

Friedrich Westhoff, ein bedeutender Zoologe des 19. Jahrhunderts in Westfalen

Martin Berger, Münster

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Lebenslauf im Überblick	6
3. Elternhaus	7
4. Schulzeit und Studium	12
4.1. Gymnasialzeit	12
4.2. Zoologische Sektion des Provinzialvereins	14
4.3. Die Käfer Westfalens	17
4.4. Studium	23
4.5. Weitere Forschungen an Insekten	24
4.6. Promotion	26
5. Vom Lehrer zum Dozenten	28
5.1. Lehrer und Assistent	28
5.2. Forschungen an Säugetieren und Vögeln	29
5.3. Forschungen an Amphibien, Reptilien und Fischen	29
5.4. Habilitation und Dozententätigkeit	31
5.5. Ansichten zur Evolution	35
5.6. Der Botaniker Westhoff	37
6. Vermittlung von Forschungsergebnissen	39
6.1. Vortragstätigkeit	39
6.2. Allgemeinverständliche und kurzgefaßte Wissenschaft	40
7. Inventarisierungen im Provinzialmuseum	40
8. Schriftsteller und Regisseur in der Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens	44
9. Heimatkundliche Forschungen in der Geographischen Gesellschaft	45
10. Schlußbetrachtungen	52
11. Bibliographie	55
11.1. Wissenschaftliche Publikationen	55
11.2. Kurzfassungen und Rezensionen	57
11.3. Vorträge, Referate und Berichte	72
11.4. Aufführungstexte	76
11.5. Gedichte	76
12. Literatur, Quellen, Bildnachweise	77
13. Personenverzeichnis	79

* Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für Biologisch-Ökologische Landesforschung,
Nr. 115



*Dr. Fr. Westhoff,
Präsident der Geologischen
Anstalt der Königl. Akademie
zu München.*

Abb. 1: Friedrich Westhoff. Dieses einzige bekannte Portrait wurde zuerst im Nachruf (REEKER 1897) abgedruckt.

1. Einleitung

Im Alter von nur 39 Jahren starb der Zoologe Friedrich Westhoff an den Folgen einer Tetanus-Infektion. Einhundert Jahre nach seinem Tod ist sein Verständnis von naturwissenschaftlicher Forschung und Lehre so aktuell wie damals: neben der eigentlichen Forschung sind auch heute noch das Aufarbeiten wissenschaftlicher Forschungsergebnisse für die Allgemeinheit und die Weitergabe von Kenntnissen, wo immer es geht, sowie die naturkundliche Erziehung wichtige Anliegen. Diese Ziele verfolgte Friedrich Westhoff konsequent und mit ungeheurem Arbeitspensum. Und doch ist die Person Westhoff vielen unbekannt geblieben trotz des Longinus-Turmes in den Baumbergen (Longinus war sein Spitzname und auch Pseudonym) und trotz der Benennung einer Westhoffstraße in Münster.

Die vorliegende Arbeit wurde konzipiert bei der Bearbeitung der Geschichte der entomologischen Sammlungen des Westfälischen Museums für Naturkunde in Münster. Die Recherchen ergaben so viel wichtiges Material, daß der vorgesehene enge Rahmen gesprengt worden wäre bzw. ein Ungleichgewicht in der Behandlung der verschiedenen Sammlungsteile und ihrer Sammler entstanden wäre.

So wurde die Entscheidung für eine eigenständige Biographie getroffen, zumal nur wenig veröffentlichte Daten vorliegen. Die Behandlung von Westhoffs Insektensammlung bleibt unserer gesonderten Arbeit vorbehalten (BERGER und REHAGE, in Vorber.). Die Nachrufe und persönlichen Erinnerungen von Hermann Reeker (1897), J.B. Nordhoff (1896), Felix Hase (1898) und Josef Vaders (1928) können nur als Bausteine für eine umfassende Biographie angesehen werden. Kürzere Nachrufe oder Würdigungen wurden ferner noch verfaßt von: Anonymus (Münsterischer Anzeiger vom 13.11.1896), Westrick (Natur und Offenbarung 42: 768, 1896), M. Wildermann bzw. H. Reeker (Jb. Naturwiss. 12: 544, 1897), Felix Hase (Lebensbilder der Mitglieder der Geographischen Gesellschaft Münster, unveröffentlicht), Joseph Wormstall (Nachruf in Gedichtform, s. Reeker, 1897, und Gedichte, Münster 1900).

Auf diesen authentischen Quellen basieren im wesentlichen die späteren Berichte in der Tagespresse und anderen Zeitschriften: z.B. Münsterischer Anzeiger (vom 10.10.1927); Heimatblätter Dülmen (7: 83-85, 1931), W. Werland (Kärles und Köppe, Nr. 480-483, in: Westfälische Nachrichten, 7.-27.10.1967; und: Erinnerungen an 'Dr. Longinus' Gründer des Baumbergevereins, Westf. Nachrichten vom 18.10.1975). Der heutige große zeitliche Abstand erleichtert zwar Wertungen, macht Nachforschungen jedoch viel schwerer. Bernhild Schwering (1978) hat bisher das meiste Material zusammengetragen, und sie geht in ihrer unveröffentlichten Staatsarbeit auf viele Aspekte von Westhoffs Persönlichkeit und Leistungen ein.

Die Nachforschungen waren deshalb schwierig, weil es keinen eigentlichen Nachlaß gibt. Westhoff war unverheiratet geblieben und über die Auflösung seines Haushaltes ist nichts bekannt. Er wohnte bis zu seinem Tode im elterlichen Hause in der Badestraße 20 in Münster, und wir können annehmen, daß zunächst (wie lange?) sein persönliches Habe, das im heutigen Sinne Archivalien darstellt, in dem Haus geblieben ist. Nach seinem Tod wohnten zunächst noch seine Eltern und Geschwister in dem Haus, dann später ab 1906 bzw. 1911 nur seine beiden jüngsten Schwestern Franziska und Anna. Ab 1934/35 bewohnte auch sein Bruder Franz, der Rektor in Hamm gewesen war, das Haus. Im Adreßbuch der Stadt Münster sind für 1942 noch Franziska, Anna und Franz Westhoff als Bewohner angegeben, damals im Alter von 76, 73 und 71 Jahren. Im 2. Weltkrieg (1944) wurde dann das Haus zerstört, und es wurde später nicht wieder aufgebaut. Damit wurde dort die noch möglicherweise vorhanden gewesene Hinterlassenschaft von Fritz Westhoff vernichtet.

Nach Fritz Westhoffs Tod kamen aus seinem persönlichen Besitz einige Bücher und Sonderdrucke an das Provinzialmuseum, das heutige Westfälische Museum für Naturkunde in Münster; alles andere ist verschollen oder vernichtet. Auch die Archive des Aschendorff-Verlages in Münster (Korrespondenz mit Autoren), des Herder-Verlages in Freiburg sowie des Baumberge-Vereins sind vernichtet. Die Geographische Gesellschaft Münster, die noch alle Tagebücher aufbewahrt, hat in ihrem Bildarchiv Verluste hinnehmen müssen, so daß keine Fotos von Westhoff vorhanden sind. Ein Teil der in dieser Gesellschaft gemachten Fotos liegen im Stadtarchiv Münster (allerdings keine, die Fritz Westhoff deutlich zeigen).

Es konnten jedoch Dokumente und Daten aus verschiedenen anderen Archiven und Quellen ermittelt werden (s. Literaturverzeichnis). Vielfältige Auskünfte und Unterstützung bei den Nachforschungen erhielt ich durch persönliche Mitteilungen und Hinweise auf Quellen von den verschiedensten Seiten; so von der Geographischen Gesellschaft Münster, der Abendgesellschaft Zoologischer Garten, dem Baumberge-Verein sowie Freunden und Kollegen, von denen ich auch kritische Stellungnahmen zum Manuskript erhielt. Zu ganz besonderem Dank bin ich verpflichtet: Prof. Dr. Herbert Ant, Dr. Hans Joachim Böckenholt, Prof. Dr. Reiner Feldmann, Dr. Brunhild Gries, Wilfried Hidde, Dr. Ulf Korn, Martin Kraß, Uwe Raabe, Heinz Otto Rehage, Richard Schmieding, Dr. Mechthild Siekmann, Dr. Klaus Teglitz, Dr. Heinrich Terlutter, Fritz Waltermann, Klaus Westhoff.

Bei der Darstellung von Westhoffs Leben und Leistungen wird im folgenden eine Gliederung vorgenommen, die seine Aktivitäten in der faunistisch/zoologischen Forschung, der Lehre in der Universität, der umfassenden landeskundlichen Erforschung und in der zoologischen Abendgesellschaft trennt. Diese Trennung erleichtert die Darstellung, sie wird jedoch der Persönlichkeit Westhoffs, der alles glänzend zu verbinden wußte, nicht gerecht.

2. Lebenslauf im Überblick

Am 8. September 1857 wurde Friedrich Westhoff in Münster als ältestes von acht Kindern geboren und nach dem Taufbuch der Pfarre Überwasser auf den Namen Friedrich Conrad Maria Franz Westhoff getauft. Sein Vater war der Buchhalter Franz August Anton Westhoff, geboren am 11.9.1823 in Münster. Seine Mutter, Anna Gertrud Gartz, geboren am 26.11.1828, stammte aus Lobberich (Rheinland).

Von 1863 bis 1867 besuchte Fritz Westhoff die Elementarschule des Überwasser-Kirchspiels in Münster. Im Herbst 1867 kam er auf das Gymnasium Paulinum in Münster, das er im Herbst 1876 mit dem Reifezeugnis verließ. Hermann Landois und Martin Kraß waren hier seine Lehrer in der Naturkunde.

Im Oktober 1876 begann Fritz Westhoff sein Studium an der „Königlichen Akademie“ zu Münster. Er belegte die Studienfächer Naturwissenschaften und Mathematik. In der Zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst hatte er bereits viele Kontakte zu anderen Zoologen geknüpft und galt als kenntnisreicher Faunist, besonders für Insekten. Im Sommersemester 1878 studierte er in Tübingen und kehrte danach wieder nach Münster zurück. Westhoff war bis zum Wintersemester 1880/81 in Münster immatrikuliert. Es folgen danach „ein Jahr lang praktische Studien in dem chemischen Laboratorium unter der Leitung des Herrn Professors Salkowski“ an der Akademie in Münster.

1881/82 absolvierte Fritz Westhoff als Freiwilliger eine einjährige Dienstzeit beim 13. Infanterie-Regiment in Münster und wurde zum Schluß als Premierleutnant entlassen. Zweifellos nutzte er diese Zeit auch zu weiteren Studien.

Mit der Dissertation über Tipuliden wurde er am 10.8.1882 in Münster promoviert.

Am 5.2.1884 legte er die Prüfung pro facultate docendi ab, und zwar für Zoologie, Botanik, Mineralogie und Chemie in allen Klassen und für Mathematik in der unteren Klasse. Vom 29.5.1884 an unterrichtete er am Realgymnasium in Münster und vom 17.10.1884 an in der Höheren Bürgerschule in Bochum, wo er bis zum 31.3.1885 einen erkrankten Lehrer vertrat. Am 5.5.1885 zog er wieder nach Münster und beendete damit sein Probejahr (Referendarzeit).

Am 1.4.1886 wurde Westhoff Assistent am Museum der Akademie in Münster, dessen Leiter Hermann Landois war; er gehörte damit der Universität an. Er unterhielt jedoch weiterhin enge Kontakte zur zoologischen und botanischen Sektion des Provinzialvereins, zum Vogelschutzverein und dem 1892 gegründeten Provinzialmuseum (dem heutigen Westfälischen Museum für Naturkunde), zur Zoologischen Abendgesellschaft (bis 1891) und zur Geographischen Gesellschaft Münster, in der er sich besonders engagierte.

1891 habilitierte er sich und hielt von da an als Privatdozent Vorlesungen. Neben der Lehre an der Akademie und intensiven Literaturstudien galt sein Interesse in den neunziger Jahren weiteren landeskundlichen Forschungen und der Erfassung und Präsentation der Sammlungen im Provinzialmuseum für Naturkunde in Münster.

Durch eine große Zahl von Veröffentlichungen mit weitgespannter Thematik wurde er in der Wissenschaft bei Spezialisten und in der Bevölkerung bekannt, besonders durch seine Werke über die Käfer Westfalens (1881/82), die Wanzen (1881, 1884), die Schnaken (1880, 1882), die Reptilien, Amphibien und Fische (1890, 1892) und die Führer durch das Münsterland (1893, 1896).

Am 12.11.1896 starb Fritz Westhoff an den Folgen einer Tetanus-Infektion, die er sich beim Sturz an einem Stacheldraht in Münster zugezogen hatte. Das von Emil von Behring neu entwickelte Serum war schon einige Male mit Erfolg getestet worden (Münsterscher Anzeiger vom 15.11.1896), und man hatte es noch aus Frankfurt kommen lassen (REEKER 1896). Doch kam die Behandlung zu spät.

3. Elternhaus

Fritz Westhoffs Eltern, Franz August Anton Westhoff und Anna Gertrud, geb. Gartz, heirateten am 17.6.1856 und wurden in der Kirche St. Sebastian in Lobberich getraut. Trauzugeugen waren die Väter des Brautpaares, Friedrich Westhoff und Conrad Gartz, also die Großväter von Fritz Westhoff. Franz Westhoff war am 11.9.1823 in Münster geboren (nach dem Taufregister der Liebfrauen/Überwasser-Pfarre; das Melderegister des Stadtarchivs gibt den 23.9.1823 an). Er hat Zeit seines Lebens in Münster gewohnt. Als Berufe finden wir angegeben: zunächst noch Handlungsgehilfe, dann Kaufmann, Buchhalter und Prokurist bei „Lindenkamp und Olfers“, einer Firma für Bank- und Wechselgeschäfte am Domplatz in Münster.

Die Mutter Gertrud war am 26.11.1828 (auch 1830 wird angegeben) in Lobberich im Ortsteil Vierhöfe (heute die Stadt Nettetal) bei Viersen im Rheinland geboren. Sie starb am 29.3.1902 in Münster. Wo sich Fritz Westhoffs Eltern kennenlernten, ist nicht bekannt.

Die Familie Gartz stammte zwar aus Lobberich, doch wohnten damals auch in Münster Personen mit Namen Gartz. Bezeichnenderweise hatte eine jüngere Schwester von Franz, Gertrudis Vincentia Josefine Westhoff (geb. 23.3.1828), am 23.3.1854 Johann Hermann Gartz (einen Bruder von Gertrud ?) in Münster geheiratet. Wahrscheinlich hat also Franz Westhoff seine Frau in der Familie seiner Schwester kennengelernt.

Als Franz Westhoff und Gertrud Gartz heirateten, zog das Paar in das Haus Jüdefelder Leischafft 226 a (spätere Bezeichnung Jüdefelderstr. 56, heute Kuhstr. 4, an der Ecke Wankelgasse auf der Ostseite). Hier wurde Fritz Westhoff geboren und verlebte seine ersten Jahre. Als sich bei den Eltern das fünfte Kind anmeldete, zog die Familie am 13.5.1864, also nur wenige Monate nach dem Tod des Großvaters Westhoff, nach Liebfrauen 385 a, der späteren Badestr. 20. Dieses Haus wurde Eigentum von Franz Westhoff; hier wohnte er bis zu seinem Tode (2.4.1900).

Fritz Westhoffs Großeltern väterlicherseits (Abb. 2) stammten aus Münster und Havixbeck. Sein Großvater war der Münsteraner Bäcker Friederich Mauritz Johann Westhoff (geboren am 14.11.1790 in Münster, gestorben am 16.1.1864 in Münster). Er war der Sohn des Johann Bernard Westhoff (1755-1813, aus Freckenhorst; Pate bei der Taufe war ein Johann Bernd Schulte Schlepplinghoff, s.u.) und der Christina Elisabeth Muckermann (1752-1795, aus Münster). Die Großmutter hieß Maria Catharina Havixbeck (getauft am 27.6.1789 in Havixbeck, gestorben am 4.12.1854 in Münster). Sie war die Tochter des Kaufmanns Johann Heinrich Ferdinand Havixbeck (1754-1831, vom Hof Schulze Havixbeck in Havixbeck) und der Maria Catharina Benölken (auch Benolken geschrieben, 1755-1804). Die Großmutter hatte in erster Ehe 1812 Conrad Westhoff (1788-1813) geheiratet, und dann nach dessen Tod ihren Schwager Friedrich (in Nottuln am 31.3.1815).



Abb. 2: Die Großeltern von Fritz Westhoff: Friedrich Mauritz Johann Westhoff (Zeichnung und Lithographie von Heinrich Auling) und Maria Catharina, geb. Havixbeck.

Die Großeltern wohnten in Münster im Hause Liebfrauen Leischafft 251 (spätere Bezeichnung Liebfrauenstr. 251 bzw. Frauenstr. 40). Neben seinem Beruf als Bäcker finden wir für Friedrich Westhoff in alten Adressbüchern auch noch Spezereiwarenhändler und Brantweinbrenner angegeben. Friedrich Westhoff hatte zuerst einen Laden in Nottuln gehabt, den er seinem Schwager Ferdinand Havixbeck verkaufte, bevor er sich in Münster niederließ. Das Paar hatte 11 Kinder, die zwischen 1816 und 1831 geboren wurden. Fritz Westhoffs Vater Franz war das sechste Kind. Fritz Westhoff hat zwar noch seinen Großvater väterlicherseits kennengelernt, nicht aber seine Großmutter. Die Heimat der Großmutter, das Dorf Havixbeck und sicher auch der Hof Schulze Havixbeck sowie die Baumberge, waren Fritz Westhoff von vielen Wanderungen sehr vertraut.

Die Großeltern mütterlicherseits, Conrad und Anna Maria Gartz aus Lobberich, waren am 19.11.1826 getraut worden. Fritz Westhoff hat seine Großeltern und/oder andere Verwandte wenigstens einmal in Lobberich besucht: vom August 1877 finden sich in seiner Käfersammlung Belege aus Lobberich.

War Fritz Westhoffs Großvater noch Bäcker und Kaufmann in Nottuln und Münster gewesen, so gab es in der Generation seines Vaters neben kaufmännischen auch akademische Berufe. Ursache waren sicher die Begabungen in der Familie, die Angebote der Ausbildung in Münster und nicht zuletzt die Tatsache, daß Friedrich und Catharina Westhoff unter ihren 11 Kindern 5 Söhne hatten, die eben nicht alle das elterliche Geschäft übernehmen konnten.

Friedrich Westhoff, der stets nur Fritz genannt wurde und auch später unter diesem Vornamen Arbeiten veröffentlichte, wurde am 8.9.1857 geboren und hatte als Taufpaten seinen Onkel Friedrich Westhoff und seine Großmutter Anna Gartz. Nach ihm wurden noch sieben Geschwister geboren:

Conrad Franz Maria Josef am 21.3.1859 (zog 1891 nach Buer, Assessor),
Hermann Julius Anton Maria am 2.2.1861 (zog 1888 nach M.-Gladbach),
Maria Anna Gertrud Lucia am 30.10.1862,
Dorothea Anna Maria Katharina am 25.10.1864,
Franziska Klara Katharina Maria am 21.12.1866 (wohnte als Rentnerin bis zu ihrem Tod 1942 in der Badestr. 20),
Anna Katharina Gertrud Maria am 6.3.1869 (wohnte ebenfalls als Rentnerin in der Badestr. 20 und zog 1944 nach der Zerstörung des Hauses nach Leer, Kr. Steinfurt) und
Franz Fritz Albert Maria am 21.11.1871 (studierte 1891 bis 1895 an der Akademie Münster, während sein ältester Bruder Fritz dort bereits Dozent war, sowie in Innsbruck und Paderborn, zog 1896 nach Hamm, 1907 nach Dortmund, 1934/45 wieder nach Münster; Rektor, Studienrat; er zog ebenfalls 1944 nach Leer, Kr. Steinfurt).

Der Westen Münsters, der Bereich der Liebfrauen-Pfarr, ist also die engere Heimat von drei Generationen der Westhoffs gewesen (andere Westhoffs, die sicher weitläufig verwandt waren, gab es auch in anderen Stadtteilen). Das Haus an der Frauenstraße, in dem der Großvater wohnte und der Vater aufwuchs, das Haus an der Kuhstraße, in dem Fritz Westhoff geboren wurde und heranwuchs, und das Haus in der Badestraße, das er vom 7. Lebensjahr bis zu seinem Tode bewohnte, existieren heute nicht mehr. Die ehemalige Lage ist in den Arbeiten von SIEKMANN (1980) und LAHRKAMP (1980) wiedergegeben. Die Karte von GUTTERMANN & BENTELER (1928; Abb. 3) vermittelt einen Eindruck der Häuser. Fotos konnten leider nicht aufgefunden werden.

Es ist hier nicht der Raum, die Familiengeschichte der Westhoffs ausführlich zu beschreiben. Verfolgen wir jedoch nur die nächsten Generationen in der Linie Westhoff noch weiter, um die Herkunft des Namens zu beleuchten, so finden wir:

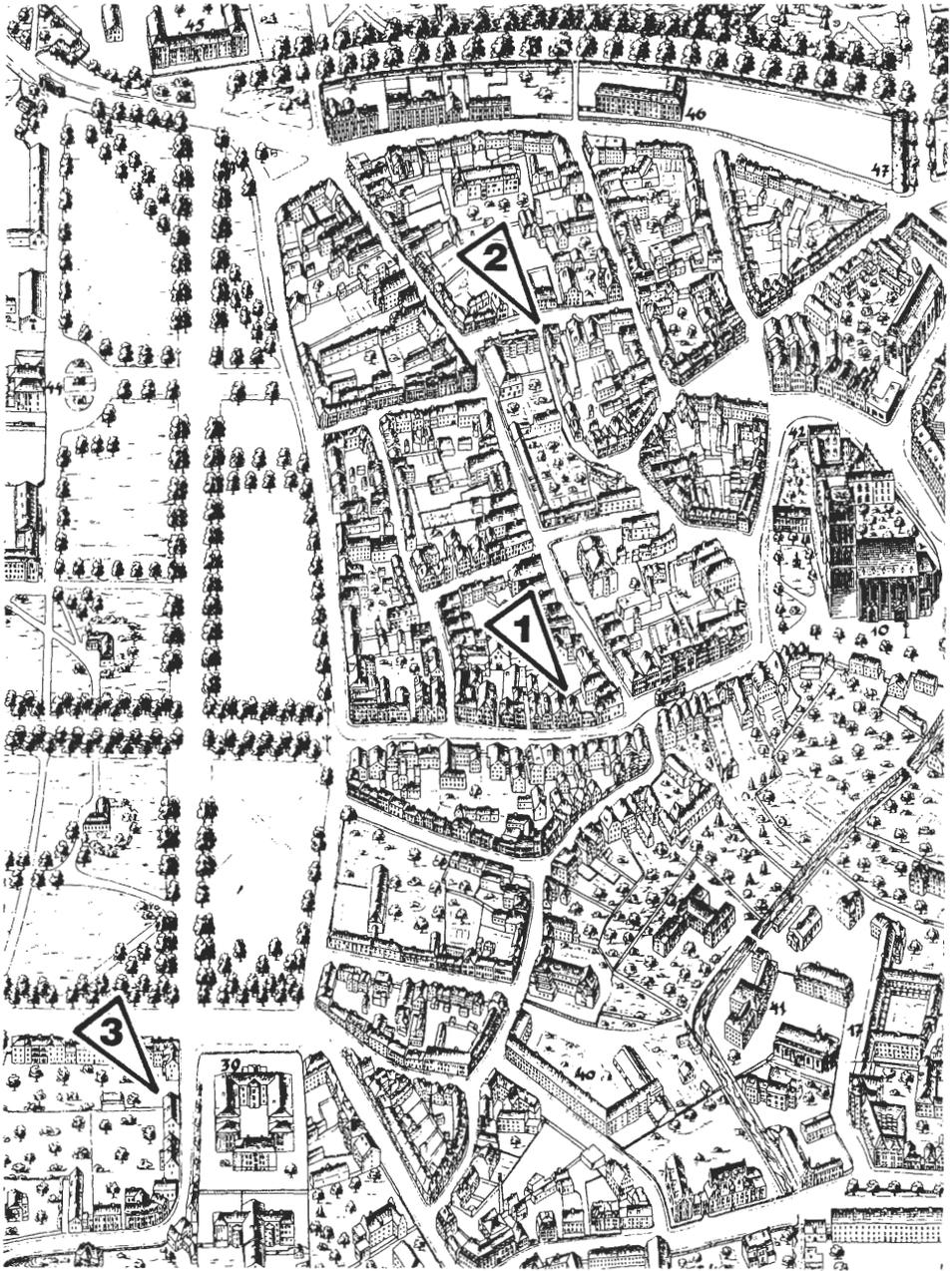


Abb. 3: Plan von Münster (GUTTERMANN & BENTELER 1928); links Hindenburgplatz, oben Promenade und Münzstr, rechts in der Mitte die Überwasserkirche. Ausschnitt mit den Häusern, in denen die Familie Westhoff wohnte. 1: Frauenstr. 40 (Großeltern und Vater bis 1856), 2: Kuhstr. 4 (Eltern und Fritz Westhoff bis 1864), 3: Badestr. 20 (Eltern, Fritz Westhoff und Geschwister ab 1864, drei Geschwister bis zur Zerstörung des Hauses 1944). Das Grundstück Badestr. 20 wurde nach dem Krieg durch das neue Amtsgericht überbaut und die Badestraße etwas verlegt.

Johann Hermann Westhoff (geb. 17.9.1725 in Freckenhorst), verheiratet 1757 (1751?) mit Maria Catharina Schleppinghoff (geboren 22.5.1731) [Ururgroßeltern von Fritz Westhoff]. Der Hof Schulte Schleppinghoff liegt südwestlich von Freckenhorst. Bei der Geburt von Johann Hermann war ein Hermann Schulte Westhoff Pate. Hermann löste das Anwesen an der Langen Straße in Freckenhorst, einen Kotten des Stiftes, mit 600 Mark ab (SCHWIETERS 1905, 1993)..

Johann Hermann Westhoff (geboren in Freckenhorst), verheiratet am 16.4.1720 mit Anna Elisabeth Badde [Ururgroßeltern von Fritz Westhoff].

Jörgen Schulte Westhoff aus Einen, verheiratet 1670 mit Catharina Tönnies, deren Familie Kartelmeyers Haus in Freckenhorst bewohnt hatte (SCHWIETERS 1993). Im Einwohnerverzeichnis von Freckenhorst von 1693 (Bistumsarchiv) werden Jurgen Westhoff (38 Jahre, geboren also 1655) und seine Frau Catharina (33 Jahre, geboren 1660), jedoch keine Kinder aufgeführt. Das bei Schwieters angeführte Hochzeitsdatum und die Geburtsdaten stehen nicht im Einklang. Zumindest wird aber klar, daß die Freckenhorster Westhoffs aus Einen stammten, was auch durch den Taufpaten von Jörgens Enkel, einen Schulte Westhoff, bestärkt wird.

Wir dürfen annehmen, daß Jörgen Schulte Westhoff nicht Hoferbe war und daher den Hof verließ. 1674 wird Hermann Schulte Westhoff als Besitzer geführt (Bruder von Jörgen ?), 1648 sein Vater Heinrich Schulte Westhoff (Vater von Jörgen ?).

Die Spur führt also zum Hof Schulze Westhoff in Einen. Der Westhof, ein sehr alter Schulzenhof („Ollen Hoff“) liegt in unmittelbarer Nähe der alten Pfarrkirche (SCHRÖER 1990, hier auch ein Foto des Hofes von 1930). Nach der Teilung des Schulzenhofes Einen schon um 1300 in einen Westhof und einen Osthof wurde der Westhof rechtlicher Nachfolger des Schulzenhofes. Der Name Westhoff, an dessen Deutung keine Zweifel bestehen, bezieht sich also auf den Schulzenhof in Einen an der Ems (heute zur Stadt Warendorf gehörend).



Abb. 4 Straßenschild in Münster im Stadtteil Kinderhaus. Die Entscheidung für die Benennung wurde am 17.12.1973 im Rat der Stadt getroffen

4. Schulzeit und Studium

4.1. Gymnasialzeit

Zu den ersten Beobachtungen in der Natur, aus denen vielleicht Fritz Westhoffs Liebe zur Naturwissenschaft entsprang, leitete ihn sein Vater an. Joseph Vaders, der ihn in der Geographischen Gesellschaft gut kennengelernt hatte, schrieb darüber (1928): „Von frühester Jugend an hatte er, von seinem Vater dazu angeregt, eine große Liebe zur Natur, zur Tier- und Pflanzenwelt, und sein Vater konnte schon dem kleinen Knaben keine größere Freude machen, als wenn er mit ihm durch Feld und Wald zog, ihm Blumen und Bäume, Schmetterlinge und Käfer und anderes Getier zeigte und mit Namen benannte.“

Über Fritz Westhoffs Schulzeit von 1863 bis 1867 an der Überwasser-Elementarschule in Münster ist nichts überliefert. 1867 kam er dann auf das Gymnasium, das traditionsreiche Paulinum in Münster. Akten über Westhoff als Schüler sind dort, abgesehen von der Zuordnung zu den Klassen, nicht mehr vorhanden. Doch lassen sich sein Werdegang und seine Ausbildung aus den jährlich veröffentlichten Jahresberichten ermitteln.

Im humanistischen Gymnasium wurde Wert auf alte Sprachen gelegt, so daß die Naturwissenschaften zwangsläufig in den Hintergrund traten. Westhoff lernte 9 Jahre von Sexta bis Oberprima Latein mit 10 bzw. 8 Wochenstunden. Griechisch wurde 7 Jahre ab Quarta gelehrt (4 bzw. 6 Stunden), Hebräisch 3 Jahre ab Obersekunda (2-stündig). An Sprachen kam noch Französisch dazu, das 8 Jahre ab Quinta (mit 3 bzw. 2 Stunden) gegeben wurde. Deutsch, Mathematik und die Fächerkombination Geschichte und Geographie wurden 9 Jahre lang unterrichtet. Naturgeschichtlichen Unterricht erhielt Westhoff die 5 Jahre von Sexta bis Obertertia (2-stündig), Physik dann die 4 Jahre ab Untersekunda (allerdings nur mit 1 bzw. 2 Stunden).

Den ersten Unterricht in Naturkunde in der Sexta erhielt Fritz Westhoff von Dr. Hermann Landois (1835-1905), der damals „wissenschaftlicher Hilfslehrer“ war und ein Jahr später (am 16.12.1868) Gymnasiallehrer wurde (Abb. 5). Auf dem Lehrplan standen in der Zoologie „einzelne Thierformen größerer Ordnungen“ und in der Botanik „Gestaltlehre, Herbarien, Holzgewächse“. Auch in der Quinta war Landois Westhoffs Klasse zugeteilt. Von Quarta bis Obertertia übernahm dann Dr. Martin Kraß (1837-1925, ebenfalls Pauliner, 1861 Staatsexamen, später Schulrat und Seminardirektor) den Unterricht in Naturbeschreibung sowie auch in Mathematik. In der Quarta (1869-70) erhielt Westhoff im Winter erste Unterweisungen in der Insektenkunde; für den Sommer wird lediglich Botanik vermerkt. Für die Untertertia wird auch nur Zoologie und Botanik angegeben, ohne daß wir über Einzelheiten der Unterrichtsinhalte informiert werden. In der Obertertia (1871-72) gab es dann Mineralogie und Botanik.

Mit Hermann Landois und Martin Kraß hatte Westhoff als junger Gymnasiast zweifellos zwei hervorragende Pädagogen, die auch didaktisch sehr geeignet waren, die Jugendlichen zu begeistern und naturkundliche Grundkenntnisse zu vermitteln. Hermann Landois' Rolle als Westhoffs Lehrer später an der Universität ist oft genug hervorgehoben. Doch sicher hat er auch in den beiden ersten Gymnasialjahren Westhoffs Anlagen erheblich gefördert. Darüberhinaus müssen wir in Martin Kraß eine für Westhoffs Laufbahn als Naturwissenschaftler ganz wichtige Persönlichkeit sehen. Der Unterricht in Entomologie (Insektenkunde) und Mineralogie (Gesteinskunde) hat Westhoff ganz entscheidend geprägt, und die Unterweisung fiel bei dem 12- bis 14-jährigen auf einen günstigen Boden. Die Entomologie wurde Westhoffs erste Leidenschaft. Die ersten Belege seiner wissenschaftlichen Sammlung datieren allerdings erst aus der Untersekunda (1873).



H. Landois



M. Kraß



A. Karsch

Abb. 5: Fritz Westhoffs Lehrer der Naturkunde. Prof. Dr. Hermann Landois (1835-1905): Lehrer am Gymnasium und an der Akademie; Dr. Martin Kraß (1837-1925): Lehrer am Gymnasium; Prof. Dr. Anton Karsch (1822-1892): Lehrer an der Akademie. Mit Landois und Karsch war Fritz Westhoff auch seit seiner Schulzeit in der Zoologischen Sektion tätig.

Martin Kraß und Hermann Landois haben später ihre didaktischen Fähigkeiten in gemeinsam verfaßten Lehrbüchern belegt. Unter dem Übertitel „Der Mensch und die drei Reiche der Natur in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte“ erschienen in Freiburg bei Herder die drei Bücher „Der Mensch und das Tierreich“ (1878, 14. Aufl. 1911), „Das Pflanzenreich“ (1881, 12. Aufl. 1911) und „Das Mineralreich“ (1882, 8. Aufl. 1910). Daneben kamen noch heraus das „Lehrbuch für den Unterricht in der Zoologie“ (1883, 5. Aufl. 1898), das „Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik“ (1884, 6. Aufl. 1903) und das „Lehrbuch für den Unterricht in der Mineralogie“ (1889).

