

p 千脚のもの (多足類)

乙 無脚類 (Apoda)

(蠕蟲類、蚯蚓、蛞蝓等)

二 水棲昆蟲 (Insecta aquatica)

甲 有脚類 (Pedata)

(水棲昆蟲、蜈蚣等)

乙 無脚類 (Apoda)

(蠕蟲類、「たつのおとし」(一)「ごかい」、海星等を含む)

右の分類中には、昆蟲以外の動物が多數含まれ、殊に「たつのおとし」の如き脊椎動物迄入つてゐて、勿論不完全なものではあるが、ウエルトンのものに比すれば、形態學上の特徴を採り入れてゐる點に於て遙に一日の長がある。

當時一般に生活方法に特に注意を惹かれたことは事實で、例へばフランチウス (W. Franzius) の如く、昆蟲を、

(一) 氣生類 (aërea seu volatilia) (二) 水生類 (aquatica) (三) 陸生類 (terrea et reptantia) に三分した如きは、本邦本草學にて蟲類を (一) 卵生類、(二) 化生類、(三) 濕生類に三大別してゐるのとよく似てゐる。

解剖學及び變態の研究の發達による影響 十七世紀に於ける顯微鏡の發達に伴つて、有名なマルピギ (Marcello

Malpighi, 1628-94) スワンメルダム (Jan Swammerdam, 1637-80) 等輩出し、昆蟲の内部構造や、變態に

關する詳細なる研究が行はれ、こゝに昆蟲學は長足の進展を見るに至つた。この間にあつて、スワンメルダムは彼の變態に關する觀察を基礎として、昆蟲を四群に分類した、即ち

昆 蟲 類

一 孵化當時より完全な脚數を有し、直接に發育して成體に達するもの（蜘蛛、蝨、壁蝨、蚤、「あせるむし」、蠍、蛭、蜈蚣等）
 「無變態のもの」

二 孵化當時六脚を有し、囊狀の突起より順次に翅の發育するもの（蜻蛉、蜉蝣、直翅類、半翅類等）「不完全變態のもの」

三 孵化當時、無脚、六脚又は多脚の幼蟲で、蛹の時代を経て成體となるもの（鱗翅類、膜翅類）「完全變態のもの」

四 孵化當時同様に無脚、六脚又は多脚なるも、脱皮して蛹となる事なく、その皮膚内にて蛹化し成體となるもの（雙翅類）「完全變態にて、蛹殼 (puparium) 中にて蛹化するもの」

彼は既に昆蟲の變態の主な形式を總て觀察してゐたのである。下つてレオントール (René Antoine Ferchault, Seigneur de Réaumur, 1683-1756) や、メリヤン女史 (Maria Sibylla Merian, 1665-1717)、更にレーゼル (August Johann Roesel von Rosenhof, 1705-59) 等の詳細なる生態學的觀察の貢獻により、昆蟲學の進歩は一層促進されたが、尙後節に説くリンネ學派の輩出までは、昆蟲の分類は生態特に變態に重きをおかれた。例へば、レーゼルは

甲 陸棲昆蟲

イ 變態するもの（幼蟲の脚數により更に三分す）

ロ 變態せざるもの（脚數により更に五分す）

乙 水棲昆蟲

イ 變態するもの（幼蟲の脚數により更に三分す）

ロ 變態せざるもの（脚數により更に五分す）

といふ様な分類を企てたのであつた。



リンネの出現と「翅式分類」の發達
リンネ (Carl von Linné, 1707-78) の昆蟲の分類はアリストテレスのそれと同じく、翅の形狀を基礎とし、その名著 Systema Naturae, editio I, 1735 に於て次の如く發表された。即ち

- 1 Coleoptera (鞘翅類の外、「はぢみむし」、「じぢきん」)
- 2 Angiptera (鱗翅類、脈翅類、膜翅類、雙翅類)
- 3 Hemiptera (半翅類の外、「こほろぎ」、螢、蟻、蠍)
- 4 Aptera (蚤、蝨、蜘蛛類、甲殼類、多足類)

の四目としたのであるが、その書の第十版 (editio X, 1758) に至つて、之を七目に分つた。これは有名なリンネの七目の翅式分類法 (Linnean wing-system) である。

