

GESCHICHTE DER DIPTEROLOGIE.

Altertum und Mittelalter.

Eine Geschichte der Dipterologie kann in ihren frühesten Anfängen natürlich nur im Rahmen einer Geschichte der Naturwissenschaft, der Zoologie und schließlich der Entomologie gefunden werden. Dementsprechend stützen wir uns für die älteste Zeit auf die vorzügliche Darstellung HANDLIERSCHS in SCHRÖDERS „Handbuch der Entomologie“, Jena 1913, sowie auf die älteren von CARUS (Geschichte der Zoologie, München 1878) und LEUNIS (Synopsis der Tierkunde, 3. Auflage, Hannover 1883).

Wollen wir irgend einen Gegenstand unserer belebten oder toten Umwelt unserem Gedächtnis möglichst genau einprägen, so ist es nötig, daß wir ihn zeichnen. Finden wir bildliche Darstellungen von Tieren bei unseren Urvorfahren, in überkommenen Kunstformen und anderen Kulturdokumenten des Altertums, so dürfen wir umgekehrt schließen, daß diese dargestellte Tierwelt im Leben und Denken der damaligen Menschheit eine bestimmte Rolle gespielt hat. Je höher der Kulturstand war, desto vielseitiger mögen die Beziehungen zu ihr gewesen sein. Das erfahren wir z. B., wenn wir hören, daß in Gold und Elfenbein ausgeführte „Fliegen“ im alten Ägypten als militärische Auszeichnungen für Tapferkeit verliehen wurden. Das Berliner Ägyptische Museum besitzt eine Kette solcher aus Gold gearbeiteter Fliegen. Dasselbe „Fliegenzeichen“ finden wir außerdem in einer Hieroglyphe wieder. Sind uns hier die inneren Zusammenhänge solcher Erscheinungen heute kaum mehr verständlich, so erkennen wir doch andererseits ein ähnliches Verhältnis zwischen dem Menschen und der übrigen Natur, wie es in unseren Tagen noch besteht. So wissen wir, daß gewisse Tiere, darunter auch Insekten, in der Medizin des Altertums Verwendung fanden. Wir können uns vorstellen, daß mit dem Wachsen dieser Beziehungen sich das Bedürfnis nach einer sprachlichen Fixierung der Einzelercheinungen der Natur immer mehr vertiefte. Das sind die ersten Ansätze einer Systematik, die praktischen Erfordernissen entsprechend, jedenfalls frühzeitig bestrebt war, nicht nur Geschautes und Erlebtes festzuhalten und wiederzugeben, sondern auch Ähnliches sprachlich zusammenzufassen.

Da wir annehmen müssen, daß unsere ältesten Vorfahren Jäger und Fischer waren und da allgemein bekannt ist, wie gut ausgebildet das Gedächtnis primitiver Menschen ist, so erscheint der Schluß erlaubt, daß auch sehr frühzeitig gewisse Fliegenformen, die für unsere Vorfahren schon von so großer Bedeutung waren wie für uns heute noch, bald voneinander unterschieden und mit bestimmten Namen belegt wurden. Der Formenschatz dürfte ungefähr dem entsprochen haben, über welchen ein in der Einsamkeit abgelegener Wälder oder Steppen heute hausender Jäger oder Hirte verfügt, keineswegs dem des sog. „gebildeten“ Europäers, denn der ist, wie sich jedermann mit leichter Mühe überzeugen kann, bedeutend geringer. Auch des Urmenschen Beziehungen zur Dipterenwelt beschränkten sich auf den Abwehrkampf gegen eine kleine Zahl von blutsaugenden oder ihm und seinen Tieren sonst lästigen Fliegen wie *Musca*, *Tabanus*, *Culex* und vielleicht *Stomoxys* und *Melusina* (*Simumium*).

Das mögen auch die Gruppen sein, die uns ARISTOTELES (354—291 v. Chr.), der Vater der Zoologie, in seiner Tiergeschichte (*De animalibus historiae libri*, X. ed. Schneider, Leipzig 1811) in fünf Ausdrücken vorführt, die von der Sprachforschung und den Biologen in *musca*, *tabanus*, *empis*, *oestrus* und *conops* übertragen wurden. Keinesfalls decken sich diese Bezeichnungen mit denen unserer neuzeitlichen Nomenklatur, denn *Conops* und *Empis* dürften im Altertum so wenig Beachtung gefunden haben, wie heute bei der Allgemeinheit. Es darf wohl der Schilderung des Aristoteles entnommen werden, daß unter *empis* die Stechmücke oder Stechschnake (*Culex*) zu ver-

stehen ist. Ob Tabanus und Oestrus auseinander gehalten werden konnten, muß sehr fraglich erscheinen; vermutlich galt einer der beiden Namen der kleinen Regenbremse oder *Eristalis tenax* L., die heute noch von Romanen und Griechen mit Oestriden verwechselt wird. Daß Stomoxys und Musca getrennt wurden, ist anzunehmen, denn jeder Bauer kennt sie beide als verschiedene Fliegen.

Von ARISTOTELES ist uns auch der Name diptera = Zweiflügler für alle Fliegen (Mücken, engl. fly, pl. flies, franz. mouche) überkommen, wie auch der systematische Grundbegriff „genos“, der freilich längst nicht mehr dem neuzeitlichen entspricht, denn mit „genos“ wird von Aristoteles die ganze Gruppe der Diptera z. B. bezeichnet.

Mit seiner Forderung von der Anschauung des Naturgegenstandes und einer rein objektiven Beurteilung desselben auszugehen, gab er die einzig mögliche Grundlage für die Wissenschaft überhaupt und stellte sich damit in einen Gegensatz zu allen großen Zeitgenossen und Vorgängern, die Philosophen und keine Naturforscher waren, die sich wohl mit dem Studium der organischen Welt befaßten, ihre Einzelerkenntnisse aber nur zum Gegenstand ihrer theoretischen Spekulationen machten. Ein Gegensatz, der bis heute fortbesteht und der zu den schwersten Kämpfen wiederholt Veranlassung gegeben hat. Nicht als Freundin, sondern als Feindin der Wissenschaft erwies sich die Philosophie mit ihrem scholastischen Dogmenglauben und ihrer deduktiven Methode. Die induktive Methode stammt von Aristoteles. „Die Erfahrung stand bei ihm an der Spitze der Erkenntnisquellen.“

Aristoteles befaßte sich mit der Wissenschaft um ihrer selbst! Wohl war er Arzt, Sohn eines Arztes und einer Gelehrtenfamilie und suchte natürlich Material für seinen „Beruf“ aus dem Studium der ganzen Natur zu gewinnen, wie das heute noch in Kreisen üblich ist, welche die Zoologie nur als Hilfswissenschaft der Medizin, der Landwirtschaft oder anderer materielle Werte schaffenden Disziplinen anerkennen. Nur die geistige Freiheit des griechischen Bürgertums, die eine weitgehende individuelle Entwicklung gestattete, konnte einen so selbständigen Geist wie Aristoteles hervorbringen, der es sich gestatten konnte, die Naturwissenschaft um ihrer selbst zu pflegen.

Er leuchtet wie ein helles Meteor im geschichtlichen Altertum auf, denn was Rom in wissenschaftlicher Hinsicht von den Hellenen übernahm, konnte dort keinen Nährboden finden. Und als später Alexandrien eine Art kulturellen Mittelpunktes wurde und als auch dort die Wissenschaft unter Polizeiaufsicht gelehrt wurde, mußte ein ausgesprochener Verfall eintreten. Das Volk war in Aristokraten und Proletarier geschieden, der Mittelstand war als wichtigster Kulturträger nicht vorhanden, und so breiteten sich an Stelle von geistiger Kultur Unwissenheit und Aberglauben aus. Wie beide Hand in Hand gehen, lehrt das von OSTEN-SACKEN in der Berliner Entomol. Zeitschrift, Bd. XL, 1895 mitgeteilte Beispiel über *Eristalis tenax* L. in der Literatur der Chinesen. Bei uns ist man ja gewöhnt festzustellen, daß von 10 Menschen kaum einer diese Syrphide von der „Biene“ unterscheiden kann und keine Ahnung hat, daß jede Biene 4, jede Fliege nur 2 Flügel besitzt. Die Chinesen haben nun beobachtet, daß *Eristalis* oft in der Nähe von Aborten vorkommt, — die ♀♀ legen daselbst ja ihre Eier ab, aus denen die bekannten Rattenschwanzlarven hervorgehen — und haben daraus geschlossen, daß die „Biene“ zur Honigbereitung menschlichen Urin benötigt! Diese auf der Verwechslung der beiden Insekten beruhende irrierte Ansicht findet sich in der Literatur von 15 Jahrhunderten und ist wohl heute noch die Meinung großer Teile des chinesischen Volkes. Eine Art Reaktion griff im Okzident mit dem Beginn des Christentums Platz, dem Beginn von etwas Neuem und Großem; aber in bezug auf geistige Kultur trat sie ein furchtbares Zerstörungswerk an, das so gründlich war, daß die letzten Bande, welche die Menschheit des Abendlandes mit der Natur verknüpften, zerrissen wurden, denn auch sie waren ja Reste des gehaßten „Heidentums“. „Die belebte Welt sank zur sündigen Kreatur herab.“ „Die Natur war dem Menschen fremd und unheimlich geworden.“ „Das Christentum zerstörte die religiöse Uanschauung vom Wesen der Natur, in welcher die ganze geistige Kraft des Altertums wurzelte.“ Das beredteste Zeugnis für diese Gründlichkeit der Zerstörung besteht in dem Umstand, daß auch das Werk Aristoteles' verschwunden war, bis zum 13. Jahrhundert. Die Araber hatten es bewahrt und ihre Gelehrten. AVERROËS und andere schenken es dem Abendlande wieder und führten so eine Wiedergeburt der Natur-

wissenschaft herbei. Ihr seitheriger Stand war dadurch gekennzeichnet, daß ausschließlich der Klerus sich mit naturwissenschaftlichen Dingen befaßte, dem aber jedes Forschen unmöglich war, da er ja für alle Fragen die fertig überlieferte Begründung des Glaubenssatzes, das christliche Dogma hatte. Hieran änderte auch die Gründung der Universitäten nicht viel. Der Wissenstand des Aristoteles war seit weit über tausend Jahren kaum vermehrt worden!