Schon als junger Gymnasiast war Fritz Westhoff bei seinen Mitschülern als Naturkundler bekannt und beliebt. Der „Lange“, wie sie ihn nannten, konnte bereits als 13-jähriger bei den Spielen in Heide und Wald zwischen Schiffahrter Damm und Handorf erstaunliche Kenntnisse vorweisen. Darüber berichtet Felix Hase (1858-1947), der Westhoffs Parallelklasse auf dem Paulinum besuchte und zu seinen Freunden gehörte, in einem sehr persönlichen Nachruf (1898): „Er kannte all die kleinen Pfade und Schleichwege in der Waldeswildnis wie in der ganzen Umgegend, sein scharfes Auge fand immer mehr als alle andern, bald einen schillernden Käfer, bald eine seltene Blume oder ein merkwürdiges Wassertier. Nie war er ohne sein Fläschchen Äther, um seine Funde zu bergen, nie war er in Verlegenheit, wenn es galt eine Pflanze zu bestimmen, da, auch wenn sein eigenes Wissen nicht reichte, er stets ein kleines Büchlein mit Erfolg zu Rate ziehen wußte.“

Westhoff selbst hat nie über seine Schulzeit und Schulfreunde berichtet, doch wissen wir, daß auch Hermann Julius Kolbe (1855-1939) bis zur Obersekunda mit Westhoff in einer Klasse war. Kolbe hat später nach einer Anstellung als Lehrer in Oeding bei Ahaus durch eine Reihe wissenschaftlicher Publikationen auf sich aufmerksam gemacht und wurde dann Assistent und Kustos am Zoologischen Museum in Berlin (1899 Ernennung zum Professor). Über den Einfluß der Elternhäuser auf die Entwicklung von Westhoff und Kolbe zu Biologen, speziell zu Entomologen, ist lediglich etwas über die Naturliebe von Westhoffs Vater bekannt. Sicherlich hat jedoch der Unterricht von Martin Kraß die beiden

Quartaner in einer prägsamen Phase ihrer Lebens entscheidend beeinflusst. Martin Kraß und Hermann Landois hatten neben ihren Lehrbüchern noch eine weitere Gemeinsamkeit: sie musizierten zusammen in einem Quartett, wie ein Foto bei MARCUS, PRÜMER & RADE (1907) belegt. Doch war Kraß trotz seiner Mitgliedschaft im Westf. Provinzialverein nie Mitglied in deren Zoologischer Sektion, und er war offenbar auch nie auf deren Sitzungen oder nahm an den Exkursionen teil; er engagierte sich in der mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion, deren Vorsitzender er seit 1874 war. Dennoch ist anzunehmen, daß er Westhoff und Kolbe nicht nur theoretische Insektenkunde vermittelt hat, sondern auch praktisch/faunistisches Wissen. Anzumerken ist, daß auch Landois in jener Zeit noch entomologisch arbeitete, die Ergebnisse publizierte und es verstand, hervorragende Präparate herzustellen (Preis auf der Wiener Weltausstellung 1873). Daher war auch er sicher nicht unwesentlich an Westhoffs Ausbildung zum Entomologen beteiligt.

Durch den Sprachenunterricht war Westhoff gut auf seine wissenschaftliche Laufbahn vorbereitet. Er hat sich später auch englische Kenntnisse angeeignet, wie zusammenfassende Kurzberichte belegen.

4.2. Zoologische Sektion des Provinzialvereins

Eine ganz entscheidende Förderung bekam Fritz Westhoff in der Zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst. Die Geschichte und Bedeutung der Sektion für die faunistische Erforschung Westfalens ist bei FRANZISKET (1967), ANT (1967) und ANT & GRIES (1992) dargestellt. In den Statuten des ersten Jahresberichtes von 1872 werden als Ziele des Zusammenschlusses angegeben: zur Förderung der gesamten Zoologie beizutragen, eine Verbindung unter allen Fachmännern und Freunden der Zoologie Westfalens herzustellen und ein zoologisches Landesmuseum und eine zoologische Bibliothek zu gründen.

Wie die ersten Kontakte Fritz Westhoffs zur Sektion geknüpft wurden, ist nicht bekannt. Jedenfalls war er am 5.5.1875, also mit 17 Jahren, zum ersten Mal auf einer Versammlung. Nach den handschriftlichen Protokollen, die auch die Namen der Teilnehmer enthalten, traf er dort an diesem Tage:

Anton Karsch (Abb. 5, damals 53 Jahre alt), Dr. phil. und Dr. med., Professor für beschreibende Naturwissenschaften an der Akademie und Medizinalrat, praktizierender Arzt, später Lehrer von Westhoff an der Akademie. Nach Karschs Tod (1892) gab Westhoff dessen „Flora der Provinz Westfalen“ in der 6. vielfach vermehrten und verbesserten Auflage heraus (1895),

Hermann Landois (40), Dr. phil., a.o Professor für Zoologie, leitete die Versammlung anstelle von Eduard Suffrian, er wurde ein Jahr später nach Suffrians Tod Sektionsdirektor, er war dann auch Lehrer Westhoffs an der Akademie und Direktor des Universitätsmuseums, an dem Westhoff Assistent werden sollte,

Friedrich Wilms (64), Dr. med., Apotheker, entomologisch tätig,

Emil Rade (43), Rechnungsrat, lange Zeit Sekretär der Sektion, entomologisch tätig, Veröffentlichungen über Insekten und Mitarbeit an Westfalens Tierleben,

Rudolph Koch (20), Präparator und kenntnisreicher Naturkundler, der später einmal ehrenamtlich das Provinzialmuseum für Naturkunde leiten sollte (1915-1919),

Wilhelm Pollack (21), Kaufmann, Schmetterlingskundler, mit ihm arbeitete Westhoff später viel in der Abendgesellschaft zusammen,

Hermann Julius Kolbe (19), seinen Klassenkameraden, der zunächst Lehrer in Oeding (Kr. Borken), dann Assistent und schließlich Kustos am Naturkundemuseum in Berlin geworden war.

Auf weiteren Sitzungen traf er noch zusammen mit:

Oscar Stroebelt (1858-1884), naturwissenschaftliches Studium, Zoologe, der früh auf einer Expedition nach Afrika verstarb,

Bernard Vormann (1843-1902), Dr. med., Sanitätsrat, Spezialist für Dipteren, Hymenopteren und Mollusken, der eine umfangreiche Sammlung anlegte,

Ferdinand Meyer (1856-1943), später Lehrer in Oberhausen, der eine Käfersammlung anlegte,

Ferdinand Karsch (1853-1936), Sohn von Anton Karsch, Studium der Zoologie, Dr. phil., später Kustos in Berlin, der zunächst Käfer sammelte und dann Spezialist für Spinnen und Orthopteren wurde,

Julius Treuge, Realschullehrer in Münster, der eine Insektensammlung anlegte, und

Emil Treuge (1836-1876), Lithograph, Lepidopterologe.

Möglicherweise traf Westhoff auch noch mit Hermann Müller (1829-1883, Dr. phil., Oberlehrer in Lippstadt, Schriften zur Entomologie und Evolution) zusammen, der Mitglied der Sektion war und wiederholt nach Münster kam. Durch seine Forschungen stand Hermann Müller in regem Briefkontakt mit Charles Darwin.

Fritz Westhoff lernte hier also eine Reihe kenntnisreicher älterer Naturwissenschaftler und Spezialisten sowie gleichaltrige begeisterte Naturkundler kennen. Vielen blieb er sein ganzes Leben verbunden. Der zwei Jahre ältere Hermann Kolbe und der ein Jahr ältere Ferdinand Meyer waren schon Anfang des Jahres 1875 zum ersten Mal auf den Sitzungen gewesen und haben Westhoff vielleicht dort eingeführt.

Hervorzuheben ist, daß Fritz Westhoff zu Beginn der Mitarbeit in der Sektion bereits grundlegende entomologische Kenntnisse besaß und daß er, dessen Begabungen schnell erkannt wurden, sicher auch intensiv gefördert wurde. Er stellte sogleich uneigennützig Emil Rade die Daten seiner gesammelten Donacien (Rohrkäfer) zur Verfügung, die dieser dann 1876 in einer umfangreichen Monographie publizierte. Am 10.5.1876 hielt Westhoff auf einer Sektions Sitzung sein erstes Referat (Abb. 6), dem noch viele folgen sollten (Übersicht über die Referate am Schluß des Literaturverzeichnisses).

7. Herr stud. Westhoff hält einen eingehenden Vortrag über die Gattung Dytiscus mit besonderer Berücksichtigung der Species D. latissimus.
Schluß der Sitzung 9 3/4 Uhr.
Prof. Dr. H. Landois.

Abb. 6: Auszug aus dem Protokoll der Sektions Sitzung vom 10.5.1876, an der Fritz Westhoff sein erstes Referat hielt. Handschrift von Hermann Landois.

Übertragung des Textes: 7. Herr stud. Westhoff hält einen eingehenden Vortrag über die Gattung Dytiscus mit besonderer Berücksichtigung der Species D. latissimus. Schluß der Sitzung 9 3/4 Uhr. Prof. Dr. H. Landois.

Am 11.7.1884 wurde Fritz Westhoff von den Sektionsmitgliedern als neues Vorstandsmitglied vorgeschlagen und am 12.6.1885 zum Sekretär der Sektion gewählt. Damit führte er die Protokolle, die heute noch handschriftlich vorliegen (Abb. 7), und gab (bis 1891/92) die Berichte der Sektion heraus. Da er auch schon die Berichte der botanischen Sektion herausgab, lag nun in seiner Hand die Redaktion der faunistischen und floristischen Literatur Westfalens.

4.3. Die Käfer Westfalens

Wichtiges Ziel der Sektionsarbeit war die Erforschung der heimischen Fauna mit einer umfassenden Publikation der Ergebnisse. Am 14.10.1875 schlug Landois der Versammlung vor, die Sektion solle mit der Erstellung eines Käferverzeichnisses beginnen. Die Versammlung beauftragte die Mitglieder Dr. Albert Tenckhoff (Gymnasiallehrer in Paderborn), Julius Treuge (Realschullehrer in Münster) und Fritz Westhoff damit (Abb. 8). Diese Entscheidung zeigt, wie anerkannt der damalige Primaner bereits war, der noch kein halbes Jahr Mitglied in der Sektion war und erst zum dritten Mal an einer Sitzung teilnahm, und welches Vertrauen in ihn gesetzt werden konnte. Treuge und Tenckhoff zogen sich offenbar von der Aufgabe zurück. Bei Treuge sind uns Gründe dafür unbekannt; bei Tenckhoff können wir seine malakologischen Interessen und Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit vermuten, da er seinen Wohnsitz in Paderborn hatte. Nichtsdestoweniger hat Albert Tenckhoff die Käferfauna wesentlich dadurch unterstützt, daß er seine Daten und die seines Freundes, des Paderborner Bürgermeisters Frankenberg, für Fritz Westhoff zusammenstellte (s.a. PEITZMEIER 1973). Darüberhinaus hat Westhoff selbst des öfteren im Paderborner Raum gesammelt und sich Tenckhoffs Sammlung, die heute im

Abb. 7: Handschrift des 20-jährigen Westhoff, als er zum ersten Mal das Protokoll der Zoologischen Sektion führt (29.9.1877).

Übertragung des Textes ohne die Namen der Anwesenden:

Sitzung am 29. September (1877) Abends 8 Uhr im zoologischen Garten. Vorsitzender: Prof. Dr. Landois. Protokollführer: In Vertretung: stud. Westhoff. Anwesend die Herrn: ...

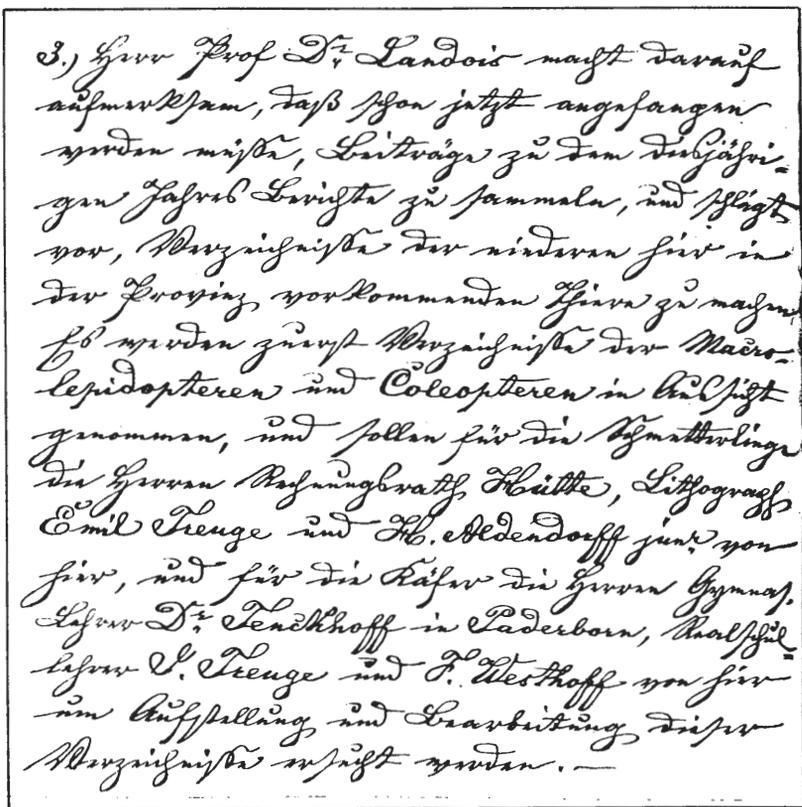
1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung durch Prof. Dr. Landois. Dasselbe wird von der Versammlung genehmigt.

2. Der stud. F. Westhoff hält sodann einen Vortrag über die Reblaus *Phylloxera vastatrix* Planchon nebst Verwandte, indem er über die neuesten Untersuchungen auf diesem Gebiete, besonders über die Biologie und Metamorphose dieser Thiere durch Jules Lichtenstein in Montpellier referirte. Nachdem Redner nach einigen einleitenden Bemerkungen zunächst die systematischen Verhältnisse der Hemiptera L. und besonders die der Homopteren näher besprochen hatte, ging er auf die Lebens- und Fortpflanzungsweise der sog. Pflanzenläuse näher ein und erläuterte die Verschiedenheiten zwischen den Aphiden und Cocciden auf diesen Gebieten, und stellte beiden Familien sodann den Lebens-Cyclus der Phylloxeriden oder Homoptera pupifera gegenüber. Nachdem er hierbei auf die Merkwürdigkeiten in demselben, besonders auf die bei den meisten Arten der Gattung auftretenden Wanderungen und auf die sonderbare Erscheinung der sog. anthogenetischen Entwicklungsweise aufmerksam gemacht hatte, wonach nämlich die sequirten Formen nicht, wie bei den Aphiden aus parthenogenetisch geborenen lebendigen Jungen entstehen noch auch aus unbefruchteten Eiern, wie bei den Cocciden, sondern aus unbefruchteten von einer geflügelten Form gelegten Püppchen hervorgehen, ging er sodann dazu über den Werth auseinanderzusetzen, welchen diese Thatsachen für die Systematik haben. Besprach hierauf die 3 Gruppe(n) Homoptera vivipara, H. pupipara u. H. ovipara und schloß seinen Vor-(trag) ...

Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster aufbewahrt wird, angesehen. Übrigens stammte Albert Tenckhoff (1830-1912) aus Münster von der Jüdefelder Straße, so daß anzunehmen ist, daß sich schon die Familien gekannt haben.

So ging nun Westhoff allein die Aufgabe der Erfassung der Käfer Westfalens an. Am 24.3.1876 wird schon über die Fortschritte der Arbeit berichtet, ebenso am 25.11.1876 über die Vorarbeiten und die zu anderen Forschern geknüpften Kontakte. Dem handschriftlichen Protokoll von Emil Rade, das nicht publiziert wurde, entnehmen wir:

„Herr stud. Westhoff berichtet über die Vorarbeiten zu dem Katalog der westfälischen Coleopteren, welchen derselbe im Auftrage der Sektion anzulegen bereitwilligst übernommen; über die Art und Weise, wie es möglich geworden, mehr als 40 Coleopterolo-



3.) Herr Prof. Dr. Landois macht darauf aufmerksam, daß schon jetzt angefangen werden müsse, Beiträge zu dem diesjährigen Jahres Berichte zu sammeln, und schlägt vor, Verzeichnisse der niederen hier in der Provinz vorkommenden Thiere zu machen. Es werden zuerst Verzeichnisse der Macrolepidopteren und Coleopteren in Aussicht genommen, und sollen für die Schmetterlinge die Herren Rechnungsrath Hütte, Lithograph Emil Treuge und H. Aldendorff jun. von hier, und für die Käfer die Herren Gymnas. Lehrer Dr. Tenckhoff in Paderborn, Realschullehrer J. Treuge und F. Westhoff von hier um Aufstellung und Bearbeitung dieser Verzeichnisse ersucht werden.

Abb. 8: Auszug aus dem Protokoll der Versammlung der Zoologischen Sektion vom 14.10.1875, an dem Fritz Westhoff den Auftrag zur Bearbeitung der Käfer Westfalens erhielt. Handschrift des Protokollführers Clemens Hütte.

Übertragung des Textes: Herr Prof. Dr. Landois macht darauf aufmerksam, daß schon jetzt angefangen werden müsse, Beiträge zu dem diesjährigen Jahres Berichte zu sammeln, und schlägt vor, Verzeichnisse der niederen hier in der Provinz vorkommenden Thiere zu machen. Es werden zuerst Verzeichnisse der Macrolepidopteren und Coleopteren in Aussicht genommen, und sollen für die Schmetterlinge die Herren Rechnungsrath Hütte, Lithograph Emil Treuge und H. Aldendorff jun. von hier, und für die Käfer die Herren Gymnas. Lehrer Dr. Tenckhoff in Paderborn, Realschullehrer J. Treuge und F. Westhoff von hier um Aufstellung und Bearbeitung dieser Verzeichnisse ersucht werden.

gen zu mehr oder weniger eingehenden Mittheilungen über ihre Erfahrungen und Sammlungen westfälischer Käfer zu veranlassen, darunter die Herren: Cornelius in Elberfeld, Oberförster Eichhoff, Buddeberg und Müller in Lippstadt, Tenkhoff und Frankenberg in Paderborn, von Fricken in Arnsherg, Quapp in Münster, Morsbach in Dortmund, Fügner in Witten u.s.w. Demnächst weist pp. Westhoff nach, welche Gränzen er dem Westfalenlande als Faunengebiet gezogen und wie diese Gränzen mit den geognostischen Verhältnissen in natürlichem Zusammenhange stehen. Das Endergebnis ist, daß Westfalen mindestens 3205 Käferarten in 55 Familien umfaßt, ein Resultat, wie es kein anderes deutsches Gebiet aufzuweisen hat und das wohl mit den höchst sorgfältigen und ausgedehnten Untersuchungen des pp. Westhoff zu verdanken ist. Den speziellen Inhalt des Vortrages wird demnächst der Katalog selbst in seiner Vorrede bringen.“

„Die Käfer Westfalens“ haben Fritz Westhoff etwa 5 Jahre lang beschäftigt (Abb. 9 u. Abb. 10). Seine Ausarbeitung ging weit über das hinaus, was Landois 1875 zunächst angeregt hatte: ein Verzeichnis für den Jahresbericht. Es widerstrebte Westhoff offensichtlich, einen lückenhaften Bericht zu verfassen. Es fehlte allenthalben an Daten und so begann er mit umfangreichen Recherchen und setzte seine eigenen faunistischen Forschungen intensiv fort. Die Idee einer Liste für den Jahresbericht, die Landois wohl in Unterschätzung der Artenzahl und des Arbeitsaufwandes vorgetragen hatte, mußte daher fallengelassen werden.

1881/82 erschien das Werk (Abb. 11), wobei er in dieser Zeit auch noch intensiv an Tipuliden (Schnaken) und Heteropteren (Wanzen) arbeitete. Das Studium setzte umfangreiche Arbeiten in der Natur und dann auch zu Hause voraus. Es mußten zunächst einmal in den verschiedensten Lebensräumen die Insekten gefangen und dann zu Hause präpariert, bestimmt und in die Sammlung eingeordnet werden. Westhoffs Käfersammlung war bis zum Jahre 1895 auf etwa 20.000 Exemplare angewachsen. Dabei ist anzunehmen, daß er später sicher nicht mehr so intensiv gesammelt hat. Für die Bestimmung der einzelnen Arten mußte Spezialliteratur herangezogen werden, und es ist erstaunlich, wie schnell und gründlich sich Westhoff in die Systematik der verschiedenen Insektengruppen einarbeitete.

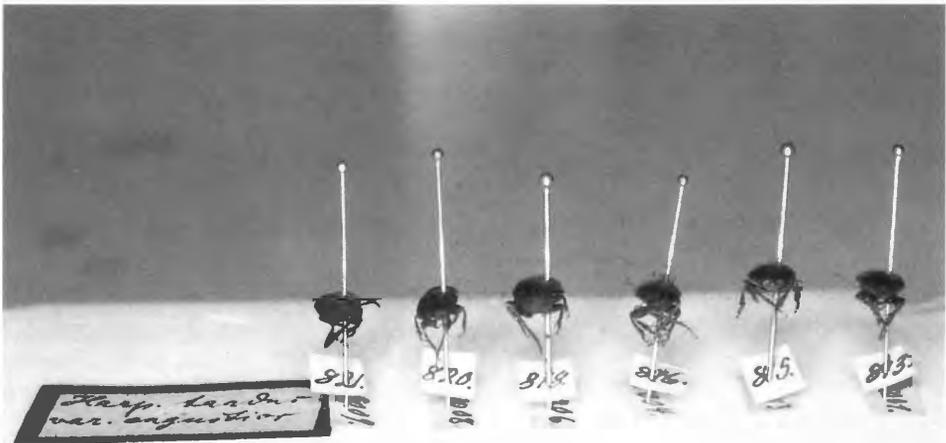


Abb. 9: Westhoff verwendete in seiner Sammlung nur Nummernschilder. Die Daten wurden in einem Katalog (s. Abb. 10) geführt. Bei der Einordnung in die Sektionssammlung kamen neue Nummern dazu.

793. *Karp. aen. var. nigrita* Mümpfer.
 794. *Karp. aen. var. minor* Mümpfer (im *Off.*) 3. 8. 75.
 795. *Karp. aen. var. confusus* Dej. Mümpfer (*Off.*) 3. 8. 75.
 796. *Impalca* Mümpfer (Pugna) 26. 6. 75.
 797. *Impyl.* Mümpfer.
 798. *Karpalus discoides* Fabr. Linné a. 78. (Linsmann).
 799. *Impalca* Mümpfer.
 800. *Karpalus rufripes* Dej. Mümpfer (Nienburg) 4. 9. 75.
 801. *Impalca* Mümpfer.
 802. *Impyl.*
 803. *Imp.* Fendlerova (Frankenberg)
 804. *Imp.*
 805. *Imp.*
 806. *Imp.* Mümpfer.
 807. *Impyl.*
 808. *Karp. rubr. var. sobrius* Dej. Mümpfer.
 809. *Karpalus latus* Linn. Mümpfer.
 810. *Imp.* Mümpfer (Königsbühl) 11. 6. 76.
 811. *Imp.* Mümpfer (Bismarckbüsch) 11. 5. 77.
 812. *Imp.* Wieduck (Zinnergarten) 7. 10. 77.
 813. *Karpalus hardsi* Fory. Mümpfer (*Off.*) 18. 5. 75.
 814. *Impyl.*
 815. *Impalca* Mümpfer
 816. *Impyl.*
 817. *Impyl.*

Abb. 10: Westhoffs handschriftliches Verzeichnis seiner Käfersammlung, das einige Zeit verschollen war und 1969 wieder aufgefunden wurde.

te. Eine große Hilfe war dabei die Bibliothek der Zoologischen Sektion, da es für einen Schüler bzw. Studenten sicher nicht möglich war, sich selbst die erforderliche Spezialliteratur anzuschaffen. Die Bibliothek der Sektion war wesentlich durch Schenkungen der Mitglieder aufgebaut worden. Viele der käferkundlichen Werke stammten aus dem Besitz vom Schulrat Eduard Suffrian, dem Begründer der Käferforschung in Westfalen, der 1876 gestorben war und seine Bibliothek der Zoologischen Sektion vermacht hatte.

Bei der Bearbeitung von ca. 3.200 Käferarten stellte Westhoff in seinem Werk 77 bisher noch nicht beschriebener Formen fest, die er als neue Aberrationen oder Variationen beschrieb. Diese Formen werden heute in der systematischen Literatur i.a. nicht mehr geführt. Es bleibt abzuwarten, wie in der Zukunft mit veränderten Vorstellungen über den Artbegriff einige der Formen klassifiziert werden. Zumindest eine dieser Formen, ein

Oedemeride (Scheinböckchen), den Westhoff als *Chrysanthia viridis* var. *nigricornis* beschrieben hatte, wird heute als eigene Art geführt: *Chrysanthia nigricornis* Westhoff, 1882 (Abb. 12).

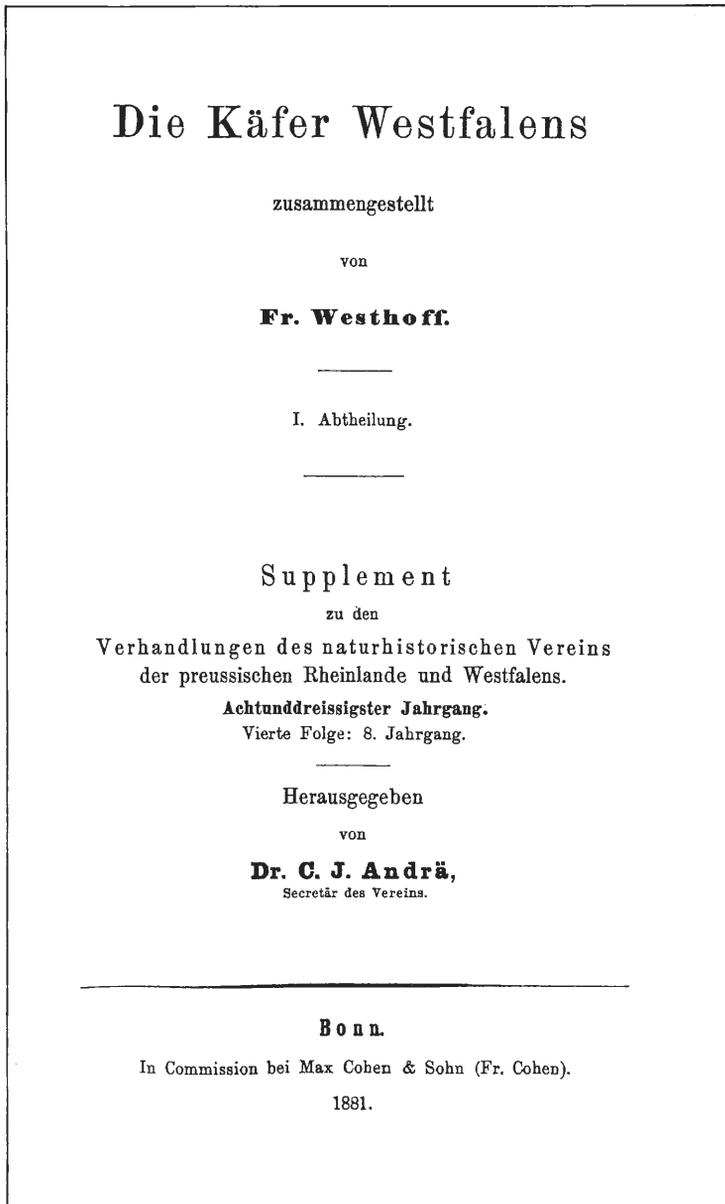


Abb. 11: Titelblatt des Werkes „Die Käfer Westfalens“, das Fritz Westhoff als 17-Jähriger begann und das in 2 Lieferungen 1881 und 1882 herauskam.

Bei der Zusammenstellung der faunistischen Daten über das Vorkommen der Käfer profitierte Westhoff von den Kontakten innerhalb der Zoologischen Sektion. Er führt eine Vielzahl von Personen an, die auch sammelten und ihm die Sammlungsdaten zur Verfügung stellten. „Die Käfer Westfalens“ gelten als bahnbrechendes und umfassendes Werk; es ist bislang die einzige vollständige Bearbeitung dieser Insektengruppe unseres Raumes geblieben. Eine Neubearbeitung aus den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts wurde durch den Krieg verhindert (Vgl. BERGER & REHAGE, in Vorber.), und die neueste intensive faunistische Erforschung der ‘Coleoptera Westfalica’ (20 Lieferungen seit 1971) ist noch nicht abgeschlossen. Die Bedeutung von Westhoffs Werk wird auch noch dadurch unterstrichen, daß es 9 Jahre später von der Akademie (neben anderen Arbeiten) als Habilitationsschrift anerkannt wurde. Westhoffs Verdienste um die Käferkunde wurden übrigens auch dadurch geehrt, daß eine neu entdeckte Form „Westhoffi“ benannt wurde (SCHENKLING 1922).

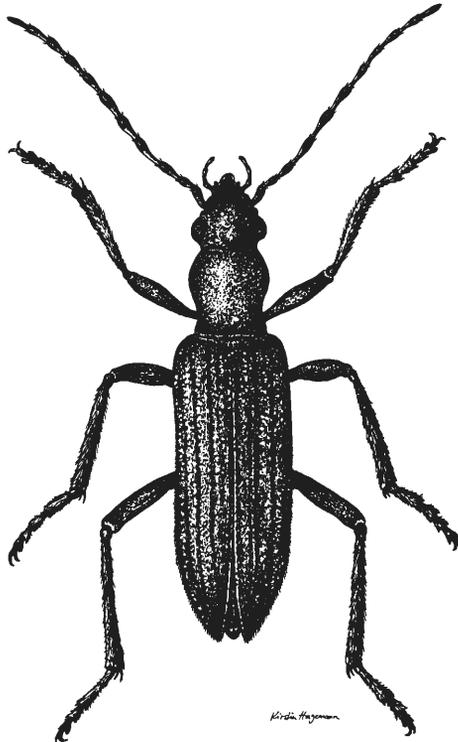


Abb. 12: Der Käfer *Chrysanthia nigricornis*, dessen Entdeckung und Beschreibung durch Westhoff heute noch gültig ist. Zeichnung von Kirstin Hagemann 1996.

4.4. Studium

Im Wintersemester 1876/77 begann Fritz Westhoff in Münster mit dem Studium der Naturwissenschaften und der Mathematik. Diese Fachbereiche gehörten damals der philosophischen Fakultät an. Münster hatte bis 1902 keine Volluniversität; es gab ein begrenztes Studienangebot an der „Königlich Preußischen theologischen und philosophischen Akademie“. In seiner kurzen vita in der Dissertation führt Westhoff die Professoren an, die seine Lehrer waren. Da sie auf die Entwicklung Westhoffs sicher entscheidenden Einfluß genommen haben, sollen im folgenden neben den Fachgebieten auch auszugsweise einige Vorlesungen genannt werden, die zu Westhoffs Studienzeit gehalten wurden und an denen er wohl weitestgehend teilgenommen hat:

Prof. Bachmann (Mathematik),

Prof. Heis (Mathematik, Astronomie),

Prof. Hittorf (Physik),

Prof. Hosius (Geognosie und Mineralogie): Krystallographie, Mineralogie, Paläontologie, Geognosie, Petrographie,

Prof. Karsch (Beschreibende Naturwissenschaften): Allgemeine Botanik, Spezielle Botanik, Physiologie, Kryptogamkunde, Bryologie, Vergleichende Anatomie und Physiologie, Pflanzengeographie, Malakozoologie, Allgemeine Ornithologie, Geschichte der Zoologie, Physiologie des Menschen, Anthropologie, botanische und zoologische Exkursionen,

Prof. Landois (Zoologie): Allgemeine Zoologie, Entomologie, Die Schmetterlinge, Histologie der Tiere, Entwicklungsgeschichte der Tiere, Säugetiere, Ornithologie, Entwicklungsgeschichte des Menschen, Die Lehrmethode der Zoologie in Schulen, Die Lamarck-Darwin'sche Abstammungslehre, Zootomische und mikroskopische Übungen, Zoologische Exkursionen,

Prof. Nitschke (Botanik): Allgemeine Botanik, Spezielle Botanik, Pflanzenanatomie, Pflanzenphysiologie, Über natürliche Pflanzenfamilien, Über Kryptogamengewächse nebst mikroskopischen Demonstrationen, Mikroskopische Übungen, Botanische Exkursionen,

Prof. Oppenheim (Chemie),

Prof. Salkowski (Chemie),

Prof. Sturm (Mathematik).

Westhoff war vor seinem Studium schon mit Karsch und Landois bekannt, mit denen er regelmäßig die Sitzungen der Zoologischen Sektion besuchte. In der vita seiner Dissertation bedankt er sich besonders bei Hosius, Landois und Salkowski und vor allem bei Karsch, der seinen „Arbeiten eine anregende Teilnahme zuwandte“.

Im Sommersemester 1878 war Westhoff in Tübingen immatrikuliert. Hier hörte er Vorlesungen bei den Professoren Quenstedt (Katoptrik), Schwendener (Syst. Botanik), Eimer (Zoologie, Botan. Übungen) und Gundelfinger (Geometrie) (lt. Universitätsarchiv Tübingen, nach SCHWERING 1978). Im Mai und Juni 1878 war er in den Alpen, vermutlich als Teilnehmer an einer Exkursion, vielleicht auch privat. Belege haben wir durch gesammelte Amphibien aus der Inventarliste des Museums sowie durch Käferfunde seiner Sammlung: 26.5. Hohenzollern, 8.6. Schaffhausen, Juni Andermatt, 11.6. Rigi, 12./15.6. St. Gotthard, 13.6. Furka. Diese Reise wird auch durch Herbarmaterial aus Tübingen und aus der Schweiz nachgewiesen, das er der Sektionssammlung zur Verfügung stellte (WILMS, Jber. Bot. Sektion (1878): S. 15, 1879). Zum Winter 1878/79 kehrte Westhoff nach Münster zurück und setzte an der Akademie seine Studien fort. Zu seinen Kommilitonen gehörten hier Ferdinand Meyer (1856-1943) und Oscar Stroebelt (1858-1884), die beide auch entomologisch/faunistisch tätig waren (Biographien s. BERGER & REHAGE, i. Vorb.).

Fritz Westhoff war bis einschließlich zum Wintersemester 1880/81 immatrikuliert und arbeitete danach ein Jahr lang im Chemischen Laboratorium bei Prof. Salkowski an der Akademie. Für 1881/82 gibt Westhoff eine 1-jährige Militärdienstzeit an. Die genaue zeitliche Einordnung dieser Tätigkeiten ist nicht bekannt. Die letzten Semester und die anschließende Zeit sind aber sicher ausgefüllt mit intensiven entomologischen Studien.

4.5. Weitere Forschungen an Insekten

Neben den Käfern (Coleopteren) galt Westhoffs besonderes Interesse noch zwei weiteren Insektengruppen, und zwar den Schnaken (Tipuliden) und den Wanzen (Heteropteren).



Abb. 13: Fritz Westhoff als Entomologe. Skizze von unbekannter Hand aus dem „Westf.-zool. Nachtbuch“; um 1880.

An der Akademie Münster wurden jährlich Preisaufgaben gestellt, an denen sich die Studenten beteiligen konnten. Im Jahre 1879/80 lautete das Thema für eine der zwei Aufgaben, die die philosophische Fakultät stellte: Monographische Darstellung der aus der Diptereengruppe Tipulinae Schin. bei Münster vorkommenden Arten. Daß Professor Karsch dieses Thema auf den jungen Fritz Westhoff zugeschnitten hatte, den er ja gut kannte, kann nicht ausgeschlossen werden. Jedenfalls reichte nur einer, nämlich Fritz Westhoff, eine Arbeit ein, und er bekam dafür am 22.3.1880 den recht ansehnlichen Preis von 150 Mark.

