

Jahres - Bericht

der

oologischen ection

des

Westfälischen Provinzial-Vereins
für Wissenschaft und Kunst.

pro 1875.

Von

Prof. Dr. H. Landois.

Münster.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei.

1876.

Vorstandsmitglieder:

1) in Münster ansässig:

Dr. Suffrian, Geh. Reg.- und Prov.-Schulrath.
Clemens Hötte.

Dr. Landois, Professor.

Dr. Karsch, Professor und Medizinalrath.

Dobbelstein, Königl. Oberförster.

Padberg, Oberförster.

2) auswärtige Beiräthe:

Dr. med. Morsbach, Dortmund.

Dr. Fuhlrott, Professor, Elberfeld.

Westhoff, Pfarrer, Ergste bei Iserlohn.

Dr. Müller, Oberlehrer, Lippstadt.

Dr. Tenckhoff, Paderborn.

Wirkliche Mitglieder:

- 1) H. Aldendorf junior in Münster.
- 2) Dr. B. Altum, Professor in Neustadt-Eberswalde.
- 3) L. Berger, Kaufmann in Witten.
- 4) C. Berthold, Gym.-Lehrer in Bocholt.
- 5) Bening, Brauereibesitz. in Altenberge.
- 6) Freiherr Carl von Beverförde zu Haus Loburg bei Ostbevern.
- 7) Bolsmann, Pastor in Gimble b. Greven.
- 8) Böhmer, App.-Ger.-Rath in Münster.
- 9) Dr. Bresina in Soest.
- 10) Brüning, Amtmann in Enniger bei Tönnishäuschen.
- 11) Freiherr von dem Bussche-Münch in Benkhausen bei Alswede.
- 12) Cornelius, Real-Oberlehr. in Elberfeld.
- 13) Döbelstein, Königl. Oberförster in Münster.
- 14) Freiherr Clem. von Droste-Hülshoff, Landrath in Büren.
- 15) Dübigk, Geometer in Warendorf.
- 16) Engelsing, Apotheker in Altenberge.
- 17) Engstfeld, Oberlehrer in Siegen.
- 18) B. Farwick, Lehrer der Naturwissenschaften in Cleve.
- 19) Dr. Farwick, Arzt in Münster.
- 20) von Frankenberg-Proschlitz, Oberst und Brigadier in Münster.
- 21) Dr. Fuhlrott, Professor in Elberfeld.
- 22) Freiherr Clem. von Fürstenberg-Cörlinghausen in Antfeld bei Brilon.
- 23) Dr. med. Gosebruch in Langenschwalbach.
- 24) Hagedorn, Materialist in Münster.
- 25) Hammer, Gutsbesitzer in Münster.
- 26) Heidfeld, Rentmeister zu Bladenhorst.
- 27) Herwig, Landrath in Ahaus.
- 28) Dr. Hölker, Kreisphysikus in Münster.
- 29) Bernard Hötte, Kaufmann in Münster.
- 30) Clemens Hötte, Kaufmann in Münster.
- 31) Eduard Hüffer, Kaufmann in Münster.
- 32) Hütte, Rechnungsrath in Münster.
- 33) Dr. Karsch, Medizinalrath in Münster.
- 34) Franz Klein, Apotheker in Münster.
- 35) Rud. Koch, Präparator in Münster.
- 36) E. König, Regierungsrath in Münster.
- 37) Dr. J. König in Münster.
- 38) Kolbe, Herm., stud. in Münster.
- 39) von Kühlwetter, Oberpräsident in Münster.
- 40) Dr. Ladrasch, Oberlehr. in Dortmund.
- 41) Lammert, Geometer in Münster.
- 42) Dr. H. Landois, Professor in Münster.
- 43) Dr. L. Landois, Prof. in Greifswald.
- 44) Meyer, stud. nat. in Münster.
- 45) Dr. Morsbach, Arzt in Dortmund.
- 46) Murdfield, Landwirth in Sendenhorst.
- 47) Dr. H. Müller, Real-Oberlehrer in Lippstadt.
- 48) Niemer, Apotheker in Münster.
- 49) B. Nopto in Seppenrade.
- 50) Bern. Nottarp, Kaufm. in Münster.
- 51) Freiherr von Oheimb, Landrath in Lübbecke.
- 52) L. Padberg, Oberförster in Münster.
- 53) Julius Petersen, Commerzienrath in Münster.
- 54) Rade, Rechnungsrath an der Intendantur in Münster.
- 55) H. Regensberg, Bureau-Assistent in Münster.
- 56) H. von Renesse, Apotheker in Crefeld.
- 57) Ferd. Renne, Oberförster auf Haus Merfeld bei Dülmen.
- 58) Freiherr Conrad von Romberg auf Bladenhorst.
- 59) Scheffer-Boichorst, Ger.-Assessor a. D. in Münster.
- 60) Freiherr von Schellersheim, Hauptmann in Münster.
- 61) Justus Schirmer, Oberforstmeister in Arnsberg.
- 62) Dr. Suffrian, Geb. Reg.- und Prov.-Schulrath in Münster.

- | | |
|---|--|
| 63) Dr. Tenckhoff, Gymn.-Lehrer in Paderborn. | 69) Dr. Vormann in Münster. |
| 64) Emil Treuge, Lithograph in Münster. | 70) Westermeyer, Pastor in Haarbrück bei Beverungen. |
| 65) Treuge, Real-Schullehrer in Münster. | 71) Westhoff, Pfarrer in Ergste bei Iserlohn. |
| 66) B. Tünler, Caplan in Enniger. | 72) Westhoff, stud. in Münster. |
| 67) Unckenbold, Rentner in Münster. | 73) Dr. Wilms, Medizinal-Assessor in Münster. |
| 68) Freiherr von Vely-Jungken auf Schloss Hüffe bei Lübbecke. | |

Correspondirende Mitglieder:

- | | |
|---|---|
| 75) Freiherr Philipp von Boeselager auf Haus Nette bei Bonn. | 78) Hülsmann, Domvicar in Osnabrück. |
| 76) Dr. Borggrewe, Professor und Königl. Oberförster in Bonn. | 79) Dr. Meyer, Oberlehrer in Oldenburg. |
| 77) Dr. v. Fricken in Königsberg. | 80) H. Schacht, Lehrer in Feldrom b. Horn. |
| | 81) Wiepken, Director des Grossherzogl. Museums in Oldenburg. |

Im verflossenen Vereinsjahre wurden acht Sectionsversammlungen abgehalten: am 17. Januar 1875, 3. März, 8. April, 5. Mai, 19. August, 14. October, 1. December.

Den Hauptgegenstand derselben bildeten nachstehende wissenschaftliche Vorträge:

Herr Dr. Brimmer: Die Lebensweise der Larven des Getreidelaufläufers, *Zabrus gibbus*.

Herr B. Farwick: Die Weinreben-Schildlaus, *Coccus vitis*. — Die Eierablage von *Thrips cerealium*.

Herr Döbelstein, Oberförster: Die Lebensfähigkeit eines Goldfisches ausserhalb des Wassers. — Ueber die Verheerung der Processionsspinner-Raupen in den Waldungen bei Haltern 1875.

Herr Prof. Dr. Karsch: Ueber das Vorkommen von *Acridium cinerascens*, einer der Wanderheuschrecke ähnlichen Art in Münster 1875.

Herr Rud. Koch: Die Besteigung des Felsenbrunnens in Havixbeck zum Zwecke der Erbeutung von Fledermäusen.

Herr Dr. König: Demonstration von *Phylloxera vastatrix* an befallenen Weinreben. — Analyse des Darmsteines eines Pferdes und des Gallensteines einer Frau.

Herr Prof. Dr. Landois: Die Proboscidier unter Berücksichtigung der in Westfalen aufgefundenen fossilen Arten. — Die Reb-
laus. — Die westfälischen Eichengallen. — Ueber riesige
Geweihel und Gehörne. — Die Käferfamilie *Dynastida*. —
Sonderbare Neststandorte einiger hiesiger Vögel. — Die
Züchtung der Ameisenlöwen in der Gefangenschaft. — *Cteniza*
ariana und deren Röhrenbau. — Die Gehörorgane der Schmet-
terlinge. — Das Skelet eines vierbeinigen Haushuhns. —
Ueber das Einfangen eines Feldhuhns durch eine Schild-
kröte. — Der Muntyak-Hirsch des hiesigen zoologischen Gar-
tens. — Die Trilobiten. — Die Zirpapparate der Schwimm-
käfer. — Mimikrie der Thiere. — Demonstration zweier im

Freien erlegten Vogelbastarde: 1. Bestand zwischen Feld- und Haidelerche; 2. Rakelhahn. — Die geschwänzten Lepidopteren als Beitrag zur Darwin'schen Descendenztheorie.

Herr W. Pollack: Demonstration der Blätter von *Ficus religiosa*, welche von Insekten bis auf die Rippen und Oberhaut abgenagt und von Japanesen bemalt sind.

Herr Rade, Intendantur-Rechnungsrath: Die Käfergattung *Donaci*.

Herr Dr. Wilms: Die Sommerdürre der Linden, verursacht durch Milben.

Herr Uelk: Ueber das Nest einer Haubenlerche unmittelbar an einer Eisenbahnschiene des hiesigen Bahnhofes.

Herr Westhoff: Ueber die Gattung *Dytiscus* mit besonderer Berücksichtigung von *D. latissimus*.

Herr Windau: Der Girlitz, *Fringilla serinus*, als westfälischer Brutvogel.

Die Vorträge finden sich in extenso oder in Auszügen im Anhang.

Die Zoological Society of London ernannte Herrn Prof. Dr. Landois am 22. April 1875 zum correspondirenden Mitgliede, in Folge dessen nicht allein die Transactions dieser Gesellschaft, sondern auch die Proceedings der Section eingeliefert werden. Ausserdem wurden an Zeitschriften gehalten: Archiv für mikroskopische Anatomie, Bonn; Entomologische Zeitschrift, herausgegeben von dem Entomologischen Verein in Berlin; Quaterly Journal of Microscopical Science, Churchill, London. An Büchern beschaffte die Section: Stein, Catalog europäischer Käfer; Heer, Insektenfauna der Tertiärgebirge von Oeningen. Das Kupferwerk: Storia naturale delle Simie, machte Herr Prof. Dr. Karsch zum Geschenke.

Das Inventar der Sections-Sammlungen ist bereits gegen 150 Nummern angewachsen. Wir heben aus demselben hervor:

Nro. 1 und 2. Eine Sammlung einheimischer und ausländischer Schmetterlinge. Dieselben sind wissenschaftlich bestimmt, geordnet und in zwei Schränken mit 60 Kasten untergebracht; sie repräsentiren gewiss einen Werth von 6000 Mark.

Unter Nro. 5 und 6 wurde die Käfersammlung rubricirt.

Nro. 3. Ein vollständig erhaltener Stosszahn vom Mammuth aus der Lippe bei Wesel.

Das specielle umfangreiche und werthvolle Inventar findet sich in dem Jahresberichte 1875 des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, da die Sammlungen im Westfälischen zoologischen Garten aufgestellt sind.

An wissenschaftlichen Arbeiten wird die Section als solche voraussichtlich noch in diesem Jahre ausser den beigegeführten Abhandlungen ediren:

- 1) Catalog der westfälischen Käfer.
- 2) Catalog der westfälischen Grossschmetterlinge.

Zu der Ausarbeitung vorgenannter Werke haben über 30 Entomologen Westfalens ihre langjährigen Erfahrungen uns übermittelt, und hoffen wir auf diesem Wege mit der Zeit eine umfassende Kenntniss der einheimischen Thierwelt zu gewinnen.

Anlage I. zum Berichte der zoologischen Section.

Die westfälischen Donacien und ihre nächsten Verwandten. Von E. Rade.

(Mit 3 Tafeln Abbildungen.)

Von den bisher in Europa bekannt gewordenen Donacienarten — es mögen etwa 30 sein — kommen 25 Arten in Deutschland überhaupt und von diesen wieder 20 Arten in der Umgegend von Münster vor, ein Verhältniss, wie es wohl kaum eine einzige andere Käfergattung aufweisen kann. Wenn sonach die Münster'sche Gegend für die Donacien grosse Anziehungskraft zu haben scheint, so ist es andererseits auch billig, dass die Münster'schen Entomologen sich mit dieser Gattung eingehender beschäftigen und das, was speziell in Bezug auf die hiesigen Arten bekannt und beobachtet worden ist, veröffentlichen. Zu diesem Zweck und behufs Anregung zu weiteren derartigen Beobachtungen ist sowohl der betreffende Vortrag in der Januar-Sitzung der zoologischen Section des Westfälischen Provinzialvereins gehalten, wie auch das Nachstehende hier veröffentlicht worden, wobei bemerkt werden muss, dass der Verfasser den Herren Kolbe und Westhoff, ebenfalls Mitglieder obiger Section, sehr vieles Material, namentlich die Präparate zu den Zeichnungen verdankt.

Die hierunter folgende Zusammenstellung der in Süd- und Nord-, Ost- und West- und in Mittel-Deutschland sowie in den Niederlanden bis jetzt gefundenen Donacienarten bietet, wie gesagt, die auffallende Erscheinung, dass von etwa 30 europäischen, bez. 25 deutschen Arten mindestens 20 hier bei Münster, und sogar in einem Jahre gefunden worden sind, während das ganze Erzherzogthum Oesterreich nach Redtenbacher nur 19 Arten besitzt. Ebensoviele weist der Catalog von Preller nach, der die Umgegend von Hamburg, dann die Provinzen Hannover und Holstein umfasst; Rheinland und die Niederlande beherbergen nur je 18 Arten u. s. w.

Von den bei uns fehlenden fünf deutschen Arten ist der Aufenthaltsort der *Donacia angustata* Kunze eigentlich nirgend angegeben; *D. reticulata* Schh. kommt nur in Tyrol vor, *simplicifrons* Lac. und *Fennica* Payk. finden sich in Mittel-Deutschland, und sind auch dort nicht häufig, beziehentlich sehr selten gefunden worden. Erstere kann nach ihrer Nahrungspflanze (*Carex*) zu urtheilen, auch bei uns noch gefunden werden; sicher erwarten wir dies noch von *D. nigra* Fbr., die ja in den übrigen Faunen und zwar je nördlicher und westlicher, desto häufiger vertreten ist und auf *Arundo Phragmites*, *Carex riparia* und *C. acuta* lebt, welche Pflanzen hier häufig sind. Im Uebrigen finden wir einen Ausgleich darin, dass manche Arten, die in den anderen Gebieten selten sind, hier um so häufiger auftreten, während das Umgekehrte, wie ein Blick auf die Zusammenstellung zeigt, durchaus nicht der Fall ist. Es sind also einerseits die bei uns obwaltenden Verhältnisse für die ganze Gattung günstig, andererseits aber kann man aus der allgemeinen Vertheilung folgern, dass die Lebensbedingungen für fast alle Arten der Donacien übereinstimmend sind.

A. Zusammen-

der in Europa, in verschiedenen Gegenden Deutschland's, in der

№	Europäische Arten.	Deutsche Arten.	in Oesterreich.	in Schlesien.
1	<i>Don. crassipes</i> F.	<i>crassipes</i>	selten	häufig
2	„ <i>bidens</i> Ol.	<i>bidens</i>	zieml. selten	häufig
3	„ <i>dentata</i> Hop.	<i>dentata</i>	zieml. selten	häufig
4	„ <i>Phellandrii</i> , Sahlb.	—	—	—
5	„ <i>polita</i> , Kunze	—	—	—
6	„ <i>Sparganii</i> Ahr.	<i>Sparganii</i>	—	selten
7	„ <i>angustata</i> Kunze	<i>angustata</i>	—	—
8	„ <i>reticulata</i> Schh.	<i>reticulata</i>	—	—
9	„ <i>dentipes</i> F.	<i>dentipes</i>	häufig	häufig
10	„ <i>Lemnae</i> F.	<i>Lemnae</i>	häufig	zieml. häufig
11	„ <i>Sagittariae</i> F.	<i>Sagittariae</i>	häufig	häufig
12	„ <i>obscura</i> Gyll.	<i>obscura</i>	selten	selten
13	„ <i>impressa</i> Payk.	<i>impressa</i> ♂ <i>brevicornis</i> Ahr.	häufig	zieml. selten
14	„ <i>thalassina</i> Germ.	<i>thalassina</i>	selten	selten
15	„ <i>simplicifrons</i> Lac.	<i>simplicifrons</i> ♂ <i>gracilis</i> Suffr.	—	zieml. selten
16	„ <i>sericea</i> L.	<i>sericea</i>	häufig	zieml. häufig
17	„ <i>Comari</i> Suffr.	<i>Comari</i>	—	selten
18	„ <i>Lacordairii</i> Perris	—	—	—
19	„ <i>nigra</i> F.	<i>nigra</i>	selten	zuweil. häufig
20	„ <i>discolor</i> Hop.	<i>discolor</i>	sehr selten	häufig
21	„ <i>affinis</i> Kunze	<i>affinis rustica</i> etc.	selten	häufig
22	„ <i>semicuprea</i> Panz.	<i>semicuprea</i>	selten	gemein
23	„ <i>Menyanthidis</i> F.	<i>Menyanthidis</i>	häufig	nicht häufig
24	„ <i>linearis</i> Hop.	<i>linearis</i>	häufig	häufig
25	„ <i>apricans</i> Lac.	—	—	—
26	„ <i>Typhae</i> Brahm.	<i>Typhae</i>	selten	nicht selten
27	„ <i>fennica</i> Payk.	<i>fennica</i> <i>Malinovskiyi</i> Ahr.	—	zieml. häufig
28	„ <i>Hydrocharidis</i> F.	<i>Hydrocharidis</i>	selten	zuw. s. häufig
29	„ <i>tomentosa</i> Ahr.	<i>tomentosa</i>	selten	sehr selten
30	„ <i>viridula</i> Sahlb.	—	—	—
	nach Stein's Katalog 1868	25	19	23
	nebst Ergänzung		nach Redtenbacher 1874.	nach Letzner 1871.

s t e l l u n g

Niederlanden und bei Münster i. W. vorkommenden Donacienarten.

in Thüringen.	in den Rheinlanden.	in Westfalen.	im Nordsee- gebiet.	in den Niederlanden.	bei Münster.
selten	selten	nicht selten	nicht selten	nicht selten	häufig.
häufig	nicht selten	häufig	nicht selten	häufig	häufig.
selten	selten	häufig	selten	häufig	häufig.
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
sehr selten	selten	nicht selten	sehr selten	selten	selten.
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
häufig	nicht selten	häufig	nicht selten	häufig	häufig.
häufig	nicht selten	sehr häufig	zieml. häufig	häufig	häufig.
häufig	nicht selten	sehr häufig	selten	sehr häufig	häufig.
häufig	—	sehr selten	—	—	selten.
nicht selten	häufig	häufig	zieml. häufig	häufig	sehr häufig.
nicht selten	nicht selten	zieml. häufig	selten	—	zieml. häufig.
ausserst selten	—	—	—	—	—
häufig	häufig	häufig	häufig	häufig	nicht häufig.
sehr selten	—	sehr selten	sehr selten	—	nicht selten.
—	—	—	—	—	—
zieml. selten	selten	sehr selten	nicht häufig	zieml. häufig	—
häufig	sehr häufig	nicht selten	nicht häufig	selten	zieml. selten.
zieml. selten	häufig	häufig	nicht selten	nicht selten	sehr häufig.
nicht selten	nicht selten	gemein	gemein	gemein	gemein.
zieml. selten	nicht selten	zieml. häufig	nicht häufig	zieml. häufig	zieml. häufig.
häufig	häufig	häufig	nicht selten	nicht selten	sehr häufig.
—	—	—	—	—	—
selten	—	selten	—	sehr selten	selten.
selten	—	—	—	—	—
zieml. selten	nicht selten	selten	selten	selten	zieml. selten.
zieml. selten	selten	sehr selten	sehr selten	sehr selten	selten.
—	—	—	—	—	—
23	18	21	19	18	20
nach	nach	nach	nach	nach	nach
Kellner	Bach	Westhoff	Preller	Dr. Everts	Autopsie.
1875.	1856.	1876.	1867.	1875.	

Bevor wir jedoch zu der Stellung, welche sie im Systeme einnehmen, übergehen, wäre es vielleicht nicht uninteressant, zumal für einen, der mit der Kenntniss derselben nicht ganz vertraut sein möchte, einen kurzen Umriss des Typus, der Metamorphose, wie auch der Lebensweise im Allgemeinen, insoweit dieselbe in dem Folgenden nicht zur Sprache kommen, vorausszuschicken.

Unsere Donacien, welche sich, abgesehen von Europa, auch noch in Nord-Amerika in beträchtlicher Anzahl vorfinden, sind ziemlich langgestreckte Käfer, deren Breite höchstens ein Drittel der Länge einnimmt. Ihre Fühler sind selten (wie bei *D. tomentosa*) über halbe Körperlänge. Sie sind fadenförmig, elfgliedrig und nehmen bei der Ruhelage eine Haltung ein, die lebhaft an die der Rhagium erinnert. Der Kopf ist von der Breite des Halsschildes, hat runde, vorspringende Augen und nur selten (wie *D. simplicifrons*) eine glatte Stirn. Die Haltung des Kopfes ist im Ganzen eine geneigte, aber vorragende. Das Halsschild ist gewöhnlich gedrückt, viereckig, oft etwas länger, selten kürzer als breit. Die Vorderecken springen vor, zuweilen in Form eines kleinen Zähnnchens (wie bei *D. discolor*). Seine Seiten sind gerade. Die Oberfläche desselben ist zart punktirt und höckerig erhaben, besonders in den Vorderecken; die Mittellinie nur selten undeutlich. Das Schildchen ist klein und dreieckig. Die Flügeldecken sind stets breiter, als das Halsschild; die Schultern ragen ziemlich stark und stumpf vor. Die Breite der Decken übertrifft nie die Hälfte ihrer Länge, wohl aber diese öfter das Doppelte der Breite. Hinter der Mitte verschmälern sie sich. Ihre Spitzen sind gerade oder schräg abgestutzt. Die Oberfläche ist gewölbt, zuweilen jedoch gedrückt, oft mit mehr oder minder deutlichen Grübchen versehen. Die Punkt-reihen sind oft stark, oft schwächer, an der Schulterbeule und dem Schildchen neben der Naht befinden sich nicht selten (wie bei *D. affinis*) eingestreute Punkte. Die Sculptur ist oft sehr fein, oft jedoch sind die Decken hinwiederum stark lederrunzelig punktirt. Sie bedecken den Hinterleib vollkommen. Nur selten sind sie mit Kopf und Halsschild (wie bei *tomentosa* und *Hydrocharidis*) behaart. Die ganze Oberseite ist in den meisten Fällen metallisch gefärbt, selten schwarz oder grau. Die Unterseite dagegen ist dicht grau, weiss oder gelblich behaart. Der erste der fünf Bauchringe ist sehr gross und länger, als die Uebrigen zusammen. Die Vorderhüften stehen

neinander; die anderen sind normal. Die Beine der Donacien sind stets lang und stark, besonders die Hinterbeine, deren Schenkel beim ♂ oft ungewöhnlich dick sind. An diesen befinden sich oft ein oder zwei Zähnchen, nach deren Anzahl resp. Fehlen das ganze Genus in drei Untergenera zerfällt. Die Arten des ersten haben zwei, die des zweiten einen, die des dritten keinen Zahn. Die Füße sind 4gliedrig; das dritte Glied hat zwei breite Lappen und unten eine dicht drüsig behaarte Sohle. Die beiden Fussklauen sind einfach, nicht gespalten, noch gross. Oft sind die Füße behaart oder gewimpert. Dass die Donacien, mit solchen Beinen versehen, keine schnellen noch gewandten Läufer sind, ist leicht ersichtlich. Gewöhnlich sitzen sie träge an den Blättern oder klettern langsam von einem Halme zum anderen. Nur an warmen und sonnigen Vormittagen findet man sie mobiler. Desto gewandter aber sind sie im Fliegen, so dass sie nicht mit Unrecht schon von dem alten Rössel hierin den Cicindelen zur Seite gestellt wurden. Soviel möge zur Charakteristik der Gruppe genügen, und somit können wir zur Metamorphose übergehen. Dass die Donacien, wie dies bei allen Caeleopteren der Fall ist, eine vollständige vierfache Verwandlung durchzumachen haben, versteht sich von selbst. Diese Verwandlung aber ist doch noch keineswegs von allen Arten beobachtet worden, weshalb auch das darüber Mitgetheilte noch sehr lückenhaft erscheint. Das Bekannte wäre kurz gefasst Folgendes: Nach der Paarung begibt sich das Weibchen unter die Wasseroberfläche und legt dort an die Wurzeln, Stengel, Wurzelstöcke oder in deren Ritzen und Spalten seine kleinen Eier ab, in 12—20 Tagen gegen 50 Stück. Nach ungefähr acht Tagen schlüpfen die jungen Lärchen aus, die im Wasser leben und sich zuerst von den zarteren, dann jedoch von den stärkeren Wurzeln ernähren, oder auch in die Stengel der Pflanzen kriechen und den Saft derselben aussaugen. Ausgewachsen sind sie von länglich walzigem, mehr oder minder gestrecktem Körperbau, weiss bis gelblich von Farbe; haben zum Unterschiede von denen der Cerambyciden elf Körperringe, acht Stigmenpaare und an der Insertionsstelle der beiden Häkchen, womit der letzte der Ringe bewaffnet ist, zwei den Stigmen ähnliche, äusserlich durch eine Membran verschlossene Scheibchen, die innen mit dem Tracheensystem in Zusammenhang stehen. Sind die Larven ausgewachsen, so verfertigen sie ein dem Wespengespinne nicht unähnliches, schwärz-

liches oder bräunlich-durchschimmerndes Cocon von pergamentartiger Masse, aus dem sie das Wasser kunstgerecht zu entfernen wissen. Dasselbe kleben sie an die Wurzeln oder an die unter Wasser sich befindenden Stengel der Pflanzen an und verpuppen sich sodann selbst in demselben. Nach 20—30tägiger Puppenruhe entwickelt sich endlich der Käfer, der das Gehäuse durchbricht und sich aus dem Wasser in's Freie begibt, um an der Sonne seinen vollkommenen Glanz zu entfalten.

