 ein Gelege mit 9 Eiern, welches sich in meiner Sammlung befindet. Bei Ermelinghof wurde im Jahre 1908 ein Gelege mit 6 Eiern in einem Weidengestrüpp unmittelbar an der Bahnstrecke Münster-Hamm gefunden.

Fulica atra L., Bläßhuhn. Als Brutvogel seit etwa zwölf Jahren im Münsterlande heimisch. Im Winter nicht allzu selten. Nach meinen Beobachtungen brütet die Art sehr spärlich in unserem Gebiete. Wie mir Graf Westerholt mitteilte, brüten seit einigen Jahren mehrere Paare in den Revieren des Grafen Nesselrode (Herten), und zwar im Emscherbruch sowie in Westerholt bei Recklinghausen.

Gressores. Schreitvögel.

Ciconia ciconia (L.), Weißer Storch. Brütet augenblicklich nicht mehr im Münsterlande. Bis zum Jahre 1912 nistete stets ein Paar auf dem Anholter Schlosse. Leider hat dieses Paar im nächsten Jahre infolge der mit dem Neubau verbundenen Beunruhigung den altgewohnten Horst verlassen. Es war dies das letzte mir bekannte Storchennest des Münsterlandes, welches noch alljährlich bezogen wurde.

Ciconia nigra (L.), Schwarzer Storch. Seltener Durchzugsvogel. Brütete vor etwa vierzig Jahren im „Lindler Holz“ bei Emsdetten und im „Klosterholz“ in der Davert. Präparator Müller besitzt augenblicklich ein flügelahmes Exemplar, das während des letzten Frühjahrszuges (1915) in der Gelmerheide angeschossen war und einige Tage später (21. April) von Kindern in der Nähe des Hessenweges aufgefunden wurde. Die Schußverletzung ist ziemlich gut geheilt, der Vogel selbst in bester Verfassung und vollständig an seinen Pflegeherrn gewöhnt.

Ardetta minuta (L.), Zwergrohrdommel. Ganz vereinzelter Durchzugsvogel. Ich selbst beobachtete nur ein einziges Mal im Herbst 1911 in der Gelmerheide ein Exemplar, welches von Jagdhunden bei Ausübung der Entenjagd aufgestöbert worden war.

Ardea cinerea L., Fischreiher. Augenblicklich besteht im Münsterlande nur noch eine Kolonie in den Waldungen des Grafen Westerholt bei Haltern. Eine zweite Kolonie befindet sich in einem Buchenwalde („Hohe Eite“) der Bauerschaft Listrup bei Emsbüren; diese liegt allerdings nicht mehr im eigentlichen Münsterlande, ich erwähne sie hier aber deswegen, weil das Gebiet früher zum Fürstbistum Münster gehörte. Über die Listruper Kolonie, die ich in den Jahren 1904—1914 alljährlich mehrfach besuchte, habe ich bereits an anderer Stelle (XXXV. Jahresbericht der Zool. Sekt. S. 145, Blätter für Naturschutz 1916 Nr. 5 S. 1) eingehender berichtet. In diesem Jahre weilte ich zwecks Vornahme von Flugaufnahmen am 27. April in der Kolonie. Der Bestand ist wieder etwas zurückgegangen. Ich zählte genau 22 Horste, darunter fünf frisch erbaute. Aber leider mußte ich feststellen, daß nicht einmal die Hälfte der Horste besetzt war. Ich hoffe, daß die Kolonie bis zum nächsten Frühjahr umgattert ist, damit die wenigen Paare ungestörte Nistgelegenheit haben.

Den Fischreiherstand in Sythen besichtigte ich auf Einladung des Grafen Westerholt am 1. und 2. Mai dieses Jahres. Auch hier sind die Reiher stark zurückgegangen. Die Vögel horsten in den Waldungen des Grafen Westerholt auf sehr hohen alten Lärchen und Edeltannen. Die Horste stehen aber nicht so nahe beieinander, wie in der Listruper Kolonie, sondern verteilen sich auf eine größere Fläche. Ich stellte 8—10 Brutpaare fest. Nach Angaben des Grafen Westerholt ist die Art seit dem Jahre 1892 in Sythen heimisch. In den Jahren 1897—1900 war der Bestand auf etwa vierzig Paare angewachsen, nahm aber von da ab langsam bis zur angegebenen Zahl ab.

Die dritte Reiherkolonie in Schwarzenrabn bei Lippstadt (ebenfalls etwas außerhalb der Grenzen des Münsterlandes gelegen) konnte ich in diesem Jahre wegen Zeitmangels leider nicht aufsuchen; es liegen mir aber genaue Angaben des Oberförsters Kneer (Ehringerfeld) vor. Nach diesem Gewährsmann sind die Reiher seit 1874 oder 1875 ständige Gäste in Schwarzenrabn. Der Bestand der Kolonie erstreckte sich gleich im ersten Jahre auf zwanzig Brutpaare, eine Anzahl, die sich in den darauffolgenden Jahren sogar verdoppelte. Da vor etwa zehn Jahren ein größerer Teil der Horstbäume der Axt zum Opfer fiel, ging der Bestand leider auf vierundzwanzig Paare zurück. Erfreulicherweise hat sich diese Kolonie im letzten Frühjahr wieder bis auf einunddreißig Paare vermehrt. — Nebenbei erwähnt brüteten nach Oberförster Kneer bis zum Jahre 1874 in Schwarzenrabn zwei Kolkrahenpaare, die aber mit dem Erscheinen der Reiher verschwanden.

Rasores. Scharrvögel.

Coturnix coturnix (L.), Wachtel. In den letzten Jahren als Brutvogel sehr selten geworden. Präparator Müller hörte ihren Ruf mehrfach in diesem wie im vorigen Frühjahr in den Feldern hinter dem Centralfriedhof und bei Altenroxel. In den Rieselfeldern wurde von A. Pedersen (Münster) am 4. Juni ds. Js. zum ersten Male der Wachtelruf vernommen. Präparator Vornefeld (Münster) erhielt im Juni 1909 von einem „Kiepenkerl“ ein Gelege mit 9 Eiern aus der Umgebung von Wettringen.

Gyrantes. Tauben.

Columba oenas L., Hohltaube. Nur an wenigen Stellen als Brutvogel anzutreffen. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich alljährlich 3—4 Paare. In einem alten Eichenbestande bei Mecklenbeck, im Habichtswalde bei Natrup-Hagen sowie in Sythen bei Haltern ist die Art ebenfalls noch in einigen Paaren vertreten.

Raptatores. Raubvögel.

Circus pygargus (L.), Wiesenweihe. Ziemlich seltener Brutvogel des Münsterlandes. In der näheren Umgebung Münsters habe ich sie nirgends brütend angetroffen, doch beobachtete ich anfangs Juni 1912 des öfteren ein Exemplar über einem Roggenfelde bei Kinderhaus. Präparator Vornefeld erhielt im Mai 1908 ein Gelege mit 5 Eiern nebst dem alten Weibchen aus der Umgegend von Ochtrup. Nach Rektor Gausebeck brüten noch einige Paare in der Umgebung von Borghorst, desgleichen nach Angaben des Pfarrers Wigger bei Wessum. Auch in Sythen wurde die Art brütend festgestellt. Auf dem Durchzuge im Herbst nicht selten.

Circus cyaneus (L.), Kornweihe. Als Brutvogel nur ganz vereinzelt anzutreffen, jedenfalls noch seltener als die Wiesenweihe. Auch auf dem Durchzuge im Herbst zeigt sich die Art nur sehr spärlich.

Circus aeruginosus (L.), Rohrweihe. Seltener Durchzügler. Im Oktober 1913 sah ich an mehreren Tagen hintereinander ein Exemplar am „Huronensee“, welches dort den Wasserhühnern nachstellte. Präparator Vornefeld erhielt im Herbst 1908 ein junges Männchen von Billerbeck, Pfarrer Wigger noch kürzlich ein altes Weibchen aus den Wessum benachbarten Moorgründen; ebendort brütete auch in diesem Jahre ein Paar.

Archibuteo lagopus (Brünn.), Raufußbussard. Sehr vereinzelter Durchzugsvogel. Im November 1913 wurde ein Exemplar bei Rinkerode, im Dezember 1915 eins bei Beckum erlegt.

Pandion haliaetus (L.), Fischadler. Vereinzelter Durchzugsvogel. Nach Angaben des Grafen Westerholt hat das letzte Paar in seinen ausgedehnten Revieren im Jahre 1911 gebrütet und auch zwei Junge großgefüttert. Der von den Vögeln benutzte Horst stand in einer mittleren, leicht ersteigbaren Kiefer, etwa fünfzehn

Meter hoch. Ich selbst habe am 1. Mai den riesigen Horst (ein alter, durch Reisigauftragen sehr stark verbreiteter Hühnerhabicht-horst) in Augenschein genommen und auch im Bilde festgehalten. Wie mir Graf Westerholt mitteilte, versuchte bereits im Jahre 1905 ein Fischadlerpaar in Sythen zu horsten; das Brutgeschäft wurde aber leider durch Abschluß eines der beiden Alten bis zum Jahre 1911 immer vereitelt. Wahrscheinlich wurde auch in diesem Jahre (1916), wo ebenfalls ein Individuum den ganzen Sommer über beobachtet worden ist, in einem benachbarten Reviere das zugehörige Exemplar abgeschossen, sodaß das Brutgeschäft nicht zustande gekommen ist.

Milvus milvus (L.), Gabelweihe. Kommt im Münsterlande wohl nur auf dem Durchzuge vor, mir ist wenigstens keine einzige Brutstätte bekannt. Auch im westfälischen Teile des Teutoburgerwaldes ist die Gabelweihe in den letzten Jahren nicht mehr als Brutvogel festgestellt, doch brütet die Art noch im Haxtergrund bei Brakel (Kreis Höxter) sowie vereinzelt im Sauerlande. Mitte Oktober 1913 wurde ein junges Exemplar in der Gelmerheide erlegt.

Falco peregrinus Tunst., Wanderfalk. Vereinzelter Durchzugsvogel. Auf den Rieselfeldern beobachtete ich in jedem Herbst einzelne Exemplare. Im Oktober 1913 hatte ich mehrmals einige Individuen über meinem lebenden Jagduhu. Im Herbst 1909 wurde in der Bauerschaft Geist ein junges Weibchen, welches sich an Telegraphendrähten eine schwere Kopfverletzung zugezogen hatte, lebend gefangen. Bei Appelhülsen schoß ein Jäger im Frühjahr 1916 ein altes Männchen.

Falco subbuteo L., Baumfalk. In manchen Gegenden, z. B. bei Alachten, in der Hohen Ward und der Davert vereinzelter Brutvogel. In diesem Jahre (1916) bei Ostbevern und in der Davert mehrfach beobachtet. In Sythen bei Haltern brüten alljährlich noch 4—5 Paare im Forstbezirk „Antekau“. In früheren Jahren horstete längere Zeit hindurch auch ein Paar am „Huronensee“ in der Gelmerheide; im Juni 1906 wurde dort ein Weibchen am Horst erlegt. Auch war mir mehrere Jahre ein Horst in den hohen Kiefernbeständen hinter Haus Hülshoff und bei Westbevern bekannt.

Falco merillus (Gerini), Merlinfalk. Vereinzelter Durchzugsvogel, in manchen Jahren häufiger. Am 1. Mai dieses Jahres (auffallend später Termin!) beobachteten Graf Westerholt und ich in Sythen ein Individuum, welches gerade eine Schwarzdrossel geschlagen hatte.

Asio accipitrinus (Pall.), Sumpfohreule. Sporadischer Durchzugsvogel. Ende Oktober 1902 wurde die Art ziemlich häufig am Hessenwege in der Gelmerheide beobachtet.

Athene noctua (Scop.), Steinkauz. Stellenweise recht häufig. Gymnasiast F. Terfloth fand z. B. in diesem Frühjahr an der Schifffahrt in einem Umkreise von nicht einer Stunde vier besetzte Nester.

Scansores. Klettervögel.

Picus canus L., Grauspecht. In den letzten Jahren vereinzelt angetroffen. Ende Mai 1907 fand ein Bekannter von mir bei Iburg ein Gelege mit 7 Eiern. Mitte Oktober 1910 erhielt ich ein altes Weibchen von der Wienburg. Im Wolbecker Tiergarten ist diese in unserem Münsterlande sehr seltene Spechtart seit etwa fünf Jahren heimisch; in diesem Frühjahr haben dort mindestens zwei Paare gebrütet. Ein Paar wurde im Frühjahr 1911 im Tiergarten erlegt.

Dendrocopus medius (L.), Mittelspecht. Vereinzelter Brutvogel des Münsterlandes. Ich habe die Art mit Sicherheit brütend festgestellt im Habichtswalde bei Natrup-Hagen, in der Hohen Ward beim Gute Heithorn, sowie in den Droste-Hülshoffschen Waldungen bei Roxel (im Forstbezirk „Königsbrok“). Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich alljährlich sogar mehrere Brutpaare. H. C. Siebers hat die Art auch bei Anholt festgestellt und am 18. August 1911 in Vehlingen ein altes Männchen geschossen.

Dryocopus martius (L.), Schwarzspecht. Erst seit etwa fünfzehn Jahren im Münsterlande heimisch. Rudolph Koch stellte ihn 1905 als Brutvogel in der Umgebung Hiltrups (Hohe Ward) fest. Seit dieser Zeit ist er immer mehr in der Zunahme begriffen, sodaß augenblicklich in allen größeren Waldbeständen des Münsterlandes Brutpaare anzutreffen sind. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich die Art seit zehn Jahren; in den letzten Jahren brüteten in dem alten Waldbestände am Forsthaue stets zwei Paare; leider ist der eine Nistbaum, der gleichzeitig noch drei Dohlenpaaren zur Brut diente, der Axt zum Opfer gefallen. Im Habichtswalde bei Natrup-Hagen halten sich ebenfalls zwei Paare auf. Sogar in Gegenden, wo wenig alte Bestände vorhanden sind, ist dieser Specht schon heimisch geworden, wie z. B. in den Rieselfeldern („Vredebusch“). Im „Kattmannskamp“ bei Ostbevern brütete in diesem Frühjahr ebenfalls ein Paar. Ich fand die Niststelle (Buche) am 23. April. Als Merkwürdigkeit möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß diese Buche noch einen frisch angelegten Mäusebussardhorst trug. Ich habe den Baum auf der Platte festgehalten. In diesem Jahre fand auch der Gymnasiast Terfloth im „Klosterholz“ (Davert) eine bezogene Niststätte. Nach Angabe des Präparators Vornefeld hält sich neuerdings ein Brutpaar in den zum Hause Wilkinghege gehörenden Waldungen auf. Der Schüler Adolf Wiekenberg (Hiltrup) beobachtet seit mehreren Jahren ein Brutpaar in der Nähe der Loddenheide. In Sythen brüten die Schwarzspechte nach Mitteilung des Grafen Westerholt seit 1897; augenblicklich halten sich dort zwei Paare auf,

Insectores. Sitzfüßler.