Die Arbeit über die Schnaken selbst ist nicht mehr aufzufinden, doch ist in der im Universitätsarchiv liegenden lateinischen Kurzfassung von Karsch von der großen Anzahl von 44 aufgefundenen Arten und sehr sorgfältigen Illustrationen die Rede (Abb. 14). Möglicherweise ist die Arbeit weitgehend identisch gewesen mit der im gleichen Jahr in den Jahresberichten der Zoologischen Sektion veröffentlichten (Westhoff geht dort in der Einleitung auf diese Preisaufgabe ein). Obwohl Westhoff nur im Sommer 1879 Zeit hatte, das Thema zu bearbeiten - er begnügte sich nicht damit, nur die Umgebung Münsters zu erforschen, sondern hielt sich auch längere Zeit im Sauerland auf - konnte er eine umfassende Liste zusammenstellen und entdeckte sogar neue, bisher noch nicht beschriebene

Arten (vgl. BERGER & REHAGE, in Vorb.). Heute noch gültig sind die beiden folgenden:
Nephrotoma guestfalica Westhoff, 1880, die neu entdeckt wurde, und
Tipula luna Westhoff, 1880, für die Westhoff die unklare Nomenklatur korrigieren
 konnte, so daß die Beschreibung ihm zugerechnet werden muß.

Eine weitere neu beschriebene Art gilt heute als ungedeutet:

Tipula rufescens Westhoff, 1880 (aus dem oberen Ruhrtal).

Diese erste für die Faunistik ebenso wie für die Systematik wichtige Arbeit des 22jährigen Westhoff zeigt schon sein hervorragendes Beobachtungsvermögen, das rasche Einarbeiten in eine neue Thematik, ein intensives Arbeitsvermögen und umfassende Literaturkenntnisse. Es erstaunt, wie sicher er in der Beurteilung der publizierten, oft nicht ganz eindeutigen Artbeschreibungen und der eigenen gesammelten Funde war. Fritz Westhoff hat das Tipuliden-Thema dann wenig später bei seiner Dissertation ausgearbeitet.

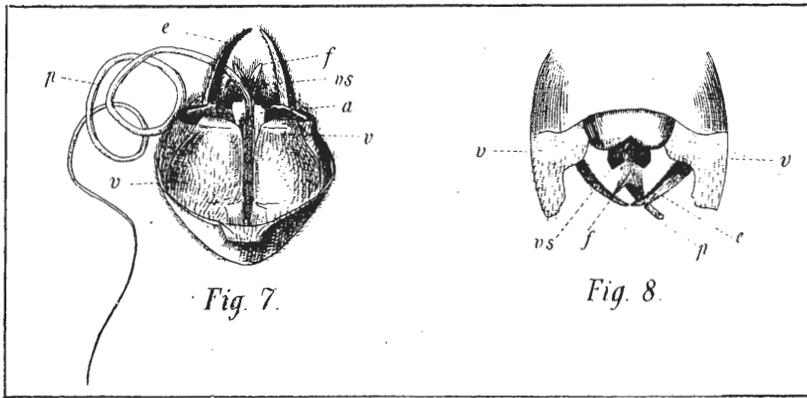


Abb. 14: Zeichnung aus einer Publikation: die von Westhoff neu entdeckte Schnakenart *Nephrotoma guestfalica*; Detailzeichnung. Mit der Arbeit errang er 1879/80 den Fakultätspreis der Akademie.

Neben der Arbeit über die Tipuliden kamen 1880 und 1881 noch vier über die Wanzen heraus, die ebenfalls intensive Feldarbeit und Artenkenntnis voraussetzten. Westhoff hatte sich schon früher mit dieser Tiergruppe befaßt, wie seine Vorträge in den Jahren 1877 und 1878 belegen. Die von ihm neu beschriebenen Formen werden wie bei den meisten Käfern und Tipuliden heute nicht mehr anerkannt.

Bei der Namengebung der neuen Formen hat sich Westhoff an die bewährten Regeln gehalten, indem er meist die Namen nach typischen Kennzeichen aussuchte, z.B. rufiventris, nigricornis, purpurascens u.a. Daneben hob er die regionalen Besonderheiten mit Namen wie Monasteriensis und guestfalica hervor und ehrte auch Freunde und Kollegen durch Verwendung ihrer Namen: Suffriani, Varendorffi, Bolsmanni, Altumi, Kraatzi, Vormanni, Osten-Sackeni, Kolbei. Auch zu Westhoffs Ehren wurde eine Art benannt (... Westhoffi, s. SCHENKLING & SCHMIDT 1923).

Westhoff stellte sein Interesse an den Staubläusen (Psociden) in den Dienst seines Freundes Hermann Kolbe (1855-1939), der sich nach ersten Libellen-Studien dieser Insektengruppe zuwandte. Kolbe schreibt 1880, er sei beim Sammeln „unterstützt von meinem Freunde Fr. Westhoff“ und er danke ihm „für die freundliche Mitwirkung bei der mikroskopischen Untersuchung des Materials“. Und Westhoff schreibt in seinem Käferwerk, Kolbe „unterstützte meine Arbeit durch zahlreiche Mitteilungen über Fundorte aus den verschiedensten Gegenden Westfalens“. Hier haben sich also zwei Freunde wissenschaftlich hervorragend ergänzt und sich gegenseitig gefördert.

4.6. Promotion

1882 reichte Fritz Westhoff an der Akademie in Münster seine Dissertation ein (Abb. 15). Der Titel lautete: „Ueber den Bau des Hypopygiums der Gattung *Tipula* Meigen mit Berücksichtigung seiner generischen und spezifischen Bedeutung nebst einem systematischen Verzeichnisse aller bisher in der Provinz Westfalen aufgefundenen Arten aus der Familie der Tipulidae.“ Die schriftliche Arbeit wurde als „diligenter et accurate conscripta“ bezeichnet. In der Beurteilung von Prof. Karsch vom 3.7.1882 lesen wir: „... Die ganze Arbeit, welche vieles Neue und Beachtenswerte enthält, zeugt von großem Fleiße, eingehendem Studium des Verf. und einer Bewältigung des von ihm selbst herbeigeschafften Materials ...“.

Die für die mündliche Prüfung angegebenen Thesen zeigen, daß Westhoff ein breites naturkundliches Wissen beherrschte und daß er zu kontroversen Ansichten kritisch Stellung bezog. Er schlug mit Schreiben vom 3.8.1882 folgende Themen aus der Geologie, Entomologie (Abstammung, Systematik, Entwicklung) und Malakozoologie vor:

1. Die Gletschertheorie ist zur Erklärung der diluvialen Ablagerungen der germano-baltischen Tiefebene geeigneter als die Drifttheorie.
2. Ich halte den anorganischen Charakter des Eozoon canadense durch die Untersuchungen von Möbius für erwiesen.
3. Die Metamorphose der Insekten und die Häutungen der Arachniden und Myriapoden sind analoge Verwandlungen.
4. Die Familien der Collembolen und Thysanuren sind den sämtlichen übrigen Insekten als eine besondere Gruppe gegenüberzustellen.
5. Die sogenannten Flugjahre der *Melolontha vulgaris* Fabr. sind als das Unregelmäßige in dem Leben dieses Thieres anzusehen.
6. Die systematische Anordnung der Arten des Genus *Chrysomela* s. Redt., wie sie Suffrian vorgenommen hat, ist sehr verbesserungsfähig.
7. Die Schwanzanhänge sind den Ephemera-Arten zur Vollführung der ihnen eigenthümlichen Flugbewegung unentbehrlich.
8. Die Farbenverschiedenheit des *Arion empiricorum* Fér. werden nicht allein durch die Beschaffenheit seines Aufenthaltsortes bestimmt.

Am 10.8.1882 war die Promotion, die Westhoff mit „magna cum laude“ bestand. Geprüft wurde er in Zoologie (Prof. Karsch: gut; „Candidat zeigt sich über alles gut orientiert“), Botanik (Prof. Nitschke: gut), Mineralogie (Prof. Hosius: gut) und Philosophie (Prof. Spieker: genügend).

Von den Kosten für eine Promotion, die sich damals auf 100 Reichstaler (= 340 Mark) beliefen, bekamen der Rektor, der Dekan und die Bibliothek jeweils 10 Taler und die Fakultät 60 Taler (= 204 Mark), wovon Karsch als Censor 30 Mark und die übrigen Professoren je 12,40 Mark erhielten. Diese Kosten waren sicher für manchen Kandidaten eine erhebliche Belastung. Vergleichsweise sei angeführt, daß Westhoff später als Assistent am Museum der Akademie ein Jahresgehalt von 400 Mark erhielt. Sein Schulfreund Felix Hase, der als Gymnasiallehrer 1887 ein Lektorat für Englisch an der Akademie erhielt, bekam immerhin schon 1200 Mark jährlich (ab 1897 1500 Mark), was schon an die „Jahresremuneration“ der Professoren heranreichte. Die Assistenten, die ja auch damals volle Arbeit leisteten, waren also entschieden unterbezahlt, und Westhoff war daher in späteren Jahren sicher wesentlich auf die Hörengelder aus seiner Dozententätigkeit und die Werkverträge mit dem Provinzialverband angewiesen.

U 554

Ueber den
Bau des Hypopygiums
der Gattung Tipula Meigen

mit Berücksichtigung seiner generischen und spezifischen
Bedeutung

nebst einem systematischen Verzeichnisse

aller bisher in der Provinz Westfalen aufgefundenen Arten
aus der Familie der Tipulidae.

Erster Theil.

Mit 6 Tafeln.



Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der philosophischen Doctorwürde

an der

Paulinischen Akademie zu Münster

von

Friedrich Westhoff

aus Münster in Westf.

Münster.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei.

1882.

Abb. 15: Titelseite der Dissertation von 1882.

5. Vom Lehrer zum Dozenten

5.1. Lehrer und Assistent

Über die 1 1/2 Jahre nach seiner Promotion sind wir nicht unterrichtet, was eine Anstellung betrifft. Es fällt auf, daß er in dieser Zeit keinen Vortrag in der Zoologischen und Botanischen Sektion hielt. Untätig war er jedoch keineswegs geblieben. Es laufen weitere Arbeiten über die Wanzen und Gallinsekten, die dann 1883 und 1884 publiziert wurden, sowie Schriftstellerei für die Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens.

Im Februar 1884 legte Westhoff sein Staatsexamen ab und unterrichtete danach in Münster und Bochum. Westhoffs Entscheidung für diese Prüfung, um für die Schullaufbahn gerüstet zu sein, entsprach wohl eher einem beruflichen Sicherheitsdenken als einer echten Neigung (REEKER 1897). Gleichwohl muß pädagogische Arbeit neben der Forschung als ureigenes Anliegen Westhoffs gelten. In Bochum hatte Westhoff an der Höheren Bürgerschule 23 Wochenstunden zu geben, und zwar in den Fächern Chemie, Naturbeschreibung und Geographie. Der Zeit als Lehrer verdanken wir einige Bemerkungen über Westhoffs Charakter. In dem Zeugnis des Schulkollegiums (Nr. 3707 vom 2.6.1885) über das Probejahr 1884/85, das er am 29.5.1885 beendete, lesen wir: „Sein Unterricht war klar, bestimmt, frisch und anregend und fesselte namentlich in der Naturbeschreibung, in welcher Kandidat den Stoff in ungewöhnlicher Weise beherrscht, die Schüler und förderte ihr Wissen. ... Die Disziplin hat er durchweg unter Anwendung richtiger Mittel mit Erfolg gehandhabt und bei der Beurtheilung der Schüler ein klares, von der sonst bei Anfängern häufig vorkommenden Schroffheit freies Urtheil gezeigt. Mit den Mitgliedern beider Lehrerkollegien hat er im besten Einvernehmen gestanden und sich bei denselben durch sein aufrichtiges, bescheidenes und entgegenkommendes Wesen ein freundliches Andenken gesichert.“

Am 1.4.1886 bekam Westhoff die neugegründete Assistentenstelle an der Akademie, und zwar am „Museum“. Hermann Landois war damals Extraordinarius für Zoologie und Direktor der zoologischen Universitätsammlungen, die „Museum“ genannt wurden (STEMPELL 1912). Westhoffs Arbeitsplatz war im Gebäude des früheren Appellationsgerichtes (Pferdegasse Nr. 3), in dem seit 1880 die zoologische und geologisch-mineralogische Sammlung der Akademie untergebracht war. Die Assistentenstelle hatte Westhoff bis zu seinem Tode inne. Über die Zoologische Sektion des Provinzialvereins betrieb Landois jedoch ebenfalls die Gründung eines Museums, und zwar des Provinzialmuseums, das sich der westfälischen Natur widmete (1875 Aufruf, 1885 Grundstückskauf, 1892 Eröffnung; s. FRANZISKET 1967). Westhoff half auch hier bei der Gestaltung und Inventarisierung mit (s.u.), und so brachte er seine Kenntnisse und Fähigkeiten bei beiden „Museen“ ein.

Die Jahre 1885-91 kennzeichnen einen gewissen Umbruch in Westhoffs Aktivitäten. 1885 wurde er Mitglied der Geographischen Gesellschaft Münster und engagierte sich hier in zunehmendem Maße. In seinen wissenschaftlichen Publikationen hatte er bis zum Jahre 1888 ausschließlich über Insekten berichtet. Danach wandte er sich den Amphibien und vermehrt allgemein biologischen und mineralogisch/geologisch/paläontologischen Fragestellungen zu, sicher angeregt durch sein umfassendes Literaturstudium mit den Referaten (bereits ab 1886) für das „Jahrbuch der Naturwissenschaften“ und „Natur und Offenbarung“. 1891 kündigte er die Mitgliedschaft in der Zoologischen Abendgesellschaft und ab 1892 wurden die Jahresberichte der Zoologischen Sektion nicht mehr von ihm, sondern von Hermann Reeker als stellvertretendem Sekretär verfaßt. Sicher haben die Habilitation 1891 und die Aufgaben als Dozent an der Akademie Westhoff zu diesen

Schritten veranlaßt. Er blieb jedoch der Zoologischen Sektion weiterhin als engagiertes Mitglied treu, was die regelmäßigen Referate (s. Verzeichnis) belegen.

5.2. Forschungen an Säugetieren und Vögeln

Ein Interesse an diesen Tiergruppen müssen wir Fritz Westhoff sicher zugestehen. Doch sind seine Forschungen und Veröffentlichungen über Säugetiere und Vögel spärlich. Das liegt eindeutig an der Tatsache, daß unter Hermann Landois' Ägide die Zoologische Sektion sich schon lange diesen Tiergruppen gewidmet hatte und daß schließlich unter dem Titel „Westfalens Tierleben in Wort und Bild“ 1883 und 1886 die beiden Bände über Säugetiere und Vögel herausgebracht wurden. Westhoff hatte zwar 1886 Fledermäuse im Havixbecker Felsenbrunnen untersucht, er hat sich auf seinen Wanderungen stets weiterhin Notizen über Beobachtetes gemacht, wie die Angaben im Führer durch das Münsterland belegen. Doch galt die Säugetierfauna Westfalens nach der Publikation, an der Emil Rade und Amtmann Brüning mitgewirkt haben, weitgehend als erforscht.

Ähnliches gilt für die Vogelwelt. Wir finden nur eine Westhoffsche Publikation: die Wiedergabe eines Referates, das er am 11.6.1889 bei der Allgemeinen Deutschen Ornithologischen Gesellschaft auf der Jahresversammlung in Münster hielt. Er sprach über die Avifauna des Münsterlandes, und es ergab sich im Anschluß eine längere Diskussion, an der besonders Ernst Hartert (1859-1933) und Alexander Koenig (1858-1940) teilnahmen. Hartert war gerade aus Indien zurückgekehrt, und er sollte ein Jahr später seine erste Stellungnahme zu den Speziesdefinitionen abgeben. Noch gab es den „nomenklatorischen Irrgarten des 19. Jahrhunderts“ (GEBHARDT 1964). Erst Jahre später konnte er seinen Gedanken zum Durchbruch verhelfen, die Ergebnisse der Evolutionsforschung in die Systematik einzubeziehen. Obwohl auf der Münsteraner Tagung die ersten Ansätze zu einer modernen Nomenklatur der Vögel durch Vorlage des Aufsatzes von Anton Reichenow gemacht wurden und er und Freiherr Hans von Berlepsch (1857-1933), der an der Tagung teilnahm, beauftragt wurden, eine neue Vorlage auszuarbeiten, blieb eine eingehende Diskussion dieser Fragen in Münster offenbar aus (s. STRESEMANN 1951, S. 249 ff., und Sitzungsprotokolle im J. Orn. **37**: 193-205 und - etwas abgewandelt - Jber. Zool. Sektion **18** (1889-90): 5-10, 1890). Hartert hat vermutlich diese Fragen auch nicht mit Westhoff diskutiert (beide waren Schriftführer der Tagung). Obwohl Hartert, Koenig, v. Berlepsch und Westhoff fast gleichaltrig waren und in Münster durch gemeinsame zoologische Interessen Kontakte geknüpft hatten, trennten sich danach ihre Wege wieder. Hartert übernahm 1892 die Leitung des Rothschild-Museums in Tring/England, Koenig widmete sich Forschungsreisen und „seinem“ Museum in Bonn und v. Berlepsch wurde durch systematische Forschungen und Propagieren des Vogelschutzgedankens überregional bekannt, während Westhoff seinen Forschungen in Westfalen treu blieb. Übrigens war Hartert schon 1887 Mitglied der Zoologischen Sektion in Münster geworden (Sitzungsber. 4.1.1887). Er hat sich dort zwar brieflich geäußert, ist aber offenbar zu den regelmäßigen Sitzungen (aus Wesel bzw. Frankfurt) nicht gekommen.

5.3. Forschungen an Amphibien, Reptilien und Fischen

1887 berichtete Fritz Westhoff zum ersten Mal in der Sektion über Fische. 1888 folgt eine Publikation über den Feuersalamander und am 29.8.1889 fand er auf einer Wanderung mit den „Geographen“ (s.u.) seinen ersten Moorfrosch in der Hornheide zwischen Handorf und Telgte und wies damit diese Art zum ersten Mal für Westfalen nach. Auch wenn er vorher schon faunistische Daten gesammelt hatte, so beginnt in diesen Jahren die intensi-

ve Beschäftigung mit Amphibien, Reptilien und Fischen. Hier ist auch seine Beteiligung an der großen ersten westfälischen Fischerei-Ausstellung 1888 in Münster zu erwähnen, bei der er für Vorarbeiten und das Arrangement in der Ausstellung verantwortlich zeichnete (hdschr. Protokoll der Sitzung der Zool. Sektion vom 18.2. und 8.3.1888).

Bereits 1890 veröffentlichte Westhoff eine umfangreiche Übersichtsarbeit zur Amphibien- und Reptilienfauna Westfalens, die den damaligen Kenntnisstand hervorragend dokumentiert und zur Grundlage für die weitere Arbeit wurde. Der Kolloquiumsvortrag bei der Habilitation 1891, der 1892 publiziert wurde, hatte dann die „Rassebildung“ beim Moorfrosch im Münsterland zum Thema. Westhoff versucht hier, die beobachteten Zeichnungsvariationen dieser Art zu erklären (s. übernächstes Kapitel).

Nach Übersichtsarbeiten in „Natur und Offenbarung“ kam dann eines seiner Hauptwerke heraus, der Band „Reptilien, Amphibien und Fische“ (1892) in „Westfalens Tierleben“, der gemeinsam mit Landois und Rade verfaßt wurde. Auch wenn die Anteile der drei Autoren am Gesamtwerk im einzelnen nicht belegbar sind, so kann doch die Hauptarbeit Fritz Westhoff aufgrund seiner umfassenden faunistischen Kenntnisse dieser Tiergruppen, belegt z.B. durch seine Referate, zugeschrieben werden.

Neben den Mitteilungen anderer Forscher war Westhoffs herpetologische Sammlung eine wichtige Grundlage für die Darstellung der Amphibien und Reptilien. Die Sammlung des Museums umfaßte etwa 300 Präparate (Jber. Zool. Sektion 22 für 1893/94: 40, 1894; Sitzung am 27.10.1893), „welche fast ausnahmslos vom Vortragenden [Westhoff] selbst angefertigt sind“ (Abb. 16). Von diesen Alkoholpräparaten sind heute nur noch wenige erhalten; die meisten wurden offenbar im Kriege zerstört. Westhoffs eigene Sammlung, die er dem Museum gab und die einen beträchtlichen Anteil der Museumssammlung ausmachte, beginnt, wie die Inventarliste bezeugt, mit ersten Funde von 1875 bereits in der



Abb. 16: Präparate aus der Reptiliensammlung. Die Westhoffschen Amphibien sind nicht mehr vorhanden.

Gymnasialzeit und enthält auch schon einen Alpensalamander von der Alpenexkursion 1878.

Mit zwei Beiträgen in dem Werk „Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande“ (1893) beendet Westhoff die faunistischen Publikationen über Amphibien. Es folgen dann noch weitere Arbeiten zur Entwicklungsgeschichte von Amphibien.

Fast 90 Jahre sollte es dauern, bis eine neue Herpetofauna für Westfalen erarbeitet wurde (FELDMANN 1981). Die Westhoffschen Ausführungen werden hier als „besonders bemerkenswert wegen seiner tiergeographisch und chorologisch klaren Aussagen“ hervorgehoben.

5.4. Habilitation und Dozententätigkeit

Am 28.4.1891 reichte Westhoff an der Akademie Münster ein Gesuch um Zulassung zur Habilitation ein (Abb. 17). Dabei sind „Die Käfer Westfalens“ die eigentliche Habilitationsschrift, und angefügt wird „eine Sammlung weiterer zoologischer Arbeiten, welche die wissenschaftliche Beschäftigung auf diesem Gebiete bekunden“. Am 29.5.1891 unterbreitete er der Fakultät Vorschläge für das Kolloquium, das am 16.6.1891 stattfand (Abb. 18). Nach dem Vortrag „Ueber die Neigung zur Rassebildung durch lokale Absonderung beim Moorfrosch, *Rana arvalis*...“ und der anschließenden Diskussion gab es einen einstimmigen Fakultätsbeschluss zur Zulassung. Nach dem Antrag der philosophischen Fakultät durch den Dekan Prof. Hosius vom 19.6.1891 („Westhoff hat nicht nur auf mich, sondern auch auf die übrigen Professoren der philosophischen Fakultät einen durchaus günstigen Eindruck gemacht“) an den Kurator der Akademie, Oberpräsident Studt, schrieb dieser am 1.7.1891 an das Ministerium in Berlin. Unter dem 16.7.1891 kam die Zustimmung des „Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten“ auf Zulassung zur Habilitation. Am 30.7.1891 hielt Westhoff dann seine Antrittsvorlesung „Die Architektonik im Thierreiche“ (Abb. 19).

Westhoff waren nur 5 Jahre Lehrtätigkeit an der Akademie vergönnt, in denen viele Studenten von seinem umfassenden Wissen profitierten. Um die Breite seines Lehrangebots zu belegen, werden die vom Wintersemester 1891/92 bis zum Wintersemester 1896/97 gehaltenen Vorlesungen und Übungen im folgenden wiedergegeben. Die Vorlesungen für das Wintersemester 1891/92 stehen noch nicht im gedruckten Vorlesungsverzeichnis, sie sind einer handschriftlichen Ankündigung vom 5.8.1891 entnommen.

Winter-Halbjahr 1891/92

Morphologische Übersicht des Thierreichs, 3-stündig

Zoologisches Praktikum, 3-st.

Sommer-Halbjahr 1892

Allgemeine Zoologie (1. Teil), 3-stündig

Geographische Verbreitung der Thiere, 2-st.

Praktische Übungen auf dem Gebiete der Zoologie, 3-st.

Winter-Halbjahr 1892/93

Anthropologie

Die Parasiten des menschlichen Körpers und die von ihnen erzeugten Krankheiten

Allgemeine Zoologie

Praktische Uebungen auf dem Gebiete der Zoologie

Sommer-Halbjahr 1893

Ueber Wirbelthiere, 3-st.

Anthropologie, 2. Theil (Ethnologie), 2-st.

Mikroskopische Übungen, 2-st.

Münster, den 28. April 1891.

Seiner Jugendprofessoren philosophischen
Fakultät beauftragt sich der Unterzeichnete
zu beispielguten Leistungen zu unterbrei-
ten:

1. sein Lebenslauf,
2. sein Zeugniß der Reife der Königl.
Preussischen Gymnasien zu Münster,
3. die Abgangszeugnisse der philosophi-
schen Fakultät der Königl. Preuss. Akad.
emie zu Münster und der Königl. Münd.
Land. Universität zu Erlangen,
4. die Doktor-Schriftarbeiten und das
Doktor-Diplom,
5. eine von ihm veröffentlichte wissen-
schaftliche Arbeit: „Die Leber-Wasser-
leber, 2 Abth.“ als Habilitationsschrift,
und
6. eine Zusammenfassung wichtiger zoologi-
scher Arbeiten, welche die wissenschaftliche
Leistungsbilanz auf diesem Gebiete betrie-
ben.

Obgleich ich diese Leistungen bel.
bei der Fakultät, ich zum Habilitanden
an der Königl. Preuss. Akademie zu
Münster für das Jahr der Zwöl-
fziger zu lassen zu wollen.

Friedrich Westhoff,
D. phil.

Abb. 17: Gesuch Fritz Westhoffs vom 28.4.1891 an die philosophische Fakultät der Königl. Preuß. Akademie Münster um Zulassung zur Habilitation.

Einer Hochwohlhälligen Fakultät unterbreite ich nachstehende Themata für das Colloquium:

1. Ueber die Neigung zur Rassebildung beim Moorfrosch, *Rana arvalis* Nilss. und einigen anderen Vertretern der heimathlichen Thierwelt, zugleich ein Beweis für die Anwendbarkeit der Wagner'schen Migrationstheorie auf lokale Verhältnisse.

2. Ueber den anatomischen Bau und die Specificität der Milbengattung *Phytoptus* Dujardin.

3. Ueber die morphologische Deutung der Skulpturverhältnisse bei den Flügeldecken der Koloep-
teren und ihren Werth für die Erkennung verwandtschaftlicher Beziehungen der einzelnen Typen.
eingelassen Lygus.

Dr. Fr. Westhoff.

Abb. 18: Ankündigung der Vorträge für das Habilitationskolloquium; Schreiben vom 29.5.1891.

Übertragung des Textes:

Einer Hochwohlhälligen Fakultät unterbreite ich nachstehende Themata für das Colloquium:

1. Ueber die Neigung zur Rassebildung beim Moorfrosch, *Rana arvalis* Nilss. und einigen anderen Vertretern der heimathlichen Thierwelt, zugleich ein Beweis für die Anwendbarkeit der Wagner'schen Migrationstheorie auf lokale Verhältnisse.

2. Ueber den anatomischen Bau und die Specificität der Milbengattung *Phytoptus* Dujardin.

3. Ueber die morphologische Deutung der Skulpturverhältnisse bei den Flügeldecken der Koloep-
pteren und ihren Werth für die Erkennung verwandtschaftlicher Beziehungen der einzelnen Typen.

Dr. Fr. Westhoff.

Zu Abb. 17:

Übertragung des Textes: Einer Hochangesehenen philosophischen Fakultät beehrt sich der Unterzeichnete beifolgende Anlagen zu unterbreiten: 1. den Lebenslauf, 2. das Zeugnis der Reife des Königl. Paulinischen Gymnasiums zu Münster, 3. die Abgangszeugnisse der philosophischen Fakultät der Königl. Preuß. Akademie zu Münster und der Königl. Württemb. Universität zu Tübingen, 4. die Doktor-Dissertation und das Doktor-Diplom, 5. eine von ihm veröffentlichte wissenschaftliche Arbeit: „Die Käfer Westfalens, 2 Abth.“ als Habilitationsschrift, und 6. eine Sammlung weiterer zoologischer Arbeiten, welche die wissenschaftliche Beschäftigung auf diesem Gebiete bekunden. Auf Grund dieser Anlagen bittet derselbe, ihn zur Habilitation an der Königl. Preuß. Akademie zu Münster für das Fach der Zoologie zulassen zu wollen.

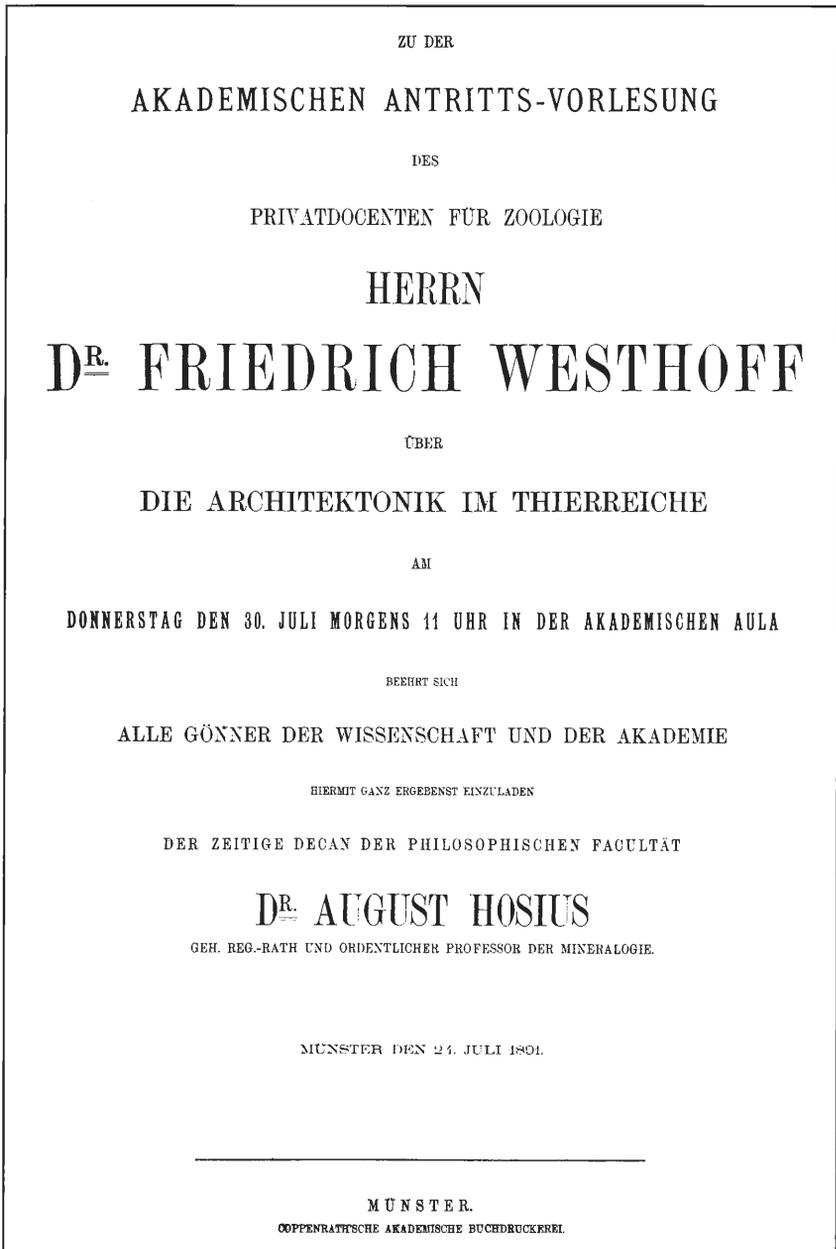


Abb. 19: Ankündigung der Antrittsvorlesung am 30.7.1891.

Winter-Halbjahr 1893/94

Wirbellose Tiere, 3-st.

Völkerkunde, 1-st.

Praktische zoologische Uebungen, 2-st.

Sommer-Halbjahr 1894

Entwicklungsgeschichte des Menschen, 3-st.

- Geographische Verbreitung der Thiere, 2-st.
- Mikroskopische Übungen für Anfänger, 2-st.
- Winter-Halbjahr 1894/95
 - Anthropologie, 3-st.
 - Die Parasiten des menschlichen Körpers, 1-st.
 - Zoologische Übungen, 2-st.
- Sommer-Halbjahr 1895
 - Allgemeine Zoologie, 3-st.
 - Mikroskopische Übungen und Untersuchungen für Anfänger, 2-st.
 - Zoologische Übungen, 2-st.
- Winter-Halbjahr 1895/96
 - Über Wirbelthiere, 3-st.
 - Zoogeographie, 2-st.
 - Zoologische Übungen, 2-st.
- Sommer-Halbjahr 1896
 - Völkerkunde, 3-st.
 - Mikroskopische Übungen, 2-st.
 - Zoologische Übungen, 2-st.
- Winter-Halbjahr 1896/97
 - Über die Lehre vom menschlichen Körper, 3-st.
 - Über die Parasiten des menschlichen Körpers, 1-st.
 - Zoologische Übungen, 2-st.

Im ersten Semester von Westhoffs Lehrtätigkeit lasen noch Karsch und Landois, so daß die Studenten ein umfangreiches Angebot hatten. Karsch hatte zwar noch für das Sommersemester 1892 Vorlesungen angekündigt, er starb aber, fast 70-jährig, am 15.3.1892, so daß in den folgenden Semestern die Vorlesungen vom a.o.Prof. Landois und Privatdozenten Westhoff bestritten wurden. Die Botanik wurde in dieser Zeit vom o. Prof. Oskar Brefeld vertreten.

Über die Inhalte der Vorlesungen gibt es keine Aufzeichnungen. Es war weitgehend zoologisches Basiswissen, das Westhoff durch seine vielseitigen Interessen und sein hervorragendes Gedächtnis beherrschte und das er durch umfangreiche Literaturstudien stets erweiterte. Aus den über 770 Zusammenfassungen wissenschaftlicher Arbeiten (s. Anhang) wird die Breite seines Wissens deutlich.

5.5. Ansichten zur Evolution

Durch Westhoffs Rezensionen können wir einige Schlüsse über seine Ansichten zur Abstammungslehre ziehen. Er hatte sich in diesem Punkt eindeutig gegen die Theorien Darwins und Ansichten Haeckels ausgesprochen. So schreibt er z.B.

1889 über die Arbeit von Fürbringer (neben einer allgemeinen Anerkennung):

„...“, daß der Verfasser zuweilen das Gebiet der exakten Forschung verläßt, indem er darwinistischen Ideen zu Liebe sich in allerlei Spekulationen ergeht, welchen wir einen wissenschaftlichen Wert nicht zuerkennen können, da unsere positiven Kenntnisse dadurch um kein Haar breit gefördert werden“,

1890 über Hatscheks Lehrbuch der Zoologie

„Die morphologischen und entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse des Tierreiches sind Dinge, welche sich gerade so gut wissenschaftlich erörtern und begreifen lassen ohne Zugrundelegung der Darwinschen Lehre“

und 1893 über Haeckels Anthropogenie

„... so brauchen wir wohl nicht auseinanderzusetzen, daß wir damit im Prinzip uns nicht einverstanden erklären können“.