Ihre Stellung im System haben die Donacien zwischen den Cerambyciden einer- und den Chrysomeliden andererseits, und wer da die äussere Uebereinstimmung zwischen einigen Donacienarten und den Leptura- und Grammoptera-Arten betrachtet, wer da berücksichtigt, dass schon Linné die *Donacia crassipes* mit *Leptura aquatica*, Gyllenhal eine andere mit *Rhagium* benannt, also geradezu unter die Bockkäfer versetzt hat, der wird unsere Behauptung, dass hier zwischen der Gattung der Donacien und der Familie der Cerambyciden eine ganz nahe Verwandtschaft besteht, und den nachfolgenden Versuch einer näheren Begründung derselben nicht für zu gewagt halten. Nach der Seite der Cerambyciden hin finden wir in unserm Systeme noch die Gattung *Orsodacna*, deren zwei Arten auf Blüthen leben, und *Sagra*, deren Arten in Europa nicht vorkommen, aber auch Blüthensucher sind; nach der anderen Seite hin bildet die Gattung *Haemonia* den Uebergang zu den Criocerinen und den übrigen Gattungen der grossen Familie der Chrysomeliden. Die Cerambyciden leben im Wald, im Holz oder auch auf Blüthen, das Feld für die Chrysomeliden überhaupt sind Büsche, Blumen und Wiesen, von deren Blättern und Blüthen, Halmen und Früchten sie leben. Ihre Stelle auf den Wasserpflanzen, und zwar vorzüglich auf den Monokotyledonen unter diesen, wird durch die Donacien vertreten, die ja auch Chrysomeliden und für diese monokotylen Wassergewächse das, was die ihnen so ähnlichen übrigen Gattungen für die dikotylen Wasserpflanzen und die Landgewächse sind. Um hier einige Beispiele anzuführen, so leben die *Prasocuris*-Arten *Beccabungae* auf *Veronica Beccabunga*, *Hannoverana* auf *Caltha*, *Phellandrii* auf *Phellandrium*; ferner leben einige Arten von *Haltica* auf *Iris* und *Rumex*, von *Cassida* auf *Mentha*, *Chrysomela violacea* ebenfalls auf *Mentha* u. s. w. Wo derartige Pflanzen als Aufenthaltsort von Donacien angegeben sind, beruht dies wohl auf

Versehen oder auf Zufälligkeiten; nach den hierseitigen Beobachtungen haben die Donacien keine derartigen Gewächse, sondern, wie unten näher nachgewiesen werden soll, fast ausnahmslos Monokotyledonen zu ihren Nahrungspflanzen.

Fassen wir die drei Gruppen der *Oriocerini*, *Donaciini* und *Sagrini* zusammen, so ergibt die folgende Zusammenstellung **B** wohl aufs Deutlichste, dass unter ihnen wesentliche Verschiedenheiten nicht vorhanden sind, und nehmen wir die Cerambyciden noch hinzu, so gilt auch für diese das hier Gesagte. Denn so auffällig auch die Unterschiede beim Ueberblicken der hierher gehörigen Gruppen, Gattungen und Arten erscheinen, so gibt es doch mit alleiniger Ausnahme des Vorhandenseins oder des Fehlens der Schienendornen auch nicht ein einziges durchgreifendes Merkmal, wenigstens nach dem gegenwärtigen Stande unserer Systematik, durch das sie sich von einander unterscheiden.

B. Zur Systematik der Donacien und ihrer Verwandten.

I. Gruppe.		Flügeldecken.	Bauchring.	Augen.	Hüften.	Fussklauen.	Halsschild.	Aufenthalt.
a. <i>Cricoceris</i> Geoff.		1 1/2 mal so lang als an der Wurzel breit	1. B. bis doppelt so lang als der zweite	ausgerandet	Vorderh. einander berührend	vollkommen von einander getrennt	Halsschild nicht breiter als lang	gewöhnlich auf Pflanzen resp. Sträuchern am Wasser.
b. <i>Lema</i> F.		do.	do.	do.	do.	am Grunde verwachsen	do.	
c. <i>Zeugophora</i> K.		do.	do.	do.	do.	an der Wurzel in ein breites Zähnchen erweitert	breiter als lang, jederseits mit 1 Höcker	
d. <i>Syneta</i> Lac.		2 mal so lang als an der Wurzel breit	do.	rund	do.	gespalten	wie bei c, aber in der Mitte etwas erweitert und gezähnt	
II. Gruppe.								
Donacini.								
a. <i>Haemonia</i> Latr.		wenigstens 2 mal so lang als zusammen breit	1. B. so lang oder länger als die 4 übrigen zusammen	rund	do.	einfach	mehr oder weniger vier-eckig	auf Wasserpflanzen.
b. <i>Donacia</i> F.								
III. Gruppe.								
Sagritini.								
a. <i>Orsodacna</i> Latr.		etwa 2 mal so lang als breit	1. B. bis doppelt so lang als der 2.	rund	Vorderh. durch eine schmale Leiste der Vorderbrust von einander getrennt	gespalten	ziemlich herzförmig	auf den Blüten von Landpflanzen.
b. <i>Sagra</i> *)								

*) Diese exotische Gattung ist der Merkmale der Gruppe III. wegen zur besseren Systematik mit aufgenommen.

Um das Anschauungsgebiet in Bezug auf diese in directer Verwandtschaft zu einander stehenden Gruppen zu erweitern, sind auf den beiliegenden Tafeln die Flügel — welche bisher überhaupt noch wenig Beachtung gefunden haben — von den Donacien und von Repräsentanten der anderen Gattungen in Abbildungen zusammengestellt, die vielleicht Manches zu wünschen übriglassen, aber doch mehr als die weitläufigsten Beschreibungen zu erklären im Stande sind. Wenn ich mich hierbei dem Vorgange von O. Heer angeschlossen und nicht das neueste Werk von Roger über das Flügelgeäder der Käfer zum Grunde gelegt habe, so geschah dies nur, weil es mir an Zeit fehlte, die letztgenannte Arbeit genügend zu studiren, und ich meine eigenen Forschungen in dieser Richtung nicht beeinflussen lassen will. Die Rücksicht auf den beschränkten Raum und die mit der Herstellung der Tafeln verbundenen Kosten liess eine Erweiterung dieses wichtigen Theiles nicht zu.

Bevor wir nun an die Erklärung der beiliegenden Tafeln gehen, müssen wir eine nähere Bezeichnung der Flügeltheile nach dem Vorgange von Heer in seiner „Insektenfauna der Tertiärgelände von Oeningen etc.“, Theil I, Seite 76 u. f., sowie auch der Flügelhaltung vorausschicken.

„Bei den Käfern haben wir normal sechs Hauptadern (Rippen oder Nerven), welche vom Grunde des Flügels entspringen. Untersuchen wir z. B. den Flügel des gemeinen Maikäfers (*Melolontha vulgaris*), ferner einer *Euchroma gigantea* und des *Diacanthus aeneus* (Tafel I, Fig. 1, 2 u. 3), so werden wir zunächst eine starke Rippe a — *Vena marginalis* — finden, welche am Aussenrande verläuft; auf diese folgt eine zweite b, *Vena mediastina*, welche am Grunde etwas von der ersten absteht, bald aber mit derselben sich innig vereinigt; beide sind an einem hornartigen basalen Schulterstück befestigt. Die dritte Ader c, *V. scapularis*, lehnt sich an dem zugespitzten Grundtheil an die zweite an, entfernt sich dann aber um etwas von derselben, bald aber läuft sie in einer Bogenlinie dem Rande zu, vereinigt sich auch mit der Randrippe a und läuft mit ihr bis zum Flügelmal fort, wo sie einen sehr kurzen rücklaufenden Ast absendet. Beim Gelenk der Randader trennt sie sich von derselben, läuft dann wieder gegen sie zu und vereinigt sich vor der Flügelspitze wieder mit derselben. Die vierte Ader d, *Vena externo-media*, entspringt unmittelbar unter der dritten, der Grundtheil ist auch zugespitzt

und divergiert von dem der dritten Ader. Dann lehnt sie sich fest an dieselbe an, ist indess keineswegs mit ihr verwachsen, so dass die dritte Ader nicht etwa als ein Ast derselben betrachtet werden kann. Die vierte Ader entfernt sich von jener Verbindungsstelle an bald wieder von der dritten und läuft in einer Bogenlinie mehr nach dem innern (untern) Rande. In der Nähe des Flügelmales hat sie ein Gelenk, sie verläuft von dort weiter in einer Bogenlinie nach dem inneren Rande zu, d', an dem sie endet. Die Partie der Ader von der Basis bis zum Gelenke wollen wir ihre basale Partie (Grundstück), die vom Gelenke bis zur Ausmündung apicale (Endstück) nennen. Diese apicale ist also in die basale eingelenkt. An der Spitze der basalen, also unmittelbar neben dem Gelenke, sendet sie einen rücklaufenden Ast in das äussere (obere) Feld aus, d'', welcher bald wieder in zwei Aeste sich spaltet; der eine läuft gegen die Basis des Flügels, ohne indess dieselbe zu erreichen, der andere gegen die Flügelspitze und mündet innerhalb derselben aus, d'. Wir erhalten so einen rücklaufenden (*ramus recurrens d''*) und einen vorlaufenden Ast (*ramus procurrans d'*); der letztere ist auch eingelenkt, die Verbindung ist sehr lose und er tritt unabhängiger auf, als die anderen Aeste. Eine fünfte Ader e, *V. interno-media*, entspringt wieder nahe neben der vorigen und sendet gleich anfangs einen schwachen Seitenast e' aus, der in einer Bogenlinie auf der inneren Seite verläuft, sich dann wieder mit der fünften Ader e verbindet und dadurch ein geschlossenes Feldchen bildet, dann aber wieder sich trennt und nach dem Innenrande verläuft.

„Die sechste Ader t, *Vena analis*, ist kurz und sendet vom Grunde zwei ganz schwache, bald sich verlierende Aestchen aus, das eine gegen die fünfte Ader, das andere gegen den Rand.

„Der innere (untere) Rand selbst hat keine Ader, dagegen haben wir noch eine kleine Ader zwischen der vierten und fünften, welche auf dem Flügelfeld entspringt und nach dem Innenrande läuft. Sie ist wahrscheinlich ein Ast der vierten Ader d.

„Zwischen je zwei Adern bildet sich nun ein Feld (*Area*) und wir haben im Allgemeinen sieben solche Felder zu betrachten. Das erste zwischen a und b bildet das Randfeld (*Area marginalis*) und wenn ein solches noch ausserhalb der Randader liegt, die *Area extramarginalis*; das Feld β zwischen b und c heisst *A. scapularis*, zwischen c und d *A. externo-media* δ , das zwischen d und e die

A. interno-media γ , das Feld zwischen e und t die *A. analis* ϵ , und wenn ein solches noch ausserhalb der *Vena analis* liegt, *Area externo-analis* ϵ^1 ; β^1 ist der Spitzentheil von β , γ' der von γ . Diese Eintheilung stimmt mit der später angenommenen in den Hauptpunkten überein, nur dass die *Area scapularis* nicht unterschieden und zum Randfelde genommen wird, welches somit von der *Vena scapularis* bis zum Flügelrande reicht; und dass man ferner die beiden Mittelfelder zusammengenommen und *Area intermedia* genannt hat. Da das eigentliche Rand- und das Skapularfeld bei den Käfern meist sehr schmal sind, ja nicht selten ganz fehlen, indem die Adern an einander stossen, mag es nicht unpassend sein, diese beiden Felder unter dem Namen des Randfeldes zusammenzufassen.“

Bei *Euchroma gigantea* und *Diacanthus aeneus* finden wir im Allgemeinen dieselbe Flügelbildung, nur treten hier noch zwei gabelige Aeste der äusseren Mittelader d^2 und d^3 , bei *Euchroma* noch ein dritter dazu gehöriger Ast d^4 , wogegen der *Ramus recurrens* d'' fehlt, und bei *Diacanthus* noch ein Ast e' der inneren Mittelader auf.

Wir verbinden mit der Bildung der Flügel auch die damit zusammenhängende Faltung derselben, welche auf den Tafeln vielfach mitangegeben und bei allen hier berücksichtigten Gattungen eine der Hauptsache nach querläufige ist. Zum Verständniss der Art und Weise der Flügelfaltung verweise ich auf Tafel I, Fig. 4, 5 und 6, wo an dem Flügel von *Lamia textor* L. so gut wie möglich ersichtlich gemacht ist, in welcher Weise die Faltung vor sich geht.

Zuerst weicht die Mitte der äusseren Aderfelder in der punktierten Linie a nach innen, sodass sich die äussere Mittelader über die Randader und deren Nachbaradern legt und der vom *Ramus recurrens* begrenzte Theil über die Flügelbeuge zu liegen kommt, wie es an der Figur 6 deutlich zu erkennen ist. Gleichzeitig bildet die Linie b eine concave Falte, während die beiden von der Spitze dieser Linie zu dem Flügelrande hingezogenen Linien b' und b'' sich in zwei convexen Falten zusammenlegen; dann legt sich die ganze Flügelspitze in der Linie c und deren Verlängerung bis zum äusseren Rand nach einwärts und in der Linie d wieder nach aussen, so dass die äusserste Spitze über die Linie c hinausragt. Die convex, also nach aussen tretenden Linien bez. Falten sind durch Striche, die concav, also nach unten kommenden Falten durch Punkte bezeichnet, und wenn man sich ein zugeschnittenes Papier hiernach

faltet, so kommt der zusammengelegte Flügel ungefähr heraus. Die Umbiegung der *Area analis* in der Linie e ist ohne nähere Beschreibung erkennbar. In ähnlicher Weise erfolgt, im Allgemeinen wenigstens, die Faltung auch bei den Donacien und den übrigen Chrysomeliden, soweit diese vollständig entwickelte Flügel haben, was indess bei der Gattung *Chrysomela* nicht der Fall ist (siehe Tafel III, Fig. 41, 42).

Bei dem Flügel von *Lamia textor* sehen wir nun deutlich das vorgeschobene dunkle Randfeld zwischen *Vena marginalis* und *mediastina*, sowie etwas dahinter die helle *Area scapularis*. Der *Ramus procurrens* tritt sehr selbständig auf, das äussere Mittelfeld und dessen innere Spitze sind besonders breit, ebenso das Ende des Randfeldes β' , während der obere Ausläufer des äusseren Mittelfeldes um so kleiner geworden ist. Hier finden wir auch die beiden Aeste der äusseren Mittelader d^2 und d^3 von *Diacanthus*, dagegen zeigt die innere Mittelader e nur den oberen Theil des Seitenastes e' . (Diese Buchstaben beziehen sich auf den Maikäferflügel Fig. 1.) Dadurch und in Folge des nach hinten gerichteten Laufes der breiten aber astlosen *Vena analis* ist die *Area externo-analis* ϵ' sehr umfangreich, die eigentliche *Area analis* aber um so kleiner. Dieser letzte Theil sowie der erste: die Gestaltung des Randfeldes und der nächsten Adern ist übereinstimmend bei dem Flügel der *Aromia moschata* L. (Tafel I, Fig. 7), dagegen erreicht hier die Länge der *Vena externo-media* $\frac{4}{5}$ des ganzen Flügels, die bei *Lamia textor* nur $\frac{2}{3}$ so lang ist; auch ist bei ersterer die *Area externo-media* γ soviel schmaler als bei letzterer. Der von der äusseren Mittelader ausgehende Ast d^2 ist einfach, d. h. d^3 fehlt, dagegen erreicht der Nebenast der inneren Mittelader e wieder den inneren Flügelrand wie bei *Melolontha*. Die *Vena analis* ist bei beiden Flügeln fast gleich.

Bei *Hylotrypes bajulus* L. (Tafel I, Fig. 8) nimmt die Flügelspitze wie bei *Aromia* nur den fünften Theil des Flügels ein, der von der inneren Mittelader ausgehende Ast ist in der Mitte mit der Ader verbunden, die einzelnen Adern und Aeste sind durchgehends schärfer markirt, sonst aber ist der Flügel dem der *Aromia* ziemlich gleich, wenn auch nur halb so gross.

Bei *Oberea erythrocephala* Fbr. (Tafel I, Fig. 9) finden wir als eigenthümlich die Flügelbeuge halbmondförmig, die sonst mehr ein verschobenes Viereck bildet; der letzte Fortsatz der *Vena scapularis*

laris zwischen Flügelmal und Spitze ist auffallend stark, der *Ramus recurrens* sehr kurz, der Ast d^2 ist einfach und bildet ebenso wie *Vena interno-media* und *analis*, abweichend von den übrigen, schön geschweifte aber einfache Bogenlinien. Alles dies bedingt die eigenthümliche weitgehende Flügelhaltung, wie sie dem schmalen, langgestreckten Körper dieser Gattung entspricht. Die Farbe ist an der Basis bis zu $\frac{1}{5}$ des ganzen Flügels hellrothgelb, von da ab gleichmässig graubraun, das bei dem gefalteten Flügel schwarzbraun und scharf begrenzt erscheint.

Die ziemlich bedeutenden Abweichungen bei *Rhagium inquisitor* Fbr. (Tafel I, Fig. 10) sind aus der Zeichnung so deutlich erkennbar, dass ich mir deren Beschreibung ersparen kann. Bei *Leptura hastata* Fbr. (Fig. 11) ist die Flügelspitze klein, etwa $\frac{1}{4}$ des ganzen Flügels, der von der äusseren Mittelader ausgehende Ast ist dreifach gespalten (d^3, d^3, d^4), bei *Lept. testacea* L. (Fig. 12) sogar vierfach; im Uebrigen verweise ich auch hier auf die Abbildungen. Die Farbe ist hellbraun an der Basis, in dunkleres Graubraun bis zur Flügelspitze übergehend. Bei *Lept. livida* Fbr. (Fig. 13) tritt die Aehnlichkeit mit dem Donacien-Flügel sowie dem der *Cassida* entschieden hervor, auch die Farbe ist glashell, wie bei letzterer.

Die Abbildungen des Flügels von *Bruchus rufimanus* Boh. S. und *seminarius* L. (Taf. I, Fig. 14 und 15) zeigen in Form, Adern und Faltungen, dass, wie anderwärts versucht werden soll näher nachzuweisen, die Stellung der *Bruchidae* in dem Catalog des Herrn Dr. Stein nicht richtig sein möchte.

Bei *Orsodacna cerasi* Fbr. (Tafel I, Fig. 16) ist die *Area scapularis* noch deutlich, *A. marginalis* kaum sichtbar; die *Vena interno-media* und mit ihr die Flügelbeuge reichen eben über die Mitte des Flügels, so dass die Flügelspitze fast halb so gross ist als der übrige Theil. Der Ast der äusseren Mittelader erreicht den Flügelrand mit zwei Enden d^2 und d^3 , ebenso ist der Ast der inneren Mittelader bis zum Flügelrand verlängert, *Vena analis* ist senkrecht nach unten gerichtet und ohne Verbindung mit dem vorbezeichneten Ast, daher die *Area externo-analis* sehr gross. Alle Adern sind zart und fein, der Kleinheit der Flügel überhaupt entsprechend.

Bei *Sagra purpurea*, einer Chinesin, finden wir (Taf. I. Fig. 17), abgesehen von der, der Grösse des ganzen Flügels entsprechenden

bedeutenden Stärke der Adern, die Anzahl, Länge und Richtung derselben und demgemäss auch die Gestalt der Felder ganz analogen unsrer sämtlichen Donacienarten und können wir daher deren Beschreibung mit der der Donacienflügel zusammenfassen. Die Adern a, b und c sowie die von ihnen gebildeten beiden Felder sind deutlich zu unterscheiden, die äussere Mittelader und die Flügelbeuge reichen zum letzten Drittel des Flügels, so dass dessen Spitze etwa den dritten Theil umfasst. Der *Ramus recurrens* ist etwa dreimal kürzer als die äussere Mittelader, *procurrens* tritt selbständig und scharf markirt auf. Der nach unten auslaufende Ast ist ohne Verbindung mit jener Ader und erreicht wie bei *Diacanthus* den Flügelrand mit einer Gabel. Die innere Mittelader verläuft fast ganz gerade, ihr Seitenast erreicht die Mitte der Ader nicht, wie bei *Melolontha*, sondern nähert sich demselben nur, um im weiteren Verlaufe gegen den Flügelrand wieder von derselben abzuweichen. Die *Vena analis* ist zweitheilig, läuft mit dem Hauptast in einem etwas concaven Bogen nach unten, mit dem zweiten Theil etwas nach innendicht am Anfange des Flügels aus. Dieselbe Gestaltung bieten, wie gesagt, die Flügel aller unserer Donacien dar; die geringen Unterschiede in dem stärkeren oder schwächeren Hervortreten der einzelnen Adern habe ich in den Abbildungen so getreu wie möglich wieder zu geben versucht, so dass dieselben einer speziellen Beschreibung nicht bedürfen. Bezüglich der Färbung der Flügel, welche von einem Nichtmaler zu schwierig nachzubilden, hier auch zu kostspielig sein würde, muss bemerkt werden, dass dieselbe von hellgelbroth — bei *Donacia affinis* den ganzen Flügel, bei *Sagittariae* den Basaltheil bis zur Beuge umfassend — nach und nach zu blauroth und blaugrau übergeht und zwar so, dass die dunkelste Färbung von der Flügelspitze ausgehend und von da zunächst die Flügelränder umfassend, bei *D. obscura* auf der einen und bei *tomentosa* auf der anderen Seite, nach und nach den ganzen Flügel bedeckt. Bei *Sagittariae purpurea* sind die Flügel dunkelbraun, nur die *Area analis* ist im Ganzen und die *A. externo-media* zum Theil heller gefärbt. (Hierzu Taf. II. Fig. 18 bis 32.)

Schon die zweitnächste Gattung *Zeugophora* unterscheidet sich merklich von den Donacien durch die kürzere *Vena externo-media*; die Flügelbeuge liegt in der Mitte des Flügels, so dass dessen Spitzenthail die Hälfte des Ganzen einnimmt (s. Taf. II. F. 33). Der

Ramus procurrens ist stark markirt, *Vena interno-media* und *analis* sehr schwach. Ganz ähnlich sind die Flügel von *Lema* (Taf. II. F. 34) während bei *Crioceris* (Fig. 35 und 36) die Spitze wieder kleiner, die Stärke der Adern grösser wird.

Der Flügel von *Clythra quadripunctata* L. (Taf. II. F. 37), hat wieder eine grössere Spitze, indem die Beuge fast bis zur Mitte des Flügels zurücktritt. Die ersten Adern, a bis c, sind auseinander gezogen, auch ist die innere Mittelader gespalten und bildet in Folge der Wiedervereinigung der Zweige ein verschobenes Viereck, die sogenannte *Areola venae interno-mediae*, wie solches sich bei den *Buprestiden* findet (siehe die Abbildung des Flügels von *Euchroma* Taf. I. Fig. 2). An der inneren Seite dieser *Areola* läuft der Ast e' in einem einfachen Bogen vorüber. Die Farbe geht von hellblauroth an der Basis allmählig nach der Spitze hin in immer dunkleres Graubraun über.

Bei *Eumolpus* (Taf. III. F. 38) fällt die äussere Abgrenzung der Felder sofort in's Auge. Der *Ramus recurrens* geht fast bis zur Hälfte der Mittelader zurück, der von dieser ausgehende Ast sendet den Zweig d² weit nach vorn bis in die Nähe von d¹, der andere Zweig aber geht nahe an der inneren Mittelader nieder. Letztere ist wie bei *Clythra* gespalten und wie bei diesen geht der abgezweigte Theil, das Hinterfeld abgrenzend, in einfachem Bogen zum Flügelrande. Die *Vena analis* läuft fast wagerecht nach innen aus. Der *Cryptocephalus*-Flügel gleicht wieder dem der *Zeugophora*, der Flügel der *Chrysomela staphylea* L. (Taf. III. Fig. 41) und *polita* F. 42 zeigt in seiner Verkümmernng keinerlei Aehnlichkeit mit denen seiner Verwandten. Der Flügel von *Lina collaris* L. (Fig. 43) gleicht im Allgemeinen dem der *Donacien*, ist aber gleichmässiger in der Breite; die innere Mittelader ist doppelt gebogen und nimmt erst mit ihrem Endtheil den von ihr ausgehenden Ast wieder auf.

Bei *Adimonia Tanacetii* (Fig. 44) ist die äussere Mittelader wieder länger, also die Flügelspitze kleiner; der Ast, der von jener ausläuft, ist einfach, und nicht mit dieser, sondern mit der inneren Mittelader durch ein Querstück verbunden. Der von der letzteren ausgehende Ast e' geht im Bogen bis zur Mitte der Ader und setzt sich von dort nicht weiter fort.

Die Flügel von *Cassida* (Taf. III. Fig. 46 bis 48) haben mit

denen der Donacien sehr viel Aehnlichkeit, besonders mit *Don. affinis* (Taf. II. Fig. 26), nur ist die äussere Mittelader etwas kürzer und geschweiffter, und die *Vena scapularis* steigt hinter dem Randfelde in einem Bogen hinauf und mit ihr die ganze zweite Hälfte des Flügels. Die Färbung ist wie bei *Donacia semicuprea*. Auch die Fühlerbildung stellt, beiläufig bemerkt, die Gattung *Cassida* näher an die Donacien heran, als unser System dies ausdrückt.

Zur Veranschaulichung des wirklich reizenden Bildes, welches die beiden zusammengelegten Flügel dieser *Cassida* und anderer ihrer Gattung darbieten, wenn man die Flügeldecken abhebt, ist auch hiervon und daneben von dem einzelnen zusammengefalteten Flügel eine Abbildung beigelegt.

Mit den Coccinellen, von denen wir noch den Flügel der *Cocc. bipunctata* L. (Fig. 49) hier bringen, gelangen wir zu einer ganz anderen Flügelform, und wollen hiermit diesen Theil unsrer Arbeit beschliessen.

Indem ich weitere Schlussfolgerungen aus dem Vorstehenden einstweilen gewiegteren Kräften überlasse und mir eine weitere Ausarbeitung dieses Thema's in separato vorbehalte, komme ich jetzt wieder auf die Donacien selbst zurück. Nur soviel wage ich schon jetzt auszusprechen — was diese Auseinandersetzung und auch die beigelegten drei Tafeln wohl schon zur Genüge zeigen dürften — dass die Form und Bildung der Flügel innig mit der ganzen Systematik zusammenhängt und wohl mehr Berücksichtigung verdient, als ihr bisher geschenkt worden.