Upupa epops L., Wiedehopf. Diese Art ist im Münsterlande augenblicklich sehr spärlich vertreten. Auf den Emskämpfen an der Schifffahrt und bei Gimble vernahm ich schon seit vier Jahren nur noch vereinzelt den Ruf eines Exemplares. Pfarrer Wigger konnte mir im Jahre 1913 aus der Umgebung von Capelle, wo die Art sonst gar nicht selten brütete, für meine Doktorarbeit nicht einmal ein einziges Exemplar besorgen. Am 14. Mai 1913 fand der Primaner W. Kruse † (Münster) in der Haskenau ein Nest mit 7 Eiern. Ich selbst entdeckte am 9. Mai 1914 in einer alten Wallhecke bei Saerbeck ein Nest mit 5 Eiern. In diesem Frühjahr scheint wiederum ein Paar bei Eggert gebrütet zu haben, da ich mehrfach dort das bekannte Hup, Hup, Hup vernahm.

Oscines. Singvögel.

Riparia riparia (L.), Uferschwalbe. Diese Schwalbe ist ungemein stark im Bestande zurückgegangen. Sämtliche Uferschwalbenkolonien, die ich im Mai dieses Jahres wiederum in Augenschein nahm, bestätigten mir dies ausnahmslos, ja an einzelnen Stellen, wie z. B. in den Sandgruben auf der Geist, fand ich überhaupt keine Bruthöhle mehr. Die große Uferschwalbenkolonie bei Stapelskotten an der Werse ist fast vollständig verschwunden; A. Pedersen stellte nur noch vier Brutpaare fest. Am Bahnhof Kinderhaus nisteten heuer etwa zwanzig Paare, die gleiche Anzahl in einer Sandwand an der Haskenau bei Eggert, etwa 35—40 Paare auf dem linksseitigen Emsufer unweit der Wandervogelhütte an der Schifffahrt. Die kleine Uferschwalbenkolonie bei Stadtbäumer war unbewohnt.

Muscicapa atricapilla L., Trauerfliegenschnäpper. Ein ziemlich unregelmäßiger Brutvogel. Im Wolbecker Tiergarten war die Art in diesem Jahre verhältnismäßig häufig vertreten. Präparator Vornefeld stellte allein in dem alten Waldbestande am Forsthouse vier brütende Paare fest; als Niststätten hatten sich die Vögel die dort angebrachten tönernen Meisenhöhlen auserwählt. Merkwürdigerweise sah Vornefeld unter diesen Brutpaaren kein einziges ausgefarbtes altes Männchen, sondern nur jugendliche Exemplare.

Bombiciphora garrula (L.), Seidenschwanz. Auf den letzten größeren Wanderungen wurde die Art auch verschiedentlich im Münsterlande angetroffen. Im Januar 1908 beobachtete ich an einem sehr starken Raufrosttage einen Schwarm von etwa dreißig Stück in der Ulmenallee am Max-Klemens-Kanal, gegenüber der Wirtschaft „Zum Försterhaus“. Präparator Müller sah Ende Februar 1914 25—30 Individuen in den Promenadenbäumen am Servatiusplatz.

Lanius minor Gm., Grauer Würger. Sehr seltener Durchzugsvogel. Bei Kinderhaus wurde im Herbst 1913 ein altes Weibchen gefangen, welches sich an den Telegraphendrähten stark verletzt hatte.

Lanius excubitor L., Raubwürger. Brütet im Münsterlande vereinzelt und sehr unregelmäßig. Ein Nest mit vier flüggen Jungen fand Apotheker Paul Gausebeck im Frühjahr 1907 am „Huronensee“ in der Gelmerheide. Im Oktober 1913 hatte ich einmal in den Riesefeldern ein altes Männchen über meinem Jagduhu, das denselben mit staunenswerter Heftigkeit angriff. Ende April wurde ein männliches Exemplar, das kaum irgendwelche Scheu an den Tag legte, im Wolbecker Tiergarten beobachtet. In Sythen bei Haltern brüten alljährlich noch 2—3 Paare.

Lanius senator L., Rotköpfiger Würger. Nur einmal im Herbst 1913 in den Riesefeldern beobachtet. Präparator Vornefeld erhielt im Frühjahr 1911 ein altes Weibchen von Westbevern, welches durch Anfliegen gegen einen Telegraphendraht zu Tode gekommen war. Ein Brutgebiet im Münsterlande ist mir nicht bekannt.

Corvus frugilegus L., Saatkrähe. Eine aus ungefähr 600—700 Paaren bestehende Kolonie befand sich noch vor vier Jahren auf den Besitzungen des Herzogs von Arenberg unweit Mersch bei Hamm. Diese Kolonie, die ich in den letzten Jahren mehrfach besuchte, ist jedoch durch die unausgesetzte Verfolgung und durch die zahllosen Nestplündereien, an denen die jugendliche Bevölkerung der nahen Zeche Radbod einen ganz besonderen Anteil hat, fast vollständig vernichtet. In diesem Jahre weilte ich am 30. April in der Kolonie. Das Ausrauben der Nester hatte einen derartigen Umfang angenommen, daß ich im ganzen nur gegen 30 besetzte Nester zählte. Aus dem nördlichen Münsterlande ist mir keine Brutstätte bekannt. Wie mir Pfarrer Wigger mitteilte, befand sich vor etwa zehn Jahren eine sehr stark besetzte Kolonie zwischen Hövel und Bockum, sowie vor etwa fünfzehn Jahren eine sehr große Ansiedlung bei Werne. Beide Kolonien sind aber der Industrie zum Opfer gefallen. Augenblicklich besteht noch je eine ziemlich große Saatkrähenkolonie in Westrup bei Haltern und in der Umgebung von Anholt; in letztgenannter Kolonie wurden im Jahre 1913 zweihundertfünfzig Nester gezählt.

Coloeus monedula (L.), Dohle. Eine größere Ansiedlung von 150—180 Paaren befindet sich schon seit langer Zeit in den uralten Beständen des Wolbecker Tiergartens; davon brüten etwa 25 Paare im „Kellingholz“, der übrige Teil in dem unmittelbar am Forsthause liegenden Hochwalde, sowie im „Roggenkamp“.

Pica pica (L.), Elster. In einer Weißdornhecke an der Schiffahrt fand ich am 20. April 1916 ein Nest, welches so niedrig stand, daß ich

von oben in dasselbe hineinsehen konnte. Ein vorjähriges Nest, wahrscheinlich von demselben Paare erbaut, befand sich unmittelbar daneben und war nur einen halben Meter (!) vom Erdboden entfernt. Nach Pfarrer Wigger brütete in diesem Jahre in Wessum ein Elsternpaar, dessen Nest keine Dornhaube zeigte und von weitem wie ein Krähenest aussah.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Br., Dünnschnäbliger Tannenhäher. Auf den letzten größeren Durchzügen (1911 und 1913) dieser sibirischen Art wurden auch in unserem Münsterlande verschiedene Exemplare erlegt. Am 28. Okt. 1911 schoß ich in Listrup bei Emsbüren einen Tannenhäher; der Vogel ließ mich bis auf einige Meter herankommen und zeigte durchaus keine Scheu.

Emberiza hortulana L., Ortolan. Sporadisch vorkommender Brutvogel. In diesem Frühjahr habe ich die Art nicht beobachtet, im Jahre 1911 und 1913 sah ich sie vereinzelt in den Rieselfeldern, an der Schiffahrt und bei Greven.

Emberiza calandra L., Grauammer. Diese stellenweise in Westfalen, z. B. im Kreise Paderborn, sehr häufig vorkommende Art brütet eigenartigerweise im eigentlichen Münsterlande in verhältnismäßig beschränkter Anzahl. Präparator Vornefeld fand in den Jahren 1910—14 einige Nester an der Wienburg, am Coesfelder Kreuz und in der Umgebung von Ennigerloh. Bei Brakel (Kr. Höxter) sah ich die Grauammer viel häufiger als die Goldammer.

Loxia curvirostra L., Fichtenkreuzschnabel. Im Spätherbst 1912 erhielt Präparator Vornefeld ein altes Weibchen, welches in der Promenade am Zoologischen Garten tot aufgefunden war.

Serinus serinus (L.), Girlitz. Der Girlitz gehört zu den wenigen neu zugewanderten Arten des Münsterlandes. Von Rudolph Koch wurde er zum ersten Male 1908 im Schloßgarten festgestellt. Seit dieser Zeit ist er ständig, wenn auch langsam, in der Zunahme begriffen. In diesem Jahre sang ein Männchen während der ganzen Brutperiode in den hinter meiner Wohnung gelegenen Gärten, ein anderes im Garten der Wienburg.

Motacilla boarula L., Graue Bachstelze. Dieser vor etwa 15 Jahren nur sehr spärlich in unserer Ebene vorkommende Vogel hat sich erfreulicherweise schon so eingebürgert, daß er sogar im engeren Stadtgebiet gar nicht selten brütet. Rudolph Koch bemerkte vor etwa zehn Jahren im Flußloch der Aa am Zoologischen Garten zum ersten Male ein Nest der Art. Der Schüler Wiekenberg fand im Jahre 1914 zwei Nester im Schloßgarten, das eine Nest mit 5 (23. April), das zweite mit 6 Eiern (25. April). In diesem Jahre sah A. Pedersen in einem Mauerloch an der Aa bei der Kgl. Universitäts-Bibliothek ein Nest mit flüggen Jungen. Ich selbst traf verschiedene Paare bei der Pleister- und Havichhorster-Mühle und an der Ems bei Greven an.

Anthus pratensis (L.), Wiesenpieper. Als Durchzügler auf den Aa- und Emswiesen im Herbst recht häufig. Brütet vereinzelt auf den Torfmooren des Münsterlandes, so nach Pfarrer Wigger in den Mooren bei Wessum. Bei dieser Art machte ich die Beobachtung, daß kleinere Gesellschaften bei uns überwintern.

Anthus spinoletta (L.), Wasserpieper. Die Art ist alljährlich auf dem Durchzuge im Herbst, auch während der rauhen Jahreszeit, ziemlich häufig auf den Aawiesen an der Wienburg anzutreffen. Gewöhnlich sind es Trupps von 6—8 Stück, aber jedes Individuum bleibt für sich allein. Anfang bis Mitte März verschwinden die Vögel wieder aus unserer Gegend.

Parus mitratus Brehm, Deutsche Haubenmeise. Brütet vereinzelt im Münsterlande, ist im allgemeinen aber nicht selten. Ein Nest mit 7 Eiern fand ich am 5. Mai 1908 in einem vermoderten Birkenstumpf am Coerde-Leichenweg, ein Nest mit 6 Eiern am 15. Mai 1911 hinter einem losgelösten Borkenstücke einer alten Kiefer bei Saerbeck. Präparator Vornefeld fand verschiedene Nester bei Westbevern und Albachten in alten Eichhornnestern. Am 16. Mai 1916 zeigte mir der Gymnasiast Terfloth eine Niststätte in der Nähe der Waltermannschen Ziegelei am Kanal; die Bruthöhle war auch in den beiden vorhergehenden Jahren von einem Haubenmeisenpaar bezogen gewesen. Das Nest stand in einem morschen Kiefernstumpf.

Regulus ignicapillus ([Br.] Tem.), Feuerköpfiges Goldhähnchen. Nester dieser in allen Fichtenwäldungen des Münsterlandes vorkommenden Art sind meines Wissens in den letzten Jahren nur sehr wenig gefunden worden. Mir ist es bis jetzt nur ein einziges Mal geglückt (3. Juni 1909), ein Nest zu entdecken; es enthielt 8 Eier. Das betreffende Nest war auffallend niedrig gebaut und stand nur eineinviertel Meter über dem Erdboden in einem alten Wacholderstrauch am „Huronensee“.

Acrocephalus arundinaceus (L.), Drosselrohrsänger. Sehr spärlicher Brutvogel. Wurde vor längeren Jahren bei Rheine und Lembeck brütend festgestellt. Brütet augenblicklich bestimmt noch in Sythen bei Haltern.

Locustella naevia (Bodd.), Heuschreckenrohrsänger. In den letzten Jahren vereinzelt angetroffen. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete Präparator Vornefeld auf der vor dem „Roggenkamp“ gelegenen Waldblöße seit mehreren Jahren ein Pärchen, welches auch in diesem Jahre (1916) dort gebrütet hat. Derselbe Gewährsmann hörte am 10. Juni 1916 ein singendes Männchen am Coerde-Leichenweg in der Nähe der Deitmerschen Ziegelei. Über aufgefundene Nester liegen mir zwei Angaben vor; das eine wurde im Juni 1907 auf einer Wiese bei Albachten entdeckt und enthielt 5 Eier (Nest und Gelege befinden sich in der Sammlung

des Hiltruper Klosters), das andere fand Präparator Vornefeld Anfang Juni 1889 in einer mit hohem Heidekraute (ungewöhnliche Niststätte) bestehenden Fläche an der Loddenheide.