Die Gründe für diese Gegnerschaft sieht Westhoff darin, daß die Vorstellungen „nicht bewiesen“ seien und daher einem „exakten Forscher“ nicht genügten. Westhoff betont zwar, daß gegen die Darstellung der Deszendenztheorie nichts einzuwenden sei, solange nicht unbewiesene Schlußfolgerungen - z.B. gegen teleologische Anschauungen - gezogen würden. Andererseits verhehlt er nicht eine generelle Gegnerschaft. Dennoch hat er beispielsweise das Prinzip der Isolation, das in der Deszendenztheorie eine so wichtige Rolle spielt, in der Arbeit über den Moorfrosch herausgearbeitet, ohne jedoch Darwins Evolutionslehren in die Diskussion einzubeziehen. Vielmehr geht er in der Arbeit ausführlich auf die Migrationstheorie von Moritz Wagner (1813-1887) ein, die dieser jedoch selbst 1868 als nicht erklärbar ohne die Darwinschen Theorien (Selektionsmechanismen) angesehen hatte (vgl. JAHN et al. 1983, S. 387 ff). Westhoff beschreibt in der Arbeit, wie sich in isolierten Populationen bestimmte Lokalformen herausbilden, er hebt bei der Diskussion der Ursachen den „Einfluß“ der Umgebung hervor und gibt somit den Fakten zweifellos eine lamarckistische Deutung.

Die Vererbung erworbener Eigenschaften, vielfach als Lamarckismus tituliert, war in der Zoologischen Sektion mehrfach das Thema ausgiebiger Diskussionen. Die angeführten Beispiele wie die Vererbung von Verletzungen wurden dabei offenbar als gegeben und gesichert angenommen. Erst Westhoff hat 1890 in der Besprechung von Weismanns Arbeit die „Beweise“ sehr kritisch gesehen, ohne jedoch eindeutig Stellung zu beziehen (vgl. auch sein Referat in der Zool. Sektion am 2.3.1894). Die Moorfrosch-Arbeit zeigt, daß er sich nicht von Lamarcks Theorien befreit hatte. Dazu sei angemerkt, daß auch in unserem Jahrhundert noch in der Evolutionsforschung lamarckistische Vorstellungen breiten Platz fanden.

ERNST MAYR setzt sich in einem neueren Werk (1994) mit der Geschichte der Evolutionsforschung auseinander und legt die Argumente der Anerkennung und Ablehnung dar: „In Wirklichkeit umfaßt Darwins ‘Theorie’ der Evolution ein ganzes Bündel von Theorien, und es ist unmöglich, sich konstruktiv mit Darwins evolutionärem Denken auseinanderzusetzen, wenn man dessen verschiedene Komponenten nicht unterscheidet.“ Es lassen sich folgende 5 Theorien untergliedern: Evolution als solche, Gemeinsame Abstammung, Vervielfachung von Arten, Gradualismus und Natürliche Auslese. Auch wenn einzelne Teile schon länger und von vielen anerkannt waren wie z.B. die Theorie der gemeinsamen Abstammung (Westhoff erörtert bei Tierarten „verwandtschaftliche Beziehungen“, „systematische Zusammenhänge“, „Weiter- bzw. Höchstentwicklung“), so galt Westhoff doch offensichtlich alles als inakzeptabel, was Glaubenselemente in Frage stellte. Der Mensch zeigte zwar Ähnlichkeiten mit Affen bzw. deren Vorfahren, eine Evolution des Menschen schloß Westhoff jedoch aus.

Mehr detaillierte Einzelheiten gibt Westhoff leider nicht preis, eine kritische Auseinandersetzung mit Einzelfragen der Ontogenese, der Phylogenese und der Systematik findet sich nicht. Jahrelange Freundschaft mit Hermann Kolbe und gleiche entomologische Interessen lassen vermuten, daß beide auch phylogenetische Fragen diskutiert haben. Während KOLBE (1880) bemängelte, daß „sich die Insektenfreunde mit Deszendenztheorie eigentlich noch wenig beschäftigt haben, namentlich nicht mit natürlicher Systematik auf deszendenztheoretischer Grundlage“, und er diese Fragen dann eingehend erörterte, hat Westhoff Überlegungen zur Abstammung aus seinen Arbeiten, auch bei der Entdeckung neuer Arten, ausgeklammert. Uns überrascht etwas die anscheinend nur wenig in die Tiefe gehende Kritik (Natur u. Offenbarung **35**: 310, 1889) am Werk von Max Fürbringer (Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. 2 Bände, 1888),

umso mehr, als die Ornithologie in der Zoologischen Sektion (Diskussionen mit Hermann Landois, Emil Rade u.a.) eine große Rolle gespielt hat. Fürbringers Werk gilt heute „als wesentlicher Beitrag, die ornithologische Systematik aus der Sackgasse herauszuführen, in die sie durch zahlreiche Gegner der Deszendenztheorie einzumünden drohte“ (BEZZEL & PRINZINGER 1990). Wir müssen uns heute jedoch vor Augen halten, daß trotz vieler fachlich fundierter Publikationen zu Einzelaspekten der Abstammungslehre Anfang der 90er Jahre die Haltung der Zoologen zu diesem Thema gelegentlich noch sehr geteilt war. Von der Zeit der achtziger und neunziger Jahre spricht ERWIN STRESEMANN (1951) noch von einer „Krise des Darwinismus“. Die wissenschaftliche Szene, wie Westhoff sie also miterlebte, ist noch durch Kontroversen geprägt, wie sie auch später nach der Jahrhundertwende noch zwischen Haeckel und Wasmann kulminierten. - Erst um 1900 wurden Mendels Publikationen wiederentdeckt, erst 1902 erschienen Weismanns „Vorträge über Deszendenztheorie“.

Es sei angemerkt, daß Westhoff seine Gegnerschaft gegen Darwins Theorien ausschließlich in der Zeitschrift „Natur und Offenbarung“, dem „Organ zur Vermittlung zwischen Naturforschung und Glauben“ veröffentlichte, während er im „Jahrbuch der Naturwissenschaften“, in dem ausschließlich Inhalte referiert wurden, keine Meinung zu Fragen der Evolution abgab. An Haeckel kritisiert er noch: „Die Art und Weise, wie hier gegen- teilige Ansichten behandelt, Verhältnisse, die anders gesinnten Menschen heilig sind, ver- letztend besprochen werden, finden wir höchst unschön“.

5.6. Der Botaniker Westhoff

Schwerpunkt von Westhoffs Interessen und Studien war zweifellos die Zoologie. Doch war die Botanik keineswegs ein Randgebiet seiner Forschungen. Sie wurde von Westhoff in seiner ganzheitlicher Sichtweise der Natur so engagiert angegangen, daß er als kenntnisreicher Botaniker seiner Zeit angesehen werden kann.

Bereits ab 1876 war er Mitglied in der Botanischen Sektion des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst und nahm mit Diskussionsbeiträgen und Referaten aktiv an den Sitzungen teil. Eine Übersicht über die Referate ist in der Bibliographie wiedergegeben. Seit 1881 gehörte er als Bibliothekar und zweiter Kustos der Herbarien zum Vorstand und 1883 wurde er Sekretär der Botanischen Sektion und damit Herausgeber der Jahresberichte. 1883 erhielt er den Auftrag, die gesammelten Pflanzen einzuordnen, und am 30.3.1886 konnte er berichten, „daß die Ordnung des Provinzial-Herbars beendet sei“.

Schon als Student hatte Fritz Westhoff von Tübingen aus in der Schweiz Pflanzen gesammelt, die er im gleichen Jahr (1878) auf einer Sitzung der Botanischen Sektion in Münster vorstellte und die in das Herbar aufgenommen wurden (Jber. Bot. Sekt für 1878: 15, 1879). Im Herbar des Westfälischen Museums für Naturkunde in Münster sind heute noch eine Reihe der von Westhoff gesammelten Pflanzen vertreten (Abb. 20). Westhoffs erste Belege datieren von 1874. Seine guten botanischen Kenntnisse bewies er durch manchen Erstdnachweis für Westfalen, so z.B. den der Filzsegge (*Carex tomentosa*) von 1879 von Nienberge bei Münster. Als ungewöhnlich für die damalige Zeit und als sehr fortschrittlich kann angesehen werden, daß auf den Fundzetteln auch Angaben zum Fundort und zur Begleitflora vermerkt sind.

Eine Vielzahl seiner Aufzeichnungen von Exkursionen hat er in dem „Führer durch das Münsterland“ verwertet. 1893 erschien der 1. Teil: Führer durch die nähere Umgebung Münsters; 1896 der 2. Teil: Führer durch die Baumberge. Das lesenswerte Kleingedruckte, die historischen, landes- und naturkundlichen Angaben, geben auch heute noch eine

Fülle von Informationen. In zwei Publikationen, die 1892 und 1893 in den Jahresberichten der Botanischen Sektion erschienen, befaßte er sich eingehend mit dem Vorkommen der Stechpalme (*Ilex*).



Abb. 20: Beleg aus Westhoffs Herbar.

Westhoff hat seine umfassenden botanischen Kenntnis auch noch anwenden können, als nach dem Tod seines Lehrers Anton Karsch die Neuauflage dessen „Flora der Provinz Westfalen“ anstand (1. Aufl. 1856, 5. Aufl. 1889). Die 1895 erschienene 6. Auflage wurde von Westhoff in der Gesamtkonzeption unverändert gelassen, jedoch gründlich durchgesehen, korrigiert und erweitert. Es wurden neue Ergebnisse der systematischen Botanik und der Floristik eingearbeitet und Synonyme beigegeben, um Vergleiche zu erleichtern. Die allgemeine Übersicht mit dem Schlüssel zu den Gattungen und Familien wurde von 64 auf 72 Seiten, der anschließende Textteil von 375 auf 431 Seiten erweitert. Das war nur mit gründlichen eigenen Kenntnissen möglich, auch wenn Westhoff sich auf andere Forscher stützen konnte. So hatte ihm Jacob Utsch die schwierige Gattung *Rubus* (Brombeeren) bearbeitet. Die Ergebnisse der gut ein Jahr zuvor von Konrad Beckhaus erschienenen „Flora von Westfalen“, die mit zahlreichen, sehr genauen und kritisch überprüften Fundortangaben auch heute noch als mustergültig angesehen wird (RAABE 1994), konnte Westhoff unbesehen in seine Neuauflage übernehmen.

Westhoff hatte zuvor auch noch die Herausgabe von Beckhaus' Flora „geleitet“ (REEKER 1896). Beckhaus war 1890 gestorben und das umfangreiche Manuskript wurde dann vom

Lehrer L.A.W. Hasse aus Witten herausgegeben. Auch wenn im Vorwort keine Beteiligung von Westhoff erwähnt ist, so wird Reekers Angabe dadurch gestützt, daß Westhoff Teile der Arbeit auf Sektionsitzungen vorlegte und dann schließlich das vollendete Werk am 5.1.1894 vorstellte. Seine Hochachtung vor Beckhaus Leistung wird in dem von ihm verfaßten Nachruf (1892) deutlich. Hier finden wir auch den Satz, daß Karschs Flora veraltet sei. Sie war, nachdem Karsch seine Phanerogamen-Flora 1853 herausgebracht hatte, eben mehr als handliches Bestimmungsbuch gedacht, während das umfangreiche Werk von Beckhaus (über 1.000 Seiten) eine echte Flora war. Daher war trotz ähnlicher Titel kaum eine Konkurrenzsituation gegeben, und so machte sich Westhoff an die ihm übertragene Aufgabe der Neuauflage von Karschs Flora.

Westhoffs botanische Leistung wurde später auch noch durch Hennings und Lindau gewürdigt (LINDAU 1897), die einen neu entdeckten Pilz zu Ehren von Westhoff benannten: *Nectria Westhoffiana*. Diese Form wird jedoch heute nicht mehr von Mykologen als eigene Art anerkannt (A. Runge mdl.).

6. Vermittlung von Forschungsergebnissen

6.1. Vortragstätigkeit

Fritz Westhoffs Wirken als Forscher ist eng mit dem persönlichen Kontakt mit Freunden und Kollegen verbunden, denen er sein Wissen weiterzugeben suchte. Schon als Schüler konnte er seinen Klassenkameraden vieles über die Natur erzählen, wie sich sein Mitschüler FELIX HASE (1898) erinnert: „... wußte der ‘Lange’ stets Bescheid zu geben, und mit dankbarer Aufmerksamkeit lauschten wir Buben den Worten des freundlichen, jungen Forschers. Und wenn wir dann von unseren Streifzügen ermüdet und mit Schätzen reich beladen zu unserer Hütte zurückkehrten und dort im kühlen Schatten der alten Fichten ausruhten und unser Butterbrot aßen, dann pflegte der ‘Lange’ entweder seine naturwissenschaftlichen Belehrungen fortzusetzen oder aber uns allerlei Spuk- und Geistergeschichten zu erzählen, die er von seiner alten ‘Tetta’ gehört hatte“.

Die Zoologische Sektion wurde dann eins seiner wichtigsten Betätigungsfelder. Hier hielt er am 10.5.1876 sein erstes Referat (s. Abb. 6), und 20 Jahre lang war er regelmäßig auf den Sitzungen, wie die Protokolle belegen (die nicht publizierten handschriftlichen Protokolle enthalten auch jeweils die Namen der Sitzungsteilnehmer). Die Spanne seines Engagements reichte von Kurzmitteilungen faunistischer Daten bzw. Berichten über Funde bis zu Referaten über eigene Forschungen und über Publikationen anderer Wissenschaftler. Sein letztes Referat in der zoologischen Sektion über ‘die Fauna der Baumberge’ sollte noch veröffentlicht werden, doch sein frühzeitiger Tod verhinderte diese Publikation. Vielleicht können wir die Angaben in der Einleitung zum Führer durch die Baumberge als Kurzfassung ansehen.

Um die Vielseitigkeit der Referate wiederzugeben, sind sie im Anhang aufgelistet. Dazu kommen noch die Vorträge, die er in der Botanischen und der Mathematisch-Physikalisch-Chemischen Sektion sowie im Verein für Geschichte und Altertumskunde von Westfalen, in der Allgemeinen Deutschen Ornithologischen Gesellschaft und in der Geographischen Gesellschaft Münster hielt. Über die letzteren sind wir durch die Protokollbücher der Gesellschaft informiert.

Mit den Vorlesungen und Übungen an der Akademie erfüllten sich dann die Ziele, die Westhoff sich gesteckt hatte. Hier konnte er sein Wissen, das er sich seit seiner Schülerzeit in der Natur und aus der Literatur angeeignet hatte, an Jüngere weitergeben, die sich

ebenfalls anschickten, das Gelernte wieder zu vermitteln. Die Vorlesungen und Übungen fanden bei den Studenten großen Anklang, wozu neben Westhoffs Wissen und Begeisterung für sein Fach sicher auch beigetragen hat, daß er einer der jüngsten Dozenten war: mit 34 Jahren hielt er seine ersten Vorlesungen. Die Studentenschaft betrauerte 1896 zutiefst den Tod Westhoffs, „der als Gelehrter unsere Achtung, als Lehrer und Mensch unsere ganze Liebe verdient“ (Münsterischer Anzeiger 17.11.1896).

6.2. Allgemeinverständliche und kurzgefaßte Wissenschaft

Im Jahre 1886 gab der Herder-Verlag in Freiburg den ersten Band des Jahrbuchs der Naturwissenschaften heraus, in dem die Fortschritte auf den verschiedensten Teilgebieten kurzgefaßt und allgemeinverständlich dargestellt werden sollten. Hermann Landois hatte bereits mit Martin Kraß beim Herder-Verlag verschiedene Lehrbücher herausgegeben (s.o.), und durch diesen Kontakt sind möglicherweise im Band 1 für das Fachgebiet Zoologie die Autoren Landois, Rade und Westhoff gewonnen worden, während Westhoff auch noch die Bereiche Mineralogie, Geologie und Paläontologie bearbeitete. Ab Band 2 übernahm Westhoff dann allein auch die Zoologie und übte diese Tätigkeit 11 Jahre lang bis zu seinem Tode aus. Eine ähnliche Serie begann ebenfalls 1886 in der Münsteraner Zeitschrift „Natur und Offenbarung“, hier als Wissenschaftliche Rundschau bezeichnet. Für Westhoff, der gerade Assistent an der Akademie geworden war, umfangreiche Literaturstudien betrieb und vielleicht auch schon an seine spätere Habilitation dachte, war dies eine Gelegenheit zu intensiver Beschäftigung mit den verschiedensten Forschungsgebieten. Auch wenn eine Reihe von Berichten doppelt bzw. mit verändertem Text publiziert wurden, so stellen doch die fast 800 Aufsätze eine immense geistige Leistung dar.

In der Regel werden Referate nicht zu den wissenschaftlichen Publikationen von Autoren gerechnet. Westhoff hat jedoch in den Kurzfassungen nicht nur die Inhalte in eine neue allgemeinverständliche Form gefügt, sondern er hat auch gelegentlich unter neuem Titel mehrere Aufsätze mit verwandtem Thema zusammengefaßt und so eine bestimmte Problematik neu beleuchtet. Die Darstellungen sind daher mehr als nur ein Kurzreferat. Somit erscheint es gerechtfertigt, sie neben den wissenschaftlichen Publikationen in der Bibliographie aufzulisten (s. Anhang), um auch die Vielseitigkeit der Themen, mit denen sich Westhoff beschäftigt hat, wiederzugeben. Von der großen Zahl Westhoffscher Publikationen sind die Manuskripte leider nicht mehr vorhanden.

Im Stil paßte sich Westhoff bei seinen Schriften den Zielgruppen an. Wir finden eine lustig/deftige Sprache in den Karnevalsstücken, sachlich bis gefühlvolle Zeilen in den Protokollen der Geographischen Gesellschaft, poetische Anklänge in den Liedern und Balladen, einen nüchternen, aber dennoch ausführlichen, nicht jedoch ausufernden Stil in den wissenschaftlichen Publikationen und eine sachlich/verständliche Ausdrucksweise bei den allgemeinverständlichen Kurzfassungen.

7. Inventarisierungen im Provinzialmuseum

Durch die Tätigkeit der westfälischen Zoologen und Botaniker in den siebziger und achtziger Jahren war ein beträchtlicher Sammlungsbestand zusammengekommen, der dann endlich 1891/92 in dem neu erbauten Museum untergebracht werden konnte. Dieses Museum, das mit öffentlichen Geldern erbaut war, wurde von der Zoologischen Sektion ehrenamtlich betreut (zur Geschichte der Sammlungen und Ausstellungen s. FRANZISKET 1967). Das große persönliche Engagement der Sektionsmitglieder bei der Begründung der

Sammlung und der Einrichtung kann nicht hoch genug bewertet werden. Die umfangreichen notwendig werdenden Arbeiten bei der Kontrolle, Pflege und Inventarisierung der Sammlung bzw. der Ausstellungsstücke konnten dann jedoch nicht mehr von den Mitgliedern nebenher bewältigt werden. Westhoff hatte bereits im Auftrag des Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, dem die Zoologische Sektion angehörte, eine Reihe von Arbeiten ausgeführt. 1892 hatte dann Overweg, der Landeshauptmann der Provinz Westfalen, den Wunsch geäußert, für die Bestandskontrolle einen Sachverständigen hinzuzuziehen. Es ist bemerkenswert, daß sich der Landeshauptmann persönlich um die Sammlungen kümmerte, doch waren durch die Übergabe der Eigentumsrechte vom Provinzialverein auf den Provinzialverband auch Verpflichtungen für die Provinz Westfalen entstanden. Der Präsident des Provinzialvereins, Dr. Niehues, fragte mit Schreiben vom 2.12.1892 bei Westhoff an, ob er ihn vorschlagen dürfe. Westhoff verweist in seiner Antwort darauf, daß neben Pflege und Kontrolle noch umfangreiche Katalogisierungsarbeiten notwendig seien. So wurden ab 1893 mehrere Werkverträge geschlossen (Westhoff begann seine Arbeiten am 17.4.1893), und es besteht kein Zweifel, daß damals in Münster keiner für diese Aufgaben besser geeignet war als Fritz Westhoff.

Von den angefertigten Inventarisationslisten sind heute noch die folgenden im Museum im Original erhalten:

Inventarium der Sammlungen des Provinzial-Museums für Naturkunde

2. Mammalia, Säugetiere. Mittelsaal, Parterre (19 Seiten mit 523 Nummern)

3. Aves, Vögel. Mittelsaal, Galerie I und II (28 Seiten mit 888 Nummern)

5. Amphibia, Lurche. Mittelsaal, Galerie II (8 Seiten mit 164 Nummern);

[dazu liegt noch von Westhoff ein handschriftlicher „Katalog westfälischer Amphibia der Sammlung der zoologischen Section für Westfalen und Lippe“ vom 18.9.1893 vor (Abb. 21), der, z.T. von anderer Hand, bis zur Nummer 180 fortgeführt ist]

6. Pisces, Fische. Mittelsaal, Galerie II (6 Seiten mit 109 Nummern)

o.N.: Insektenaal (11 Seiten mit 204 Nummern, Abb. 22).

Im Bericht vom 4.11.1893 schreibt Westhoff: „Der bei weitem größte Teil der Quartalsarbeit fiel der Herstellung von etwa 200 Alkohol-Präparaten zu zur Vervollständigung der Reptilien- und Amphibien-Sammlung, welche bis jetzt noch eine sehr dürftige war. Die Präparate sind in den Verzeichnissen durch ein Wstff. kenntlich gemacht. Das Material zu diesen, von mir selbst zusammengetragenen, fällt hiermit dem Museum als Geschenk zu.“

Auf die Anfrage von Niehues, wie lange die Inventarisationsarbeiten noch dauern, antwortet Westhoff am 4. Dezember 1895 u.a.:

„... Von den zoologischen Sammlungen sind noch die wissenschaftlichen Insektensammlungen, welche 269 Kasten füllen, einer Ordnung und Inventarisierung zu unterziehen. Mit der Ordnung der Schmetterlingssammlungen, welche gegen 100 Kasten fassen werden, habe ich am 1. Okt. d.J. den Anfang gemacht und hoffe diese Arbeit in etwa einem halben bis drei Viertel Jahr vollenden zu können. Alsdann kämen zunächst die Käfersammlungen an die Reihe, in die verschiedene, im Laufe der Zeit geschenkte Kollektionen, so vor Allem meine eigene, gegen 20.000 Exemplare umfassende Sammlung, einrangiert werden müssen. Dasselbe ist der Fall bei der Wanzensammlung, welche durch Hinzufügung der von mir geschenkten etwa den doppelten Umfang einnehmen wird. Die Sammlungen der Fliegen und Schrecken befinden sich in einem noch gänzlich ungeordneten Zustande, und in der der Netzflügler und Immen sind noch ganze Familien, die zur wissenschaftlichen Bestimmung nach Autoritäten versandt waren, einzureihen. Die Ausführung aller dieser Arbeiten ist unumgänglich notwendig, wenn größere Schäden - Schimmelbildung, Verfärbung, Insekten- und Milbenfraß treten in kleinerem Umfange vielfach schon jetzt auf - vermieden und eine wissenschaftliche Brauchbarkeit hergestellt werden sollen. ...Sollen diese bezeichneten Arbeiten zur Durchführung gelangen, so wer-

6.		94 - 108.
94.		<i>Bombinator pachygnus</i> Bpt., & Es., Haar l. Lippstadt. l. Müll. lex. Allk.-Jhr. jr. 1734.
95.	♂.	<i>Catantopidae</i> (2), Aremberg Bei Gumbrechtstein l. Haar 27. 7. 92. Allk. jr. jr. 1734.
96.	♂.	, <i>Conospora</i> Linn (3) non abant. Allk.-Jhr. jr. 1734.
97.	♂.	, <i>Junya</i> Linn (3) Df. 1878. Allk.-Jhr. leg. et jr. 1734.
98.	♂.	, <i>Conospora</i> Linn n. abant. Allk.-Jhr. leg. et jr. 1734.
99.		<i>Bombinator combinus</i> (L.) Magdeburg 24. 6. 7. l. Waderdorf. Allk.-Jhr. jr. 1734.
100.		(Laur.) <i>Alytes oboliticans</i> L. t. und Linn 2. 7., Hildesbach l. Be. ker 1888. Allk.-Jhr. jr. 1734.
101.	♂.	<i>Catantopidae</i> (5) jug. flud 1887 in Larvenstadium d. zivil. Jordan 18. 1734.
102.	♂.	, <i>Junya</i> Linn (3) Hildesbach. l. Becker 1889. Allk.-Jhr. jr. 1734.
103.		<i>Triton cristatus</i> Laur., & t., Paderboen 1892 l. Tenckhoff. Allk.-Jhr. jr. 1734.
104.	♂.	, t. Hildesbach l. Becker 1888. Allk.. jr. jr. 1734.
105.	♂.	, t. Böhl.
106.	♂.	, t. g. Münster 1881. Allk.-Jhr.
107.	♂.	, t. in Uebungszug klein. Conospora 8. 90. Allk.-Jhr. leg. et jr. 1734.
108.	♂.	, t. var. Münster l. g. Münster 10. 7. 5. Allk.-Jhr. jr. 1734.

Abb. 21: Katalog der Amphibiensammlung der Zoologischen Sektion, erfaßt von Fritz Westhoff 1893. Die meisten Präparate sind von Westhoff gesammelt und präpariert. Die Sammlung wurde im Krieg zerstört.

den dazu nach Ablauf des jetzigen noch mindestens zwei bis drei weitere Inventarisationsjahre notwendig sein. ...“

Die umfangreichen Schriftstücke (Akten im Westfälischen Archivamt, WKV Nr. 286 und 287, und im Westf. Museum für Naturkunde: Provinzialverein 1894-96) belegen den großen Arbeitsaufwand und den Fortgang der Arbeiten. Leider sind einige der angefertigten Kataloge verloren gegangen bzw. nicht aufzufinden wie der der Reptiliensammlung und die der Schmetterlingssammlungen (113 Kästen), von denen Westhoff noch im Mai 1896 berichtet hat.

Landois

Orig.	Nummer		Ort	
Handg.	der		der	Sammlungen
gekauft.	Gegen.		Gegen.	
	frucht.		frucht.	
		Landois		
Opuntia II.	73.	<i>Mintzopfermurm Lepina Convolvuli</i> nach Linné in Jünger. Lefpauer. v. Landois. 1881.		20 M.
I.	74.	<i>Salurnia cecropia</i> nach Linné in Jünger. han. Lefpauer. v. Landois.		20 M.
I.	75.	<i>Laurera fasciata</i> nach Prüggen in Dimpf. Kisten. Lefpauer. v. Landois. 1870.		20 M.
I.	76.	<i>Opfermurm (Loricinthus) Arden. Minni.</i> privatg. in Dimpf. v. Landois. 1869.		15 M.
I.	77.	<i>Fulzbohrer</i> nach Prüggen in Jünger. Di. fauer. v. Landois. 1869.		15 M.
I.	78.	<i>Leurogaster Sagi</i> in S. S. (Lepidopt.) nach Prüggen in Jünger. Lefpauer. v. Landois. 1881.		15 M.
I.	79.	<i>Opfermurm</i> und <i>Opferfalter, Sagi.</i> in Machaon in Dotalarius nach Prüggen in Jünger. Lefpauer. v. Lan- dois.		15 M.
I.	80.	<i>Waidbohrer Cossus ligniperda</i> nach Linné in Jünger. Lefpauer. v. Lan- dois. 1881.		15 M.
I.	81.	<i>Gabelmurm. Arden. Harpygia vinula</i> in Cipida nach Prüggen in Jünger. Lefpauer. v. Landois. 1881.		15 M.
I.	82.	<i>Nachtfliegenmurm Salurnia Caspini</i> nach Prüggen in Jünger. Lefpauer. v. Landois. 1881.		15 M.
I.	83.	<i>Waidmurm Stenobothrus Alcegetes</i> nach Prüggen in Jünger. Lefpauer. v. Landois. 1881.		15 M.
I.	84.	<i>Mouftranzel, Pygmaea bicapitata</i> nach Prüggen. Lefpauer. v. Landois. 1881.		15 M.
I.	85.	<i>Bombia castrensis.</i> Prüggenmurm und Prüggen in der ersten und zweiten Fruchtg. Lefpauer. v. Döllsch. 1879.		15 M.
Opuntia II.	86.	<i>Aphomia colovella</i> nach Prüggen. (Lepid- opt.) v. Döllsch.		15 M.
I.	87.	<i>Waidmurm Geometra belulacea</i> nach Prüggen. Lefpauer. v. Landois. 1876.		15 M.
I.	88.	<i>Waidmurm</i> in Sammlungen. Lefpauer. v. Landois. 1868.		15 M.

Abb. 22: Inventar der Insektenausstellung des Naturkundemuseums von 1893. Von den Landois'schen Präparaten sind nur noch wenige erhalten.

Im Jahresbericht der Zoologischen Sektion von 1893/94 (S. 4-6) wird ausdrücklich auf die Trennung der wissenschaftlich-systematischen und der Schausammlungen hingewiesen: „Auf dem Gebiete der wirbellosen Tiere hat nun im verflossenen Vereinsjahre Herr Dr. F. Westhoff damit begonnen, die Insekten für die lernenden Schüler übersichtlich anzuordnen. Die Brüstungen der beiden Galerien im Provinzialmuseum finden ihren Abschluß in schmalen Glaskästen. Letztere sind zur Unterbringung der Arthropoden-Schausammlung ausersehen. Von den Immen abwärts bis zu den Krebstieren sollen die hauptsächlichsten Formen der einheimischen Gliedertiere übersichtlich vor Augen geführt werden.“

8. Schriftsteller und Regisseur in der Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens

Die wissenschaftliche Forschung in der Zoologischen Sektion war durch Hermann Landois' umfassende Aktivitäten eng mit lustigen Festen, die viele humoristische Einlagen hatten, ja sogar mit nächtlichen Gelagen verquickt, denen neue Ideen und Aktivitäten entsprangen. Forschungssitzungen und Feste wechselten einander ab und scheinen sogar nahtlos ineinander übergegangen zu sein. Entscheidenden Anteil hatte sicher Hermann Landois als Sektionsdirektor, der auch dem Westf. Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, dem Gründungsverein des Zoos vorstand. Ab 1875 kamen Hermann Landois, Wilhelm Pollack, Rudolf Koch und andere zu Skatabenden zusammen; der Erlös floß in eine „Affenkasse“, die dem neu gegründeten Zoo zugute kam (KOCH 1925). Daraus entwickelte sich dann die Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens, die im Laufe der Zeit, später durch Aufführungen, erhebliche Mittel für den Zoo beschaffte.

Bereits 1877, beim Winterfestessen des Vogelschutzvereins am 17.11., bewies auch Westhoff hier sein Talent: „Die humoristischen Vorträge der Herren Prof. Dr. Landois, Stud. Westhoff, Pollack, Kraus etc., sowie die vorgezeigten Präparate, ein riesiger Coloradokäfer und Menschenköpfe, die Empfindungen des Zahnschmerzes darstellend, erregten die Lachmuskeln der Festgenossen in der nachhaltigsten Weise“ (Jber. 1877 Westf. Ver. Vogelschutz, Geflügel- u. Singvögelzucht. S. 22, Münster, 1878).

Es war Westhoffs Idee, die Zoogesellschaft mehr zu öffnen und größere abendfüllende Stücke aufzuführen, „die bei den traurigen Theaterverhältnissen Münsters einer günstigen Aufnahme nicht ermangeln könnten“ (BAHLMANN 1898). Die erste Aufführung gab es im April 1881; Westhoff erinnert sich:

„Die Anregung zur Karnevalszeit humoristische Vorträge in plattdeutscher Mundart zum Besten des zool. Gartens auszuarbeiten und zur Aufführung zu bringen, gaben karnevalistische Abende, welche die Ende der 70er Jahre hier existierende 'Kleine Karnevalsgesellschaft' im Saale des zoologischen Gartens veranstaltete. ...Im Herbst 1883 faßte ich die Idee, den ganzen Spielabend mit nur einem mehraktigen Schwanke auszufüllen und gewann nach Beseitigung mancher Bedenken die Spielgesellschaft für die Idee des Jan von Leyden.“ (Brief vom 29.5.1895 an P. Bahlmann, Stadtarchiv Münster).

Bis 1891 hatte Westhoff entscheidenden Anteil an den Texten für die Aufführungen (s. BAHLMANN 1898 und KOCH 1925), die in der Bibliographie aufgelistet sind. Bei W. WERLAND (1975) wird auch noch Westhoffs Autorenschaft für die Stücke Graf Tucks (1892), Hoppmarjännken (1897), Kirro de Buck (1898) und Söffken van Gievenbeck (1903) angeführt. Dies ist jedoch nicht belegt.

In dem o.g. Brief schreibt Westhoff zum „King Bell“ ferner, Eli Marcus sei auch wie in allen folgenden Stücken durchweg der Verfasser der plattdeutschen Texte und Lieder. Ein-

zelheiten zu den jeweiligen Anteilen sind nicht überliefert; die Texte sind als Gemeinschaftsarbeit entstanden, „die Verfasserschaft war ziemlich kommunistisch“ (SCHÖNHOF 1914). Die Tatsache, daß Fritz Westhoff die meisten Texte mit Eli Marcus und Wilhelm Pollack zusammen verfaßte (s. Bibliographie Nr. 11.4.), zeigt, daß er sich diesen beiden am meisten verbunden fühlte. Sicher war Eli Marcus das größte dichterische Talent, doch an Ideenreichtum mangelte es allen dreien gewiß nicht. Ein wenig verwundert, daß Westhoff sich nicht selbst auf die Bühne gestellt hat wie Marcus und Pollack. Doch hatte er mit der Regie bestimmt genug zu tun (KOCH 1925), besonders bei diesen recht unorthodoxen Karnevals-Theaterspielen, bei denen ausschließlich Laien mitspielten und alle Rollen von Männern dargestellt wurden. Die Stücke fanden z.T. sehr große Resonanz beim Publikum. So gab es 1888 und 1889 jeweils 15 Aufführungen, wodurch viel Geld für den Zoo eingespielt wurde.

Als Kuriosum führt Westhoff noch an, der Text des „General Kaulbarsch“ sei offiziell auf den russischen Index gekommen. Neben den Texten für die Theateraufführungen zur Karnevalszeit war Westhoff auch an Texten für die Sommerfeste und die sog. „Historischen Gänseessen“ (jeweils am oder um den 11.11.) beteiligt. Westhoff schied 1891 aus der Gesellschaft aus.

Westhoffs Texte, Verse, Lieder, Gedichte, Balladen entspringen der Freude am Formulieren, und er suchte Kunstfertigkeit zu erreichen, ohne selbst irgendwann einmal den Anspruch zu erheben, Dichtung verfaßt zu haben. Auch den Ankündigungen der Theaterstücke können wir die Intentionen für das Verfassen der Texte entnehmen: Posse; possierliches und kulturhistorisches Sittengemälde; Operette; großes kulturhistorisches Drama mit Musik, Gesang und Tanz; große Skandal- und Colonialposse; neue Lokal- und Orientalposse; u.s.w. Die Theaterstücke dienten der Unterhaltung, die Lieder dem geselligen Beisammensein. Vielleicht hat Westhoff seinen Balladen einen größeren schriftstellerischen Wert beigemessen. Felix Hase ehrt Westhoff im Nachruf als Dichter mit großer Gestaltungskraft. Einen unverkennbaren Einfluß übte zweifellos Annette von Droste-Hülshoff mit ihren Dichtungen auf Westhoff aus. In seinen Balladen kommt zum Ausdruck, daß er sich ihr tief verbunden fühlte. Ihn fesselten von Kind an Naturschilderungen, verwoben mit Geschichten und Sagen des Münsterlandes.

