

Die Geschichte der Zoologie in Westfalen

von HERBERT ANT, Hamm

Die Geschichte der Zoologie oder allgemein die Naturkunde in Westfalen lässt sich weder lückenlos noch einheitlich zur Darstellung bringen. Das wichtigste Hindernis erwähnt schon Philippi (1912): Es mangelt an Vorarbeiten jeglicher Art. Ein sorgfältiges, planvolles Studium der Quellen der älteren Zeit ist bislang für den Bereich der Naturgeschichte in Westfalen noch nicht erfolgt. Nur der Zufall bringt Quellenmaterial des Mittelalters ans Licht; erst über die letzten 150 Jahre sind wir etwas besser unterrichtet. Unser Wissen kann daher nicht lückenlos sein. Aber auch einheitlich lässt sich die historische Entwicklung nicht darstellen, da die vorhandenen Zusammenhänge und gegenseitigen Beeinflussungen mehr oder weniger zufällig entstanden. Philippi (1912) vermochte aber selbst solche zufälligen Zusammenhänge und Beziehungen für Westfalen in älteren Zeiten nicht nachzuweisen. Der Hauptgrund hierfür dürfte das Fehlen eines wissenschaftlichen Mittelpunktes sein. Die Pläne, eine solche „universitas litterarum“ zu schaffen, kamen erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zur Durchführung.

1. Die Zeit bis zum Ende des 18. Jahrhunderts

Aus dem Mittelalter kennen wir kaum Naturforscher oder Ärzte aus Westfalen, deren Wissen über das Mittelmaß ihrer Zeit hinausragte oder deren Wirksamkeit vorbildlich gewesen und besonders fördernd für die Weiterentwicklung der Wissenschaft geworden wäre. Zu nennen wäre hier Johannes Michael Gigas aus Lügde, Leibarzt der Erzbischöfe Ernst und Ferdinand von Köln, die zugleich von 1585 bis 1651 Bischöfe von Münster waren. Er war Polyhistor und lehrte am Gymnasium Arnoldinum in Burgsteinfurt (1607 bis 1615). Weit über seine Heimat hinaus bekannt wurde er durch einen Atlas der westfälischen Länder in 11 Karten, der 1620 erschien.

Im Jahre 1569 ließ Leonhart Thurneysser von Thurn (1530—1596) in Münster seine „Archidoxa“ und seine „Quinta essentia“ drucken.

Als weiteren Gelehrten aus Westfalen, der einer Erwähnung würdig wäre, ist Dr. Bernhard Rottendorf zu nennen. Er war Leibarzt des münsterischen Bischofs Christoph Bernhard, dessen Amtszeit von 1650 bis 1678 währte, ebenfalls ein Polyhistor, der mit Ferdinand von Fürstenberg, dem äußerst gebildeten und naturwissenschaftlich interessierten Bischof von Paderborn, Verbindung hatte.

Zwar fehlen im Mittelalter ausführliche naturkundliche Landesbeschreibungen Westfalens, doch finden sich vor allem bei den Historikern allgemeine Angaben zur Landeskunde.

Westfalen war schon im hohen Mittelalter als ein Land bekannt, das „*mit Feld- und Baumfrüchten sehr gesegnet und von fischreichen Flüssen befeuchtet wurde*“. So lesen wir bei dem Geschichtsschreiber des Grafen von der Mark, Le vold von Northof (geb. 1279), daß Westfalen die schönsten Brunnquellen, die angenehmsten Wälder, Weiden und Wiesen habe. Im Mittelalter wird Westfalen vielfach in lateinischen Versen besungen, wobei die Vielzahl der Tiere und Pflanzen gerühmt wird.

Eine erste eingehende Darstellung der westfälischen Landeskunde gibt Johann Diederich von Steinen (1699—1759), evangelisch-lutherischer Prediger zu Frömern bei Unna und Generalinspektor der lutherisch-märkischen Synode (1750 von Friedrich dem Großen zum ersten Konsistorialrat in Westfalen ernannt). Im Jahre 1755 erschien der erste Teil seiner „Westphälischen Geschichte“, die 1797 in neuer Auflage herauskam. Darin erfahren wir, daß Westfalen eine überaus gesunde Luft, die schönsten Wasserquellen, Flüsse habe, welche das gesundeste Wasser hätten. In diesen Flüssen, Bächen und Teichen, so schreibt von Steinen, lebten Fische von allerlei Art, als: *Aal, Asch, Barbe, Bleier, Bressem, Forellen, Gründeln, Hechte, Karpen, Karutschen, Müllen, Krebse, Lampreten, Neunaugen, Rotaugen, Salm oder Lachs, Schleien, Schmerlinge, Schneiderkarpen und Stoer.*

All diese Fische werden aus der Lippe, Ruhr und anderen Flüssen gemeldet. Fernerhin wird Westfalen gerühmt als Land, das *ein trefflich Feld habe, sonderlich am Hellweg, welches Weizen, Rocken, Gersten, Haber, Buchweizen, Erbsen, Wicken, Linsen, Bohnen-, Rab- und Rübsamen, Flachs, Hanf, usw. in solcher Menge trage, daß auch benachbarten Ländern damit gedient wird*. Weiter wird die gute Viehzucht, die Obstbäume und die zu vielen Arzneien dienlichen Kräuter gerühmt. Westfalen habe die angenehmsten Berge und Waldungen, besonders im Süderlande, von Eichen, Buchen und anderen Bäumen. Schließlich besitze Westfalen einen Reichtum an allerhand Arten von Wildpret und wilden Tieren, als *Hirsch, Reh, Wildschwein, Hase, Kaninchen, Dachs, Eichhörnchen, Baum- und Steinmarder, Wilde Katze, Fuchs, Iltis, Hermelin, Fischotter, Auerbähne, Birkhühner, Haselhühner, Rebhühner, Schnepfen, Wachteln, Krametsvögel, Lerchen, Amseln, Finken von allerlei Art, wilde Gänse und Enten, Störche, Reiger, Holz-, Ringel- und Turteltauben, Kiwitte, grüne und bunte Spechte, Habichte, große und kleine Guckucke, Eulen, Keutzel, Raben, Krehen, Rucken, Dohlen und viele andere Arten. Bieber und Wölfe seien sehr selten zu finden.*

Am Ende des 18. Jahrhunderts bringt Christian Friedrich Meyer, königlich-preußischer Kriegs-, Domänen- und Forstrat, eine weitere sehr eingehende Beschreibung der Naturgeschichte Westfalens. Sie erschien 1799 unter dem Titel:

„*Versuch einiger Naturbeobachtungen des gebirgigten Süderlands der Grafschaft Mark Westphalens; worin das Wasser, die Luft, der Grund und Boden, die Gewächse, Metalle, Mineralien, Steinarten, Thiere, Vögel, Fische und Einwohner in kurzem betrachtet werden.*“

Es ist interessant, aus jener Zeit zu erfahren, daß in Westfalen das Hirschwild damals nur noch im Limburgischen Distrikt vorgekommen ist. Meyer schreibt, daß es aber als ein selten durchstreichendes Wild noch geschossen werde, in den alten Zeiten aber in großer Menge vorhanden gewesen sei, allein durch die nachher geteilten Holzmarken und das jedem Einwohner freigegebene Schießen nach und nach dünner geworden sei. Auch die Rehe seien unter gleichen Umständen wie die Hirsche selten geworden. Dagegen finde man Hasen noch überall. Auch bei Meyer wird der Wolf als ein äußerst seltenes Tier bezeichnet, das in einer langen Reihe von Jahren nicht zu sehen gewesen sei.

2. Die Schaffung eines wissenschaftlichen Mittelpunktes in Westfalen

Schon der damalige Landesfürst, Bischof Ferdinand von Bayern (1612 – 1650), zugleich Kurfürst von Köln, hatte von Papst Urban VIII. im Jahre 1625 die Erlaubnis erwirkt, in Münster eine Universität von drei Fakultäten (Theologie, Jurisprudenz, Philosophie) zu errichten; die Verwirklichung scheiterte aber an dem Widerstand der Jesuiten, die eine Beeinträchtigung ihrer mit dem Paulinischen Gymnasium verbundenen theologisch-philosophischen Lehranstalt befürchteten. Fast mehr als 100 Jahre später wurde der Plan Wirklichkeit. Im Jahre 1771 stellte der Kölner Kurfürst Maximilian Friedrich als Bischof von Münster den Stiftungsbrief aus, 1773 erfolgte durch Clemens XIV. die päpstliche, durch Kaiser Josef II. die kaiserliche Bestätigung. Im Jahre 1780 begann die Universität ihre Tätigkeit, wurde jedoch nach Gründung der rheinischen Universität (1817) bereits 1818 wieder aufgehoben. Es wurde verfügt, daß in Münster nur noch ein theologisch-wissenschaftlicher und ein philosophischer bzw. allgemein-wissenschaftlicher Kursus für künftige Geistliche der Diözese Münster bestehen bleibe. Diese Akademische Lehranstalt wurde 1843 als königliche theologische und philosophische Akademie weitergeführt. Die Universitäten in Paderborn und Duisburg waren bereits 1805 aufgehoben worden. In Münster wurde erst 1902 wieder eine volle Universität eröffnet.