- 1 Coleoptera 鞘翅目 (鞘翅類 + 直翅類)
- 2 Hemiptera 半翅目
- 3 Lepidoptera 鱗翅目
- 4 Neuroptera 脈翅目 (最も廣義)
- 5 Hymenoptera 膜翅目
- 6 Diptera 雙翅目
- 7 Aptera 無翅目 (無翅昆蟲の外、蜘蛛類、甲殼類、多足類を含む)

以上の七目中、鞘翅目、脈翅目及び無翅目の三目以外は全く今日と同様な自然群であつた。彼はその第十二版 (editio XII, 1767) にて直翅類 (「はぢみむし」を除く) を鞘翅目より分離して半翅目に入れた。更にデイエール

(C. DeGeer, 1720-78) は直翅類と革翅類とを *Dermaptera* なる一目として分離した。

以下リンネの翅式分類は、昆蟲分類の基礎となつて、後進學徒によつて順次に改訂されて行つたのである。チオフ

ロワ (Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, 1772-1844) は脚の附節の數を標準にして、各目を更に細別した。

フアンリチウスの「ロ式分類法」下つてリンネの高弟なるフアンリチウス (J. C. Fabricius, 1745-1808) はリンネの翅式分類法と異つて、昆蟲の口器の構造を基礎として、新しき分類體系を創始した(1775)。即ち次の八目である。

- 1 Euteurata (鞘翅類)
- 2 Ulonata (直翅類)
- 3 Synistata (脈翅類、膜翅類、無翅昆蟲類、甲殼類の一部)
- 4 Agonata (蠍類、甲殼類の一部)
- 5 Unogata (蜻蛉類、多足類、蜘蛛類)
- 6 Glossata (鱗翅類)
- 7 Ryngota (半翅類、蚤類、總翅類)
- 8 Anthata (雙翅類、蝨類、食毛類、蜘蛛類と甲殼類の一部)

彼は後に(1792)之を改訂し、膜翅類を *Piezata* として *Synistata* より、又蜻蛉類と多足類とを夫々 *Odonata* 及び *Mitosata* として *Unogata* より分離し、更に(1798)一新目 *Polygonata* (等脚類)を設け、又 *Agonata* を *Kleistognata* (蟹類) 及び *Exochmata* (蝦類) に分ち、合計一三目を作るに至つた。彼のこの分類はリ

シネの翅式分類法に對してファブリチウスの口式分類法 (Fabrician mouth-system) として知られてゐる。彼が作った名稱の中で、今日も尙用ゐられてゐるのは蜻蛉目の Odonata だけで、又半翅目の別名、有吻目 (Rhynechota) も彼の Rynogota を書き換へたものである。

ラトレイユの折衷式分類法 リンネ及びファブリチウス兩者の分類法の長所を探り、更に翅及び口部以外の形態をも参照して、昆蟲の分類を企てたのはラトレイユ (P. A. Latreille, 1762-1833) である。彼は昆蟲を

- 1 Coleoptera
- 2 Orthoptera (革翅類を含む)
- 3 Hemiptera (總翅類を含む)
- 4 Neuroptera (最も廣義)
- 5 Hymenoptera
- 6 Lepidoptera
- 7 Diptera
- 8 Suctoria (蚤類)
- 9 Thysanura (今日の無翅亞綱)
- 10 Parasita (蝨類と食毛類)
- 11 Acephala (蜘蛛類の外「くもば」科)
- 12 Entomostrea
- 13 Crustacea



14 Myriapoda

の一四目に分類した(1796)。上記各目中の眞正の昆蟲群の中で、NeuropteraとAcephalaとの二目を除いては、全部自然群であると言つて差支ない。これはラトレイユの折衷式分類法(Latreille's eclectic system)として知られてゐるものである。彼は晩年(1831)更にこの分類を一層改善し、眞正の昆蟲を一二目に分つた。