Was die Verschiedenheiten innerhalb der Gattung *Donacia* selbst betrifft, so finden wir hier wie überall in der Natur so zahlreiche und so allmälige Uebergänge, dass der Streit über Art oder Varietät auch hier unaufhörlich hin und her wogt, und auch wir können uns der Behandlung dieser Frage nicht entziehen. So zahlreich die verschiedenen Verhältnisse sind, unter denen die Thiere leben, so vielfach sind auch die Verschiedenheiten des ganzen Körpers wie der einzelnen Theile desselben, und so schwierig ist es auch dem entsprechend, die einzelnen Arten, Varietäten und Individuen in unser künstlich-natürliches System einzureihen. So ist vielfach bezweifelt worden, dass *Donacia Sagittariae* und *Lemnae* zwei getrennte Arten seien. Wenn aber nach den hier gemachten Beobachtungen Käfer beider Arten noch nie in copula gefunden wor-

den sind, so darf man sie schon als getrennte Arten behandeln. Ob aber die eine aus der anderen, oder beide getrennt von einem gemeinsamen Vorfahren sich entwickelt haben, möchte noch zu untersuchen sein. *Donacia Sagittariae* lebt nur auf *Butomus umbellatus*, *Lemnae* aber neben dieser ihrer Hauptnährpflanze noch auf *Phalaris arundinacea* und *Sparganium erectum*, daher scheint letztere eben in Folge der Veränderung in den Nährpflanzen zu einer Varietät und schliesslich zu einer besonderen Art umgewandelt worden zu sein, wenn dem nicht wieder der Umstand widerspricht, dass *Don. Sagittariae* in ihren speziellen Eigenthümlichkeiten, in der Lebensweise, in der gleichen alljährlichen Häufigkeit sehr beständig ist und dass sie meist abgesondert von *Lemnae* lebt, auch Uebergänge zu letzterer hier noch nicht beobachtet worden sind. Die Beobachtung der Thiere im Larvenzustande möchte wohl näheren Aufschluss hierüber geben, eine solche hat aber auch hier noch nicht stattgefunden, beziehentlich erst in der allerletzten Zeit.

Obige Zweifel beziehen sich auch auf die Artverschiedenheit von *Don. sericea* und *Comari*; wir haben auch diese als verschiedene Arten betrachtet, wie solches früher bereits von Kunze und Suffrian geschehen ist und wie es durch die spezifischen Unterschiede in der Masse des Körpers, der Länge und Dicke der Beine, der Form des Halsschildes, kurz in dem ganzen Habitus sofort in's Auge fällt. Anders verhält es sich mit *Donacia impressa* Payk. und *brevicornis* Ahr. Die schon anderwärts aufgestellte Behauptung, dass *brevicornis* das Weibchen von *impressa* sei, hat auch durch unsere Beobachtungen ihre Bestätigung gefunden. Herr Westhoff hat die zu einer sehr frühen Zeit des Jahres 1874 gefundenen Exemplare als *impressa* erkannt, darunter keine in copula; die als *brevicornis* angesprochene Art aber erst später gefunden, so dass man annehmen kann, dass die Männchen — *impressa* — früher erscheinen als die Weibchen — *brevicornis* — und dass beide nur eine Art sind, der wir den Namen *impressa* beilegen zu müssen glauben. Auch sind eigentliche Artunterschiede hier gar nicht zu entdecken.

Inwieweit die Art *Donacia discolor*, *affinis* etc. und ihre Varietäten in beiden Geschlechtern sich gleichen, beziehungsweise verschieden sind, ergibt am bequemsten die folgende Zusammenstellung, deren Resultat kein anderes sein kann, als dass *rustica*, *planicollis*,

affinis und *pallipes*, die von einzelnen Autoren für besondere Arten gehalten worden, wohl nur Varietäten einer und derselben, in Bezug auf Grund- und Fühlerfarbe, Punktirung, Bildung des Halsschildes und Grösse sehr veränderlichen Stammart, der *Don. affinis* sind, *discolor* dagegen eine eigene Art für sich bildet. Dass diese Unterarten sich im Laufe der Zeit zu selbständigen Arten ausbilden oder nach dem Gesetz der Zuchtwahl auch vielleicht verschwinden werden, erscheint den Anhängern Darwin's ausser Zweifel.

C. Donacia discolor und deren Varietäten.

Besondere Merkmale.	Don. discolor.		Don. rustica.		Don. planicollis.		Don. affinis.		Don. pallipes.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1. Grundfarbe	hellgrün, blau oder schwarz- blau	hell- oder dunkel- bräunlich erzfarben oft etwas goldglän- zend	kohl- schwarz	erzfarben	blau- schwarz	erzfarben	purpur- schim- mernd	erzfarben	purpur- schim- mernd	erzfarben
2. Punktirung										
a. Halsschild	sehr fein und dicht		fein und zerstreut punktirt	fein und dicht punktirt	wie bei rustica	mässig fein und zerstreut punktirt grob punktstreifig	fein und ziemlich dicht punktirt	fein und ziemlich dicht punktirt	deutlich zerstreut punktirt sehr grob punkt- streifig	deutlich und ziem- lich dicht punktirt
b. Flügeldecken										
α. Streifen	punktirt	gestreift	fein punkt- streifig	grob punkt- streifig	mässig punkt- streifig	grob punkt- streifig				
β. Zwischen- räume	fein lederartig gerunzelt		quer- runzelig	quer- runzelig	querrunzelig					
c. Sonstige Punkti- rung			. . . eingestreute Punkte an Schulter und Schildchen							
3. Fühlerfarbe	röthlich		die beiden ersten Glieder röthlich, die folgenden nur an der Wurzel	wie bei rustica	wie bei rustica	ganz röthlich		ganz röthlich		
4. Vorderecken des Halsschildes	in Form eines kleinen u. spitzen Zähnechens vorspringend		stumpf, kaum aufgebogen	wie bei rustica		stumpf, breit aufgebogen		stumpf und aufgebogen		
5. Grösse	3 1/2 bis 4 1/2 Linie					drei bis dreieinhalb Linie.				

Ueber den Aufenthalt und die Nahrungspflanzen der Donacien gibt uns die folgende Zusammenstellung D nähere Auskunft, aus welcher auch hervorgeht, dass, wie oben bereits erwähnt, die Arten derselben fast durchweg auf Monokotyledonen leben, ausgenommen die drei Pflanzengattungen *Caltha*, *Nymphaea* und *Nuphar*.

D. Nahrungs- und Wohnungs-Pflanzen der Donacien.

1. *Donacia crassipes* auf *Nymphaea alba* und *Nuphar luteum* allein.
2. „ *bideus* nur auf *Potamogeton natans*.
3. „ *dentata* fast nur auf *Sagittaria sagittifolia* (Futterpflanze), selten auf *Nymphaea* und *Nuphar*; bei Regen in den Blattscheiden von *Phalaris arundinacea* gefunden.
4. „ *Sparganii* auf *Sparganium erectum*.
5. „ *dentipes* meist auf *Scirpus silvaticus*, *Glyceria*, auch auf *Phalaris*, *Carex acuta*.
6. „ *Lemnae* meist auf *Phalaris arundinacea* und *Butomus umbellatus*, auch auf *Scirpus silvaticus*, *Poa*, *Carex*, *Nymphaea* und *Acarus*.
7. „ *Sagittariae* meist auf *Butomus umbellatus* (Futterpflanze), auch auf *Scirpus*, *Phalaris*, *Carex*, *Poa*.
8. „ *obscura* auf *Carex acuta* und *Phalaris*.
9. „ *impressa* auf *Scirpus lacustris* (Blüthen); *Sc. silvaticus* und *Carex acuta*.
10. „ *thalassina* auf *Carex acuta*, *Scirpus*, *Phalaris*.
11. „ *sericea* meist auf *Scirpus palustris*, *Phalaris*, auch auf *Carex*, *Poa* etc.
12. „ *Comari* wie *sericea*, auch auf der *Cornus*-Blüthe gefunden.
13. „ *discolor*, ein Exemplar auf *Phalaris arundinacea*; auf Wiesen und an sumpfigen Orten auf *Carex* und *Caltha palustris*.
14. „ *affinis* besonders auf *Glyceria*, *Scirpus*, *Phalaris*, auf Wiesen.
15. „ *Menyanthidis* nur auf *Arundo Phragmitis* und *Phalaris arundinacea*, nie auf *Menyanthus trifoliata*.
16. „ *semicuprea* besonders auf *Phalaris*, auch auf *Carex*, *Poa*, *Rumex latifolium*.
17. „ *linearis* besonders auf *Phalaris* und *Glyceria fluitans*; dann auf *Carex acuta*, *Butomus*, *Sparganium*, *Sagittaria*.
18. „ *Typhae* nur auf *Typha latifolia* und etwa *Calamus* und *Carex*, einzeln auf *Poa aquatica* in der Nähe von *Typha*.
19. „ *Hydrocharidis* nur auf *Typha angustifolia* und *latifolia*, nie auf *Hydrocharis morsus ranae*.
20. „ *tomentosa* nur auf schmalblättrigem *Butomus umbellatus*, dann auch auf *Typha latifolia* und *Poa aquatica*.

Merkwürdig hierbei ist, dass *Alisma* und *Iris*, die doch auch zu den monokotylen Wasserpflanzen gehören und meist überall und häufig vorkommen, den Donacien nicht als Futterpflanzen zu dienen

scheinen. v. Fricken gibt zwar *Alisma*, und Gyllenhal die *Iris* als Aufenthaltsorte an, und mögen auch wohl Donacien an dieselben anfliegen, aber hier ist auch dies noch nicht beobachtet worden, und Futterpflanzen sind dieselben für die Gattung dadurch immerhin noch nicht.

Aus der Zusammenstellung geht auch hervor, dass hier auffälliger Weise von den Arten, die nach Pflanzen benannt sind, nur *Donacia Typhae* auf *Typha latifolia*, und *Don. Sparganii* auf *Sparganium erectum* und zwar fast nur auf diesen gefunden werden, während *Lemna*, *Menyanthes* und *Hydrocharis* vergeblich nach den ihren Namen tragenden Arten untersucht worden sind. Da sich nicht wohl annehmen lässt, dass seit Bezeichnung dieser Arten eine Veränderung ihrer Lebensweise eingetreten sei, oder dass anderwärts diese Arten die bezüglichen Pflanzen, die sie hier verschmähen, als Nahrungspflanze vorziehen, so mag wohl mangelhafte Beobachtung diese Bezeichnungen veranlasst haben. Die Art *thalassina* scheint nach obiger Zusammenstellung ihren Namen daher zu haben, dass sie nicht am Meere vorkommt.

Bevor wir uns nun der besonderen Färbung der Donacien zuwenden, muss einiges Allgemeine über die Vertheilung der Farben auf der Erde vorausgeschickt werden. Es ist dies eine nicht unwichtige Sache, die aber noch nach keiner Seite hin eine befriedigende Erklärung, weil kaum eine eingehende Untersuchung gefunden hat. Am meisten Aufmerksamkeit haben in dieser Beziehung die Chrysomelen erregt, die im Allgemeinen glänzender, bunter und kräftiger in der Farbe erscheinen, je weiter ihr Aufenthaltsort nach Süden liegt, wogegen sie im Norden durchgängig matter und glanzloser erscheinen. Bei den auf den Hochalpen und im Norden einheimischen Arten herrscht entschieden die violette Farbe vor. Im Süden hat *Chrysomela fastuosa* im Durchschnitt eine glühend rothe Färbung, bei uns ist sie grün und roth, bei St. Petersburg nach Osten-Sacken grün mit blau gestreift, noch weiter nach Norden nimmt sie einen violetten Ton an. Ebensolches zeigen auch Lepidopteren: Bekannt sind die Farbenveränderungen der *Vanessa piersa*, *Melitaea artemis*, *Colias rhamni* etc. Auch eine Hemiptere: *Pentatoma oleracea* zeigt dasselbe Gesetz, das auch die Pflanzen befolgen. Osten-Sacken meint, dass die Vertheilung dieser Farben von Norden nach Süden in der Ordnung des Farbenspektrums stattfinde und

dergleichen mehr. Kurz es ist nicht zu bestreiten, dass in der Sonne die wesentlichste Ursache der veränderten Färbung bei Thieren und Pflanzen zu suchen; weil aber zur näheren Erklärung der auftretenden Erscheinungen noch fast Nichts ermittelt worden ist, so habe ich in Bezug auf den vorliegenden Gegenstand der Farbe ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet und in der Uebersicht alle hier vorkommenden Farbenvarietäten nebeneinandergesetzt.

E. Farbe der Donacien.

Grundfarbe graugelb kupfererzfarben.

1. **Donacia crassipes** kupfererzfarben mit grünlichem oder bläulichem Schimmer; ändert ab in dunkelblau und fast dunkelgrünblau, hell-himmel- und azurblau; auch röthlich gelb. Mässiger Metallglanz.
2. „ **bidens** kupferrothgelb mit grünem Schimmer; ändert ab in röthlich violett und grüngelb. Mässiger Metallglanz.
3. „ **dentata** kupfererzfarben mit grünem Schimmer, ändert ab in rothgelb, rothblau, blau und grün (olivengrün). Stark metallglänzend.
4. „ **Sparganii** dunkelerzgelb mit dunkelgraugrünem Schimmer, oft etwas violetter, oft grüner. Starker Metallglanz.
5. „ **dentipes** kupfererzfarben, graugelb mit rosarothem Streifen. Grundfarbe ändert ab in grün und gelb, Streifen in violettblau. Metallglanz ziemlich stark.
6. „ **Lemnae** dunkelerzgelbe Grundfarbe, ändert ab in graubraun und stahlgrau mit etwas gelb; die rosenrothen Streifen ändern in violettblau und stahlgrün ab, sind oft fast erloschen. Die Abänderungen der Grundfarben und Streifen harmoniren. Metallglanz mässig.
7. „ **Sagittariae** hellgrün mit Goldschimmer; ändert ab in feuerroth. Sehr selten ein Streifen, oder Kopf und Halsschild stahlbläulich. Starker Metallglanz.
8. „ **obscura** dunkelgrau erzfarbig, wenig abändernd in grünlich und bräunlich (daher der Name). Glanz seidenartig, mässig.
9. „ **impressa** rothkupfergelblicher Schimmer, oft etwas gelber, oft grau, selten intensiv kupferroth. Schwacher Metallglanz.
10. „ **thalassina** hellkupfererzfarben, abändernd in gelblich, grünlich und kupferbraun, ausserdem rothe Nebenform. Mässiger Seidenglanz.
11. „ **sericea** kupferigerzgelb mit Farbenschimmer in Gold und Kupfer, roth, rosaroth, blau und grün, auch violettblau mit rosa und violettem Schimmer, grün und olivenfarben mit rosa, gelb mit grün u. s. w. Starker Metallglanz.
12. „ **Comari** ähnlich der vorigen: rosa mit violettem Schimmer, grün, olivenfarbig, gelb und kupferbraun.

13. *Donacia discolor* ♂ schwarzgrau mit grünlich kupferartigem Schimmer, auch olivenfarben, blau, hellgrün und schwarzblau.
 ♀ bronzegelb, oft etwas goldglänzend.
 Metallglanz beim Männchen schwächer.
14. „ *affinis* ♂ schwarzgrau mit dunkelschwarzem Purpurschimmer, oft etwas grau.
 ♀ wie bei *discolor*. Glanz ebenso.
15. „ *Menyanthidis* kupfergelb mit röthlichem und grünlichem Schimmer; oft in goldgrün und braun. Starker Metallglanz.
16. „ *semicuprea* kupfergelb mit röthlichem Schimmer, oft grünlich, oft purpurviolett, grau und erdschwarz. Starker Metallglanz.
17. „ *linearis* kupfergraugelb; ändert ab in erdschwarz, graugrün, graugelb, olivengrau, feigenfarbig, stahlblau, dunkelblau, kupferroth, goldgrün, hellgrün, rosa und lila. Mässiger Seidenglanz.
18. „ *Typhae* kupfergelb mit erzfarbigem Schimmer und rothen Streifen. Letztere oft rosa, violett, stahlblau und graulich. Grundfarbe oft grün und röthlich, selten ganz goldgelb oder purpurn. Grundfarbe und Streifen harmoniren. Mässiger Seidenglanz.
19. „ *Hydrocharidis* hellgrau kupferig, oft etwas lila, selten bronzeeerfarben. Glanz stark seidenhaarig.
20. „ *tomentosa* graugelb und graubronzefarben; ändert ab in grünlich gelb, hellrosa, blau und hellerzgrün. Glanz mässig seidenhaarig, filzähnlich.

Die Donacien bilden in dieser Beziehung wieder eine besondere Ausnahme, indem sich die ganze Gattung durch eine Mannigfaltigkeit der Farben, verbunden mit oft intensivem Metall- oder Seidenglanze auszeichnet, wie sie fast keine andere Gattung deutscher Käfer aufzuweisen hat. Ueber die Ursachen dieser, der ganzen Gattung zukommenden Eigenthümlichkeit glauben wir uns klar geworden zu sein.

Der beständige Aufenthalt der Donacien dicht über oder doch in unmittelbarer Nähe von dem Wasser führt ihnen die auffallenden Sonnenstrahlen auch reflektirt noch zu. Welchen Einfluss aber das vom Wasserspiegel reflektirte Sonnenlicht auf die am Ufer von Seen, Flüssen u. s. w. wachsenden und gedeihenden Pflanzen hat, können wir aus den in dem oesterreichischen landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1875, Nro. 28, veröffentlichten Beobachtungen von H. Hoffmann entnehmen. Danach ist die reflektirte Wärme bei einer Sonnenhöhe von mehr als 30° zwar gleich Null; an solchen Stellen aber, wo die Sonne Morgens und Abends ihre direkten und reflektirten Strahlen über den Wasserspiegel hinwirft, und wo auf die

reflektirte Wärme bis zu 68 Procent der überhaupt einfallenden Wärme kommen, da gedeihen Pflanzen eines wärmeren Klima's, die sonst in der ganzen Umgegend nicht vorkommen. Ebenso bedeutend und ebenso wirksam wird denn auch die Reflektion des Lichtes wie der Wärme auf die Thiere sein, welche an solchen Uferstellen ihren dauernden Aufenthaltsort haben, und dies ist bei unseren Donacien in ganz besonderem Masse der Fall, und wenn irgend Licht und Wärme die Ursachen des Farbenreichthums tropischer Thiere und Pflanzen sind, so muss diese constante Erhöhung ihrer Grade für den Aufenthaltsort der Donacien auch mit als Ursache an dem Glanz und den reichen Farbenvarietäten betrachtet werden, welche die Arten dieser Gattung theils aus der Puppe schon mitbringen, grösstentheils aber erst im Leben als vollkommenes Insekt erlangen. Ferner erhält die Eigenschaft des Wassers: die aufgenommene Wärme nur langsam abzugeben, den Aufenthaltsort jener Thiere auch in der Nacht in einem weit wärmeren Zustande, als ihn der feste Boden bei seiner stärkeren Strahlung bieten kann, und endlich wird auch die Störung der gleichmässigen höheren Wärme in Folge von Luftströmungen, durch die Ufer- und Grabenwände vielfach gehemmt, innerhalb deren die Donacien und ihre Futterpflanzen leben.

Dass andere, besonders glänzende Käfergattungen, wie *Cetonia*, *Chrysomela*, die doch den Donacien verwandt sind, und andere gar nicht oder doch nicht in dem Masse in der Färbung variiren, wie die letzteren, liegt eben mit in der Beschaffenheit ihres Aufenthaltsortes.

Die Chrysomelen aber gerade, die nächsten Verwandten der Donacien, sind es, die sich wieder durch Farbenpracht und Farbenwechsel auszeichnen, wenn sie in letzterem auch jene nicht erreichen. Die Neigung hierzu liegt in den Familien und ist ein Erbtheil noch aus den Zeiten der Steinkohlenperiode her, und es ist wohl anzunehmen, dass der Aufenthalt am Wasser den Donacien hier den Vorzug gegeben hat. Einen weiteren Anhalt hierfür bietet auch die beiliegende Tabelle F der Zeiten des Sommers, in denen die verschiedenen Donacienarten bei uns leben, und der Zusammenstellung ihrer Farbenvarietäten, aus der wir Folgendes hervorheben wollen.

Diejenigen Arten, die man schon im Mai antrifft, wie *Don. Sagittariae*, *semicuprea* und *Menyanthidis*, zeigen eine helle, goldgrüne Färbung, die später bräunlich kupferig und um so dunkler

wird, je später man die Thiere antrifft; weit geht dies aber nicht, da alle drei Arten eher als die anderen verschwinden. Und zwar verliert sich zuerst *Don. Sagittariae*, sie ist auch die hellste und am wenigsten veränderliche; *Menyanthidis*, die etwas länger im Juni bleibt, erscheint auch schon dunkler, und *semicuprea*, von der man im Juli noch viele Exemplare findet, wird von den Donacien am dunkelsten.

Die später auftretenden Arten *Lemnae*, *linearis*, *Typhae*, *dentipes*, *Hydrocharidis* und *tomentosa* zeigen auch im Ganzen eine dunklere Färbung und zwar in Uebereinstimmung mit der dann herrschenden Färbung der vorher erschienenen Arten. Je länger nun diese Arten dauern, oder je höher im Sommer sie erscheinen, desto dunkler sind auch hier die Farben. *Lemnae* ändert im Ganzen wenig ab und ist gegen Ende Juni verschwunden, *linearis* bleibt länger und ein Mitte Juli gefundenes Exemplar war dunkelblau. *Typhae* und *dentipes* haben nur kurze Flugzeiten und sind daher weniger variabel, die später gefundenen Exemplare zeigen aber immer dunklere Färbung. *Hydrocharidis* und *tomentosa* erscheinen Anfangs Juni; erstere variirt fast gar nicht, weil sie bald wieder verschwindet. *Tomentosa* überdauert dieselbe um mehr als zwei Wochen und variirt ziemlich stark und die letzten Exemplare sind auch die dunkelsten. *Don. Sparganii* erscheint sehr spät, aber nur kurze Zeit, ist sehr dunkel aber wenig variirend in der Farbe; *dentata* aber, die von der zweiten Hälfte des Juni bis Mitte August gefunden wird, zeigt eine ganz besondere Farbenpracht und Farbenfülle und variirt vom funkelnden Rothgold im Juli bis zu tiefem blau und mattem grau und grün zu Mitte August. Um die Zeit der Sonnenwende sind sämmtliche Donacien vorhanden, die meisten zu dieser Zeit in ihrer grössten Menge. Die Farben sind dann die buntesten, hellsten und glänzendsten und nehmen von hier aus nach der Anfangs- wie nach der Endzeit hin in Feuer und Buntheit ab, so dass die ersten eintönig graugelb, die letzten grauschwarz und blau erscheinen. Hervorzuheben ist noch, dass die besonderen farbigen Streifen, welche einige Arten aufweisen, in ihrer Art ebenso variiren, wie die Grundfarbe der Flügeldecken. Dass die ersten, vielleicht verfrühten Exemplare meist in den Farben nicht bedeutend sind, erklärt sich von selbst; dass sie später Ende Juni und im Juli, wo doch die Sonne äusserst wirksam ist, die glänzenden

Farben verlieren, eintöniger, dunkler und matter erscheinen, ist dadurch zu erklären, dass dann ihre Blüthezeit vorüber, ihr Lebenszweck erfüllt und das Ende nahe ist.

F. Lebenszeit der Donacien.

1. *Donacia crassipes* erscheint Anfangs Juni; die schönsten ganz dunkeln und kupferrothen Exemplare am 20.—22. Juni; sie verschwinden Mitte Juli. Lebenszeit stark 6 Wochen.
2. „ *bidens* Anfangs Juni bis zu Ende des Monats. Lebenszeit etwa 4 Wochen.
3. „ *dentata* Ende Juni, gleich sehr zahlreich und goldfunkelnd, Glanz wachsend, während des Juli, wobei jedoch das Goldgrün in braun und lila übergeht. Mitte August glanzlos, dunkel, einfarbig grün und blau. Lebenszeit etwa 7 Wochen.
4. „ *Sparganii* noch nicht genau festgestellt.
5. „ *dentipes* gegen Mitte Juni bis Ende Juni. Lebenszeit 3 Wochen.
6. „ *Lemnae* Mitte Mai, am schönsten und zahlreichsten in der zweiten Hälfte des Juni. Mitte Juli dunkel. Lebenszeit volle 8 Wochen.
7. „ *Sagittariae* Mitte Mai zahlreich, anfangs einfach grün, Mitte Juni erhöhter Goldglanz, Ende Juni starker Kupfer-Goldglanz. Schnell Verschwinden. Lebenszeit 6 Wochen.
8. „ *obscura* Ende Mai und Anfang Juni, nach Mitte Juni nicht gefunden. Lebenszeit etwa 3 Wochen.
9. „ *impressa* Mitte Mai einzeln, Ende Juni sehr zahlreich, gegen den 10. Juli verschwindend. Wenig veränderlich. Lebenszeit 6 Wochen.
10. „ *thalassina* Ende Mai und Anfang Juni bis gegen Ende Juni ohne besondere Abänderungen. Lebenszeit 4 Wochen.
11. „ *sericea* Anfang Juni einzeln, grauschwarz, am 9. Juni roth mit mässig gelb und die blaue Nebenform gefunden; nach dem 14. Juni hier keine mehr angetroffen. Lebenszeit also etwa 2 Wochen.
12. „ *Comari* wie *sericea*, doch scheint die blaue Nebenform zu fehlen.
13. „ *discolor* im Juni und Anfangs Juli einzeln gefunden.
14. „ *affinis* Ende Mai einzeln, Anfang Juni zahlreich. Lebenszeit 4 bis 5 Wochen.
15. „ *Menyanthidis* Ende Mai einzeln, Anfang Juni in Menge, Ende Juni verschwindend. Lebenszeit 4 Wochen.
16. „ *semicuprea* von Mitte April an, im Mai wachsen Zahl und Farbe bis Mitte Juni. Dann Abnahme bis in den Juli hinein. Lebenszeit über 10 Wochen.
17. „ *linearis* gegen den 10. Juni in grün und kupferroth, Mitte Juni hellbraun, goldgrün u. s. w. Am 6. Juli noch ein blaues Exemplar gefunden. Lebenszeit etwa 6 Wochen.
18. „ *Typhae* Anfang Juni, 1 Exemplar am 9., 1 am 16., 20. und 22. Lebenszeit vielleicht 4 Wochen.

19. *Donacia Hydrocharidis* in Menge zuerst am 8. Juni, am 22. nur einzeln. Lebenszeit kaum 4 Wochen.
20. „ *tomentosa* am 9. Juni in geringer Anzahl und einfach grünlich gelber Färbung; zahlreicher und in der Farbe variirend am 16., demnächst in Zahl und Farbenreichthum abnehmend. Am 13. Juli noch 12 Stück in eintönigem Gelb gefunden. Lebenszeit 4 bis 5 Wochen.