An der alten Universität in Münster wurde 1797 ein Lehrstuhl für Naturwissenschaften eingerichtet, den der praktische Arzt Franz Werneck (gest. 1839) bis 1822 innehatte. Er besaß außer einer großen Bibliothek eine recht umfangreiche zoologische Privatsammlung, die im Jahre 1825 an die Universität Gießen verkauft wurde. Nachfolger an der Münsterischen Hochschule war seit 1821 der frühere Assistent am Berliner Zoologischen Museum, Privatdozent Dr. G. M. Roedig, der außerdem an der 1821 eröffneten medizinisch-chirurgischen Lehranstalt sowie am Gymnasium Paulinum lehrte. Die zentrale Bedeutung Münsters für die Zoologie wurde nun immer deutlicher. Im gleichen Jahre (1821), als Roedig an die Hochschule berufen wurde, wurde in Münster das zoologische Museum gegründet. Nachdem schon seit dem Jahre 1807 zwischen dem Kuratorium und dem Gymnasium wegen der notwendigen Beschaffung einer naturhistorischen Sammlung Verhandlungen stattgefunden hatten, die aber wegen der unruhigen wechselvollen politischen Lage zunächst keinen praktischen Erfolg zeigten, wurde erst im Anschluß an die 1819 durchgeführte Reorganisation des Paulinums im Jahre 1821 eine solche Sammlung begründet. Dazu wurden Dou-

bletten der Museen in Berlin und Bonn angeschafft und eine gemeinsame zoologische Sammlung für das Paulinische Gymnasium und die Akademie eingerichtet. Im Jahre 1824 erhielt die Sammlung den Namen „Museum mineralogicum et zoologicum“. Als Leiter dieses Museums entfaltete Roedig eine für die damalige Zeit recht umfassende zoologische Tätigkeit, die jedoch nur kurz währte, da er im August 1829 auf Norderney ertrank. Bereits im Oktober 1829 übernahm Dr. Franz Caspar Becks, Lehrer am Paulinum, die Leitung des Museums und nach seiner Habilitation (1831) auch den zoologischen Unterricht an der Akademie. Von 1835 bis 1847 leitete er auch den botanischen Garten.

Gymnasium wie Akademie besaßen an der Sammlung die gleichen Rechte, was im wesentlichen dadurch bewirkt wurde, daß der Vorsteher des Museums gleichzeitig Lehrer am Gymnasium und Dozent an der Akademie war. Als Professor Becks 1847 starb, wurde ein Jahr später der damalige Privat-Dozent an der Akademie Dr. A. Karsch (1822—1892) zum Direktor des Museums ernannt, der aber nicht als Lehrer am Gymnasium tätig war. Dadurch entstanden Konflikte hinsichtlich der Benutzung der Sammlungen, die erst 1852 beigelegt wurden, indem für das Gymnasium eine bestimmte Sammlung abgezweigt wurde, für deren Instandhaltung der Präparator der akademischen Sammlung einen Tag in der Woche tätig sein sollte. Die Sammlung wurde unter Karsch sehr vermehrt (1854 Erwerb der Sammlung des Geheimen Regierungs- und Medizinalrats Meyer in Minden, 1855 Ankauf der Vogelbalgsammlung des Pfarrers Bolsmann, 1866 Übernahme der Präparate der medizinisch-chirurgischen Lehranstalt).

A. Karsch, der 1859 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde, vertrat außer der Zoologie auch noch die übrigen beschreibenden Naturwissenschaften und praktizierte nebenbei als Arzt. Er publizierte Arbeiten über die Entwicklung der Gastropoden und Insekten, über Krätmilben, übersetzte die Schriften des Aristoteles, hielt Vorlesungen über zoologische Spezialgebiete und veranstaltete zootomische und mikroskopische Übungen sowie entomologische Exkursionen. Im Jahre 1871 trat er von der Leitung des Museums zurück. An seine Stelle kam der seit 1869 bei der Akademie habilitierte Privatdozent der Zoologie Dr. Hermann Landois (1835—1905), der 1873 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde und 1876 ein nunmehr für die Zoologie allein geschaffenes Extraordinariat erhielt. Im Jahre 1886 wurde eine Assistentenstelle eingerichtet, die Dr. Westhoff übernahm. Unter Landois Leitung wurde in Westfalen endgültig ein wissenschaftlicher Mittelpunkt geschaffen, der sich in der Folgezeit für die zoologische Erforschung Westfalens als äußerst fruchtbar erweisen sollte (1871 Gründung des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, 1872 Gründung der Zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe, 1874 Gründung des Zoologischen Gartens, 1891 Gründung des Provinzial-Museums für Naturkunde).

Auf Landois folgten als Inhaber des Lehrstuhles für Zoologie Prof. Dr. med. Emil Ballowitz (1859—1936) und Prof. Dr. Walter Stempell (1869—1938), unter dem erst ein eigenes Zoologisches Institut entstand (1911) (Einzelheiten zur Geschichte der Zoologischen Forschung in Münster bei Rensch 1960).

3. Die Zeit der faunistischen Bestandsaufnahmen

Als um die Mitte des 18. Jahrhunderts der schwedische Naturforscher Carl v. Linné seine Arbeiten über das System der Natur schrieb, schuf er damit einen Markstein in der Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt der Erde. Durch die Einführung der binären Nomenklatur durch Linné war es möglich, in die Vielfalt der Pflanzen und Tiere Ordnung zu bringen. Zwar hatte es auch schon vorher für die Tiere und Pflanzen lateinische Bezeichnungen gegeben; doch beruhten sie mehr auf den Namen der alten klassischen Schriftsteller, auf Zufälligkeiten und auf gewissen Traditionen, die sich in einzelnen Lateinschulen herausgebildet hatten. In der Folgezeit, d. h. gegen Ende des 18. Jahrhunderts setzte aufgrund der richtungsweisenden Systematik Linnés eine Förderung und Ausweitung des biologischen Interesses und des biologischen Wissens ein. Für Jahrzehnte hindurch war der Naturforscher damit beschäftigt, umfangreiches Tier- und Pflanzenmaterial zusammenzutragen und zu ordnen. Linné hatte den Anstoß zur intensiven Erforschung des Tier- und Pflanzenbestandes gegeben. Es fallen daher auch in die Zeit kurz vor 1800 die ersten wissenschaftlichen Bearbeitungen von kleineren und größeren Tiergruppen. Aber auch der Beginn der Beschreibung der Flora oder Fauna eines bestimmten Gebietes liegt in jener Zeit.

Das in Westfalen bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts zusammengebrachte Tiermaterial reichte zu einer umfassenden Bearbeitung noch nicht aus, weder in systematischer noch in geographischer Betrachtungsweise. Das Fehlen eines wissenschaftlichen Mittelpunktes, sei es als größeres Museum oder als Zoologisches Institut, machte sich hier fühlbar bemerkbar. Wir kennen daher auch keinen westfälischen Zoologen aus jener Zeit, der sich an die systematische Bearbeitung einer Tiergruppe herangewagt hätte. Zweifellos gab es zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts auch interessierte und entsprechend gebildete Naturliebhaber in Westfalen, wie aus den ersten Berichten der Zoologischen Sektion (1873/74) hervorgeht, aber nur wenige Namen sind uns bekannt. Im wesentlichen war die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts die Zeit des Sammelns, der faunistischen Bestandsaufnahme. Das in z. T. großen Privatsammlungen zusammengetragene Material forderte geradezu zur Gründung von Museen heraus, wo es fachgerecht aufbewahrt und wissenschaftlich bearbeitet werden konnte.

Einige Lokalbeschreibungen aus jener Zeit geben uns einen Einblick in die wissenschaftliche Tätigkeit. Zumeist waren es Ärzte oder Apotheker, die eine naturhistorische Beschreibung ihrer näheren Umgebung brachten. Als Polyhistore behandelten sie darin Geologie, Pflanzen- und Tierwelt, Meteorologie, Ethnologie, auch Geschichte u. a. So erschien 1826 als eine der ersten Lokalbeschreibungen eine Arbeit von R. Brandes & F. Krüger, „*Neue physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquellen zu Pyrmont nebst naturgeschichtlicher Darstellung ihrer Umgebung*“. Ihr folgte 1840 eine zweite Auflage des bereits 1818 von C. Th. Menke verfaßten Werkes „*Pyrmont und seine Umgebungen*“.

Rudolf Brandes (1795—1842) gründete 1820 zusammen mit dem Medizinal-Assessor F. W. Beissenhirtz aus Minden und dem Apotheker Wittling aus Höxter den „Apothekerverein im nördlichen Teutschland“, aus dem der jetzige deutsche Apothekerverein hervorging. Er war auf verschiedensten naturwissenschaftlichen Gebieten tätig.

Der Brunnenarzt Dr. Carl Theodor Menke wurde als Herausgeber malakologischer Zeitschriften und Arbeiten bekannt. Die Weserengegend um Höxter und Holzminden wurde 1837 von H. E. Gutheil beschrieben.

Als „ältesten Zoologen Münsters“ bezeichnete H. Landois den Pastor Schlatthölder an der Liebfrauenkirche (Überwasser), der große Sammlungen besaß und zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei den Kindern ein beliebter „Exkursionsführer“ war.

Die heimische Vogelwelt erweckt bei den Angehörigen der verschiedensten Berufe seit langem ein besonderes Interesse. Die Ornithologie fand daher auch schon im vergangenen Jahrhundert zahlreiche Anhänger. Viele betrieben ihre Vogelbeobachtungen ohne wissenschaftliche Ambitionen, sie publizierten daher auch nichts, stellten aber ihre Erfahrungen und Beobachtungen in uneignen-nütziger Weise anderen Bearbeitern zur Verfügung.