比較形態學の影響 従來の分類は單に類似のものを集團として、羅列した如き性質のものであつたが、十九世紀初頭に至りて、比較形態學勃興し來り、又進化學說の概念の漸く擡頭するに及んで、ラマルク(Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet Chevalier de Lamarck, 1744-1829)及びキユヴィエ(Georges Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier, 1769-1832)等は之等昆蟲の各群を更に類縁によつて排列しようと試みた。尤もキユヴィエの如きは寧ろ進化學說を否定したことは人の知る所であるが、彼は専ら比較形態學上の見地に立つてゐたのである。この兩者は主として口部の構造に基き、ラマルクは昆蟲を先づ三群とし、更に八目に分ち、キユヴィエは先づ二群とし、更に九目を區別した。これ等の分類も今日より見れば勿論殆ど純然たる人爲分類に過ぎないことは致し方がないのである。

形態學上の事實と變態とを綜合せる分類

昆蟲を變態によつて分類することは、既に述べたスワンメルダムや、又英國のレー(John Ray, 1629-1705)によつて企てられたが、更に之に形態學上の事實を結合して、分類を創始したのはリーチ(W. E. Leach, 1790-1830)である。彼の分類(1817)は次表の如くである。



- Ordo 1 Thysanura (無翅亞綱)
- Ordo 2 Anoplura (蝨目・食毛目)
- Subclass II Metabolia

- a Ordo 3 Coleoptera
- A Ordo 4 Dermaptera
- b Ordo 5 Orthoptera
- Ordo 6 Dictyoptera (「いんげんり」及び「かまきり」類)
- B Ordo 7 Hemiptera
- Ordo 8 Onoptera
- C Ordo 9 Aptera (蚤類)
- D Ordo 10 Lepidoptera
- Ordo 11 Trichoptera
- E Ordo 12 Neuroptera (最も廣義)
- a Ordo 13 Hymenoptera
- b Ordo 14 Rhipiptera (擦翅目)
- F Ordo 15 Diptera
- G Ordo 16 Onaloptera (雙翅目の蛹生類)

これが自然分類としては、明かに失敗であることは一目して解ることと思ふ。殊に脈翅目が尙古い最も廣義の人爲群であることは特記すべきことである。今日吾々が蝨目に對して用ゐてゐる Anoplura (無尾目の意) は彼が無變

態亞目 (Ametabolia) に於て、總尾目 (Thysanura) に對立して創始した名稱で、從つて今日蟲類に對してこの名を用ゐることはその名の意味から言へば全く不適當なわけである。

この分類は更に英國學派のニューマン (E. Newman, 1801-76) によつて改訂を加へられ (1834)、更に又獨國學派のブルマイステル (C. H. C. Burmeister, 1807-92) 等は從來の弱點を改善しようとして新分類を企てたが、その結果は何れも失敗に歸したと言つて過言でない。

系統發達を基礎とした最初の分類 此間新分類の提出されたものは更に多數あるが、何れも單なる形態學上の基礎の上に立ち、或は全然人爲的な分類であつて、一進一退何等眼立つた進歩もなかつたのであるが、十九世紀後半、大ヘッケル (Ernst Haeckel, 1834-1919) の出づるに及び、こゝに全く別の立場より見た系統分類の新機軸が生れた (1866)。彼は昆蟲類が有爪類より出發したと考へたが、この説の今日受け入れられないことは、既に本篇の始めに説いた所である。彼は昆蟲類を次の如く分類した。

1 Subklasse: Mastacantha

1 Ordnung: Toccoptera

Unterordnung: Pseudoneuroptera

Sektionen: Amphibiotica, Corrodentia, Thysanoptera, Thysanura

Unterordnung: Neuroptera

Sektionen: Planipennia, Trichoptera, Strepsiptera

Unterordnung: Orthoptera





Sektionen: Ulonata, Labidura

2 Ordnung: Coleoptera

3 Ordnung: Hymenoptera

2 Subklasse: Suggestia

4 Ordnung: Hemiptera

Unterordnung: Homoptera, Heteroptera, Pediculina

5 Ordnung: Diptera

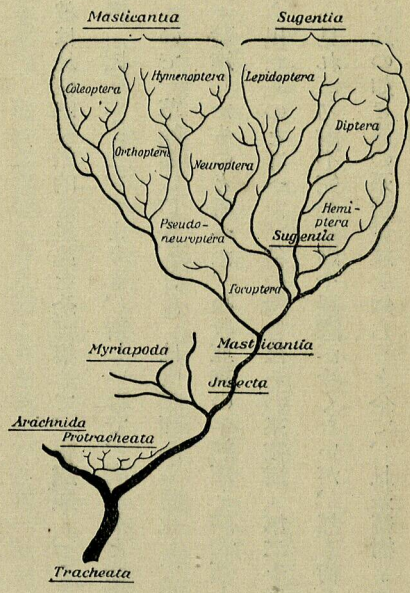
Unterordnung: Nemoera, Brachyera, Aphaniptera, Pupipara