In der Mitte des 13. Jahrhunderts suchten 2 Dominikaner, ALBERTUS MAGNUS (Graf von Bolstatt 1191—1289), VINZENZ VON BEAUVAIS und der Augustiner THOMAS CANTIMPRATENSIS das gesamte zoologische Wissen ihrer Zeit darzustellen. Auch sie waren zu sehr in einer den Bedürfnissen der Kirche entsprechenden scholastischen Philosophie befangen, als daß ihre Werke einen größeren Fortschritt hätten bedeuten können.

Der Aufschwung des Humanismus in der folgenden Periode brachte es mit sich, daß man sich mit den klassischen Studien mehr in das Gut der Vorzeit versenkte und darüber fast den Blick für ein Weiterbauen in der Gegenwart verlor. Wohl erstanden neue Universitäten, aber zu besonderen wissenschaftlichen Fortschritten kam es nicht. Aristoteles wurde fleißig, auch im Urtext, gelesen und mit der Erfindung der Buchdruckerkunst fand sein Werk eine weite Verbreitung.

Der Hohenstaufenkaiser FRIEDRICH II. bekundete seinen fortschrittlichen Sinn mit der Erlaubnis zur Sektion menschlicher Leichen. Die sinkende Autorität der römischen Kirche gewährte eine freiere Entfaltung selbständiger Geister und die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Forschung.

Die Neuzeit in ihren ersten Jahrhunderten.

Die Stellung des Menschen zur Natur im Anfang der Neuzeit ist gekennzeichnet durch die Tatsache, daß man in den Tieren immer noch nichts anderes sah als „wunderbare Geschöpfe Gottes“, oder daß man sich mit ihrer Organisation eingehender befaßte, um daraus Kenntnisse für die Medizin zu gewinnen. Immerhin stand Aristoteles in hohem Ansehen, was u. a. daraus hervorgeht, daß sein Werk allein in Venedig 1476—98 fünfmal gedruckt wurde. Es fehlte auch nicht an Versuchen, nach seiner Methode weiter zu bauen und allmählich vollzog sich eine Umwandlung der Philosophie. „Kopernikus, Kepler und Galilei hatten gegen die Autorität des Aristoteles und der Bibel zu kämpfen.“ Mit F. BACON begann die „rein induktive, echt naturwissenschaftliche Methode“. Merkwürdigerweise war die Belebung der zoologischen Wissenschaft durch die großen geographischen Entdeckungen, welche die Neuzeit einleiteten, zunächst nur sehr gering. Es erklärt sich das einerseits wohl aus dem Mangel primitiver Konservierungsmethoden und andererseits daraus, daß unter jenen „Eroberern“ kaum viele waren, die die fremde Natur weniger oberflächlich gesehen hätten, wie die vielen Menschen, die heute Reisen in fremde Länder machen und von der Natur in ihren Einzelheiten kaum Eindrücke empfangen.

Der Engländer EDWARD WOTTON (1492—1555) befaßte sich zum ersten Male mit der entomologischen Systematik und zwar bediente er sich in seinem enzyklopädischen Werk der Betrachtungsweise des Aristoteles. ULISSES ALDROVANDI (1522—1605), JOH. JOHNSTONUS (1603—1675) brachten nicht viel Neues.

JOH. SPERLING (1661) trennt bereits die allgemeine Zoologie von der speziellen, wegen der großen Zahl beobachteter Tiere! Er schreibt u. a. von über 100 Gattungen Schmetterlingen und 70 Gattungen Fliegen! Sperling unterscheidet zum ersten Male die Insekten durch ihre Einteilung in Körpersegmente von anderen Tieren, mit welchen sie bisher immer noch zusammen behandelt wurden. Seine Zeit war der Beschäftigung mit den Naturwissenschaften nicht sehr förderlich. Die Nachwirkungen des 30jährigen Krieges lagen noch zu lähmend auf dem Geistesleben. „Man beschäftigte sich viel mit biblischer Zoologie, bewunderte die Weisheit des Schöpfers in den Geschöpfen und schrieb Zoologien für den angehenden Prediger.“

Ein von CONRAD GESNER (1516—1565) hinterlassenes Insektenwerk kam erst 1634 unter dem Titel „Insectorum sive minimorum animalium Theatrum“ in London heraus. Es umfaßte Schmetterlinge, Käfer, Bienen, Wespen, Hummeln, Fliegen, Mücken u. dergl.

Die Raupen wurden, trotzdem der Zusammenhang zwischen Raupen und Schmetterlingen erkannt war, noch getrennt von diesen behandelt.

Eine neue Zeit für die naturwissenschaftliche Forschung brach mit der Entdeckung des Mikroskops an. Sie ermöglichte ein genaueres Studium kleinerer Lebewesen und ihres anatomischen Baues und gewährte auf Grund dieser Studien einen näheren Einblick in verwandtschaftliche Zusammenhänge, wo solche die äußere Erscheinung oft nicht ohne weiteres vermuten ließ. Die ersten, die sich eingehender mit Zuhilfenahme des Mikroskops mit dem Studium der Insektenanatomie beschäftigten, waren MALPIGHI (1628—1694), LEEUWENHOEK (1632—1723) und SWAMMERDAM (1637—1680).

1668 lieferte REDI den Nachweis, daß Tiere nicht aus dem „Staub der Erde“, überhaupt aus den Stoffen entstehen, auf denen sie leben.

Mit diesen Errungenschaften des 17. Jahrhunderts war der Boden für den Aufbau eines natürlichen Systems geschaffen. Den noch fehlenden Artbegriff führte der Engländer JOHN RAY (1628—1713) ein, der auch die größeren systematischen Einheiten schärfer definierte und die Terminologie erweiterte.

Bald nach dem 30jährigen Krieg war es zur Gründung neuer Akademien und gelehrter Gesellschaften gekommen, die sich den Naturwissenschaften zuwandten und vielfach erfreuten sie sich der Förderung durch die Kaiser (LEOPOLD I. und KARL VII.). Damals entstanden auch die ersten naturwissenschaftlichen Zeitschriften und Museen. Das erste naturwissenschaftliche Museum überhaupt war das von Réaumur (1683—1757) gegründete Pariser. Es folgte das British Museum 1753.

Eine Fülle empirischen Materials wurde zusammengetragen und hauptsächlich durch die Erschließung der neuentdeckten Erdteile vermehrt. Eine weitgehende Arbeitsteilung war bereits zu erkennen, indem die einen sich ausschließlich der Anatomie widmeten, andere sich mehr mit Systematik oder Erforschung der Lebensverhältnisse der Tiere, der Biologie oder Ökologie befaßten.

Linné und das 18. Jahrhundert.

Die außerordentliche Vermehrung der Kenntnisse und des Materials erforderte dringend eine sichtende und ordnende Kraft. Sie wurde der Wissenschaft in CARL LINNAEUS, später CARL V. LINNÉ genannt (1707—1778), gegeben. Er wurde in Rashult in Schweden als Sproß einer Pfarrerefamilie geboren, war ein schlechter Schüler und sollte Schuster werden. Durch das tatkräftige Eintreten eines Arztes, der die Eigenart des jungen Linnaeus frühzeitig richtig zu deuten verstand, wurde es diesem möglich, auf den Universitäten Lund und Upsala Medizin zu studieren. Frühzeitig hatte er sich eine erstaunliche Formenkenntnis erworben. Er verfügte über eine hervorragende Beobachtungs- und Unterscheidungsgabe und der Umfang seines naturwissenschaftlichen Wissens erlaubte es ihm als Lehrer seinen Schülern die Naturwissenschaft als eigenes Fach darzubieten, während sie bisher immer noch wie zu den Zeiten des Aristoteles als Nebenfach des Studiums der Philosophie angesehen wurde. Es erscheint merkwürdig, daß Linné bei dem ausgeprägten Sinn für das Erfassen natürlicher Verwandtschaftsbeziehungen nicht den Schritt weiter tat zur Verkündung der gemeinsamen Abstammung und der Evolution. Wahrscheinlich hielt ihn davon nur seine streng kirchliche Gesinnung ab.

Linnés Bedeutung gipfelt nicht in einer großen Entdeckung oder einem großen Gedanken, mit welchen er die Wissenschaft gefördert hätte, als vielmehr in der Tat ein Chaos in ein System umgewandelt zu haben. Sein System fand den ungeteilten Beifall der Nachwelt und bildet heute noch das Skelett des ganzen systematischen Baues der Naturwissenschaft, soweit sie sich mit den Organismen befaßt.

Ein großer praktischer Fortschritt war die Einführung der binären Nomenklatur, die Bezeichnung jeder Art durch zwei wissenschaftliche Namen, einen Gattungs- und einen Artnamen. Dieser einfache und präzise Modus erforderte und ermöglichte eine exaktere Beschreibung des ungeheuren aufgesammelten Materials, eine Arbeit, die Linné aufs Trefflichste bewältigt hat. Der weitere Ausbau des Systems bestand darin, daß Linné eine Abstufung in Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten vornahm.

