

第二十八分集

動物學

編著者：徐通

動物學

編著者：徐通

目錄

上編 總論

第一章 緒論.....一

第一節 什麼叫做動物學.....一

第二節 動物的特質.....二

第三節 動物和植物的區別.....三

第四節 動物的進化.....四

第五節 動物的分類.....四

中編 非脊椎動物

第二章 原生動物門

第一節 肉質綱

七

第二節 鞭毛蟲綱

九

第三節 孢子蟲綱

一〇

第四節 浸滴蟲綱

一一

一、纖毛蟲亞綱

一一

二、吸着亞綱

一一

第三章 海綿動物門

一三

第一節 石灰海綿綱

一四

第二節 玻璃海綿綱

一四

第三節 纖維海綿綱

一五

第四章 腔腸動物門.....一五

第一節 水螅綱.....一六

第二節 水母綱.....一七

第三節 珊瑚綱.....一八

一、八放珊瑚亞綱.....一八

二、多放珊瑚亞綱.....一九

第五章 棘皮動物門.....一九

第一節 星魚綱.....二〇

第二節 海膽綱.....二〇

第三節 海參綱.....二一

第四節 海百合綱.....二二

第六章 蠕形動物門.....二三

甲 扁形動物亞門.....二三

第一節	渦蟲綱	二二三
第二節	吸蟲綱	二二四
第三節	條蟲綱	二二五
乙	圓形動物亞門	二二五
第四節	線蟲綱	二二五
第五節	鐵線蟲綱	二二七
第六節	鉤頭蟲綱	二二七
丙	環形動物亞門	二二七
第七節	毛足綱	二二八
第八節	蛭綱	二二九
第九節	蠃綱	二三〇
第七章	軟體動物門	二三一
第一節	瓣鳃綱	二二二

第二節 腹足綱

三三

第三節 頭足綱

三四

第八章 節足動物門

二六

第一節 甲殼綱

三六

第二節 多足綱

三九

第三節 昆蟲綱

四一

第四節 蜘蛛綱

四七

下編 脊椎動物

第九章 脊椎動物門

五一

第一節 魚綱

五二

第二節 兩棲綱

五五

第三節 爬蟲綱

五七

第四節 鳥綱·····	六〇
-------------	----

第五節 哺乳綱·····	六三
--------------	----

第十章 脊椎動物和非脊椎動物的中間動物·····	八一
--------------------------	----

動物學

編著者：徐 遜

上編 總論

第一章 緒論

第一節 什麼叫做動物學

動物在自然界的地位。宇宙間的一切東西，統稱做自然物。有生命的叫做生物；沒有生命的叫做無生物，動物便是生物中的一種。

動物。凡是有知覺而能夠自己活動的生物，統稱做動物。

動物學。凡是研究各種動物的形態，構造，生理，作用等等的科學，叫做動物學。動物學的範圍很大，有形態生理等各種專門研究的學識，這些統稱做純正動物學，另外，研究日常習見的，和人類有密切關係的動物，叫做應用動物學。

第二節 動物的特質

特◎質◎

動物是有生命的，生命的本質，由於網狀、微粒狀或泡沫狀的膠質的原形質細胞組成的，它的主要原素是碳、氫、氧、氮、硫、磷、鈣、鈉、鉀、鎂、鐵等，更由於這些生活力經過相當時期，能夠分出自體的一部，成長新的個體，演成生物所特有的生命現象，於是從生命現象上，顯出動物的特性來：

一、營養 一方面攝取食物，一方面分解體質而發生生活物，相互營消化，呼吸，循環，排泄等作用，來維持動物的生命。

二、動物和感覺 由於生活力的發生，便有運動的能力，能夠攫食等運動行為；同時，因為有知覺，便也有逃避、競爭和鬥爭等的感覺。

三、生殖 動物的生殖是從自體分出一部來成為新個體的作用。普通分為有性生殖和無性生殖兩種，有性生殖又有卵生和胎生兩種，無性生殖也有出芽分體和孢子生殖等。如有性生殖是單由雌性生殖細胞生殖的，叫做單性生殖。