6 Ordnung: Lepidoptera

彼は比較的原始的な昆蟲を全部集めて、**祖翅類** (Tocoptera) なる一目とした。又**吸收亞綱** (Suggestia) は**咀嚙亞綱** (Masticantia) よりも、新しい群で、**直翅類**と**脈翅類**とは、**擬脈翅類** (Pseudoneuroptera) によつて連絡するもので、**革翅類** (Labiura) は直翅類から特化して生じた一群とし、**鞘翅類**は直翅類より、**膜翅類**は脈翅類より夫々發達したものと考へた。吸收亞綱の半翅類と鱗翅類とは祖翅類より分散した二枝であつて、**雙翅類**は實に半翅類から出たものと考へた。彼の論旨はその系統樹(第二十三圖)によつて一目瞭然としてゐる。彼の所説は今日の知識から見れば勿論不完全な點や誤謬が少くないが、然も尙多くの點に於ては明かに自然系統を指示してゐるのが見られる。此の如き眞の系統發達を知らうと企て、且系統樹を作製したのは實に彼ヘッケルが最初であつて、これによつて昆蟲分類學上に一紀元が劃されたのである。

昆蟲類

第二十三圖 ヘッケル (Haeckel, 1866) の系統樹



ダーウイン學說の影響 續いてダーウイン (Charles Darwin, 1809-82) の進化學說が世界を風靡すると共に、昆蟲の分類も亦形態學及び生態學の事實に基き進化學說の立場から論議されるに至り、ミュレル (Fritz Müller, 1821-97)、『ドルン (Anton Dohrn, 1806-92)、『ントウヘル (Fr. Brauer, 1832-1905)、『ラボック (Sir John Lubbock, 1834-1913)、『ペッカー (A. S. Packard, 1839-1905) 等を始め多くの學者輩出し、昆蟲の假設的祖先型を考究し、又昆蟲の變態及び

幼蟲型が昆蟲の系統發生の上に如何なる意味を有するかに就て論議された。ヘッケル、ミュレル及びドルン等は變態は之を個體發育中の適應であると見做し、之によつて祖先型を想定し得ないと結論したのに反し、獨りブラウエルは昆蟲の所謂カムポデア型幼蟲 (canipodeiform larva) は、甲殻類に於けるゾエア型幼蟲 (zoëa) と同様の意味を有つものと主張した。即ちこの型の幼蟲は昆蟲の祖先型を表はすもので、青蟲、地蟲 (根切蟲) 及び蛆等は二次的の適應型であると見做した。

胚子學の影響 一方に於ては十九世紀に於ける胚子發育學の著しい發達も亦、昆蟲分類學に影響を與へたのは勿論で、殊にドルンの如きは、昆蟲に於ける胚葉の性質により、之を二群に區別した (1870)。即ち



一 外胚葉類 (Insecta ectoblasta)

直翅類、蜚蠊類、粘管類(？)、毛翅類、鞘翅類、雙翅類

二 内胚葉類 (Insecta endoblasta)

鱗翅類、半翅類、食毛類、蜻蛉類、總翅類、膜翅類

X X X X

以下主として十九世紀後半に於ける進化學說の影響による分類變遷の梗概を略述して見たい。

バックカードは最初昆蟲を次の如く分類した(1863, 1870)。

I Metabola

1 Hymenoptera

2 Lepidoptera

3 Diptera (蚤を含む)

II Heterometabola

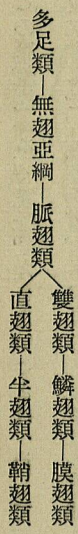
4 Coleoptera (撚翅類を含む)