Turdus viscivorus L., Misteldrossel. Kommt im Münsterlande nach meinen Beobachtungen nicht brütend vor. Nach Angabe meines Onkels haben heuer zwei Paare im Stadtwalde von Brakel (Kr. Höxter) genistet. Auf dem Durchzuge im Herbst werden alljährlich einige Exemplare gefangen, fast nie vor Mitte November, während *Turdus torquatus* L., die übrigens auch nur sporadisch und weit seltener im Herbst erscheint, schon Mitte bis Ende September unser Münsterland durchzieht. Bestimmte Angaben, ob *Turdus torquatus* L. in den letzten Jahren im Münsterlande gebrütet hat, sind mir nicht bekannt geworden.

Turdus pilaris L., Wacholderdrossel. Einzelne Schwärme zogen 1916 verhältnismäßig spät fort. Einen Trupp von etwa dreißig Stück beobachtete ich am 2. April 1916 in einem Eichenwäldchen bei Venne, einen anderen am 9. und 22. April (!) in der Bauerschaft Fuestrup hinter der Schifffahrt. Ein schon vollständig umgefärbtes Weibchen wurde am 23. Mai dieses Jahres (1916) bei Wilkinghege erlegt. Auf den Vogelherden wurden in diesem Herbst auffallend wenig Krammetsvögel gefangen.

Pratincola rubetra (L.), Braunkehliger Wiesenschmätzer. Ich habe ihn in diesem Jahre nur zweimal in der Hohen Ward und bei Hohenholte angetroffen, in früheren Jahren vereinzelt im Wolbecker Tiergarten und im Habichtswalde bei Natrup-Hagen. Die Art nistet nur sehr spärlich im Münsterlande.

Erithacus cyanecula (Wolf), Weißsterniges Blaukehlchen. Höchst interessant ist die Tatsache, daß diese Art sich seit einigen Jahren etwas häufiger in der näheren Umgebung Münsters zeigt. Ich hatte schon in den Jahren 1906—1909 während der Brutzeit an bestimmten Stellen, so bei Sudmühle an der Werse, der Haskenau bei Eggert, in einem Weidengestrüpp gegenüber der Kaffeewirtschaft Rumphorst, ferner in den Rieselfeldern bei Münster und in den Emsniederungen bei Gimble verschiedene Exemplare angetroffen. Das erste Nest mit 6 Eiern fand ich am 18. Mai 1913 in einem dichten Weidengestrüpp der städtischen Rieselfelder. An dieser Stelle brüteten auch im folgenden Jahre zwei Pärchen. Am 19. Mai 1914 fand ich hier wiederum ein Nest mit 3 Eiern, welches ich acht Tage später zu Bilde brachte. In diesem Frühjahr habe ich ein Nest trotz eifrigen Suchens nicht gefunden, konnte aber zu meiner Freude während der ganzen Brutzeit das Vorhandensein von zwei singenden Männchen feststellen. In vielen anderen Gegenden des Münsterlandes brütet die Art überhaupt nicht oder nur sehr spärlich.

Zum Vorkommen der Nachtigall im Sauerlande.

Von W. Hennemann, Werdohl.

»Im April, wenn der Weißdorn blüht, hier in der Ebene durchschnittlich vom 8. bis 20., im Gebirge um den 20., kehrt der herrliche Sänger wieder bei uns ein; die Männchen einzeln und einige Tage früher als die Weibchen, und jedes sucht die Stelle auf, wo der vorige Sommer sie glücklich gesehen Sie geht nicht hoch ins Gebirge hinauf; aber während in der Ebene noch Gärten und Anlagen, kleine Feldgehölze und dicht bestandene Wallhecken zahlreich von Nachtigallen bewohnt werden, wird sie im Berglande leider vielerorts von Jahr zu Jahr seltener; und an verschiedenen Plätzen, wo sie vor 25 Jahren noch häufig war, ist sie jetzt, wie z. B. bei Siegen, gänzlich verschwunden.« So läßt sich Prof. Dr. Landois (Münster) in dem im Jahre 1886 erschienenen 2. Bande von Westfalens Tierleben über die Nachtigall vernehmen. — Doch schon früher ist auf die Abnahme ihres Bestandes in unserm sauerländischen Berglande hingewiesen worden. In einem im Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau III, 1846, veröffentlichten „Verzeichnis der innerhalb des Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbeltiere“ schreibt Dr. Suffrian über die Nachtigall: »Überall nur selten und in manchen Kreisen, besonders des östlichen Gebirgslandes gar nicht mehr, oder nur als einzelner verflögner Vogel kurze Zeit hindurch zu finden; auch in den westlichen Kreisen in Folge des leidigen Wegfangens sich immer mehr vermindernd.«

Diesen älteren Angaben gegenüber liegt die Frage nahe: Hat sich der Bestand der Nachtigall im Sauerlande in den letzten Jahrzehnten noch weiter verringert und wie steht es jetzt damit? Was meine Nachforschungen in dieser Hinsicht ergaben, sei nachstehend mitgeteilt.

Das Ruhrgebiet betreffend schrieb Präparator Melches aus Velmede 1916: „Bezüglich der Nachtigall muß ich mitteilen, daß dieselbe hier nicht vorkommt. Wohl ist vor etwa 25 Jahren einige Jahre ein Pärchen in Ostwig bei Bestwig gewesen.“ — Aus Meschede berichtete Hauptlehrer Droste 1916: „Vor zwanzig Jahren etwa hörte man hier und da noch in der Nähe von Meschede eine Nachtigall, zwei waren schon eine Seltenheit. Seitdem sind sie vollständig verschwunden. Warum, das weiß niemand zu erklären.“ — Im Jahre 1915 meldete mir Gutsbesitzer Kersting zu Vellinghausen bei Remblinghausen (Kr. Meschede): „Nachtigallen sind schon seit 10—15 Jahren nicht mehr in unserer Gegend vorgekommen; im vorigen Jahre wurde mir aber erzählt, daß in der Nähe des gräflichen Schlosses zu Laer eine gehört worden sei.“ — Aus Freienohl an der Ruhr schrieb Hauptlehrer Heinemann 1916: „Während meines Hierseins habe ich noch keine Nachtigall gehört, meines Wissens auch andere nicht. Dagegen sollen früher Nachtigallen hier gewesen sein. Ihr

Verschwinden läßt sich nur schwer erklären. Buschwerk ist hier noch reichlich vorhanden; ob Raubzeug die Ursache war, läßt sich nicht leicht feststellen.“ — Aus Arnsberg erhielt ich von Lehrer Becker 1916 folgende Mitteilung: „Nachtigallen kamen in den ersten Jahren meines Hierseins — ich bin nun fast 33 Jahre hier — reichlich vor. Aber allmählich fand eine Abnahme derselben statt, namentlich in den letzten fünf Jahren. Früher waren am Schloßberge, im Hagen, am Mühlengraben, auf dem Kirchhofe und in größeren Gartenanlagen immer Exemplare vertreten. Ob nun die Abnahme in der dichteren Bebauung, in der Anlage von gewerblichen Einrichtungen, in der Abholzung dichter Gebüsch oder in der Zerstörung der Nester und Bruten durch Katzen ihren Grund hat, vermag ich nicht zu beurteilen; vielleicht wirkten alle diese Umstände mit.“ — Das Gebiet zwischen Ruhr und Möhne betreffend, schrieb mir Prokurist Wiemeyer aus Warstein 1916: „Die Nachtigall kam 1887—1890 in Warstein in zwei Paaren vor, eins im Park des Kommerzienrats Bergenthal, eins im Oberhagen, der Tackeschen Mühle gegenüber. Dann verschwanden beide und bis heute fehlt die Nachtigall in Warstein sowohl als auch in Suttrop, Kallenhardt, Hirschberg und Belecke. In Belecke und an der Möhne waren vor 28—30 Jahren Nachtigallen, aber nur ganz vereinzelte Paare. Auf der Strecke Belecke bis Völlinghausen bezw. bis zur Möhne-Talsperre hört man seit 20 Jahren keine Nachtigall mehr. In Warstein traf vor etwa 11 Jahren ein einzelnes Männchen ein, welches früh morgens aus dem Gebüsch über der Wohnung des Sanitätsrates Rietkötter abgerissene Strophen zum besten gab. Am anderen Tage aber war die Nachtigall fort, und seitdem hat sich keine wieder eingestellt.“ — Die Gegend an der Sorpe und Röhr betreffend, berichtete mir Fabrikant Linneborn-Hagen bei Allendorf 1916: „In den 70er und 80er Jahren gab es im Amecker und Allendorfer Bezirk viele Nachtigallen. Hier sind diese sehr selten. So weiß ich, daß in etwa 50 Jahren im Hagener Bezirk nur dreimal eine Nachtigall gehört wurde. Ich führe deren Rückgang in den vorerwähnten Bezirken auf die dort vorgenommenen Separationen zurück, weil dadurch viele dornreiche Feldgehölze beseitigt wurden. Es sind in den genannten Bezirken noch einzelne Paare vorhanden, aber der Vogel ist selten geworden.“ — Wie zahlreich die Nachtigall in früherer Zeit bei Amecke vorkam, zeigt auch eine Mitteilung des oben genannten Hauptlehrers Droste-Meschede. Seiner bereits mitgeteilten Angabe fügte er noch an: „In meinem früheren Bezirk Amecke bei Allendorf waren die Nachtigallen so zahlreich, daß man abends durch den Schlag manchmal im Schlafe gestört wurde. Dort waren sie damals [1870—76] zu Dutzenden vorhanden.“ — Aus Sundern schrieb Förster Tillmann 1916: „Vor 20 Jahren brüteten um Sundern herum wohl gegen zehn Nachtigallpärchen; im verflossenen Sommer habe ich keins mehr gewußt. Wohl hörte ich im vorigen Jahre im April noch eine singen, seitdem aber nicht wieder. Warum sie als Brutvogel immer seltener wird, wird wohl schwer zu ergründen sein; allerdings werden der Dorn-

gebüsche immer weniger.“ — Aus Röhre bei Sundern meldete mir Gutsbesitzer Lohmann 1916: „Früher konnte man mindestens ein halbes Dutzend Nachtigallen von meinem Hause aus hören. Seit 1914 ist keine mehr hier gewesen. Es sind aber noch die Gebüsche vorhanden, worin sich die Nachtigallen hier früher aufhielten, und Raubzeug ist jetzt weniger hier als in früheren Zeiten.“ — Aus der Gegend an der unteren Röhr schrieb Hauptlehrer Humpert aus Herdringen 1916: „Bezüglich der Nachtigall teile ich Ihnen mit, daß hier im Schloßpark des Grafen Fürstenberg gegen ein Dutzend vorkommen. Außerhalb des Parkes sind noch zwei Stück gehört worden, wie mir ein Waldhüter und ein Schüler mitteilten. Über die Zeit ihrer Ankunft kann ich nichts Genaues angeben. Im allgemeinen kommen sie Ende April oder Anfang Mai.“ — Die Gegend an der oberen Hönne betreffend berichtete Th. Schmoll aus Frühlingshausen bei Garbeck 1914: „Die Nachtigall nimmt immer mehr ab. Der Grund dafür ist wohl die Entfernung der Sträucher und Feldhecken infolge der Separation. Im vorigen Jahre waren noch zwei Paare, dieses Jahr nur eins vorhanden.“ — Auf das untere Hönnetal bezüglich, teilte mir Förster Levermann zu Niederhövels bei Wissen an der Sieg mit, der in den 80er Jahren Forstlehrling im Hönnetal war: „Es dürfte interessieren, daß damals die Nachtigall bei Menden so häufig vorkam, daß ich manchmal 3 bis 4 zugleich schlagen hörte.“ — Was das jetzige Vorkommen anbelangt, so schrieb mir Stadtförster Lehneking zu Menden 1916: „Bei älteren Leuten habe ich mich erkundigt und von diesen gehört, daß in den 80er Jahren sich nicht mehr Nachtigallen haben hören lassen als jetzt; es kommen ungefähr 4 bis 5 Paare in der ganzen Gemarkung vor.“

Auf das Lenngebiet bezüglich sei folgendes angeführt. Aus Ödingen berichtete J. Stratmann: „Seit 1880 ist die Nachtigall hier verschwunden. Dies ist durch die Niederlegung der hohen Dornböschung in der Nähe der Ödinger Mühle herbeigeführt worden, die mit Tannen bepflanzt wurde.“ — Aus dem Biggetal erhielt ich 1914 von C. Heuelsen zu Listernohl folgenden Bericht: „Vor 30 Jahren, mehr noch vor 50 Jahren, war die Nachtigall so häufig, daß man bei Nacht oft nahe am Hause mehrere hören konnte. Sie bereiteten mit ihrem herrlichen Schlage viel Freude. Jetzt ist sie hier ganz ausgestorben. Dies kann man wohl darauf zurückführen, daß viel Gestrüpp usw., wo sie ihre Nahrung suchte, ihr Nest baute und unbehelligt leben konnte, beseitigt wurde. Bei Attendorn wird noch ab und zu eine gehört.“ — Nachfragen in Attendorn ergaben die folgenden Angaben des Apothekers E. Peiffer sen. daselbst vom Jahre 1916: „Nachtigallen kommen hier nicht mehr vor, die letzte habe ich vor 4 Jahren für kurze Zeit gehört, nach 3—4 Tagen war sie verschwunden. In meiner Jugend waren hier immer 8—10 Paare zu hören. Bin 76 Jahre alt. Glaube, daß durch die Ansiedelung und Bebauung die Vögel verschwunden sind. Katzen tragen auch dazu bei.“ — Das Frettertäl betreffend schrieb Lehrer Kruse 1916: „In früherer