9. Heimatkundliche Forschungen in der Geographischen Gesellschaft

Im Oktober 1884 trafen sich einige heimatkundlich interessierte Männer zu Wanderungen und begründeten dann einen Monat später die „Geographische Gesellschaft zur Erforschung des Münsterschen Tieflandbusens“, kurz „Geographische Gesellschaft Münster“ genannt. Es waren Spezialisten verschiedener Fachgebiete, die sich die Erforschung „in topographischer, geognostischer, botanischer, zoologischer, landwirtschaftlicher, ethnographischer, kulturhistorischer, archäologischer und dialektischer Hinsicht und in künstlerischem und ästhetischem Interesse“ zum Ziel gesetzt hatten. Wenn immer es möglich war, wurden wöchentlich einmal Exkursionen durchgeführt, wie die handschriftlich geführten Tagebücher berichten (Protokollbücher im Besitz der Gesellschaft). Die Mitgliederzahl war begrenzt.

Westhoff wurde am 8.10.1885 aufgenommen und am 15.10. als neues Mitglied begrüßt. Schon am 22.10.1885 führt er eine Wanderung und „die Geographen hatten den Eindruck, daß sie in dem Dr. Westhoff ein vorzügliches Mitglied erworben haben, sowohl wegen seiner genauen Kenntnis aller Wege im großen Umkreis, als auch wegen seiner außeror-

dentlichen Kenntnis alles Naturwissenschaftlichen.“ Westhoff war zunächst für das Forschungsgebiet Zoologie zuständig, später dann (1888) für Anthropologie und Geologie. Westhoff wurde einer der eifrigsten „Geographen“; bei den 52 Wanderungen von 1891/92 lag er mit 47 Teilnahmen an der Spitze.

Die Tagebucheintragungen von den Wanderungen geben ein umfassendes Bild der Gesellschaft, in der der Anlaß die Erforschung des Münsterlandes war und in der die Wege zum Erreichen des Zieles Wanderungen mit regelmäßiger Einkehr zum Essen und Trinken, mit Referaten aus den verschiedensten Bereichen und anhaltenden Diskussionen und allgemein ein geselliger Zusammenhalt waren. Westhoffs allgemeine Beiträge, seine Führungen und Referate fanden stets großen Anklang. Es liegt auf der Hand, daß bei dem häufigen Beisammensein nicht immer ernste wissenschaftliche Fragen diskutiert wurden. Das gesellige Element spielte eine dominierende Rolle, wie die ausführlichen Berichte dokumentieren, die somit eine wichtige zeitgeschichtliche Quelle darstellen. Zwar hatte einmal der Oberlehrer Löns, der Vater von Hermann Löns, angeregt, in die Protokolle nur wesentliche Ergebnisse aufzunehmen, doch scheiterte er - glücklicherweise - bei den anderen Mitgliedern mit diesem Vorschlag.

Beim Abfassen der Protokolle wechselten sich die Mitglieder ab; eine vorgeschriebene Form gab es nicht. So gab es auch Protokolle in Versform und es wurden selbstverfaßte Reime und Lieder eingefügt, z.B.

„Als längsten Geographen nennst Du
Fritz Westhoff Doctor der Natur,
Wie gerne mit ihm forschend rennst Du
zur kreid'gen Mucronatenspur!“

Übrigens hatten sich die Geographen auf zwei Wanderungen gemessen und gewogen. Für Westhoff wird angegeben: 1 m 92 cm mit Stiefeln und 181 Pfund „absolutes“ Gewicht.

Das Verfassen von Versen und Vortragen eigener Gedichte kam den Neigungen Fritz Westhoffs, der ja schon seit ein paar Jahren plattdeutsche Theaterstücke verfaßt hatte, sehr entgegen, und die übrigen Mitglieder der Geographischen Gesellschaft haben ganz sicher durch ihr Zuhören und die Diskussionen, aber auch durch das Vortragen eigener Verse Westhoffs schriftstellerische Talente gefördert (Näheres zu den Gedichten s. voriges Kapitel). Das Singen von Liedern gehörte mit zu den gesellschaftlichen Aktivitäten der „Geographen“, die auch Hefte mit Texten drucken ließen. So sind dadurch die Westhoffschen Liedtexte überliefert.

Die Protokolle berichten über wissenschaftliche Dispute, bei denen es gelegentlich hoch herging, wie am 21.1.1892 nach Westhoffs Vortrag über das Klima der Eiszeit, und über Alltägliches und Persönliches. So schrieb Felix Hase (auch im Protokoll vom 21.1.1892), daß bei der Zeitungslektüre „Westhoff zuerst das Locale liest, dann das Vermischte, daraus am liebsten Räuber- und Mordgeschichten, dann prüft er die sogn. Annoncen, um sich an dem wissenschaftlichen Hochmut mancher Winkelgelehrter zu ergötzen“.

Zu Abb. 23:

Übertragung des Textes:

Uebersetzung. Protokoll vom achten September des Jahres 1887.

Zehn Geographen fanden sich der Abredung gemäß beim Buddenthurm ein, eine Zahl so groß, wie sie in der letzten Zeit nicht erreicht worden war. Der Vicepräsident hatte sich Zahnwehs halber entschuldigt und war zu Hause geblieben. Von hier ging man zur Wienburg, woselbst man unter den Bäumen, da es keinem der Anwesenden „zog“, einen guten Kaffee trank. Hier zeigte Herr Weingärtner die Proben seiner in Werden ausgeführten photographischen Leistungen. Ein zweiter Geograph, welcher gestern sieben Glas Altbier getrunken hatte, wollte sich absolut ...

128. Jfr. Antrop. Min. 1857.

Giese

Geolog
de Lülul jölid
yela balnil jölkum jölesvel.

Taladels bala ätkomoms lä, Bal
denkum" ma demkam, num gletik,
no perivöl, ünü sim clätik. Diaa-
bisiedel isekusadom öli demü sula.
Sol e i libom domü. De plat al ägo-
lon ad. Wimbürg", kiöje ädlinom köji
gudek demü simo, ki nek plisenelas
äisenom Sugaliki. Is sol, utingärther
äjonom Blyfis diina oma fotografik in
"Utredn". Taladäl helid, kel ädlinom
gladis vel bila baledik ädalo, ädesä,
nom, kanin, livodaton Logodakohi
badik, al dargelön däl atos, säti
sidlik juita omik de. Cognac: Ja.
ledel helid i heblinom ädalo nimi
foelik, de kel päpükos mödi.

15 June, le Rome

Übertragung.

Lot

Rivolto

von einem Tugendler

des Jahres 1857.

Josef Geygeryffen Gendek sig der An-
nähmung ymms Cime. Die Dingen
sine, eine Gese zu ymms, sein für ein
der. Letzte Zeit nicht waise vor der
mager. Der Dingen ist der fide sig
Jesuwige felle aufpüdeye und vor
zu Gese guden. Am für ymms
mum für Wimbürg, woploft men
indem der Lumen, die at Lumen
die Kewenpöster. Zug, einen guden
däpfe kamt. Für guden für Wimb-
guden die Lumen pimmie Am
Am mit ymms fide: Polognyffpfe
die pöngari. Die zander Geygeryff,
mager ymms fide der. Ocklin
guden der fide, wovels sig, woploft

Abb. 23: Protokoll von Fritz Westhoff in Volapük von einer Exkursion der geographischen Gesellschaft. Rechts Westhoffs Übertragung ins Deutsche.

Westhoff, mit Münsterschem Platt und Hochdeutsch aufgewachsen, verfaßte auch einmal ein Protokoll in Platt (23.12.1886) und ein anderes umfangreiches in Volapük (8.9.1887), dem eine Übersetzung in Hochdeutsch gegenübergestellt ist. Über die Welthilfssprache Volapük (Abb. 23), in den achtziger Jahren offenbar verbreitet und später dem Esperanto unterlegen, hatten sich die Mitglieder drei Wochen vorher lebhaft unterhalten. In diese Zeit fällt auch die kurze Eintragung von Hermann Landois und Wilhelm Pollack (12.9.1887) in Volapük in das Gästebuch einer Gaststätte in Altastenberg. Dieser Text war lange Zeit als unverständlich angesehen worden (WERLAND 1975). Offenbar hatten die Münsteraner Zoologen und Geographen im August/September 1887 diese Sprache als

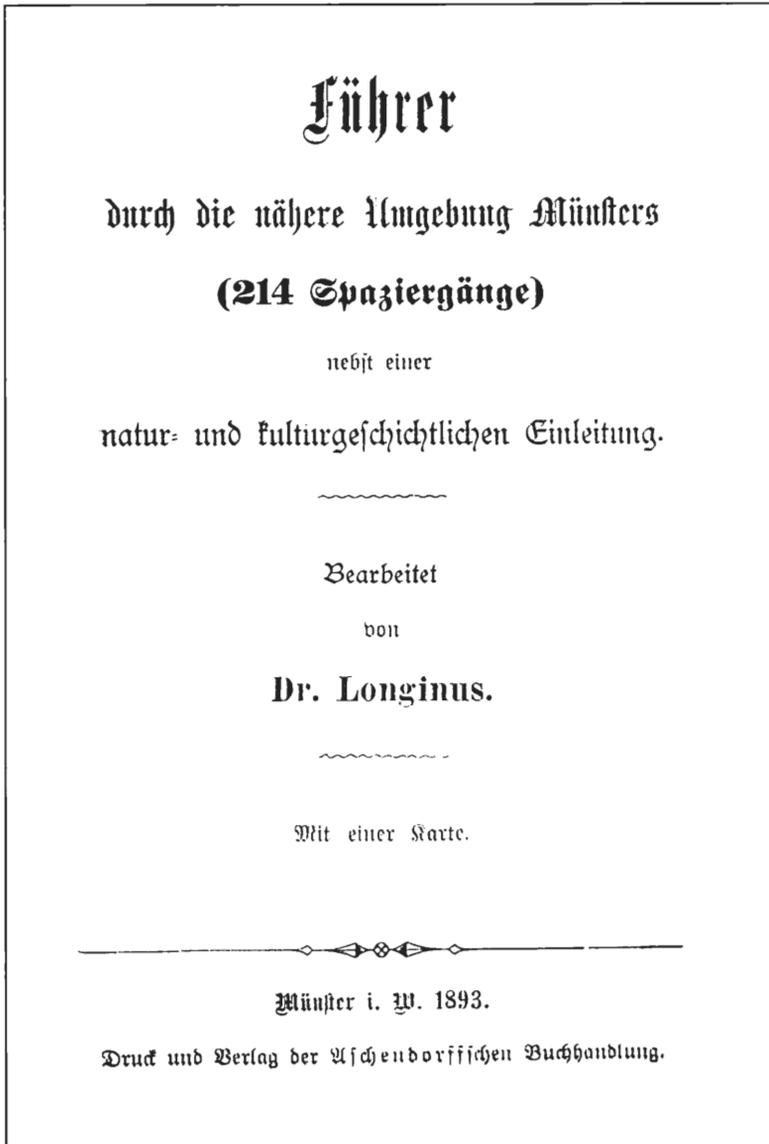


Abb. 24: Titelseite des Führers durch das Münsterland, Bd. 1.

kurzfristige Marotte für sich entdeckt, und Westhoffs Protokoll kann als das umfangreichste Dokument des Volapük in Münster gelten.

Gelegentlich ließ Westhoff auch in die Protokolle neben der Wegbeschreibung und den Diskussionsthemen ein Stimmungsbild einfließen, wie der Text vom 5.11.1891 verdeutlicht:

„Es war ein herrlicher Spätherbsttag. Die Luft war klar und bot auch beim Fernblick noch recht deutliche Bilder. Die Sonne übergoß die herbstlichen Tinten auf Feld und Wald mit einem magischem Lichte, welches sich in den zahllosen Thautropfen und Eiskrystallen des Reifes brach, um einen zauberhaften Schein auf das landschaftliche Bild zu werfen: mit einem Wort die Natur zeigte sich heute auch in ihrem Sterbekleide noch majestätisch zugleich und anmuthig und der belebende Lichtstrahl durchzuckte den munteren Wanderer mit der Ahnung von einer zukünftigen Wiederbelebung alles dessen, was augenblicklich sich anschickte, einen langen Schlaf zu thun.“

Die Wanderungen in der Geographischen Gesellschaft konnten einem Fritz Westhoff nicht genügen, der darauf bedacht war, seine Heimat und ihre Natur nicht nur zu erkunden, sondern auch Andere an seinem Wissen teilhaben zu lassen. So entstand die Idee, einen Führer durch das Münsterland zu verfassen. Westhoff, der von den „Geographen“ wohl die besten Kenntnisse über das Münsterland hatte und in systematischer Arbeit hervorragend geschult war, brachte dabei die besten Voraussetzungen mit, und offensichtlich hat nie einer der anderen Mitwanderer ihm den Rang als Autor streitig gemacht. 1893 kam das erste Bändchen mit den Wanderungen um Münster heraus (Abb. 24 u. 25), 1896 das über die Baumberge. Zu den 214 Wanderungen, die im ersten Bändchen behandelt werden, wird in der Einleitung besonders „vermerkt, daß sämtliche beschriebene Wege ohne Ausnahme von uns im Laufe der beiden letzten Jahre persönlich begangen sind“. Als Autorenname benutzte Westhoff „Dr. Longinus“, unter dem er bei seinen Freunden wegen seiner Größe bekannt war. Bemerkenswert sind in den Bänden die landschaftskundlichen Einleitungen, die Fülle an Details und das Einarbeiten geschichtlicher Daten.

25. Wienburg — Rumphorst.

Nach Ueberschreitung des Max-Clemens-Kanals kommen wir durch die junge Ulmenallee in 8 M zum H. Nevinghof¹⁾. Vor dem Gehöfte schlagen wir r. den Feldweg ein, biegen aber mit dem ersten Wege l. ab u. gehen auf den Eisenbahnübergang zu (5 M). Nach Ueberschreitung des Dammes wendet sich der schmale Fahrweg r. gerade dem Ziele zu (3 M)²⁾.

¹⁾ Haus Nevinghof. — Ein alter Erbmannssitz, der, soweit sich urf. feststellen läßt, zuerst im Besitze der Fam. v. Warendorf (v. d. Emshufe) war. Im Jahre 1637 heiratete die Witwe des Balduin v. Warendorf, Guda geb. v. Travelmann, den Bernh. v. Kückelsheim-Norup, wodurch das Gut in die Hände der Fam. v. Kückelsheim geriet. Von dieser kam es durch Erbschaft in den Besitz der Fam. v. Amelungen (1779) u. ein J. später in den der v. Heereman, die es heute noch besitzt. — Während der Belagerung Münsters zur Zeit der Wiedertäufer 1535 war auf Nevinghof das Heiterlager des Ritters Friedr. v. Elser.

²⁾ Seltene Pflanzen u. Tiere. — In der Umgebung von H. Nevinghof u. Rumphorst tritt der Kalkboden des Kreidegebirges (i. Einleitung) noch vielfach zu Tage. Derselbe dient einigen seltenen Pflanzen zum Standort, wie *Melica uniflora*, *Anemone hepatica*, *Ophrys insectifera*, *Aquilegia vulgaris*, *Thypha angustifolia* u. a. m. Auch findet man hier in der Gegend manche seltene Insektenart, besonders Käfer, so *Donacia*-Arten u. Laubkäfer, sowie kalkbodenliebende Schneckenarten, z. B. *Helix hortensis* u. *ericetorum*.

Abb. 25: Textbeispiel aus dem Führer durch das Münsterland mit naturkundlichen und kulturgeschichtlichen Anmerkungen.

Westhoff verfaßte die umfangreichen geschichtlichen Anmerkungen bei den Wegbeschreibungen, um „auch in die Natur- und Heimatkunde des Gebietes ein sicheres Geleit zu geben“. Die Daten waren „den Werken der Fachgelehrten entnommen“. Auch hier verstand es Westhoff also, Fachliteratur für interessierte Laien aufzubereiten. Daneben hat er vermutlich auch selbst Quellenstudien betrieben. So finden sich im Stadtarchiv Telgte (Akte Nr. A 94) zwei Schreiben des Archivars Dr. Lüdicke, in denen auf ein Urkundenverzeichnis „von Dr. Westhoff“ hingewiesen wird. Das Verzeichnis befindet sich nicht im Archiv, doch hat es sich bei dem Autor vermutlich um Fritz Westhoff gehandelt, da er sich bei den Arbeiten zum Wanderführer auch mit der Geschichte von Telgte befaßt hat.

In der Geographischen Gesellschaft wurde Anfang 1896 der Entschluß gefaßt, einen Verein zu gründen, um, wie es in der später verfaßten Satzung hieß, „den Verkehr in den Baumbergen zu heben und zu erleichtern und das Interesse für die Baumberge in jeder Weise zu mehren“. Man wollte den Wandergedanken fördern und den Bürgern die Schönheit der Heimat näherbringen (ZÖLLNER 1996). Auf der Gründungsversammlung des Baumbergevereins wurde Fritz Westhoff zum Vorsitzenden gewählt. Nur ein halbes Jahr konnte er bis zu seinem Tode einige Akzente setzen, doch bekam der Verein gleich zu Beginn einen großen Zulauf. Die Idee, auf dem Westerather Berg (Westerberg) einen Aussichtsturm zu errichten, hatte Westhoff schon in seinem „Führer“ vermerkt. Einige Jahre später gelang das Vorhaben (Abb. 26) dank der Tatkraft des Vorsitzenden Joseph Vaders. Der Longinusturm, heute noch ein beliebtes Ausflugsziel, wurde 1991 unter Denkmalschutz gestellt.



Abb. 26: Longinusturm in der ursprünglichen Form (nach einer Postkarte).

Die Arbeit in der Geographischen Gesellschaft prägte zweifellos Westhoffs letzte Jahre, und es ist bezeichnend, daß der Führer durch die Baumberge seine letzte Publikation wurde. Einen großen Teil seiner Arbeitskraft widmete er der umfassenden Landeskunde, ohne sich dabei jedoch von der zoologischen Forschung loszusagen. Die letzten Jahre vor seinem Tod hatte er sein ganzes systematisches Wissen bei der Inventarisierung der Sammlungen des Provinzialmuseums eingebracht, und er wäre zweifellos der ideale Leiter gewesen. Er besuchte auch weiterhin die Sitzungen der Zoologischen Sektion und hielt dort Referate. Aber die Sektion war nicht mehr sein eigentlicher Wirkungskreis. Den hatte er sich an der Akademie und in der Geographischen Gesellschaft geschaffen.

Münster, den 9. Nov. 96.

Sehr geehrter Herr Prof.!

Bedaure heute Mittag zur Enthüllung des Annetten-Denkmal nicht anwesend sein zu können, da eine akute Halsentzündung mich seit ein paar Tagen an das Zimmer gefesselt hält. Hoffentlich nicht zu lange. Mit Gruß - Ihr Westhoff.

Abb. 27: Karte Fritz Westhoffs 3 Tage vor seinem Tode.

Übertragung: Münster, den 9. Nov. 96. Sehr geehrter Herr Prof.! Bedauere heute Mittag zur Enthüllung des Annetten-Denkmal nicht anwesend sein zu können, da eine akute Halsentzündung mich seit ein paar Tagen an das Zimmer gefesselt hält. Hoffentlich nicht zu lange. Mit Gruß. Ihr Westhoff.



Abb. 28: Grabmal Fritz Westhoffs auf dem Zentralfriedhof in Münster (Foto um 1956). Die Grabstätte wurde inzwischen eingeebnet.

10. Schlußbetrachtungen

Felix Hase hat als Mitschüler, Lektor an den Akademie und „Geograph“ Fritz Westhoff sein Leben lang begleitet. Auch wenn der Nachruf sehr persönliche, teilweise sogar fast schwärmerische Züge trägt, finden wir hier die Wesenszüge angesprochen, die Westhoff seine Stellung und Anerkennung in der Gesellschaft brachten. Seine glänzende Begabung und sein hervorragendes Gedächtnis vermittelten ihm ein umfangreiches naturkundliches Wissen. Dazu kam eine große Arbeitsdisziplin, die es ihm ermöglichte, sich rasch in Probleme einzuarbeiten und die Literatur zu überblicken. Die große Zahl der von ihm verfaßten Schriften können wir nur verstehen, wenn wir annehmen, daß ihm die Gedanken direkt in die Feder flossen, was nicht ausschließt, daß er von Schreiben Entwürfe anfertigte und diese später korrigierte. Seine Handschrift zeugt von großem ästhetischen Empfinden. Hase berichtet über seine stets heitere und erheiternde Laune, seinen nie versie-

genden Humor –vielleicht sein rheinländisches Erbe – und seine geistreiche Unterhaltung, wodurch er, vermutlich ohne es zu wollen, überall eine zentrale Stellung einnahm. Wenn wir nur positive Stimmen über Westhoffs Wesen und Haltung kennen (s.a. Kap. 5.1. über ihn als Lehrer), so muß das keineswegs heißen, daß er keine Kontroversen, z.B. in Diskussionen mit Freunden oder Kollegen gehabt hätte. Sein offenes Wesen hat ihn gelegentlich Dinge aussprechen lassen, die dann einen Streit auslösten. So finden wir in einem Protokoll der Geographischen Gesellschaft die amüsante Diskussion, in der Westhoff den Polizeieinsatz in Münster gegen die Bürger so scharf verurteilt, daß andere die Wanderung wütend abbrachen. Vielleicht können wir hier bei Westhoffs kritischer Haltung gegenüber der Staatsgewalt noch Nachklänge des Kulturkampfes erkennen, den er als Schüler selbst erlebt hatte.

Hermann Landois war in Münster nicht nur als Professor der Zoologie, sondern auch als Organisator und Begründer von Zoo, Museum, den Aufführungen der Abendgesellschaft und anderen Aktivitäten bekannt. Die Nachrufe auf Fritz Westhoff lassen erkennen, daß sein Name ganz entschieden mit zoologischer und landeskundlicher Forschung verbunden war. Wir dürfen vermuten, daß die öffentliche Anerkennung als Zoologe und Wissenschaftler in Münster immer mehr auf Westhoff übergegangen war, während Landois mit seiner Tatkraft für den Zoo und das Museum stand. Bezeichnenderweise war auch Westhoff von der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft als Vorsteher der Westfälischen Gruppe nominiert worden, obwohl sich auch Landois mit prähistorischen Fragen beschäftigt hatte. Ob darunter auch das persönliche Verhältnis zwischen Landois und Westhoff gelitten hat, bleibt eine offene Frage. Es verwundert zumindest, daß nach West-



Abb. 29: Bronzene Portraitplakette von Fritz Westhoff, gestaltet von Schmiemann 1900. Sie war zunächst an der Tuckesburg im alten Zoo angebracht und befindet sich heute im Innenhof des Allwetterzoos. Eine gleiche Plakette wurde am 4.5.1902 am Longinusturm angebracht.

hoffs Tod der Nachruf in den Sektionsberichten vom damaligen Sekretär Hermann Reeker und nicht vom Vorsitzenden Landois verfaßt wurde, der sonst die Nachrufe verdienter Mitglieder persönlich schrieb (z.B. über Bolsmann, Stroebelt, Vormann und Morsbach). Möglicherweise mag auch Westhoff zu einem etwas abgekühlteren Verhältnis beigetragen haben, da er Landois' Bebilderung in einem seiner Lehrbücher, auf die dieser so stolz war, in einer Rezension kritisiert hatte und er Landois' späteren, wir können vorsichtig sagen, liberalen Umgang mit wissenschaftlichen Themen wie z.B. der Evolution sicher nicht nachvollziehen konnte (bei Vorträgen erkundigte sich Landois vorher, was das Auditorium zu hören wünschte. s. F. ESSINK 1900). Zumindest war es zwischen beiden schon lange nicht mehr das Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler. Spätestens seit Westhoffs Habilitation waren sie als Zoologen ebenbürtig. Die wissenschaftliche Arbeit Westhoffs kam Landois als Leistung der Sektion sicher sehr gelegen (im Sektionsbericht von 1896/97 ist direkt vor Reekers Nachruf auf Westhoff ein kurzer Rückblick auf 25 Jahre Sektionsarbeit abgedruckt - von Landois (!)). Doch mag die Anerkennung Westhoffs die Monopolstellung von Landois als Zoologe in Münster erschüttert haben.

Die Bedeutung Westhoffs in der Wissenschaft, der heimatkundlichen Forschung und in der kulturellen Szene der achtziger und neunziger Jahre ist unbestritten. Doch sind die Wirkungen seiner Persönlichkeit heute verblaßt. Vielleicht kann diese Schrift dazu beitragen, seine Leistungen, die er in der so kurzen Spanne seines Lebens erbrachte, deutlich werden zu lassen.

11. Bibliographie

Um das Auffinden zu erleichtern, wurde eine inhaltliche und chronologische Ordnung vorgenommen. Neben den wissenschaftlichen Publikationen gibt es noch eine Vielzahl von Kurzveröffentlichungen, die insbesondere in den Jahresberichten der Zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, Münster (abgekürzt: Jber. Zool. Sektion), im Jahrbuch der Naturwissenschaften, Freiburg, und in Natur und Offenbarung, Münster, erschienen sind. Diese Protokolle, Referate, Mitteilungen und Rezensionen, die i.a. nicht als eigenständige Publikationen gelten, sind aus besonderem Grund (s. Kap. 6.2.) aufgeführt, und zwar getrennt von den wissenschaftlichen Publikationen. Auch die Vorträge, die Westhoff auf den Sektionssitzungen und in der Geographischen Gesellschaft hielt, sind aufgelistet. Den Abschluß bilden die Texte für die Theateraufführungen und die Gedichte.

11.1. Wissenschaftliche Publikationen

- 1877 Über die Wanderheuschrecke und ihr Vorkommen in Westfalen. - Jber. Zool. Sektion **5** (1876-77): 41-46.
- 1878 Zur Speciesfrage des Kartoffelkäfers. - Entomol. Nachr. (Putbus) 1878 (Nr 9): 113-118.
- *Leptinotarsa decemlineata* Say nebst Verwandten. Ein kritischer Beitrag zur Nomenclatur und Speciesfrage des sog. Kartoffelkäfers. - Jber. Zool. Sektion **6** (1877-78): 25-46.
- 1880 Beitrag zur Kenntnis der westfälischen Arten der Abteilung Tipulinae Schiner. - Jber. Zool. Sektion **8** (1879-80): 39-54.
- Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera heteroptera. 1. Artikel. - Jber. Zool. Sektion **8** (1879-80): 55-64.
- Eine neue Saldide. - Jber. Zool. Sektion **8** (1879-80): 65-66.
- 1881 Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera heteroptera. 2. Artikel. - Jber. Zool. Sektion **9** (1880-81): 61-79.
- Zwei neue Hemipteren-Spezies aus der Familie Capsidae. - Jber. Zool. Sektion **9** (1880-81): 79-81.
- 1881/82 Die Käfer Westfalens. - Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinlande und Westfalen **38** (4. Folge, 8. Jg.), Suppl., 1. Abt.: XXVIII, 1-140 (1881); 2. Abt.: 141-323 (1882).
- 1882 Ueber den Bau des Hypopygiums der Gattung *Tipula* Meigen mit Berücksichtigung seiner generischen und spezifischen Bedeutung nebst einem systematischen Verzeichnisse aller bisher in der Provinz Westfalen aufgefundenen Arten aus der Familie der Tipulidae. Münster, Copenrath, 62 S., 6 Taf. (Dissertation).
- 1883 Der Maikäfer auf der Wanderschaft. - Entomol. Nachr. (Putbus) **9** (Nr. 5): 70-72.
- (mit F. WILMS) Verzeichnis der bislang in der Provinz Westfalen beobachteten Gallgebilde. - Jber. Zool. Sektion **11** (1882-83): 33-51.
- 1884 Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundener Arten aus der Gruppe: Hemiptera heteroptera. 3. Artikel. - Jber. Zool. Sektion **12** (1883-84): 33-46.
- Westfälische Phytoptocecidien. Ein Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Gallmilben (*Phytoptus* Duj.) und ihrer Gallgebilde. - Jber. Zool. Sektion **12** (1883-84): 46-61.
- Neue Entomo-ecidien aus Westfalen. - Jber. Zool. Sektion **12** (1883-84): 62-66.
- Einige Bemerkungen zur Coleopterenfauna Westfalens im Anschluss an die „Mitteilungen über die Käferfauna von Witten“. - Jber. Zool. Sektion **12** (1883-84): 73-75.
- Ueber die Farben- und Behaarungs-Varietäten der *Melolontha vulgaris* Fabr. und *Hippocastani* Fabr. - Berliner Entomol. Z. **28** (1): 55-75.
- 1886 Franz Höllmer +. - Jber. Zool. Sektion **14** (1885-86): 5-6.
- Augenblicklicher Stand der wissenschaftlichen Erforschung der westfälischen Käferfauna. - Jber. Zool. Sektion **14** (1885-86): 49-54.
- 1887 Friedrich Wilhelm Grimme +. - Jber. Bot. Sektion **15** (1886-87): 3-5.
- Die Phytophthiren-Gattung *Aleurodes* und ihre in der Umgegend von Münster aufgefundenen Arten. - Jber. Zool. Sektion **15** (1886-87): 55-63.
- *Niptus hololeucus* Fald., ein Einwanderer des letzten Dezenniums. - Jber. Zool. Sektion **15** (1886-87): 63-65.

- Der Brombeerstecher, *Anthonomus Rubi*, ein neuer Rosenfeind. - Nat. u. Offenbarung **33**: 1-10.
- Die Familie der Gallmilben. - Nat. u. Offenbarung **33**: 641-658 u. 705-726.
- 1888 Die Insektenwelt auf hoher See und ihre Verwandten auf dem Festlande. - Nat. u. Offenbarung **34**: 65-80.
- Die Milbengallen. - Nat. u. Offenbarung **34**: 449-470, 577-597, 684-691 u. 717-746.
- (mit H. Landois) Zur Entwicklungsgeschichte der Larven vom gefleckten Salamander, *Salamandra maculosa* L. - Jber. Zool. Sektion **16** (1887-88): 52-54.
- Über die Spinngewebe der Psociden. - Jber. Zool. Sektion **16** (1887-88): 55-57.
- 1889 Zur Avifauna des Münsterlandes. - J. Orn. **37**: 205-225. (Abdruck des Vortrages, gehalten auf der Jahresvers. der Dt. Orn. Ges. in Münster am 11.6.1889. Mit geringen Veränderungen auch publiziert in: Nat. u. Offenbarung **35**: 577-598).
- Biographisches. Fried. Borggreve, Bürgermeister. - Jber. Zool. Sektion **17** (1888-89): 65-68.
- Die deutschen Frösche. - Nat. u. Offenbarung **35**: 725-744.
- 1890 Beiträge zur Reptilien- und Amphibienfauna Westfalens. - Jber. Zool. Sektion **18** (1889-90): 48-85.
- Das Lebensalter der Insekten. - Nat. u. Offenbarung **36**: 30-35.
- Die echten Kröten (Bufonidae). - Nat. u. Offenbarung **36**: 449-463.
- Laubfrösche. - Nat. u. Offenbarung **36**: 610-621.
- Die Krötenfrösche. - Nat. u. Offenbarung **36**: 641-652 u. 715-732.
- 1891 Die geographische Verbreitung von *Pelias berus* in Westfalen und den angrenzenden Landesteilen. -Jber. Zool. Sektion **19** (1890-91): 72-78.
- *Dryopithecus Fontani* Lartet, ein Menschenaffe der Vorzeit. - Nat. u. Offenbarung **37**: 536-545.
- Ist das Innere der Erdkugel feuerflüssig oder nicht? - Nat. u. Offenbarung **37**: 609-611.
- Das Alter des Menschengeschlechts. - Nat. u. Offenbarung **37**: 663-674.
- Ist der Mensch ein Zeitgenosse des Mammut? - Nat. u. Offenbarung **37**: 738-751.
- 1892 Conrad Beckhaus +. - Jber. Bot. Sektion **20** (1891/92): 6-12.
- Einiges über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* L. und ihre Verbreitung im Münsterlande. - Jber. Bot. Sektion **20** (1891/92): 20-27.
- Über die Neigung zu Rassebildungen durch lokale Absonderung bei *Rana arvalis* Nils. und einigen Vertretern der heimatischen Tierwelt. - Jber. Zool. Sektion **20** (1891-92): 51-63.
- (mit H. Landois und E. Rade) Die Reptilien, Amphibien und Fische. Bd. 3 von Westfalens Tierleben (Hrsg. H. Landois). - Schöningh, Paderborn.
- Geologische Skizzen aus der Eiszeit Europas. - Nat. u. Offenbarung **38**: 34-41, 82-92, 168-180 u. 219-226.
- 1893 Noch Einiges über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* L., und ihre Verbreitung in Westfalen. - Jber. Bot. Sektion **21** (1892/93): 15-23.
- Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte des gefleckten Salamanders, *Salamandra maculosa* Laur.. - Nat. u. Offenbarung **39**: 33-42 u. 80-97.
- Geschlechtsreife Larve von *Triton taeniatus* Laur.. - Zool. Anz. **16** (Nr. 422): 256-258.
- Das linksseitige Weserbergland. Und: Das westfälische Faunengebiet. In: WOLTERSTORFF, W.: Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande. - Jber. Abh. Naturwiss. Ver. Magdeburg 1892: 189-199 und 203-234.
- Können wir Reste von Organismen im Grundgebirge erwarten? - Nat. u. Offenbarung **39**: 613-618.
- (Dr. Longinus) Führer durch das Münsterland. 1. Teil: Führer durch die nähere Umgebung Münsters (214 Spaziergänge) nebst einer natur- und kulturgeschichtlichen Einleitung. - Münster, Aschendorff, 152 S. (2. Aufl. 1898; 3. Aufl. 1907 hrsg. von J. VADERS, mit Beiträgen von T. WEGNER und H. BROCKHAUSEN; 1921 und 1922 erschien in 1. bis 3. Aufl. eine stark veränderte, mit dem Teil 2 (s. 1896) zusammengefaßte gekürzte Ausgabe von J. VADERS).
- 1894 Aus der Kreide- und Eiszeit des Münsterlandes. - Jber. Westf. Prov.-Ver. **22** (1893/94): XLI-LV.
- *Anthropithecus erectus* Dubois, ein neuer Menschenaffe. - Nat. u. Offenbarung **40**: 21-32.
- Geschlechtsreife Molchlarven. - Jber. Zool. Sektion **22** (1893-94): 76-81.
- (mit B. ALTUM und H. LANDOIS): Lehrbuch der Zoologie. 6. Aufl. - Münster.