5 Hemiptera (蝨、食毛類、總翅類を含む)

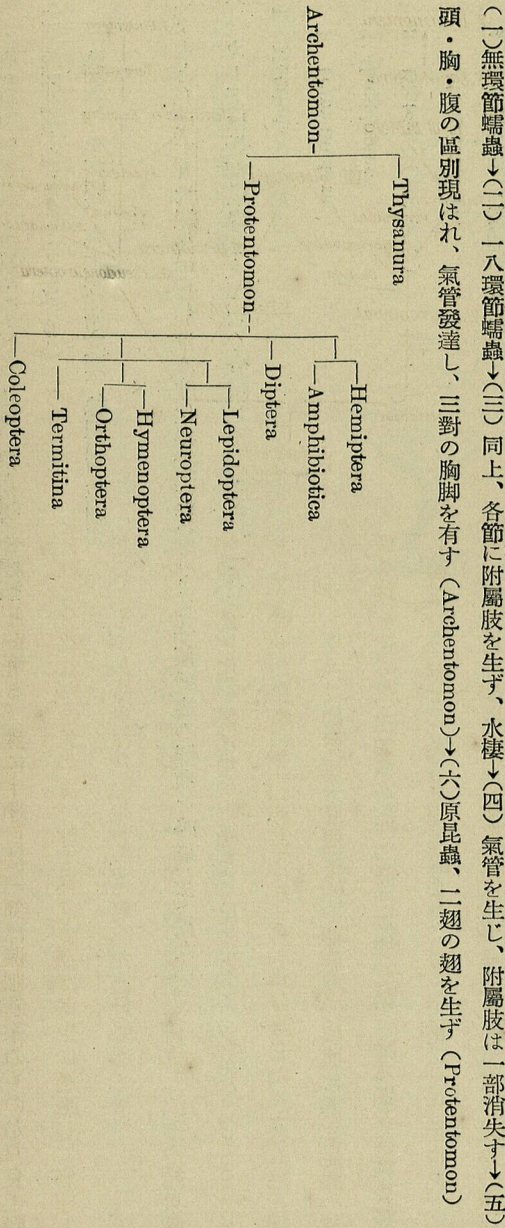
6 Orthoptera (革翅類を含む)

7 Neuroptera (最も廣義、且無翅亞綱を含む)

彼は之等を次の如き系統樹に排列した。



この系統樹が全く意味をなさないことは一目して解ることである。更に進んで、個體發育、外部及び内部形態を基礎として、昆蟲の假想祖先型なる原昆蟲 (Protentomon) を想定し、更にその起原に遡り、又下つては昆蟲各目の系統を闡明しようとするのは、實にマイエル (Paul Mayer) である。彼の「原昆蟲」即ちプロテントモンは後のハンドリルシュの創定したプロテントモンと甚だ類似したものである。彼の系統説は圖を以て次に示すこととした。



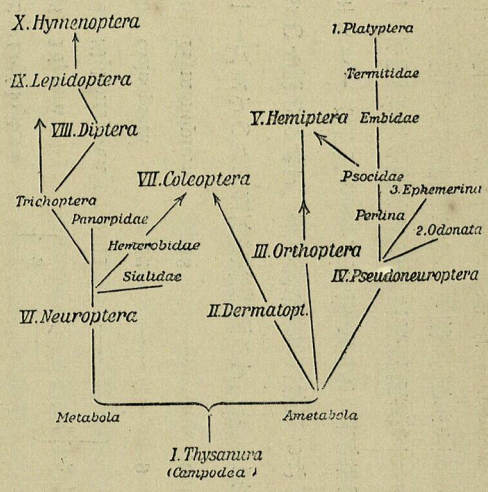
(一)無環節蠕蟲→(二)一八環節蠕蟲→(三)同上、各節に附屬肢を生ず、水棲→(四)氣管を生じ、附屬肢は一部消失す→(五)頭・胸・腹の區別現はれ、氣管發達し、三對の胸脚を有す (Archentomon)→(六)原昆蟲、二翅の翅を生ず (Protentomon)

バックカードは後 (1883) 更に新分類を企て昆蟲を五首目、一〇目に分ち、次の如き系統圖 (第二十四圖) を作つた。





第二十四圖 バックカード (Packard, 1883) の系統樹



- 1 Dermaptera 1
- 2 Ephemeridae 2 Subicornia
- 3 Odonata 3
- 4 Plecoptera 3 Amphibiotica
- 5 Orthoptera genuina 4 3