Zeit soll die Nachtigall hier zahlreicher gewesen sein. Jetzt ist sie sehr selten und brütet nur noch vereinzelt in den in Betracht kommenden feuchten Wäldchen mit dichtem Unterholz. Ihr Verschwinden wird im allgemeinen den wild lebenden Hauskatzen zugeschrieben, da sich das Nest dicht über dem Boden befindet und leicht zu erreichen ist.“ — Aus Bamenohl, oberhalb Finnentrop, berichtete Förster Schmitt im Jahre 1915: „In den 70er Jahren war die Nachtigall noch häufig zu hören. Durch die Steinbrucharanlagen sind diese Vögel jedoch verschucht worden, und seit mehr denn zehn Jahren habe ich keine mehr gehört.“ — Hier, bei Werdohl, kam die Nachtigall zuverlässiger Mitteilung zufolge in den 60er Jahren regelmäßig noch in mehreren Brutpaaren vor, namentlich an der unteren Borghelle und auf dem Eggekopf, an welchen Stellen damals viel dorniges Buschwerk stand. Einzelne Pärchen haben sich noch bis Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre eingestellt; ja noch Mitte der 90er Jahre hörte ich an der Borghelle [Bergabhang beim Dorfe] eine singen, doch mag es sich bei diesem Exemplar nur um einen Frühjahrsdurchzügler gehandelt haben. Im Jahre 1904 entschloß sich dann unser hiesiger Vogelschutz- und Kanarienzuchtverein, einige Pärchen auszusetzen, und zwar in einem östlich vom Dorfe gelegenen Waldtale. Längere Zeit hindurch habe ich diesen Vögeln, denen zuvor eine Schwinge etwas beschnitten wurde, Futter gebracht, namentlich Mehlwürmer, welche stets an derselben Stelle, unter einem überhängenden Haselstrauche am Bache, verabfolgt wurden. So waren die Tierchen bald an den Ort gefesselt; eine Brut konnte jedoch nicht festgestellt werden. Im folgenden Jahre hörte F. Becker unweit Aschey bei Werdohl in dichtem Gestrüpp am 25. Mai erstmals eine Nachtigall singen, deren Gesang auch mich in der folgenden Zeit erfreute. Ebenso wurde bei Küntrop längere Zeit hindurch eine gehört. Die erstgenannte Stelle liegt in der Luftlinie nur 1,1 km, die letzt-erwähnte 3,3 km von dem Orte entfernt, an welchem die Aussetzung der Pärchen im vorausgegangenen Jahre erfolgt war. Bruten waren aber auch 1905 nicht zu ermitteln. Wohl will man 1906 oder 1907 an einem Vormittag eine Nachtigall in einem hiesigen Dorfgarten gehört haben; sonst ist nichts mehr über ihr Vorkommen bekannt geworden. — Von der Versetalsperre schrieb mir Revierförster a. D. Reichelt im Jahre 1911: „Als ich im Jahre 1904 zur Versetalsperre kam, hörte ich im ersten Jahre keine Nachtigall, in den folgenden Jahren aber immer eine unweit der Sperre. Im April 1911 vernahm ich eine bei Stottmert und später auch an der Sperre. Ob es sich um mehrere handelte, bezweifle ich, da Stottmert nur 2 km in der Luftlinie entfernt liegt.“ Im Jahre 1912 meldete Reichelt: „Keine Nachtigall mehr gehört,“ und 1913: „Nur einmal (im Mai) hörte ich an der Sperre Nachtigallgesang, sonst niemals. Dieser Vogel muß einen anderen Stand eingenommen haben.“ — Zu Altena kam die Nachtigall, nach Mitteilung von Förster Schniewindt-Neuenrade, in den 70er Jahren noch am Schloßberg vor. Im Jahre 1911 schrieb

mir Lehrer Kriegeskotten-Altena: „Im Silbersiepen im Nettet¹⁾ hausen zwei Paare Nachtigallen. Seit dem 25. April sind sie zu vernehmen.“ — Was das untere Lennetal anbelangt, so war es mir nur möglich, von einer Seite eine Mitteilung zu erhalten. Im Jahre 1914 schrieb Förster Blödom zu Haus Busch bei Kabel: „Am 18., 19. und 20 Mai habe ich hier im Lennetal eine Nachtigall schlagen hören, seitdem nicht mehr. Seit etwa 15 Jahren ist sie hier ein ganz seltener Vogel geworden; es scheint, als ob der rege Verkehr ihr nicht zusagte, sodaß sie zu viel gestört wurde.“

Zusammenfassend ist hiernach in den in Betracht kommenden Gebieten unseres Berglandes — in dessen oberen Lagen sie brütend wohl nie vorgekommen ist — ein starker Rückgang im Bestande dieser trefflichen Sängerin, meist sogar ihr vollständiges Verschwinden, festzustellen. Dieser unerfreulichen Erscheinung liegen offenbar verschiedene Ursachen zu Grunde. Gewiß mag das von Dr. Suffrian erwähnte Wegfangen in damaliger Zeit einen besonders nachteiligen Einfluß auf ihren Bestand ausgeübt haben; in den vorstehend veröffentlichten Angaben über die spätere Zeit ist indessen von keiner Seite darüber etwas erwähnt worden. Weit einschneidender scheint die infolge der Separationen, der Abholzung mancher Laubholzbestände, der ausgedehnten Aufforstungen mit Nadelholz, der Anlage von Steinbrüchen, namentlich aber infolge der zahlreich entstandenen industriellen Anlagen und der dichteren Bebauung überhaupt herbeigeführte Beeinträchtigung ihrer Wohngebiete [Beseitigung bevorzugter und sicherer Brutplätze, wie Buschwerk mit Dornestrüpp, dichtes Unterholz usw.] auf den Bestand eingewirkt zu haben. Und da infolge der seit Jahrzehnten ganz beträchtlich gestiegenen Bevölkerung auch mehr Katzen als früher vorhanden sind, so werden auch diesen gewiß mehr Nachtigallen als sonst zum Opfer gefallen sein. Wenn stellenweise, wie zu Röhre bei Sundern, diese schädigenden Einflüsse nicht in Betracht kommen, und trotzdem auch dort die Nachtigall selten geworden ist, so ist dazu zu bemerken, daß bei aller Zähigkeit, mit welcher gerade diese Vogelart an der Geburtsstätte festhält, schließlich doch auch in den ihrem Bestande günstigen kleinen Bezirken eine Verminderung unausbleiblich ist, da für eine Neubesiedelung — wenn die dort wohnenden Nachtigallen auf den Frühjahrs- und Herbstwanderungen verunglücken oder in der Heimat infolge widriger Umstände, wie bei lange andauernder naßkalter Witterung zur Brutzeit, Überschwemmung der Niststelle bei starken Regenfällen und dergl., umkommen — im allgemeinen der Zuzug ausbleibt. Das zeigen die äußerst wenigen Fälle einer freiwilligen Neuansiedelung, die übrigens an keiner Stelle von Dauer war, recht deutlich.

¹⁾ Die Nette mündet bei Altena in die Lenne.

Verzeichnis der im Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde befindlichen Reptilien, gesammelt von Oberstabsarzt Dr. Kügler in Japan 1884—1899.

Von Hans Holtzinger-Tenever, Tenever bei Bremen.

Herr Rudolph Koch in Münster hatte die Freundlichkeit, mir das ganze von dem verstorbenen Oberstabsarzt Dr. Kügler in Japan 1884, 1887 und 1899 gesammelte und im Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde in Münster befindliche Reptilienmaterial zur Bearbeitung zu übergeben. Die Sammlung umfaßt zwei Eidechsen und zwanzig Schlangen mit dreizehn Arten. Sämtliche Präparate zeichnen sich durch eine tadellose Konservierung aus. Leider fehlt bis auf ein Glas, bei dem die Etikette: „Yokohama III. 99“ angebracht ist, jegliche nähere Fundortsangabe. Eine diesbezügliche gründliche Durchsicht der Jahresberichte der Zool. Sektion von 1884 bis 1901 ergab keinen Aufschluß. Auch Herr Koch unterzog sich der Mühe, alle Berichte und Museumslisten auf Angaben zu prüfen, aber leider gleichfalls ohne Erfolg.

Was nun die geographische Verbreitung der Tiere betrifft, so ist die Rotrückige Natter, *Coluber rufodorsatus* Cant., wohl ebenso in Japan wie in China zu Hause. Auch A. R. Wallace, Geographische Verbreitung der Tiere, betont, daß die japanische Fauna der chinesischen zum mindesten sehr ähnlich sei. *Coluber melanurus* Schleg. und *Simotes octolineatus* Schn. sind nach Boulenger Bewohner des tropischen Regenwaldes. Wie mir Herr Professor Dr. Schauinsland, Bremen, mitteilte, unterscheidet sich Japan in Klima, Landschaftsbild und Vegetation so stark von der tropischen Region, daß ein Vorkommen dieser beiden Schlangen in Japan ausgeschlossen erscheint. Vielleicht sind diese Dr. Kügler während der Reise auf den Sunda-Inseln in die Hände gefallen.

Bei der Bestimmung war für mich der allgemein gebräuchliche „Catalogue of the Lizards and the Snakes in the British Museum by Dr. G. A. Boulenger“ maßgebend. Außerdem wurde nach Möglichkeit Leonhard Steyneger, Herpetology of Japan (Smithsonian Institution Bull. 58, Washington 1907) berücksichtigt. Von diesem Autor sind auch die japanischen Namen übernommen. Die eingeklammerten Artnamen sind nach ihm die der amerikanischen Nomenklatur. Wo es nötig war, wurde weitere Literatur an Ort und Stelle angeführt. Die Zusätze „Japan 87“ usw. entsprechen den gleichlautenden Bezeichnungen der Gläser und bedeuten wohl das Jahr der Erwerbung.

Zu den Abkürzungen in der Liste sei noch bemerkt, daß es die in der Systematik gebräuchlichen sind. Es bedeutet: Sc. = Scuta (Anzahl der Körperschuppen); V. = Ventralia (Bauchschilder); C. = Caudalia (Schwanzschilder); T. = Temporalia (Schläfenschuppen); Sprl. und Sbl. = Supra- und Sublabialia (Ober- und Unterlippenschilder).

Lacertilia.

Eremias argus Ptrs.

Boul. Cat. Liz. III. p. 102.

Steyn. Herp. Jap. p. 248.

1. Yokohama III. 99.

Collaria 9; V.: Längsreihen 30, Querreihen 12.

Femoralporen 12; Sc.?

Totallänge 62 mm; Kopf 8 mm; Kopfbreite 4,5 mm.

Länge: Schnauze-Vorderbein 12,2 mm; Schnauze-After 28,5 mm;

Vorderbein 12 mm; Hinterbein 16 mm; Schwanz 33 mm.

Die Rückenschuppen sind wegen ihrer Kleinheit nicht mit Sicherheit zu zählen. Die Zeichnung ist nach Steindachner (Sitzb. Ak. Wien LXII, 1870, S. 336, Taf. 2 Fig. 1, 2) typisch.

Eumeces marginatus Hallow.

Boul. Cat. Liz. III. p. 371.

Steyn. Herp. Jap. p. 195, Pl. XV.

(*Eumeces latiscaudatus* Hallow.)

Japanisch: Tokage.

2. Japan 1884.

Sc. 28.

Totallänge 85 mm; Kopf 9 mm; Kopfbreite 4,5 mm.

Länge: Schnauze-After 30 mm; Vorderbein 8 mm; Hinterbein

14 mm; Schwanz 51 mm.

Ein ganz junges Tier mit typischer Jugendzeichnung. Nur ein Paar Nuchalia vorhanden.

Ophidia.

Tropidonotus vibakari Boie.

Boul. Cat. Sn. I. p. 221.

Steyn. Herp. Jap. p. 266, Fig. 239—241.

(*Natrix vibakari* Boie.)

Japanisch: Hibakari.

3. Japan 1887.

Sc. 19; V. 145 + 2/2; C. 46/47?

T. 1 + 2; Sbl. r. 8, l. 9.

Totallänge 493 mm?; Schwanz ? mm.

Die Schwanzspitze ist abgebrochen, doch dürfte die von Boulenger als Minimum angegebene Anzahl der Caudalen mit 59 hier noch etwas zu hoch gegriffen sein.

4. Japan 1887.

Sc. 19; V. 148 + 1/1; C. 63/65 + 1.

Spri. r. 8, l. 9; Sbl. 8; T. 1 + 1.

Totallänge 232 mm; Schwanz 50 mm.

Von den Supralabialen berühren rechts das 4. und 5., links das 3. und 4. das Auge. Postocularia beiderseits nur zwei. Das Anale ist ausnahmsweise ungeteilt.

Tropidonotus tigrinus Boie.

Boul. Cat. Sn. I. p. 249.

Stejn. Herp. Jap. p. 272, Pl. XIX.

(*Natrix tigrina* Boie.)

Japanisch: Yama Gamishi.

5. Japan 1888.

Sc. 19; V. 158 + 2/2; C. 72/72 + 1.

Sbl. 8; T. 1 + 2.

Totallänge 656 mm; Schwanz 173 mm.

Rechts ist das erste Temporale mit dem sechsten Supralabiale halb verwachsen.

6. Japan 1887.

Sc. 19; V. 160 + 2/2; C. 71/71 + 1.

Sbl. 9; T. 1 + 2.

Totallänge 773 mm; Schwanz 117 mm.

7. Japan 1887.

Sc. 19; V. 170 + 2/2; C. 71/72 + 1.

Sprl. 7; Sbl. 7; T. 1 + 2.

Totallänge 234 mm; Schwanz 56 mm.

Das dritte und vierte Supralabiale berührt das Auge.

Coluber rufodorsatus Cant.

Boul. Cat. Sn. II. p. 43.

8. Yokohama III. 99.

Sc. 21; V. 171 + 2/2; C. 62/63 + 1.

Sbl. 9; T. 2 + 3.

Totallänge 300 mm; Schwanz 57 mm.

Boulenger nennt als Heimat nur China, doch scheint sie der Fundortsangabe gemäß auch in Japan vorzukommen.

Coluber conspicillatus Boie.

Boul. Cat. Sn. II. p. 51.

Stejn. Herp. Jap. p. 334, Fig. 284—286.

(*Elaphe conspicillata* Boie.)

Japanisch: Djimeguri.

9. Japan 1887.

Sc. 21; V. 211 + 2/2; C. 69/69 + 1.

Sbl. 8; T. 1 + 2.

Totallänge 622 mm; Schwanz 120 mm.

Die Schuppen sind alle völlig glatt.

Coluber climacophorus Boie.

Boul. Cat. Sn. II. p. 54.

Stejn. Herp. Jap. p. 324, Fig. 277, 278.

(Elaphe climacophora Boie.)

Japanisch: Aodaisho.

10. Japan 1887.

Sc. 24; V. 235 + 2/2; C. 105/105 + 1.