- 1895 Geschlechtsreife Molche im Larvenkleide. - Nat. u. Offenbarung **41**: 34-42.
 - Über das Vorkommen des *Triton palmatus* Schneid. in Westfalen. - Zool. Anz. **18** (Nr. 483): 332-334.
 - Der prähistorische Menschenfund auf dem Mackenberge. - Jber. Zool. Sektion **23** (1894-95): 74-87.
 - (mit J.B. NORDHOFF) Neue römische Funde in Westfalen. - Z. vaterländ. Gesch. u. Altertumskunde **53**: 259-327.
 - (mit J.B. NORDHOFF) Römische Strassen, Landwehren und Erdwerke in Westfalen. - Jb.Ver. Altertumsfreunde Rheinld. **96**: 184-225.
 - Bearbeitung von: KARSCH, A.: Flora der Provinz Westfalen. 6. vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. - Münster, Coppenrath.
 - [Von Westhoffs Bearbeitung der 5. Auflage von M. BACH: „Wunder der Insektenwelt“ erschien nur eine Lieferung; aus Kostengründen wurden keine weiteren Lieferungen gedruckt, so daß 1895 die Auflage unvollendet blieb. 1907 erschien dann eine vollständige 5. Auflage, herausgegeben von H. BROCKHAUSEN]
 1896 Der Riesenammonit von Seppenrade in Westfalen. - Nat. u. Offenbarung **42**: 32-39.
 - (Dr. Longinus) Führer durch das Münsterland. 2. Teil: Führer durch die Baumberge. (161 Spaziergänge) nebst einer naturgeschichtlichen Einleitung und zwei Anhängen. - Münster, Aschendorff, 200 S. (2. Aufl. 1907 hrsg. von J. VADERS, mit Beiträgen von T. WEGNER und H. BROCKHAUSEN; s.a. oben unter Teil 1, 1893).

11.2. Kurzfassungen und Rezensionen

Westhoff publizierte diese Arbeiten im

„Jahrbuch der Naturwissenschaften“ (Freiburg), im folgenden JN abgekürzt, und in der Zeitschrift

„Natur und Offenbarung“ (Münster), NO abgekürzt; Rubrik: Wissenschaftliche Rundschau (WR).

Die bearbeiteten Bereiche waren die Zoologie (Z), Mineralogie (M), Geologie (G), Erdbebenkunde (E) und Paläontologie (P), daneben auch Botanik (B, nur gelegentlich), ebenso nur 2 Referate für den Bereich Forst- und Landwirtschaft (F, L). Zu den allgemeinverständlichen Kurzfassungen kommen noch die Kleinen Mitteilungen (KM), die ähnlich wie die Referat-Artikel abgefaßt sind, sowie die Rezensionen (R). Im Band 1 des Jahrbuchs der Naturwissenschaften werden für die Artikel aus dem Bereich Zoologie die Autoren Landois, Rade und Westhoff ohne eigene Zuordnung angegeben; diese Artikel werden daher im folgenden nicht zitiert, auch wenn Westhoff einige davon verfaßt hat. In den Bänden 2-4 wird die jeweilige Autorschaft angegeben; ab Band 5 hat Westhoff alle Referate für den Bereich Zoologie allein verfaßt. Westhoff hat teilweise in beiden Zeitschriften die gleichen Artikel, ggf. mit geringen Änderungen, publiziert. In diesen Fällen belasse ich beide Nachweise. Die Titel stimmen oft nicht mit denen der Originalarbeiten überein; Westhoff hat neue prägnante Kurztitel ausgewählt. Auf bibliographische Angaben der Originalarbeiten wird in der folgenden Liste verzichtet. Lediglich bei den Rezensionen sind noch die Autoren genannt.

- 1886 Die Härtebestimmung der Mineralien. - JN **1**: 247-248 [M, G, E].
 - Die Fluoreszenz des Kalkspats. - JN **1**: 248-249 [M, G, E].
 - Die Diamantfelder am Kap der guten Hoffnung. - JN **1**: 249-250 [M, G, E].
 - Graphitoid, ein neues Mineral. - JN **1**: 250-251 [M, G, E].
 - Der Strontianit im Münsterschen Becken. - JN **1**: 251-252 [M, G, E].
 - Mineralogische Zusammensetzung und Ursprung des Staubes vom grönländischen Inlandeise. - JN **1**: 252 [M, G, E].

- Ein Kompendium über Zusammensetzung, Gewinnung und Vorkommen der Metalle und metallischen Mineralien. - JN 1: 253 [M, G, E].
- Aus dem Bericht über die Bernsteinsammlung. - JN 1: 253-254 [M, G, E].
- Der Skorpion aus der Silurformation der Insel Gotland. - JN 1: 255 [M, G, E].
- Das älteste Insekt. - JN 1: 255-256 [M, G, E].
- Die fossilen Fische des Kohlenkalkes von Großbritannien. - JN 1: 256 [M, G, E].
- Die fossilen Fische der westfälischen Kreide. - JN 1: 256-257 [M, G, E].
- Die Funde von *Archaeopteryx lithographica*. - JN 1: 257-258 [M, G, E].
- Die bisher aufgefundenen fossilen Reste quartärer Säugetiere im nordwestlichen Deutschland. - JN 1: 258-259 [M, G, E].
- Haben auch in Deutschland Menschen gleichzeitig mit dem Mammuth gelebt? - JN 1: 259-260 [M, G, E].
- Die Flora der Tertiärformation Japans. - JN 1: 260-261 [M, G, E].
- Die Dikotylenflora der Kreide. - JN 1: 261-262 [M, G, E].
- Die neue paläontologische Abteilung des naturhistorischen Museums in Paris. - JN 1: 262-263 [M, G, E].
- Die Bildung der Erzgänge. - JN 1: 263 [M, G, E].
- Seebälle. - JN 1: 264 [M, G, E].
- Einfluß der Winde auf die Gestaltung der Bodenoberfläche der norddeutschen Tiefebene. - JN 1: 264-265 [M, G, E].
- Die Lawinen. - JN 1: 265-266 [M, G, E].
- Ein geologisches Laboratorium in der Natur. - JN 1: 266-267 [M, G, E].
- Das Klima der Eiszeit. - JN 1: 267-268 [M, G, E].
- Die zweite Ausbreitung des skandinavischen Gletschereises. - JN 1: 268-269 [M, G, E].
- Das Phänomen des Zurückweichens der Gletscher. - JN 1: 270-271 [M, G, E].
- Das Klima, ein einflußreicher Faktor für die Mächtigkeit der Schichten. - JN 1: 271 [M, G, E].
- Die Leitfossilien liefern keinen Beweis für die Gleichzeitigkeit geologischer Bildungen. - JN 1: 271-272 [M, G, E].
- Das Erdbeben auf der Insel Ischia vom 28. Juli 1883 und seine Ursache. - JN 1: 273 [M, G, E].
- Das Erdbeben von Andalusien. - JN 1: 274 [M, G, E].
- Verbreitungsbezirk und zerstörende Wirkungen des andalusischen Erdbebens. - JN 1: 274-275 [M, G, E].
- Bemerkenswerte Wirkungen des andalusischen Erdbebens. - JN 1: 275-276 [M, G, E].
- Ursächlicher Zusammenhang des andalusischen Erdbebens mit der geologischen Beschaffenheit des Bodens. - JN 1: 276-277 [M, G, E].
- Über zwei Erdbeben der Neuen Welt aus dem Jahre 1885. - JN 1: 277-278 [M, G, E].
- Die Erdbeben der westlichen Schweiz. - JN 1: 278-279 [M, G, E].
- Das Erdbeben von Nicolosi auf Sizilien. - JN 1: 279 [M, G, E].
- Die Eruptionen des Vesuv. - JN 1: 280 [M, G, E].
- Die Eruptionen des Vulkanes Semeru auf Java. - JN 1: 280-281 [M, G, E].
- Der bewegliche Sandberg von Churchill. - JN 1: 281-282 [M, G, E].
- Die Thiere im Leviticus. - NO 32: 119-121 [WR: Z].
- Ueber Feigeninsecten. - NO 32: 121-122 [WR: Z].
- Die in der Provinz Hannover aufgefundenen Reste quartärer Säugetiere. - NO 32: 122-123 [WR: Z].
- Die Feinde des Apfelbaumens unter den Insecten. - NO 32: 123 [WR: Z].
- Die Bewohner der Schwalbennester. - NO 32: 123-124 [WR: Z].
- Ein neuer Kartoffelfeind. - NO 32: 124-125 [WR: Z].
- Der Mehlzünsler, *Ephestia Kühniella* Zell. - NO 32: 125-126 [WR: Z].
- W. v. Fricken: Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer nebst analytischen Tabellen zum Selbstbestimmen. - NO 32: 433-436 [R].
- Ein geologisches Laboratorium in der Natur. - NO 32: 439-440 [WR: G, M, P].
- Die zweite Ausbreitung des skandinavischen Gletschereises. - NO 32: 440-441 [WR: G, M, P].
- Graphitoid, ein neues Mineral. - NO 32: 441-442 [WR: G, M, P].
- Ein fossil gefundenes Mammuth-Kälbchen. - NO 32: 442 [WR: G, M, P].
- Die fossilen Fische der westfälischen Kreide. - NO 32: 442-443 [WR: G, M, P].

- Ein neuer Strauß. - NO 32: 762 [WR: Z].
- Die neu entdeckten Paradiesvögel auf Neu-Guinea. - NO 32: 762-763 [WR: Z].
- Die Lebensweise des Alpenmauerläufers. - NO 32: 763-764 [WR: Z].
- 1887 Die Tiefenfauna der Schweizer Seen. - JN 2: 270-272 [Z].
- Die Zeichnungen des Tierkleides. - JN 2: 273 [Z].
- Rudimentäre Scheitelaugen bei Wirbeltieren. - JN 2: 274-275 [Z].
- Die Stammväter unserer Hunderassen. - JN 2: 275 [Z].
- Die europäische Sumpfschildkröte ein echtes Mitglied der deutschen Fauna. - JN 2: 279 [Z].
- Das Nest des Seestichlings. - JN 2: 280 [Z].
- Die Unfruchtbarkeit der Bachforelle, *Salmo fario*. - JN 2: 280-281 [Z].
- Der Geschmackssinn bei den Insekten. - JN 2: 281-282 [Z].
- Metamorphose der männlichen Oleander-Schildlaus. - JN 2: 283-284 [Z].
- Die Heimat der Wanderheuschrecke. - JN 2: 284-285 [Z].
- Entwicklungsgang des Spulwurmes. - JN 2: 287 [Z].
- Über die Umstülpung der Polypen. - JN 2: 289 [Z].
- Von den Reblausherden des Rheinlandes. - JN 2: 331-332 [F, L].
- Die deutsche Brieftaubenzucht. - JN 2: 333-334 [F, L].
- Übt der Druck einen Einfluß auf die Anhydritbildung aus? - JN 2: 342-343 [M, G, E].
- Neue Untersuchungen über Flüssigkeitseinschlüsse der Mineralien. - JN 2: 343-345 [M, G, E].
- Goldfunde. - JN 2: 345-346 [M, G, E].
- Mineralogische Untersuchung des Klagenfurter Schlammregens. - JN 2: 346-347 [M, G, E].
- Der Mensch der quaternären und tertiären Zeit. - JN 2: 347-352 [M, G, E].
- Fossile Elefanten. - JN 2: 352-353 [M, G, E].
- Die Dinoceras-Fauna Nordamerikas. - JN 2: 353-354 [M, G, E].
- Die Natur der Konodonten. - JN 2: 354-356 [M, G, E].
- Die Flora der Kalktuff-Ablagerungen im südlichen Schweden. - JN 2: 356 [M, G, E].
- Der pflanzliche Charakter der norddeutschen Ebene in der Diluvialzeit. - JN 2: 357-358 [M, G, E].
- Verschiedenheit der Bernsteinharze. - JN 2: 358 [M, G, E].
- Die Naphtha-Fontänen von Baku. - JN 2: 359-360 [M, G, E].
- Das interglaciale Torflager von Lauenburg a. d. Elbe. - JN 2: 360 [M, G, E].
- Pseudoglaciale Erscheinungen. - JN 2: 361-362 [M, G, E].
- Die Lößbildungen der norddeutschen Tiefebene. - JN 2: 362-364 [M, G, E].
- Eishöhlen und Eislöcher. - JN 2: 364-365 [M, G, E].
- Geologisch-Mineralogisches aus außereuropäischen Ländern. - JN 2: 365-368 [M, G, E].
- Die Eruption des Ätna. - JN 2: 368-369 [M, G, E].
- Die vulkanische Eruption auf Neu-Seeland. - JN 2: 369-371 [M, G, E].
- Das Erdbeben von Nicaragua. - JN 2: 371 [M, G, E].
- Die Erdbeben-Katastrophe in Griechenland. - JN 2: 371-372 [M, G, E].
- Erdbeben in Nordamerika. - JN 2: 372-373 [M, G, E].
- Die Eruption auf der Insel Niua Foou. - JN 2: 373-374 [M, G, E].
- Sonstige Erdbeben. - JN 2: 374-375 [M, G, E].
- Was sehen die Insekten? - NO 33: 117-118 [WR: Z].
- Der Geschmackssinn bei den Insekten. - NO 33: 118 [WR: Z].
- Der Duftapparat bei Schmetterlingen. - NO 33: 118-119 [WR: Z].
- Lebensweise der Wanderheuschrecke. - NO 33: 119-120 [WR: Z].
- Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste. - NO 33: 120-121 [WR: Z].
- Die Phylloxera in der Rheinprovinz im Jahre 1885. - NO 33: 121-122 [WR: Z].
- Die Männchen von *Lecanium hesperidum*. - NO 33: 436-438 [WR: Z].
- Das Leuchten der Tausendfüßer. - NO 33: 438 [WR: Z].
- Ueber das Sehvermögen der Tausendfüßer. - NO 33: 438-439 [WR: Z].
- Rothe und blaue Flußkrebse. - NO 33: 439 [WR: Z].
- Das Zusammenleben von Rädertieren und Lebermoosen. - NO 33: 439-440 [WR: Z].
- Umstülpung der Polypen. - NO 33: 440-441 [WR: Z].
- Dinocerata. Monographie einer ausgestorbenen Ordnung gigantischer Säugethiere. - NO 33: 441-442 [WR: P].

- *Gastornis Klaasseni*, ein neuer Riesenvogel. NO 33: 442 [WR: P].
- Die Conodonten. - NO 33: 412-414 [WR: P].
- Künstliche Flechtenkulturen. - NO 33: 444-445 [WR: B].
- L. Glaser: Die Kleintiere in ihrem Nutzen und Schaden für die Haus-, Land-, Garten- und Forstwirtschaft. - NO 33: 559-562 [R].
- W. Heß: Die Feinde der Biene im Thier- und Pflanzenreiche. - NO 33: 562 [R].
- Ueber Prothallien und Keimpflanzen von *Lycopodium inundatum*. - NO 33: 572-573 [KM].
- Künstliche Darstellung krystallinischer Mineralien. - NO 33: 693-694 [WR: M].
- Künstliche Darstellung der Edelsteine Spinell und Korund. - NO 33: 694-696 [WR: M].
- Contractionsrisse an Krystallen. - NO 33: 696 [WR: M].
- Ueber die Natur und Bildungsweise des Glaukonits. - NO 33: 696-698 [WR: M].
- Die Entstehung der vulkanischen Aschen. - NO 33: 698-699 [WR: M].
- Beiträge zur Kenntniß der Tertiärflora Australiens. - NO 33: 699-700 [WR: M].
- Zur Naturgeschichte der Beyrichien. - NO 33: 700-702 [WR: M].
- 1888 Besitzen augenlose Tiere ein Lichtwahrungsvermögen? - JN 3: 243-244 [Z].
- Physiologische Beobachtungen am Frosche. - JN 3: 246-247 [Z].
- Über das Leuchten verschiedener Gliedertiere. - JN 3: 247-249 [Z].
- Ameisen im ultravioletten Lichte. - JN 3: 249-250 [Z].
- Duftapparate bei Frühlingsfliegen. - JN 3: 253-254 [Z].
- Gibt es eine oder zwei Reblausarten? - JN 3: 254-256 [Z].
- Die Männchen der Schildlaus *Lecanium hesperidum*. - JN 3: 256-258 [Z].
- Die Wasserassel der alten Bergwerksgruben von Freiberg. - JN 3: 258-259 [Z].
- Parasitische Schnecken. - JN 3: 259-261 [Z].
- Die Stellung der Rädertierchen im System. - JN 3: 261-262 [Z].
- Rädertierchen in Lebermoosen. - JN 3: 262 [Z].
- Lebensgeschichte merkwürdiger Fadenwürmer. - JN 3: 263-266 [Z].
- Eine merkwürdige neue Polypenform. - JN 3: 267-268 [Z].
- Darstellung von Quarz- und Feldspatkrystallen. - JN 3: 321-322 [M, G].
- Künstliche Darstellung der Edelsteine Spinell und Korund. - JN 3: 322-323 [M, G].
- Darstellung von Krystallen durch Diffusion. - JN 3: 323-324 [M, G].
- Kontraktionsrisse an Krystallen. - JN 3: 324-325 [M, G].
- Die Fluorescenz des Spinells. - JN 3: 325 [M, G].
- Über die Natur und Bildungsweise des Glaukonits. - JN 3: 325-328 [M, G].
- Der Granatsand auf der Dominsel zu Breslau. - JN 3: 328-330 [M, G].
- Zur Naturgeschichte der Beyrichien. - JN 3: 330-332 [M, G].
- *Gastornis Klaasseni*, ein neuentdeckter Riesenvogel. - JN 3: 332-333 [M, G].
- Amerikanische Säugetiere der Juraformation. - JN 3: 333-335 [M, G].
- Die Tertiärflora Australiens. - JN 3: 335-336 [M, G].
- Über das Woher und Wohin des gegenwärtigen geophysischen Zustandes. - JN 3: 337-338 [M, G].
- Die Entstehung vulkanischer Aschen. - JN 3: 338-339 [M, G].
- Bildung von Sedimenten in der Nordsee. - JN 3: 339-340 [M, G].
- Die Warsteiner Höhle. - JN 3: 340-342 [M, G].
- Der geologische Bau Afrikas. - JN 3: 342-345 [M, G].
- Der Erdruß in Zug. - JN 3: 345-346 [M, G].
- Die Eruptionen des Mauna Loa auf den Sandwich-Inseln. - JN 3: 346-348 [M, G].
- Das Erdbeben an der Riviera. - JN 3: 348-350 [M, G].
- Das kalifornisch-mexikanische Erdbeben. - JN 3: 350-352 [M, G].
- Das turkestanische Erdbeben. - JN 3: 352-353 [M, G].
- Weitere Erdbeben. - JN 3: 353-356 [M, G].
- Die Fluorescenz des Spinells. - NO 34: 121 [KM].
- Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. - NO 34: 235-237 [WR: Z].
- Neuere Beobachtungen über die Reblaus. - NO 34: 237-239 [WR: Z].
- Die Udjifliege. - NO 34: 239-240 [WR: Z].
- Die geschlechtliche Verstümmelung des Bernhardskrebse durch schmarotzende Rhizocephaliden und Bopyriden. - NO 34: 240-242 [WR: Z].
- Pelagische Faunen europäischer Binnengewässer. - NO 34: 306-307 [WR: Z].
- Neue merkwürdige Fadenwürmer. - NO 34: 307-308 [WR: Z].

- Ueber den feineren Bau der Skelettheile der Kalkschwämme. - NO 34: 432-434 [WR: M, G].
- Ueber die Beziehungen gleichzeitiger Faunen und Floren. - NO 34: 434-435 [WR: M, G].
- Die Flussrinne der Rhone im Genfer See. - NO 34: 435-436 [WR: M, G].
- Das Steppen- oder Fausthuhn im nördlichen Deutschland. - NO 34: 437-438 [KM].
- Ein neuer Fundort des Moschusochsen in Deutschland. - NO 34: 502 [KM].
- Die Gletschertöpfe von Jägerdorf. - NO 34: 502-503 [KM].
- Ueber Schwefelbakterien. - NO 34: 695-696 [WR: B].
- Ueber Eisenbakterien. - NO 34: 696-699 [WR: B].
- 1889 Die Fauna der Kraterseen der vulkanischen Eifel. - JN 4: 243 [Z].
- Gangarten verschiedener Tiere. - JN 4: 243-246 [Z].
- Ein neues Säugetier. - JN 4: 247 [Z].
- Atmung der Fledermäuse während des Winterschlafes. - JN 4: 248 [Z].
- Das Steppenhuhn. - JN 4: 252-255 [Z].
- Das Schwimmen des Aales. - JN 4: 260-261 [Z].
- Über Leichenwürmer. - JN 4: 261-262 [Z].
- Über Ameisengäste. - JN 4: 262-263 [Z].
- Der Kohlweißling in Nordamerika. - JN 4: 263-264 [Z].
- Die Atmung der Seidenspinner-Eier. - JN 4: 264-266 [Z].
- Auf welche Weise gleiten die Süßwasserschnecken an der Oberfläche des Wassers hin? - JN 4: 269-270 [Z].
- *Heterodera Schachtii*, die Zuckerrüben-Nematode. - JN 4: 270-271 [Z].
- Protozoen-Studien. - JN 4: 273-274 [Z].
- Die Land-Protozoen. - JN 4: 274-276 [Z].
- Eine dritte Krystallform des Kohlenstoffs. - JN 4: 323 [M, G].
- Krystallographische Beschaffenheit der Kalknadeln bei den Schwämmen. - JN 4: 323-325 [M, G].
- Ein neuer Edelstein. - JN 4: 325-326 [M, G].
- Neues über den Bernstein. - JN 4: 326-327 [M, G].
- Künstliche Darstellung des Phenakits und Smaragdes. - JN 4: 327-328 [M, G].
- Künstliche Darstellung der Glimmer-Mineralen. - JN 4: 328-329 [M, G].
- Das Muttergestein des Diamanten. - JN 4: 329-330 [M, G].
- Mineralogische Zusammensetzung und Herkunft des schlesisch-ungarischen Staubfalls. - JN 4: 330-332 [M, G].
- Die Krakatau-Eruption des Jahres 1883. - JN 4: 332-333 [M, G].
- Die vulkanische Eruption auf der Insel Vulcano. - JN 4: 333-334 [M, G].
- Die Explosion des Bandai-Berges in Japan. - JN 4: 334-336 [M, G].
- Das Erdbeben von Aigion. - JN 4: 336-337 [M, G].
- Das armenische Erdbeben. - JN 4: 337-338 [M, G].
- Weitere Erdbeben. - JN 4: 338-342 [M, G].
- Die Reliktenseen. - JN 4: 342-343 [M, G].
- Die Flußrinne der Rhone im Genfer See. - JN 4: 343-344 [M, G].
- Die Gletschertöpfe von Jägerdorf. - JN 4: 344-345 [M, G].
- Die Eishöhlen. - JN 4: 345 [M, G].
- Die Entstehung der Kantengerölle. - JN 4: 346-347 [M, G].
- Das tiefste Bohrloch der Erde. - JN 4: 347-348 [M, G].
- Die ältesten Ablagerungen im südöstlichen Teile des böhmischen Silurbeckens und deren Verhältnis zu dem anstoßenden Granit. - JN 4: 348-350 [M, G].
- Die karbone Eiszeit. - JN 4: 350-352 [M, G].
- Über den Charakter geologisch gleichzeitiger Faunen und Floren. - JN 4: 352-354 [M, G].
- Die Flora der Steinkohlenzeit. - JN 4: 354-356 [M, G].
- Die versteinerten Hölzer in Tunis und Algier. - JN 4: 356-357 [M, G].
- Die oberpliocäne Flora von Niederrad und Höchst a. M. - JN 4: 357-359 [M, G].
- Der Moschusochs in Deutschland. - JN 4: 359 [M, G].
- Die Riesen der fossilen Säugetierwelt. - JN 4: 359-360 [M, G].
- Das Muttergestein des Diamanten. - NO 35: 54-55 [KM].
- W. HESS: Die Hausgenossen des Menschen unter den Gliedertieren. - NO 35: 59 [R].
- Präkämozoische Eiszeiten. - NO 35: 119-120 [WR: G].

- Über den Ursprung der Kantengerölle. - NO 35: 120-121 [WR: G].
- Die Bildung des Erdöls. - NO 35: 245-246 [KM].
- Echte Zähne beim Schnabeltier, *Ornithorhynchus paradoxus*. - NO 35: 310 [WR: Z].
- Zur Morphologie und Systematik der Vögel. - NO 35: 310-311 [WR: Z].
- Das Erstlingsfederkleid der Vögel. - NO 35: 311 [WR: Z].
- Die Entwicklungsgeschichte und Systematik der Blindwühler. - NO 35:312 [WR: Z].
- Rudimentäre Fischnasen. - NO 35: 312-313 [WR: Z].
- Ein neues Säugetier. - NO 35: 313 [KM].
- Ätzfiguren. - NO 35:373-374 [WR: M].
- Hemimorphe Ausbildung der Strontianit- und Aragonitkrystalle. - NO 35: 374 [WR: M].
- Neue Krystallform des Kohlenstoffs. - NO 35: 374-375 [WR: M].
- Absorptionsspektren der Krystalle. - NO 35: 375-376 [WR: M].
- Beiträge zur Lebensweise der Gattungen *Atemeles* und *Lomechusa*. - NO 35: 336-338 [KM].
- Der Chrososaphir, ein neuer Edelstein. - NO 35: 438 [KM].
- Zur Morphologie und Fortpflanzung der Infusorien. - NO 35: 494-495 [WR: Z].
- Ungeschlechtliche Fortpflanzung bei den Seesternen. - NO 35: 495-496 [WR:Z].
- Entwicklungsgeschichte der dendrocoelen Strudelwürmer. - NO 35: 496-497 [WR: Z].
- Entwicklungsgeschichte des Hydroitpolypen *Oceania*. - NO 35: 497 [WR: Z].
- Systematik der schalentragenden Foraminiferen. - NO 35: 497-498 [WR: Z].
- Die Zuckerrübenematode, *Heterodera* Schacht. - NO 35: 498 [WR: Z].
- Anales Auge bei Schneckenlarven. - NO 35: 498 [WR: Z].
- Kiemenlose Muscheln. - NO 35: 498-499 [WR: Z].
- Über Bildung und Umbildung der Kieselgesteine. - NO 35: 499-500 [KM].
- Über die Entstehung von Kalkkrustationen an Süßwasserpflanzen. - NO 35: 500-501 [KM].
- Künstliche Darstellung des Phenakits und des Smaragdes. - NO 35: 563-564 [WR:M].
- Künstliche Darstellung des Pharmakolithes. - NO 35: 564 [WR: M].
- Diamant im Meteoriten. - NO 35: 564 [WR: M].
- Künstliche Darstellung der Glimmer-Mineralen. - NO 35: 564-565 [WR: M].
- Lamellenstruktur bei Quarzkrystallen. - NO 35: 565 [WR: M].
- Mineralogische Natur und Entstehung der Feuersteine der Kreide. - NO 35: 565-566 [WR: M].
- Bernsteinvarietäten. - NO 35: 566-567 [WR: M].
- Kontakterscheinungen beim Granit. - NO 35: 567-568 [WR: M].
- Staubfälle. - NO 35: 568 [WR: M].
- Die Wirbeltierfauna des diluvialen Maindeltas. - NO 35: 569 [KM].
- Die Entstehung der Eishöhlen. - NO 35: 569-570 [KM].
- Die diluvialen Marmeltiere. - NO 35: 697-698 [KM].
- Die Krakatau-Eruption. - NO 35: 765 [WR: G].
- Die Entstehung der Schweizer Alpen. - NO 35: 765-766 [WR: G].
- Über Reliktenseen. - NO 35: 766 [WR: G].
- Über Lößbildung. - NO 35: 766-767 [WR: G].
- Äsarbildung in der norddeutschen Tiefebene. - NO 35: 767 [WR: G].
- Die Endmoräne der letzten Vergletscherung Norddeutschlands. - NO 35: 767-768 [WR:G].
- Das Klima der Eiszeit. - NO 35: 768 [WR: G].
- Das Klima der Tertiärzeit. - NO 35: 768-769 [WR: G].
- Fossile Knochen auf der Insel Samos. - NO 35: 769 [WR: G].
- Die Vorfahren unserer Caniden. - NO 35: 769-770 [WR: G].
- 1890 Über die Vererbung von Verletzungen bei Mensch und Tieren. - JN 5: 309-311 [Z].
- Die afrikanischen Büffel. - JN 5: 311-312 [Z].
- Zur Lebensgeschichte der Faultiere. - JN 5: 312-313 [Z].
- Die Zähne des *Ornithorhynchus paradoxus*. - JN 5: 313-314 [Z].
- Die Parasiten des Vogelblutes. - JN 5: 314-315 [Z].
- Der Rosenstar, *Pastor roseus*. - JN 5: 315-317 [Z].
- Die Zehen der Turmschwalbe. - JN 5: 317 [Z].
- Neues über das sogenannte dritte Auge der Wirbeltiere. - JN 5: 317-319 [Z].
- Ein trommelnder Fisch. - JN 5: 319-320 [Z].

- *Myxine glutinosa*. - JN 5: 320-322 [Z].
- Ein merkwürdiger Parasit, *Entocolax Ludwigii*. - JN 5: 322-323 [Z].
- Die Purpurschnecke und der von ihr erzeugte Farbstoff. - JN 5: 323-324 [Z].
- Das Lebensalter der Insekten. - JN 5: 324-326 [Z].
- Insekten-Zwitter. - JN 5: 326-328 [Z].
- Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. - JN 5: 328-330 [Z].
- Der Stinkapparat der Küchenschabe. - JN 5: 330-331 [Z].
- Über die Gattung *Peripatus*. - JN 5: 331-333 [Z].
- Die Bären-tierchen. - JN 5: 333-335 [Z].
- Entwicklungsgeschichte der Saitenwürmer. - JN 5: 335-337 [Z].
- Die Lebensgeschichte von *Distomum macrostomum*. - JN 5: 337-339 [Z].
- Merkwürdige Tiefseeschwämme. - JN 5: 339-340 [Z].
- Das Zusammenleben von Tieren und Algen. - JN 5: 340-342 [Z].
- Über Ätzfiguren. - JN 5: 343-345 [M, G].
- Der Sperrylith. - JN 5: 345-346 [M, G].
- Über die chemische Natur der Glimmer. - JN 5: 346-347 [M, G].
- Lava-Stalaktiten. - JN 5: 347-349 [M, G].
- Über Bildung und Umbildung der Kieselgesteine. - JN 5: 349-351 [M, G].
- Die Eruption des Vulkans Piton auf der Insel Réunion. - JN 5: 352 [M, G].
- Das vogtländische Erdbeben am 26. Dezember 1888. - JN 5: 352-355 [M, G].
- Das Erdbeben zu Neuburg a. d. Donau vom 22. Februar 1889. - JN 5: 355-356 [M, G].
- Das Erdbeben von Costarica. - JN 5: 356-357 [M, G].
- Das Bohrloch zu Schladebach und seine Temperaturen. - JN 5: 357-358 [M, G].
- Die Entstehung des Lößes. - JN 5: 358-360 [M, G].
- Äsarbildungen in Norddeutschland. - JN 5: 360-362 [M, G].
- Geologische Entstehung des baltischen Landrückens. - JN 5: 362-364 [M, G].
- Die Lagerungsverhältnisse in den Kreidefelsen auf Rügen. - JN 5: 364-367 [M, G].
- Die Entstehungsgeschichte des Kaspischen Meeres. - JN 5: 367-369 [M, G].
- Können wir für geologische Vorgänge absolute Zeitmaße angeben? - JN 5: 369-371 [M, G].
- Das Klima der Eiszeit. - JN 5: 371-373 [M, G].
- Die Kohlenformation Englands. - JN 5: 373-374 [M, G].
- Die Flora der Tertiärformation Japans. - JN 5: 374-376 [M, G].
- Die Säugetierwelt der Kreide. - JN 5: 376-377 [M, G].
- Ein fossiles Knochenlager auf der Insel Samos. - JN 5: 377-378 [M, G].
- Der Löß von Brünn und seine Einschlüsse an diluvialen Tieren und Menschen. - JN 5: 378-380 [M, G].
- Spaltalgen aus der Kreide Westindiens. - NO 36: 122 [KM].
- Die Farne der Böhmisches Kreideformation. - NO 36: 122 [KM].
- Anatomische Beschaffenheit des Arthropoden-Darmrohres. - NO 36: 122 [KM].
- Die versteinerte Waldregion Nordafrikas. - NO 36: 187-188 [KM].
- Über den Einfluß der Kälte auf den tierischen Körper. - NO 36: 232 [WR: Z].
- Atmung der Fledermäuse während des Winterschlafes. - NO 36: 232-233 [WR: Z].
- Das Leben der Faultiere. - NO 36: 233 [WR: Z].
- Über die Gangarten der Reptilien und Lurche. - NO 36: 233 [WR: Z].
- Funktionen der Flossen. - NO 36: 233-234 [WR: Z].
- Das Schwimmen des Aales. - NO 36: 23 [WR: Z].
- *Balistes aculeatus*, ein trommelnder Fisch. - NO 36: 234 [WR: Z].
- Das Gleiten der Süßwasserschnecken an der Oberfläche des Wassers. - NO 36: 234-235 [WR: Z].
- Die Purpurschnecke und ihr Farbstoff. - NO 36: 235 [WR: Z].
- Stridulationsorgane bei den Schmetterlingen. - NO 36: 235-236 [WR: Z].
- Die Atmung der Seidenspinner-Eier. - NO 36: 236 [WR: Z].
- Geographische Verbreitung der Flossenfüßler. - NO 36: 236-237 [WR: Z].
- Verwilderte Kamele. - NO 36: 237 [WR: Z].
- Der Lämmergeier in den Alpen. - NO 36: 237 [WR: Z].
- Auftreten des Rosenstares in Bulgarien. - NO 36: 237-238 [WR: Z].
- Das Vorkommen der grünen Eidechse. - NO 36: 238 [WR: Z].
- *Entocolax Ludwigii*. - NO 36: 238 [WR: Z].