Als Endziel strebte er das natürliche System an, in welchem die verwandtschaftliche Stellung aller Organismen endgültig festgelegt sein sollte. In seinem System sah er nur einen Weg zu diesem Ziel, einen künstlichen Bau, wenn er auch seine Methode für eine natürliche hielt. Dabei war er der Ansicht, es gäbe so viele Arten, als einst erschaffen worden seien, jede Art sei ursprünglich in einem Paar vorhanden gewesen, die Entstehung neuer Arten sei unmöglich und Ähnliches zeuge immer nur Ähnliches.

Linné unterschied 7 Ordnungen Insekten, die z. T. noch sehr heterogene Bestandteile enthielten. Es waren

Coleoptera, wozu zunächst noch
die Orthoptera gehörten,
Hemiptera,
Lepidoptera,
Neuroptera im weitesten Sinn,
Hymenoptera,
Diptera

und Aptera, wozu auch Spinnen, Tausendfüßer und Krebse zählten! Diese Ordnungen waren in Gattungen eingeteilt — in der *Systema Naturae* sind deren 64 aufgeführt —, die natürlich nicht mehr den heutigen Gattungen entsprechen, vielmehr mit unseren Familien identisch sind.

Schon Zeitgenossen Linnés stießen sich an der „trockenen Systematik“, an dem Zwang und der Einseitigkeit des Systems bzw. der Arbeit Linnés. Heute noch werden manchmal solche Einwände erhoben. Wer aber seine Leistung recht würdigen will, muß sich vorstellen, was Linné einst vorgefunden hat und was er daraus gemacht hat, und wird zu dem Ergebnis kommen, daß Linnés frühe Spezialisierung auf die systematische Richtung ein Segen für die Wissenschaft war, wenn auch der Schöpfer dieser morphologischen Methode sich kaum bewußt war, daß diese nicht Selbstzweck, nicht Naturwissenschaft überhaupt sein konnte. In dieser Hinsicht war GEORGE LOUIS LECLERC DE BUFFON (1707—1788) der Gegenpol zu Linné. Er versuchte ein allgemeines Bild von der Natur zu entwerfen, wobei er der Beschäftigung mit der Natur durch besonderen Reichtum der Detailschilderung und „durch einen weit umfassenden Gesichtspunkt neue Reize verleihen“ wollte. Er glaubte schon an die Umwandlung der Arten durch äußere Einflüsse wie Nahrung, Klima, Temperatur und Domestikation. Zum ersten Male weist er auf die vielen übereinstimmenden Merkmale der Tiere verschiedener Erdteile und Gebiete überhaupt hin und wird damit der Begründer der vergleichenden Morphologie. Indem er einerseits auf die Verschiedenheit der Faunen aufmerksam macht, andererseits aber die große Übereinstimmung der Fauna Nordamerikas mit der Europas erkennt — woraus er bereits den Schluß zieht, daß beide Kontinente einmal in Zusammenhang gestanden haben müßten (!) —, wird er zum ersten Tiergeographen. Die Insekten hat Buffon nicht mehr bearbeitet.

Auch andere, wie CH. BONNET (1720—1793) waren lebhaft von dem Entwicklungsgedanken gefangen genommen.

Mit dem Schlüssel Linnés konnte eine große Zahl von Forschern den Reichtum an Altem und Neuem der damaligen Welt studieren, kennen lernen, klassifizieren, beschreiben und auch im Bilde darstellen. Nur einige, besonders auch um die Entwicklung der Dipterologie verdiente Namen seien genannt: FABRICIUS, DE GEER, LATREILLE, MIKAN, G. F. W. PANZER, PODA, REAUMUR, RÖSEL v. ROSENHOF, P. ROSSI, SCHRANK, A. SCOPOLI.

Die bedeutendsten Werke dipterologischen oder teilweise dipterologischen Inhalts des 18. Jahrhunderts sind:

LINNÉ, Carolus de.

1761 — *Fauna suecica*, Editio II. Holmiae, S. 428—472.

1766 — *Systema naturae*, Editio XII. reformata Holmiae.

(1735 — „ „ Editio I., Leyden.)

An den übrigen Ausgaben war Linné meist nicht beteiligt.

FABRICIUS, J. Chr. (1745—1808, Professor der Naturgeschichte und dänischer Staatsrat in Kiel.) Er hat sehr viele Insekten beschrieben. Seine Beschreibungen sind jedoch manchmal mangelhaft und ungenau.

- 1775 — *Systema entomologiae*. Flensburg und Leipzig.
 1781 — *Species insectorum*. Hamburg und Kiel. 2 Bde.
 1787 — *Mantissa insectorum*. 2 Bde.
 1792—1794 — *Entomologia systematica*. 4 Bde.
 1798 — *Entomologiae systematicae supplementum*.
 1805 — *Systema antliatorum*. Braunschweig.
- DE GEER, Karl (1720—1778, Hofmarschall in Stockholm).
 1752—1778 — *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*. Stockholm.
 7 Bde. (Dipteren im 3. Band 1776, deutsch von J. A. Goetze, Nürnberg.).
 Reaumur und De Geer haben viele biologische Tatsachen festgestellt und letzterer hat eine Menge neuer Arten beschrieben.
- LATREILLE, P. A. (1762—1833, Professor der Entomologie am Musée d'Histoire naturelle und Mitglied der Akademie in Paris.) Einer der hervorragendsten älteren Entomologen. Er machte sich besonders durch die Neugestaltung des Systems verdient, das er auf rein morphologischer Grundlage ausbaute. Seine neu geschaffenen Gruppen müssen heute noch als natürliche bezeichnet werden. Zwischen Ordnung und Gattung schaltete Latreille noch die Familie ein und trug so wesentlich zu einer größeren Übersicht des Systems bei.
 1796 — *Précis des caractères génériques des insectes*. Paris. (Mit neuen Dipterengattungen.)
 1792—1805 — *Histoire naturelle, générale et particulière des crustacées et insectes*. Paris, im 14., letzten Band Dipteren.
 1806—1809 — *Genera crustaceorum et insectorum*. Paris. (4 Bde., im letzten Band Dipteren.)
 1825 — *Familles naturelles du règne animal*. Paris.
- MIKAN, J. Chr. (1769—1844. Geboren in Teplitz.)
 1796 — *Monographia Bombyliarum Bohemiae*. Prag.
 Die erste Monographie einer Dipterenfamilie; für die damalige Zeit ein gutes Werk mit guten Abbildungen.
- PANZER, G. W. Fr. (1755—1829, Landgerichtsphysikus zu Hersbruck bei Nürnberg.)
 1793 u. ff. — *Fauna insectorum Germaniae*. Nürnberg.
 Ein von der Wissenschaft wie von Bibliophilen gleich hochgeschätztes Werk mit vorzüglichen Abbildungen von Insekten aller Ordnungen und Neubeschreibungen auch von Dipteren.
- PODA, Nicolaus, von Neuhaus. (1723—1798. Jesuit, Professor der Physik in Graz.)
 1761 — *Insecta musei graecensis*. Graeci.
- REAUMUR, R. A. F. de. (1683—1757. Geboren in La Rochelle. 1708 Mitglied der Akademie in Paris.)
 1734—1742 — *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*. Paris. (Dipteren in Bd. IV—V, 1738—1740.)
- RÖSEL v. ROSENHOF, August Johann, 1705—1759, einer österreichischen Adelsfamilie entstammend, wurde auf Augustenburg bei Arnstadt als Sohn eines Glasschneiders und Kupferstechers geboren. Er lebte als Miniaturmaler in Nürnberg. Wenige Jahre hielt er sich am dänischen Hofe, in Finnland und in Hamburg auf. Zwar widmete er nur wenige Blätter seines berühmten Werkes der „Insektenbelustigungen“ den Dipteren, hat aber eben durch dieses Werk so viel Anregung auf allen entomologischen Gebieten in alle Kreise getragen, daß mittelbar auch die Kenntnis der Dipteren dadurch gefördert wurde. 1740 erschien der 1. Teil seiner Insektenbelustigungen.
- ROSSI, P. (Arzt und Professor der Physik, starb Anfang des 19. Jahrhunderts.)
 1790 — *Fauna etrusca*. Livorno. 2 Bde. (Dipteren in Bd. II. Die Abbildungen lassen zu wünschen übrig.)
- SCHRANK, F. a Paula (1747—1835, ursprünglich Jesuit, Professor in München).
 1781 — *Enumeratio insectorum austriacae indigenorum*. Augsburg.
 1798—1803 — *Fauna boica*. Nürnberg und Ingolstadt. 3 Bde. (Diptera in Bd. III.)

Schrancks Werke enthalten manch Unklares, können sich jedenfalls nicht mit Scopolis messen.

SCOPOLI, J. A. (1723—1788. Arzt in Idria in Krain, zuletzt Bergrat und Professor der Chemie und Botanik in Pavia. Ein Mann von vielseitigem Wissen. Von seiner großen Gründlichkeit zeugen heute noch seine Diagnosen.)
1763 — Entomologia Carniolica. Wien. S. 315—377.

Meigen und der Beginn des 19. Jahrhunderts.

Um die Wende des Jahrhunderts stand JOHANN WILHELM MEIGEN auf der Höhe seines Schaffens, ein Mann, der als der größte Dipterologe aller Zeiten angesehen werden muß.