Den Nestor der westfälischen Ornithologen nannte H. Landois den in Rheine lebenden Justizrat Dr. Franz Meyer (gest. 1845), der jahrzehntelang die Vogelwelt der Sumpf- und Moorgebiete seiner Heimat durchforschte. Er war ein ausgezeichneter Feldornithologe und Tiermaler. Seine handschriftlichen Notizen nebst einem umfangreichen Manuskript kamen an das Gymnasium Paulinum in Münster. Für spätere Bearbeitungen der Ornis Westfalens waren seine Beobachtungen von großem Wert. Meyer führte zu Beginn des 19. Jahrhunderts den jungen H. A. Bolzmann in die Vogelkunde ein.

Heinrich Anton Bolzmann (1809—1880) stammte aus Rheine, fast vier Jahrzehnte verwaltete er das katholische Pfarramt in Gimble. Er brachte eine große Vogelbalgsammlung zusammen und galt als bester Kenner der westfälischen Vogelwelt. Sein schlechter Gesundheitszustand hinderten ihn daran, sich für eine Professur in Zoologie vorzubereiten. Aus seiner Feder stammen zahlreiche Beiträge in „Natur und Offenbarung“, den Sektionsberichten und der „Naumannia“. Besonders hervorgehoben sei seine Arbeit über die Vogelwelt der Heiden und Mooren des alten Münsterlandes (1874), die erste Ansätze einer biozönotischen Betrachtungsweise erkennen lässt. Bereits 1852 hatte er in der „Naumannia“ ein Verzeichnis der im Münsterlande vorkommenden Vögel publiziert. Ein Teil seiner umfangreichen Vogelbalgsammlung (Bolzmann war ein geschickter Präparator) kam bereits 1855 an die Akademie in Münster, der Rest wurde 1880 nach Osnabrück verkauft, da die Zoologische Sektion den von den Erben geforderten Preis nicht bezahlen konnte. (Ein Katalog dieser Sammlung erschien in Osnabrück gedruckt).

Friedrich Borggreve (1772—1834), Bürgermeister in verschiedenen Orten des Münsterlandes, war ein ausgezeichneter Vogelkenner und Tiermaler. Belegmaterial erhielt das Museum in Berlin.

Aus der Frühzeit der faunistischen Erforschung Westfalens, die sich zunächst meist im Materialsammeln erschöpfte, seien noch genannt:

Von Flotow (gest. 1810 in Bückeburg), Offizier des Kürassier-Regiments des Großherzogs von Sachsen-Weimar, war Lichenologe und Käfersammler. —

F. Freiherr von Droste-Hülshoff (gest. 1831) sammelte Schmetterlinge und Käfer; seine Sammlungen kamen an den Freiherrn H. J. von Droste-Kerkerinck-Stapel. — Wendt (gest. 1831) sammelte ebenfalls Schmetterlinge und Käfer; ein großer Teil des Materials wurde nach Göttingen verkauft, den Rest erhielt Pfarrer Bolzmann. — Homann (gest. 1835) war Referendar in Tecklenburg und besaß eine reichhaltige Käfersammlung, die verschollen ist. — R. Schartow (gest. 1840) wies einige seltene Käfer nach. — Brisken (gest. 1851), Apotheker in Arnsberg, war in der Umgebung seiner Heimatstadt entomologisch tätig. — Von Varendorff (gest. 1868), Regierungs-Sekretär in Arnsberg, sammelte in der Umgebung von Arnsberg und Soest. — Fledermann (gest. 1870), Lehrer bei Lotte in Tecklenburg, war Botaniker und Insektensammler. — Rensing (gest. 1874), Vikar zu Osterwick bei Coesfeld, war vor allem ornithologisch und entomologisch interessiert. — W. Eichhoff (1823—1893), Oberförster in Hilchenbach, berichtete in entomologischen Zeitschriften über verschiedene Käferfunde im Siegerland. — Waldau, Rektor in Bocholt, hatte mit Suffrian Verbindung. — Frankenbergs, Bürgermeister in Paderborn, sammelte lange Zeit Käfer in der Umgebung seiner Heimatstadt. — Dr. Quapp, Oberlehrer, erforschte die Fauna der Umgebung von Minden.

Carl Westhoff (1820—1890), ein katholischer Geistlicher, erkundete eifrig die Vogelwelt an der Ruhr und Lenne und stand in enger Verbindung mit anderen Ornithologen. Außer „*Tagebuchs-Notizen über einheimische Vögel*“ (1860) publizierte er nichts, teilte seine Beobachtungen jedoch bereitwilligst mit. Das gleiche gilt für Dr. Eduard Engstfeld, der vor allem das Siegerland erforschte.

Von H. A. Bolzmann angeregt und in die Ornithologie eingeführt wurde Johann Bernhard Altum (1824—1900). Trotz seiner Neigung zur Naturgeschichte studierte er zunächst Theologie, holte aber später die zoologischen Studien nach. Er wurde zunächst in Münster Pfarrer, dann ab 1859 Dozent für Naturwissenschaften an der Akademie. Im Jahre 1869 erhielt er einen Ruf als Professor an die Forstakademie in Eberswalde. Altum war zweifellos der beste Kenner der westfälischen Tierwelt. Seine zahlreichen Schriften geben ein lebendiges Bild von seinem Wissen und seinem pädagogischen Geschick. Als wichtigstes Werk sei hier das 1867 erschienene Buch „*Die Säugetiere des Münsterlandes*“ genannt, das seine Entstehung zahlreichen, durch Jahre hindurch fortgesetzten Beobachtungen und Notizen verdankte. In der Einleitung heißt es, daß das Akademische Zoologische Museum kaum einen namhaften Beitrag zur Kenntnis der Fauna zu liefern im Stande war. Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Fische scheine kein Privatmann gesammelt zu haben. Für diese Tierklassen sei er daher fast nur auf seine eigenen Nachforschungen angewiesen gewesen. Lediglich von dem Freiherrn v. Droste-Kerkerinck auf Haus Stapel wurden Beiträge geliefert. Die von Altum beschriebenen Beobachtungen und Vorkommen haben auch heute ihre Bedeutung noch nicht verloren. Über das Münsterland erschienen nur noch zwei zusammenfassende Arbeiten (Gastropodenfauna, 1891; Tierwelt des Münsterlandes, 1912; beide haben H. Lönss als Verfasser). Weit bekannt wurde Altum durch seine Schrift „*Der Vogel*

und sein Leben“ (1. Aufl. 1868, 10. Aufl. 1910), die ihn zwar als Vertreter der teleologischen Naturauffassung kennzeichnete, aber eine sehr modern anmutende Definition des Instinktbegriffes brachte. Seine Deutungen zur Verhaltensweise, Populations- und Siedlungsbiologie sind heute als zutreffend anerkannt. In dieser Schrift wies Altum nach, daß die Handlungen der Vögel rein instinktmäßig vor sich gehen, es also irrig war, wenn Alfred Brehm behauptete, die Tiere handelten ebenso geistig-überlegen wie der Mensch. Außer auf seine ständige Mitarbeit in „Natur und Offenbarung“, „Naumannia“, der „Stettiner entomologischen Zeitung“, dem „Journal für Ornithologie“ und der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ erstreckte sich seine umfangreiche literarische Tätigkeit auf selbständige Bücher. U. A. erschienen: 1863 „Winke für Lehrer zur Hebung des zoologischen Unterrichts“; 1870 „Lehrbuch der Zoologie“, mit H. Landois, das 1882 in 5. Aufl. erschien; ab 1872 „Die Forstzoologie“ (in mehreren Bänden); 1878 „Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung“, 1889 „Waldbeschädigungen durch Thiere und Gegenmittel“. Durch die große Exaktheit seiner Beobachtungen, das fundierte Wissen, die Kenntnis der westfälischen Fauna und die überzeugende Darstellung seiner Erkenntnisse gehört Altum zu den profiliertesten Zoologen Westfalens, der zweifellos auch H. Landois noch übertraf.

Einen wesentlichen Beitrag zur faunistischen Erforschung Westfalens lieferte Dr. Christian Suffrian (1805—1876), der 1833 als Oberlehrer nach Dortmund kam, 1836 Direktor in Siegen und 1848 Direktor in Minden wurde und 1850 zum evangelischen Provinzial-Schulrat in Münster ernannt wurde. Die Entomologie besaß in Suffrian einen kenntnisreichen Systematiker, besonders der Coleoptera. Seine große Sammlung erhielt die Universität Halle (wo sie noch heute gepflegt und wegen ihrer Vielzahl von Typen eifrig benutzt wird), das Doublettenmaterial erhielt das Provinzialmuseum in Münster. Unter seinen über 100 wissenschaftlichen Publikationen seien erwähnt: „Eleutherorum Tremoniensium enumeratio (1836)“, „Die Caraben des Regierungs-Bezirks Arnsberg, verglichen mit denen der Mark Brandenburg“ (1843) und „Verzeichnis der innerhalb des Regierungs-Bezirkes Arnsberg bis jetzt beobachteten wildlebenden Wirbeltiere“ (1846).

Einer der besten Schmetterlingskenner um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts war der Lithograph Emil Treuge (1836—1876) aus Münster, der eine große Sammlung zusammenbrachte und auch das Lepidopteren-Material der Zoologischen Sektion ordnete. Unterstützt wurde er von seinem Freunde H. Aldendorff.

Die Mollusken Westfalens fanden in Otto Goldfuss (gest. 1905) ihren ersten Bearbeiter. Er publizierte 1856 ein Verzeichnis der bis jetzt in der Rheinprovinz und Westfalen beobachteten Land- und Wassermollusken.

Th. Murdfield (1786—1865), Apotheker in Rheine, sammelte mit großem Eifer Pflanzen und Insekten. Er hatte mit zahlreichen Entomologen seiner Zeit Verbindung (u. a. Suffrian), denen er Material sandte und Funde mitteilte. Über den Verbleib seiner Sammlungen ist nichts bekannt.