- Über Leichenwürmer. - NO 36: 238-239 [WR: Z].
- Der Kohlweißling in Nordamerika. - NO 36: 239 [WR: Z].
- Die Verbreitung der Hessenfliege. - NO 36: 239-240 [WR: Z].
- Land-Protozoen. - NO 36: 240 [WR: Z].
- Die Fischfauna Nordamerikas. - NO 36: 240-241 [WR: Z].
- Die Kraterseenfauna der Eifel. - NO 36: 241 [WR: Z].
- K. RUB: Das heimische Naturleben im Kreislauf des Jahres. - NO 36: 253 [R].
- A. SPANNERT: Die wissenschaftlichen Benennungen der europäischen Großschmetterlinge. - NO 36: 254 [R].
- Über den Ursprung der tiefen Mulden der Oceanvertiefung. - NO 36: 315-316 [KM].
- Lava-Stalaktiten. - NO 36: 378-379 [KM].
- L. SCHMITZ: Der Mensch und dessen Gesundheit. - NO 36: 444-445 [R].
- Die Grundsteine der Erdrinde. - NO 36: 507-509 [KM].
- B. HATSCHKE: Lehrbuch der Zoologie (1. Lief.). - NO 36: 700-702 [R].
- Die afrikanischen Büffelarten. - NO 36: 754 [WR: Z].
- Anatomische Beschaffenheit der Zehen der Turmschwalbe, *Cypselus apus*. - NO 36: 754 [WR Z].
- Das sogenannte dritte Auge der Wirbeltiere. - NO 36: 754-755 [WR: Z].
- Die Geschlechtsverhältnisse der *Myxine glutinosa*. - NO 36: 755 [WR: Z].
- Verwandtschaft bei den Papilioniden. - NO 36: 755-756 [WR: Z].
- Der Stinkapparat der orientalischen Küchenschabe. - NO 36: 756 [WR: Z].
- Zur Systematik von *Peripatus*. - NO 36: 756-757 [WR: Z].
- Zur anatomischen Beschaffenheit der Bären-tierchen, Tardigradae. - NO 36: 757 [WR: Z].
- Zur Entwicklungsgeschichte und Systematik der Haftwalze, *Synapta digitata*. - NO 36: 757 [WR:Z].
- Merkwürdig gestaltete Tiefseeschwämme. - NO 36: 758 [WR: Z].
- Die Flora des Gondwana-Systems in Tasmanien. - NO 36: 758 [KM].
- 1891 Verbreitung und Bedeutung des Eisens im Körper der Tiere. - JN 6: 217-219 [Z].
- Die Kalkabsonderung in der Tierwelt. - JN 6: 219-221 [Z].
- Der Heliotropismus in der Tierwelt. - JN 6: 221-224 [Z].
- Die Farben der Vogelfedern. - JN 6: 224-225 [Z].
- Der Haussperling, *Passer domesticus*, in Nordamerika. - JN 6: 225-226 [Z].
- Über Nester und Eier des afrikanischen Krokodils. - JN 6: 226-227 [Z].
- Geographische Verbreitung seltener Amphibienarten in Deutschland und Österreich-Ungarn. - JN 6: 227-229 [Z].
- Zur Fortpflanzungsgeschichte der Molche. - JN 6: 229-230 [Z].
- Der Farbenwechsel der Fische. - JN 6: 230-231 [Z].
- Der Flug der Fische. - JN 6: 231-233 [Z].
- *Protopterus annectens* Owen. - JN 6: 233-234 [Z].
- Die Entwicklungsgeschichte der Süßwassermuscheln. - JN 6: 234-237 [Z].
- Die Skulptur der Flügeldecken der Käfer. - JN 6: 237-238 [Z].
- Färbung und Aderung des Schmetterlingsflügels. - JN 6: 239-240 [Z].
- Der Saisondimorphismus bei japanischen Schmetterlingen. - JN 6: 240-241 [Z].
- Ein neuer Fadenwurm, *Strongylus convolutus* Ost. - JN 6: 241-242 [Z].
- Die Gastrotrichen. - JN 6: 242-243 [Z].
- Die Verdauung der Protozoen. - JN 6: 243-245 [Z].
- Die Protozoen als Krankheitserreger. - JN 6: 245-246 [Z].
- Tropfbarflüssige Kristalle. - JN 6: 293-294 [M, G].
- Die Bildung der Gletscherkristalle. - JN 6: 294-296 [M, G].
- Künstliche Darstellung kristallisierter Metalloxyde. - JN 6: 296-297 [M, G].
- Über die Ausdehnung der Kieselsäure-Mineralien. - JN 6: 297-298 [M, G].
- Das Stinken der Kalksteine. - JN 6: 298-299 [M, G].
- Basalt, Diabas, Melaphyr. - JN 6: 299-301 [M, G].
- Chemische Veränderungen der Gesteine unter großem Druck. - JN 6: 301-302 [M, G].
- Das ostschweizerische Erdbeben vom 7. Januar 1889. - JN 6: 303-304 [M, G].
- Das chilenische Erdbeben während des Jahres 1889-1890. - JN 6: 304-305 [M, G].
- Äolische Entstehung des Lösses. - JN 6: 306-307 [M, G].
- Das Alter des Torflagers von Lauenburg an der Elbe. - JN 6: 307-308 [M, G].
- Die Eiszeit in Neuseeland. - JN 6: 308-310 [M, G].

- Das größte paläozoische Pflanzenfossil. - JN 6: 310-311 [M, G].
- Die ältesten dikotylen Pflanzen. - JN 6: 311-312 [M, G].
- Die Flora der Höttinger Breccie. - JN 6: 312-313 [M, G].
- Die Fischfauna der oberen Kreide Westfalens in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen zu andern Fischschichten. - JN 6: 313-315 [M, G].
- Das pliocäne Knochenfeld von Maragha in Persien. - JN 6: 315-316 [M, G].
- Die fossilen Flußpferde Algiers. - JN 6: 316-317 [M, G].
- *Dryopithecus Fontani* Lartet. - JN 6: 317-320 [M, G].
- Verbreitung und physiologische Bedeutung des Eisens im Tierkörper. - NO 37: 236 [WR:Z].
- Tierischer Heliotropismus. - NO 37: 236-237 [WR: Z].
- Die Kalkabsonderung der Tiere. - NO 37: 237-238 [WR: Z].
- Farbenveränderungen bei Fischen. - NO 37: 238 [WR: Z].
- Saison-Dimorphismus japanischer Schmetterlinge. - NO 37: 238-239 [WR: Z].
- Zur Biologie des afrikanischen Krokodils. - NO 37: 239 [WR: Z].
- Zur Lebensweise des afrikanischen Lungenfisches. - NO 37: 239-240 [WR: Z].
- Unser Haussperling in Nordamerika. - NO 37: 240 [WR: Z].
- Das Moderlieschen, ein Fisch des Rheins. - NO 37: 240-241 [WR: Z].
- Die Mordgier der Gottesanbeterin. - NO 37: 241 [WR: Z].
- Geschwindigkeit der Brieftaube. - NO 37: 245 [KM].
- Zur Verbreitung der Krähenarten in Deutschland. - NO 37: 245-246 [KM].
- L. BRAMSON: Die Tagfalter (Rhopalocera) Europas und des Kaukasus. - NO 37: 314 [R].
- B. DÜRIGEN: Deutschlands Amphibien und Reptilien. - NO 37: 314-315 [R]
- H. LACHMANN: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands in Wort und Bild. - NO 37: 315-316 [R].
- Tauben als Schneckenausrotter. - NO 37: 370 [KM].
- Ein neuer Fadenwurm im Labmagen der Rinder. - NO 37: 370-371 [KM].
- Affe und Spiegel. - NO 37: 442 [KM].
- Geburtshelferkröte und Leistenmolch im Thüringer Wald. - NO 37: 442-443 [KM].
- Anatomische Vergleichung des Menschen und Schimpanse-Gehirns. - NO 37: 557-558 [WR: Z].
- Der Luftapparat der Vögel. - NO 37: 558-559 [WR: Z].
- Das Vorkommen der Cellulose bei Molusken und Gliedertieren. - NO 37: 559 [WR: Z].
- Die Nieren der Teichmuschel. - NO 37: 559-560 [WR: Z].
- Histologische Anordnung des Pigments in den Augen der Arthropoden im direkten Licht und bei völliger Dunkelheit. - NO 37: 560 [WR: Z].
- Die Skulptur der Käferflügeldecken. - NO 37: 560-561 [WR: Z].
- Die Entwicklungsgeschichte der Süßwassermuscheln. - NO 37: 561-563 [WR: Z].
- Geschwänzte Finnen. - NO 37: 623-624 [WR: Z].
- Zur Anatomie und Systematik der Gastrotrichen. - NO 37: 624 [WR: Z].
- Zur Naturgeschichte der Seespinnen. - NO 37: 625 [WR: Z].
- Der Keimstreifen von *Lumbricus terrester*. - NO 37: 625-626 [WR: Z].
- Über den ungleichen Entwicklungsgang der Salzwasser- und der Süßwasserform von *Palaemonetes varians*. - NO 37: 626 [WR: Z].
- Zur Entwicklung des Süßwasserschwammes. - NO 37: 626-627 [WR: Z].
- Zur Entwicklungsgeschichte und Verwandtschaft der Skorpione. - NO 37: 627-628 [WR:Z].
- Die cretaceische Fischfauna Westfalens und ihre Verwandtschaften. - NO 37: 693-694 [KM].
- Die fossilen Hippopotamus-Arten Algiers. - NO 37: 694 [KM].
- Das Alter des Torflagers von Lauenburg a. d. Elbe. - NO 37: 694 [KM].
- Aeolische Bildung des Lößes in der norddeutschen Tiefebene. - NO 37: 694-695 [KM].
- 1892 Chlorophyll und Cellulose im Tierreich. - JN 7: 289-292 [Z].
- Der Geotropismus in der Tierwelt. - JN 7: 292-294 [Z].
- Die Tiergebiete der Erde. - JN 7: 294-297 [Z].
- Das Kamel und seine Heimat. - JN 7: 297-299 [Z].
- Der Luftapparat der Vögel. - JN 7: 299-301 [Z].
- Sind unsere bleiartigen Fische Raubtiere oder nicht? - JN 7: 301-302 [Z].
- *Entovalva mirabilis* Völtzkow, eine schmarotzende Muschel. - JN 7: 302-304 [Z].

- Neues aus dem Leben der Ameisen. - JN 7: 304-305 [Z].
- Chromophotographie bei Schmetterlingspuppen. - JN 7: 306-307 [Z].
- Die Mundwerkzeuge der flügellosen Insekten. - JN 7: 307-308 [Z].
- Verwandtschaftliche Beziehungen der Skorpione zu den Krebsen. - JN 7: 308-310 [Z].
- Zur Naturgeschichte der Seespinnen. - JN 7: 310-312 [Z].
- Ungleicher Entwicklungsgang von *Palaemonetes varians*. - JN 7: 312-313 [Z].
- *Trichoplax adhaerens*. - JN 7: 313-315 [Z].
- Die Konjugation bei Infusorien und Gregarinen. - JN 7: 315-318 [Z].
- Tierleben in den Schweizer Seen unter der Eisdecke. - JN 7: 318 [Z: KM].
- Ein neues Beuteltier, *Notoryctes typhlops*. - JN 7: 318-319 [Z: KM].
- Einfluß des Windes auf den fliegenden Vogel. - JN 7: 319 [Z: KM].
- Geographische Verbreitung der Krähen in Deutschland. - JN 7: 319-320 [Z: KM].
- Ursache des Farbenwechsels bei niederen Wirbeltieren. - JN 7: 320 [Z: KM].
- Entstehung der Süßwasser-Fische. - JN 7: 320-321 [Z: KM].
- Die Nieren der Teichmuschel. - JN 7: 321 [Z: KM].
- Mehlmilben auf Menschen. - JN 7: 321-322 [Z: KM].
- Neues über Zungenwürmer. - JN 7: 322-323 [Z: KM].
- Geschwänzte Finnen. - JN 7: 323 [Z: KM].
- Leuchtende Bakterien auf lebenden Tieren. - JN 7: 323-324 [Z: KM].
- Wie ist der Krystall zu definieren? - JN 7: 325-326 [M, G].
- Krystall-Dimorphismus der Magnesia. - JN 7: 326-327 [M, G].
- Künstliche Darstellung der Hornblende. - JN 7: 327-328 [M, G].
- Diamantsand in Europa. - JN 7: 328-329 [M, G].
- Terrestrisches Eisen. - JN 7: 329-330 [M, G].
- Die Geologie des Petroleums und des natürlichen Gases. - JN 7: 331-332 [M, G].
- Das Salzgebirge von Wieliczka. - JN 7: 332-333 [M, G].
- Über Erosion und Transport von Gebirgsflüssen. - JN 7: 333-334 [M, G].
- Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. - JN 7: 334-337 [M, G].
- Die geologische Geschichte der Wüste Sahara. - JN 7: 337-338 [M, G].
- Das Klima der Eiszeit. - JN 7: 338-342 [M, G].
- Fossile Algen. - JN 7: 343-344 [M, G].
- Die Ichthyosaurier. - JN 7: 344-345 [M, G].
- Die Säugetierwelt der Kreide. - JN 7: 345-346 [M, G].
- Der tertiäre Mensch. - JN 7: 347-348 [M, G].
- Selbstleuchtende Diamanten. - JN 7: 349 [M, G: KM].
- Meteoreisen und Diamanten. - JN 7: 349 [M, G: KM].
- Ozokerit. - JN 7: 349-350 [M, G: KM].
- Das Quecksilber von Almadén (Spanien, La Mancha). - JN : 350 [M, G: KM].
- Das Bohrloch zu Sauerbrunn (Böhmen). - JN 7: 350-351 [M, G: KM].
- Stand der Torfbildungsfrage. - JN 7: 351-352 [M, G: KM].
- Versteinerte Muskeln. - JN 7: 352 [M, G: KM]
- Paläozoische Foraminiferen. - JN 7: 352-353 [M, G: KM].
- Fische aus dem unteren Silur. - JN 7: 353 [M, G: KM].
- Ein von Menschenhand verletzter Höhlenbär. - JN 7: 354 [M, G: KM].
- Diamantsand in Europa. - NO 38: 54-55 [KM].
- Selbstleuchtende Diamanten. - NO 38: 55 [KM].
- Ein von Menschenhand verletzter Höhlenbär. - NO 38: 55 [KM].
- Fischreste aus dem unteren Silur. - NO 38: 55 [KM].
- A. GAUDRY: Die Vorfahren der Säugetiere in Europa. - NO 38: 119-121 [R].
- Schaden von *Limax cinereus*. - NO 38: 188 [KM].
- Geotropismus der Tiere. - NO 38: 296 [WR: Z].
- Tiergebiete der Erde. - NO 38: 296-297 [WR: Z].
- Tierleben unter der Eisdecke. - NO 38: 297 [WR: Z].
- Die Heimat des Kamels. - NO 38: 297-298 [WR: Z].
- Erfrieren von Fröschen und Molchen. - NO 38: 298-299 [WR: Z].
- Begattungszeichen bei den Insekten. - NO 38: 299 [WR: Z].
- Vivipare Schabe. - NO 38: 299 [WR: Z].
- Mehlmilben auf Menschen. - NO 38: 299-300 [WR: Z].

- Die Selbstverstümmelung der Tiere. - NO 38: 306-307 [KM].
- Färbungserscheinungen bei Schmetterlingen. - NO 38: 369-370 [WR: Z].
- Ameisen und ihre Herbergen. - NO 38: 370 [WR: Z].
- Die Physiologie der zusammengesetzten (facettierten) Augen. - NO 38: 370-372 [WR: Z].
- Die glaziale und postglaziale Flora Europas. - NO 38: 434-436 [WR: G].
- Die Korallenfauna der juvavischen Trias. - NO 38: 436-437 [WR: G].
- *Cervus megaceros*, var. *Ruffi* Nehr. - NO 38: 437 [WR: G].
- Körperbeschaffenheit und Lebensweise der Tausendfüßer. - NO 38: 504-505 [KM].
- Der Sommerschlaf bei Reptilien und Amphibien. - NO 38: 505-506 [KM].
- E. JOURDAN: Die Sinne und die Sinnesorgane der niederen Tiere. - NO 38: 510-511 [R].
- Der Sandfloh, *Dermatophilus penetrans*. - NO 38: 570 [KM].
- Der Honigtau der Pflanzenläuse. - NO 38: 570-572 [KM].
- H. BAUMHAUER: Über sehr flächenreiche, wahrscheinlich dem Jordanit angehörige Krystalle aus dem Binnenthal. - NO 38: 574 [R].
- Die Verbreitung der Fische. - NO 38: 630-632 [KM].
- Zur Systematik der flügellosen Insekten. - NO 38: 757-758 [WR: Z].
- *Entovalva mirabilis* Völtzkow, eine schmarotzende Muschel. - NO 38: 758-759 [WR: Z].
- Zur Anatomie und Systematik der Armfüßler. - NO 38: 759-760 [WR: Z].
- Zusammengesetzte Augen bei Ringelwürmern. - NO 38: 760 [WR: Z].
- Neues über die Beuteltiere. - NO 38: 760-761 [WR: Z].
- Zur Entwicklung der Zungenwürmer. - NO 38: 761-762 [WR: Z].
- 1893 Die optischen Anomalien der Krystalle. - JN 8: 283-285 [M, G].
- Über künstliche Korrosionserscheinungen am Diamanten. - JN 8: 285-286 [M, G].
- Die Bildung der Gletscherkrystalle. - JN 8: 286-288 [M, G].
- Die Gruppe der Arsenkiese. - JN 8: 288-289 [M, G].
- Über die Bildung der Oolithe. - JN 8: 289-290 [M, G].
- Die Bildung der Kohlenflöze. - JN 8: 290-294 [M, G].
- Die Isostasie der Erdrinde. - JN 8: 295-296 [M, G].
- Moorausbrüche. - JN 8: 296-297 [M, G].
- Die neueste Eruption des Ätna. - JN 8: 297-298 [M, G].
- Über Erdbebengeräusche. - JN 8: 299-300 [M, G].
- Schlagende Wetter. - JN 8: 300-301 [M, G].
- Astronomische Erklärung der Eiszeiten. - JN 8: 301-303 [M, G].
- Können wir Reste von Organismen im Grundgebirge erwarten? - JN 8: 303-306 [M, G].
- Ein bemerkenswerter Ichthyosaurus-Fund. - JN 8: 306-307 [M, G].
- Eine neue Ordnung ausgestorbener Säugetiere. - JN 8: 307-308 [M, G].
- Die diluviale Flora von Klinge bei Cottbus. - JN 8: 309-310 [M, G].
- Künstliche Darstellung des Zirkons. - JN 8: 310 [M, G; KM].
- Melilith im Portland-Cement. - JN 8: 311 [M, G; KM].
- Das Schmelzen von Kreide. - JN 8: 311-312 [M, G; KM].
- Bildung der Schaukelsteine. - JN 8: 312 [M, G; KM].
- Pseudofossilien. - JN 8: 312-313 [M, G; KM].
- Flugsande der oberrheinischen Tiefebene. - JN 8: 313 [M, G; KM].
- Der größte Ammonit der Welt. - JN 8: 313-314 [M, G; KM].
- Fossile Giftzähne. - JN 8: 314-315 [M, G; KM].
- Postglaciale Steppenfauna Westfrankreichs. - JN 8: 315-316 [M, G; KM].
- Norddeutsche und schwedische fossile Hölzer. - JN 8: 316 [M, G; KM].
- Die Verbreitung der pelagischen Tierwelt im Meer und im Süßwasser. - JN 8: 317-319 [Z].
- Ausgestorbene und im Aussterben begriffene Wirbeltiere. - JN 8: 319-321 [Z].
- Das Gebiß der Beuteltiere. - JN 8: 321-322 [Z].
- Metamere Verkürzung des Säugetierrumpfes. - JN 8: 323-325 [Z].
- Die Atmung der Fische. - JN 8: 325-326 [Z].
- Geographische Verbreitung der Fische. - JN 8: 326-328 [Z].
- Erklärung der Asymmetrie der Schnecken. - JN 8: 328-331 [Z].
- Wie sieht das zusammengesetzte Auge der Arthropoden? - JN 8: 331-334 [Z].
- Die „internationalen“ Beziehungen der Ameisengäste. - JN 8: 334-337 [Z].
- Zur Anatomie der Reblaus. - JN 8: 337-339 [Z].
- Die Deckflügel der Käfer. - JN 8: 339-341 [Z].

- Entwicklungsgeschichte der Skorpionspinnen. - JN 8: 341-342 [Z].
- Zusammengesetzte Augen bei Ringelwürmern. - JN 8: 342-343 [Z].
- Zur Anatomie und Systematik der Armfüßer. - JN 8: 343-344 [Z].
- Zur Metamorphose der Schwämme. - JN 8: 344-345 [Z].
- Amöben-Studien. - JN 8: 346-347 [Z].-
- Recente mehrzehige Pferde. - JN 8: 347 [Z: KM].
- Die Zahnleiste und Eischwiele der Sauropsiden. - JN 8: 347-348 [Z: KM].
- Sommerschlaf bei Reptilien und Amphibien. - JN 8: 348 [Z: KM].
- Zur Rassebildung vom Moorfrosch. - JN 8: 348-349 [Z: KM].
- Der Mantel der Tunikaten. - JN 8: 349 [Z: KM].
- Über die Gesetzmäßigkeit im Abändern der Zeichnung bei Insekten. - JN 8: 350 [Z: KM]
- Eine deutsche Giftspinne. - JN 8: 350-351 [Z: KM].
- Einkapselte Regenwürmer. - JN 8: 351 [Z: KM].
- Die Hydromedusengattung *Cunina*. - JN 8: 351-352 [Z: KM].
- Kernvermehrung und Schwärmerbildung bei Süßwasser-Rhizopoden. - JN 8: 352 [Z: KM].
- Ein Bienenkyklop. - NO 39: 122-123 [KM].
- Tierisches Leben im Wasser. - NO 39: 301-303 [WR: Z].
- Die Atmung der Fische. - NO 39: 303-304 [WR: Z].
- Über die Tiere der schleswig-holsteinischen Austernbänke, ihre physikalischen und biologischen Lebensverhältnisse. - NO 39: 304-305 [WR: Z].
- M. KRAß und H. LANDOIS: Der Mensch und das Tierreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. - NO 39: 316-317 [R].
- E. HÄCKEL: Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Keimes- und Stammesgeschichte. - NO 39: 317-318 [R].
- Ausgestorbene und dem Aussterben nahe Wirbeltiere. - NO 39: 368-369 [WR: Z].
- Eine Giftspinne in Deutschland. - NO 39: 369-370 [WR: Z].
- Zur Biologie und Entwicklung von *Palaemonetes varians*. - NO 39: 370 [WR: Z].
- Einkapselte Regenwürmer. - NO 39: 370-371 [WR: Z].
- *Cunina*, eine merkwürdige Gattung der Hydromedusen. - NO 39: 371 [WR: Z].
- *Trichoplax adhaerens*. - NO 39: 371-372 [WR: Z].
- E. L. TROUESSART: Die geographische Verbreitung der Tiere. - NO 39: 381-382 [R].
- E. A. ROBMÄBLER: Das Süßwasseraquarium. - NO 39: 382 [R].
- Die „internationalen Beziehungen“ der Ameisengäste. - NO 39: 500-502 [KM].
- Über Termitengäste. - NO 39: 502 [KM].
- Schwimmende Schmetterlinge. - NO 39: 502-503 [KM].
- BRÜNING: Westfalens Haus-Säugetiere. - NO 39: 509 [R].
- P. LEVERKÜHN: Fremde Eier im Neste. - NO 39: 575 [R].
- Die Zahnleiste und Eischwiele der Vögel und Reptilien. - NO 39: 626-627 [WR: Z].
- Zur Entwicklungsgeschichte des Lanzettfischchens (*Amphioxus lanceolatus*). - NO 39: 627-628 [WR: Z].
- Der Mantel der Tunicaten. - NO 39: 628 [WR:Z].
- Die Mundwerkzeuge der Frühlingsfliegen (Trichoptera). - NO 39: 628-629 [WR: Z].
- Beiträge zur Anatomie der Reblaus (*Phylloxera vastatrix*). - NO 39: 629-630 [WR: Z].
- Das Auge der Phalangiden (Weberknechte). - NO 39: 630-631 [WR: Z].
- Zur Entwicklung der Skorpionspinnen (Pedipalpi). - NO 39: 631-632 [WR: Z].
- Die neue Säugetier-Ordnung Mesodactyla. - NO 39: 754-755 [WR: P].
- Postglaziale Steppenfauna in Westfrankreich. - NO 39: 755 [WR: P].
- Fossiler Käferfund in den interglazialen Schichten von Scarborough, Ontario. - NO 39: 755-756 [WR: P].
- Der Gang der Entwicklung auf dem alten und neuen Kontinent. - NO 39: 756 [WR: P].
- Über den Ursprung und die Verbreitung der Mehlmotte, *Ephestia kuehniella* Zell. - NO 39: 762-763 [KM].
- 1894 Über den feinem Bau der Zelle. - JN 9: 183-185 [Z].
- Befruchtung und Konjugation. - JN 9: 185-189 [Z].
- Die Entwicklung getrennter Eiteile. - JN 9: 189-191 [Z].
- Zur Entstehung körperlicher Elemente des Blutes. - JN : 191-192 [Z].
- Neues über den Kuckuck. - JN 9: 192-194 [Z].
- Zur Biologie der Krokodile Madagaskars. - JN 9: 194-195 [Z].

- Neues über den Bitterling. - JN 9: 195-197 [Z].
- Die Schwimmbewegung der Rochen. - JN 9: 197-199 [Z].
- Zur Entwicklungsgeschichte der Schnecken. - JN 9: 199-201 [Z].
- Die Mundwerkzeuge der Frühlingsfliegen. - JN 9: 201-202 [Z].
- Zur Parthenogenese der Pflanzenläuse. - JN 9: 202-203 [Z].
- Über den Bau und die Entwicklung der Augen der Weberknechte (Phalangida). - JN 9: 204-205 [Z].
- Zur Lebensweise der Pseudoskorpione. - JN 9: 205-206 [Z].
- Zur Verdauung und Empfindung der Cölenteraten. - JN 9: 206-208 [Z].
- Protozoenstudien. - JN 9: 209-212 [Z].
- Vorkommen der ägyptischen Ratte (*Mus alexandrinus* Geoffr.) in Deutschland. - JN 9: 212-213 [Z: KM].
- Geschlechtsreife Molchlarve. - JN 9: 213 [Z: KM].
- Zweiseitige Ausbildung des Plattfischkörpers. - JN 9: 213-214 [Z: KM].
- Lautäußerungen bei Ameisen. - JN 9: 214-215 [Z: KM].
- Im Wasser lebende Schmetterlingsraupen. - JN 9: 215-216 [Z: KM].
- Die Küchenschabe (*Periplaneta orientalis*). - JN 9: 216 [Z: KM].
- Parthenogenese bei Spinnen. - JN 9: 216-217 [Z: KM].
- Die Muskelkraft der Saitenwürmer. - JN 9: 217 [Z: KM].
- *Treptoplax reptans* Mont. - JN 9: 218-218 [Z: KM].
- Parasitische Protozoen der Wasserflöhe. - JN 9: 218 [Z: KM].
- Mineralogische und lithologische Untersuchungen an Meteorsteinen. - JN 9: 219-221 [M, G].
- Minerale aus dem Binnenthale des Kanton Wallis. - JN 9: 221-222 [M, G].
- Interessante Minerale aus Bolivia. - JN 9: 222-224 [M, G].
- Über Phosphorite und ihre Bildung. - JN 9: 224-225 [M, G].
- Über die Entwicklung des Erdoceans. - JN 9: 225-226 [M, G].
- Der Vulkan Kilauea. - JN 9: 226-228 [M, G].
- Die „Dreibeine“ im Wälderthon von Gronau. - JN 9: 228-229 [M, G].
- Die Petroleumquellen von Pechelbronn im Unterelsaß. - JN 9: 229-230 [M, G].
- Volumenreduktion bei Umwandlung von Pflanzenmaterial in Steinkohle. - JN 9: 231-232 [M, G].
- Petrifizierung der Muskulatur. - JN 9: 232-234 [M, G].
- Die geologische Entwicklung, Herkunft und Verbreitung der Säugetiere. - JN 9: 234-240 [M, G].
- Ausgestorbene und lebende Waltiere des Schwarzen Meeres. - JN 9: 240-241 [M, G].
- Über versteinerte und lebende Seesterne. - JN 9: 241-242 [M, G].
- Die Tertiärflora von Chile. - JN 9: 242-243 [M, G].
- Der größte Diamant der Welt. - JN 9: 243-244 [M, G: KM].
- Große Selenitkrystalle. - JN 9: 244 [M, G: KM].
- Neues über den Bernstein. - JN 9: 244-245 [M, G: KM].
- Ursprüngliche Lagerstätte des Platins im Uralgebirge. - JN 9: 245-246 [M, G: KM].
- Zur Bildung des Erdwachses. - JN 9: 246 [M, G: KM].
- Zur alpinen Trias. - JN 9: 246-247 [M, G: KM].
- Diluviale Ablagerungen in Rußland. - JN 9: 247 [M, G: KM].
- Ein neuer anthropoider Affe aus dem Diluvium von Java. - JN 9: 248 [M, G: KM].
- *Protoceras*, ein merkwürdiger fossiler Wiederkäufer. - JN 9: 248-249 [M, G: KM].
- Fossile Käfer aus interglacialen Schichten Nordamerikas. - JN 9: 249-250 [M, G: KM].
- Versteinerte Cykadeenstämme. - JN 9: 250 [M, G: KM].
- Verhältnis der Geschlechter bei den Immen. - NO 40: 240-241 [KM].
- Zur Metamorphose der Schwämme. - NO 40: 240-241 [KM].
- Über Befruchtung und Konjugation. - NO 40: 303-309 [WR: Z].
- Entwicklung getrennter Eiteile. - NO 40: 309-310 [WR: Z].
- Wert der ersten Furchungszellen für die Organbildung des Embryo. - NO 40: 437-438 [WR: Z].
- Dissogonie, eine neue Form der geschlechtlichen Zeugung. - NO 40: 438-439 [WR: Z].
- Eineiige Zwillinge. - NO 40: 439-440 [WR: Z].
- Die Entstehung der körperlichen Elemente im Blute. - NO 40: 440-441 [WR: Z].
- M. KRAB und H. LANDOIS: Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik. - NO 40: 510-511

- [R].
- Die Verdauung des magenlosen Intestinalapparates. - NO 40: 561 [WR: Z].
 - Die Atmung der Waltiere. - NO 40: 561-563 [WR: Z].
 - Neues aus dem Leben des Kuckucks. - NO 40: 563-564 [WR: Z].
 - Die Schwimmbewegung der Rochen. - NO 40: 564-565 [WR: Z].
 - Zur Fortpflanzung der Wespen. - NO 40: 563-66 [WR: Z].
 - Die Fortpflanzung der Foraminiferen und eine neue Art der Kernvermehrung. - NO 40: 566-567 [WR: Z].
 - W. v. Fricken: Exkursionsflora zur leichteren und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Westfalens und der angrenzenden Gegenden nebst einer Einleitung in die allgemeine Botanik. - NO 40: 574-575 [R].
 - M. KRAB und H. LANDIS: Das Pflanzenreich in Wort und Bild für den Schulunterricht in der Naturgeschichte. - NO 40: 575 [R].
 - Die diluviale Fauna Sibiriens. - NO 40: 757-758 [WR: P].
 - Ein besonders merkwürdiger fossiler Wiederkäufer. - NO 40: 758-759 [WR: P].
 - Über Zeuglodonten aus Ägypten und die Beziehungen der Archaeoceten zu den übrigen Cetaceen. - NO 40: 759-760 [WR: P].
 - Die Insekten der Steinkohlenformation. - NO 40: 760-762 [WR: P].
 - Zur Systematik der fossilen Haarsterne (Crinoidea). - NO 40: 762 [WR: P].
 - 1895 Einfluß mechanischer Eingriffe auf die Entwicklung des Eies. - JN 10: 161-164 [Z].
 - Die Biber an der mittleren Elbe. - JN 10: 164-166 [Z].
 - Neues über die Waltiere. - JN 10: 166-169 [Z].
 - Die Stimmen der Vögel. - JN 10: 169-171 [Z].
 - Die Formen des Rebhuhns (*Sterna cinerea* L.). - JN 10: 171-172 [Z].
 - Neues über die Lungenfische (Dipnoi). - JN 10: 172-175 [Z].
 - Über die Geschlechtsentwicklung der Nacktschnecken. - JN 10: 175-176 [Z].
 - Parthenogenetische Fortpflanzung bei Wespen. - JN 10: 177 [Z].
 - Zur Entwicklung des Ohrwurms. - JN 10: 178-179 [Z].
 - *Ophryotrocha puerilis*, ein merkwürdiger Ringelwurm. - JN 10: 179-180 [Z].
 - Die Fortpflanzung der Foraminiferen. - JN 10: 180-182 [Z].
 - Parasitische Protozoen des menschlichen Körpers. - JN 10: 182-188 [Z].
 - Die Segmentation des Ruderschwanzes der Appendikularien. - JN 10: 188 [Z: KM].
 - Ein brütender Einsiedler unter den Kraken (*Octopus Diguei*). - JN 10: 188-189 [Z: KM].
 - *Lithoglyphus naticoides* C. Pfr., eine Süßwasserschnecke auf der Wanderung. - JN 10: 189 [Z: KM].
 - Zahl der myrmekophilen Gliederfüßler. - JN 10: 189-190 [Z: KM].
 - Die grüne Farbsubstanz der wandelnden Blätter. - JN 10: 190-191 [Z: KM].
 - Sinnesphysiologische Untersuchungen an Cölenteraten. - JN 10: 191-192 [Z: KM].
 - Künstliche Färbung der Krystalle. - JN 10: 193-195 [M, G].
 - Künstliche Darstellung des Diamanten. - JN 10: 195-196 [M, G].
 - Künstliche Nachbildung von Anhydrit. - JN 10: 196-198 [M, G].
 - Neubildungen von Mineralien im Amphibolgranit von Thüringen. - JN 10: 198-199 [M, G].
 - Die geologischen Formationen der Insel Helgoland. - JN 10: 199-201 [M, G].
 - Über das absolute Alter der Eiszeit. - JN 10: 201-205 [M, G].
 - Vergleichung der diluvialen Eisfläche mit der von heute. - JN 10: 205-206 [M, G].
 - Pseudoglaciale Erscheinungen. - JN 10: 206-208 [M, G].
 - Ausgestorbene Riesen der Fauna Madagaskars. - JN 10: 208-209 [M, G].
 - Die Zeuglodonten. - JN 10: 209-210 [M, G].
 - Die Insekten der Steinkohlenzeit. - JN 10: 210-212 [M, G].
 - Die Kreideflora Australiens. - JN 10: 212-213 [M, G].
 - Die Braunkohlenhölzer der Mark Brandenburg. - JN 10: 213-214 [M, G].
 - Künstliche Bildung von Edelopal. - JN 10: 214-215 [M, G: KM].
 - Der Birmit - JN 10: 215 [M, G: KM].
 - Krakataustaub in Nordamerika. - JN 10: 216 [M, G: KM].
 - Das Diluvium Sibiriens. - JN 10: 216-217 [M, G: KM].
 - Körperanhänge der Trilobiten. - JN 10: 217-218 [M, G: KM].
 - Fossile Haarsterne. - JN 10: 218 [M, G: KM].
 - Fossile Bakterien. - JN 10: 218 [M, G: KM].