Er wurde als fünftes von acht Kindern eines einfachen Ladenbesitzers am 3. Mai 1764 in Solingen geboren. Schon im zartesten Alter fesselten den Knaben die Schönheit und der Formenreichtum der Naturgegenstände, vor allem natürlich der Schmetterlinge. Bald aber befaßte er sich eingehender mit anderen Insekten- und Pflanzenstudien. Die Schule war schlecht; dafür fand der geweckte Knabe in einer Reihe verschiedener Freunde des Elternhauses tüchtige Hauslehrer, die ihm Arithmetik, Geographie, Orthographie, Kalligraphie, Französisch, Klavierspiel usw. übermittelten. In Mülheim a. Ruhr sah Meigen die erste etwas geordnete Schmetterlingssammlung. 1780—1784 eröffnete Meigen eine französische Schule. Während dieser Zeit widmete er sich eifrig historischen Studien. 1784 wurde er Hauslehrer bei einer Kaufmannsfamilie Pelzer in Aachen. Ein Vetter Pelzers war Baumhauer, der in Meigens Schriften öfters erwähnt wird und der eine große Sammlung von Schmetterlingen und anderen Insekten besaß. Das Bekanntwerden mit diesem tüchtigen Sammler war für Meigens Entwicklung als Sammler äußerst wertvoll. Je mehr gesammelt wurde, desto empfindlicher machte sich aber der Mangel an Literatur zum Bestimmen fühlbar. Meigen arbeitete zunächst nach dem Compendium über die Insekten von Ph. L. St. Müller in Erlangen. Es dauerte nicht lange, bis Meigen mit seinen Kenntnissen über dieses Werk hinausgewachsen war, und 1788 fiel ihm zuerst auf, daß in einer Gattung zu heterogene Elemente vereinigt waren, daß andererseits, was bisher gar nicht beobachtet worden war, viele Arten, die sich in ihrem Äußeren überhaupt sehr nahe zu stehen schienen, durch eine sehr große Ähnlichkeit des Flügelgeäders (Syrphidae!) in ausgezeichneter Weise verbunden sind. Unabhängig von Harris und Jurine hatte Meigen mit dieser Entdeckung den Schlüssel zum System der Dipteren gefunden. Bald begann er zu erkennen, daß nicht nur das Flügelgeäder, sondern auch andere Merkmale geeignet sind, Gattungen voneinander zu unterscheiden. Er legte seine Entdeckung in Zeichnungen fest, die er mit Hilfe eines Mikroskops von ungefähr 20facher Vergrößerung und einer ungefähr sechsfach vergrößernden Lupe gewann. 1786 kam Meigen als Organist und Lehrer einer französischen Schule nach Solingen. Autodidaktisch vervollkommnete er sich in der Kenntnis der lateinischen Sprache, um z. B. die Werke des Fabricius zu verstehen! 1792—1796 wirkte er als Lehrer in Burtscheid bei Aachen, 1796 wieder als Lehrer für Französisch in Stollberg, wo er bis zu seinem Tode lebte. 1802 lernte Meigen Illiger und den Grafen Hoffmannsegg kennen. Ersterer besorgte die Korrektur von Meigens Werk, welches 1804 in Braunschweig erschien. Fabricius interessierte sich sehr für dieses und nahm bald Gelegenheit, Meigen zu einem Gedankenaustausch aufzufordern, um möglichst auf gemeinsamer Grundlage weiterzuarbeiten. Seine Einwände gegen Meigens Methode scheinen in keiner Weise wissenschaftlich begründet gewesen zu sein. 1808 trat Meigen die Stelle eines Sekretärs beim Handelscomité in Stollberg an. Später wurde er Sekretär bei der Handelskammer, welche die französische Regierung eingesetzt hatte (Chambre consultative). Mit dem Niedergang dieser Einrichtung erledigte sich auch Meigens Stellung. 1812 forderte die französische Regierung von jeder Fabrikanlage einen dreifach ausgefertigten Plan in einem bestimmten Maßstab und ein Konzessionsgesuch ein. Meigen besorgte die Ausführung beider Gegenstände. Daneben fand er Zeit zu eingehenderen historischen und mathematischen Studien. Seine Mußstunden waren außerdem ausgefüllt mit den Vorarbeiten zu seinen Werken

über Schmetterlinge, Hymenopteren, Dipteren und Botanik. 1816 und 1817 waren für Meigen und seine inzwischen auf 7 Kinder angewachsene Familie schlimme Jahre mit allen mißlichen Erscheinungen von Nachkriegsjahren. Das 1804 begonnene Dipterenwerk war stecken geblieben. Erst den Bemühungen des eifrigen Sammlers Justizrats Wiedemann gelang es, die nötigen Mittel zusammenzubringen, um das Werk fortsetzen zu können. Und zwar waren es hochgesinnte Fürsten, die die Weiterarbeit ermöglichten: König Friedrich Wilhelm III. von Preußen, König Friedrich VI. von Dänemark, Erbprinz Karl Wilhelm Ferdinand von Braunschweig, Kaiser Franz von Österreich und König Wilhelm I. von Württemberg. Wiedemann förderte den Fortgang von Meigens Arbeit mit allen möglichen Mitteln. So konnte der 1. Band der neuen Auflage, welcher nur die Tipuliden enthielt, 1818 erscheinen. Der 7. und letzte Band kam 1838 heraus. Zu diesem Band war Meigen, um die Kosten zu sparen, genötigt, die Abbildungen selbst in Stein zu stechen. Auch zu Wiedemanns Werk über die ausländischen Zweiflügler fertigte er 12 Steintafeln! 1823 konnte Meigen dank der Freigebigkeit Wiedemanns nach Kiel reisen, um dort die Sammlung Fabricius kennen zu lernen. In Hamburg war er bei Winthem abgestiegen. Mit Wiedemann wurden Westermann in Kopenhagen und Fallén und Zetterstedt in Lund besucht. Die Reise, welche 12 Wochen beansprucht hatte, war von reichem Erfolg gekrönt. Hatte doch Meigen nicht weniger als 400 Insektenarten als neu kennen gelernt, farbig abgebildet und beschrieben und eine große Menge wichtiger Notizen mitgebracht. 1825 konnte Meigen an einer Naturforscherversammlung in Berlin teilnehmen und bei dieser Gelegenheit die Sammlungen des Museums und von Privaten kennen lernen. 1827 brachte er ein Handbuch für Schmetterlingssammler heraus. Dann begann er sein größeres Schmetterlingswerk. Nach dem Abschluß des Dipterenwerks mit dem 6. Band ergab sich natürlich noch eine große Anzahl von Neuheiten. Diese wurden der Anlaß zu einem Supplementband. In ihm war besonders bedeutsam die sorgfältige Trennung von *Tachina*, *Musca* und *Anthomyia* in eine Reihe gut fixierter Gattungen.

1839 erhielt Meigen den Besuch Macquarts aus Lille. Meigen zeigte ihm unter anderem auch die Handzeichnungen (300 Blätter in 2 dicken Quartbänden!) aller Dipteren, die ihm zu Gesicht gekommen waren und erwähnte als Preis die Summe von 1800 Franken. In aller Stille und mit aller Eile betrieb Macquart den Ankauf des wertvollen Werkes durch das Museum des Jardin des Plantes in Paris sowie auch den der Dipterenammlung selbst für 1200 Franken. „So kam ein Werk, woran deutscher Fleiß 40 Jahre gearbeitet und welches einzig in der ganzen entomologischen Literatur dasteht, in die Hände der Franzosen, wohl nicht ohne Schuld unseres Vaterlandes, wie mir der Verstorbene oft versicherte.“ (Förster, Stettin. Entomol. Zeit. 1846, S. 140.) Bald mußte sich Meigen auch seiner übrigen Sammlungen und seiner Bibliothek entäußern und geriet in hohem Alter in bitterste Not, bis ihm durch den Kronprinzen von Preußen (König Friedrich Wilhelm IV.) jährlich 200 Taler als Pension bewilligt wurden. Noch fünf Jahre konnte er sich dieses Geschenk freuen. Am 3. Mai 1845 wurde ihm das Doktordiplom der Universität Bonn feierlich überreicht. Wenige Monate später beschloß er sein arbeitsreiches Gelehrtenleben.

Die Hauptwerke Meigens sind:

Klassifikation und Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insecten. (Diptera L.) Braunschweig 1804, I. vol. in 2 Teilen.

Und vor allem:

Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. Aachen und Hamm 1818—1830. 6 Bde. und 1838 1 Supplementband.

In diesen Bänden hat Meigen alle bis dahin bekannt gewordenen Dipteren zusammengefaßt und mit meisterlichen Zeichnungen erläutert.

Meigens Erstlingswerk ist die 1800 gedruckte „Nouvelle Classification“, in welcher viele Familien und Gattungen andere Namen führen als in Meigens späteren Veröffentlichungen und allen dipterologischen Werken seiner und der Nachzeit, ein Umstand, der von unangenehmer Bedeutung wurde, als dieses seltene Werk 1903 durch Friedrich Hendel entdeckt wurde, zu einer Zeit, als die Namen, die Meigen ab 1804 be-

nutzt hatte, als die endgültigen durch das Prioritätsgesetz gesicherten angesehen werden konnten. Viele Dipterologen möchten die „Nouvelle Classification“ als einen bloßen Versuch, als ein nur zum „Privatgebrauch gedrucktes Handexemplar“ am liebsten totschrweigen, und wir müssen zugeben, daß es besser gewesen wäre, wenn Meigen sie nicht hinterlassen hätte. Wollen wir aber bei dem riesigen Umfang der Systematik der Organismen Ordnung halten bzw. machen, so müssen wir das Prioritätsprinzip anerkennen. Schließlich arbeiten wir ja nicht nur für unser Jahrhundert, und dem nächsten können Tendipediden, Rhagioniden usw. ebenso geläufig sein wie uns Chironomiden und Leptiden.