4. Der Beginn zusammenfassender Darstellungen gegen Ende des 19. Jahrhunderts

Erst als eine wissenschaftliche Zentrale in Form der Zoologischen Sektion für Westfalen und ein Provinzial-Museum gegründet waren, bestand die Möglichkeit, den engen lokalen Rahmen bei faunistischen Arbeiten zu sprengen. Unkritische Zusammenstellungen ohne Kenntnis der älteren Literatur (von H. Löns einmal „*unwissenschaftliche Zusammenharkerei*“ genannt) wurden durch die langsam angewachsene Bibliothek der Zoologischen Sektion vermieden (sofern sich die Beschreiber dieser Bibliothek bedienten!). Durch die eifrige Tätigkeit der Sektion, deren Ziel eine Bearbeitung der Westfälischen Fauna war, wurden allenthalben in Westfalen Mitglieder und Mitarbeiter gewonnen, die die Sektion (und später das Museum) durch Einsendung von Tier- und Pflanzenmaterial unterstützten.

In Hermann Landois fand die zoologische Heimatforschung ihren größten und begeisterndsten Förderer.

In Münster 1835 geboren, studierte Landois auf Wunsch seiner Mutter in Münster Theologie und wurde 1859 zum Priester geweiht, hörte nebenbei aber auch naturwissenschaftliche Vorlesungen. Im Jahre 1863 promovierte er in Greifswald und habilitierte sich 1869 an der Akademie in Münster. 1871 wurde er zum Vorsteher des Zoologischen Museums und 1873 zum außerordentlichen Professor ernannt. Schon 1876 erhielt er die neu eingerichtete Professur für Zoologie. Landois war ein außerordentlich vielseitiger Biologe, der auf den verschiedensten Gebieten publizierte. Sein Schriftenverzeichnis umfaßt über 1100 Arbeiten. In den ersten Jahren arbeitete Landois vornehmlich anatomisch und histologisch, später trat die Erforschung der heimischen Tierwelt mehr in den Vordergrund. Bahnbrechend war Landois auf dem Gebiete der Schulbücher, deren er eine ganze Anzahl zusammen mit befreundeten Schulmännern verfaßte. Unter Landois Leitung brachte die Zoologische Sektion im Laufe der Jahrzehnte umfangreiche Sammlungen zusammen. Durch seine Initiative wurde der Plan, die Tierwelt Westfalens in Wort und Bild darzustellen, in die Tat umgesetzt. Die „*Säugetiere*“ erschienen 1883, die „*Vögel*“ 1886 und die „*Reptilien, Amphibien und Fische*“ 1892. Die Hauptarbeit an diesem dreibändigen Werk leisteten Emil Rade, Dr. Fritz Westhoff und Dr. Wilhelm v. d. Marck.

Hermann Landois verstand es, einen großen Kreis von Mitarbeitern um sich zu sammeln, vor allem als er nach dem Tode Suffrians die Leitung der Zoologischen Sektion übernommen hatte.

Freiherr Ferdinand v. Drost-Hülshoff (1841—1874) gehörte zu den Gründern der Zoologischen Sektion und war ihr erster Direktor. Er war ein begeisterter Ornithologe und schrieb: „*Die Vogelschutzfrage*“, dazu Berichte und Mitteilungen in „*Natur und Offenbarung*“ und in den Jahresberichten des Vereins für Vogelschutz, „*Über Veränderung der Vogelfauna durch die Kultur*“ (1872), „*Die graue und die schwarze Krähe*“ (1873) und „*Beiträge zur Vogelfauna von Westfalen und Lippe*“ (1873).

Professor Hermann Müller (gest. 1883), Gymnasiallehrer in Lippstadt, war mit der Zoologischen Sektion eng verbunden. Er arbeitete über die Beziehungen zwischen Blumen und Insekten und die Biologie der Bienen. Seine Heimatstadt Lippstadt errichtete ihm ein Denkmal.

Dr. Oskar Stroebelt (1858—1885) sammelte und bearbeitete Pedikulinen, Mallophagen und andere Parasiten aus Westfalen.

C. Berthold, Gymnasiallehrer in Bocholt, verfaßte 1876 ein kleines Bändchen: „*Im Freien! Naturbilder*“, in denen in Gesprächen die Natur in einzelnen Bildern geschildert wurde.

Dr. Johann Carl Fuhrmann (1803—1877), Professor an der Realschule in Elberfeld, Entdecker des Neandertalers, war äußerst vielseitig und publizierte Arbeiten auf geologischem, paläontologischen, botanischem und zoologischen Gebiet. In Westfalen trug er zur Erforschung der Vogelwelt und der Mollusken des Sauerlandes bei.

W. v. Fricke, später als Schulrat in Wiesbaden, sammelte als Gymnasiallehrer in Vreden, Münster, Arnsberg und Paderborn Käfer. Sein Buch „*Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer*“ (1880) erlebte mehrere Auflagen, war aber hinsichtlich der Fundangaben nicht immer zuverlässig.

Dr. Ferdinand Karsch bearbeitete als einziger die Spinnen Westfalens (1877). Es folgten: „*Entomologica*“ (1879). — Franz Höllmeyer (1820—1885), Schuhmachermeister in Münster, sammelte Insekten, besonders Schmetterlinge, wobei ihm auch bei den Käfern mancher Erstnachweis gelang. — C. Cornelius (gest. 1885) war einer der besten Kenner der südwestfälischen Käferfauna, besonders der Umgebung von Elberfeld, und lieferte auch manchen Beitrag zur westfälischen Fauna. — Karl Meinhart brachte eine beachtenswerte Arbeit: „*Zunahme des Melanismus unter den Großschmetterlingen der Dortmunder Gegend*“ (1891). — Franz Sickmann in Iburg besaß eine große Hymenopteren-Sammlung, die 1897 an das Museum in Münster kam. — Gustav de Rossi (1841—1899), Postvorsteher in Neviges, machte mehrfach kleinere entomologische Mitteilungen und schrieb Nachträge zur Käferfauna Westfalens. — K. Fügner bearbeitete die Käferfauna in Witten (1884). — Der Bildhauer Allard wies verschiedene Grillenarten nach. — Wilhelm Kleffner in Oestinghausen berichtete über „*Die Laniidae*“ (1900) und „*Über Varietäten von Cicindela campestris*“ (1900).

Zu den eifrigsten Erforschern und Bearbeitern der Westfälischen Fauna gehört Fritz Westhoff (1857—1896), der 1886 als Assistent seines Lehrers Landolt berufen wurde, bei dem er sich 1891 habilitierte. Die Sammlungen des Provinzialmuseums erfuhren durch ihn eine große Bereicherung. Er entfaltete eine umfangreiche literarische Tätigkeit auf verschiedensten Gebieten (Paläozoologie, Geologie, Anthropologie, Urgeschichte, Heimatkunde, Dichtkunst). Für Westfalen seien von seinen Arbeiten genannt:

- „*Wanderheuschrecken in Westfalen*“ (1877),
- „*Leptinotarsa decemlineata*“ (1878),
- „*Zur Kenntnis der westfälischen Arten der Abteilung Tipulinae*“ (1880),
- „*Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefunder Arten aus der Gruppe Hemiptera Heteroptera*“ (1880, 1881, 1884),

- „Eine neue Saldide“ (1880),
- „Zwei neue Hemipteren-Spezies“ (1881),
- „Käferfauna Westfalens“ (1881, 1882),
- „Gallgebilde in Westfalen“ (1883),
- „Westfälische Phytoptocecidien“ (1884),
- „Neue Entomo-Cecidien aus Westfalen“ (1884),
- „Wissenschaftliche Erforschung der Westfälischen Käferfauna“ (1886),
- „Phytopthiren-Gattung Aleurodes in der Umgebung von Münster“ (1887),
- „Niptus hololeucus (1887),
- „Beiträge zur Reptilien- und Amphibienfauna Westfalens“ (1890),
- „Geographische Verbreitung von Pelias berus in Westfalen“ (1891),
- „Neigung zur Rassebildung durch lokale Absonderung bei Rana arvalis“ (1892),
- „Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande“ (1893).

In „Westfalens Tierleben“ bearbeitete Westhoff die Amphibien und Reptilien. Sein bedeutendstes Werk war seine Käferfauna Westfalens (1881, 1882), die bis heute die einzige zusammenfassende Arbeit über westfälische Käfer geblieben ist.

Richard Becker (1828—1899), ein Landwirt aus Hilchenbach, erforschte unermüdlich und mit großem Fleiß die Tierwelt seiner Heimat. Das Provinzialmuseum erhielt große Sendungen wertvollen Materials. Er veröffentlichte nur zwei kleinere Arbeiten: „Naturbeobachtungen“ (1887) und „Spätherbsttag in den Bergen des Siegerlandes“ (1891). Mit H. Löns stand er in engem Briefverkehr.

Dr. Bernhard Vormann (1843—1902), Kreiswundarzt und Sanitätsrat in Münster, war eifrig an allen Sektionssitzungen beteiligt. Er sammelte Hymenopteren, Dipteren und vor allem Schnecken, über die er mehrfach Vorträge hielt. Mit H. Löns zusammen ordnete er die Molluskensammlung des Museums. Von 1884 bis 1893 war er Direktor des Westfälischen Zoologischen Gartens.

Friedrich Freiherr von Droste-Hülshoff (1833—1905), der ältere Bruder des bekannten Ornithologen Ferdinand von Droste-Hülshoff, war von Beruf Jurist, besaß aber eine vorzügliche Beobachtungsgabe für die Vorgänge in der Natur. In zoologischen, jagdlichen und forstlichen Zeitschriften veröffentlichte er eine Reihe von kleineren Arbeiten. In der Zoologischen Sektion, deren Bibliothek er verwaltete, hielt er wiederholt Vorträge.