T. 2 + 3.

Totallänge 1550 mm; Schwanz 310 mm.

Das letzte Ventrals ist ausnahmsweise geteilt. Links ist das obere (dem Parietale anliegende) Temporale geteilt.

11. Japan 1887.

Sc. 24; V. 225 + 2/2; C. 106/108 + 1.

Sbl. 10; T. 2 + 3.

Totallänge 1150 mm; Schwanz 260 mm.

12. Japan 1887.

Sc. 25; V. 229 + 2/2; C. 104/106 + 1.

Sbl. 11; T. 3 + 3!

Totallänge 560 mm; Schwanz 135 mm.

Nach der Zeichnung ist es ein junges Tier. Wie Stejneger angibt, kommt die Schuppenzahl von 25 bei einem Viertel aller bekannten Exemplare vor. Beachtenswert ist die hohe Anzahl (3) der vorderen Temporalia. Nach genanntem Autor hat bisher nur Dr. Wall in Bombay (1907) zwei Mal gleiche Variationen beobachtet.

Coluber quadrivirgatus Boie. Form A.

Boul. Cat. Sn. II. p. 59.

Stejn. Herp. Jap. p. 327, Pl. XXI.

(Elaphe quadrivirgata Boie.)

Japanisch: Shimahebi.

13. Japan 1887.

Sc. 19; V. 210 + 2/2; C. 81/83 + 1.

Sprl. 8; Sbl. 8; T. 1 + 2.

Totallänge 790 mm; Schwanz 180 mm.

Ausnahmsweise befindet sich beiderseits nur je ein Postoculare. Das vordere (1.) Temporale ist beiderseits nur unvollkommen getrennt. Die Zeichnung ist sehr deutlich und charakteristisch.

Coluber melanurus Schleg.

Boul. Cat. Sn. II. p. 60.

14. Japan 1884.

Sc. 19; V. 213 + 1/1; C. 99/99 + 1.

Sprl. 9; Sbl. 9; T. 2 + 2.

Totallänge 362 mm; Schwanz 80 mm.

Die Zeichnung entspricht genau der von Jan, Icon. gén. Oph. Livr. 21, Pl. V Fig. 1, gegebenen Abbildung und der von Schlegel, Essai Phys.

Serp. II, p. 141, gemachten Beschreibung. Der von Boulenger a. a. O. angegebene schwarze Strich zwischen den Augen über der Stirn fehlt. Das 4. bis 6. Supralabiale berührt das Auge.

Simotes octolineatus Schn.

Boul. Cat. Sn. II. p. 224.

15. Japan 1887.

Sc. 17; V. 174 + 1/1; C. 42/42 + 1.

Sprl. 6; Sbl. 7.

Totallänge 543 mm; Schwanz 73 mm.

Die Oberseite ist dunkelbraun mit sieben gelblich-weißen Längsstreifen. Da das Tier unmittelbar vor der Häutung stand, ist die Körperzeichnung nur schwach erkennbar und tritt nur an wenigen Stellen deutlich hervor. Die Kopfzeichnung entspricht genau der von Jan, Icon. gén. Oph. Livr. 12, Pl. V Fig. 1, gegebenen Abbildung.

Boulenger gibt für diese wie für die vorhergehende Art als Heimat nur die Sunda-Inseln an.

Cerberus rhynchops Schn.

Boul. Cat. Sn. III. p. 16.

Stejn. Herp. Jap. p. 304.

(*Hurria rhynchops* Schn.)

16. Japan 1884.

Sc. 23; V. 142 + 2/2; C. 57/57 + 1/1.

Sprl. 9; Sbl. 7.

Totallänge 432 mm; Schwanz 105 mm.

Das Frontale ist deutlich vorhanden. Von den Supralabialen ist rechts das 8., links das 9. quergeteilt.

Zwei Sublabialia berühren das Auge, das außerdem von je einem Prae- und Supraoculare und zwei Postocularen umgeben wird.

17. Japan 1884.

Sc. 23; V. 141 + 2/2; C. 58/59 + 1.

Sprl. r. 8, l. 9; Sbl. 8.

Praeoc. 1; Sproc. 1; Postoc. 2.

Totallänge 432 mm; Schwanz 115 mm.

Von den Supralabialen ist beiderseits das letzte in drei Teile geteilt; von den Sublabialen ebenso je das 7.

Das Frontale ist deutlich vorhanden. Das Praeoculare stößt mit dem unteren Postoculare zusammen und trennt so das Auge von den Supralabialen.

18. Japan 1884.

Sc. 25; V. 142 + 2/2; C. 49/51 + 1.

Sprl. 9; Sbl. r. 9, l. 8.

Praeoc. 1; Sproc. 1; Sboc. 1; Postoc. 2.

Totallänge 543 mm; Schwanz 121 mm.

Rechts ist das 8. und 9. Supralabiale quergeteilt. Nur ein Internasale vorhanden.

Hydrus platyrus L. var. D. ♂

Boul. Cat. Sn. III. p. 267.

Stejn. Herp. Jap. p. 493, Fig. 355—357.

19. Japan III. 97.

Sc. 58.

Sprl. 10; Sbl. 9; T. 3 + 3.

Praeoc. 1; Postoc. 2; Suboc. r. —, l. 1.

Totallänge 500 mm; Schwanz 71 mm.

Das linke Suboculare ist mit dem 5. Supralabiale verschmolzen.

Hydrus platyrus L. var. E. (= *Hydrus bicolor* Schn.) ♀

20. Japan III. 97.

Sc. 61.

Sprl. 8; Sbl. 10; T. 3 + 3.

Praeoc. 1; Postoc. 2; Suboc. r. 1, l. 1 (2!)

Totallänge 430 mm; Schwanz 50 mm.

Die hohe Schuppenzahl spricht nach Stejneger für ein Weibchen. Von den Supralabialen stößt rechts das 4. an das Auge, links gar keines. An dieser Seite liegt ein großes Suboculare, das offenbar aus zweien verschmolzen ist.

Ancistrodon blomhoffii Boie.

Boul. Cat. Sn. III. p. 525.

Stejn. Herp. Jap. p. 457, Pl. XXVI Fig. 362—364.

(Agkistrodon blomhoffii Boie.)

Japanisch: Mamushi.

21. Japan 1887.

Sc. 21; V. 140 + 1; C. 50/51 + 1.

Sbl. r. 10, l. 9.

Totallänge 380 mm; Schwanz 72 mm.

Stimmt in der Pholidose (= Gesamtheit der Kopfschilder) sowie in der Zeichnung völlig mit der von Stejneger für typisch gegebenen Beschreibung überein.

22. Japan 1887.

Sc. 21; V. 154 + 1/1; C. 46/47 + 1.

Sbl. 10.

Totallänge 505 mm; Schwanz 75 mm.

Die Bauchseite ist fast ganz schwarz mit kleinen weißen Flecken.

Zum Schlusse möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Rudolph Koch für die freundliche Überlassung des Materiales und für seine mannigfachen Bemühungen und Auskünfte meinen verbindlichsten Dank sagen.

Tenever, 15. September 1916.

Die Metamorphose von *Synagapetus ater* Klap.

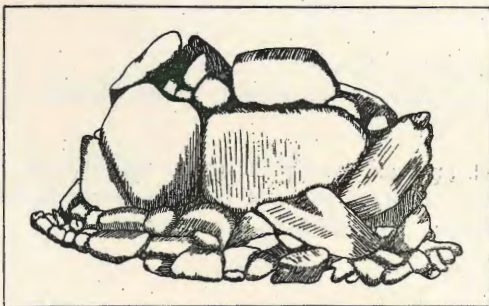
Von P. Rhabanus Fischer O. S. B., St. Ottilien (Oberbayern).

(Mit einer Abbildung.)

Am 25. April dieses Jahres fand ich im linken Quellbach des Erlenbaches (Dütlingstal bei Niedermarsberg, Westfalen) eine bisher nicht bekannte Köcherfliegenlarve, die Larve von *Synagapetus ater* Klap.

Neben den Gehäusen von *Agapetus fuscipes* Curt. sah ich auf den Steinen des Baches Trichopterengehäuse von ähnlicher Gestalt, aber mit auffällig breiterer Unterlage. Diese breitere Grundlage besteht in ihrem zentralen Teile aus einigen wenigen größeren Steinchen (eigentliche Grundfläche des Gehäuses), im peripheren Teile aus kleinen Sandkörnchen, welche durch Gespinstmasse eng und lückenlos, jedoch nicht starr miteinander verbunden sind. Ein Übergang vom Rande zur Unterfläche des Gehäuses ist, von unten gesehen, nicht bemerkbar. Das Gehäuse liegt nicht mit der ganzen Fläche der Unterlage auf, sondern die Unterseite ist etwas konkav gewölbt. In der Mittellinie derselben ist vorn und hinten je eine Öffnung frei gelassen, die durch je eine Klappe geschlossen werden können. Bei der Fortbewegung kommt die Larve aus der vorderen Öffnung heraus, streckt sich über den Rand des Gehäuses heraus, klammert sich an der Grundlage fest und zieht das Gehäuse nach. Wird sie dabei gestört durch ein Tier, ein angeschwemmtes Stückchen Holz, oder wird die Strömung stärker, so zieht sich die Larve in ihr Haus zurück; die Klappen schließen sich dann von selbst wieder. Hat sich das Tier in sein Gehäuse völlig zurückgezogen, so erscheint die Unterseite des Gehäuses stark nach innen gewölbt; es entsteht ein luftverdünnter Raum, sodaß das Gehäuse durch Saugwirkung fest an der Unterlage sitzt. Man kann das beim Herausnehmen der Gehäuse aus dem Wasser sehr gut merken. Will man sie gleich nach oben aufheben, so zerbrechen sie schnell; schiebt man sie aber erst etwas zur Seite, so hat man mehr Erfolg.

Das Wohngehäuse besteht aus gröberen Steinchen als der Rand, und die Steinchen sind wie die des Randes eng und lückenlos mit Gespinstmasse



Larvengehäuse von *Synagapetus ater* Klap.
7,5 : 1 vergrößert.

aneinander gekittet. Ein Durchströmen von Atemwasser wie bei *Agapetus fuscipes* ist somit ausgeschlossen. Dafür sind auf der oberen Seite zwei größere Öffnungen vorhanden, die denen der Unterseite gegenüber liegen. Sie sind vielfach von kleineren Steinchen eingefast. Durch diese Öffnungen bewegt sich ein ständiger Wasserstrom, der den Körper der Larve

umspült und sie mit neuem Sauerstoff versorgt. Diese Einrichtung erinnert an die mit „Schorsteinen“ versehenen Gehäuse einiger Köcherfliegen, wie sie Fritz Müller aus Brasilien beschrieben hat. Das Gehäuse des *Synagapetus ater* stellt nach seiner ganzen Bauart einen neuen Typus der Trichoptergehäuse dar.

Die Larven von *Synagapetus ater* Klap. fand ich zuerst im Erlenbache nahe seinem Austritt aus dem mit lichtem Hochwald bestandenen Tale, und zwar in wenigen Exemplaren. Später (Mitte Mai) suchte ich im oberen Lauf des Baches, und es gelang, eine größere Anzahl zu finden. Neben konserviertem Material nahm ich auch einige lebende Larven mit, die bis zum Mittag des folgenden Tages in einer Petrischale an Steinen herumkrochen, dann aber starben. Die letzten ganz vereinzelter Larven fand ich anfangs Juli. Jugendstadien der Larven waren Ende August noch nicht zu finden.

Die Länge des Gehäuses beträgt ohne Rand ungefähr 6,5 mm, die Breite ohne Rand 4 mm. Die Larve hat eine Länge von 5,2—5,3 mm. Sie gleicht der Larve von *Agapetus comatus* (nach der Beschreibung von Klapálek). Sie besitzt die Chitinschildchen auf Meso- und Metathorax nicht. Am konservierten Material treten aber auf beiden Segmenten je zwei blaßbraune Chitinflecke hervor. Die Färbung ist im allgemeinen heller als bei *Agapetus fuscipes*. Die Tibienenden tragen drei Sporne, von denen nur der äußere in ein bewimpertes Chitinplättchen umgewandelt ist. Die beiden anderen Sporne sind gefranst. Die Nachschieberklaue trägt zwei nebeneinander stehende Rückenhaken.

In den Pfingstferien sammelte ich an der oben angegebenen Stelle Imagines verschiedener Köcherfliegen, unter denen neben einigen wenigen *Agapetus fuscipes* auch die von *Synagapetus ater* Klap. sich befanden. Herr Dr. Georg Ulmer hatte die Güte, die übersandten Exemplare zu bestimmen und mit dem Material von Klapálek und le Roi zu vergleichen. *Synagapetus ater* wurde zuerst beschrieben von Klapálek, der sie in den transsylvanischen Alpen bei Buczac, bei Lauterbach und Rotenturm fand. In Deutschland fand sie bisher nur le Roi 1913 im Harz bei Ballenstedt.

Schwierigkeiten machte das Auffinden der Puppen. Da die bis Anfang Juli gefundenen *Synagapetus*-Gehäuse immer noch Larven enthielten, lag die Annahme nahe, daß die Puppe ein anderes Gehäuse hat. Ich ließ darum (am 4. Juli) eine Menge „*Agapetus*“-Gehäuse sammeln. Darin fanden sich denn auch Puppen von *Synagapetus ater*. Ihre Gehäuse sehen denen von *Agapetus* sehr ähnlich. Beim Durchsehen des konservierten Materials früherer Exkursionen fanden sich auch unter den am 25. April gesammelten *Agapetus*-Puppen solche von *Synagapetus*. Ob die Larven für die Zeit der Puppenruhe ihr altes Haus umbauen oder ein ganz neues herstellen, konnte ich noch nicht feststellen. Es finden sich am unteren Rand mancher Gehäuse einige Sandkörnchen, die vom Rand des Larvengehäuses herrühren könnten. Die Puppe liegt in einem Kokon, der heller und durchsichtiger ist, als bei *Agapetus fuscipes*.