Im folgenden seien die ältesten aus Meigens Werk vom Jahre 1800 oder von noch älteren Autoren stammenden, gültigen Namen und daneben die seither meist gebrauchten, nun zu Synonymen gewordenen Gattungsnamen zusammengestellt:

Meigen 1800 und ältere Autoren:	Synonyma alphabetisch (seither vorwiegend in Gebrauch):
Oncodes Meig.	(Acrocera Meig.)
Volucella Geoffr.	(Apivora Meig. 1800).
Thereva Latr. 1796.	(Bibio Meig. 1800.)
Cypsela Meig.	(Borborus Meig.)
Crocuta Meig.	(Bucentes Latr.)
Trepidaria Meig.	(Calobata Meig.)
Itonida Meig.	(Cecidomyia Meig.)
Tendipes Meig.	(Chironomus Meig.)
Helea Meig.	(Geratopogon Meig.)
Atalanta Meig.	(Clinocera Meig.)
Polyxena Meig.	(Cordyla Meig.)
Penthesilea Meig.	(Criorhina Meig.)
Flabellifera Meig.	(Ctenophora Meig.)
Philia Meig.	(Dilophus Meig.)
Dolichopus Latr. 1796. Iphis Meig.	(Dolichopus Meig.)
Tubifera Meig.	(Elophilus Meig.)
Potamida Meig.	(Ephippium Latr. 1809.)
Polymeda Meig.	(Erioptera Meig.)
Zelima Meig.	(Eumerus Meig.)
Salmacia Meig.	(Gonia Meig.)
Rhodogyne Meig.	(Gymnosoma Meig.)
Chrysozona Meig.	(Haematopota Meig.)
Tubifera Meig.	(Helophilus Meig.)
Bibio Geoffr. 1764.	(Hirtea Meig.) Bibio Geoffr.
Noeza Meig.	(Hybos Meig.)
Hermione Meig.	(Hypoleon Dumeril 1801).
Rhagio Fabr. 1775.	(Leptis Fabr. 1805.)
Limonia Meig. (Amphinome Meig. präocc.)	(Limnobia Meig.)
Musidora Meig.	(Lonchoptera Meig.)
Lampetia Meig.	(Merodon Meig.)
Fungivora Meig.	(Mycetophila Meig.)
Pales Meig.	(Nephrotoma Meig.)
Eulalia Meig.	(Odontomyia Meig.)
Hermione Meig.	(Oxycera Meig.)
Amasia Meig.	(Penthetria Meig.)
Psychoda Latr. 1796.	(Phalaenula Meig. 1800.)
Dorylas Meig.	(Pipunculus Latr.)
Clythia Meig.	(Platypeza Meig.)
Dionnaea Meig.	(Platyptera Meig.)
Zelmira Meig.	(Platyura Meig.)
Callirrhoe Meig.	(Prosenia St. Farg et Serv.)
Liriope Meig.	(Ptychoptera Meig.)

Scopeuma Meig.	(Scatophaga Meig.)
Omphrale Meig.	(Scenopinus Latr. 1802.)
Lycoria Meig.	(Sciara Meig.)
Cinxia Meig.	(Sericomymia Meig.)
Coenomyia Latr. 1796.	(Sicus Meig.)
Melusina Meig.	(Simulium Latr. 1802).
Crocuta Meig.	(Siphona Meig.) (Bucentes Latr.)
Tetanocera Latr. 1798.	(Statinia Meig. 1800.)
Larvaevora Meig.	(Tachina Meig.)
Pelopia Meig.	Tanypus Meig.
Coryneta Meig.	Tachydromia Meig.
Tephritis Latr. 1804.	Tephritis Latr. 1805 (solstitialis).
Petaurista Meig.	Trichocera Meig.
Euribia Meig. 1800.	Trypeta Meig. 1803.
Tephritis Latr. 1804.	Urophora R. D. 1830.
Erinna Meig.	Xylophagus Meig.

Um die Deutung der alten Namen haben sich vor allem Prof. M. BEZZI in Turin und Prof. Fr. HENDEL in Wien verdient gemacht, wclch letzterem ich zu besonderem Dank verpflichtet bin für die Behebung manchen Zweifels, der mir bei der Zusammenstellung obiger Liste noch begegnete. Es ist anzunehmen und zu hoffen, daß mit dieser Zusammenstellung der „Erfolg der Revolution“, die durch die „Klassifikation“ verursacht wurde, endgültig festgelegt ist. Die Forderung, sich dieser neu entdeckten Bezeichnungen zu bedienen, erscheint um so berechtigter, als viele davon von einer Anzahl Forschern in den letzten Jahrzehnten benutzt, jetzt schon ganz geläufig sind. Eine Reihe von Namen ist zweifelhaft geblieben, so:

Echinodes	für Eriothrix Meig.
Antiopa	„ Chrysotoxum Meig.
Euphrosyne	„ Macrocera Meig.
Phryne	„ Rhyphus Latr. 1804.
Erax	„ Dasyopogon Meig.
Cleona	„ Callimymia Meig.
Tylos	„ Micropeza Meig.,

während eine Anzahl Gattungen aus Meigens erster Veröffentlichung auch nicht versuchsweise identifiziert werden konnte, wie Salpyga, Titia, Cyanea, Orithea.

Andererseits hat Meigen 1800 viele ältere Namen übernommen, wie Tipula L., Culex L., Stratiomys Geoffr., Ceria Fabr., Tabanus L., Empis L., Asilus L., Conops L., Myopa Fabr., Sargus Fabr., Anthrax Scop., Oestrus L., Bombylius L., Rhingia Scop., Syrphus L., Musca L., Stomoxys Geoffr., Hippobosca L., Scathopse Geoffr.

Und einige hat uns Meigen 1803 in Illigers Magazin wiedergegeben: Chrysops, Laphria und Chrysogaster.

Amphinome für Limonia Meig. 1803 (Limnobia Meig. 1818) ist präokupiert durch Amphinoma Brug. 1789 (Vermes).

Mit der „Umtaufe“ Xylophagus 1803 in Erinna Meig. ergab sich eine glückliche, sachliche Richtigestellung, da die Erinna-Larven Räuber sind und nicht Holzfresser.

Meigen muß zwar seine Gründe gehabt haben, nur 3 Jahre nach seiner „Nouvelle Classification“ neue Namen für seine Gattungen einzuführen und sich sein ganzes Leben nicht mehr an die ersten zu erinnern. Er konnte unmöglich ahnen, daß er damit einmal mit dem Prioritätsprinzip in Konflikt geraten würde und wclch leidenschaftlichen Streit er damit hervorrufen würde. Da für die moderne Systematik aber dieses Prinzip von so großer Bedeutung geworden ist und wir unsere „Schöpfungen“ auch nicht umtaufen können, selbst wenn wir einen besseren Namen gefunden hätten; so können wir auch nur Meigens Erstlingsnamen anerkennen, schon weil jede andere Nomenklaturregel nach unserer Ansicht diesen verwickelten Fragenkomplex nur vergrößern müßte und weil diese neuen Namen sicher leichter zu behalten sind als eine Anzahl von neuen Regeln, Zusätzen, Vorschlägen und die zugehörigen Ausnahmen.

Zeitgenossen Meigens.

BRIGOT, J. M. F., 1819—1893; gestorben in Petit Quincy.

Veröffentlichte viele Aufsätze mit Neubeschreibungen, besonders exotischer Dipteren. 1852—1859 erschien ein „Versuch einer Klassifikation“. Später folgten 37 umfangreiche Hefte mit: *Diptères nouveaux ou peu connus*.

BOHEMAN, Carl Heinrich, 1796—1868, geboren in Jönköping in Schweden, bis 1844 Offizier in der schwedischen Armee, von 1841 Intendant am Reichsmuseum in Stockholm.

BREMI, J. J., 1791—1857, Drechsler, in Zürich gestorben. Er war Autodidakt und veröffentlichte einige gute dipterologische Arbeiten.

CURTIS, J. H., 1761—1861. Englischer Maler und Entomologe.

British Entomology. London 1823—1840, ein Bildwerk, dessen Abbildungen an Güte fast die Panzers erreichen.

DUFOUR, Léon, 1782—1866, Militärarzt.

Er förderte besonders die Kenntnisse über die Anatomie und Physiologie der Insekten durch zahlreiche Untersuchungen. Sein dipterologisches Hauptwerk sind die *Recherches sur les Diptères*.

Er hat außerdem viele Metamorphosen veröffentlicht. Wir erwähnen von seinen dipterologischen Arbeiten noch:

Révision et monographie du genre Ceroplatus. (*Annales des Sciences naturelles*, 1839.)

ERICHSON, W. F., Prof., 1809—1848, geboren in Stralsund, gestorben in Berlin, mehr bekannt als Coleopterolog. Von ihm stammt eine monographische Arbeit über die *Oncodiden*:

1840. Die *Henopier*. Eine Familie aus der Ordnung der Dipteren. (*Entomographie*, Bd. I, S. 135—174, Berlin.)

FALLÉN, C. F., 1764—1830, Professor der Mineralogie an der Universität Lund.

Sein Hauptwerk sind die *Diptera suecica*, Lund 1814—1825. Falléns Beschreibungen und Diagnosen wetteifern an Sorgfalt und Klarheit mit denen Meigens. Das Werk erschien in einzelnen Teilen:

1814. *Anthracidae*,
Asilidae.

1815. *Bombylidae*.
Platypezidae (*Clythiidae*),
Empidae (part.).

1816. *Empidae*.

1817. *Syrphidae*.
Stratiomyidae,
Scenopinidae (*Omphralidae*),
Conopidae,
Tabanidae,
Xylophagidae (*Erinnidae*).

1818—1822. *Muscidae*.

1823. *Dolichopodidae*.

1825. Supplementband.

FRIES, B. Fr.

1823. *Monographia Tanypodum*. (Lund, 8°.)

1824. *Observationes entomologicae* mit einer Monographie der *Melusinidae*. (Stockholm, 8°.)

HALIDAY, Alexander Henry, 1807—1870, geboren in Belfast, lebte in Dublin, gestorben in Lucca in Italien. Er war von Beruf Richter. Von seinen dipterologischen Werken, die sich durch besondere Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit auszeichnen, sind folgende zu erwähnen:

Von den *Insecta britannica* (herausgegeben von Walker) bearbeitete er die *Dolichopodidae* und den größten Teil der *Empidae* und der *Syrphidae*.