Pfarrer Anton Bernhard Westermeyer in Haarbrück sammelte die Mollusken seiner Heimatgegend. Über seine Funde erschienen zwei kleine Arbeiten in „Natur und Offenbarung“ (1868, 1869).

Bernhard Farwick, Lehrer aus Kleve, kümmerte sich ebenfalls um die Weichtiere: „Kenntnis der einheimischen Schnecken“ (1876), „Verzeichnis der Weichtiere Westfalens und Lippe-Detmolds“ (1876).

Paul Hesse aus Minden, der als Kaufmann später in Venedig lebte, war ein außerordentlich scharfer Beobachter, dessen erste malakologische Arbeiten von großer Gründlichkeit zeugten: „Beitrag zur Molluskenfauna Westfalens“ (1879) und „Die Kenntnis der Molluskenfauna Westfalens“ (1879, 1880, 1891). Er genoß in der Malakologie internationalen Ruf. Auf seinen großen Auslandsreisen sammelte er anfangs umfangreiches Tiersmaterial, besonders Insekten, die er dem Museum in Münster zur Verfügung stellte.

Professor Dr. Albert Tenckhoff (1830—1912), Gymnasiallehrer in Paderborn, war ein Jugendfreund Altums. Sein Interesse galt der gesamten Tierwelt, besonders der Ornithologie, Entomologie und Malakologie. Bereits 1877 schrieb er ein Verzeichnis der Mollusken Paderborns. Seine Insektsammlungen waren sehr reichhaltig und lieferten wertvolle Beiträge zur Käferfauna Westfalens (Westhoff 1881, 1882). Sie kamen ins Provinzialmuseum nach Münster.

Fritz Schütte zeichnete die Abbildungen in Westfalens Tierleben und untersuchte die Fauna von Arnsberg. — F. Zumbusch, Oberrentmeister in Dortmund, brachte „Beiträge zur Vogel- und Säugetierfauna Westfalens“ (1890). — Joseph Windau (1828—1903), Präparator in Münster, lieferte zahlreiche Beiträge zur Ornis des Münsterlandes, ohne jedoch in Veröffentlichungen besonders hervorzutreten, doch war seine Gründlichkeit geschätzt —

Eduard Klocke wurde vor allem durch seine Arbeiten über Cladoceren bekannt: „Cladocerenfauna Westfalens“ (1892), „Litteratur über Cladoceren von 1669 bis 1894“ (1894), „Wildkatze und Hauskatze“ (1895). Für H. Löns sammelte er Mollusken. — Professor D. Pieler in Arnsberg berichtete „Über Otter- und Biberfang in Westfalen“ (1875). — Amtmann Brüning kümmerte sich besonders um die Haussäugetiere in Westfalen.

Zu den großen westfälischen Naturforschern zählt Dr. Wilhelm von der Marck (1815—1900), Apotheker in Hamm, der auch als Botaniker einen hervorragenden Ruf genoß. Sein Hauptarbeitsgebiet waren jedoch Paläontologie und Geologie. In Westfalens Tierleben bearbeitete er die fossilen Reptilien und Fische (1892).

Leopold, Fürst zu Salm-Salm, (1818—1908) war als Zoologe weit bekannt. Er besaß eine große Vogelbalgsammlung, die nach seinem Tode an das Museum in Münster kam. Seine umfangreiche Molluskensammlung, die im zweiten Weltkrieg sehr gelitten hatte, kam erst 1963 nach Münster. Seine ornithologischen Skizzen wurden von Rudolph Koch 1916 veröffentlicht.

Heinrich Schacht (1840—1912), Lehrer in Feldrom und Jerxen, war einer der besten Kenner der Ornis des Teutoburger Waldes. Seine Beobachtungen veröffentlichte er in zahlreichen Beiträgen im „Zoologischen Garten“, in der „Ornithologischen Monatsschrift“, in den Sektionsberichten und anderen Zeitschriften. Seine Feststellungen faßte er zusammen in einem Buch „Die Vogelwelt des Teutoburger Waldes“ (Detmold 1877, 2. Aufl. 1907, 3. Aufl. 1931). Ein weiteres Bändchen „Aus dem Vogelleben der Heimat“ erschien 1885. Ein größeres Manuskript über die Säugetiere des Teutoburger Waldes blieb unvollendet. Der Zoologischen Sektion Münster gehörte er als Vorstandsmitglied an.

Theodor Noppo (1835—1916), Kaufmann in Lüdinghausen, war ein großer Naturfreund, der wertvolle ornithologische Beobachtungen machte, die er H. Landolt für Westfalens Tierleben zur Verfügung stellte. Besonders bekannt wurde er durch die Entdeckung des größten Ammoniten der Welt (*Pachydiscus seppenradensis*) aus Seppenrade, der 1895 im Museum in Münster seine Aufstellung fand und noch heute ein Prunkstück des Museums darstellt (Abgüsse finden sich in fast allen größeren Museen der Welt).

Dr. Hermann Reeker (1865—1915), nach Landois Tod Leiter des Museums in Münster, war in den Sitzungen der Zoologischen Sektion überaus eifrig tätig, daneben kümmerte er sich um die Sammlungen des Museums und war auch publizistisch sehr aktiv, doch vor allem referierend und belehrend. Die zoologische Heimatforschung wurde von ihm weniger gefördert, im Gegensatz zu Dr. F. Westhoff, dessen Nachfolger als Assistent von Professor Landois er 1897 geworden war. Von seinen Arbeiten seien erwähnt:

- „Beiträge zur Käferfauna Westfalens“ (1887),
- „Europäische Ratten“ (1894),
- „Lebensweise der Afterskorpione“ (1894),
- „Zunahme des Schwarzspechtes“ (1906) und
- „Aufruf zur näheren Erforschung der Wirbeltierfauna Westfalens“ (1907).

Wilhelm Pollack (1853—1915), Kaufmann in Münster, sammelte jahrzehntelang die Schmetterlinge seiner Heimat und brachte dabei auch eine sehr umfangreiche Sammlung der sonst vielfach vernachlässigten Kleinschmetterlinge zusammen. Er schrieb: „Schmetterlingsfunde aus der Umgebung von Münster“ (1887).

Der Königliche Oberförster Ferdinand Renne (1837—1915) auf Haus Merfeld bei Dülmen schrieb bereits 1873 „Über einige wichtige forstschädliche Insekten“. Er war besonders ornithologisch interessiert und gab nach dem Tode seines Freundes Altum dessen Werk „Der Vogel und sein Leben“ in 7. und 8. Auflage (1902), sowie in 9. und 10. Auflage (1910) heraus.

Dr. Otto le Roi (1878—1916), Assistent bei Geheimrat Koenig im Museum in Bonn, behandelte in seinen fast 100 Veröffentlichungen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Insekten, Mollusken und besonders Vögel, vor allem der Rheinprovinz, aber auch Westfalens.

Hermann Löns (1866—1914) war als Schüler und Student in Münster ein eifriger Beobachter und Sammler. An den Sektionssitzungen unter Professor Landois nahm er regelmäßig teil und erhielt in diesem Kreise Anregung und Anleitung zur wissenschaftlichen Betätigung. Neben einer Käfersammlung (die verschollen ist) legte er sich eine Molluskensammlung an, die nach seinem Weggang von Münster im Museum verblieb. Er galt als bester Molluskenkenner Westfalens. Daneben widmete er sich den Psociden. Löns veröffentlichte zahlreiche Arbeiten: u. a.

- „Psocidologisches“ (1889),
- „Schnecken des Münsterlandes“ (1889),
- „Nachtrag zur Molluskensammlung Westfalens“ (1890),
- „Zur Psocidenfauna Westfalens“ (1890),
- „Formenkreis des *Arion subfuscus*“ (1890),
- „Beiträge zur Molluskensammlung Westfalens“ (1891),
- „Gastropodenfauna des Münsterlandes“ (1891),
- „Vögel und Binnenmollusken“ (1892),
- „Nachtrag zur Molluskensammlung Westfalens“ (1892),
- „Die Molluskensammlung Westfalens“ (1894),
- „Eine zoogeographische Unerklärlichkeit“ (1905),
- „Biß der Kreuzotter“ (1908),
- „Quintärafauna Nordwestdeutschlands“ (1908),
- „Die Tierwelt des Münsterlandes“ (1912).

Einen Teil der Käferfunde veröffentlichte H. Reeker.

H. J. Kolbe, Professor und Kustos am zoologischen Museum in Berlin, war in seiner Jugend in Münster und veröffentlichte zahlreiche Arbeiten über Insekten:

- „Libelluliden in der Umgebung von Münster“ (1878),
- „Beobachtungen über Libelluliden im Kreis Ahaus und in anderen Gegenden Westfalens“ (1879),
- „Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westfalens“ (1880),
- „Über das Variieren der Arten“ (1881),
- „Eigentümlichkeiten in der geographischen Verbreitung einiger Insektengattungen durch die Flußgebiete der Ems und Yssel im Münsterlande“ (1881),
- „Verzeichnis der Perlidae Westfalens“ (1883),
- „Liste der in Westfalen gefundenen Odonata“ (1886),
- „Unbekannte Nymphen von Psociden“ (1886),
- „Zoogeographische Studie“ (1887),
- „Die Carabafauna Westfalens“ (1926),
- „Einheimische Gallinsekten“ (1926).