昆虫分類發達の歴史

や、吸式口器は何れも適應現象で、従つてその起原は多元であると考へるに至つた。

これによつて見ると、半翅目及び鞘翅目は多元的な群であると考へたことが解る。殊に半翅目は一部は擬脈翅系のものから食毛類を経て分化したと思つた、即ち換言すれば寄生に適應して無翅となつたものから再び翅を生じたと考へたわけである！

シニホ (G. Schoch) は昆虫の胸の構造を研究し、その結果鱗翅類、膜翅類、雙翅類を高等なる昆虫とし、之を Zygothoraca として残りの昆虫 (Schizothoraca) から分離した (1884)。續いてブラウエルは更に一層根本的の形態學的根據に基き昆虫の系統分類を企てた (1885)。即ち彼は無翅亞綱 (總尾類及び粘管類) を獨立の一綱として、有翅昆虫より分離し、更に有翅昆虫を次の如く一六目に分け、その類縁に従つて排列した。彼は昆虫の變態

Orthoptera s. lat. [起原: Campodea に似たる型]

6	Corrodentia	5	—	4	—	1
7	Thysanoptera	6	—	5	—	2 Thysanoptera [起原：？]
8	Rhynchota	7	—	6	—	3 Menorhyncha [起原：？]
9	Neuroptera	8	—	7	Neuroptera s. lat.	
10	Panorpatae	—	—	—	—	
11	Trichoptera	—	9	—	—	
12	Lepidoptera	—	—	—	—	
13	Diptera	—	9	—	—	
14	Siphonaptera	—	—	8	Metagnatha	
15	Coleoptera	—	12	—	9	— [起原：？]
16	Hymenoptera	—	13	—	10	— [起原：？]

一 一八までの八目は不完全變態にて、九一六までの八目は完全變態をなすものである。この分類は當時最も優秀なものとして認められて、廣く教科書等に採用された。

ヘムリー (C. Emery, 1848-1925) は昆蟲の卵巢の形態よりして、昆蟲を四群に分つた。即ち

- 一 不變態又は半變態をなし、無滋養室卵巢を有するもの (革翅類、兩棲類、蜻蛉、蒼翅目、直翅類)
- 二 不變態又は半變態をなし、有滋養室卵巢を有するもの (嘴蟲類、有吻類、白蟻類、總翅類、食毛類)
- 三 完變態をなし、無滋養室卵巢を有するもの (蚤類、非飽食鞘翅類等)
- 四 完變態をなし、有滋養室卵巢を有するもの (飽食鞘翅類、脈翅類、長翅類、毛翅類、鱗翅類、雙翅類、膜翅類)



彼は無滋養室卵巢 (holistic ovarium) は有滋養室卵巢 (meristic ovarium) に比して原始的であるとしたが、この説はコルシエルト及びハイデル (Korschelt und Heider) によりて反駁されて失墜した (1902)。

この間に尙二、三の小改良を加へた人々は少くない。十九世紀も終に近づきヘッケルの分類を發表してから三十年を経た後 (1896) 更に大改訂を加へた新分類と新系統樹を發表した。彼は昆蟲を先づ五群に分ち、之を更に一五目に分けた。即ち次の如くである。

- 1 Archinsecta (Campodea + Japyx)
- Apterygota
 - 2 Thysanura (Machilis + Lepisma)
 - 3 Collembola
 - 4 Arthropoda (擬脈翅類及び食毛類)
 - 5 Orthoptera (革翅類を含む)
- Mordentia
 - 6 Neuroptera (長翅類を含む)
 - 7 Strepsiptera
 - 8 Coleoptera
- Lambentia
 - 9 Hymenoptera
 - 10 Hemiptera (總翅類を含む)
- Pungentia
 - 11 Phthiraptera (蝨類)
 - 12 Diptera
 - 13 Siphonaptera