Wenn man den Nahrungspflanzen der Donacien einen Antheil an ihrer Färbung absprechen wollte, so kann man dies doch keineswegs in Bezug auf ihre besondere Form, ihren Habitus und ihren ganzen Charakter. Denn die Wasserpflanzen: *Arundo*, *Carex*, *Scirpus* u. s. w. haben einen entschieden anderen Charakter, sehen steifer, starrer und schwerfälliger aus, als die Kräuter und Sträucher des trockenen Bodens, und ebenso erscheinen die Donacien viel weniger zierlich, beweglich und behende, wie die Arten von *Crioceris*, *Chrysomela* u. a. Die Stoffe, die den Wasserpflanzen ihre grössere Starrheit verleihen, üben, von den Donacien als Nahrung aufgenommen, auf deren Körperbildung analogen Einfluss aus. Diese Stoffe, aus Moor- oder Schlamm Boden in die Pflanzen aufgenommen, werden sich auch in den Farben und in der, den grösseren oder geringeren Metall- oder Seidenglanz bedingenden Lagerung der Atome geltend machen. Ich bin nicht Fachmann genug, um diese Vorgänge näher nachzuweisen, glaube aber darauf hinweisen zu müssen, um Kenner zum Nachdenken hierüber anzuregen. Wir können ja die Charakter-Eigenthümlichkeiten ganzer Völker oder Stämme, sogar einzelner Städte von ihrer Nahrung, d. h. von den Bodenbestandtheilen herleiten, welche die Bewohner durch die Pflanzennahrung in sich aufnehmen. Und auf diesem Wege werden auch die Bewohner von Beckum, von Schilda und Abdera zu ihrem eigenthümlichen Rufe gekommen sein. Der Boden, auf dem ihre Nahrung gewachsen, hat sie zu dem gemacht, was sie sind. Seitdem diese Leute aber durch die Verkehrs-Erleichterungen der Neuzeit vielfach Stoffe geniessen, die nicht auf ihrem Boden gewachsen sind, beginnen ihre bekannten Eigenthümlichkeiten auch zu verschwinden, um endlich zur Mythe zu werden. Wenn wir die von Herrn A. Kerner unter dem Namen „Asyngamie“ beschriebene Erscheinung bei den Pflanzen auf unsere Donacien anwenden, so zeigt die Erfahrung alljährlich, dass einzelne Individuen früher erscheinen, als es für die betreffende Art eigentlich die Regel ist. Für alle Arten fällt die Hauptblüthezeit in den

Juni, namentlich in die Zeit der Sonnenwende, doch treten, wie schon gesagt, einige Arten, *Donacia Lemnae*, *Sagittariae* und *impressa* schon Mitte Mai, ja *semicuprea* schon im April auf. Die früher erscheinenden Individuen finden nun ganz andere Verhältnisse vor, als die zur rechten Zeit kommenden: ihre eigentlichen Nahrungspflanzen sind vielleicht noch gar nicht über dem Wasser, oder sie befinden sich doch noch nicht in dem Zustande der Fruchtreife oder der Blüthe, oder der vollständigeren Entwicklung des Stengels und der Blätter; die Pflanzentheile, welche der Frühlökömmeling vorfindet, enthalten andere Saftmischungen, sind weicher oder zäher; die Einwirkung der Sonne ist geringer, Luft und Wasser ist kälter, als zu späterer Zeit. Kurz es gibt eine ganze Reihe von Umständen, welche die Individuen veranlassen, bez. zwingen, sich ihnen anzubequemen. Die Fortpflanzung erfolgt ebenfalls früher und in Folge dessen erscheinen die Nachkommen im nächsten Jahre und endlich regelmässig früher im Jahre. Besitzen die Individuen nun Eigenschaften, welche sich unter den veränderten Verhältnissen als vortheilhaft erweisen, oder erlangen sie solche Eigenschaften durch Anpassung an diese Verhältnisse, so werden sie dieselben auch vererben. Sie werden dann z. B. im Stande sein, ein rauheres Klima zu ertragen und höhere oder nördlichere Gegenden zu bewohnen, oder Veränderungen des Klima's ihres bisherigen Wohnortes ohne Nachtheil über sich ergehen zu lassen. Sie werden dadurch befähigt, in einem dauernd kalten Sommer, wie wir deren ja bisweilen haben, die Fortpflanzung ihrer Art ungeschmälert zu bewerkstelligen und auf diesem Wege ein grosses Uebergewicht über ihre Gattungsverwandten erlangen. Wie in kälteren Klimaten die Pflanzen kürzer und gedrungenener in ihrem Bau sind, so kann jene veränderte Umgebung auch unsern Donacien allmählig eine kürzere, gedrungenere Körperform verschafft haben.

Welche Veränderungen bei der Entwicklung von Insekten die verschiedenen Jahreszeiten verursachen können, zeigt der bei einigen Schmetterlingsarten bereits festgestellte sogenannte Saison-Dimorphismus. Die Frühjahrsform, wenn also die Puppe überwintert hat, galt bei diesen Arten bisher als verschiedene Spezies von der Sommerform, und doch gehen nach den sorgfältigsten Beobachtungen aus den Eiern desselben Weibchens die eine wie die andere Form hervor, jenachdem die Entwicklung zum Schmetterling in demselben

Sommer oder erst im folgenden Frühling vor sich geht. Die Erklärung dieser Thatsache liegt nahe und man glaubt auch schon ermittelt zu haben, dass die Sommerform wohl in die Winterform, nie aber diese in jene verwandelt werden kann, dass also die Winterform die Urform, die andere die durch allmäligeres Wärmerwerden des Klima's hervorgebrachte Varietät ist. Ferner dass nicht die Dauer der Entwicklung das umwandelnde Prinzip ist bei der Bildung klimatischer Varietäten, sondern lediglich die Temperatur, welcher die Art während des Puppenzustandes ausgesetzt ist; dass aber die Aenderungen von der Art und nicht blos von der Wärme abhängig sind, dafür ist ein Beweis, dass nahe verwandte Arten unter dem gleichen klimatischen Einfluss in analoger Weise abändern. Sogar das Geschlecht wirkt darauf ein, denn bei manchen Arten ändern die männlichen Individuen in anderer Weise ab als die weiblichen (Prof. Weismann in Freiburg i. Br.: Studien zur Descendenztheorie. I. Ueber den Saison-Dimorphismus der Schmetterlinge). Wenn nun bei den Donacien der Fall eintritt, dass die Eier der früh erscheinenden Arten oder Individuen sich noch in demselben Sommer, also während des Einflusses der höchsten Sonnenwärme entwickeln, so muss dies nach obigen Erfahrungen auf diese Arten von durchschlagendem Einflusse sein. Noch ist es nicht festgestellt, aber wohl möglich, dass *Donacia semicuprea*, die hier volle 10 Wochen hindurch zahlreich gefunden wird, also im Allgemeinen doppelt so lange Zeit, als die meisten übrigen Arten, in zwei Generationen erscheint, und soll es unsere nächste Aufgabe sein, hierüber im Laufe des Jahres Gewissheit zu erlangen. Dann muss sich ergeben, ob und in wie weit die Entwicklung einer Generation während des hohen Sommers Abänderungen erzeugt, wie sie nach dem Obigen bei Schmetterlingen nachgewiesen ist.

Wir müssen hier auch mit einigen Worten der sogenannten *Mimicrie*, Nachäffung der Umgebung seitens der Donacien erwähnen, da auch bei ihnen diese im Kampf um das Dasein erworbene Fähigkeit nicht zu leugnen ist. Auf den breitblättrigen Wasserpflanzen *Nymphaea* und *Nuphar* sowie auf *Potamogeton natans* leben die Arten mit abgeflachtem, mehr in die Breite gezogenem Leibe, nämlich *Donacia crassipes* und *bidens*. Dagegen kommen die Arten mit schmalem, langgestrecktem, linearem Leibe auf den Wasserpflanzen vor, die sich durch eben solche Blätter auszeichnen bez.

ihren Speziesnamen davon haben, also *Donacia Hydrocharidis* auf *Typha angustifolia*, *linearis* auf *Phalaris arundinacea*, *D. tomentosa* auf *Butomus umbellatus* und zwar auf der ganz schmalblättrigen Form. Zwischen diesen beiderseitigen Formen in der Mitte stehen *Donacia Typhae* mit etwas breiterem Körper auf *Typha latifolia*, *D. Sagittariae* und *Lemnae* auf breitblättrigem *Butomus*.

Nehmen wir ferner Farbe und Beschaffenheit der Flügeldecken, so entspricht die fettglänzende, metallisch grüne bis roth braune und blaue Farbe der Oberseite der zuerst genannten Arten *crassipes* und *bidens* genau der Oberseite der Blätter, auf denen sie leben, und in diesen Farbennüancen, wie in der Körperform und der eigenthümlichen Dicke der männlichen Hinterschenkel und der breiten Zähne an diesen stimmen die beiden Käferarten auch ganz mit einander überein, wie es ihre Nährpflanzen vielfach thun. Diese beiden Arten sind auch befähigt, sich bei schlechter Witterung auf die Unterseite der Blätter; also unmittelbar in's Wasser zurückzuziehen, wo sie sich mit den Krallen festhalten und wohin sie sich auch die nöthige Luft mitnehmen.

Donacia Hydrocharidis, die wie schon gesagt auf *Typha angustifolia* lebt, ist auf der Oberseite behaart, und sieht, von der Seite gesehen, wie bereift aus, genau wie die Blätter dieser Pflanze, an die das Thierchen sich flach anlegt und so selbst dem Auge des Kenners fast unerkennbar bleibt.

Zwischen den breitleibigen, platten, fast kahnförmigen Arten *crassipes* und *bidens*, und den schmalleibigen, oft runzlichen und behaarten, langgestreckten Arten von *Sparganii* bis *tomentosa* steht *D. dentata*, die nur auf *Sagittaria* lebt, aber sowohl auf den pfeilförmigen, unten breiten, aufrecht stehenden, wie auf den schmalen, auf dem Wasser schwimmenden, zum Theil auch untergetauchten Blättern. Diese Art variirt auch in der Körperform bald mehr nach der einen, bald mehr nach der anderen Gruppe hin. Das Braun der Blüthe von *Scirpus lacustris* passt entschieden zu *Don. impressa*, das fahle Grüngelb der *Butomus* zu *tomentosa*.

Was die Häufigkeit oder Seltenheit der verschiedenen *Donacia*-arten betrifft, so sind *Sparganii*, *thalassina*, *Comari*, *Hydrocharidis* und *tomentosa* als überall selten zu bezeichnen, doch finden hier Abstufungen derart statt, dass *thalassina* und *Typhae* nur ganz vereinzelt, *Hydrocharidis* und *tomentosa* dagegen nur an einzelnen

Stellen, dort aber alljährlich in ziemlicher Anzahl gefunden werden. Im Uebrigen halten sich die Arten auf dem Niveau zwischen auffallender Häufigkeit, indem nirgendwo eines besonderen Hervortretens von Donacien Erwähnung geschieht, und eigentlicher Seltenheit, indem man sie da, wo sie vorkommen können, zur geeigneten Jahreszeit auch immer trifft. Von obigen fünf stets selten vorkommenden Arten leben nun *Don. Sparganii* nur auf *Sparganium erectum*, *Hydrocharidis* allein auf *Typha*, *tomentosa* hier einzig auf *Butomus umbellatus*; dagegen sollen *thalassina* und *Comari* auf verschiedenen Wasserpflanzen vorkommen. Die Nahrungspflanzen können also hier nicht von entscheidendem Einflusse sein; die Dauer des Erscheinens der vollkommenen Insekten wird schon mehr Berücksichtigung finden müssen. Denn während die Erscheinungszeit von *D. Sparganii* wegen ihrer allzugrossen Seltenheit bei uns noch nicht feststeht, überschreitet die Lebensdauer der vier anderen Arten den Zeitraum von vier Wochen nicht, die durchschnittliche Lebensdauer der Donacien beträgt aber immerhin fünf bis sechs Wochen, bei den häufiger vorkommenden Arten erreicht sie sechs, sieben und acht Wochen, bei der gemeinen *Don. semicuprea* sogar zehn Wochen. Es liegt sehr nahe und ist im Allgemeinen auch überall zutreffend, dass eine längere Lebensdauer eine grössere Nachkommenschaft ermöglicht; bei unsern Käfern aber, die ja überhaupt nur eine einmalige Fortpflanzung kennen, liegt die Sache anders. Die Lebensdauer der einzelnen Individuen hängt in der Regel von Vollziehung der Begattung ab, nach welcher die Männchen sofort, die Weibchen dann sterben, wenn sie die Eier gelegt haben, und zwar erfolgt in beiden Fällen der Tod aus Erschöpfung. Während nun bei den kurze Zeit lebenden Arten viele Individuen wegen ungünstiger Witterung oder sonstiger, vorübergehender äusserer Verhältnisse, oder wegen Mangel an gleichzeitig auftretenden Weibchen, ohne zur Fortpflanzung gelangt zu sein, untergehen, vermögen die länger dauernden Arten alle diese ungünstigen Verhältnisse auszugleichen und zahlreicher zur Fortpflanzung zu gelangen.

Die Donacien sind sehr gesellige Thiere, deren einzelne Arten man unter sich wie mit andern vereint, in grossen Gesellschaften bis zu hundert Stück auf einem Blatt oder an einem Stengel zusammen findet, und mag es diesem Umstande zuzuschreiben sein, dass sich bei ihnen die Nothwendigkeit der Bildung von musika-

lischen Instrumenten noch nicht herausgestellt hat, wenigstens sind weder an den Flügeln noch anderwärts Vorrichtungen zur Erzeugung von Tönen bemerkt, auch von Donacien noch keine Töne gehört worden. (Sollte Jemand hier einwerfen, dass sich dann auch bei den noch viel zahlreicher zusammenlebenden Heuschrecken und dergleichen solche Tonwerkzeuge nicht hätten bilden dürfen, so kann ich nur erwidern, dass sich diese bei den Heuschrecken auch nicht in der geschichtlichen Zeit, wohl aber vorher entwickelt haben werden, als ihre Seltenheit eines derartigen Rufapparates mehr benöthigt war.)

Bei heissem Sonnenschein fliegen die Donacien lebhaft, oft wild von einer Pflanze zur andern, während sie bei nasser oder kalter Witterung in den Blattscheiden zusammensitzen. Dass dann einzelne Arten sich auf die Unterseite der schwimmenden Blätter der Teichrosen zurückziehen, ist schon oben erwähnt. Die Art und Weise, wie sie die Versorgung mit der nöthigen Athemluft unter dem Wasser bewerkstelligen, können wir uns in der Weise vorstellen, wie sie von *Hydrophilus piceus* bekannt ist, der zum Athmen nicht, wie die *Dytiscus* den Hinterleib, sondern den Kopf und die Fühler über das Wasser erhebt. Dabei sind letztere so gedreht, dass die Basis der Keule die Luft, die Spitze die Brust berührt und so die atmosphärische Luft über die seidenartigen Härchen der Fühlerkeule hinweg bis unter die mit feinen Haaren versehene Bauchseite des Käfers und von da weiter unter die Flügeldecken bis zu den auf dem Hinterleibsrücken sich öffnenden Luftlöchern gelangt. Die beiden Donacienarten *crassipes* und *bidens* haben nun auch die feine Behaarung an der Unterseite, und da sie nicht ganz unter die Blätter der Seerosen treten, sondern an deren Rand sitzen, so dass man die Fussklauen noch sehen kann, so sind sie auch im Stande, dorthin Luft mitzunehmen. Wie sie diese aber ergänzen — denn sie bleiben wohl stundenlang in dieser Lage — hat noch nicht ermittelt werden können, und wird auch hierauf die Beobachtung zu richten sein.

Dass die Donacien besondere Feinde hätten, ist soweit es sich um das vollkommene Insekt handelt, nicht zu vermuthen; dadurch, dass gelegentlich ein Thier in's Wasser fällt und von Fischen aufgeschnappt wird, wie beobachtet worden, kann ihnen kaum Abbruch gethan werden. Von Vögeln werden sie wegen der Härte ihrer Kör-

pertheile und besonders der scharfen Säuren, die sie enthalten, schwerlich gefressen.

Diese Säuren, wahrscheinlich Ameisensäure, bewirken, dass die Nadeln, mit denen die Käfer aufgespiesst sind, selbst nach galvanischer Versilberung, binnen kurzer Zeit viel Grünspan ansetzen, so dass schliesslich die Nadel brüchig, das Thier selbst aber auseinander gesprengt wird. Was für Säuren es sind, welche diese starke Oxydirung veranlassen, soll auch noch in diesem Sommer festgestellt werden. Ueber den verschiedenen Grad der Grünspanbildung bei den einzelnen Arten, nach sechswöchentlichem Trocknen der Käfer vor dem Aufspiesen gibt folgende Uebersicht nähere Auskunft.

G. Grünspanbildung bei den Donacien.

A r t.	Grad der Grünspanbildung nach sechswöchentlichem Trocknen vor dem Aufspiesen.	A r t.	Grad der Grünspanbildung nach sechswöchentlichem Trocknen vor dem Aufspiesen.
1. <i>Don. crassipes</i> . . .	ziemlich viel.	11. <i>Don. sericea</i>	ziemlich.
2. „ <i>bidens</i>	weniger.	12. „ <i>Comari</i>	etwas.
3. „ <i>dentata</i>	ziemlich viel.	13. „ <i>discolor</i>	fast gar nicht.
4. „ <i>Sparganii</i>	weniger.	14. „ <i>affinis</i>	fast gar nicht.
5. „ <i>dentipes</i>	fast gar nicht.	15. „ <i>Meyanthidis</i> . .	ziemlich stark.
6. „ <i>Lemnae</i>	stark.	16. „ <i>semicuprea</i> . .	stark.
7. „ <i>Sagittariae</i> . . .	ziemlich stark.	17. „ <i>simplex</i> (lin.) . .	ziemlich.
8. „ <i>obscura</i>	wenig.	18. „ <i>Typhae</i>	ziemlich stark.
9. „ <i>impressa</i>	fast gar nicht.	19. „ <i>Hydrocharidis</i> .	wenig.
10. „ <i>thalassina</i> . . .	etwas.	20. „ <i>tomentosa</i> . . .	ziemlich.

Durch diesen Säuregehalt, den die Thiere jedenfalls ihrer Nahrung verdanken, und den sie mit einigen anderen holzfressenden Käfern gemein haben, sind die Donacien unserer Sammlungen aber nicht vor den schlimmsten Feinden derselben, den Anthrenen, den *Acarus*, *Troctes* u. s. w. geschützt, die sich von ihnen so wenig fern halten, wie von anderen grünspanansetzenden Käfern.

Dafür, dass einzelne Donacien überwintern, spricht der Umstand, dass Ende November bei Hochwasser Exemplare von *Donacia semicuprea*, *discolor* und *impressa* im Genist gefunden worden sind. Auch Letzner gibt in seinem Catalog der Käfer Schlesiens an: „*Don. simplicifrons* unter Genist sehr selten.“ —

Was die Entstehung resp. die Entwicklung der Donacien im Laufe der Zeiten anbetrifft, so haben wir durch directe Funde den Beweis, dass dieselben schon zur Tertiärperiode unserer Erde vorhanden und auch fast genau so gebildet gewesen sind, wie noch jetzt lebende Arten. Herr Assmann hat, wie er in der Zeitschrift für Entomologie, Breslau 1870, Heft 1, mittheilt, unter den Insekten des tertiären miocenen Thonlagers von Schossnitz bei Kanth drei Coleopteren und unter diesen eine Donacie gefunden, die den Namen *D. Letzneri* erhalten. In den Braunkohlenlagern von Oeningen, also aus dem miocenen Theile der Tertiärperiode haben wir ein Exemplar, das Oswald Heer *Don. Palaemonis* nennt und als unserer jetzigen Art *Menganthidis* ganz ähnlich bezeichnet. „Nur,“ sagt er, „vershmälern sich die Flügeldecken schon früher und stärker nach hinten zu und haben eine viel zartere Skulptur, wodurch sie sich als eigenthümliche, von allen jetzt lebenden verschiedene Art ankündigt.“ Die feinere Skulptur mag sie der damaligen grösseren Wärme verdanken, wie ja noch heute in der heissen Zone eine feinere Stofflagerung sich findet.

Wenn wir nun in der Tertiärperiode schon Donacien und neben ihnen andere Käfer aus verschiedenen Familien finden, und auch bereits aus der Steinkohlenzeit, also gegen das Ende der Secundärepoche Käfer bekannt sind, so können wir getrost annehmen, dass sie auch früher schon existirt haben. Und wenn wir ferner annehmen müssen, dass in jenen entlegensten Zeiten, als das Trockne begann, sich vom Nassen zu scheiden, als die Ablagerungen aus dem Wasser hier und da schon bis an dessen Spiegel hinaufreichten oder durch Feuersgewalt bereits über denselben erhoben waren, die ersten und einzigen Gewächse Wasserpflanzen gewesen sind, denen später die unermesslichen Wälder der Sigillarien und Equisetaceen folgten, so hindert uns nichts, anzunehmen, dass zu irgend einer Zeit diese Wasserpflanzen und Schilf und Rohr analog unseren Gattungen und Arten, von Thieren bewohnt gewesen seien. Und was können das für Thiere gewesen sein, als die in allen drei Medien: Luft, Wasser und Erde sich zurecht findenden Insekten, und was anders für Insekten, als die noch heute auf und in Schilf und Rohr lebenden Donacien? Sie sind Kinder jener heiss brütenden, kohlenensäurereichen Epoche, wo im Verein von Sonnenlicht, Erdengluth und Atmosphäre jene Wärmemengen in festen Substanzen aufgespeichert

wurden, denen unsere Zeit ihren riesigen Aufschwung verdankt. Aus der Zeit stammen auch die glänzenden Farben, deren die ganze Gattung sich erfreut. Ihre Wiege stand auf heisserem Boden, als unsere Zone jetzt ihn kennt. Wo sie hergekommen, wie sie ursprünglich entstanden sind und sich entwickelt haben, wer mag das ergründen; aber wir nehmen an, sie waren da und die Eigenschaften, die sie damals erworben, haben sie auf ihre Nachkommen bis in das Ende der Tertiärepoche und von da bis auf unsere Tage vererbt. Es muss Jedem überlassen bleiben, sich zu wundern, dass die Natur nach dem vorliegenden Beispiel an der einmal gebildeten besonderen Form der Donacien so fest gehalten, dass der ungeheure Zeitraum zwischen jener Erdperiode und der Gegenwart, die gewaltigen Veränderungen der Erdoberfläche, der Atmosphäre, der Temperatur nur so gar geringfügige Abänderungen veranlasst haben; oder darüber, dass trotz dieses hartnäckigen Festhaltens der Form bei der einen Reihe, in einer anderen desto grössere, auffallendere Verschiedenheiten sich gebildet haben, die uns nöthigen, immer neue und neue Arten in unser System einzureihen. Der Anhänger Darwin's erklärt sich bis auf Weiteres Beides aus dem Gesetz der Vererbung und der Anpassung.

Als demnächst die Pflanzenwelt sich weiter entwickelt, werden auch die Donacien davon Vorthail zu ziehen gesucht haben, wie wir sie ja heute noch die kieselsäurereichen Substanzen der Schilfblätter neben den Blättern der *Caltha* als Nahrung benutzen sehen. An den Sigillarien und Equisetaceen werden sie den Uebergang zu den späteren Holzkäfern gefunden, mit dem Suchen der Nahrung an Landpflanzen höherer und höherer Entwicklung werden sie sich in die Familie der Chrysomelinen den Weg gebahnt haben. Vielleicht wird uns der Schoss unserer Erde die verschiedenen Uebergangsformen der früheren Zeiten noch deutlicher, zweifelloser liefern, als wir sie jetzt noch in den lebenden Arten finden.

Anlage II. zum Berichte der zoologischen Section.

Ein vierbeiniges Haushuhn,

mit einer Tafel.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Es gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten, unter den ausgebrüteten jungen Küchlein Individuen anzutreffen, welche mit einer doppelten Anzahl Gliedmassen ausgerüstet sind. In den meisten Fällen verlassen dieselben die Eischale nicht, sondern sterben bereits vor dem Ausschlüpfen. So besitze ich in unserer Sammlung Hühnchen, Enten, Gänschen als solche partielle Doppelmissgeburten.

Das Eine Hühnchen besitzt an seinem Kopfe zwei Schnäbel und drei Augen. Ein anderes hat zwei Köpfe. Ein Drittes vier Flügel, noch andere vier Beine u. s. w.

Solche Doppelbildungen lassen sich auf ganz bestimmte Bildungsgesetze zurückführen; es sind nicht Missgeburten im Sinne der früheren Zeit, sondern ganz natürliche Bildungen. Da ja ursprünglich jedes Individuum aus einer einzigen Zelle besteht, und auch die später erwachsenden Anlagen der Organe aus Zellenhaufen aufgebaut werden, so kann während des Entwicklungslebens leicht eine Theilung der Organ-Anlagen eintreten, und dieses die Doppelbildung zur Folge haben. Jedoch soll es hier nicht unsere Aufgabe sein, die Bildungsweise selbst eingehender zu verfolgen, sondern ich will kurz über einen Fall berichten, wo solche Doppelbildungen sich längere Zeit am lebenden Thiere fortentwickelt haben.

Das betreffende vierbeinige Huhn wurde im Frühlinge 1874 in der Umgegend von Bremen ausgebrütet. Das sehr hilflose Küchlein nahm die Wirthschafterin des Gutes in besondere Pflege und es gelang, dasselbe zum gedeihlichen Wachsthum zu bringen. Im Herbste desselben Jahres kam ich in Besitz des Thieres. Es hatte auf der Reise augenscheinlich gelitten. Es war ihm kaum möglich zu laufen, indem es bei jedem Versuche zum Gehen nach hinten umfiel. Dagegen konnte es gut fliegen. Ich behielt es mehrere Tage auf meinem Wohnzimmer, um es gut zu füttern und nebenbei Beobachtungen anstellen zu können. Als das Thier sich hinreichend erholt und hurtig laufen konnte, brachte ich es zum zoologischen Garten in einen passenden Stall. Dort war es den ganzen Winter

hindurch vollkommen gesund und munter, im Frühlinge 1875 am 16. Februar verstarb es. Die Section ergab, dass es an übermässiger Fettbildung zu Grunde gegangen. Mit Ausnahme des Skelets waren die inneren Weichtheile ganz normal entwickelt. Das Skelet wurde sorgsam präparirt. In der beifolgenden Tafel füge ich die Zeichnung in $\frac{1}{4}$ natürlicher Grösse bei.

An dem Brustskelet ist Alles normal. Die Schädellänge vom Hinterhauptsloche bis zur Schnabelspitze beträgt 63 mm. Der Hals enthält 14 Wirbel. An den 7 Brustwirbeln der rechten Seite sind eine falsche und 6 echte Rippen inserirt; an der linken Seite kommt noch ausserdem eine 7. echte Rippe vor. Die Brustbein-Länge beträgt 113 mm.; der Brustbeinkamm ist 33 mm. hoch.

Rabenschnabelbein, Gabelbein, Schulterblatt und Flügelknochen zeigen durchaus keine Abweichung von der normalen Gestalt.

Die eigentliche monströse Bildung zeigt eben der Beckengürtel mit den hinteren Extremitäten.