Emil Rade, Rechnungsrat in Münster, war lange Zeit hindurch Sekretär der Sektion und zeichnete für die Jahresberichte verantwortlich. Seine Arbeit „Die westfälischen Donacien“ (1876) kennzeichnet ihn als qualifizierten Zoologen. Leider publizierte er später nichts mehr (außer einer kleinen Skizze über den Norderteich, 1900). Wenig bekannt und z. T. totgeschwiegen wurde seine aktive Mitarbeit an Landois „Westfalens Tierleben“, an deren Zusammenstellung und Abfassung er neben Dr. F. Westhoff großen Anteil hatte. Er lebte später zurückgezogen in Steinheim (Westf.). Zu seinem 90. Geburtstag (1922) ernannte ihn die Sektion zu ihrem Ehrenmitglied.

Professor Dr. August Thienemann (1882—1960), später Direktor der Hydrobiologischen Anstalt (Plön), war anfangs in Münster tätig und arbeitete über die westfälische Süßwasserfauna (1909, 1910, 1911, 1912, 1915, 1916 und 1918).

Karl Uffeln (1861—1944), Geheimer Justizrat und Oberlandesgerichtsrat in Hamm, verfaßte die „Großschmetterlinge Westfalens“ (1908) mit Nachträgen (1914, 1917, 1926). Er galt als bester Kenner der westfälischen Schmetterlinge und ihrer Parasiten. Die Zoologische Sektion ernannte ihn 1922 zum Ehrenmitglied. Einige kleinere ornithologische und entomologische Beobachtungen teilte er ebenfalls mit. Später folgten die „Kleinschmetterlinge Westfalens“ (1930). Im zweiten Weltkrieg fand er bei einem Bombenangriff den Tod. Seine umfangreiche, mustergültig geordnete Sammlung wurde ebenfalls ein Opfer des Bombenkrieges.

Dr. med. W. Köster sammelte jahrzehntelang Käfer in Ostwestfalen. Er veröffentlichte: „Laufkäfer von Blomberg“ (1912), „Blomberger Käferfunde“ (1912, 1914) und „Lippische Laufkäfer“ (1926).

Die Käfer der Umgebung von Oelde bearbeitete Dr. med. W. Dahms (1874—1938) in einer sorgfältigen Studie 1927. Die Großschmetterlinge von Bielefeld wurden von J. Böin (1914, 1922), die Libellen von Th. Krieger beschrieben. Universitäts-Professor Dr. Richard Schmidt, Ordinarius für Indologie, bearbeitete die „Odonaten der Umgebung von Münster“ (1926).

Fritz Peus, heute Professor in Berlin, seit 1923 Mitglied der Zoologischen Sektion, promovierte 1928 mit einer Arbeit über die Tierwelt nordwestdeutscher Moore. Ferner schrieb er einen „Beitrag zur Käferfauna Westfalens“ (1926).

Die Ornithologie hatte auch im 20. Jahrhundert zahlreiche Anhänger, die wertvolle Beiträge zur Avifauna Westfalens lieferten. Es seien hier genannt:

Bernhard Tümler (1832—1916) war Pfarrer in Vellern (Kreis Beckum) und beobachtete eifrig die örtliche Vogelwelt.

Rudolph Koch (1855—1927), Präparator am Museum in Münster, war ein äußerst zuverlässiger Kenner der heimischen Vogelwelt. Seine wenigen Arbeiten zeugen von großer Sachkenntnis und Gründlichkeit:

„Die Brutvögel des Münsterlandes“ (1879), eine wichtige Arbeit, die unterstützt wurde durch Pfarrer Bolzmann, Theodor Noppo (Seppenrade), Oberlehrer Dr. Tenckhoff (Paderborn), Kaplan B. Tümler (Enniger), Geometer H. Tümler (Münster) und Oberförster Pabberg (Münster), auch Notizen des 1845 verstorbenen Justizrates Dr. Meyer zu Rheine wurden verwendet;

„Die Brutvögel des gebirgigen Teiles von Westfalen“ (1881), mit Beiträgen von Oberlehrer Engstfeld (Siegen), Lehrer Schacht in Feldrom (Teutoburger Wald), Pfarrer Westhoff (Ergste) und Dr. Tenckhoff (Paderborn),

„Ornithologische Mitteilungen“ (1905, 1917),

„Rackelwild in Westfalen“ (1906),

„Ornithologische Notizen“ (1909, 1910),

„Vogelwelt des Schloßgartens in Münster“ (1915),

„Veränderungen in der Ornis des Münsterlandes innerhalb der letzten 60 Jahre“ (1926).

Als ältestes Mitglied der Zoologischen Sektion verfaßte er 1916 eine Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Provinzialmuseums und leitete ehrenamtlich das Museum.

Wilhelm Seemann (1838—1930), Lehrer in Osnabrück und Konservator am dortigen Museum, beschäftigte sich eingehend mit der Vogelwelt des Teutoburger Waldes, besonders der Umgebung von Osnabrück. — Kanzleirat Heinrich Schmidt in Hamm brachte zwei kleinere ornithologische Arbeiten: „Beitrag zur westfälischen Vogelfauna“ (1908) und „Ornithologische Mitteilungen über Hamm“ (1911). — Bernhard Wigger (1848—1927), Pfarrer in Capelle und Wessum, war ein kenntnisreicher Ornithologe, der zahlreiche Beiträge zur Ornis Westfalens lieferte. — Bernhard Wiemeyer (1861—1922), Kaufmann in Warstein, war ein begeisterter Erforscher der heimischen Flora und Fauna. Neben den „Myoxidae in der Gegend von Warstein“ (1909) schrieb er verschiedene kleinere Beiträge über seine engere Heimat, vor allem ornithologische Beobachtungen (u. a. über Großtrappen im nördlichen Sauerland). — Leopold Döbbbrick (1878—1934), nach dem ersten Weltkrieg Lehrer in Neheim-Hüsten, sammelte Mollusken, Libellen und Amphibien im Sauerland. Er war als ausgezeichneter Kenner der westpreußischen Vogelwelt bekannt und berichtete nach seiner Umsiedlung nach Westfalen „Über seltene Brutvögel an der mittleren Ruhr“ (1926). — Paul Wemer (1882—1932), in den verschiedensten Berufen tätig, war auf dem Gebiet der Ornithologie literarisch äußerst fruchtbar. Seine „Vielschreiberei“ brachte ihm jedoch nicht die gesuchte Anerkennung durch die Fachwelt. Er zeigte wenig wissenschaftliches Verantwortungsgefühl, was sich besonders bei seinem Versuch einer westfälischen Vogelfauna (1906) zeigte.

Wilhelm Hennemann (1872—1951) war 40 Jahre Lehrer und Konrektor in Werdohl. Er war der beste Kenner der sauerländischen Vogelwelt. Von seinen zahlreichen Schriften und Berichten seien genannt:

- „Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande“ (1901, 1902, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1912, 1914),
- „Schwalben und Segler des mittleren Lennetales“ (1902),
- „Kernbeißer im mittleren Lennetal“ (1903),
- „Beobachtungen über Würger im Sauerland“ (1904),
- „Sauerländische Vogelnamen“ (1906),
- „Bergeidechse im Sauerland“ (1909),
- „Aufreten des Seidenschwanzes im oberen Sauerland“ (1910),
- „Tannenhäher im Sauerland“ (1913, 1915),
- „Seidenschwanz im Sauerland“ (1915),
- „Zur Lebensweise des Feuersalamanders“ (1925),
- „Zum Vorkommen der Nachtigall im Sauerland“ (1926),
- „Schmetterlinge des Sauerlandes“ (1926),
- „Schwäne und Gänse des Sauerlandes“ (1926).

Heinrich Specht (1885—1952) hielt seine Beobachtungen in einer Schrift „Die Vogelwelt der Grafschaft Bentheim“ (1940) fest.

Hermann Reichling (1890—1948), seit 1919 Leiter des Provinzialmuseums, war als Ornithologe, Naturschützer und Photograph geachtet und weit bekannt. Von seinen Arbeiten über Westfalen seien genannt:

- „Fischreiherkolonie in Salzbergen“ (1907),
- „Vogelwelt des Wolbecker Tiergartens“ (1908),
- „Vogelfauna des Münsterlandes“ (1916, 1917, 1919),
- „Aufruf zur Mitarbeit für eine Ornis Westfalens“ (1921),
- „Aufruf zur Mitarbeit an der Naturdenkmalpflege, insbesondere an der Schaffung von Naturschutzgebieten in Westfalen“ (1926),
- „Der Dümmer“ (1926).

Karl Behrens (1860—1931), Konrektor in Bielefeld, und Heinz Kuhmann (1886—1961), Oberpostinspektor in Bielefeld und Horn, trugen durch eine Reihe von Arbeiten wesentlich zur Avifauna Ostwestfalens und Lippe bei.

5. Stand der zoologischen Erforschung Westfalens heute

Das 19. Jahrhundert war im wesentlichen die Zeit der Materialaufsammlungen. Die faunistischen Bestandsaufnahmen sind allerdings auch heute für viele Gruppen noch nicht abgeschlossen. Daneben haben sich jedoch auch neue Gesichtspunkte ergeben. Es werden mehr und mehr Fragen der Ökologie und der quantitativen Zusammensetzung des Tierartenbestandes behandelt. Die Fülle des in den Museumssammlungen vorliegenden Materials erlaubt ferner die Untersuchung der geographischen Variabilität (Evolutionsprobleme, Rassenbildung). Die Faunistik wird ergänzt durch die Zoogeographie, wobei Fragen der Glazialrelikte, des Einflusses der Eiszeit auf die rezente Verbreitung, der postglazialen Einwanderung u. a. behandelt werden. Auch die Biozönistik hat der Forschung neue Wege gewiesen.