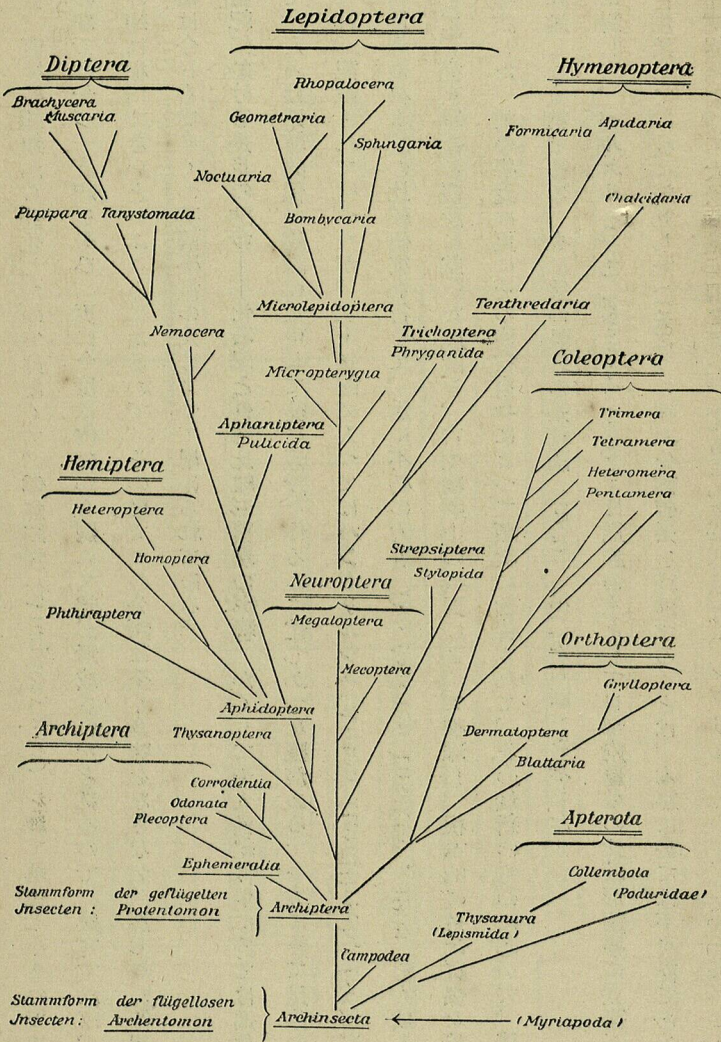
Sorberia $\left\{ \begin{array}{l} 14 \text{ Trichoptera} \\ 15 \text{ Lepidoptera} \end{array} \right.$

この分類は更に次の系統樹(第二十五圖)によつて一層明瞭に解る。前の系統樹から見れば進歩の跡はよく見られるが、それにしても何と「大ヘッケル」一流の下グマが躍如としてゐる事ではないか。ハンドリルシュは之を評して、*„Eine Fülle genialer Ideen——eine Menge neuer anregender Hypothesen, aber keine zwingenden Beweise“* (如何に天才的狂想に満ちたることよ、如何に新なる興奮的假想の豊富なることよ、されど信憑すべき證據なきを如何にせん)と言つてゐる。

一方に於て研究の進むに従つて、多くの人為的集團は次第に分離され、昆蟲の目の數は順次に増加したが、中にはシャープ(David Sharp, 1840-1922)の如く、再び目の「整理」を企て、昆蟲全體を一〇目とし、リンネ時代の最も廣義な人為的脈翅目を再現せしめたものもあつた。これは彼の名著 *Cambridge Natural History* 叢書中の昆蟲の部分(1895)に採用されたものである。更に又彼は昆蟲を翅の形成法によつて分類することを始めた(1899)。即ち

- 1 Apteriygota (無翅亞綱、即ち一次的無翅昆蟲)
- 2 Anapteriygota (有翅より退化せる二次的無翅昆蟲、食毛類、蝨類、蚤類)
- 3 Exopterygota (不完全變態の昆蟲)
- 4 Endopterygota (完全變態の昆蟲)