1836. On Sphaeroceridae, in Entomological Magazine, III, S. 319.

1839. On Hydromyzidae, in den Annals of natural history, 8, 17, S. 217.

Als Anhang zu Westwoods Introduction of Entomology veröffentlichte er ein Dipteren-system.

HOFFMANNSEGG, J. C. Graf von, 1766—1849. Entomologe und Botaniker in Dresden.

JURINE, Louis, 1751—1819, Arzt und Professor der Anatomie und Chirurgie in Genf.

MACQUART, Jean, 1778—1855, Direktor des naturhistorischen Museums in Lille.

Wir verdanken ihm vor allem die Kenntniss der Fauna Nordfrankreichs, wenn seine Beschreibungen auch an Genauigkeit manchmal sehr zu wünschen übrig lassen.

Die Insectes du Nord de France, Lille 1826—1833, erschienen zuerst in dem Recueil des travaux de la société d'amateurs des sciences de l'agriculture et des arts de Lille. Es folgten sich 1823—1824 (bzw. 1826) Tipulaires; 1825 (1826) Asilides, Bombylies, Xylotomes, Leptides, Stratiomydes, Xylophagides et Tabanides; 1826 bis 1827 (1828) Platypezides, Dolichopodes, Empides, Hybotides; 1827—1828 (1829) Syrphides; 1833 (1834) Athericerces, Creophiles, Oestrides, Myopaires, Conopsaires, Scenopiens und Cephalopides.

Weitere Werke Macquarts:

Histoire naturelle des insectes. Diptères. Paris 1835. Es ist unter der Bezeichnung „Macquart, Suites à Buffon“ die Fortsetzung des Buffonschen Sammelwerkes.

Nouvelles observations sur les diptères d'Europe de la tribu des Tachinaires. Diese Tachinenmonographie erschien in den Annales de la société entomol. de France II. Série tom. III (1845), pag. 237

„ VI (1848), „ 85

„ VII (1849), „ 353

„ VIII (1850), „ 419

III. Serie „ II (1854), „ 373 u. 733

„ III (1855), „ 21 u. 177.

Monographie der Gattung Pangonia in den Annales de la soc. ent. de France, I. Série, tome VI, pag. 429.

ROBINEAU-DESVOIDY, H. J. B., 1799—1857, Arzt in Saint Sauveur, Yonne.

Er hat die Nachwelt mit einer Unsumme von „neuen Arten“ beglückt, dadurch, daß er die vorausgegangenen Ergebnisse der Forschung völlig ignorierte und bei seinen neuen Schöpfungen die schlimmste Haarspalterei übte. So konnte es kommen, daß im Katalog der paläarktischen Dipteren 1907 zu Phryxe vulgaris Fall. nicht weniger als 245 von 258 Synonymen Robineau-Desvoidy zur Last gerechnet werden müssen. Das abschreckendste Beispiel für jeden, der sich an die Systematik der Musciden, vor allem der Larvaevoriden (Tachiniden) wagen will. Seine Werke, die überdies durch einen großen Mangel an wissenschaftlicher Genauigkeit ausgezeichnet sind, sind folgende:

Essai sur les Myodaires, 1830,

ferner

Diptères des environs de Paris. Famille de Myopaires. Auxerre 1853

und

Myodaires des environs de Paris (Annales de la Soc. entomol. de France, 1844—1851).

Dazu kommt als nachgelassenes Werk

Histoire naturelle des diptères des environs de Paris. T. 1. 2. Paris 1863.

RONDANI, Camillo, Professor in Parma, schrieb 1840—1860, veröffentlichte eine Menge von Einzelbeschreibungen, die Schiner in den Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien, Bd. IV, 1854 und Dohrn in der Stettiner Entomologischen Zeitung 1858 verzeichnet haben.

Das Wichtigste, für die Kenntnis der mediterranen Fauna Grundlegende, seiner Werke ist der

Dipterologiae italicae prodromus. Parma 1856 ff.

Von Rondani stammen außerdem folgende Monographien:

Species italicae generis Phlebotomi in den *Annales de la Soc. ent. de France* Sér. II, tome 1.

Species italicae generis Eumerus. *ibid.* Sér. II, tome 8.

Species italicae generis Chrysotoxi. *ibid.* Sér. II, tome 2.

Genera italicae Conopinarum distincta et descripta. *Magaz. d. Zool.* tome 14.

Sulle specie italiane del Genere Merodon. *Nuovi annali delle scienze nat. di Bologna*, 1845.

ROSER, Karl v., 1787—1861, Württembergischer Staatsrat.

Verzeichnis der in Württemberg vorkommenden zweiflügeligen Insekten. Im Korrespondenzblatt des Württemberg. Landwirtschaftl. Vereins, I, 1839 und II, 1840. Die in diesem Verzeichnis gegebenen Diagnosen sind vielfach so dürftig, daß sie kaum als solche angesehen werden können.

ROSSI, Fr. W., Dr. med., 1817—1848, Assistent am Wiener Hofmuseum.

SCHUMMEL, T. E., gestorben 1848, Lehrer in Breslau.

1833. Versuch einer genauen Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten der Gattung *Tipula* Meig. Breslau. (Abgedruckt aus dem 3. Teil der „Beiträge zur Entomologie, besonders mit Bezug auf Schlesien“.)

1829. Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten einiger Dipterengattungen (Monographie der Gattung *Limnobia* Meig.), [Beiträge zur Entomologie, besonders in Bezug auf die schlesische Fauna. Heft 1, S. 97 bis 201, Breslau.]

STAEGER, C., 1800—1875, Finanzhauptkassierer in Kopenhagen.

„Systematik fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne Diptera“ in der *Naturhistorik Tidsskrift*, Kopenhagen mit Monographien über

Culicidae und *Tipulariae culiciformes* (1840, II. Bd., 6. Heft),

Tipulariae terricolae (1840, III. Bd., 1. Heft) und

Tipulariae fungicolae (1840, III. Bd., 3. Heft),

Danske Dolichopoder (Dolichopodes lamelliferae). (1842, IV. Bd., 1. Heft),

Danske Dolichopoder (Dolichopodes filatae). (1842, IV. Bd., 4. Heft).

Von Staegers übrigen Veröffentlichungen ist noch besonders zu erwähnen eine „Beschreibung grönländischer Dipteren“ in derselben Zeitschrift.

STANNIUS, F. H.

1831. Die europäischen Arten der Zweiflüglergattung *Dolichopus*. (*Isis*, S. 28, 122, 248.)

1831. *Observationes de speciebus nonnullis generis Mycetophila*. Warschau. 4^o.

STENHAMMAR, Christian, 1783—1866, Pfarrer, geboren in Västra in Schweden.

Er veröffentlichte in den Abhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften zwei wertvolle Arbeiten:

1844. *Försök till Gruppering och Revision of de Svenska Ephydrinae*.

1854. *Copromyzinae scandinavicae*.

STEPHENS, J. F., 1792—1852.

Entomolog in London. Er arbeitete über die Britischen Tipuliden und Culiciden. (Siehe *Zoological Journal*, Bd. I u. II, 1825).

THUNBERG, C. P., 1743—1828.

Nachfolger Linnés als Professor der Naturgeschichte in Upsala von 1775 ab. Vorher war er als Arzt der holländisch-ostindischen Compagnie am Cap, in Batavia und in Japan.

WAHLBERG, P. F., gestorben 1867.

Bidrag till svenska Dipternas kändedom, Stockholm 1837.

WALKER, Francis Aug., 1809—1874, London.

Insecta britannica. 3 Bde. London 1851—1856.

Observations on the british Species of Sepsidae im *Ent. Magazin* I (1833).

Observations on the british Tephritites. *ibid.* und

Observations on the british Species of Pipunculidae. *ibid.* II (1834).

WESTWOOD, J. O., 1805—1893. Professor der Zoologie in Oxford. Zeichnete sich durch seine Vielseitigkeit und durch seine Gabe, das Gesehene auch im Bilde festzuhalten, aus.

Synopsis Gen. Brit. Ins. 1840.

Außerdem eine Monographie der Nycteribidae in den Transactions of the Zoological Soc. of London, Bd. I (1833).

WIEDEMANN, Christian Rudolf Wilhelm, 1770—1840, Justizrat in Kiel.

Der Freund und Gönner Meigens. Nach dem Vorbild von Meigens „Systematischer Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insekten“ schrieb er die 2 Bände der „Außereuropäischen Zweiflügler“ 1828 u. 1830.

Von Wiedemanns weiteren Arbeiten sei erwähnt die

Monographia generis Midarum. (Nova actis Acad. Leopold. XV. 2, Bonn 1831.)

WINNERTZ, Joh., Kaufmann in Krefeld. Schrieb ausgezeichnete monographische Arbeiten.

1845. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Ocyptera (Stettiner entom. Zeitg., S. 33).

1851. Zur Kenntnis der Gattung Ceratopogon Meig. (Linnaea entomologica, VI, S. 1—80).

1853. Zu einer Monographie der Gallmücken (Linnaea entomologica, VIII, S. 154 bis 322).

1863. Beiträge zu einer Monographie der Pilzmücken (Wien, Verhandl. zool.-bot. Ges.).

1867. Beiträge zu einer Monographie der Sciarinen, Wien.

1868—1871. Neue Arten der Gattung Sciara (Wien, Verhandl. zool.-bot. Ges.).

1869. Heteropeza und Miastor. — Die Gruppe der Lestremiinae (Wien, Verhandl. zool.-bot. Ges.).

ZELLER, P. C., gestorben 1883, Realschulprofessor in Meseritz.

Er schrieb einige wertvolle dipterologische Arbeiten, wandte sich aber später der Lepidopterologie zu.