In Westfalen wurde diese neue Phase der zoologischen Erforschung der heimischen Tierwelt eingeleitet durch A. Thienemann (1882—1960), der zu Beginn dieses Jahrhunderts zahlreiche Arbeiten über die Süßwasserfauna Westfalens veröffentlichte. Die Hydrobiologie wurde hier zur Wegbereiterin neuer zoolo-

gischer Untersuchungsmethoden. Nachdem R. Schmidt bereits 1913 die Salzwasserfauna Westfalens bearbeitet hatte, brachte H. Beyer 1932 mit seiner Arbeit über die Tierwelt der Quellen und Bäche die erste moderne faunistische Bearbeitung eines einheitlichen Naturraumes. In dieser Zeit mehrten sich die hydrobiologischen Arbeiten (H. Feuerborn, H. Kemper, F. Kriegsmann, U. Steusloff, H. Budde). Zuletzt bearbeitete H. Dittmar (1955) die Sauerlandbäche, während H. Ant (1966) die Benthos-Biozönosen der Lippe untersuchte. Die Tierwelt der Moore erfuhr bereits durch F. Peus 1928 eine eingehende Bearbeitung. Auch H. Goffart (1928) berichtete über die Fauna westfälischer Moore. Biozönotische Untersuchungen in Wäldern in Ostwestfalen führte W. Rabeler durch, im Bergischen Land H. U. Thiele.

Einen neuen Forschungszweig stellt auch die Höhlenkunde dar, die in Westfalen durch W. Griepenburg und F. Lengersdorf bis in die jüngste Zeit wesentliche Förderung erfuhr.

Die Gründung des „Bundes Natur und Heimat“ im November 1934 wies die faunistische Heimatforschung in neue Bahnen. Durch die Berufung von B. Rensch als neuen Direktor des Landesmuseums in Münster im Jahre 1936 wurden ihr neue Impulse gegeben. Die „Grundsätze für die faunistische Erforschung der Heimat“ legte A. Thienemann 1934 dar.

Das hoffnungsvoll begonnene neue Stadium der Heimatforschung wurde durch den zweiten Weltkrieg jäh unterbrochen. Die neu gegründeten Zeitschriften (Abhandlungen aus dem Landesmuseum, seit 1930; Natur und Heimat, seit 1934) mußten ihr Erscheinen für fast 10 Jahre einstellen.

Für die einzelnen Tiergruppen zeigt der gegenwärtige Stand der faunistischen Erforschung folgendes Bild:

Protozoa: Für diese Tiergruppe liegen nur einige wenige Notizen vor (W. Jung 1936, J. Hopmann 1954).

Porifera: U. Steusloff (1938) und E. Rüsche (1939) brachten Mitteilungen zur Verbreitung und Ökologie. Die Schwämme der Lippe behandelt H. Ant (1966).

Coelenterata: Aus dieser Gruppe konnte in jüngster Zeit die Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbyi* nachgewiesen werden (P. Heinrichs 1958, H. Kamp 1961).

Nemathelminthes: Eine Bearbeitung dieser Gruppe ist noch nicht erfolgt. Von H. Goffart (gest. 1965) wurden nur pflanzenpathogene Nematoden bearbeitet. Die Rotatorien haben in letzter Zeit in W. Koste einen Bearbeiter gefunden.

Plathelminthes: Kurze Mitteilungen über Turbellarien brachten E. Reisinger (1938), B. Rensch (1939) und F. Goethe (1950). Die Planarien der Lippe wurden von H. Ant (1966) untersucht. Eine größere Bearbeitung der gesamten Gruppe fehlt.

Nemertini: Es liegt nur eine kurze Notiz von E. Reisinger (1938) vor.

Mollusca: Hier kann erfreulicherweise eine Reihe von Lokalfaunen bzw. Einzelberichten über einzelne Arten genannt werden: K. Büttner 1932; C. Sauermilch 1935; H. Beyer 1936; Th. Pitz 1939, 1943; U. Steusloff 1933, 1939, 1940, 1943, 1951; H. Poelmann 1950; E. Hartmann 1949, 1953, 1955; G. Kirchhoff 1957; H. J. Reichling 1958; W. Sibbing 1961; A. Franck 1964; H. Ant 1956, 1957, 1958, 1959, 1963, 1966. Eine zusammenfassende Übersicht gab H. Ant (1963) mit faunistischen, ökologischen und tiergeographischen Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. Über Wasserschnecken und Muscheln liegen noch keine Zusammenfassungen vor.

Annelida: Hier wurden nur die Regenwürmer von R. Baltzer (1956) eingehend untersucht. Hirudineen finden in hydrobiologischen Arbeiten Erwähnung.

Arachnida: Hier können nur einige kurze Mitteilungen von B. Rensch (1954) und W. Lierath (1961) genannt werden. Spinnen werden z. Z. in Westfalen weder gesammelt noch bearbeitet. Lediglich einige Milbengruppen sind durch zahlreiche Arbeiten P. Münchbergs gut erforscht.

Myriopoda: Eine zusammenfassende Arbeit fehlt bislang. K. W. Verhoeff gab 1934 einen kleinen Beitrag. Im Bergischen Land und in der Rheinprovinz untersucht H. U. Thiele z. Z. diese Gruppe.

Crustacea: Hier sind besonders die Gammariden von U. Steusloff (1938, 1939, 1943) eingehend untersucht worden. Auch H. Dittmar (1953) berichtete über diese Gruppe. Über Cladoceren finden sich Angaben bei E. Reisinger (1938) und B. Perner-Manegold (1952). Den ersten Binnenfund in Deutschland von *Herpetocypris chevreuxi* (Ostracoda) nennt H. Ant (1966).

Bryozoa: E. Rüsche (1939) und H. Ant (1966) bringen einige Angaben.

Apterygota: Bislang ist noch keine Bearbeitung erfolgt.

Ephemeroptera: In hydrobiologischen Arbeiten werden verschiedentlich Larvenformen angeführt.

Odonata: Über Libellen berichteten verschiedene Autoren: E. Krabs 1932; L. Dobbernick 1934; H. Beyer 1938, 1956; F. Vornefeld 1956; H. Kiebitz 1962; M. Becker 1961, 1962; H. Ant 1966.

Saltatoria: Eine Übersicht über Westfalen brachte H. Röber (1949, 1951).

Dermoptera: Auch diese Gruppe wurde von H. Röber (1951) dargestellt.

Blattaria, Mallophaga, Anoplura, Thysanoptera: z. Z. keine Bearbeiter.

Psociden: Sie werden von S. Jentsch (1938) behandelt.

Heteroptera: Landwanzen wurden bislang nicht bearbeitet. Für Corixidae nannte H. Ant (1963) einige neue Fundpunkte. *Cicadetta montana* wies B. Herting (1955) nach.

Hymenoptera: Über Schlupfwespen berichtete bereits K. Uffeln (1931). Später brachte W. Teschner (1955) einige Beiträge. Neuerdings wird diese Gruppe von H. Wolf eingehender untersucht.

Coleoptera: Hier liegen außer einigen kleineren Mitteilungen einige wichtige Einzelbearbeitungen vor: F. Peetz 1931, 1932; H. Beyer 1939; K. Barner 1937, 1940, 1949, 1954; H. Röber 1949; H. Röber und G. Schmidt 1949; K. W. Harde 1954; B. Wilms 1961; G. Zimmermann 1962; A. W. Lauterbach 1964, 1965; H. Ant 1963, 1965; W. Stöver 1965; W. Kolbe 1966; F. Weber 1966. Da die erste und einzige Übersicht der westfälischen Käfer durch F. Westhoff bereits 1881/82 gebracht wurde, ist z. Z. geplant, eine neue Bearbeitung in einzelnen Gattungs-Monographien in Angriff zu nehmen. Hierzu hat sich ein kleiner Arbeitskreis gefunden.

Trichoptera: Die Köcherfliegen des Sauerlndes beschrieb H. Dittmar (1953).

Lepidoptera: Außer einigen kleineren Beiträgen (W. Jung 1936; K. Uffeln 1938; H. Beyer 1940; W. Fiebig 1950; W. Schwarze 1954; H. Roer 1955) erschienen über diese Ordnung zwei größere Zusammenfassungen: „*Großschmetterlinge des Ruhrgebietes*“ (H. Zielaskowski 1951) und „*Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes*“ (A. Grabe 1955). Über die Schmetterlinge der Umgebung von Bramsche gab H. Kunz (1965) eine Übersicht. Im ostwestfälisch-lippischen Raum hat V. G. M. Schultz (1891—1963) besonders die Kleinschmetterlinge eingehend erforscht und für rund 100 Arten Erstnachweise geführt. Im gleichen Gebiet arbeitet heute eine entomologische Arbeitsgemeinschaft an der Erstellung einer Landesfauna.

Diptera: Eine gründliche Erforschung ist bislang nicht erfolgt. Kleinere Beiträge lieferten B. Mannheims (1937) und R. Feldmann & H. O. Rehage (1966). B. Herting beschäftigte sich eingehend mit einigen Fliegen-Familien (besonders Tachiniden).

Pisces: Seit ‚Westfalens Tierleben‘ (1892) sind die Fische in Westfalen unbearbeitet. Neunaugen erwähnt K. Schnare (1962).

Amphibia: Diese Gruppe hat in R. Feldmann einen kenntnisreichen Bearbeiter gefunden. Kleinere Beiträge lieferten F. Lohmeyer (1950) und H. Ant (1965).

Reptilia: Es liegen nur kleinere Mitteilungen vor: H. Beyer 1934; B. Rensch 1938, 1939 und E. Schröder 1964.