Im Gegensatz zu den Larven, die sich an ruhiger fließenden Stellen des Baches aufhielten, saßen die Puppengehäuse mehr in der Strömung auf der Oberseite der Steine. Die Imagines fing ich am bequemsten des Morgens an den über den Bach hängenden Gräsern und am Schilf.

Im rechten Quellbach konnte ich keine Larven finden. Dieser Bach ist von dem Fundorte durch den Höhenzug „Auf dem Brande“ getrennt, fließt durch Wiesengrund und wird teilweise vom dichtem Erlengebüsch beschattet. Auch in anderen kleinen Wiesenbächen begegnete ich der Larve nicht.

Über die weitere Verbreitung von *Synagapetus* im Diemelgebiet und über seine Metamorphose hoffe ich im nächsten Jahre eingehender berichten zu können.

Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna.

VI. Über einige Krebstiere der westfälischen Fauna.

Von August Thienemann, Münster.

(Mit 2 Abbildungen.)

A. Subterrane Formen.

In den letzten Jahren vor dem Kriege hatte ich der Fauna der westfälischen Höhlen meine Aufmerksamkeit gewidmet. Die Zeit, die mir bei hydrobiologischen oder fischereilichen Exkursionen im Sauerlande gelegentlich übrig blieb, benutzte ich nach Möglichkeit, um in der einen oder anderen unserer zahlreichen Höhlen zu sammeln und so allmählig das Material für eine „westfälische Höhlenfauna“ zusammenzubringen. Die Arbeiten der Schüler Zschokkes-Basel — insbesondere E. Graeters und P. A. Chappuis' — haben uns gezeigt, daß das Studium der unterirdischen Gewässer mancherlei interessante Ergebnisse verspricht, und so sollte eine unter meiner Leitung begonnene Arbeit über die „Brunnenfauna Westfalens“ uns mit der zweifellos reichen Subterranauna unserer Provinz gründlich bekannt machen. Daß eine eingehende Untersuchung der tierischen Bewohnerschaft der Brunnen neben der wissenschaftlichen auch eine praktische Bedeutung — vor allem für die Wasserhygiene — hat, sei hier nur nebenbei erwähnt.

Der Krieg hat die Ausführung dieser Pläne in weite Ferne gerückt. Um aber zu zeigen, daß auch die kleinen und kleinsten Wasseraansammlungen der Höhlen Westfalens tierische Bewohner in nicht unbeträchtlicher Zahl bergen, und um zoologisch interessierte Persönlichkeiten des Sauerlandes darauf hinzuweisen, daß es sich lohnt, in den Höhlen nicht nur nach den Resten ausgestorbener Wirbeltiere zu fahnden, sondern sich auch mit ihrer noch lebenden Organismenwelt zu befassen, gebe ich im folgenden einige kurze Notizen über Krebse der westfälischen Höhlenfauna. Auf Vollständigkeit

können meine Bemerkungen keinerlei Anspruch machen, nur als Anregung zu ähnlichen, aber gründlicheren und umfassenderen Untersuchungen sind sie gedacht.

Von den höheren Krebsen trifft man in unseren Höhlen den blinden Amphipoden *Niphargus puteanus* (Koch) sowie den blinden Isopoden *Asellus cavaticus* Schiödt an, aber beide sind in den Höhlen Westfalens nicht häufig.

Niphargus puteanus (Koch), der sg. Brunnenkrebs, begegnete mir in der von einem Bächlein durchflossenen Kluterthöhle bei Milspe (26. III. 13) in dem Wasser des Höhlenbaches (7,75 °C), sowie in dem Ausfluß der Höhlenwässer der Dechenhöhle (14. XII. 07; 9 °C). Auch in der starken Quelle, die die unter der Prinzen- und Sundwigerhöhle bei Sundwig fließenden Wasser an die Oberfläche bringt, traf ich ihn mehrfach an. Ein einzelnes Exemplar sah ich am 30. VI. 13 in einer Sickerwasserlache der Attendorner Höhle.

Asellus cavaticus Schiödt, die Höhlenassel, der blinde Nächstverwandte unserer gemeinen Wasserassel, wurde von Prof. Dr. W. Voigt-Bonn in der Kluterthöhle nachgewiesen (vergl. 1 S. 12). Ich sammelte ein Exemplar zusammen mit *Niphargus* im Bache der Kluterthöhle am 26. III. 13. Sonst habe ich die Höhlenassel — die anderorts stellenweise auch in Quellen nicht selten ist — bisher in Westfalen nirgends gefunden.

Reicher ist die Ausbeute an niederen Krebsen aus den Höhlen Westfalens. Ich verdanke die genaue Bestimmung dieser Formen den Herren E. Graeter und P. A. Chappuis, denen auch hier mein herzlichster Dank gesagt sei. Meine Funde aus dem Dezember 1907 hat E. Graeter schon in seiner Arbeit über „die Copepoden der unterirdischen Gewässer“ (2) verwertet.

Von Copepoden wurden folgende Arten in den Höhlen Westfalens nachgewiesen:

A. Cyclopiden.

Cyclops fimbriatus Fischer. Dechenhöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 21. III. 13; 30. VI. 13. — Heinrichshöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 1. VII. 13; 13. III. 14. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13.

Cyclops serrulatus Fischer. Dechenhöhle im Sickerwasser 16. IV. 10. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13; im „Forellentümpel“ 13. I. 14.

Cyclops viridis Jur. Dechenhöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 16. IV. 10; 21. III. 13; 30. VI. 13. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13; 18. IX. 13; im „Forellentümpel“ 13. I. 14; im „Treppentümpel“ 13. I. 14.

Cyclops vernalis Fischer. Attendorner Höhle im „Forellentümpel“ 18. IX. 13; 13. I. 14.

B. Harpacticiden.

Moraria varica (E. Graeter). Dechenhöhle im Sickerwasser 30. VI. 13. Diese von E. Graeter (2 S. 53 ff.) zu *Canthocamptus* gestellte Art gehört nach brieflicher Mitteilung P. A. Chappuis' zur Gattung *Moraria*.

Von Cladoceren fanden sich nur zwei Arten, und zwar in der Attendorner Höhle:

Chydorus sphaericus O. F. Müll. im „Forellentümpel“ am 18. IX. 13 und 13. I. 14 und im „Treppentümpel“ am 13. I. 14, sowie

Daphnia pulex (Deg.) var. *obtusa* im „Treppentümpel“ am 13. I. 14.

Überblickt man die vorstehend genannten Entomostrakenarten, so fällt auf, daß sich darunter nur eine einzige Art befindet, die wirklich für die Subterranfauna charakteristisch ist, nämlich der Harpacticide *Moraria (Canthocamptus) varica*. Von dieser Art sind, soviel ich weiß, bisher nur 3 Fundorte bekannt (vergl. 2 S. 26): Grotte de Vert im Jura, Haslerhöhle bei Wehr und Höhle bei Dossenbach im südlichen Schwarzwald. An diesen Stellen fand sie E. Graeter.¹⁾ Wahrscheinlich würde uns eine genauere Untersuchung der dem Verkehr noch nicht erschlossenen Höhlen Westfalens eine größere Zahl der typischen Höhlencrustaceen finden lassen.

Alle übrigen Arten sind auch oberirdisch weit verbreitet; die 4 *Cyclops*-Arten sind auch sonst in unterirdischen Gewässern nicht selten; sie scheinen diese aktiv zu besiedeln, ihr Vorkommen in den Gewässern der Tiefe braucht nicht notwendigerweise auf passiver Verschleppung zu beruhen.

Anders steht es mit der *Chydorus*- und *Daphnia*-Art. Sie sind in Höhlen meines Wissens sonst wohl kaum nachgewiesen worden. Ihr Vorkommen in der Attendorner Höhle ist mit Sicherheit auf Einschleppung durch Menschen zurückzuführen. Hierfür liegen die Verhältnisse gerade an den beiden Fundstellen in der Attendorner Höhle besonders günstig.

Der „Forellentümpel“ ist ein kleines Becken, in das einige junge Bachforellen eingesetzt wurden, die von Zeit zu Zeit mit Regenwürmern u. dergl. gefüttert werden. Augenscheinlich sind mit den Fischen oder ihrem Futter auch die Krebschen eingeschleppt worden. Und während sonst die kleinen Sickerlachen in den Höhlen nur spärlich von Copepoden besiedelt sind, wimmelt es hier von ungezählten Exemplaren von *Chydorus* und *Cyclops*. Auch das ist wohl verständlich, ist doch das Sickerwasser an sich naturgemäß sehr nahrungsarm; in dem „Forellentümpel“ aber bieten die Abfälle des Fischfutters auch der Kleintierwelt eine reichere Nahrungsquelle.

Auch der zweite Fundort von Cladoceren in der Attendorner Höhle, der „Treppentümpel“, ist für eine Einschleppung der Keime von Tieren der Oberfläche sehr günstig. Es handelt sich dabei um eine etwa 20 cm tiefe, 30 cm im Durchmesser haltende Pfütze dicht neben der untersten Stufe einer Treppe. Keime, die an den Füßen der Höhlenbesucher haften, werden hier leicht abgestreift und können sich in der Wasseransammlung entwickeln.

¹⁾ Anmerkung während des Druckes: Chappuis hat unsere Art inzwischen auch auf faulendem Holz in einer Quelle unweit von Basel gefunden. Vergl. Chappuis, Die Metamorphose einiger Harpacticidengenera. Zool. Anzeiger Bd. 48 (1916) S. 22.

So hat uns die Untersuchung der Gewässer der Attendorner Höhle zwar nicht mit typischen Höhlentieren bekannt gemacht, wohl aber gezeigt, wie leicht anpassungsfähige Tiere unserer Kleingewässer des Tages verschleppt werden und sich dann auch unter den so viel ungünstigeren Lebens-Verhältnissen, wie sie in den Höhlen herrschen, zu großen Massen vermehren und dauernd halten können.

Die 4 *Cyclops*-Arten und die beiden Cladoceren zeigen in den Oberflächengewässern im allgemeinen eine Periodicität; sie sind nicht zu allen Jahreszeiten vorhanden oder wenigstens nicht zu allen in gleicher Menge; ihre Fortpflanzung ist meist an bestimmte Zeiten gebunden. Diese Periodicität scheint in den Höhlen zu fehlen. Herrscht doch auch in den Höhlen ein viel größeres Gleichmaß der Lebensbedingungen, vor allem der Temperatur. Winter und Sommer wirkt auf das Höhlenwasser kaum ein. So betrug die Wassertemperatur in der Dechenhöhle im Dezember 9,5° C, im Juni 10°; in der Heinrichshöhle im März 8,5°—10°, im Juli 8,5°; in der Attendorner Höhle im Januar 8,5°, im Juni 8°, im September 9,5°—10°.

In der Warsteiner, Ahäuser und Heggener Höhle wurden keine Crustaceen gefunden. —

Anhangsweise sei hier noch kurz über einen „Bergwerksflohkrebs“ berichtet. Herr Dr. E. Kahrs vom Naturwissenschaftlichen Museum der Stadt Essen berichtete mir kürzlich, daß dort auf der Sohle einer Zeche in etwa 300 m Tiefe in einem Bächlein weiße Flohkrebsse in großer Zahl und in allen Entwicklungsstadien vorkommen, die augenscheinlich dort recht gut gedeihen. Er übersandte mir auch konserviertes Material der Tiere.

Es handelt sich dabei um unsern gewöhnlichen Bachflohkrebs, *Gammarus pulex*; nur ist die Bergwerksform schneeweiß. Die Augen sind normal, wie bei den oberirdisch lebenden Kolonien; auch sonst sind keinerlei Abweichungen vorhanden. Robert Schneider hat die gleiche Form in „unzählbaren Schwärmen“ in den Clausthaler Schächten gefunden und sie als eine besondere Varietät (*Gammarus pulex* var. *subterraneus*) beschrieben (3). Aber schon Hamann hat in seiner Höhlenfauna (4 S. 245—247) darauf hingewiesen, daß die Gründe, durch die Schneider die Aufstellung der neuen Varietät stützt, nicht stichhaltig sind, und daß tatsächlich das einzige Merkmal, durch das sich die Bergwerksform des Bachflohkrebses von den oberirdisch lebenden Flohkrebsen unterscheidet, die Pigmentlosigkeit ist. Ich kann mich auf Grund der Untersuchung des Essener Materials Hamanns Kritik nur anschließen und halte mit ihm die Aufstellung einer besonderen var. *subterranea* für die Flohkrebsse der Schächte für unberechtigt.

Übrigens war *Gammarus pulex* seit Schneider noch nicht wieder aus Bergwerken bekannt geworden.

Eine genauere Untersuchung der Nahrungs- und Fortpflanzungsverhältnisse des Essener Zechen-*Gammarus* ist durch die Einberufung seines Entdeckers zum Heeresdienste bis jetzt vereitelt worden.

**B. *Artemia salina* Leach,
ein neues Mitglied der westfälischen Wasserfauna.**

Als Robert Schmidt und ich im Jahre 1913 unsere Untersuchungen über die Salzwasserfauna Westfalens veröffentlichten (5, 6), wiesen wir darauf hin, daß das sonst in salzigen Binnengewässern so häufige sg. Salinenkrebschen, *Artemia salina*, im Salzwasser Westfalens mit Sicherheit völlig fehlt, ja daß das Vorkommen dieses Krebses zur Zeit in Deutschland überhaupt zweifelhaft sei.

Kurz nach dem Erscheinen unserer Arbeiten teilte mir Herr Professor Dr. Hofer-München brieflich mit, daß er im Werratal, an einer Stelle, an der sich die Abwässer von Chlorkaliumfabriken ansammeln, sodaß ein Salzgehalt von rund 3% entsteht, massenhaft *Artemia salina* gefunden habe; und H. H. Wundsch entdeckte im Sommer 1913 ebenfalls im Werratal, und zwar in einem Abwassergraben des Kaliwerks Wintershall beim Dorfe Heringen (der Chlorgehalt betrug damals dort 31,39 gr Cl₂ im Liter), eine starke *Artemia*-Kolonie (vergl. 7). Ich selbst konnte im März 1914 die *Artemia*-Fundstelle von Wintershall besuchen und mir ein Bild ihrer Fauna verschaffen (vergl. 8 S. 455—456).