Beitrag zur Kenntnis der Dipteren aus den Familien der Bombyliier, Anthracier und Asiliden. (Isis 1840, S. 10).

Über Gonia (Isis 1842, S. 841).

Über einige Meigensche Asilusarten (Stett. entom. Zeitg. 1847, S. 280).

ZETTERSTEDT, J. W., 1785—1875, Professor in Lund. Er schrieb die

Diptera scandinaviae disposita et descripta, Lund 1842—1860, in 14 Bändchen und die

Insecta lapponica descripta, Leipzig 1838—1840,

ferner eine Monographie der skandinavischen Scatomyzidae in den Ann. Soc. ent. de France 1835.

Seine Werke bilden nebèn jenen Falléns die Grundlage für unsere Kenntnis der skandinavischen Dipterenfauna und bis zu einem gewissen Maße auch für die europäische überhaupt — trotz mancher Mängel, die weniger in der Person des Verfassers, wie in dem zu bewältigenden Stoffgebiet zu suchen sind.

Wir erwähnen außerdem aus dieser Zeit noch folgende Namen, deren Träger teils deskriptiv, teils durch bildliche Darstellung auf dipterologischem Gebiet hervorgetreten sind:

AHRENS u. GERMAR (Fauna insectorum Europae, Fasc. I—XXII, Halle, 1813—1844), ASA FITSCH, BACH, BOIE, BOUCHÉ, BRULLÉ, COQUEBERT, A. J. (Illustratio iconographica insectorum, Paris, 1799—1804), COSTA, DALMAN, DUMÉRIL, DUNCAN, EGGER, ELDTT, ST. FARGEAU, FISCHER, FÖRSTER, FRAUENFELD, GERMAR, GERSTÄCKER, (1828—1895, lange Jahre Kustos am Museum in Wien, zuletzt Professor in Greifswald), GIMMERTHAL, GOUREAU, GUÉRIN-MENEVILLE (Iconographie du règne animal; Insectes, Paris, 1829 bis 1844), HAGEN, HEEGER, HOFFMEISTER, KELLNER, KIRBY, LEACH, LEHMANN, MÜLLER, NEWMAN, OLIVIER, PERRIS, RATZEBURG, RUTHE, SAY, SCHÄFFER (Icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. Neue Ausgabe von G. W. Fr. Panzer, 4. Bd. mit 280 Kupferstichen, Erlangen, 1804), SCHELLENBERG (Genres des mouches diptères, représentés en 42 pl. color. Zürich, 1803), SCHENK, SCHNEIDER, SCHOLZ, SERVILLE (Encyclopédie méthodique X, 1825).

Brauer—Loew—Schiner und Zeitgenossen.

Der Forschung auf dem Gebiete der Dipterenkunde prägen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts besonders drei Männer ihren Stempel auf: Brauer, Loew und Schiner, zu welchen sich in Amerika Osten-Sacken gesellt.

BRAUER, Friedrich Moritz, 1832—1904. Kustos am k. k. zoologischen Hofkabinett zu Wien, als Mensch wie als Gelehrter gleich originell. Seine Forderung beim Aufbau eines natürlichen Systems der Dipteren vor allem vom Studium der Larven auszugehen, erweist sich immer fruchtbarer und er selbst verzeichnete, dank der Ausdauer, mit der er an dieser Erkenntnis hing, einen großen wissenschaftlichen Erfolg: Die Frucht seiner Arbeit war die Einteilung der großen Ordnung der Dipteren in die beiden Unterordnungen der Orthorrhapha und der Cyclorrhapha.

Erstere umfaßt die Formen mit sog. Mumienpuppen, die aus der letzten Larvenhaut durch einen Längsspalt auf deren Rückenseite hervortreten, wozu die Nematocera (Tipulidae, Culicidae usw.) sowie die Brachycera (Tabanidae, Asilidae, Empidae usw.) gehören.

Die zweite große Gruppe ist durch die Tönnchenpuppe gekennzeichnet, die die nicht abgestreifte letzte Larvenhaut ist und welche von der ausschlüpfenden Fliege durch einen kreisförmigen Riß rings des Vorderendes (Deckel) „cyclorrhaph“ gesprengt wird. Von Brauers Veröffentlichungen seien erwähnt:

„Kurze Charakteristik der Dipterenlarven“. (1869, Verh. der k. k. zool.-botan. Ges. Wien, S. 846 ff.)

Zwei klassisch zu nennende monographische Arbeiten:

„Die Östriden des Hochwildes nebst einer Tabelle zur Bestimmung aller europäischen Arten dieser Familie.“ (1858, Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. Wien, S. 385—414, 2 Tfln.) und

„Neue Beiträge zur Kenntnis der europäischen Östriden.“ (1863, Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 292 Seiten.)

B. B. Unter diesem Zeichen werden die von Brauer gemeinsam mit J. v. Bergengstamm bearbeiteten „Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien“, 7 Teile, 1880—1894 zitiert.

Besonders wertvoll sind die meisterhaften Zeichnungen Brauers in diesen Arbeiten der beiden Forscher in den Denkschriften der k. k. Akademie der Wiss. Wien (Math.-Naturwiss. Classe).

(Nachruf von Handlirsch in Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1905, 55, S. 129 ff. mit einem Verzeichnis der Veröffentlichungen Brauers.)

BERGENSTAMM verfaßte mit Loew zusammen 1876 die *Synopsis cecidomyidarum*. Er starb 1896.

LOEW, Hermann, 1807—1879. Er wurde in Weißenfels geboren, war Lehrer in Berlin, in Posen, 1850 Schuldirektor in Meseritz. Seine Hauptverdienste liegen in der Betonung der Wichtigkeit des Studiums des Flügelgeäders für die Abschätzung der verwandtschaftlichen Beziehungen der Dipteren und in der Fortführung des Meigen'schen Werkes mit einer großen Zahl von Neubeschreibungen, die allerdings manchmal von einer ermüdenden Gründlichkeit sind, in 3 Bänden. (Siehe Nachruf in der Wiener Ent. Ztg. 1890, S. 49.)

Die Vielseitigkeit und Fruchtbarkeit Loews erhellt am besten aus der Zusammenstellung seiner Schriften (Schiner, S. XXXI), worunter sich eine sehr große Zahl monographischer Arbeiten findet, die dem Stand des damaligen Wissens vollkommen entsprachen und den Auftakt zu einer Epoche wertvoller monographischer Studien darstellten, die bis in unsere Zeit reicht.

Aus Schiner führen wir folgende Werke Loews an:

a) In der Stettiner entomologischen Zeitung:

1841. Über die Gattung *Chrysotoxum*. S. 136 u. 155.

1841. Über die Gattung *Saltella* überhaupt und über *S. scutellaris* besonders. S. 182.

1843. Bemerkungen über die bekannten Arten der Gattungen *Chrysogaster* Meig. S. 204, 240, 258.

1843. Bemerkungen über die Gattung *Milichia* Meig. S. 310 u. 322.
 1844. Über die europäischen Arten der Gattung *Idia*. S. 15.
 1844. Zur Kenntnis der *Ocyptera*-Arten. S. 226 u. 266.
 1845. Nachtrag zu voriger Arbeit. S. 170.
 1846. Über die Gattung *Ortalis*. S. 92.
 1846. *Helophilus*. S. 116, 141, 161.
 1846. Bemerkungen über die Gattung *Beris*. S. 219, 259, 282, 301.
 1847. Über *Tetanocera stictica* und ihre nächsten Verwandten. S. 114.
 1847. Über *Tetanocera ferruginea* und ihre verwandten Arten. S. 194.
 1848. Über die Gattung *Gymnopa*. S. 13.
 1848. Über die europäischen Arten der Gattung *Eumerus*. S. 108 u. 130.
 1849. Über *Sciomyza glabricula* Fall. und ihre nächsten Verwandten. S. 337.
 1850. Beitrag zur Kenntnis der *Rhaphium*-Arten. S. 85, 101.
 1850. Beschreibung zwei neuer Arten der Gattung *Orthochile*. S. 341.

b) In Germars Zeitschrift für Entomologie, Bd. V, Leipzig:

1844. Kritische Untersuchung der europäischen Arten des Genus *Trypeta* Meig. (Nachträge in der *Stett. Ent. Ztg.* 1850, S. 51 und *Linnaea entom.* 1846 I, 495 ff.)

c) In der *Linnaea entomologica*:

1846. Fragmente zur Kenntnis der europäischen Arten einiger Dipterengattungen (*Dilophus*, *Scatopse*, *Biblio*, *Cyllenia*, *Lomatia*, *Phthiria*, *Usia*, *Cyrtosia*, *Nemotelus*, *Stratiomys*, *Odontomyia*). Bd. I, S. 319—530.
 1847—1849. Über die europäischen Raubfliegen (*Diptera asilica*). Eine klassische Monographie. Bd. II, S. 384, Bd. III u. Bd. IV.
 1850. Zur Kenntnis der Gallmücken. Bd. V, S. 370.

d) In Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins:

1855. Einige Bemerkungen über die Gattung *Sargus*.
 1855. Über die Gattung *Eumerus*.
 1856. Über die Fliegengattungen *Microdon* und *Chrysotoxum*.
 1857. Über die Gattungen *Cheilisia* und *Chrysochlamys*.
 1857. Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Gattung *Scenopinus*.
 1858. Zur Kenntnis der europäischen *Tabanus*-Arten.
 1858. Versuch einer Auseinandersetzung der europäischen *Chrysops*-Arten.

e) In der Wiener entomologischen Zeitschrift:

1858. Über die Arten der Gattung *Clinocera* Meig.

f) In der Berliner entomologischen Zeitschrift:

1857. Über die europäischen Arten der Gattung *Oxycera*. Bd. I.