Aves: Die Vogelwelt hat in Westfalen von jeher die stärkste Beachtung gefunden. Eine Aufzählung der Einzelarbeiten, die in den letzten 30 Jahren erschienen sind, ist hier nicht möglich. Hierüber führt die Bibliothek des Landesmuseums ein besonderes Verzeichnis von mehreren Tausend Nummern, das auch die ältere Literatur umfaßt.

Seit etwa 10 Jahren ist eine ornithologische Arbeitsgemeinschaft unter der Leitung von Prof. Dr. J. Peitzmeier im Landesmuseum für Naturkunde damit beschäftigt, eine moderne Avifauna Westfalens zu erstellen. Die umfangreiche Arbeit steht kurz vor dem Abschluß. Hierzu haben zahlreiche Ornithologen

durch Veröffentlichungen beigetragen: M. Berger, A. Bock, H. U. Böcker, D. Botsch, K. Brieler, M. Brinkmann, H. Brogmus, H. Büssiss, K. Conrads, C. Demandt, R. Dircksen, G. Eber, W. Erz, A. Falter, R. Feldmann, W. O. Fellenberg, L. Franzisket, F. Frielinghaus, H. Gasow, F. Giller, F. Goethe, W. Haber, M. Harengerd, J. Hartmann, A. Heitoff, A. K. Hömberg, P. Höner, A. John, M. Kipp, K. W. Kirsch, G. Knoblauch, F. Kötter, J. Krebs, W. Kunz, R. Lachner, L. Maasjost, K. Mees, H. Mester, G. Möbius, E. Müller, K. Preywisch, L. Prinz, W. Prünte, W. Przygodda, H. Rasche, H. Schierholz, H. Schneider, E. Schoennagel, E. Schröder, A. Schücking, H. R. Schütze, K. Söding, W. Stichmann, H. Stoppe, D. Sturhan, U. Tiemann, H. Thieleman, I. Vollert, R. Weimann, P. Westerfrölke, A. Willers, G. Wolff, J. Zabel und G. Zingel.

Mammalia: Eine Reihe kleinerer Mitteilungen und Lokalfaunen kann hier genannt werden: B. Rensch 1940; E. Schröder 1951; J. Niethammer 1953; J. Zabel 1956, 1958, 1962; W. O. Fellenberg 1964 und R. Schröpfer 1966. Die einzige größere Zusammenfassung brachte F. Goethe (1955) für den Teutoburger Wald. Die Chiropterenforschung ist in letzter Zeit durch R. Feldmann (1960, 1961, 1963, 1964) sehr gefördert worden.

Literatur

Es kann hier nur eine kleine Auswahl der wichtigsten Schriften gegeben werden; vor allem werden die Quellen für biographische Angaben genannt. Eine vollständige Bibliographie der westfälischen naturwissenschaftlichen Literatur ist durch den Verfasser in Bearbeitung.

- Altum, B.: Die Säugetiere des Münsterlandes in ihren Lebensverhältnissen nach selbständigen Beobachtungen und Erfahrungen. — Münster 1867.
- Becher, H.: Emil Ballowitz zum Gedächtnis. — Anat. Anz., 91 : 33—69, 1941.
- Bierbrodt, W.: Dr. Wilhelm von der Marck. — Veröff. Naturwiss. Ver. Lüdenscheid, 2 : 7—18, Lüdenscheid 1952.
- Brandes, R., & Küger, F.: Neue physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquellen zu Pyrmont nebst naturgetreuer Darstellung ihrer Umgebung. — Pyrmont 1826.
- Brückmann, F. E.: Bibliotheca animalis Oder Verzeichnis der Meisten Schriften So von Thieren und deren Theilen handeln, Was hiervon sowohl Theologi, Icti, Medici, als auch Chymici, Physici und Jäger geschrieben, Mit Fleisz colligirt und in Alphabetische Ordnung gesetzt. — Wolfenbüttel 1743.
- Buchenau, F.: Naturwissenschaftlich-geographische Literatur über das nordwestliche Deutschland. — Abh. Nat. Ver. Bremen, 9 : 225—243, Bremen 1885.
- Deimann, W.: Der andere Löns. — Münster-Hameln-Hannover 1965.
- Donop, W. G. L.: Historisch-geographische Beschreibung der Grafschaft Lippe. — Bückeburg 1784.
- Droste-Hülshoff, F. v.: Rückblick auf die Entstehung und Entwicklung der Zoologischen Sektion durch Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiet. — Jber. Zool. Sekt., 30 (1901/1902): 28—34, Münster 1902.
- Engelman, W.: Bibliotheca historico-naturalis. 1. — Leipzig 1846.
—: Bibliotheca historico-naturalis. Suppl. 1, 2. — Leipzig 1861.
- Freherus, M.: Germanicarum rerum scriptores. I. 2 Voll. Fol. — Frankofurt. 1: 1600, 2: 1602.
- Gebhardt, L.: Die Ornithologen Mitteleuropas. — Gießen 1964.
- Gutheil, H. E.: Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden. — Holzminden 1837.

- Haber, W.: Dr. Viktor G. M. Schultz (1891—1963). — Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld, 17 (1962/64): 244—252, 1965.
- Hertzius, M.: *Bibliotheca Germanica sive Notitia Scriptorum rerum Germanicarum*. — Erfurt 1679.
- Koch, R.: Dr. Hermann Reeker †. — Jber. Zool. Sekt., 43 (1914/15): 116—118, Münster 1915.
—: Wilhelm Pollack †. — Jber. Zool. Sekt., 43 (1914/15): 119, Münster 1915.
—: Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Westfälischen Provinzial-Museums für Naturkunde. — Münster 1916.
- König, J.: Die landwirtschaftliche Versuchs-Station in Münster i. W. in ihrer Entwicklung während der ersten 25 Jahre. — Münster 1896.
- Landois, H.: Dr. Bernhard Vormann †. — Jber. Zool. Sekt., 30 (1901/02): 35—37, Münster 1902.
- Menké, C. Th.: Pyrmont und seine Umgebungen mit besondere Hinsicht auf seine Mineralquellen, historisch-geographisch- physikalisch-medicinisch dargestellt. — Pyrmont 1818. 2. Aufl. 1840.
—: Geographische Uebersicht der um die Molluskenfauna Deutschlands verdienten Schriften, Kenner und Sammler. — Z. Malakozool., 5 (1848): 33—78. Cassel 1849.
- Meyer, Ch. F.: Versuch einiger Naturbeobachtungen des gebirgigen Süderlands der Grafschaft Mark Westphalens; worin das Wasser, die Luft, der Grund und Boden, die Gewächse, Metalle, Mineralien, Steinarten, Thiere, Vögel, Fische und Einwohner in kurzem betrachtet werden. 2. — Düsseldorf 1799.
- Murdfield, C.: Biographisches. — Jber. Zool. Sekt., 8 (1879/80): 18—23, Münster 1880.
- Philippi, F.: Zur Geschichte der Entwicklung der Natur- und Heilwissenschaften in Westfalen mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Münster. Festschrift 84. Vers. dtsh. Naturforscher und Ärzte, Münster 1912, p. 1—18 (herausgeg. von der Medizinisch-Naturwiss. Ges.)
- Poppe, S. A.: Zoologische Literatur über das nordwestdeutsche Tiefland bis zum Jahre 1883. — Abh. Nat. Ver. Bremen, 9: 19—56, Bremen 1884.
- Rassmann, E.: Nachrichten von dem Leben und den Schriften Münsterländischer Schriftsteller des 18. und 19. Jahrhunderts. — Münster 1866 und 1881.
- Reeker, H. Fritz Westhoff †. — Jber. Zool. Sekt., 25 (1896/97): 31—47, Münster 1897.
—: Richard Becker †. Jber. Zool. Sekt., 28 (1899/1900): 54—55, Münster 1900.
—: Professor Dr. Hermann Landois †. — Jber. Zool. Sekt., 33 (1904/05): 0—17, Münster 1905.
—: Heinrich Schacht †. — Jber. Zool. Sekt., 40 (1911/12): 13—15, Münster 1912.
- Renne, F.: Altum und sein Leben. — Jber. Zool. Sekt., 28 (1899/1900): 56—65, Münster 1900.
- Rensch, B.: Die zoologische Forschung in Münster. — Zool. Anz., Suppl., 23: 37—42, Leipzig 1960.
- Schelling: Heinrich Schacht, der Vogelkundige. — Lemgo 1907.
- Schmitz-Kallenberg, L.: Die Westfälische Wilhelms-Universität. — Festschrift 84. dtsh. Naturforscherversammlung, Münster 1912, p. 57—62.
- Schücking, L., & Freiligrath, F.: Das malerische und romantische Westfalen. — Paderborn-Münster 1841.
- Schulte, W.: Westfälische Köpfe. — Münster 1963.
- Steinen, J. D. v.: Westphälische Geschichte. 1. — Lemgo 1. Aufl. 1755, 2. Aufl. 1797.
- Stempell, W.: Das zoologische Institut der Westphälischen Wilhelms-Universität (1821—1912). — Festschrift 84. dtsh. Naturforscherversammlung, Münster 1912, p. 115—128.
—: Hundert Jahre Zoologisches Institut Münster. — Mitt. Zool. Inst. Westf. Wilh.-Univ., 3, 1921.

Anschrift des Verfassers: Dr. Herbert Ant, 47 Hamm, Wielandstr. 17

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [29_1_1967](#)

Autor(en)/Author(s): Ant Herbert

Artikel/Article: [Die Geschichte der Zoologie in Westfalen 44-64](#)