Nachdem so *Artemia* auch in Mitteldeutschland nachgewiesen war, und zwar an einer Stelle, die in ihren biologischen Verhältnissen manche Ähnlichkeit mit einzelnen unserer westfälischen Salzstellen bot, lag der Gedanke nahe, daß nur mangelnde Verschleppungsmöglichkeit das Fehlen des Salinenkrebschens in Westfalen bedinge, und daß beim Einsetzen von *Artemia* an geeigneter Stelle in Westfalen dieser Krebs sich wohl sicher in unserer Provinz einbürgern ließe. Wenn der Versuch gelänge, so würde nicht nur unsere Fauna um ein interessantes Glied bereichert sein, es würden sich vielleicht auch bei einem solchen „Freiland“-Experiment später einmal wertvolle Daten über die Formveränderung dieses vieluntersuchten, variablen Tieres und über die Bedingtheit dieser Veränderungen gewinnen lassen.

Die Beschaffung des Besatzmaterials bot keine Schwierigkeiten. Herr Professor Dr. Stempell stellte im April 1914 mir in liebenswürdigster Weise etwa 10 ccm reiner *Artemia*-Eier für den Versuch zur Verfügung; ihm spreche ich auch hier meinen herzlichsten Dank dafür aus. Die Eier wurden von Dr. A. Breckner Anfang Januar 1911 in einem Salzteich Siebenbürgens, dem Tököly-Teich, dessen Salzgehalt an der Oberfläche 18—20% beträgt, gesammelt und seitdem trocken aufbewahrt. Breckner hat über seine Fundstellen in seinen „Vorläufigen Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an *Artemia salina*“ berichtet (9). Es sind dies die großen Salzteiche in Salzburg (Vizakna) bei Hermannstadt in Siebenbürgen. In diesen, im Sommer sehr warmen und eigenartig thermisch geschichteten Teichen leben die Artemien in großer Zahl, aber stets nur Weibchen; Männchen wurden hier niemals angetroffen.

Für die Aussetzung der *Artemia*-Eier erschien mir der sg. Sparteich der Saline Sassendorf besonders geeignet (vergl. 5 S. 32 ff.). Dieser Sparteich ist ein 2000 qm großes Bassin, das durch Aufwerfen hoher Dämme künstlich

hergestellt ist. Er liegt mitten zwischen den Gradierwerken. „In diesem Teiche wird leichtere Sole aufgestaut und zur Salzgewinnung benutzt, falls die Quelle nicht genug Rohsole liefert, deshalb variiert sein Wasserstand ganz bedeutend.“ Sein Salzgehalt betrug (in gr im Liter)

im Juni—Oktober 1911	47,880—57,846
am 7. Mai 1912	50,998
am 25.—27. „ 1912	62,601
am 24. Juni 1912	51,301
am 23. Juli 1912	73,680
am 11. Oktober 1912	56,403

Seine Tierwelt bestand zur Zeit von Schmidts Untersuchungen fast ausschließlich aus den Larven und Puppen der Salinenfliege, *Ephydra riparia* Fall, die sich hier in unglaublichen Massen entwickeln. Sie sind häufig infiziert von der Schlupfwespe *Urolepis maritima* Walker. Weniger häufig waren die Larven der Muscide *Limosina limosa* Fall, sowie der Chironomide (Ceratopogonine) *Culicoides Riethi* Kieff. Von Pflanzen finden sich zuweilen Schleier und Watten grüner Fadenalgen. Unmassen Diatomeen der verschiedensten Arten leben in und auf dem Boden des Teiches. Sein Wasser ist meist klar; zuweilen aber ist es durch Euglenaceen oder grüne Schwärmer in eine grüne „Suppe“ verwandelt. Tierisches Plankton fehlte in dem Teiche vollständig. Oft ist das Wasser salin geschichtet, sodaß beim Durchmischen mit dem Netz Schlierenbildungen — besonders bei Sonnenschein — zu beobachten sind.

In diesen Teich wurden am 13. April 1914 etwa 10 ccm siebenbürgische *Artemia*-Eier eingestreut. Der Wasserstand war niedrig; die Wassertemperatur betrug 16° C, der Salzgehalt 75,04 gr im Liter. Das Wasser war durch Flagellaten grün gefärbt.

Am 20. Juni 1914 — einem sonnigen warmen Tage — wurde der Teich bei Gelegenheit einer mit Studierenden der Universität Münster unternommenen hydrobiologischen Exkursion wieder besucht. Das Wasser war klar und durchsichtig, seine Oberflächen-Temperatur betrug 26° C, sein Salzgehalt 68,56 gr im Liter. Neben zahlreichen *Ephydra*-Larven und -Puppen, einzelnen *Culicoides*-Puppen und Larven von *Nemotelus notatus* fand sich *Artemia salina* in großer Anzahl. Aber es waren alles nur jugendliche Exemplare, auch viele ganz junge Nauplien; reife, eiertragende Tiere waren nicht vorhanden.

Ähnlich war der Befund am 9. Juli 1914. Das Wasser war klar, die Wassertemperatur betrug 23° C. Neben zahlreichen *Ephydra*-Larven und -Puppen, weißen Muscidenlarven, *Nemotelus*-Larven fanden sich Massen von *Artemia*, aber nur jugendliche Tiere. Auch im tieferen Wasser konnten keine erwachsenen Individuen erbeutet werden.

Der Ausbruch des Krieges machte der weiteren Kontrolle vorläufig ein Ende. Im Jahre 1915 konnte der Teich nicht besucht werden. Erst am 6. August 1916 konnte ich mich wiederum von dem Zustande unserer westfälischen *Artemia*-Kolonie unterrichten.

Das Wasser des Teiches war klar, seine Temperatur betrug 16,5°, sein Salzgehalt 37,96 gr im Liter. Von Pflanzen waren makroskopisch nur vereinzelte Büschel von Fadenalgen zu sehen. Von Tieren fanden sich viel *Ephydra*-Larven und -Puppen, auch Imagines, einzelne *Culicoides*-Larven und Puppen, zahlreiche Käfer von *Philydrus bicolor* nebst ihren zierlichen Cocons.

Was aber jetzt den Teich vor allem in zoologischer Hinsicht charakterisierte, das war die Menge von *Artemia salina*, die den Teich geradezu erfüllte. Es wimmelte von Milliarden der Salinenkrebsechen, von frisch geschlüpften Nauplien bis zu erwachsenen eiertragenden Weibchen. Nur Männchen fehlten ganz. Der Teich hatte ziemlich niedrigen Wasserstand, und der trocknende Uferboden war dicht besät mit *Artemia*-Eiern. Wenn in den Sammelgläsern ein *Artemia*-Weibchen seine Eier ablegte, so stieg der Eiballen sofort an die Wasseroberfläche. Die größeren *Artemia*-Exemplare waren schön fleischrot, die kleineren blasser.

Breckner (9 S. 105) sowie Steuer (10 S. 42) vermuten, daß die rote Farbe der Artemien von dem ihnen in Siebenbürgen und an der Adria als Nahrung dienenden roten Flagellaten *Dunaliella salina* herrühre. Für unsere Sassendorfer Tiere kann dies nicht zutreffen. *Dunaliella* kommt im Salzwasser Westfalens nicht vor, und untersucht man den Darminhalt unserer Artemien, so findet man ihn bestehend aus kleinen Sandkörnern gemischt mit zahlreichen Diatomeen des Teichbodens. Eine ganze Mustersammlung von Diatomeenschalen kann man einem einzigen *Artemia*-Darm entnehmen. Und so sieht man auch in dem Teiche die Artemien in größter Zahl auf und dicht über dem Teichgrund schwimmen und äsen.

Bis jetzt finden sich die Artemien in Sassendorf nur an der Stelle, an der sie ausgesetzt wurden, in dem Sparteiche. Es bleibt abzuwarten, ob im Laufe der Jahre sie von hier aus auch nach den anderen Salzgräben Sassendorfs, ja vielleicht auch nach anderen Salzstellen Westfalens, verschleppt werden. Die *Artemia*-Kolonie des Sassendorfer Sparteiches jedenfalls wird, so lange dieser Teich besteht, nicht wieder verschwinden.

Es bleibt noch übrig, die morphologischen Eigentümlichkeiten der Sassendorfer Artemien auf Grund des im August 1916 gesammelten Materials zu besprechen.

Zur Charakterisierung unserer *Artemia*-Form wurden die Verhältnisse des Abdominalendes genauer untersucht; es wurden nur erwachsene, eiertragende Weibchen für die Untersuchung benutzt.

Artemia salina von Sassendorf (6. VIII. 16).

Gesamtlänge (einschließlich der Furkalborsten) reifer, eiertragender Weibchen = 11–12, im Durchschnitt 11,5 mm.

Auf dem 6. Abdominalsegment keine Stachelhaufen.

Die Länge der Furkalanhänge (ohne Borsten) beträgt $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, im Durchschnitt $\frac{1}{4}$ der Länge des 8. Abdominalsegmentes.

Breite: Länge der Furkalanhänge = 1 : 3,4 bis 1 : 4, im Durchschnitt 1 : 3,66; sie sind also etwas über $3\frac{1}{2}$ Mal so lang als breit.

Die Borstenzahl (52 Furkaläste wurden untersucht) beträgt 6—13, im Durchschnitt 8; davon entfallen 3—6, im Durchschnitt 4, auf das Distalende, während je 2 am Innen- bzw. Außenrande jedes Furkalanhanges stehen.

Die Sassendorfer *Artemia*-Kolonie stellt eine morphologisch relativ wenig variierende Population dar.

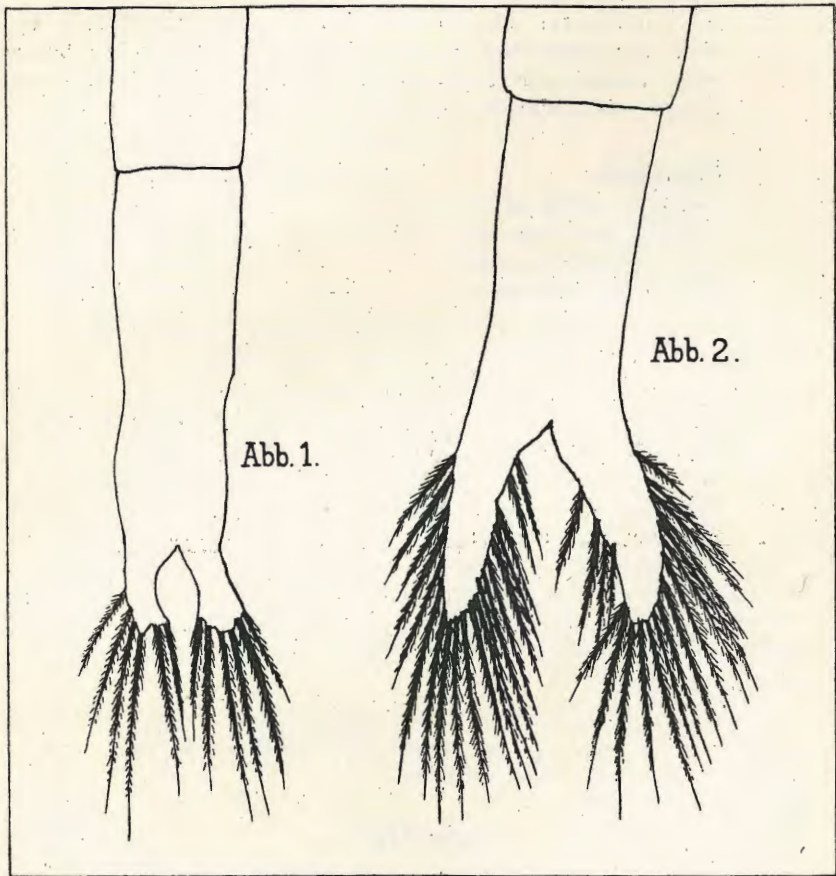


Abb. 1. *Artemia salina* aus Sassendorf, Hinterende. Vergrößert 40 : 1.

Abb. 2. *Artemia salina* aus Wintershall, Hinterende. Vergrößert 40 : 1.

Vergleicht man die oben gegebene Diagnose mit einigen Beschreibungen anderer *Artemia*-Formen (Vollständigkeit erstrebe ich bei diesem Vergleich nicht), so ergibt sich folgendes:

- 1.) Keilhack (11 S. 3) gibt für die „*forma typica*“ von *A. salina* an: „Furkalanhänge 2mal so lang als breit, auf der Oberseite und am Ende mit einer Anzahl Borsten bewehrt.“ (Die 3 anderen Formen haben kürzere bzw. keine Furkalanhänge.) Die Sassendorfer Form hat demgegenüber Furkalanhänge, die über $3\frac{1}{2}$ Mal so lang als breit sind. Auch ist sie größer, als es Keilhack im allgemeinen für *A. salina* angibt (8–11 mm).
- 2.) Von der von Samter und Heymons (12) aus den Salzlagunen von Molla kary am Ostufer des Kaspischen Meeres beschriebenen *Artemia salina* weicht unsere Form ebenfalls stark ab. Ich stelle die Unterschiede hier tabellarisch zusammen:

	Molla kary	Sassendorf
Körpergröße	6–10,5 mm	11–12 mm
Länge der Furka im Verhältnis zur Länge des 8. Abdominalsegmentes	$\left\{ \frac{1}{3} - \frac{1}{29} \right\}$	$\left\{ \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right\}$
Zahl der Furkalborsten	0–10	6–13

Auch mit keiner der von Schmanckewitsch (vergl. 12 S. 35–39) aufgestellten Varietäten stimmt unsere Form völlig überein.

- 3.) Aber auch von der anderen deutschen *Artemia*, der von Wundsch an der Werra gesammelten Form, weicht die Sassendorfer *Artemia* stark ab. Wie schon aus Wundschs Abbildung (7 S. 330 Fig. 2) hervorgeht, hat diese mitteldeutsche *Artemia* bedeutend mehr Furkalborsten als die Sassendorfer. Ich gebe hier zum Vergleiche Abbildungen der Furkalanhänge dieser beiden deutschen Formen, die das Gesagte klar zeigen. Das Material der Wintershaller *Artemia* verdanke ich der Freundlichkeit ihres Entdeckers.