Der Bau des Beckens ergibt sich aus der Zeichnung. Das rechte Schambein ist bedeutend länger, als das linke. Die beiden normalen Hinterbeine, mit denen das lebende Huhn sich gut bewegen konnte, haben nachstehende Dimensionen:

Oberschenkel rechts 70 mm., links 68 mm.

Schienbein „ 180 „ „ 92 „

Wadenbein „ 80 „ „ 66 „

Lauf „ 69 „ „ 64 „

1. Zehe „ 16 „ „ 16 „

2. „ „ 36 „ „ 36 „

3. „ „ 42 „ „ 42 „

4. „ „ 36 „ „ 36 „

Das Kreuzbein ist stark nach rechts verbogen; es ist 55 mm. lang und seine grösste Breite beträgt 27 mm.

Am Ende desselben finden sich 5 Schwanzwirbel von 32 mm. Totallänge.

Zwischen Kreuzbein und der linken Beckenhälfte liegt ein viereckiger accessorischer Beckenknochen (b) mit der einen Spitze eingekeilt; derselbe ist 57 mm. lang und 52 mm. breit.

Auf der Mitte desselben erhebt sich in der Längsaxe des Körpers ein 69 mm. langer und 14 mm. breiter stabförmiger Knochen, der an seinem unteren Ende in wagerechter Stellung die beiden

überzähligen Beine trägt. Er kann als zu einem Stücke verschmolzene Oberschenkel betrachtet werden.

Die Gelenke der überzähligen Beine sind mit der Zeit verknöchert, so dass die Beine nicht als Bewegungsorgane benutzt werden konnten.

Wie sich aus den nachstehenden Angaben ergibt, finden sich an ihnen alle Theile eines normalen Beines:

Schienbein	rechts	80 mm.,	links	84 mm.
Wadenbein	„	52 „	„	58 „
Lauf	„	60 „	„	59 „
1. Zehe	„	12 „	„	15 „
2. „	„	28 „	„	30 „
3. „	„	43 „	„	42 „
4. „	„	35 „	„	31 „

Wenn das Thier auch noch länger gelebt hätte, würde eine Befruchtung und Weiterzuchtung wegen der eigenthümlichen Stellung des rechten überzähligen Beines vor der Kloake doch nicht möglich gewesen sein.

Anlage III. zum Berichte der zoologischen Section. Analyse eines Darm- und Gallensteins.

Von Dr. König.

1. Der Darmstein des Pferdes, welcher von Prof. Dr. Karsch der zoologischen Section übergeben wurde, bildet ein Ellipsoid, dessen kleinster Durchmesser 10 Ctm., dessen grösster Durchmesser 12 Ctm. ist. Es besteht aus einer äusseren harten, runzeligen Schale von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Ctm. Dicke, und einem inneren Kern, dessen krystallinische Masse mit Resten von Futterstoffen (Heu) durchsetzt ist. Im Mittelpunkte des Darmsteines befindet sich ein Stück Eisen, anscheinend der Kopf eines Nagels.

Die chemische Zusammensetzung ist folgende:

	Schale	Kern
Wasser	20,12 %	26,40 %
Glühverlust (organ. Substanz + Ammoniak)	21,93 „	22,71 „
Mineralstoffe	57,95 „	50,89 „

Im letzteren:

	Schale	Kern
Phosphorsäure	18,54 ‰	20,28 ‰
Kalk	5,44 „	3,03 „
Magnesia	8,19 „	10,33 „
Kieselerde	23,83 „	14,30 „

Hieraus berechnet sich:

Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia,

2 MgO. NH ₄ O. Po ₅ + 12 aq	50,14 ‰	63,25 ‰
3 basisch phosphorsaurer Kalk	8,75 „	4,26 „
Kohlenraurer Kalk	1,25 „	1,29 „
Kieselerde	23,83 „	14,30 „
Organische Stoffe	14,63 „	14,52 „
Sonstige Bestandtheile und Verlust	1,40 „	2,38 „
	100,00 ‰	100,00 ‰

2. Gallenstein einer Frau. Der einer Frau abgegangene Gallenstein wog 16,8 Grm. in Form eines Ei's; grösster Durchmesser 5 Ctm., kleinster 2³/₄ Ctm. Derselbe enthält 75,31 ‰ Cholesterin neben gallensauren Alkalien und Gallenfarbstoffen.

Anlage IV. zum Berichte der zoologischen Section.

Bastard zwischen *Alauda arvensis* und *A. arborea*.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Vogelbastarde, welche im Freien erlegt sind, gehören zu den grösseren Seltenheiten. Unsere akademische Sammlung besitzt einen solchen zwischen der Feld- und Haiderle, welcher 1854 bei Münster geschossen wurde. Ich stelle im Nachstehenden die Artdiagnosen kurz zusammen, um das Eigenthümliche der Bastardform sogleich zu erkennen.

Al. arvensis. Die äusserste Schwanzfeder bis auf einen schwärzlichen Streifen der Innenfahne weiss. Die Aussenfahne der zweiten weiss. Hinterzehennagel kräftig, fast gerade. Schnabel stark. Schwanz mittellang.

Al. arborea. Schnabel klein und schwach. Schwanz kurz. Federholle des Kopfes rundlich, mit gelblichem Nackenrande. Am Flügel weisslich gelbliche Flecke. Hinterzehennagel lang und fein, etwas gebogen.

Bastard. Derselbe hat mit *Al. arborea* gemeinsam: Schnabel, Holle, weissliche Augenstreifen, Nagel der Hinterzehe. Der Schwanz ist mit dem der *Al. arvensis* völlig gleich.

Die Zeichnung der Rückenfedern und der Flügeldecken hält die Mitte zwischen beiden.

Anlage V. zum Berichte der zoologischen Section.

Merkwürdige Standorte von Vogelnestern.

1. Die Dohlen, *Corvus monedula* L., nisten in der Promenade frei auf Bäumen.

2. Ein Krähenpaar, *Corvus corone* L., hatte sein Nest in dem Winkel angelegt, welchen der Schornstein mit dem Ziegeldache des v. Zur Mühlen'schen Hauses auf der Ludgeristrasse bildete; am 26. April wurde das Gelege ausgehoben.

3. Die Ringeltaube, *Columba palumbus* L., nistete ebenfalls in der Mitte der Stadt, und zwar im Garten des Zwei-Löwenklubs.

4. Auf dem hiesigen Schützenhofe fand sich das Nest eines Fliegenschnäppers, *Muscicapa grisola* L., in einem Illuminationsglase an der Musiktribüne. Trotz mannigfacher Concerte kamen die Jungen zur vollen Entwicklung.

5. Das Nest einer Haubenlerche, *Alauda cristata* L., war unmittelbar an einer Eisenschiene des hiesigen Bahnhofes angelegt. Auch hier gelangte die Brut trotz der häufigen Beunruhigungen zum Ausfliegen.

Anlage VI. zum Berichte der zoologischen Section.

Verzeichniss

der Weichthiere Westfalen's und Lippe-Detmold's
nach den darüber bekannt gewordenen Materialien und eigenen
Beobachtungen zusammengestellt von

B. Farwick in Cleve.

Mollusca, Weichthiere.

I. Klasse: *Accephala*, Kopfflose.

1. Ordnung: *Saccacephala*, Sackträger.

Familie: *Bryozoa*, Moosthierchen.

Gattung: *Alcyonella*.

Arten: *A. stagnorum*, Federmoosthierchen; in Colonien auf Holz im Wasser, dieses
moosräsensartig überdeckend.

2. Ordnung: *Conchifera*, Muscheln.

Familie: *Elatobranchiata*, Blätterkiemer.

α. *Dinya*, mit 2 Schalenschliessmuskeln.

Gattung: *Anodonta* Lam., Teichmuscheln.

Arten: *A. cygnea* L., Schwanenteichmuschel; Schlossgraben bei Münster. Grösste
einheimische Muschel. Schalenform variabel.

A. anatina L., Ententeichmuschel; Teiche und Sümpfe um Münster, auch
sonst im Gebiete sehr verbreitet.

Es werden noch folgende Arten angegeben, über deren Cha-
rakter als solche verschiedene Meinungen herrschen.

A. cellensis Schroet., Werre bei Herford.

A. piscinalis Nills., Werre und Eltze bei Herford, Weser
bei Behme.

A. complanata Zglr., Werre bei Herford und Detmold, Weser
bei Behme.

Gattung: *Unio* Retz., Flussmuschel.

Arten: *U. crassus* Retz., dicke F.; Werre und Eltze bei Herford, Weser bei Minden.

U. ater Nils., schwarze F.; Bach bei Detmold.

U. tumidus Retz., aufgetriebene F.; Werre und Eltze bei Herford, Weser
bei Minden.

U. pictorum L., Malermuschel; Werse, Ems.

Gattung: *Cyclas* Brug., Fluss-Herzmuschel.

Arten: *C. rivicola* Lam., Ufer-F.-H.; Weser bei Minden.

C. cornea L., hornige F.-H.; Aa bei Münster, Wassergräben bei Lippstadt,
gemein (Dr. Müller).

C. calyculata Dr.; Teiche und Sümpfe bei Münster, Herford, Detmold,
Lippstadt, Beleke, seltener als vorige (Dr. Müller).

Gattung: *Pisidium* C. Pf., Erbsmuschel.

Arten: *P. amnicum* Müll., Bach-Erbsm.; Aa bei Münster.

P. fontinale Dr., Quellen-Erbsm.; Bäche und Sümpfe bei Münster, Detmold, Lippstadt; auf der Haar im Thale der Pöppelsche und in dem der Westerschledde (Dr. Müller). Kleinste Art des Gebietes.

P. obliquum Lam., Lippstadt in der Bulke (Dr. Müller).

P. obtusale C. Pf., gestuzte Erbsm.; Sümpfe bei Detmold. Artberechtigung zweifelhaft.

P. Henslowianum Jenyus., nach O. Goldfuss im Sande der Weser bei Minden.

II. Klasse: *Cephalophora*, Kopfweichthiere.

1. Ordnung: *Gastropoda*, Schnecken.

Familie: *Platypoda*, Flachfüßer.

Unterfamilie: *Heterobranchia*, Verschiedenkiemer.

Gattung: *Ancylus* Geoffr., Napfschnecke.

Arten: *A. fluviatilis* Müll., Fluss-N.; Ruhr, Hönne, Lenne, Werre bei Herford, Alme und Rothe bei Paderborn, kleine Lippe bei Lippstadt (Dr. Müller).

A. deperditus Desm., Lippstadt, in der Bulke (Dr. Müller).

A. lacustris L., See-N.; Aa (zahlreich), Ems, Lippstadt, an Wasserpflanzen sehr häufig (Dr. Müller).

Unterfamilie: *Prosobranchia*, Vorderkiemer.

Gattung: *Neritina* Lam., Schiffchenschnecke, Mondschncke.

Arten: *N. fluviatilis* L., Fluss-Sch.; Weser bei Minden, Herstelle, Beverungen, Lippstadt, an Steinen der kleinen Lippe sehr häufig (Dr. Müller).

Gattung: *Paludina* Lam., Sumpfschnecke.

Arten: *P. vivipara* L., lebendig gebärende S.; Sümpfe bei Lippstadt (Dr. Müller); Werse, Werre, Sümpfe bei Porta, Delbrück, Wiedenbrück.

P. (Bythinia) Gray *impura* Lam., schmutzige S.; Aa, Weser, Lippstadt (Dr. Müller); und sonst im Gebiete in Sümpfen sehr verbreitet.

P. (Bythinia) Troscheli Partsch, nach Prof. Dunker's Bestimmung; Lippstadt in Wassergräben. Seltener als vorige (Dr. Müller).

Gattung: *Valvata* Müll., Federschnecke.

Arten: *V. cristata* Müll. In Wassergräben und Sümpfen, z. B. der Glenne und Bulke, bei Lippstadt nicht selten (Dr. Müller).

V. piscinalis Müll., Fischteich-F.; Aa bei Münster, Gräben bei Delbrück, Glenne und Bulke bei Lippstadt, Sümpfe bei Minden (Dr. Müller).

V. depressa C. Pf., niedergedrückte F., Weser (Fluthtümpel b. Vürgassen), Lippstadt, in Wassergräben der Lippekämpe (Dr. Müller).

Unterfamilie: *Pulmonata*, Lungenschnecken.

A. *Aquatilia*, Wasserschnecken.

Gattung: *Physa* Drap., Blasenschnecke.

Arten: *Ph. hypnorum* L., Astnoos-Bl.; Sümpfe um Herford, Minden, Münster, Lippstadt (Dr. Müller), und sonst im Gebiete sehr verbreitet.

Ph. fontinalis L., Quellen-Bl.; Teiche und Gräben bei Münster, Herford, Lippstadt (Dr. Müller), Minden: Weser, Ems, Nethe b. Bruchhausen.

Gattung: *Planorbis* Müll., Scheibenschnecken.

Arten: *P. corneus* L., hornige Sch.; in Sümpfen und Teichen sehr verbreitet in

- der Westfälischen Ebene, auf der Haar wurde sie nicht gefunden, während sie z. B. bei Lippstadt noch sehr gemein ist (Dr. Müller.)
- P. marginatus* Dr., gerandete Sch.; Aa, Weser, Lippe und sonst in Wassergräben, Sümpfen und Teichen häufig (Dr. Müller).
- P. carinatus* Müll., gekielte Sch.; Sümpfe bei Paderborn (Dr. Tenckhoff), bei Lippstadt in Wassergräben und Sümpfen häufig, wenn auch seltener als vorige (Dr. Müller).
- P. vortex* L., Wirbel-Sch.; in stehenden Gewässern, Gräben, zahlreich im Gebiete; Lippstadt (Dr. Müller).
- P. leucostoma* Mich., Lippstadt, in Wassergräben sehr häufig; auch in den Schluchten der Haar (Dr. Müller).
- P. spirorbis* L., Spiralkreis-Sch.; Aa, Sümpfe und Gräben bei Münster, Emsgebiet, Lippstadt in Wassergräben, auch in den Schluchten der Haar (Dr. Müller).
- P. contortus* L., eng zusammengerollte Sch.; Aa, Gräben der Ems, Bleichegräben bei Bruchhausen, Glenne bei Lippstadt (Dr. Müller).
- P. albus* Müll., weisse Sch.; Fluthtümpel der Weser bei Herstelle, Aagenist, in Bulke und Glenne bei Lippstadt häufig, auch in den Schluchten der Haar nicht selten, ebenso bei Beleke und Warstein (Dr. Müller).
- P. nitidus* Müll., glänzende Sch.; Tümpel bei Münster und Paderborn, Glenne bei Lippstadt (Dr. Müller).
- P. fontanus* Montag., Quellen-Sch.; Paderborn, Lippstadt, in der Glenne, ziemlich selten (Dr. Müller).

Gattung: *Amphipeplea* Nilson.

- A. glutinosa* Müll., Lippstadt, in mit *Lemna* und *Hydrocharis* gefüllten Wassergruben nicht selten (Dr. Müller).

Gattung: *Limnaeus* Dr., Schlamm Schnecke.

Arten: *L. stagnalis* L., Sumpf-Sch.; Teiche und Gräben der Ebene und Gebirgs-
gend.

- L. glaber* Müll., glatte Sch.; Teiche bei Münster (Lütkenbeck), Herford.
- L. truncatulus* Müll. (*minutus* Drap.); gestutzte Sch.; Teiche bei Münster (Maikotten), Delbrück, Deissel, Lippstadt, in Wassergräben der Kämpfe sehr häufig, auch in den Kalkschluchten der Haar (Dr. Müller).
- L. paluster* Müll., Lippstadt, in der Glenne (Dr. Müller).
- L. pereger* Müller, wandernde Sch.; Sümpfe bei Münster (Maikotten), Herford, Detmold, Wiesengräben zwischen Beleke u. Warstein (Dr. Müller).
- L. vulgaris* Pfeif., gemeine Sch., nach O. Goldfuss: Sümpfe am Fusse des Doberges bei Herford, in Wassergräben und Sümpfen bei Lippstadt sehr gemein, ebenso zwischen Beleke und Warstein (Dr. Müller).
- L. auricularius* L., Ohr-Sch.; Aa bei Münster, Ems, Weser, Glenne bei Lippstadt (Dr. Müller).
- L. ovatus* Drap., gewölbte Sch.; Gräben bei Münster, in der Bewer, Gräben bei Bruchhausen (vermuthl. zu *vulgaris* Pfeif. gehörig (Dr. Müller).
- L. fuscus* Pfeif., nach O. Goldfuss: Doberg bei Herford und Porta.

B. *Terrestria.*

Gattung: *Succinea* Dr., Bernsteinschnecke.

Arten: *S. putris* L., stinkende Bernsteinschnecke. Allgemein verbreitet im Gebiete, vornehmlich an Flussufern und seinen Pflanzen.

S. Pfeifferi Rossm., Pfeiffer's B.; Ufer der Werse und Aa, Bulke bei Lippstadt, Wiesengraben zwischen Beleke und Warstein (Dr. Müller).

S. oblonga Dr., längliche Bernsteinsch.; die seltenere Art. Feuchte Gräben bei Münster, Ennigerloh, Herford, Ufer der Weser bei Minden, Lippstadt, unter Steinen und unter der Rinde von Weiden-Bäumen. In der Pöppelsche lebend und fossil im Alluvium (Dr. Müller).

S. arenaria Bouch., Sand.-B.; nur ein Standort bekannt geworden durch Otto Goldfuss: Rothenhof bei Porta.

Gattung: *Vitrina* Dr., Glasschnecke.

Arten: *V. pellucida* Müller, durchsichtige Gl.; Ober-Behme bei Herford, Porta, Münster häufig im Schlossgarten, an Weidenstämmen bei Lohne (Dr. Buddeberg), in der Westerschledde unter Laub (Dr. Müller).

V. diaphana Dr., durchscheinende Gl.; Beverungen (Pastor Westemeier).

Gattung: *Helix* L., Schnirkelschnecke.

Gruppe: *Patula*.

Arten: *Helix pygmaea* Drap., Zwergschnecke; Delbrück, Haarbrück, Paderborn, Münster nicht selten, Lippstadt unter Laub, Westerschledde (Haar) (Dr. Müller).

H. rotundata Müll., gerundete Sch.; auf Kalk und Mergelboden allgemein verbreitet, z. B. Hunnebusch bei Lippstadt, Wälder der Haar, Devonkalk des Sauerlandes, dagegen scheint sie auf dem Sande der Ebene zu fehlen (Dr. Müller).

Gruppe: *Hyalina*.

H. cellaria Müll., Kellerschnecke; in der Ebene und im Gebirge häufig. Mit dem Gemüse oft in Kellerräume verpflanzt.

H. crystallina Müll., Krystallsch.; in feuchten Waldungen der Ebene und des Gebirges, z. B. Hunnebusch bei Lippstadt, Kalkschluchten der Haar (Dr. Müller).

H. hyalina Fér., glashelle Sch.; Aufenthalt wie vorhin.

H. nitida Alder (*lucida* Drap.), glänzende Sch.; feuchte Plätze, Wiesen. Münster, Herford, Paderborn, auf Kämpen bei Lippstadt (Dr. Müller), in Weidenstämmen bei Lohne (Dr. Buddeberg). Fossil im Alluvium der Pöppelsche (Dr. Müller).

H. nitidula Fér., fettglänzende Sch.; Ober-Behme, Detmold, Hunnebusch bei Lippstadt, Wälder der Haar und des Devonkalks des Sauerlandes häufig (Dr. Müller).

H. nitidosa Fér., der vorigen sehr ähnlich. Haarbrück (Pastor Westemeier), Ober-Behme (Otto Goldfuss). Selten.

Gruppe: *Truticola*.

H. incarnata Müller, fleischfarbene Sch.; Münster: Schlossgarten, Handorf: Werseufer, Wesergegend, Lippstadt im Hunnebusch, in Wäldern der Haar und auf dem Devonkalk des Sauerlandes häufig (Dr. Müller).

H. fruticum Müll., Strauchschnecke; Stadtberge (Pastor Westermeier), Lippstadt, im Hunnebusch nicht selten (Dr. Müller).

H. hispida L., rauhhaarige Sch.; gemein in der Ebene und im Gebirge.

H. sericea Drap., seidenhaarige Sch.; Münster im Aagenist, Lippstadt im Anspülig der Kämpe, häufig mit voriger (Dr. Müller).

Gruppe: *Conulus*.

H. fulva Dr., rothgelbe Sch., im ganzen Gebiet verbreitet, vorzüglich findet man sie unter modernem Holze und an Steinhäufen im Felde, auch in Wäldern unter Laub, z. B. bei Lippstadt und auf der Haar (Dr. Müller).

Gruppe: *Acanthinula*.

H. aculeata Müll., gestachelte Sch.; selten, gefunden wurde sie in nur wenigen Exemplaren bei Münster (Gebüsch hinter dem weissen Kreuz), im Ober-Gaffelthale bei Haarbrück und bei der Klus Edessen, im Hunnebusch bei Lippstadt und in den Wäldern der Haar (Dr. Müller).

Gruppe: *Xerophila*.

H. ericetorum Müll., Haide-Sch.; Gebirge: Teutoburger Wald, hohe Kalkfelder bei Haarbrück und Jacobsberg, Sauerland: Küstelberg, im Paderbornschen. Nur auf Kalkboden, auf diesen aber gemein. Haar, Devonkalk des Sauerlandes (Dr. Müller).

H. candidula Stud., leuchtende Haide-Sch.; steinige Abhänge des Muschelkalkgebirges in der Wesergegend, so bei Herstelle, Haarbrück, Dahlhausen, Bielefeld auf dem Sparrenberge, Doberg bei Herford, Königsberg bei Detmold. Ebenfalls nur auf Kalkboden. Auf den Aeckern der Haar gemein, nebst *var. costulata* Ziegl gemein (Dr. Müller).

Gruppe: *Arianta*.

H. arbustorum L., Baumgarten-Sch.; Ufer der Weser bei Minden, Ober-Behme, bei Bruchhausen, Stadtberge, Handorf an den Ufern der Werse, Wald zwischen Langenhorst und Burgsteinfurt, Lippstadt, Hunnebusch, Haar, Sauerland häufig (Dr. Müller).

Gruppe: *Glaphyra*.

H. pulchella Müll., niedliche Sch.; überall im Gebiete verbreitet, hält sich zwischen Kraut und Gras auf, auf feuchten Wiesen und in Wäldern unter Laub häufig, Lippstadt, Haar, Devonkalk bei Warstein (Dr. Müller).

H. costata Müll., gerippte Sch.; Ems und Wesergebiet, mit der vorigen häufig zusammen lebend; bei Münster: Wälle der Promenaden, Chausseegräben, Lippstadt sehr spärlich mit voriger, häufiger am Fusse der Haar (Dr. Müller), Lohne (Dr. Buddeberg).

Gruppe: *Gonostoma*.

H. obvoluta Müll., enggewundene Sch.; Porta, Paderborn, Herstelle, Beverungen, Stadtberge. Nur auf Kalk: an Kalkfelsen bei Warstein und Sundwig. Fossil im Alluvium der Pöppelsche (Dr. Müller).

Gruppe: *Ulostoma*.

H. personata Lam., maskierte Sch., nicht häufig; Hersteller Wald. Nur auf Kalk: im Hönnethal bei Klusenstein an Devonkalkfelsen (Dr. Müller).

Gruppe: *Archhelix*.

H. nemoralis L., Hainschnecke; im ganzen Gebiete wohl am meisten verbreitete Art, kommt jedoch meistens in Gärten vor.

H. hortensis Müll., Gartenschnecke; nicht selten: Münster, Beckum, Herford, kommt fast nie in Gärten vor. Fehlt bei Lippstadt und wohl überhaupt auf reinem Sandboden. In den Kalkschichten der Haar und an Devonkalkfelsen des Sauerlandes häufig, sowohl einfarbig hellgelb, als gelb mit schwärzlichen Binden. Am Kirchberge bei Warstein findet sich eine durch rothen Mundsaum und leberbräunliche Grundfarbe des Gehäuses ausgezeichnete Varietät, neben der Stammform (Dr. Müller).

Gruppe: *Pomatia* L.

H. pomatia L., Weinbergsschnecke; Vorkommen begrenzt, meistens in der Nähe von alten Schlössern und dann in mässiger Individuenzahl. Münster: Schlossgarten, Nienberge, Ennigerloh u. A. m.; bei Lippstadt spärlich, dagegen in der Pöppelsche (Haar) in grosser Menge (Dr. Müller). *Var. albina* ist bei Nienberge in einem Exemplar aufgefunden.

Gruppe: *Chilothrema*.

H. lapicida L., Steinschnecke; an Fels und Gestein: an der Ruhr bei Menden, Hönnethal, Diemelthal, Herstelle, Paderborn; ferner im Walde: Nienberge bei Münster und dort namentlich an Buchen. Fehlt in der sandigen Ebene, ist dagegen am Plänerkalkfels der Haar und am Devonkalkfels des Sauerlandes sehr gemein (Dr. Müller).

Gattung: *Bulimus* Scop., Vielfrassschnecke.

Arten: *B. obscurus* Müll., dunkle V.; an Bäumen: Beverungen, Haarbrück, Herstelle, Münster (Schlossgarten), Lippstadt im Hunnebusche unter Laub, ebenso in den Wäldern der Haar und bei Warstein (Dr. Müller).

B. montanus Dr., Berg-V.; ebenfalls an Bäumen, vornehmlich in Laubwäldern und Gebüsch des Gebirges, Beverungen, Porta, Paderborn. An den Devonkalkfelsen des Sauerlandes, z. B. bei Warstein und Klusenstein, und in den Kalkschluchten der Haar nicht selten; fehlt dagegen in der sandigen Ebene (Dr. Müller).

Gattung: *Acicula* Hartm., Nadelschnecke.

Art: *A. fusca* Walk., braune Stadtschnecke; Lippstadt unter Laub, spärlich (Dr. Müller).

Gattung: *Achatina* Lam., Achatschnecke.

Arten: *A. lubrica* Müll., fettglänzende Achatschnecke; allgemein verbreitet. Lippstadt, Haar, Sauerland (Dr. Müller).

A. acicula Lam. (Müll.), spindelförmige A.; Paderborn, Herstelle, Bonenburg, Münster: massenhaft im Aagenist. Lebt bis 0,5 M. tief unter

der Erde an Baumwurzeln und Pfählen. Lippstadt auf den Kämpfen, in den Kalkschluchten der Haar, an den Kalkfelsen des Sauerlandes (Dr. Müller).

A. tridens Pulten (*Azeca Matoni* Turton), dreizählige A.; selten, nur zwei Fundorte durch Otto Goldfuss bekannt geworden: Doberg bei Herford und Buchenberg bei Detmold. Lippstadt im Hunnebusche unter Laub nicht selten. In der Pöppelsche (Haar) fossil im Alluvium (Dr. Müller).