- E. KOKEN: Die Vorwelt und ihre Entwicklungsgeschichte. - NO 41: 122-123 [R].
- Das Eingraben der Bohrschwämme in die Austernschalen. - NO 41: 185-186 [KM].
- J. WALTER: Allgemeine Meereskunde. - NO 41: 188-189 [R].
- Polymorphismus bei den Foraminiferen. - NO 41: 243-244 [WR: Z].
- *Atrochus tentaculatus*, ein merkwürdiges Rädertier. - NO 41: 244-245 [WR: Z].
- Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der *Ophryotrocha puerilis*. - NO 41: 245-246 [WR: Z].
- Entwicklungsgeschichte des Ohrwurms. - NO 41: 246-247 [WR: Z].
- Die Geschlechtsentwicklung bei den Nacktschnecken. - NO 41: 247-248 [WR: Z].
- Neues zur Klasse der Tunikaten. - NO 41: 313-314 [KM].
- Zur Zahnentwicklung bei den Fischen. - NO 41: 431-432 [WR: Z].
- Regenerationsfähigkeit und Bildung überschüssiger Gliedmaßeinteile bei den Amphibien. - NO 41: 432 [WR: Z].
- Über das Variieren des Eichelhähers und seiner Verwandten. - NO 41: 433 [WR: Z].
- Die Varietäten und Rassen des Feldhuhns. - NO 41: 433-434 [WR: Z].
- Die Entwicklungsgeschichte der Waltiere. - NO 41: 434-435 [WR: Z].
- Tierischer Thermotropismus. - NO 41: 759-760 [WR: Z].
- Maximaltemperaturen für das Leben der Fische. - NO 41: 760-761 [WR: Z].
- Neues zur Lebensgeschichte der Lungenfische (Dipnoi). - NO 41: 761-762 [WR: Z].
- Über den Parasitismus der Anodonta-Larven in der Fischhaut. - NO 41: 762-763 [WR: Z].
- 1896 Neues über Reifung, Befruchtung und Furchung der tierischen Eizelle. - JN 11: 189-195 [Z].
- Ziele und Ergebnisse der Entwicklungsmechanik. - JN 11: 196-201 [Z].
- Künstliche Vereinigung und Transplantation lebender Körperteile. - JN 11: 201-206 [Z].
- Neues über die Schnabeltiere. - JN 11: 206-208 [Z].
- Über den Parasitismus der *Anodonta*-Larven in der Fischhaut. - JN 11: 208-210 [Z].
- Die ergatogynen Formen bei den Ameisen. - JN 11: 210-211 [Z].
- Das Bluten der Marienkäferchen (Coccinellida). - JN 11: 211-213 [Z].
- Über die Knospungsweise bei *Syllis ramosa*, M'Int. - JN 11: 214-215 [Z].
- Wanderungen der Strudelwürmer. - JN 11: 216-217 [Z].
- Spongillienstudien. - JN 11: 217-219 [Z].
- Die Infusorien des Wiederkäuermagens. - JN 11: 219-220 [Z].
- Zur Lebensweise des Klippschließers. - JN 11: 220-221 [Z: KM].
- Einfluß der Temperatur auf das Ausbrüten von Hühnereiern. - JN 11: 221 [Z: KM].
- Maximaltemperaturen für das Leben unserer Süßwasserfische. - JN 11: 221-222 [Z: KM].
- *Lopholatilus chamaeleonticeps*. - JN 11: 222 [Z: KM].
- Eine Muschel als Alkoholerzeuger. - JN 11: 222-223 [Z: KM].
- Bildung neuer Kolonien bei den Termiten. - JN 11: 223 [Z: KM].
- Zur Vermehrung der Wanderheuschrecke *Schistocera peregrina* Oliv. - JN 11: 223-224 [Z: KM].
- Thermotropismus bei *Paramaecium Aurelia*. - JN 11: 224 [Z: KM].
- Zusammenfließen und Ausheilen fließendweicher Krystalle. - JN 11: 225-226 [M, G].
- Die Entstehung des Dolomits. - JN 11: 226-227 [M, G].
- Organogene Ablagerungen der Jetztzeit. - JN 11: 228-230 [M, G].
- Die Dünen. - JN 11: 230-232 [M, G].
- Die Entstehung der Ostsee. - JN 11: 232-236 [M, G].
- *Pithecanthropus erectus* Dubois. - JN 11: 236-239 [M, G].
- Quaternäre Fauna von Schweizerbild bei Schaffhausen. - JN 11: 239-240 [M, G].
- Über die Abwärtsbiegung des Schwanzteiles der Wirbelsäule bei den Ichthyosauren. - JN 11: 240-242 [M, G].
- Der Riesenammonit von Seppenrade. - JN 11: 242-243 [M, G].
- Die systematische Stellung der Trilobiten. - JN 11: 243-245 [M, G].
- Kokkolithen. - JN 11: 245-246 [M, G].
- Die Oligocänflora von Mülhausen i. E. - JN 11: 246-248 [M, G].
- Präkambrische Organismen. - JN 11: 248-250 [M, G].
- Neues über Schneekristalle. - JN 11: 250 [M, G: KM].
- Vorkommen flüssiger Kohlensäure in den Gestirnen. - JN 11: 250-251 [M, G: KM].
- Verwitterte Edelsteine. - JN 11: 251-252 [M, G: KM].

- Die größte Tiefe des Meeres. Jn **11**: 252 [M, G: KM].
- Das Alter der Niagarafälle. - JN **11**: 252 [M, G: KM].
- Unterseeischer Vulkan. - JN **11**: 253 [M, G: KM].
- *Dämonelix*, ein rätselhaftes Fossil. - JN **11**: 253-254 [M, G: KM].
- Bakterien in den Schichten des Kulms. - JN **11**: 254 [M, G: KM].
- Die Biber an der mittleren Elbe. - NO **42**: 183 [KM].
- Die Fauna der Kadaver. - NO **42**: 183-184 [KM].
- Zur Lebensweise der Termiten. - NO **42**: 184-185 [KM].
- Die Fauna hochgelegener Gebirgsseen. - NO **42**: 242-245 [WR: Z].
- Der elektrische Schlag der Zitterrochen. - NO **42**: 245-247 [WR: Z].
- Die Wanderungen der *Planaria*-Arten. - NO **42**: 247-248 [WR: Z].
- Infusorien im Magen der Wiederkäuer. - NO **42**: 248-249 [WR: Z].
- Zur Lebensweise und Fortpflanzung der Schnabeltiere. - NO **42**: 378-380 [WR: Z].
- Eine Süßwasserschnecke auf der Wanderung. - NO **42**: 380 [WR: Z].
- Das Bluten der Marienkäferchen (Coccinelliden). - NO **42**: 380-381 [WR: Z].
- Transplantationsversuche mit Süßwasserpolypen. - NO **42**: 381-383 [WR: Z].
- Die Kernteilung bei den Protozoen. - NO **42**: 441-443 [KM].
- Überzählige Rippen beim Rinde. - NO **42**: 691-692 [WR: Z].
- Zur foetalen Entwicklung der Delphine. - NO **42**: 692-693 [WR: Z].
- Die Atmungswerkzeuge der Vögel. - NO **42**: 693-695 [WR: Z].
- *Typhlomolge Rathbuni* Stej., ein neuer geschwänzter Batrachier an den unterirdischen Wassern von Texas. - NO **42**: 695 [WR: Z].

11.3. Vorträge, Referate und Berichte

a) Sitzungen der Zoologischen Sektion des Westf. Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst (nach den publizierten Jahresberichten der Sektion, ergänzt durch die handschriftlichen Protokolle; nicht erwähnt ist, wenn lediglich Funde demonstriert wurden)

- 10.05.1876 Über *Dytiscus latissimus*
- 26.08.1876 Über das Vorkommen von *Pachyteles cinerascens* und *migratorius*
- 25.11.1876 Über die Vorarbeiten zu dem Katalog der Käfer Westfalens
- 24.02.1877 Über Melanismen bei den Coleopteren
- 29.09.1877 Neueste Untersuchungen an *Phylloxera vastatrix* Planch. (Homoptera)
- 27.10.1877 Über Kartoffelkäfer
- 24.11.1877 Über die Entwicklungsversuche mit den aus Mülheim erhaltenen *Doryphora*-Larven u. Käfern
- 29.12.1877 Über die bisher in Westfalen gefundenen Wanzenarten
- 26.01.1878 Fortsetzung des Vortrages über Wanzen
- 30.03.1878 Über die Coreiden (Lederwanzen)
- 26.10.1878 Über die Flügelzeichnung der Cicindeliden
- 29.11.1878 Über die Jahresberichte des Stettiner entomologischen Vereins
- 29.03.1879 Über Versteinerungen aus Münster
- 05.07.1879 Über massenhaftes Auftreten von *Vanessa cardui* und über Maikäfer-Flugjahre
- 01.08.1879 Beobachtungen bezüglich des Eierlegens beim Axolotl und die Entwicklung von *Lytta vesicatoria*
- 23.12.1880 Erläuterungen zu einem deutschen entomologischen National-Museum
- Einleitung zu den „Käfern Westfalens“
- 31.01.1881 Die Duftapparate bei Schmetterlingen
- 23.02.1881 Trichopteren in Santa Catharina (Publikation von F. Müller)
- 01.10.1881 Das Variieren der *Lacerta muralis* (Publikation von Eimer)
- 29.10.1881 Merkmale und Verbreitung der Eidechsenarten
- 24.02.1882 Die in Westfalen vorkommenden Laufkäferarten
- 26.05.1882 Der Maikäfer auf der Wanderschaft
- 25.04.1884 Über die von Fügner bei Witten gefundenen Käfer
- 12.06.1885 Die Brutbäume der *Cerambyx cerdo* L. (heros Scop.) bei Lüdinghausen

- 22.07.1885 Über lokal beschränkte Flugjahre von *Melolontha vulgaris*
- 24.10.1885 Zur Naturgeschichte der Aphiden
- 04.12.1885 Das Gesicht der Arthropoden (Publikation von F. Plateau)
- 30.03.1886 Der Fledermausfang im Havixbecker Felsenbrunnen am 16. März 1886
- 01.05.1886 Über *Cryptophagus dentatus*
- 28.05.1886 Münsterländische Blattiden
- Gallbildende Aphiden der Ulmen
- 26.06.1886 Zur Lebensweise des Brombeerstechers, *Anthonomus Rubi*
- 28.08.1886 Über analytische Tabellen von Insektengruppen
- 30.10.1886 Der tierische „Magnetismus“
- 04.02.1887 Über Schlangenfütterung (beobachtet von Westhoff, vorgetragen von Landois)
- 01.03.1887 Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands (Publikation von Jordan)
- 27.05.1887 Die Männchen der Schildlaus (*Lecanium hesperidum*)
- Schädliches Auftreten des *Otiorrhynchus singularis* L. (syn.: *picipes* Fabr.)
- 24.06.1887 *Scardinius erythrophthalmus* (Rotblei) ein Raubfisch
- Ein großer Fischauftstieg in der Werse
- Ein Koreaner-Schädel
- *Ciconia alba* bei Münster
- Zahlreiches Auftreten der Aphiden
- Die Gallen von *Cynips terminalis*
- 29.07.1887 Die Insektenfauna der Congomündung (nach einem Brief von P. Hesse)
- Die Fauna der Hamburger Wasserleitung (Publikation von Kraepelin)
- 26.08.1887 Über die Überwinterung der Gallmilben
- Netzgewebe der Psociden
- 08.10.1887 Über die Lichtwahrnehmung augenloser Milben (Publikation von F. Plateau und eigene Studien)
- 31.10.1887 *Pemphigus*-Gallen der Pappel
- Wieviel Reblausarten gibt es?
- 28.03.1888 Die Astenberger Insekten ; Ergebnisse vom August 1887 (Einzelheiten bei H. Landois: Jber. zool. Sektion **16** (1887-88): 57-61, 1888)
- 30.11.1888 Über Ameisengäste (Publikation von E. Wasmann)
- 22.03.1889 Gangarten verschiedener Tiere (Publikation von G. Carlet)
- Deutschlands Käferfauna
- Über Reiherstände
- 28.06.1889 *Adimonia Tanacetii* als Fruchtzerstörer
- 26.07.1889 Münsterische *Leuciscus*-Arten
- 30.08.1889 Eine neue Froschart
- 28.03.1890 Anmerkungen zu einigen Amphibien-Arten
- 09.05.1890 Entwicklungsgang der Salamander (*Salamandra maculosa*)
- 01.08.1890 Über das Vorkommen der Larven *Cetonia floricola*
- 07.11.1890 Über Lokalrassen des Moorfrosches (*Rana arvalis*)
- 05.12.1890 Entwicklungsgeschichte der Fluss- und Teichmuschel-Arten (Publ. v. C. Schierholz)
- 29.05.1891 Einfluß warmer Wässer auf den Entwicklungsgang und das Laichen der Amphibien
- 30.10.1891 Westfalens Tierleben: Reptilien, Amphibien, Fische
- 01.12.1891 Über die hier heimatenden Formen von *Carassius vulgaris*
- 15.01.1892 [erste Sitzung der Sektion im neuen Naturkundemuseum] Über die sog. viviparen Reptilien
- 04.03.1892 Über die Blicke, *Blicca björkna* L.
- 22.03.1892 Über die Zärte oder Russnase, *Abramis vimba* L.
- 24.06.1892 Wanderung des Maikäfers und Maikäferflugjahre
- 05.08.1892 Die beiden deutschen *Bombinator*-Arten
- 03.02.1893 Die Atmung der Fische
- 26.05.1893 Über das Venner Moor
- 30.06.1893 Über die Verbreitung der Ringelnatter, Varietäten der *Lacerta vivipara* und das nächtliche Fliegen von *Vespa crabro* und *media*
- 28.07.1893 Die sog. „Dreiheine“ im Wälderthone von Gronau
- 29.09.1893 Über den Melanismus
- 27.10.1893 Über die Aufstellung der westfälischen Reptilien und Amphibien im Museum und über das Gift der Kröten

- 01.12.1893 Ein neuer Fund von *Phreoryctes Menkeanus*
- 05.01.1894 Sammlung von Knochen als Vergleichsmaterial für Fossilien
- 02.03.1894 Stand der Vererbungsfrage
- 07.12.1894 Das Insektenleben der Steinkohlenzeit
- 04.01.1895 Über den Menschenknochenfund auf dem Mackenberge
- Über die Regenerationsfähigkeit und Polydaktylie bei den Amphibien
- 01.03.1895 Über den Einfluss mechanischer Eingriffe auf die Entwicklung des Eier
- 07.07.1895 Höhlenfunde aus dem Hönnetal
- 29.11.1895 Die Fauna der Baumberge

b) Botanische Sektion (ohne Mitteilungen von Pflanzenstandorten und Demonstration von Pflanzen)

- 12.01.1881 Referat über Botanisches Centralblatt
- 19.02.1881 Referat über Botanisches Centralblatt
- 16.11.1881 Referat über Botanisches Centralblatt
- 18.01.1882 Ref. Bot. Cbl.
- 27.10.1883 Die verschiedenen Arten von Gallbildungen und Deformationen, welche die Milben-gattung *Phytoptus* an den verschiedenen Pflanzen hervorruft
- 24.10.1885 Die Lebensweise verschiedener Blattlausarten
- 20.11.1885 Untersuchungen an Feigenblüten
- 04.02.1887 Über den pflanzlichen Charakter der Norddeutschen Ebene in der Diluvialzeit
- 28.03.1888 Über die Cecidienbildungen bei Pflanzen
- 31.05.1889 Über Beckhaus' Flora von Westfalen
- 20.06.1891 Über *Elodea canadensis*
- 21.08.1891 Ergänzungen zu *E. canad.*
- 22.03.1892 Über *Ilex*-Bäume
- 30.09.1892 Ergänzung zu *Elodea canadensis*
- 25.11.1892 Über *Ilex*-Bäume bei Werden an der Ruhr
- 26.05.1893 Kurze Beschreibung des Venner (Hoch-)Moores
- 30.06.1893 Mitt. über die Verbreitung von *Elodea*
- 02.03.1894 Ueber die Theorien und Thatsachen der Vererbung
- 07.12.1894 Über eine Rosenblüte mit brombeerblütigem Bau
- 1895/96 Floristische Eigentümlichkeiten der Baumberge

c) Mathematisch-physikalisch-chemische Sektion

- 22.01.1892 Über die klimatischen Zustände in früheren Erdperioden
- 03.03.1893 Über den räumlichen Aufbau des Stoffes und die Strukturwandlung desselben in der anorganischen und organischen Natur
- 28.01.1894 Über den organischen Aufbau der Zelle als der Formgrundlagen aller Organismen
- 16.01.1895 Über das absolute Alter der Eiszeit
- 18.12.1895 Über die Zelle

d) Verein für Geschichte und Altertumskunde von Westfalen

- 19.12.1895 Der Seppenrader Münzfund

e) Allgemeine Deutsche Ornithologische Gesellschaft Berlin

- 11.06.1889 Die Avifauna Westfalens. Vortrag auf der 14. Jahresvers. in Münster. (Protokoll: Jber. Zool. Sektion **18** (1889-90): 5-10, 1890. Vgl. auch obiges Literaturverzeichnis: Westhoff 1889).

f) Geographische Gesellschaft Münster: 41 Vorträge nach Hase (Lebensbilder, Geogr. Ges. Münster, Manuskript 1896), in den Protokollbüchern sind an längeren Referaten erwähnt:

- 19.11.1885 Die geologische Beschaffenheit des Münsterschen Tieflandbusens
- 03.12.1885 Die Geologie des Münsterschen Beckens, Forts.
- 18.02.1886 Die Geologie des Münsterschen Beckens, Forts.
- 25.02.1886 Die Geologie des Münsterschen Beckens: Die diluvialen Ablagerungen
- 04.03.1886 Nacheiszeitliche Einwanderung von Tieren
- 16.12.1886 Das geologische Alter des Menschen
- 13.01.1887 Das geologische Alter des Menschen: die quaternäre Periode
- 27.01.1887 Der prähistorische Mensch
- 03.11.1887 Über Backsteine
- 16.02.1888 Parthenogenesis der Blattläuse
- 31.10.1889 Übersicht über die geologischen Perioden und die bezüglichen Ablagerungen, mit besonderer Berücksichtigung des Münsterlandes
- 23.12.1890 Bacillen, ihre Formen, Entwicklung u.s.w.
- 30.01.1890 Über die Entstehung und den Ideenverlauf des neuen Stückes „Die Hexenkühle in den Baumbergen“
- 13.08.1891 Über Rassenentwicklung bei den Tieren
- 12.09.1891 Über die Architektonik im Tierreich
- 29.10.1891 Zellenentwicklung bei Tieren und Pflanzen
- 07.01.1892 Ist der Mensch ein Zeitgenosse des Mammuth?
- 21.01.1892 Das Klima der Eiszeit
- 25.02.1892 Naturgeschichtliche Einleitung (zum Führer durch das Münsterland)
- 15.12.1892 Die Münstersche Landwehr und die Belagerung Münsters durch Bernhard v. Galen
- 31.01.1893 Urzeugung
- 26.10.1893 Über die Entwicklungsgeschichte des Menschen
- 18.01.1894 Über die Entstehung unserer heutigen Heideflächen
- 08.02.1894 Über die Theorie der Vererbung
- 30.10.1894 Varusschlacht und Aliso
- 04.07.1895 Über die neuesten Skelett- und Höhlenfunde bei Sünninghausen
- 04.11.1895 Über den Römischen Münzfund bei Seppenrade

11.4. Aufführungstexte

a) Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens, Aufführungen zur Karnevalszeit

- 1881 Die Pfahlbauern oder der Kampf ums Dasein (verfaßt zusammen mit Eli Marcus und Oscar Ströbelt)
- 1883 Eine Stunde im Polizeigefängniß oder Das fidele Höffken (mit Eli Marcus und Wilhelm Pollack)
- 1883 Een Mönstersk Aoltbeerhus to Frans Essink's Tieden (mit W. Abshoff und W. Pollack)
- 1884 Jan von Leyden, König der Wiedertäufer oder Libbetken Klutenkemper's Brautfahrt oder Der Münstersche Bettelstudent (mit Wilhelm Pollack, nach Ideen von A. Kraus und E. Marcus)
- 1886 King Bell oder Die Münsteraner in Afrika (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1887 General Kaulbarsch oder Et wärd gothisk (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1888 Madame Limousin oder Wi häbt et jä (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1889 Schulte Graute Schlemm oder Sklaverei und Liebe oder Wu krieg wi't up? (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1890 Mingelmängel oder Die lustigen Weiber von Münster oder L. S. Laot susen (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1891 Fräulein Minna oder Die Hexenkühle in den Baumbergen oder Män nich hassebassen (mit E. Marcus und Emil Rade).
- Fräulein Minna. Münsterischer Anzeiger, 40. Jg., Nr. 49 vom 21.2.1891 (Die in dem Theatertück verarbeitete Sage vom Grinkenschmied in den Baumbergen wurde von Westhoff mit der Autorenabkürzung -tz in der Zeitung veröffentlicht).

b) Texte für die Sommerfeste und die sog. „Historischen Gänseessen“, die Stiftungsfeste des Vogelschutzvereins (jeweils um den 11.11.)

- 1883 Donau-Elbe-Aa-Canal oder Das lebendig begrabene Neuthor oder Die Überwassersucht (mit J. Grüter, E. Marcus und W. Pollack)
- 1885 Ein Jagdabenteuer im Zimmer oder Wer nicht hoch liegt, fällt nicht tief (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1886 Champagner in Jis oder Häst du't nu seihn? Episode aus den Erlebnissen dreier Münsteraner während der Naturforscher-Versammlung in Berlin (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1887 Jägerlatein oder Mönsterske Driewjagd oder Wenn twee Jägers bineen sind, denn leiget se mähr äs se biädet oder Mehr Jägers äs Wild (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1888 De Appelriekel un sien Wiew oder Se arbeitet beide füdür de Blagen (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1889 Der Kanal durch die Lehmkuhle oder Der Hafen in der Sandkuhle oder Das lebendig begrabene Neuthor oder Die brennende Tagesfrage (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1890 Een Dag ut de Holsken oder Se hätt Tannpiene (mit E. Marcus und W. Pollack)
- 1891 Das Kaffeeklübchen oder Der gestörte Quatsch / De gestörte Quaterie (mit E. Marcus und W. Pollack).

11.5. Gedichte

Lieder der Geographischen Gesellschaft zu Münster i.W. 1895 (als Manuskript gedruckt):

- 1885 Münsters Tieflandsbusen
- 1887 Hesperien
- 1887 Der Riesenammonit
- 1888 Geographische Stammbuchverse
- 1888 Das Königsgrab zu Dernebocholt
- 1893 Die Wega in der Leier
- 1894 Cäcinas Geist
- 1894 Die Nixe von Schönefliet
- 1895 O sel'ge Geographenzeit
- 1895 Die Spottdrossel

- 1898 Balladen, von Fritz Westhoff (Dr. Longinus). Münster, Selbstverlag des Baumberge-Vereins. Außer 3 bei den Liedern der Geographischen Gesellschaft bereits veröffentlichten (Münsters Tieflandsbusen, Der Riesenammonit, Das Königsgrab zu Dernebocholt) sind noch die folgenden abgedruckt. Die Entstehungsjahre sind in dem Büchlein nicht angegeben; sie sind den Protokollbüchern der Geographischen Gesellschaft entnommen.

- Die Baumsargmensen (1886)
- Haus Vögeding (1887)
- Die Bruktererschlacht (1888)
- Grienkenschmied (1888)
- Johannes Rulle
- Der Heidemann (1888)
- Die Edlen von Schonebeck
- Mersche Tilbeck
- Der Ilexbaum (1894)

- 1910 Münstersches Liederbuch. Hrsg. von J. Schröder. - Münster, Aschendorff. - Von Westhoff stammen die beiden folgenden Lieder:

- Schützenchor
- Die närrische Republik.

12. Literatur, Quellen, Bildnachweise

- ANT, H. (1976): Geschichte der Zoologie in Westfalen. - Abh. Landesmus. Naturkd. Münster Westf. **29** (1): 44-64.
- ANT, H. & B. GRIES (1992): Biologisch-ökologische Landesforschung in Westfalen. - Hamm, Bergmann-Verlag.
- BAHLMANN, P. (1898): Die Fastnachtsspiele im Zoologischen Garten zu Münster i.W.. Eine kurze Geschichte der Zoologischen Abendgesellschaft. - Münster, Regensburg.
- BERGER, M. & H.O. REHAGE (i. Vorb.): Die Insektensammlungen im Westfälischen Museum für Naturkunde Münster und ihre Sammler.
- BEZZEL, E. & R. PRINZINGER (1990): Ornithologie. - Stuttgart, Ulmer.
- Essink, F. (1900): Dr. Hermann Landois. Sien Liäwen und Driewen äs jung Mönstersk Kind. Des komischen Romans „Frans Essink“ 5. Theil. Anabiogramm. - Leipzig, O. Lenz.
- FELDMANN, R. (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. - Abh. Landesmus. Naturkd. Münster **43** (4): 1-161.
- FELDMANN, R. (1983): Hundert Jahre „Westfalen's Tierleben“. - Natur u. Heimat **43** (1): 1-11.
- FRANZISKET, L. (1967): Die Geschichte des Westfälischen Landesmuseums für Naturkunde. - Abh. Landesmus. Naturkd. Münster Westf. **29** (1): 3-26.
- GEBHARDT, L. (1964): Die Ornithologen Mitteleuropas. - Giessen, Brühlscher Verlag.
- HASE, F. (1898): Zum Gedächtnis. - In: Westhoff, F.: Balladen, S. 5-18. Münster, Selbstverlag Baumberge-Verein.
- JAHN, I., R. LÖTHER & K. SENGLAUB (Hrsg.) (1985): Geschichte der Biologie. - Jena, G. Fischer.
- KOCH, R. (1925): Fünfzig Jahre Abendgesellschaft des Zoologischen Gartens. Rückblick auf die Entstehung und Entwicklung der Gesellschaft. - Münsterischer Anzeiger vom 5. u. 6. Nov. 1925.
- KOLBE, H. (1880): Monographie der deutschen Psociden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Westfalens. - Jber. zool. Sektion Westf. Prov. Ver. wiss. Kunst **8** (1879-80): 73-142.
- LAHRKAMP, H. (1980): Bevölkerung und Topographie Münsters um 1770. - Quellen und Forschungen zur Geschichte der Stadt Münster, NF **10**: 1-136.
- LINDAU, G. (1897): *Nectria Westhoffiana*, ein neuer Pilz Westfalens. - Jber. Bot. Sektion Westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **15** (1896/97): 194-195.
- MARCUS, E., K. PRÜMER & E. RADE (1907): Professor Landois. Lebensbild eines westfälischen Gelehrten-Originals. - Leipzig, O. Lenz.
- MAYR, E. (1994): ...und Darwin hat doch recht. - München, R. Piper (2. Aufl. 1995; engl. Originalausgabe 1991: One Long Argument).
- NORDHOFF, J. B. (1896): Friedrich Westhoff + am 12. November 1896. - Z. vaterländ. Gesch. u. Alterthumskd. **54**: 186-190.
- PEITZMEIER, J. (1973): Albert Tenckhoff, ein Paderborner Biologielehrer, Sammler und Faunist des vorigen Jahrhunderts. - Natur u. Heimat **33** (3): 65-72.
- RAABE, U. (1994): 100 Jahre „Flora von Westfalen“ von Konrad Beckhaus. - Natur u. Heimat **54** (1): 11-24.
- REEKER, H. (1897): Fritz Westhoff +. - Jber. Zool. Sektion Westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **25** (1896/97): 31-37.
- SCHENKLING, S. (1922): Nomenclator Coleopterologicus. - 2. Aufl. in Verbindung mit R. Schmidt herausgegeben. Jena, Fischer.
- SCHÖNHOF, H. (1914): Geschichte der Westfälischen Dialektliteratur. - Münster, A. Greve.
- SCHRÖDER, J. (Hrsg.) (1910): Münstersches Liederbuch. - Münster, Aschendorff.
- SCHRÖER, A. (1990): Werdegang und Schicksale eines westfälischen Bauerndorfes. Dargestellt an der Geschichte von Einen. - Warendorf, Verlag Schnell. 2. Aufl. [1. Aufl. 1934].
- SCHWERING, B. (1978): Dr. Friedrich Westhoff (1857-1896) als Westfälischer Naturwissenschaftler. - Universität Münster, Hausarbeit Erste Staatsprüfung Sekundarstufe I.
- SCHWIETERS, J. (1905): Das Kloster Freckenhorst und seine Abtissinnen. - Warendorf, Schnell'sche Buchhandlung.

- SCHWIETERS, J. (1993): Nachrichten über Freckenhorst. Herausgegeben und eingeleitet von W. Grabe unter Mitarbeit von W. Schüller. - Quellen und Forschungen zur Geschichte des Kreises Warendorf, Bd. 26. Warendorf.
- SIEKMANN, M. (1980): Konkordanzen zu den Numerierungen der Häuser Münsters von 1769, 1784 und 1873. - Quellen und Forschungen zur Geschichte der Stadt Münster, NF 10: 137-313.
- STEMPELL, W. (1912): Das zoologische Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität (1821-1912). - Festschr. 84. Vers. Deutscher Naturforscher u. Ärzte, Münster. S. 115-128.
- STRESEMANN, E. (1951): Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. - Berlin, F.W. Peters.
- VADERS, J. (1928): Doktor Longinus und der Longinusturm. - Heimatkalender Kr. Coesfeld 4: 34-35.
- WERLAND, W. (1975): Münsters Professor Landois. - Münster, Aschendorff.
- ZÖLLNER, E. (1996): Baumberge-Verein e.V. Münster. - Münster, Aschendorff.

Quellen (ungedruckt)

- Archiv des Westfälischen Museums für Naturkunde Münster
Sitzungsberichte der Sektionen des Provinzialvereins, Käferverzeichnis Westhoff, Inventar der früheren Ausstellungen, Div. Akten: Provinzialverband u.a.
- Archiv der Universität Münster
Personalakten, Dissertationen, Habilitationen
- Stadtarchiv Münster
Melderegister, Adreßverzeichnisse, Personenkartei
- Abendgesellschaft Zoologischer Garten
Westfälisch-zoologisches Nachtbuch
- Geographische Gesellschaft Münster
Tagebücher (Bde. 1-19, 1885-1896)
- Bistumsarchiv Münster, Tauf-, Sterbe- und Trauungsregister
Liebfrauen Münster, St. Dionysius Havixbeck, St. Martin Nottuln, St. Bonifatius Freckenhorst, St. Bartholomäus Einen
- Archiv des Gymnasiums Paulinum Münster
- Westfälisches Archivamt (Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Akten Westfälischer Kunstverein, Nr. 286 und 287

Bildnachweise, Herkunft der abgebildeten Dokumente

- Westf. Museum für Naturkunde Münster: Abb. 5 (Landois), 6, 7, 8, 10, 21, 22
- Westf. Wilhelms-Universität Münster: Abb. 17, 18, 19
- Geographische Gesellschaft Münster: Abb. 23, 27, 28
- Abendgesellschaft des Zool. Gartens Münster: Abb. 13
- Martin Krass (Enkel des Portraitierten): Abb. 5 (Kraß)
- Gedruckte Jahresberichte der Zool. Sektion: Abb. 1, 5 (Karsch), 14
- F. Waltermann: Abb. 2
- K. Hagemann: Abb. 12
- K. Westhoff: Abb. 2
- B. Gries (Westf. Museum für Naturkunde): Abb. 9, 16
- G. Thomas (Westf. Museum für Naturkunde): Abb. 20
- M. Berger (Westf. Museum für Naturkunde): Abb. 4, 29

Anschrift des Verfassers:

Dr. Martin Berger, Westf. Museum für Naturkunde, Sentruper Str. 285,
D-48161 Münster

13. Personenverzeichnis

Bachmann, Paul	23
Badde, Anna Elisabeth, verh. Westhoff	11
Beckhaus, Conrad	38, 39
Benölken, Maria Catharina, verh. Havixbeck	8
Berlepsch, Baron Hans von	29
Brefeld, Oskar	35
Brüning	29
Eimer	23
Darwin, Charles	15, 35, 36
Droste-Hülshoff, Annette	45
Fürbinger, Max	36, 37
Gartz, Anna Maria	9
-, Conrad	7, 9
-, Anna Gertrud, verh. Westhoff	6-8
-, Johann Hermann	8
Gundelfinger	23
Haeckel, Ernst	35, 37
Hartert, Ernst	29
Hase, Felix	5, 13, 26, 39, 45, 46, 52
Hasse, L.A.W.	39
Havixbeck, Ferdinand	9
-, Johann Heinrich Ferdinand	8
-, Maria Catharina, verh. Westhoff	8
Heis, Eduard	23
Hittorf, Wilhelm	23
Hötte, Clemens	18
Hosius, August	23, 26, 31
Karsch, Anton	13, 14, 23-26, 35, 38, 39
-, Ferdinand	15
Koch, Rudolph	14, 44
Koenig, Alexander	29
Kolbe, Hermann Julius	13-15, 25, 36
Kraß, Martin	6, 12, 13, 40
Kraus	44
Landois, Hermann	6, 7, 12-19, 23, 28-30, 35, 37, 40, 44, 48, 53, 54
Löns, Hermann	46
Marcus, Eli	44, 45
Meyer, Ferdinand	15, 23
Muckermann, Christina Elisabeth, verh. Westhoff	8
Müller, Hermann	15
Niehues, Bernhard	41
Nitschke, Th.	23, 26
Oppenheim, Alphons	23
Overweg, August	41
Pollack, Wilhelm	14, 44, 45, 48
Quenstedt	23
Rade, Emil	14, 15, 18, 29, 30, 37, 40
Reeker, Hermann	5, 39, 54
Salkowski, Heinrich	6, 23, 24

Schleppinghoff, Maria Catharina, verh. Westhoff	11
Schulte Schleppinghoff, Johann Bernd	8
Schulte Westhoff, Heinrich	11
- , Hermann	11
- , Jürgen	11
Schwendener	23
Spieker	26
Stroebelt, Oscar	15, 23
Suffrian, Eduard	20, 26
Studt, Konrad	31
Sturm, Rudolf	23
Tenckhoff, Albert	17, 18
Tönnies, Catharina, verh. Schulze Westhoff	11
Treuge, Emil	15
- , Julius	15, 17
Utsch, Jacob	38
Vaders, Josef	5, 12, 50
Vormann, Bernard	15
Wagner, Moritz	36
Westhoff, Anna Katharina Gertrud Maria	5, 9
- , Conrad	8
- , Conrad Franz Maria	9
- , Dorothea Anna Maria Katharina	9
- , Franz August Anton	6-8, 12
- , Franz Fritz Albert Maria	5, 9
- , Franziska Klara Katharina Maria	5, 9
- , Friederich Mauritz Johannes	7, 8
- , Friedrich	9
- , Gertrudis Vincentia Josefine	8
- , Hermann Julius Anton Maria	9
- , Johann Bernard	8
- , Johann Hermann	11
- , Jürgen	11
- , Maria Anna Gertrud Lucia	9
Wilms, Friedrich	14

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: 1996

Band/Volume: [58_4_1996](#)

Autor(en)/Author(s): Berger Martin

Artikel/Article: [Friedrich Westhoff, ein bedeutender Zoologe des 19. Jahrhunderts in Westfalen 3-80](#)