の四群で、第二の不完全變態のものでは、翅が幼蟲時代に突起をなして外部に現はれて來るので之を外翅類(Exo-



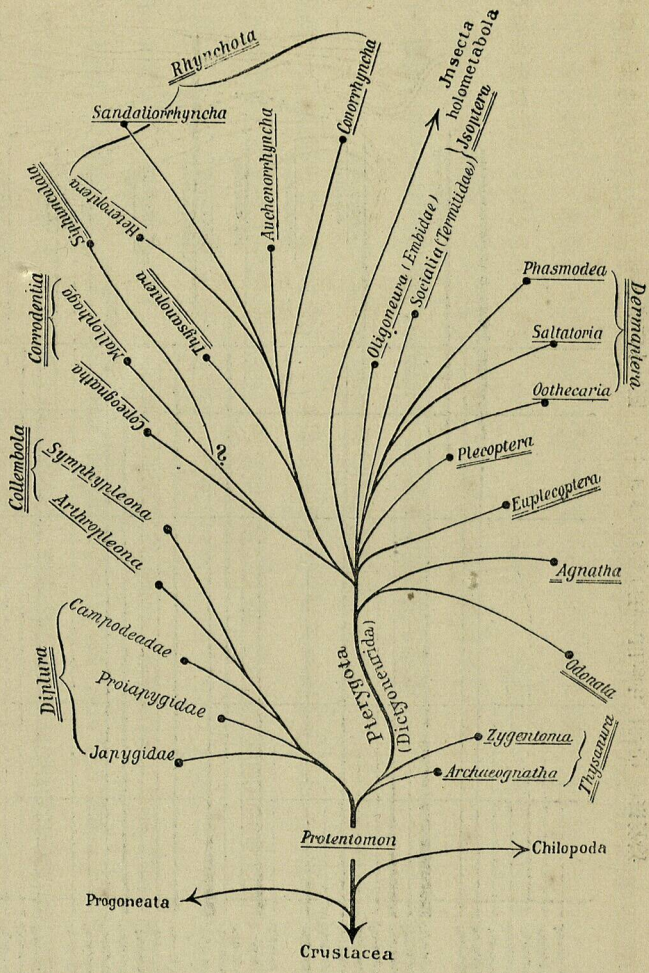
pterygota) と名付け、之に反する完全變態のものを内翅類 (Endopterygota) とした。シャープの考では内翅類のものは、直接外翅類から分化したのではなくて、偽無翅類 (Anapterygota) を經て進化したものであるといふ。即ちこの類では先づ一度翅を失ひ、更に今度は内部から別に又翅が形成されたと見るので、換言すれば、外翅類と内翅類との翅は相同でないといふことになるので、その點でこの分類は全く意味をなさない。然しこの外翅類及び内翅類の名稱は今日も尙多くの英國學派の人によつて用ゐられてゐる。

二十世紀に於ける長足の進歩——化石學と外部比較形態學の影響　かくして十九世紀後半に於ては進化學說の影響によつて、人々は系統關係の建設に集中して徒に假說を作るのに忙しかつた觀がある。一方に於て昆蟲の化石は次第に發見され、記載されて行つたが、二十世紀に入つてはハンドリルシュ (Anton Handlirsch, 1865-) は之等の多數の化石昆蟲の根本的の比較研究を行つて、遂に不朽の大著 *Die fossilen Insekten*, 1908 を大成し、昆蟲の系統に關して、從來單なる假說に基いた臆說を、古生物學上の事實によつて整理し、根本的に系統關係を追及して一新學說を建設した。彼の學說は更にその後彼自身によつて順次に改善されて、その最新のものに基いて、筆者は本書中に之を詳述した次第である。次に彼の最近の系統圖 (1930) (第二十六圖) を示した。

これに對して、ベルネル (Carl Börner, 1880-) は昆蟲の主として口部附屬肢の比較形態學に立脚して獨特の系統分類を創始して、彼に對立した (1904)。彼の分類體系を詳述することは、本篇に於ては不可能であるが、次に示す彼の系統樹によつて大體を見て頂き度い。尤もこの系統分類はハンドリルシュによつて、「甚しき人爲的分類」 („vorwiegend künstliches System“) としてロキ下されてゐる。

昆 蟲 類

第二十七圖 ヘルネル (Börner, 1904) の系統樹



昆蟲分類學及び系統學に一新紀元を劃し、その進歩を躍進せしめたのである。

更に昆蟲外部の體壁及び附屬肢を構成する複雑なる構造の研究は、マックチリブレイ (A. G. McGillivray,

これより先北米合衆國に於てカムストック (J. H. Comstock, 1849-1931) 及びニードム (J. G. Needham, 1868-) の兩氏は昆蟲の翅脈に關する廣汎なる比較發育及び形態學の研究を企て、昆蟲の原始的脈相 (第二十八圖) を想定し、その相同と名稱とを確立した。この研究は