Gattung: *Pupa* Drap., Puppenschnecke.

Arten: *P. muscorum* L., Moos-P.; gemein im Felde und vereinzelt im Walde, besonders häufig zwischen gelagerten Steinen. In Steinbrüchen der Haar und an Devonkalkfelsen bei Warstein häufig, auch bei Lippstadt (Dr. Müller).

P. frumentum Dr., Getreide-P.; Aufenthalt wie bei der vorigen Art. Beverungen, Stadtberge.

P. dolium Drap., am Kalkfels der Pöppelsche (Haar) nicht selten (Dr. Müller).

P. secale Dr., Saat-P.; Dielenberg bei Höxter (A. Schmidt nach Otto Goldfuss). An Devonkalkfelsen bei Warstein gemein (Dr. Müller).

P. (vertigo) Müll.) pygmaea Dr., Zwerg-P.; auf Wiesen und Angern, so bei Münster, Detmold, Herford und im übrigen Wesergebiet; im Walde nach Cappel zu und an der Bulke bei Lippstadt; in der Westerschlede (Haar) (Dr. Müller).

P. (v.) pusilla O. F. Müller, Sandkorn-P.; Ober-Behme, Münster. Aufenthalt wie die vorige. Beide im Aagenist häufig.

P. (v.) septemdentata Fér., siebenzählige P.; in der Ebene der Ems auf Wiesen häufig, auch im Walde bei Delbrück.

P. (v.) sexdentata Daudeb., sechszählige P.; Lippstadt, im Walde nach Cappel zu, unter Laub (Dr. Müller).

Gattung: *Balea* Frid.

Arten: *B. fragilis* Dr., brüchige B.; sporadisch, Paderborn: Stadtmauer, Jakobsberg, dort ebenfalls an Gemäuer; Lippstadt im Hunnebusche unter Laub (Dr. Müller); Lohne an einer Gartenmauer (Dr. Buddeberg).

Gattung: *Auricula* Dr., Ohrschnecke (*Carychium* Müller).

Arten: *A. minima* Müll., kleinste Ohrschnecke; weit verbreitet, im Aagenist massenhaft vertreten; Wiesen und Wälder der Ebene, Kalkschluchten der Haar (Dr. Müller).

Gattung: *Clausilia* Dr., Schliessmundschnecke.

Arten: *Cl. laminata* Mont (*bidens* Dr.), Platten-Sch.; in Waldungen an Bäumen und Felsgestein, weit verbreitet: Herford, Porta, Sauerland, Nienberge und Handorf bei Münster, Lippstadt im Hunnebusch; in der Pöppelsche (Haar) lebend und fossil (im Alluvium), am Devonkalk bei Warstein und Klusenstein (Dr. Müller).

Cl. nigricans Pult; an Weidenstämmen bei Lohne (Dr. Buddeberg), an Devonskalkfels bei Warstein *) (Dr. Müller).

Cl. similis v. *Charp.*, gerippte Sch.; im gebirgigen Theile verbreitet; Minden, Paderborn.

var. albina bei Minden von Reallehrer Treuge aufgefunden.

Cl. rugosa C. Pf., höckerige Sch.; ebenso, auch Falkenburg bei Detmold.

Cl. ventricosa Dr., bauchige Sch.; an Baumstämmen im Hersteller Wald, Kalksteinbruch bei Haarbrück, Lippstadt im Hunnebusche, Pöppelsche (Haar) (Dr. Müller).

Cl. plicatula Dr., *var. minor*, fein gerippte Sch.; an Baumstämmen: Hersteller Wald, Steinhafen am Jacobsberg, an Mauern bei Paderborn, Sparrenberg bei Bielefeld; an Devonskalkfelsen des Hönnethals bei Klusenstein sehr gemein (Dr. Müller).

Cl. { *Mortiletti* Dumont., } nach O. Goldfuss auf dem Kahlenberg bei
 { *lineolata* Held., } Schieder und Falkenburg bei Detmold.

Cl. pumila Ziegl., gedrungene Sch.; Hersteller Wald, Erkeln, Hunnebusch bei Lippstadt (Dr. Müller).

Cl. parvula Stud., kleine Sch.; an Steinhafen, Jacobsberg, an alten Mauern: Herstelle, Brakel, Stadtberge, Paderborn. In den Kalkschluchten der Haar und an den Devonskalkfelsen bei Warstein und Klusenstein gemein (Dr. Müller).

Gattung: *Daudebardia* Hartm.

Arten: *D. brevipes* Dr., Paderborn (Tenckhoff).

Gattung: *Arion* Fér.; Theerschnecke.

Arten: *A. empiricorum* Fér., schwarze Th.; in Gärten und Waldungen. Allgemein verbreitet. Farbe: in der Sandgegend tief schwarz, im Gebirge meist gelbroth, ebenso in der Ebene.

A. hortensis Fér., Garten-Th.; in feuchten Waldungen und Gärten gemein.

A. olivaceus A. Schmidt; nach O. Goldfuss häufig auf Weidenstämmen bei Rothenfeld unweit Porta.

Gattung: *Limax* List., Wegschnecke.

Arten: *L. maximus* L., aschgraue W.; meist Waldbewohner, wird jedoch nicht sehr häufig angetroffen. Farbe: tief schwarz, grau, auch gelblich.

L. cinereo-niger Wolf., grau-schwarze W.; nach O. Goldfuss bei Ober-Behme und Porta.

L. sylvaticus Dr. (?), Wald-W.; nach O. Goldfuss bei Herford und Porta.

L. agrestis L., Saatschnecke; allgemein verbreitet.

*) Ich fand von dieser Art bei Warstein im Nov. 1866 ein Exemplar mit zwei um eine ganze Windung von einander entfernten Mündungen. Vermuthlich war das Gehäuse eine Windung über der eigentlichen Mündung verletzt worden, und das Thier hatte sich dann bis hinter die verletzte Stelle zurückgezogen und diese zu einer neuen Mündung ausgebaut.

Zusammenstellung der Zahlenverhältnisse der Gattungen und Arten:

Gattungen.	Arten.	Gattungen.	Arten.
1. <i>Alcyonella</i>	1	14. <i>Succinea</i> Drap.	4
2. <i>Anodonta</i> Lam.	2	15. <i>Vitrina</i> Drap.	2
3. <i>Unio</i> Retz.	4	16. <i>Helix</i> L.	25
4. <i>Cyclas</i> Brug.	3	17. <i>Bulimus</i> Scop.	2
5. <i>Pisidium</i> C. Pf.	5	18. <i>Acicula</i> Hartm.	1
6. <i>Ancylus</i> Geoffr.	3	19. <i>Achatina</i> Lam.	3
7. <i>Neritina</i> Lam.	1	20. <i>Pupa</i> Drap.	8
8. <i>Paludina</i> Lam.	3	21. <i>Balea</i> Prid.	1
9. <i>Valvata</i> Müll.	3	22. <i>Auricula</i> Drap.	1
10. <i>Physa</i> Drap.	2	23. <i>Clausilia</i> Drap.	9
11. <i>Planorbis</i> Müll.	10	24. <i>Daudebardia</i> Hartm.	1
12. <i>Amphipeplea</i> Nils.	1	25. <i>Arion</i> Pér.	3
13. <i>Limnaeus</i> Drap.	9	26. <i>Limax</i> List.	4

Im Ganzen 26 Gattungen mit 111 Arten.

Literatur.

Verzeichniss der bis jetzt in der Rheinprovinz und Westfalen beobachteten Land- und Wasser-Mollusken etc. von *Otto Goldfuss*: in den „Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens.“

XIII. Jahrgang. Bonn 1856.

Schneckenlese in Westfalen. Von Pastor *Westermeyer* in Haarbrück: in „Natur und Offenbarung.“ Jahrgang 1868. Heft 9, 10, 12. Jahrg. 1869. Heft 6 u. 8.

Die Bernsteinschnecken Westfalens. Von *B. Farrick*: in „Natur und Offenbarung.“ Jahrgang 1874. Heft 1.

Zur Kenntniss der einheimischen Schnecken. Von *B. Farrick*: im „Jahresbericht der zoologischen Section des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst pro 1874.“

Ausserdem wurden briefliche Mittheilungen der Herren Pastor *Westermeyer* in Haarbrück und *Tenckhoff* in Paderborn verwerthet, und von Dr. *Müller* in Lippstadt die von ihm bei Lippstadt, auf der Haar und im Sauerlande gesammelten und von Prof. *Dunker* in Marburg bestimmten Conchylien dem Verzeichnisse nachträglich eingeschaltet.

Für das Studium der Mollusken überhaupt sind zu empfehlen:

Albers, Joh. Christ.: „Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet.“ Berlin 1850.

Draparnaud, J. P. F.: „Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles 1819–21.“

Menke, C. Th.: „Synopsis methodica molluscorum, 1828–30.“

— — — und *Ludw. Pfeiffer*: „Zeitschrift für Malakozoologie.“

Pfeiffer, Carl: „Naturgeschichte deutscher Land- u. Süsswassermollusken, 1821–28.“

— *Ludwig*: „Die Schnirkelschnecken in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, 1846.“

Rossmüller, E. A.: „Iconographie der Land- und Süsswassermollusken, 1835–44.“

Stein, J. P. F.: „Die lebenden Schnecken u. Muscheln der Umgegend Berlins.“ 1850.

Jahres-Bericht 1875

(bis 15. Juni 1876)

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht.

Section des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Mit freudiger Befriedigung beginnen wir den Jahres-Bericht mit der allerhöchsten Cabinets-Ordre, vermittelt deren Se. Majestät unser allergnädigster Kaiser und König dem Vereine die Rechte einer juristischen Person zu verleihen geruhte:

„Auf den Bericht vom 29. December v. J. will Ich dem zu Münster bestehenden „Westfälischen Verein für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht“ auf Grund des zurückfolgenden Statuts vom 25. October 1875 die Rechte einer juristischen Person hierdurch verleihen.

Berlin, den 12. Januar 1876.

gez. Wilhelm.

ggez. Gr. Eulenburg. Dr. Leonhardt. Falk.
Friedenthal.“

„An
die Minister des Innern, der Justiz, der
geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-
Angelegenheiten und für die landwirth-
schaftlichen Angelegenheiten.“

Im Anschlusse möge das bezügliche Statut des Vereins dem Wortlaute nach seine Stelle finden:

Statut

des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht.

§. 1. Sitz des Vereins.

Der Verein, für welchen die Erwirkung der Corporationsrechte in Aussicht genommen ist, hat seinen Sitz in Münster in Westfalen.

§. 2. Zweck des Vereins.

Der Verein hat den Zweck:

- a. die Fauna Westfalens wissenschaftlich zu erforschen;
- b. durch anschauliche Darstellung des Lebens der Thiere und ihrer Thätigkeit in der Natur naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbreiten und dadurch den Schutz und die Pflege nützlicher Thiere, namentlich der heimathlichen Vögel, herbeizuführen;
- c. die Einführung und Züchtung nutzbringender Thiere, namentlich des Haus- und Hofgeflügels und der Kaninchen, ferner der Bienen und der Seidenraupen zu befördern;
- d. Sing- und Schmuckvögel, sowohl einheimische als auch fremdländische, in den ihren natürlichen Bedürfnissen entsprechenden Wohnungen und Ernährungsweisen den Liebhabern darzustellen;
- e. den An- und Verkauf solcher Thiere (b. c. d.) zu erleichtern;
- f. in Ermangelung eines öffentlichen zoologischen Museums in der Provinz ein zooplastisches Cabinet anzulegen;
- g. schädliche Einwirkungen auf die freilebende heimathliche Thierwelt zu beseitigen;
- h. eine der fortschreitenden Bodencultur nützliche Vermehrung der einheimischen Thierwelt durch Acclimatisationsversuche zu erwirken.

§. 3. Dieser Zweck wird erreicht:

- a. durch Errichtung eines, den im §. 2 unter den Buchstaben a bis h einschliesslich ausgesprochenen Bestrebungen entsprechenden Westfälischen zoologischen Gartens zu Münster, welcher ausser den Vereinsmitgliedern auch dem Publikum im Allgemeinen unter näher festzustellenden Bedingungen zugänglich ist;
- b. durch monatliche Versammlungen der Vereinsmitglieder, in welchen Vorträge über die bezüglichen Interessen gehalten werden;
- c. durch wechselseitigen Verkehr mit Vereinen gleichen oder ähnlichen Strebens und mit Personen, welche für Garten-, Landbau, Thierzucht und Forstcultur sich interessiren;
- d. durch Anschaffung und Verbreitung von Thieren, sowie von zum Schutze und der Zucht nützlicher Vögel und sonstiger Thiere dienlichen Gegenständen;
- e. durch Anschaffung und Verbreitung hierher bezüglicher Zeitschriften und Bücher;

- f. durch öffentliche Ausstellungen;
- g. durch Mittheilung der erzielten Resultate in dem Vereinsorgane, in wissenschaftlichen Zeitschriften und den Lokalblättern.

§. 4. Vermögen des Vereins.

Das Vermögen des Vereins besteht:

- a. aus den Grundstücken der Katastral-Gemeinde Ueberwasser:

Flur 21 Nro. 181 gross 31 Are 32 $\square$ Meter,

" 21 " $\frac{452}{182}$ " 47 " 68 "

" 21 " $\frac{182}{2}$ " — " 64 "

" 21 " $\frac{453}{182}$ " 2 " 94 "

" 21 " $\frac{A}{184}$ " 36 " 74 "

und der Katastralgemeinde Stadt Münster Flur 18 Nro. $\frac{234}{69}$ gross 3 Are 60 $\square$ Meter, welche für den Kaufpreis von 48,000 Mark erworben und auf welchen Gebäude zum Gesamtwerthe von 92,000 Mark errichtet sind;

- b. aus dem erforderlichen lebenden und todtten Inventar;
- c. den Sammlungen.

§. 5. Mitglieder des Vereins.

Vereine, Behörden, Corporationen, Institute, Gemeinden und Personen ohne Unterschied des Alters oder des Geschlechts können Mitglieder des Vereins werden.

§. 6. Die Mitglieder sind:

- a. Ehrenmitglieder;
- b. ordentliche Mitglieder,
- c. ausserordentliche Mitglieder.

§. 7. Die Ehrenmitglieder werden von der General-Versammlung des Vereins auf den Vorschlag des Vorstandes ernannt; die Aufnahme der ordentlichen Mitglieder und der ausserordentlichen Mitglieder erfolgt durch den Vorstand auf den schriftlichen oder mündlichen Antrag des Aufzunehmenden.

Die Aufnahme ist als erfolgt anzusehen, sobald der Name des Aufzunehmenden in das vom Vorstande zu führende Mitglieder-Verzeichniss eingetragen ist.

Jedem Mitgliede wird jährlich eine Legitimationskarte unter Anführung der Nummer des Mitglieder-Verzeichnisses ausgefertigt. Die Aushändigung dieser Legitimationskarte an die ordentlichen Mitglieder erfolgt gegen Zahlung des Jahresbeitrages (§. 8).

§. 8. Die ordentlichen Mitglieder haben einen jährlichen Beitrag zu zahlen.

Derselbe beträgt:

- a. für Vereine, Behörden, Corporationen, Institute und Gemeinden jährlich 30 Mark;
- b. für einzelne Personen jährlich 3 Mark, derselbe ist zu Anfang jeden Kalender-Jahres fällig.

§. 9. Durch eine einmalige Einzahlung von 30 Mark können einzelne Personen auf Lebenszeit die Eigenschaft als ordentliche Mitglieder erwerben, und werden dieselben dadurch von der Entrichtung des jährlichen Beitrages befreit.

§. 10. Als ausserordentliche Mitglieder sind zunächst die Elementarlehrer der Provinz, dann alle solche Personen, welche durch ihre Berufsgeschäfte zur Förderung der Vereinszwecke, namentlich auch der praktischen Durchführung des Thierschutzes geeignet erscheinen, in Aussicht genommen, um dieselben durch Theilnahme an den Versammlungen und Ausstellungen sowie durch die Benutzung der Vereinsbibliothek anzuregen.

§. 11. Jedes Mitglied hat das Recht, den Versammlungen des Vereins beizuwohnen, die Bibliothek zu benutzen und an den vom Vereine ausgehenden Vertheilungen von Thieren, Schriften und Geräthen Theil zu nehmen.

Stimmberechtigt sind nur die ordentlichen Mitglieder.

§. 12. Die Ausübung der Rechte als Mitglied des Vereins unterliegt denselben Beschränkungen wie die Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte.

§. 13. Die Eigenschaft als Mitglied des Vereins hört auf:

- a. wenn ein Mitglied des Vereins seinen Austritt aus dem Vereine dem Vorstände schriftlich anzeigt, mit dem Schlusse des Kalenderjahres, in welchem diese Anzeige erfolgt;
- b. wenn ein ordentliches Mitglied geschehener Aufforderung ungeachtet seinen Jahresbeitrag nicht innerhalb der ersten 3 Monate des Kalenderjahres entrichtet hat, sofort.

Die Aufforderung zur Entrichtung des Beitrages gilt auch dann als erfolgt, wenn das betreffende Mitglied an dem dem Vorstände angezeigten Wohnort nicht anzutreffen gewesen ist.

§. 14. Mit dem Verluste der Eigenschaft als Mitglied des Vereins ist zugleich der Verlust aller daraus herzuleitenden Rechte und Ansprüche verbunden.

§. 15. Verwaltung.

Die Verwaltungs-Organe des Vereins bilden:

- a. die General-Versammlung,
- b. der Vorstand,
- c. der geschäftsführende Ausschuss.

§. 16. Von der General-Versammlung.

Alljährlich in der Zeit vom 15. Januar bis zum 1. März findet eine ordentliche General-Versammlung statt. Ausserordentliche General-Versammlungen werden von dem Vorstände so oft zusammenberufen, als derselbe es für nothwendig erachtet. — Es muss dies geschehen, wenn mindestens 20 Mitglieder unter Bezeichnung des zu behandelnden Gegenstandes schriftlich darauf antragen.

§. 17. Alle General-Versammlungen werden mindestens 14 Tage vorher, die ausserordentlichen unter Angabe der Tagesordnung, öffentlich bekannt gemacht und zwar mindestens durch drei öffentliche Blätter (§. 18—e.).

Bis dahin, dass in dieser Beziehung etwas anderes durch Beschluss der General-Versammlung festgestellt worden ist, erfolgt diese Bekanntmachung durch

die Westfälische Provinzial-Zeitung, den Westfälischen Merkur und den Münsterischen Anzeiger.

§. 18. Die General-Versammlung beschliesst resp. entscheidet über die nachfolgenden Gegenstände:

- a. Wahl des Vorstandes,
- b. Feststellung des Verwaltungsvoranschlages,
- c. Prüfung des von dem geschäftsführenden Ausschusse jährlich zu erstattenden Geschäftsberichts und vorzulegenden Rechnungsabschlusses;
- d. Anträge auf Abänderung des Statutes;
- e. Bestimmung derjenigen öffentlichen Blätter, durch welche die Bekanntmachungen des Vereins erfolgen;
- f. Beschwerden der einzelnen Mitglieder über den Vorstand oder einzelne Mitglieder desselben.

§. 19. In der General-Versammlung sind nur die anwesenden ordentlichen Mitglieder stimmberechtigt. Vereine, Behörden, Corporationen, Institute und Gemeinden werden durch ihre gesetzlichen Vorsteher vertreten. Im Uebrigen findet eine Vertretung abwesender Mitglieder nicht statt.

§. 20. Jede in Gemässheit des Statuts zusammenberufene General-Versammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder beschlussfähig; jedoch können Abänderungen des Statuts endgültig nur beschlossen werden, wenn die Abänderung selbst vorher gehörig bekannt gemacht ist. (§. 17. 18—e.)

§. 21. Den Vorsitzenden der General-Versammlung bestimmt der Vorstand aus seiner Mitte.

§. 22. Die Abstimmung erfolgt durch Abgabe von Stimmzetteln. Soweit dieselben eine Wahl betreffen, müssen dieselben die Namen der zu wählenden Personen so bestimmt enthalten, dass eine Verwechselung nicht möglich ist.

Wahlzettel, welche diesen Anforderungen nicht entsprechen, sind ungültig. Alle übrigen, der Abstimmung zu unterbreitenden Gegenstände sind zur Fragestellung dergestalt zu formuliren, dass dieselben mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden können. Die Stimmzettel werden von einer aus drei Mitgliedern bestehenden und von dem Vorsitzenden zu ernennenden Commission eingesammelt und wird das von dieser Commission festgestellte Resultat der Abstimmung zum Protokoll verzeichnet.

§. 23. Bei der Abstimmung entscheidet einfache Stimmenmehrheit und bei Stimmengleichheit die Stimme des Vorsitzenden.

§. 24. Das Resultat der Abstimmung ist in der Versammlung öffentlich bekannt zu machen.

§. 25. Ueber die General-Versammlung ist ein Protokoll aufzunehmen, in welchem die Resultate der Verhandlung zu verzeichnen und welches von dem Vorsitzenden und dem ernannten Schriftführer zu unterzeichnen ist.

§. 26. Vom Vorstande.

Der Vorstand besteht aus 12 Mitgliedern. Derselbe wird von der ordentlichen General-Versammlung des Vereins durch einfache Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder unter Abgabe von Stimmzetteln gewählt. Die Amtsdauer des Vorstandes wird auf 3 Jahre festgesetzt, so dass jährlich vier Mitglieder nach der Anciennetät oder bei gleicher Anciennetät durch das Loos ausscheiden. Die Ausgeschiedenen sind wieder wählbar.

§. 27. Wenn in der Zeit von der einen bis zur anderen ordentlichen General-Versammlung die Zahl der Vorstandsmitglieder durch aussergewöhnliches Ausscheiden auf weniger als 9 herabsinkt, wählen die übrigen Vorstandsmitglieder nach absoluter Stimmenmehrheit die zur Ergänzung der vollen Zahl erforderlichen Ersatzmänner, welche bis zur nächsten ordentlichen General-Versammlung in Function bleiben.

§. 28. Der Vorstand wählt aus seiner Mitte alljährlich unmittelbar nach der ordentlichen General-Versammlung einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter desselben, ferner einen geschäftsführenden Ausschuss, bestehend aus:

- a. dem Director,
- b. dem Geschäftsführer,
- c. dem Rechnungsführer.

Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter können zugleich Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses sein.

§. 29. Der Vorstand versammelt sich auf die Berufung des Vorsitzenden oder dessen Stellvertreters.

Derselbe ist beschlussfähig, wenn 5 Mitglieder desselben anwesend sind, es müssen jedoch sämtliche Mitglieder eingeladen sein.

§. 30. Die Beschlüsse des Vorstandes werden durch namentliche Abstimmung und absolute Stimmenmehrheit festgestellt.

§. 31. Ueber die Verhandlungen und Beschlüsse des Vorstandes wird ein Protokoll aufgenommen, welches vom Vorsitzenden und einem zweiten Mitgliede des Vorstandes zu unterzeichnen ist.

§. 32. Der Vorstand beschliesst über alle Angelegenheiten, welche nicht der General-Versammlung vorbehalten sind, namentlich über

die specielle Einrichtung des zoologischen Gartens, die Anstellung des erforderlichen Personals, Anschaffung des todtten und lebenden Inventars, Feststellung der Preise für verkäufliche Thiere, die Bedingungen, unter welchen der Besuch des zoologischen Gartens und der Ausstellungen zu gestatten, und bereitet die Vorlagen zur General-Versammlung vor.

Der Vorstand hat sich bei Ausübung dieser seiner Befugnisse innerhalb der Grenzen des von der General-Versammlung festgestellten Voranschlages zu halten.

§. 33. Der Vorstand ist ermächtigt, für einzelne Geschäfte Bevollmächtigte zu bestellen. Die Vollmacht ist von dem Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter und einem fernerem Mitgliede des geschäftsführenden Ausschusses zu unterzeichnen.

Die Befugnisse des Bevollmächtigten sind nach der ihm ertheilten schriftlichen Vollmacht zu beurtheilen. Wenn die Dauer des Vollmächtauftrages mit Ausschluss des Betriebes eines Prozesses, über das Geschäftsjahr ausgedehnt werden soll, dann ist dazu die Genehmigung der General-Versammlung erforderlich.

§. 34. Von dem geschäftsführenden Ausschusse.

Durch den geschäftsführenden Ausschuss wird der Verein nach Aussen, insbesondere bei allen Rechtsgeschäften vertreten.

Derselbe ist auch zu solchen Rechtsgeschäften ermächtigt, zu welchen ein Bevollmächtigter der Special-Vollmacht bedarf.

Bei Erwerbung, Veräusserung oder Belastung der Immobilien ist jedoch die Genehmigung der General-Versammlung erforderlich.

Im Uebrigen binden ihn die Beschlüsse des Vorstandes. (§. 32.)

Der Verein wird durch Unterschrift von zwei Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses verpflichtet. Insoweit die Geschäftsführung die Verwaltung des zoologischen Gartens (§. 3a) betrifft, bedient sich derselbe der Bezeichnung: Direction des Westfälischen zoologischen Gartens.

§. 35. Von der Legitimation des Vorstandes und des geschäftsführenden Ausschusses.

Die Legitimation des Vorstandes und des geschäftsführenden Ausschusses wird durch Attest der zuständigen Aufsichtsbehörde geführt welcher zu diesem Zwecke die Verhandlungen über die erfolgte Wahl, vorzulegen sind.

§. 36. Von der Auflösung des Vereins.

Eine Auflösung des Vereins kann nur erfolgen, wenn von dem gesammten Vorstande einstimmig, oder von $\frac{2}{3}$ der ordentlichen Vereinsmitglieder ein dahin bezüglicher schriftlicher Antrag gestellt, den Bestimmungen dieses Statuts gemäss und zwar dreimal publicirt und in der darauf anzuberaumenden General-Versammlung ebenfalls $\frac{2}{3}$ der ordentlichen Mitglieder für die Auflösung stimmen.

§. 37. Abänderungen des Statuts, welche den Zweck des Vereins, die Theilnahme am Vereinsvermögen, den Sitz und die Vertretung des Vereins, die Form der Legitimation des Vorstandes und des geschäftsführenden Ausschusses, die von denselben vorzunehmenden Geschäfte, die Auflösung des Vereins und deren Ausführung betreffen, unterliegen der landesherrlichen Genehmigung, während zu sonstigen Abänderungen und Ergänzungen des Statuts die Genehmigung des Oberpräsidenten der Provinz Westfalen einzuholen ist.

§. 38. Mit der Ertheilung der landesherrlichen Genehmigung tritt das gegenwärtige Statut an die Stelle des Statuts vom 25. Juli 1871.

Angenommen in der General-Versammlung am 25. October 1875.