Beschreibungen der in Siebenbürgen gefundenen Artemien — also der Stammesmütter unserer Sassendorfer Form — stehen mir leider nicht zur Verfügung.

Zukünftige Beobachtungen müssen zeigen, ob die in Sassendorf angesiedelte *Artemia*-Kolonie ihre morphologischen Charaktere beibehält, oder ob sich diese im Laufe der Jahre verändern.

Literatur.

- 1.) Thienemann. Der Bergbach des Sauerlandes. — Int. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie. Biol. Suppl. IV. Serie (1912) S. 1–125.
- 2.) Graeter, E. Die Copepoden der unterirdischen Gewässer. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkunde VI, 1910. — Auch als Baseler Dissertation erschienen (hiernach zitiert).
- 3.) Schneider, Rob. Der unterirdische Gammarus von Clausthal. (*G. pulex* var. *subterraneus*.) — Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1885 S. 1087–1103, Taf. XV.

- 4.) Hamann, Otto. Europaeische Höhlenfauna. Jena 1896.
 - 5.) Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. — 41. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst (Zool. Sektion) für 1912—13 (Münster 1913) S. 29—94.
 - 6.) Thienemann. Die Salzwassertierwelt Westfalens. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellschaft, Bremen 1913, S. 56—68.
 - 7.) Wundsch, H. H. *Artemisia (Artemia) salina* (L.) in Mittelddeutschland. — Zoolog. Anzeiger 43. Band S. 328—331.
 - 8.) Thienemann. Zur Kenntnis der Salzwasser-Chironomiden. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkunde. Suppl. Bd. II S. 443—471.
 - 9.) Breckner, A. Vorläufige Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an *Artemia salina*. — Verhandl. u. Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, 53. Band, Jahrgang 1908 (Hermannstadt 1909) S. 100—152.
 - 10.) Steuer, A. Biologisches Skizzenbuch für die Adria. Leipzig u. Berlin 1910.
 - 11.) Keilhaek, L. Phyllopoden; in Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands Heft 10. Jena 1909.
 - 12.) Samter und Heymons. Die Variationen bei *Artemia salina* Leach und ihre Abhängigkeit von äußeren Einflüssen. — Anhang zu den Abhandl. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. vom Jahre 1902.
-

Inhalts-Übersicht

des 44. Jahresberichts der Zoologischen Sektion.

Vorstandsmitglieder für 1915/16	Seite 129
Rechnungsablage	130
Bericht über das Vereinsjahr 1915/16 (Koch, Koenen)	130
Ferdinand Renne † (Koch)	
	131

Abhandlungen.

Salm-Salm, Fürst L. u. R. Koch, Die Vögel der Umgegend von Anholt und des Niederrheins, nach den Aufzeichnungen und Sammlungen des verstorbenen Fürsten Leopold zu Salm-Salm bearbeitet von R. Koch	132
Reichling, Dr. H., Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes	154
Hennemann, W., Zum Vorkommen der Nachtigall im Sauerlande	169
Holtzinger, H., Verzeichnis der im Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde befindlichen Reptilien, gesammelt von Oberstabsarzt Dr. Kügler in Japan 1884—1899	174
Fischer, P. R., Die Metamorphose von Synagapetus ater Klap. Mit einer Abbildung	180
Thienemann, A., Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna. VI. Über einige Krebstiere der westfälischen Fauna. Mit 2 Abbildungen	182

Mitglieder-Verzeichnis für 1916/17.¹⁾

(Stand am 1. Dezember 1916.)

A. Ehren-Mitglieder.

Melsheimer, M., Oberförster a. D., Linz (Rhein).
Ostrop, Dr., Gutsbesitzer, Osterfeld i. W.
Rade, E., Rechnungsrat, Steinheim i. W.
von Studt, Dr., Königl. Staatsminister, Berlin.
von Viebahn, Geh. Oberregierungsrat, Oberpräsidialrat a. D., Cassel. [5].

B. Ordentliche Mitglieder.

Adolph, Dr. E., Professor, Elberfeld.
Albert, Dr. Paul, Apotheker, Rheine i. W.
Aussel, Dr. Hubert Schulze.
Ballowitz, Dr. med. et phil., Professor
der Anatomie und Zoologie.
Beier, Rektor, Wanne.
Borggreve, Heinrich, Apotheker.
Brennecke, W., Rechnungsrat.
Bünig, E., Landgerichtsrat.
Daniel, Hans, Professor.
Daniel, Severin, Oberlehrer, Düsseldorf-
Oberkassel.
Droste zu Hülshoff, Heinrich, Freiherr.
Essing, J., Professor, Düsseldorf.
Feibes, Gustav, Kaufmann.
Finkenbrink, Dr. J., Kreistierarzt, Saar-
brücken.
[Förster, Dr., Generalarzt a. D., †.]
Franke, H., Generalagent.
Freitag, Professor, Arnsberg.
Gerdell, Otto, Stabsveterinär, Deutz.
Gerlach, Oswald, techn. Inspektor.
[Griepkoven, Hermann, Dr. phil., ge-
fallen 25. VIII. 16 in den Vogesen.]
Haase, Max, Eisenbahn - Verkehrs-
kontrolleur, Darmstadt.
Haber, Dr. K., Oberlehrer, Gelsenkirchen.
Hasenow, Arnold, Rektor, Gronau i. W.
Hecker, Dr., Abteilungsvorsteher der
Landwirtschaftlichen Versuchsstation
in Bernburg.
Heimann, Heinrich, Dr. phil.

Hemkendreis, Professor, Dorsten.
Hemmerling, Apotheker, Bigge.
Hennemann, W., Lehrer, Werdohl.
Heuss, Dr., Stabsveterinär, Paderborn.
Hoebink, G., Apotheker, Wolbeck.
Hohendahl, F., Bergwerks - Direktor,
Bochum.
Holtzinger - Tenever, Hans, Tenever
b. Bremen.
Honstetter, Karl, Präparator.
Hornschuh, Professor, Dortmund.
Isfort, Dr., Kreisarzt, Warburg.
Jacobfeuerborn, Dr. Heinrich, Assistent
am Zoolog. Institut.
Jacobfeuerborn, Otto, Forstkandidat an
der Landwirtschaftskammer Schlesien
in Breslau.
Janssen, Habbo, Bauunternehmer.
Kanzler, Dr., Geheimer Sanitätsrat,
Badearzt, Rothenfelde.
Koch, Rudolph, Rentner.
Koenen, Otto, Gerichtsassessor.
Koester, Dr. W., prakt. Arzt, Blomberg
(Lippe).
Kolbe, Prof. H. J., Kustos am Königl.
Zoolog. Museum in Berlin.
König, Dr., Geh. Regierungsrat, Univ.-
Professor.
Kopp, Dr., Abteilungsvorsteher der
Landwirtschaftl. Versuchsstation.
Kraatz, Dr. Walter, Oberlehrer, Hamm.
Kraemer, Karl, Berlin-Südende.

¹⁾ Bei den in Münster wohnenden Mitgliedern ist der Wohnort nicht angegeben.

- Kreymborg, Hermann, Dr. phil.
 Krings, Schlachthof - Direktor, Köln-Kalk.
 Krome, Major.
 Krücken, Tierarzt.
 Kunsemüller, Dr. Fritz, Oberlehrer, Osnabrück.
 Landois, Dr. Felix, Privatdozent für Chirurgie, Breslau.
 Lauten, Bankprokurist.
 Lenter, B., Landwirtschaftslehrer, Freckenhorst.
 Lippe, Franz, Kaufmann.
 Loweg, Dr. Th., Tierarzt, Ahlen i. W.
 Meschede, Franz, Apotheker, Emden.
 Meyer, Dr. Emil, Knappschafts- und Gefängnisarzt, Bochum.
 Meyer, Ferd., Direktor des Realgymnasiums, Oberhausen (Rheinland).
 Meyer, Dr. Wilhelm, Oberlehrer, M.-Gladbach.
 Modersohn, C., Stadtbaurat a. D.
 Mögenburg, Dr. Julius, Chemiker, Leverkusen (Bez. Köln).
 Nettesheim, Paul, Apotheker.
 Niessing, Zahnarzt, Rheine.
 [Nopto, Th., Kaufmann, Seppenrade, † 9. IX. 16.]
 Pältz, Franz, Zahnarzt.
 Reeker, Adolf, Zollinspektor, Köln.
 Reichling, Hermann, Dr. phil.
 [Rinke, Josef, Gerichtsassessor, gefallen 27. IX. 16.]
 Röhrs, Ferdinand, Oberrentmeister, Ostbevern, Haus Loburg.
 [le Roi, Dr. Otto, Bonn, gefallen 5. X. 16 in den Karpathen.]
 Sauerland, Eduard, Expedient an der Königl. Universitätsbibliothek.
 Schlautmann, Dr., Medizinalrat, Königl. Kreisarzt.
 Schlichter, Dr. H., Oberlehrer an der Hecker-Realschule, Berlin.
 Schmidt, Heinrich, Rechnungsrat.
 Schmidt, Robert, Dr. phil., Hörste.
 Schmolling, Arthur, Apotheker.
 Schoenemund, Dr. Ed., Warendorf.
 Schumacher jr., V., Rentner.
 Schuster, Regierungs- und Geheimer Forstrat, Bromberg.
 Schuster, Ludwig, Kaiserl. Oberförster, Gonsenheim b. Mainz.
 Schwar, A., Apotheker, Düsseldorf-Rath.
 Schwieters, Edmund, Rentner und Gutsbesitzer, Legden.
 Seemann, W., Mittelschullehrer a. D., Osnabrück.
 Simons, August, Kaufmann.
 Snethlage, Oberlehrer, Unna.
 Steinbach, Dr., Regierungs- und Geheimer Veterinärarzt, Trier.
 Steinriede, Dr. Franz, Ökonomierat.
 Stempel, Dr. Walter, o. ö. Professor der Zoologie.
 Teuscher, Dr., Oberarzt.
 Thienemann, Prof. Dr. August, Vorsteher der biologischen Abteilung a. d. Landwirtschaftl. Versuchsstation und Privatdozent für Zoologie.
 Thier, Heinrich Gustav, Gutsbesitzer, Haus Grevinghof bei Beelen (Kr. Warendorf).
 [Tümler, B., Pastor, Vellern b. Beckum, † 22. V. 16.]
 Tümler, Heinrich, Kataster-Kontrolleur a. D.
 Uffeln, Geh. Justizrat, Oberlandesgerichtsrat, Hamm i. W.
 Voigt, Dr. Walter, Professor der Zoologie, Bonn.
 Wemer, Paul, Landwirtschaftslehrer, Verbandsrevisor.
 Wiekenberg, Adolf, Rentner, Hiltrup.
 Wiemeyer, B., Prokurist, Warstein (Bez. Dortmund).
 Wiese, Dr. Karl, Oberlehrer, Essen-Ruhr.
 Wulff, Apotheker, Gutsbesitzer.
 Verein für Geflügelzucht und Eierschutz, Gronau i. W. [97].

C. Korrespondierende Mitglieder.

- Adler, Dr. H., Sanitätsrat, Schleswig.
 Althaus, Geheimsekretär im Finanz-Ministerium, Berlin.
 Bischof, Dr., Oberstabsarzt a. D., Halle (Saale).
 Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botan. Gartens in Bremen.
 Bley, Pater Bernard, Missionar in Vuna-Pope, Neupommern (Bismarck-Archipel).
 Borcharding, Lehrer, Vegesack.
 [Brost, Stabsveterinär, Wesel, gefallen.]
 Delius, E., Wiesbaden.
 Döhler, städt. Tierarzt, Johannegeorgenstadt.
 Eckstein, Dr. Karl, Professor der Zoologie, Eberswalde.
 Fries, C. Th., Oberlehrer, Frankfurt a. M.-Rödelheim.
 Große-Bohle, Dr. H., städtischer Chemiker, Köln.
 Hartert, Dr. Ernst, Direktor des Tring-Museums, Tring (Herts) in England.
 von Haugwitz, Dr. Rüdiger, Oberpräsidialrat a. D., Rosenthal (Lankr. Breslau).
 Heck, Prof. Dr. L., Direktor des Zoolog. Gartens, Berlin.
 Henrici, Oberstleutnant z. D., Stadtrat, Cassel.
 Hesse, Paul, Kaufmann, München.
 Höppner, Hans, Realschullehrer, Krefeld.
 Hupe, Dr., Professor, Papenburg.
 Karsch, Prof. Dr. Ferd., Privatdozent der Zoologie, Kustos am Königl. Museum für Naturkunde, Berlin.
 Koenig, Dr. A., Geh. Regierungsrat, Professor der Zoologie, Bonn.
 Kranz, Kreistierarzt, Mayen.
 Lauff, Schlachthaus-Direktor, Merzig a. d. Saar.
 Lenfers, Dr., beamteter Tierarzt, Trier.
 Lenz, Dr. W., Oberstabsapotheker a. D., Privatdozent an der Universität Berlin, Steglitz.
 Lindau, Dr. G., Professor der Botanik, Berlin-Lichterfelde.
 [von Linstow, Prof. Dr., Generaloberarzt a. D., Göttingen, †.]
 Meyer, Pater Otto, Missionar, Vuna-Pope, Neupommern.
 Mierswa, Oberstabsveterinär, Schweidnitz (Schlesien).
 Ochs, Dr. Arthur, Oberlehrer, Krefeld.
 Ritgen, Fr., Singapore.
 Schulten, Dr., Chemiker.
 Schumm, Pater Richard, Missionar, Vuna-Pope, Neupommern.
 Schuster, Wilhelm, Pfarrer, Heilbronn.
 Wasmann, Pater Erich, Professor, Valkenburg (L.) in Holland.
 Welsch, Geh. Justizrat, Oberkriegsgerichtsrat, Magdeburg.
 Werth, Dr. Emil, Biologe, Wilmersdorf.
 Wilms, Dr. Fritz, Steglitz.
 Wissmann, H., Assistent an der Pflanzenpatholog. Versuchsstation in Geisenheim (Rheingau). [37].