Ferner erschienen „*Dipterologische Beiträge*“, Berlin:

1845. I. Monographien über *Anopheles* usw. und *Oxycera*.
 1847. II. Monographie der Gattung *Thereva*.
 1847. III. Über die italienischen Arten der Gattung *Conops* und über die europäischen Arten der Gattung *Sapromyza*.
 1850. IV. Eine Monographie der *Cecidomyiden*.
 1851. Bemerkungen über die Familie der *Asiliden*.

Neue Beiträge zur Kenntnis der Dipteren, Berlin:

1853. I. *Ceria* Fabr. und *Conops* L.
 1854. II. Neue Dipteren (56 Arten).
 1855. III. Die Gattung *Bombylius*.
 1856. IV. Neue Dipteren (69 Arten).
 1857. V. Die Familie der *Dolichopodiden*.
 1859. VI. Nachträge zu den *Dolichopodiden*, die Gattungen *Pangonia*, *Drapetis* und *Oedalea*.

SCHINER, J. Rudolf, 1813—1873. Stammte aus Fronsberg in Niederösterreich, wo sein Vater Rentmeister bei Fürst Khevenhüller war. Er besuchte das Gymnasium zu Krems und kam 1831 nach Wien, um juristische Studien zu pflegen. 10 Jahre be-

kleidete er eine Hofmeisterstelle. Dabei hatte er Gelegenheit, mit dem jungen Baron Miller 2 Jahre hindurch Italien, Frankreich, Holland, Schottland, Belgien, die Schweiz und Tirol zu bereisen. Nach seiner Rückkunft trat er in den Dienst der Universitätsbibliothek. Das Jahr 1848 brachte ihm schmerzliche Erlebnisse. Doch wurde er ins Ackerbauministerium berufen und wenige Jahre später ins Finanzministerium versetzt, wo er sich mehr und mehr von der Öffentlichkeit zurückzog. Seine Lieblingswissenschaft war, ehe er sich, durch die Sammlung v. Frauenfelds dazu angeregt, der Dipterologie zuwandte, die Botanik. An der Begründung der zoologisch-botanischen Gesellschaft war er lebhaft beteiligt.

1862—1864 erschien sein Werk: *Die Fliegen Oesterreichs (Fauna austriaca)*, das bis heute unentbehrlich für jeden Dipterologen, den Grundstock jeder dipterologischen Bücherei bildet.

1864 erschien der Dipterenkatalog, in welchem Schiner die von Brauer eingeführte Einteilung der Fliegen in Orthorrhapha und Cyclorrhapha zur Anerkennung brachte.

1867 vollendete er die Bearbeitung der Dipterenausbeute von der Weltreise der Fregatte Novara im Auftrag der k. k. Akademie der Wissenschaften. (Siehe Nachruf v. Frauenfelds in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1873, XXIII, S. 465.)

OSTEN-SACKEN, Baron C. R. von der, 1828—1906. In St. Petersburg geboren, verbrachte er den größten Teil seines Lebens in Amerika und starb in Heidelberg.

In Nordamerika trug er wesentlich zur Erschließung der Dipterenfauna bei, unter anderem erschien von ihm ein *Catalogue of the described Diptera of North America*. Von größerer allgemeiner Bedeutung wurde seine Ansicht über die Chaetotaxie, die Bedeutung der Behorstung der Dipteren für ihre systematische Einteilung. Ostensackens Sammlungen erhielten das *Museum of comparative Zoology in Cambridge (Mass. U.S.A.)* und das zoologische Museum in St. Petersburg. Eine frühere Sammlung erhielt Loew und kam mit dessen Sammlung an das Berliner zoologische Museum.

Gleichzeitig mit diesen Forschern hat eine Reihe von fleißigen Dipterologen gelebt und gearbeitet, von denen manche noch unter den Lebenden weilen, also noch nicht der Geschichte angehören. Wir greifen aus dieser Reihe nur wenige Namen wie: ADOLPH, HERMANN, KERTÉSZ, KOWARZ, FRANZ LÖW; MIK, POKORNY, v. RÖDER, SCHNABEL, STEIN, STROBL, WULP heraus.

Man darf die Arbeit dieser Männer — z. T. können sie Anspruch auf die Bezeichnung der Klassiker der systematischen Dipterologie erheben — nicht herabsetzen und als geistlose Spezieszoologie verachten, wie das heute noch gerne Vertreter der neuzeitlichen physiologisch-anatomischen Zoologie tun. Ein solcher Vorwurf hatte einen Schein von Berechtigung und war menschlich verständlich, als der gewaltige Entwicklungsgedanke gewissermaßen in der Luft lag, als Lamarck, Geoffroy St. Hilaire ihm den Boden bereiteten und als Darwin 1859 damit hervortrat und alle Geister — die großen und die kleinen! — in unerhörter Weise gefangen nahm. In dem Bestreben, diesem Gedanken zum unbedingten Sieg zu verhelfen, diese Idee auszubauen, wurde vielfach zu weit gegangen. Es folgte eine Zeit der Ernüchterung, und heute, da auch andere Zweige der zoologischen und der botanischen Wissenschaft auf einem Punkt angelangt sind, wo vielfach nur noch intensive Kleinarbeit, Spezialisierung möglich ist, wo die „großen Probleme“ entweder gelöst oder wie von einem Dornenkranz der Unlösbarkeit umgeben sind, freuen sich auch jene Spezialisten gelegentlich der Spezialforschung eines neuzeitlichen Systematikers, sei es auch nur eines Liebhabers, der irgendwo ein Körnlein Wahrheit, eine Tatsache entdeckt hat, ohne darauf eine große Spekulation gründen zu wollen. „In vielen schlechten deskriptiv-systematischen Arbeiten über irgend eine Insektengruppe steckt mehr positive Phylogenie als in so manchem großartig gegliederten Stammbaum . . . und wenn neben der phylogenetischen Systematik noch die alte rein empirische weiter bestand und vielfach noch heute besteht, so liegt dies nicht etwa in einer Ablehnung des Evolutionsgedankens von seiten der betreffenden Autoren, sondern vielfach in der ehrlich eingestandenen und richtigen Erkenntnis der Schwierigkeiten, welche sich noch heute, namentlich in

den sehr formenreichen Gruppen mit ihrer unendlichen Permutation kleiner Formenunterschiede der Ermittlung wahrer verwandtschaftlicher Beziehungen entgegenstellen.“ (Handlirsch.)

Das Werk Linnés und seiner Schüler war die notwendige Grundlage für den Aufbau aller anderen Richtungen der zoologisch-botanischen Wissenschaft. Da diese Grundlage natürlich nicht vollkommen sein konnte, sondern heute noch hier und da bessernder Kräfte und der Vervollkommnung bedarf, muß es auch heute noch eine Systematik und Systematiker geben. Wie die anderen Zweige sich nicht „genial“ über die Ordnung des Materials, wie sie ihnen von der Systematik dargeboten wird, hinwegsetzen können, so ist es für den modernen Systematiker selbstverständlich, daß er all die Ergebnisse der Forschung auf anatomischem, physiologischem, vererbungswissenschaftlichem Gebiet verfolgt und bei seiner Arbeit voll berücksichtigt. Eine geistlose Beschreibung neuer Arten würde ihn nur zu rasch in Konflikt mit den treuen Hütern des bestehenden Gebäudes bringen, das, so wie es heute dasteht, für alle Zeiten gebaut erscheint, wenn auch hier und da Ausbesserungsarbeiten nötig sein werden und neue noch ungehobene Schätze im Laufe der Jahrhunderte nicht nur den Bau aufblähen werden, sondern unser Wissen vertiefen und uns die Zusammenhänge der Einzelercheinungen immer klarer erkennen lassen werden.

Literatur.

- Arndt, W. Bemerkungen über die Rolle der Insekten im Arzneischatz der alten Kulturvölker. (Deutsche Ent. Zeitschr. 1923, S. 36.)
 Carus, Geschichte der Zoologie. München 1872.
 Handlirsch, Aus der Geschichte der Entomologie in Schröders Handbuch der Entomologie. Bd. III, Kap. 1. Jena 1913.
 Leunis, Synopsis der Tierkunde. Hannover 1883, S. 4—11.
 Osten-Sacken, *Eristalis tenax* L. in Chinese and Japanese literature. (Berliner Ent. Zeitschr. 1895, Bd. XL.)
 Seitz, Die Besteigung des Mount Everest und die palaearktische Südgrenze. (Ent. Rundschau 1923, Jahrg. 40, S. 13 ff.)

Zweites Kapitel.

DIE MORPHOLOGISCHEN ELEMENTE DES DIPTERENKÖRPERS UND IHRE TERMINOLOGIE.

Die Dipterologie und die Entomologie überhaupt konnte es sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch leisten, vorwiegend systematisch zu arbeiten, ohne Berücksichtigung der Biologie und anderer neuzeitlicher Wissenszweige. Man fügt den alten Forschern schweres Unrecht zu, wenn man sie deshalb tadelt und beweist nur, daß man selbst nicht ahnt, welche ungeheure Arbeitsleistung von jenen zu vollbringen war, die mit der Systematik das Fundament erst legen mußten für den gewaltigen Bau unserer heutigen Wissenschaft.

Aber auch aus praktischen Gründen erscheint es uns empfehlenswert, im Anschluß an die Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Dipterologie das zu besprechen, was dem alten Systematiker allein für seine Arbeit diente, die äußere Erscheinung seiner Objekte, ihre Morphologie. Mit der Herausstellung der einzelnen äußeren Teile muß gleichzeitig eine klare Darstellung der für sie verwendeten bzw. gültigen Bezeichnung erfolgen.

Was hinsichtlich einzelner morphologischer Elemente ganz besonders zu fordern ist, erscheint bei dem Umfang, den unsere Wissenschaft heute umfaßt, allgemein als dringend erforderlich: eine möglichst einfache und möglichst international einheitliche Terminologie.