**Prof. Dr. H. Landois. Hermann Wenzel. Franz von Olfers.
Paul Kentling. Fr. Oexmann. Joh. Brück. C. Krawinkel.
Hugo Heidenreich. J. B. Hötte. Dr. Friedr. Wilms.
Frhr. von Schellersheim. A. Treu.**

Auf Grund dieses Statuts wurde am 28. März 1876 eine General-Versammlung berufen, um einerseits die Neu-Constituierung des Vorstandes vorzunehmen, und anderseits den Verwaltungsvorschlag für das laufende Jahr festzustellen.

Zu Mitgliedern des Vorstandes wurden gewählt:

Freiherr Carl von Droste-Hülshoff,
Assessor a. D. Franz von Olfers,
Provinzial-Schulsecretair Fr. Oexmann,
Professor Dr. H. Landois,
Rendant Wenzel,
Oberförster Padberg,
Kaufmann C. Krawinkel,
Brau Franz Brüggemann,
Kaufmann Paul Kentling,
Zimmermeister Johann Brück,
Medizinal-Assessor Dr. Wilms,
Buchhändler Jansen,

sämmtlich zu Münster wohnhaft.

Aus den Verhandlungen der ersten Vorstandssitzung am 2. April heben wir die Wahl des Vorstandsausschusses hervor:

Fr. von Olfers, Vorsitzender und Director.
Dr. Wilms, Stellvertreter desselben.
H. Wenzel, Geschäftsführer.
Fr. Oexmann, Rechnungsführer.

Das **Inventar** des Vereins gliedert sich in:

- a. Grundstücke und Immobilien,
- b. Wirthschafts-Mobiliar,
- c. Lebende Thiere,
- d. Zoologisches Museum.

1. Das zoologische Museum.

Beginnen wir mit dem Museum. Es wurde schon an anderer Stelle hervorgehoben, dass die Provinzialhauptstadt Münster kein öffentliches zoologisches Museum besitzt. Die zoologische Section für Westfalen und Lippe, wie auch unser Verein haben es sich zur Aufgabe gestellt, ein solches Museum zu schaffen, in welchem einerseits die Thiere, welche in der Provinz heimathen, vollständig vertreten sein sollen, und andererseits die ausländische Thierwelt in typischen Formen vorgeführt wird. Dabei ist der Richtung der Neuzeit Rechnung zu tragen. Die Thiere sollen in lebensfrischer Darstellung dem Auge vorgeführt werden. Wie sehr namentlich die Präparate des Herrn Prof. Dr. H. Landois diesen Anforderungen nachkommen, bekundet die Anerkennung, welche dieselben überall gefunden. Als Ausdruck derselben mögen die zahlreichen Diplome und Medaillen gelten, mit denen die zoologischen Präparate auf den Weltausstellungen der letzten Jahre prämiirt wurden. Nachstehend geben wir das Inventar-Verzeichniss der bis zum Anfang April gesammelten Gegenstände; sie repräsentiren nach der Taxation Sachverständiger einen Werth von 10,272 Mark.

Inventar der Sammlungen der zoologischen Section.

1. Ein grosser Schrank, oben mit Glasaufsatz, unten 30 Laden für Insekten-sammlungen.
2. Ein gleicher. Zur Antertigung der beiden Schränke wurden vom Provinzialverein die Mittel bewilligt. In demselben ist die Schmetterlings-Sammlung untergebracht. Die 20 ersten Laden enthalten die Exoten. Von einheimischen aus der Provinz Westfalen möchte kaum eine Art vermisst werden. Sie sind systematisch bestimmt und geordnet.
3. Mammuth-Stosszahn, in der Lippe bei Wesel gefunden.
4. Wespennest, *Vespa media* L., in einem Glaskasten, gefunden auf dem Garten des Buchhändlers Theissing hierselbst.
5. Sammlung inländischer Käfer, sämmtlich in Glaskasten; sie stammen grösstentheils aus der v. Stapel'schen Sammlung und von Fleddermann. Herr

- Reallehrer Treuge übernahm die wissenschaftliche Bestimmung und systematische Ordnung derselben. An der Vervollständigung wird rüstig gearbeitet
6. Sammlung exotischer Käfer, ebenfalls in Glaskasten; meisst grössere Schaustücke aus den Familien der Dynastiden, Buprestiden, Curculioniden, Blumenkäfer, Mistkäfer u. s. w.
 7. Sammlung exotischer Spinnen. Eine riesige Vogelspinne schenkte Herr Oberlehrer Dr. Schmeckebier in Elberfeld.
 8. Sammlung exotischer Zirpen, Leucht- und Singzirpen vorzugsweise enthaltend.
 9. Sammlung exotischer Heuschrecken, riesige Formen enthaltend.
 10. Der Seidenspinner, *Bombyx mori* L., *) Raupen, Puppen, Schmetterlinge, Seide etc.
 11. *Mustela vulgaris*, zwei Wiesel eine Maus verzehrend. *
 12. Die westfälischen Spitzmäuse, * *Sorex fodiens*, *vulgaris*, *pygmaeus*, *leucodon*, *araneus*, in ihrer Lebensweise.
 13. Der Hamster, * *Cricetus frumentarius*, Alte und Junge in ihrem Bau.
 14. Die Mollmaus, * *Hypudaeus amphibius*, in ihrer Lebensweise; zugleich vier Farbenvarietäten repräsentirend.
 15. Die schädlichen Feldmäuse, * *Arvicola glareolus*, *agrestis*, *arvalis*, in ihrer Lebensweise.
 16. Die Zwergfledermaus, * *Vespertilio pipistrellus*, zum Winterquartier sich verkrinchend.
 17. Die langohrige Fledermaus, * *Plecotus auritus*, in 3 charakteristischen Stellungen.
 18. Die spätfliende Fledermaus, * *Vespertilio serotinus*, mit ihren Jungen umherfliegend.
 19. Kröten Westfalens, * *Bufo cinereus*, *obstetricans*, *calamita*, in ihrer Lebensweise.
 20. Gruppe Riesenkäfer, * *Megasoma elephas*, *Dynastes Neptunus*, *Oryctes nasicornis*, mit tropischer Staffage.
 21. Gruppe hiesiger Frösche * nebst den Entwicklungsstadien.
 22. Die Zwergmaus, * *Mus minutus*, nebst Nest mit 10 Jungen.
 23. Brandmaus, * *Mus agrarius*, und Hausmaus, *M. musculus*.
 24. Holzameisen * im Bau, *Formica ligniperda*.
 25. Gruppe Blumenkäfer, * unter anderen auch *Goliathus cacicus* enthaltend; die hiesigen finden sich in den verschiedensten Entwicklungsstadien.
 26. Familie der Schwimmkäfer, * *Dytiscida*; die Käfer einen Fisch verzehrend; in der Umgebung Larven, Puppen.
 27. Nashornkäfer, * *Oryctes nasicornis*. Das Material zu diesem Präparate schenkte Herr Dr. Jul. Meyer in Oldenburg.
 28. Zwei Diplome der Wiener Weltausstellung, auf vorige Präparate Bezug nehmend.
 29. Ameisenlöwen, * *Myrmecoleon formicarius*, in ihren Entwicklungsstadien.
 30. Steinhummel, * *Bombus lapidarius*, nebst Bau.

*) Die mit einem * bezeichneten Präparate sind vom Herrn Prof. Dr. Landois der Section zur Disposition gestellt; sie wurden auf der Wiener Weltausstellung mit der Verdienstmedaille prämiirt; auch auf den anderen Weltausstellungen erhielten sie den ersten Preis.

31. Eichen-Seidenspinner, * *Saturnia Yama-mayu*, Eier, Raupen, Puppen.
32. Maikäfer, * *Mololontha vulgaris* und *hippocastani*, nebst Entwicklungsstadien.
33. Mordwespen, * *Sphegida*, in ihrer Lebensweise.
34. Bernstein-Insekten, * und ihre Entstehungsweise.
35. Todtengräber, * *Necrophorida*, eine Wühlmaus begrabend.
36. *Polistes gallica*, * nebst den freihängenden Waben dieser Wespe.
37. Birken-Blattschneider-Biene, * *Megachile betulina*, nebst Zellenbau.
38. Weinbergschnecke, * *Helix pomatia*, in ihren Altersstufen.
39. Die hiesigen Laubheuschrecken, * *Locustida*, nebst Darstellung der Eierablage.
40. Hornissen, * *Vespa crabro*, nebst Nest, Larven und Puppen.
41. *Vespa media*, * nebst Nest im Durchschnitt, Erläuterungspräparat zu Nro. 4.
42. Gefleckter Salamander, * *Salamandra maculata*, nebst Jungen.
43. Rosengallwespe, * *Rhodites rosae*, nebst Gallen.
44. Familie der Mistkäfer, * nebst Eier-Versorgung.
45. Die einheimischen Hirschkäfer-Arten, * die Mandibeln eines Individuums sind beweglich.
46. Cekrops-Seidenspinner, * *Saturnia Cecrops*, Entwicklungsstadien; in Münster gezüchtet.
47. Skelet einer Zwergfledermaus, * *Vespertilio pipistrellus*.
48. Skelet eines Colibri. *
49. Blausieb, * *Zeuzera aesculi*, nebst Entwicklungsstadien in Apfelbaumzweigen.
50. Blätter von *Ficus religiosa*, von Insekten bis auf die Blattrippen und Oberhaut abgenagt, und von Japanesen bemalt. Geschenk des Herrn W. Pollack jr. in Münster.
51. *Vespa rufa*, * nebst Nest in der Erde.
52. Riesiges Gehörn vom Büffelochsen. *
53. Geweih vom Edelhirsch, ungleicher 16-Ender. Geschenk von Prof. Dr. Landois.
54. Geweih dito, 10-Ender; Geschenk von Herrn von Olfers, Münster.
55. dito, 6-Ender; Geschenk von Herrn Farwick, Münster.
56. dito, 10-Ender; Geschenk von Herrn Prof. Dr. Landois.
57. Säge eines Sägefisches; Geschenk vom Grafen Bonifacius von Hatzfeld.
58. Gebiss vom Menschenhai; Geschenk desselben.
59. Ei vom afrikanischen Strauss, *Struthio camelus*. *
60. Ei vom Casuar, *Casuarus galeatus*, Geschenk von Herrn B. Hötte, Münster.
61. Die Wohnungen der Thiere, 10 Bilder unter Glas und Rahmen; Geschenk der Verlagshandlung Henry in Bonn.
62. Kolkrahe, *Corvus corax*, *) Geschenk des Freiherrn von Dalwigk.
63. Schmarotzer-Möve, *Lestris parasitica* juv.; Geschenk des Freiherrn Ferdinand von Droste-Hülshoff.
64. Bergente, *Anas marila*; Geschenk des Cand. med. Gruwe.
65. Wiedehopf, *Upupa epops* L.
66. Alexander-Sittich.
67. Eichel-Heher (Markolf), *Garrulus glandarius* L.

*) Die Präparation der ausgestopften Thiere besorgte Herr Präparator Rud. Koch in Münster, sie entspricht allen Anforderungen der Neuzeit.

68. Hutstern, *Oreaster reticulatus*.
69. Gruppe Thurm Falken, *Falco tinnunculus* L.
70. Landfrosch, Schildwäch stehend, komisches Präparat. *
71. Gruppe californischer Wachteln, *Callipepla californica*.
72. Krickente, *Anas crecca*; Geschenk des Herrn Oekonomen Murdfield in Sendenhorst!
73. Knäckente, *Anas querquedula*; Geschenk ebendesselben.
74. Taube, Kröpfer.
75. Sperber, *Astur nisus*.
76. Sperbereule, *Strix nisoria* L.; Geschenk des Freiherrn Ferdinand von Droste.
77. Teichhuhn, *Gallinula chloropus* L.
78. Waldschnepfe, *Scolopax rusticola*, Dunenkleid.
79. Grosser Buntspecht, *Picus major*.
80. Schuppenthier, *Manis macrura*. *
81. Seehund, *Phoca vitulina* juv.; Geschenk des Herrn Prof. Dr. Landois.
82. Seehund, dito juv.; Geschenk des Herrn Prof. Dr. Landois.
83. Gemsgehörn, *Capella rupicapra*; Geschenk des Herrn Buchhändlers Janssen, Münster.
84. dito.
85. Gruppe Seevögel in einem grossen Glaskasten; Geschenk des Herrn B. Hötte, Münster.
86. Wespenbussard, *Pernis apivorus*.
87. Nachtschwalbe, *Caprimulgus europaeus*.
88. Zwei kleine exotische Tauben.
89. Brauner Kukul, * *Cuculus canorus* var. *lepticus*.
90. Rother Kardinal.
91. Grauer Kardinal.
92. Rieseneisvogel, *Dacelo gigas*.
93. Skelet eines vierbeinigen Huhnes. *
94. Kleiner Brachvogel, *Numenius phaeopus*.
95. Haus- und Feldsperlinge, Gruppe, *Passer domesticus et montanus*.
96. Mauersegler, *Cypselus apus*, nebst Nest und Jungen.
97. Paradiespirol, *Sericulus regens*.
98. Grosser Buntspecht, *Picus major*.
99. Tannenheher, *Nucifraga caryocatactes*.
100. Schädel einer Riesenschildkröte.
101. Skelet einer dreibeinigen Hausgans.
102. Doppelter Hase.
103. Uhu, *Bubo maximus*, in fliegender Stellung.
104. Rosen-Kakadu, *Ptyctolophus Eos*; Geschenk des Herrn Fr. Brüggemann, Münster.
105. Wellensittich, *Melopsittacus undulatus*.
106. Nymphenpapagei, *Nymphicus Novae Hollandiae*.
107. Löffelreiher, *Platalea leucorodius*.
108. Tauchergans, *Mergus merganser*; Geschenk des Herrn Kreisgerichtsrath Gruwe in Burgsteinfurt.

109. Hellfarbener Wasserläufer, *Totanus glottis*; Geschenk des Herrn Apothekers Engelsing, Altenberge.
110. Pfauhenne, *Pavo cristatus*; Geschenk des Herrn v. Olfers.
- 111 u. 112. Zwei junge Silbermöven, *Larus argentatus*; Geschenk des Herrn Osthuys, Münster.
113. Lachmöve, *Larus ridibundus*; Geschenk desselben.
114. Austernfischer, *Haematopus ostralegus*; Geschenk desselben.
115. Sammlung fossiler Ammoniten aus der Umgegend von Sendenhorst; Geschenk des Herrn Amtmann Brüning in Enniger.
116. Ei vom amerikanischen Strauss, *Rhea americana*.
117. Bekassine, *Scolopax gallinago*, 2 Dunenjunge; Geschenk des Herrn stud. Engelkamp, Münster.
118. Schwarzdrossel, *Turdus merula* juv.
119. dito, adult.
120. Grosser Würger, *Lanius excubitor*.
121. Bergfink, *Fringilla montifringilla*.
122. Sumpfrohrweihe, *Circus aeruginosus*; Geschenk des Herrn Kaplan L. Rottmann in Cappenberg.
123. Meeraal, *Conger vulgaris*, 2 Meter lang; Geschenk des Herrn Heinr. Meyer in Norderney.
124. Elsteralk, *Alca torda*; Geschenk desselben.
125. Präparat dreier beweglicher Schildkröten. *
126. Präparat einer beweglichen Schildkröte. *
127. Sammlung ausländischer Skorpione. *
128. Wandelnde Blätter, *Phyllium siccifolium*; Mimikri-Präparat. *
129. Riesen-Stabschrecke, *Phasma gigas*; Mimikri-Präparat. *
130. Gebiss und Mageninhalt vom Delphin, *Delphinus delphis*; Geschenk des Herrn Hugo Küppers von den Antillen.
131. *Moloch* sp.? aus Texas; Geschenk des Fräulein Schlichter in Münster.
132. Derselbe; Geschenk des Herrn Hubert Klug, Münster.
133. Zwei Hirschköpfe mit den zugehörigen Geweihen; von Prof. Dr. Landois.
134. Schulterblatt vom Walfisch, als Tisch verarbeitet; Geschenk des Herrn Markus hierselbst.
135. *Bulla ossea*, Gehörbülle, vom Walfisch.
136. Kupferstich (gestrandeter Walfisch); Geschenk des Herrn Bildhauer Allard, Münster.
137. Zwei Zähne vom Walross, *Trichechus rosmarus*; Geschenk des Herrn Prof. Dr. Landois.
138. Hermelin, *Mustela erminea*, Winterkleid; Geschenk des Herrn Prof. Dr. Landois.
139. Honighienen, * *Apis mellifica*, ♂, ♀; ♀, Waben etc.
140. Geweih von Mapiti, *Cervus canadensis*; vom Herrn Gutsbesitzer Hammer zur Disposition gestellt.
141. Unterkieferhälfte und Rippe vom Walfisch, *Balaena mysticetus*; Geschenk des Herrn Fl. Lagemann, Münster.
142. Der erste Halswirbel desselben Thieres, zum Sessel verarbeitet; von demselben.

143. Pirol, *Oriolus galbula*; Geschenk von Herrn Klug, Münster.
144. Fischreiher, *Ardea cinerea*; von demselben.
145. Inkrustirtes Vogelnest; Geschenk vom Herrn Oberförster Padberg.
146. Frostspanner, * *Geometra brumata*.
147. Anatomie des Flusskrebses, * *Astacus fluviatilis*.
148. Die hiesigen Gryllen, * *Gryllus domesticus*, *G. campestris*, *Gryllotalpa vulgaris*.
149. Classification der Zirpen, * *Cicadida*.
150. Wasserjungfern und deren Entwicklung, * *Libellulida*.
151. Weberknecht, * *Phalangium opilio*.
152. Tausendfüsse, * *Myriopoda*.
153. Seestern, * *Asterias rubens*.
154. Lilienstern, * *Encrinus liliiformis*.
155. Apfelwickler, * *Carpocapsa pomonana*.
156. Flussschwamm, * *Spongilla fluviatilis*.
157. Waldmaus, * *Mus silvaticus*.
158. Eidechse, * *Lacerta agilis*, mit Jungen.
159. Laufkäfer, * *Carabida*.
160. Getreidelaukäfer, * *Zabrus gibbus*, nebst Larven.
161. Erlen-Blattkäfer, * *Galeruca alni*. *
162. Braunwurz-Rüsselkäfer, * *Cionus scrofulariae*, Mimikri-Präparat.
163. Seekrabbe. *
164. Maulwurfsgrille, * *Gryllotalpa vulgaris*, nebst Entwicklung.
165. Blindschleiche, * *Anguis fragilis*.
166. Entwicklung des Hühnchens im Ei, * Spiritus-Präparate.
167. Hirschkopf, Geschenk des Herrn Bildhauer Allard, Münster.
168. Gestreifter Bandwurm, * *Taenia mediocanellata*, 9,4 Meter lang; entsteht im Menschen aus Finnen von rohem Rindfleisch.

Der grosse Saal erhielt eine prächtige Decoration durch die zahlreichen Geweihe und Gehörne. Die zoologischen Cabinette in den Seitennischen werden mit der Zeit ihrer Vollendung entgegengehen. Fertig gestellt sind: Australien, Nordsee und Afrika.

2. Lebende Thiere.

Es ist selbstverständlich, dass die lebenden Thiere auch nicht einmal für ein laufendes Jahr einen festen Bestand abgeben, da manche von zarterer Constitution auch bei sorgsamer Pflege die Gefangenschaft auf die Dauer nicht ertragen. Die meisten Individuen unseres zoologischen Gartens verdanken wir hohen Gönnern, und die Geschenke mehren sich von Tag zu Tag. Mögen deshalb die bedeutenderen Geschenke und unsere eigenen Anschaffungen in der Reihenfolge hier eine Stelle finden, wie sie bei uns eintrafen:

- 2 Gartenschläfer, *Myoxus nitela*; Geschenk des Herrn H. Hoeter.
 Wolf, *Canis lupus*, aus Böhmen.
- Steinmarder, *Mustela foina*; Geschenk des Herrn Carl Pieper, Bredelaer.
 Lebendes Kalb mit 5 Beinen; Geschenk von Prof. Dr. Landois.
- 2 böhmische Fasanen, *Phasianus colchicus*; Geschenk des Freifräulein Caroline von Romberg, Bladenhorst.
- 2 Iltis, *Mustela putorius*; Geschenk des Herrn Fr. Brüggemann, Senden.
- 2 Seehunde, *Phoca vitulina*; Geschenk von Prof. Dr. Landois.
- 2 Steinadler, *Aquila fulva*; Geschenk von Oberförster Padberg und Prof. Dr. Landois.
- Fischotter, *Lutra vulgaris*; Geschenk von Prof. Dr. Landois.
- Damhirsche, *Cervus dama*, Männchen und Weibchen; Geschenk der Gräfin Louise von Kielmannsegge zu Cappenberg.
- Muntjakhirsch, *Prox muntjak*, aus Java; Geschenk durch Vermittlung des Herrn Generalarzt Petri.
- Fuchs, *Canis vulpes*; Geschenk des Herrn Midy.
- Dachs, *Meles taxus*.
- Waldschnepfe, *Scolopax rusticula*; Geschenk des Herrn Landrath Herwig, Ahaus.
- Schakal, *Canis mesomelas* aus Egypten; Geschenk des Freiherrn von Brenken, Welwer.
- Birkhahn, *Tetrao tetrix*.
- Rehbock, *Cervus capreolus*; Geschenk von Prof. Dr. Landois.
- 2 englische Windspiele, Solofänger.
- Neufundländer; Geschenk des Herrn Wiemann, Warendorf.
- Haarloser afrikanischer Wüstenhund.
- 2 Kiebitze, *Vanellus cristatus*; Geschenk des Herrn Bispink.
- 2 Kardinäle, *Loxia cardinalis*; Geschenk des Grafen Bonifacius von Hatzfeld.
- 10 Feldhühner, *Perdix cinerea*; Geschenk des Herrn P. Kentling.
- 2 Saatgänse, *Anser segetum*; Geschenk von Fr. von Olfers und Dr. N. aus Gelsenkirchen.
- Fischreiher, *Ardea cinerea*.
- 3 Thurm Falken, *Falco tinnunculus*.
- Gabelweihe, *Milvus regalis*.
- 5 Thurmeulen, *Strix flammea*.
- Wildschwein, *Sus scrofa*; Geschenk von Prof. Dr. Landois.
- Ein wilder Eber, *Sus scrofa*; Geschenk des Herrn Dr. Alvera, Oberlehrer in Tann im Elsass.
- Elster, *Pica caudata*; Geschenk von Paul Kentling.
- Eichelheher, *Garrulus glandarius*; von demselben.
- Rabe, *Corvus corax*; Geschenk des Herrn Oberförster Padberg.
- 3 Bussarde, *Buteo vulgaris*.
- 1 Bussard; Geschenk der Freifrau von Beverfoerde-Verries.
- 1 Edelhirsch, *Cervus elaphus*; Geschenk des Fürsten Rheda.

Rehbock, *Cervus capreolus*; Geschenk des Herrn von Olfers.

Sammlung verschiedener Papageien.

Sammlung finkenartiger Vögel.

Collection Stelzvögel.

Fischotter, *Lutra vulgaris*.

2 amerikanische wilde Puter; Geschenk der Fürstin zu Bentheim.

Sammlung rabenartiger Vögel.

2 Edelmarder, *Mustela martes*.

2 Steinkäuzchen, *Strix noctua*.

2 junge Edelhirsche, vom Grafen Nesselrode; etc. etc.

Der **Geflügelhof** enthält nicht nur eine Sammlung der besten Hühner-Racen, sondern es sind auch Pfauen, Fasanen, Perlhühner etc. vertreten. Die Teiche werden bevölkert durch Enten (Rouen, Aylsbury, Schweden, Spitz- und Wildenten), Gänse (Pommern, Toulouser, Schwanengänse) und Schwäne. Es wird der Verein stets seine Aufgabe vorzüglich darin finden, die besten Racen in die Provinz zu verbreiten. Auch die Taubenzucht ist im Schwunge, und unterliegt denselben Gesichtspunkten.

Die **Sammlung von Sing- und Schmuckvögeln** enthält allerdings einen Bestand, kann jedoch erst vervollständigt werden, wenn die bereits in Angriff genommenen Volièren fertig gestellt sind.

Nach der Taxation beträgt der Werth sämmtlicher genannter Thiere 2760 Mark.

3. Grundstücke und Immobilien.

Die Grundstücke, einschliesslich der Teiche und des durch Anschüttung gewonnenen Terrains, repräsentiren den Werth von 52,800 Mark. Die Aufführung des grossen Restaurations-Gebäudes mit Saal, der Gasanlage, der Pumpe, des Wärterhauses, der Brücke, Wärterbude, des Hühnerhofes, der Volièren, des Hirschparkes u. s. w. war veranschlagt und ausgeführt zu 110,445 Mark. Die noch fehlenden Gelasse, wie Volièren, Affenhaus, Bärenzwinger u. s. w. sind theilweise schon in Angriff genommen, theils projektirt.

4. Mobilien.

Die Anschaffung des Mobiliars verursachte dem Vereine nicht geringe Kosten. Mehrere Oefen, 300 hölzerne und 300 eiserne Stühle, 97 Tische, 98 Bänke, Bibliothek- und Futterschrank u. s. w. kosteten 4835 Mark. Das Ausstellungsinventar (Käfige) wurde im vorigen Jahre auf 1434 Mark geschätzt.

5. Sonstiges Eigenthum.

Für das Lesezimmer wurden sämmtliche Geflügel-Zeitungen gehalten. Die Vereinsorgane der Thierschutz-Vereine und deren Jahresberichte sind fast sämmtlich unserem Vereine gratis übermittelt, wogegen auch wir allen den uns bekannt gewordenen Gesellschaften ähnlichen Strebens unsere Jahresberichte übersandten. Ein werthvolles Geschenk erhielten wir dieses Jahr von Sr. Excellenz dem Oberpräsidenten von Westfalen, Herrn von Kühlwetter: Die Vögel Europas von Fritsch, in welchem sämmtliche europäische Vögel in Wort und Bild künstlerisch farbig dargestellt sind. Der Werth unserer Bibliothek mag mit der Summe von 300 Mark gewiss nicht zu hoch angeschlagen sein.

Ausserdem besitzt der Verein 27 Actien des zoologischen Gartens im Werthe von 810 Mark.

Erfreulich ist endlich die Mittheilung, dass der Westfälische Verein für Vogelschutz im Laufe seines Bestehens neben dem vollständigen Inventar ein Baarcapital von 4027 Mark angesammelt hat, welches auf der Sparcasse verzinslich angelegt war.

Wir hatten die Hoffnung 3000 Actien à 30 Mark unterzubringen; von diesen wurden jedoch nur circa 1600 verausgabt. Wir hegen die gegründete Hoffnung, dass die noch vorhandenen 1400 im Werthe von 42,000 Mark noch verkauft werden; diese sind für die Tilgung der Hypothekenschulden bestimmt.

Bittschriften an den Provinzial-Landtag und den Magistrat der Stadt Münster um pekuniäre Unterstützung des gemeinnützigen Unternehmens wurden bisher ablehnend beantwortet.

Bedingungen für den Besuch des zoologischen Gartens.

Der Vorstand hat neben den statutengemässen Vorschriften noch für das laufende Jahr 1876 die Bedingungen festgestellt, welche zu dem Besuche des Westfälischen zoologischen Gartens berechtigen; wir heben daraus die wichtigsten Beschlüsse hervor:

1. Zum freien Eintritt an solchen Tagen, an denen kein erhöhtes Entrée erhoben wird, sind berechtigt die Actionäre des zoologischen Gartens im Besitze einer Actie à 30 Mark für ihre Person; von drei Actien ad 90 Mark für ihre Familie; von fünf Actien ad 150 Mark für den ganzen Hausstand.

2. Die Mitglieder des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht haben für ihre Person gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte an allen Tagen, an denen kein erhöhtes Entrée erhoben wird, freien Eintritt. Die jährliche Geflügelausstellung besuchen sie ebenfalls ohne Eintrittsgeld. Jedes Mitglied gelangt in den Besitz einer Actie und der damit verbundenen Rechte, wenn es zehn Jahre hintereinander ausser dem Jahresbeitrag von 3 Mark noch 3 Mark zahlt. Die Actie wird nach Einzahlung der ersten 3 Mark sofort ausgefertigt.

3. Jahres-Abonnementskarten für Nichtmitglieder kosten
für 1 Person 2 Mark,
für 1 Familie 4 Mark.

4. Sonstige Besucher zahlen à Person 25 Pf., Kinder 10 Pf.

Die fünfte Allgemeine Ausstellung des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht wurde laut Beschluss der Märzversammlung auf die Tage vom 26.—30. Juni anberaumt. Dieselbe sollte in dem Gebäude und den Anlagen des zoologischen Gartens abgehalten werden. Die Ausstellung durfte in keiner Beziehung gegen die früheren zurückbleiben; denn es waren bereits an verschiedenen Orten ähnliche Unternehmungen angekündigt, und die Concurrrenz forderte zum Wettkampfe heraus; dann sollte mit der Ausstellung der zoologische Garten eröffnet werden, dessen Anlagen noch in den Vorarbeiten begriffen, dessen Hauptgebäude, bestimmt an Grösse und Ausstattung eine Zierde unserer Stadt zu werden, noch nicht im Rohbau vollendet war, die Insel also zur Zeit ein wirres, wüstes Chaos zeigte. Der Vorstand hatte somit eine schwere Aufgabe und es bedurfte ausserordentlicher Kraftanstrengung.

Zur Unterstützung des Unternehmens bewilligten Seine Excellenz der Oberpräsident von Westfalen in einer Zuschrift vom 24. April eine Unterstützung von 150 Mark.

Desgleichen wurden unter dem 3. Mai vom Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zwei silberne und drei bronzene Medaillen zur Vertheilung als Ehrenpreise überwiesen.

Ferner gewährte der Magistrat der Stadt Münster eine Unterstützung von 150 Mark.

Vom Vereine selbst wurden sechs Stück silberne Prämien-Medailen bestellt.

Was vereinte Kraft und ernstliches Bestreben im Interesse einer guten Sache zu leisten vermag, davon musste sich jeder überzeugen, der noch drei Wochen vor den Ausstellungstagen „die Insel“ sah und dann die Ausstellung besuchte. In unglaublich kurzer Zeit hatte sich ein wildes wüstes Chaos, wie in ein schönes Zauberreich verwandelt. Das schöne, grosse Gebäude war prächtig zum Empfange der Gäste hergerichtet und ausgeschmückt, ein improvisirter Tannenwald verdeckte das wüste Aafer mit dem Gerölle und Schlamme dahinter; an geeigneten Stellen auf der Insel waren Sitzplätze hergerichtet; unter dem Schatten der Kastanien und anderer prächtigen Bäume war für der „Töne Zauber“ gesorgt; und endlich war die gute Bewirthung für die Besucher als ein Hauptpunkt in das Programm der Ausstellung aufgenommen.

Zu der Eröffnungsfeierlichkeit hatte der Vorstand die Spitzen der Behörden eingeladen: den Herrn Oberpräsidenten von Kühlwetter, den commandirenden General, Graf von Stolberg-Werningerode, den hochwürdigen Herrn Bischof Dr. Johann Bernard Brinkmann, den Herrn General-Superintendenten Dr. Wiesmann und den Oberbürgermeister, Herrn Geheimrath Offenberg. Zum Empfange hatte sich der Vorstand vollzählig eingefunden, und der Herr Capellmeister Mohr hatte sich mit seiner ganzen Capelle an der Freitreppe der Terrasse aufgestellt.

Punkt 12 Uhr erschienen Se. Excellenz der Herr Oberpräsident von Kühlwetter in Begleitung des Herrn Oberpräsidial-Rathes Hesse. Zur Begrüssung des hohen Förderers unseres Vereines ging der Vorstand dem Ankommenden bis an den Eingang des zoologischen Gartens entgegen, die Capelle stimmte das Lied: „Heil dir im Siegeskranz“ an; dann geleitete der Präses des Vorstandes Se. Excellenz auf die Freitreppe, von wo herab Ersterer in einer Ansprache die Anwesenden begrüßte.

In treffenden Worten hob Redner die Bedeutung der Eröffnungsfeier der Ausstellung und des zoologischen Gartens hervor, wies die praktischen wie wissenschaftlichen Zwecke des letzteren nach, beleuchtete die Wichtigkeit eines „deutschen zoologischen Gartens“ für die Provinzial-Hauptstadt wie für die ganze Provinz und drückte den warmen Dank des Vorstandes und des Vereines den Gönnern und

Förderern des Unternehmens aus, ein Dank, der in erster Reihe dem Manne gebühre, dessen Wohlwollen und thatkräftige Unterstützung sich alle gemeinnützigen Unternehmungen in unserer Provinz zu erfreuen haben, nämlich dem Oberpräsidenten von Westfalen.

Seine Excellenz widmeten Worte der Anerkennung dem Vorstande, dem in so kurzer Zeit die Durchführung eines so schönen wie mühevollen Werkes gelungen, dessen Fleiss mit so unerwarteten Erfolgen gekrönt ist. In der Beseitigung der bisherigen Schwierigkeiten, die mit seltener Umsicht überwunden, liege die Ermuthigung zur thatkräftigen Weiterführung, sie sei die Garantie des Gelingens. Es sei ein gutes Omen, dass gerade an demselben Tage auch eine ähnliche Eröffnungsfeier in Posen, der östlichen Provinz der Monarchie, wie hier in der westlichen, stattfinde. Besonders sei die vollzogene Verbindung des Vogelschutzvereines mit der Gesellschaft „Zoologischer-Garten“ das wesentliche Förderungsmittel zur Erreichung der praktischen und wissenschaftlichen Ziele beider Bestrebungen, die nun zu einem mächtigen, festen Stamme zusammen gewachsen. Nachdem der Verein die Zusicherung des ferneren Wohlwollens Seitens Sr. Excellenz empfangen, schloss derselbe mit einem dreimaligen Hoch auf Se. Majestät unsern allverehrten Kaiser, und die Versammlung stimmte unter Begleitung rauschender Musik, begeistert ein.

Hierauf begannen Se. Excellenz, vom Vorstande begleitet, den Rundgang an den Ausstellungsgruppen vorbei. Am Eingange des Gebäudes waren mehrere Riesengeweihe, und ein Mammuthstosszahn, der vollständig erhalten in der Lippe gefunden, angebracht. In dem Zimmer rechts hatten die Schmuck- und Singvögel ihren Platz gefunden, und waren in einer reichhaltigen und gut arrangirten Collection vertreten.

Bei dem Eintritte in den grossen Saal spielte die volle Capelle des Herrn Capellmeisters Mohr zur Erprobung der Schallwirkung des Saales, die sich zu allgemeiner Befriedigung als glänzend erwies, und so kann in diesem Saal das Auge sich an schönen Bildern aus dem Gebiete der Natur und das Ohr sich an dem Zauber der Töne aus dem Reiche der Kunst ergötzen; Kunst und Wissenschaft mögen also hier Hand in Hand vereint, wie in eine Heimstätte eingeführt sein.

Der Besuch der Ausstellung war am ersten Tage ein sehr mässiger, indem nur 425 Karten ausgegeben, dagegen erreichte der 2. Tag 2448, der 3. 1241, der 4. 1871, der 5. 1392, also im Ganzen 7098, so dass, wenn man die Mitglieder des Vogelschutz-Vereines und die Actionäre des zoologischen Gartens, welche freien Eintritt hatten, hinzurechnet, die Zahl der Besucher jedenfalls 10,000 übersteigt. Gewiss ein sehr zufriedenstellendes Resultat, zumal das ungünstige Wetter an zwei Ausstellungstagen der Frequenz Abbruch that.

Es wurden während der Ausstellung 313 Kaufgeschäfte mit einem Kaufpreise von zusammen 4208 Mk. 20 Pf. abgeschlossen.

Uebersichtliche Darstellung der Vereins-Mitglieder pro 1875.

Bezeichnung.	Am Schlusse des Jahres 1875 waren vorhanden	Im Jahre 1875 sind		Es blieben am Schlusse des Jahres 1875.	Es ergibt sich also eine Verminderung pro 1875 um
		neu aufgenommen	ausgeschieden		
Ehren-Mitglieder	3	—	—	3	—
Lebenslängliche Mitglieder .	6	—	—	6	—
Wirkliche „ .	432	44	53	423	9
Ausserordentliche „ .	63	—	—	63	—
Summa . .	504	44	53	495	9

Ausserdem wurden gegen 1600 Actien ausgegeben, und sind die Actionäre den Mitgliedern des Vereins gleichberechtigt; somit repräsentirt der Verein im Ganzen gegen 2100 Mitglieder.

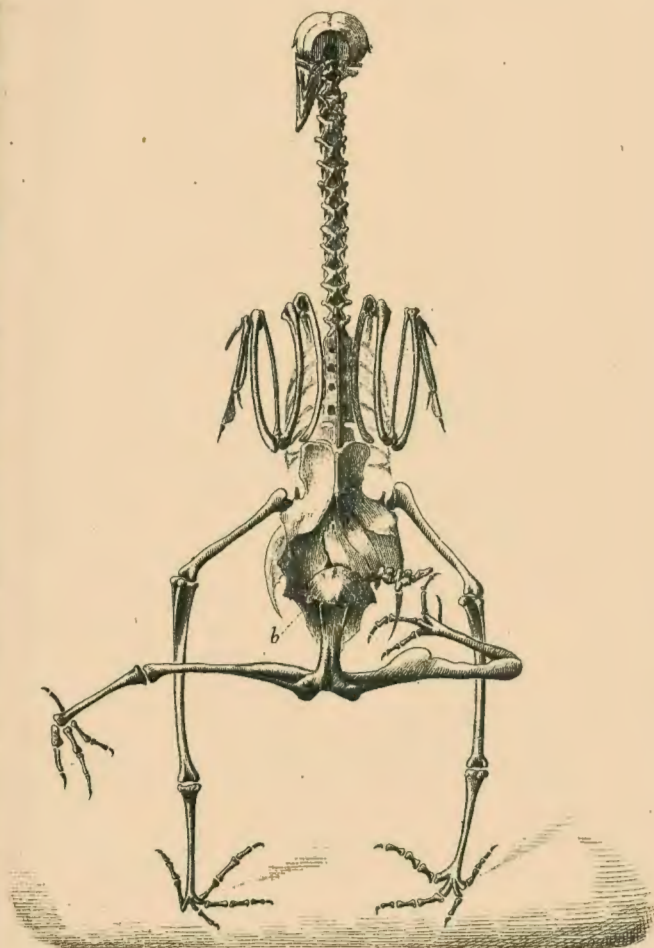
Bemerkung.

In der vorstehenden Darstellung sind nicht enthalten die im Jahre 1875 neu angemeldeten Mitglieder, welche ihre Aufnahme erst zum 1. Januar 1876 wünschten; ebenso wurden die zahlreichen Mitglieder nicht genannt, welche sich nach diesem Termine meldeten.

In Bezug auf das specielle Vereinsleben verweisen wir auf den ausführlichen Jahresbericht 1875 des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, von Prof. Dr. H. Landois, Münster i./W. Gedruckt bei Joseph Krick.“

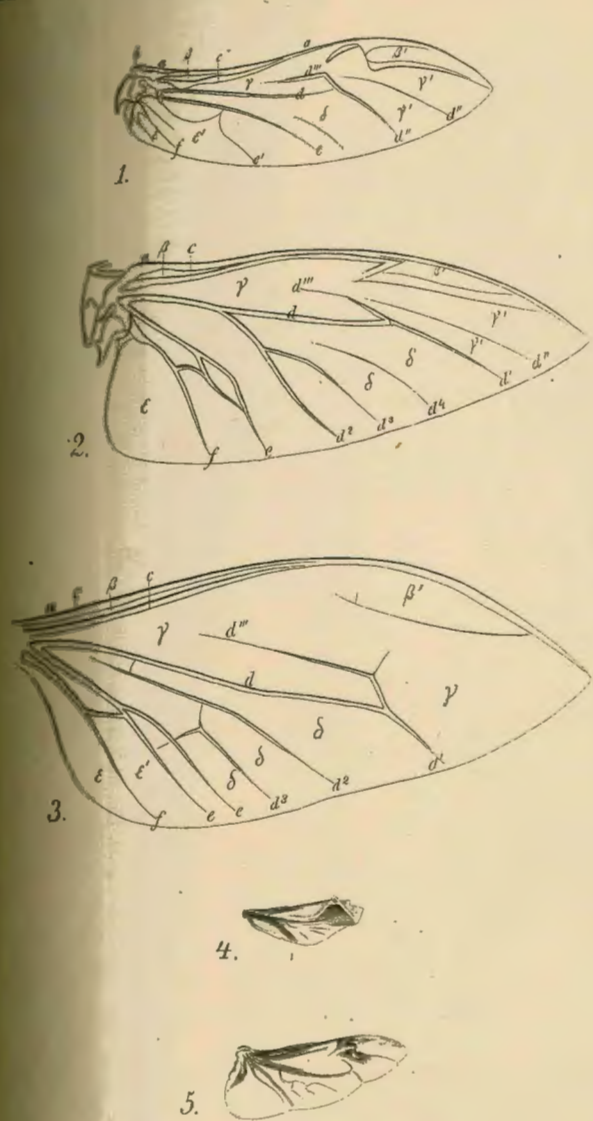
Hoffen wir, dass auch in Münster der zoologische Garten ein Lieblingsaufenthalt des Publikums werden möge.





Scelet eines vierbeinigen Haushuhns,
 von der Rückenseite gesehen,
 $\frac{3}{4}$ natürl. Grösse.



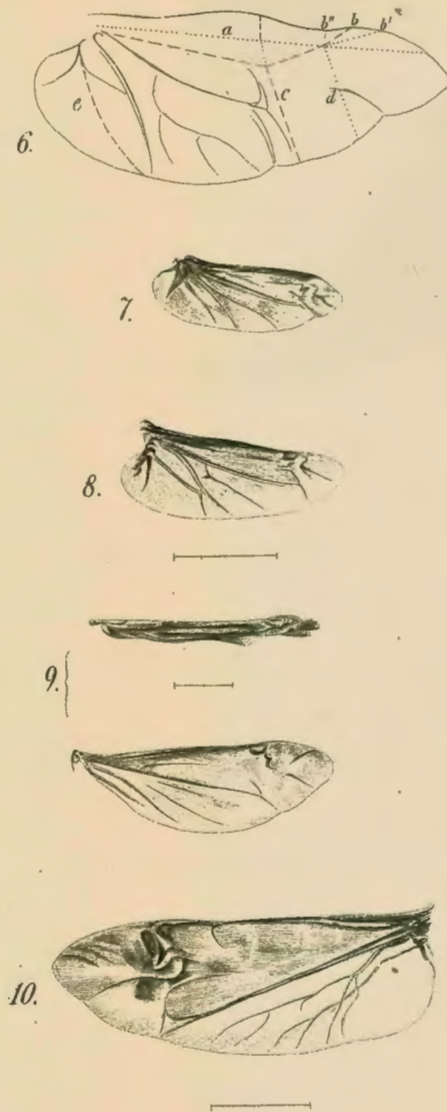


1. *Melolontha vulgaris* Fabr.

2. *Euchroma gigantea*.

3. *Diacanthus aeneus*.

4, 5, 6. *Lamia textor* L. (4 u. 5 nat. Grösse, 6 vergrössert)

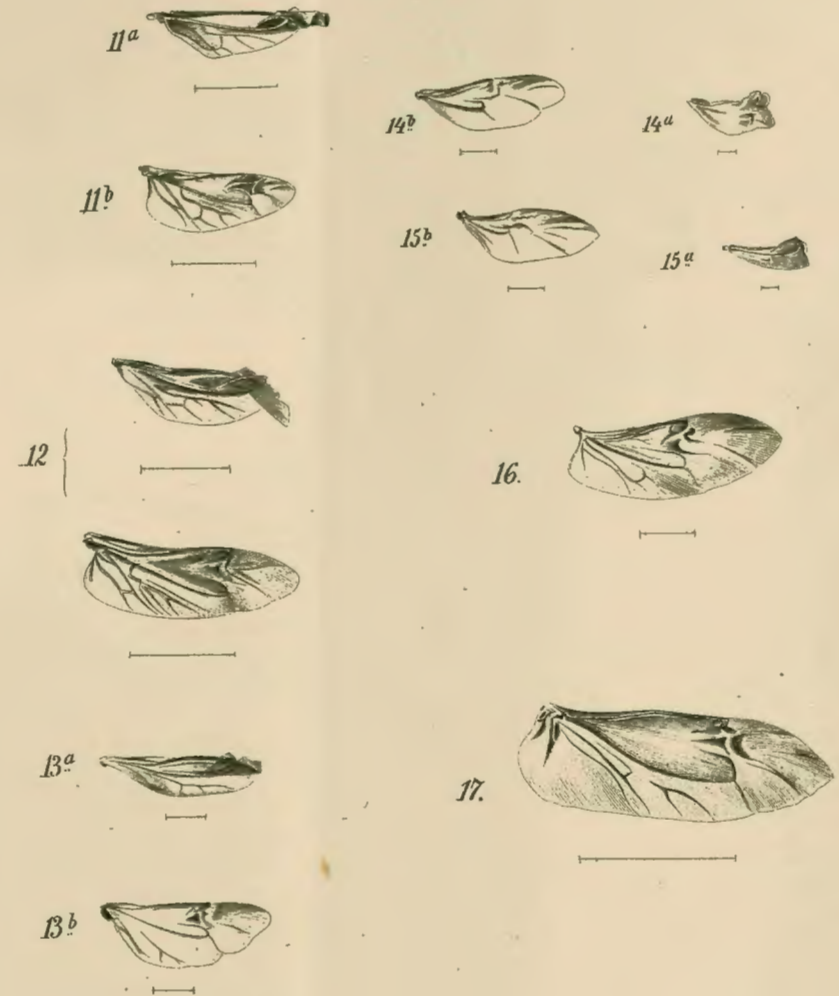


7. *Aromia moschata* L.

8. *Hylotrypes bajulus* L.

9. *Oberea erythrocephala* Fabr.

10. *Rhagium inquisitor* Fabr.



11. *Leptura hastata* Fabr.

12. *Leptura testacea* L.

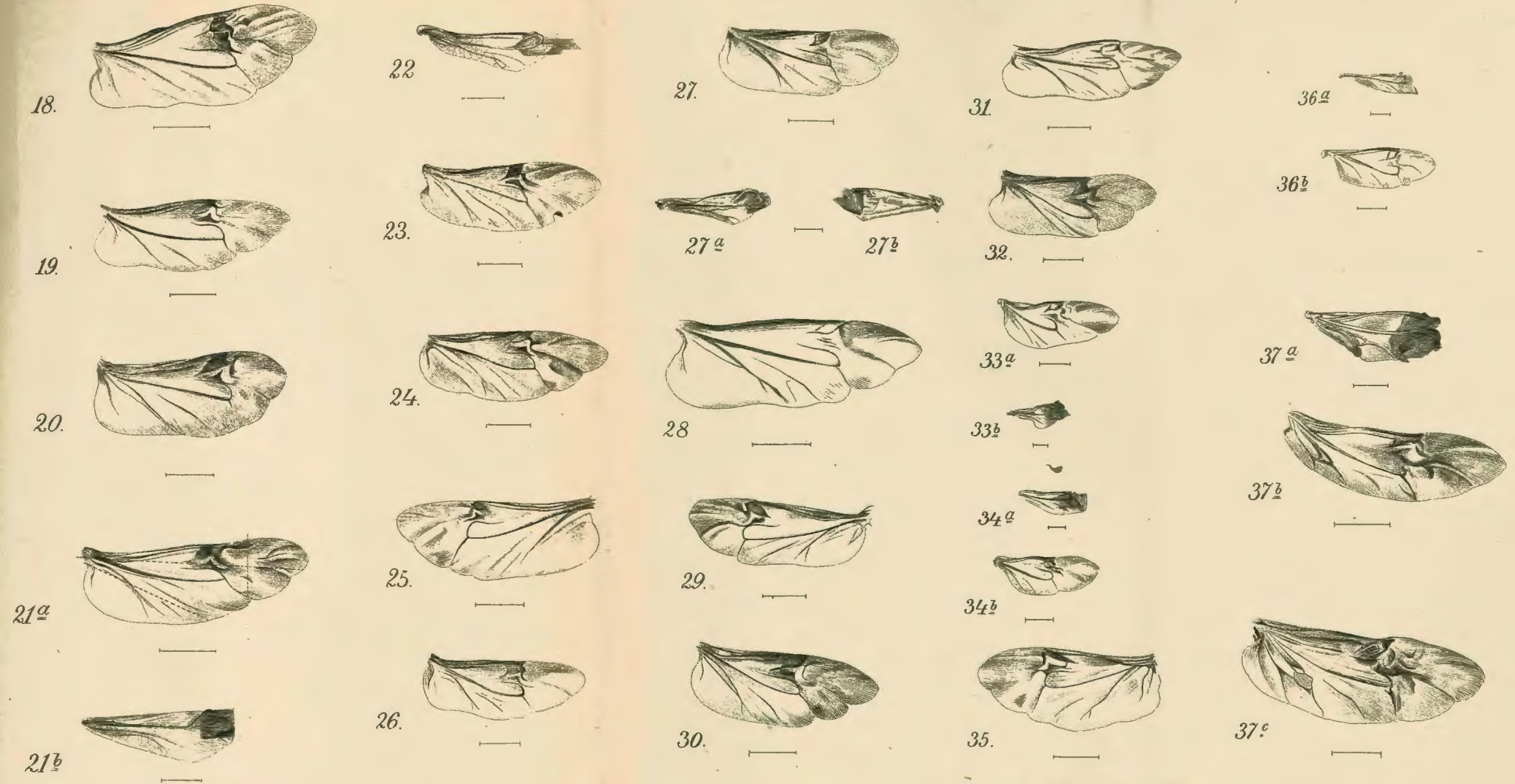
13. *Leptura livida* Fabr.

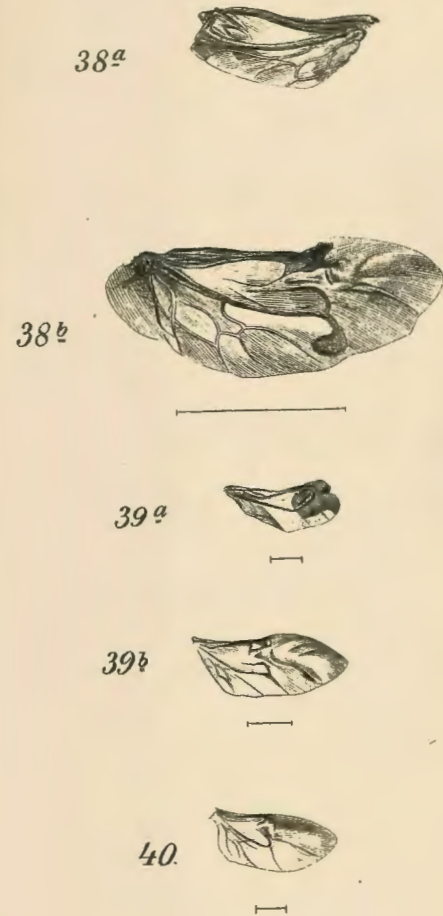
14. *Bruchus rufimanus* B.S.

15. *Bruchus seminarius* L.

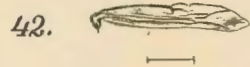
16. *Orsodaena Cerasi* Fabr.

17. *Sagra purpurea* Fabr.

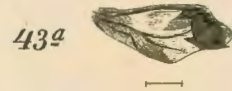
18. *Donacia crassipes* Fbr.19. „ *bidens* Oliv.20. „ *dentipes* Fbr.21. „ *Lemnae* Fbr.22. *Don. Sagittariae* Fbr. gefalten23. „ *obscura* Gyll.24. „ *thalassina* Germ.25. „ *impressa* Payk.26. „ *affinis* Kunze27. *Don. semicuprea* Panz.
a. gefalten von oben, b. gef. v. unten.28. „ *Menyanthidis*.29. „ *linearis* Hoppe.30. „ *Typhae* Brahm.31. *Don. Hydrocharidis* Fbr.32. „ *tomentosa* Ahr.33. *Zeugophora subspinoso* Fbr.34. *Lema melanopa* L.35. *Crioceris mendigera* L.36. *Crioceris Asparagi* L.37. *Clythra 4 punctata* L.
(c. ein bes. Exempl.)

38. *Eumolpus*39. *Cryptocephalus bimaculatus* Oliv.40. „ *Moraei* L.

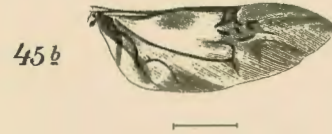
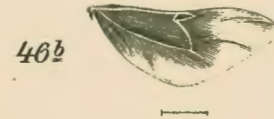
41.



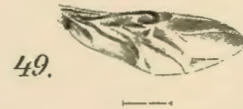
42.

43^a43^b

44.

41. *Chrysomela staphylea* L.42. „ *polita* L.43. *Lina collaris* L.44. *Adimonia Tanacetii* L.45^a45^b46^a46^b

47.

45. *Agelastica Alni* L.46. *Cassida murraea* L.47. „ *nebulosa* L.48^a48^b48^c48^d

49.

48. *Cassida rubiginosa* Jll.49. *Coccinella bipunctata* L.