第三節 動物和植物的區別

動物和植物的區別

在生物中動物和植物本是同出一源的，低等的各種都是差不多的，祇是高等的，可有如下的區別：

一、細胞組織的不同 動物細胞的表面，沒有細胞膜，所以形式的變化很大；植物的細胞，便有一層細胞膜包在外面，所以形式很少變化。

二、營養方法的不同 動物是用有機物做食料，並能吃固體的食物；植物是用無機物做食料，由葉綠素製造，祇能吸收水份，礦物質溶液等。

三、活動固定不同 動物是有知覺的能夠自由活動；植物就大都是固定在一處的。

四、反應的不同 動物有神經，感覺很靈敏，受了刺激，反應力很強；植物沒有神經，所以反應力很小。

第四節 動物的進化

動物的進化 在古代對於動物進化學說的成立問題，曾經有過一番劇烈的爭辯，直到公元一八五八年英人達爾文氏，才發表他的進化論來確定了。他證明了生物的進化，一方面由於人類擇配和選種飼養的結果；一方面也由於天然環境的淘汰和競爭的緣故。於是證明生物是同出一源，時時在進化的。此外，還有一九〇〇年荷人杜佛利氏的突變進化說，孟德爾魏司曼的雜種說等等，都更證實了動物是整齊地有系統地在進化的。

第五節 動物的分類

分類的標準 動物界已經發見的，大約有八千多萬種了，因為便利研究起見，所以要分別種類。普通是把動物的外形，習性，發生，和內部構造等等，作分類的標準。

分類的方[◎]法[◎]

依着標準，來分別動物的種類，這種方法叫做自然分類法。

據一八八六年林奈氏把動物分別門綱，是依照動物間標準上有互相類似的聚爲一級，於是照動物的狀態，習性，發生等，便可分成許多級。第一級是界，以下是門、綱、目、科、屬、種等。同時因爲有的門和綱相差太遠，便另設亞門，同樣便有亞綱、亞目、亞科等等的階段，分得很是明白。現在先舉鯽魚的例子如下。

界——動物界

門——脊椎動物門

綱——魚綱

目——硬骨魚目

科——鯉科

屬——鯽屬

種——鯽種

種[◎]類[◎]

同種的動物，有一個相同的公認的名稱，叫做學名。應用學名來稱呼所

上欄 總論

分的兩大類八大門如下：

一、非脊椎動物

(一) 原生動物門

(二) 海綿動物門

(三) 腔腸動物門

(四) 蠕形動物門

1. 扁形動物亞門

2. 圓形動物亞門

3. 環形動物亞門

(五) 棘皮動物門

(六) 軟體動物門

(七) 節足動物門

二、脊椎動物

(八) 脊椎動物門

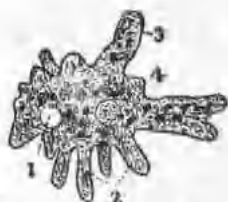
中編 非脊椎動物

第二章 原生動物門

原生動物是單細胞動物，或是多數細胞集合的羣體，沒有組織和器官，生活機能都是由於原生質營成的，用偽足，或一定的口器攝取食物；靠着偽足，鞭毛，或纖毛而活動。繁殖多是分體，出芽，或孢子形成，生在水中或濕地，是最原始的動物。

第一節 肉質綱

肉質綱動物的軀體沒有一定的形狀，有根狀，絲狀，或葉狀的偽足，能夠行動攝食，營分體的繁殖。



1 伸縮胞
2 偽足
3 重膜管
4 核

1 變形蟲

2 變形蟲

變形的變形蟲



一、指形目 偽足像手指，大都生在淡水裏，也有寄生生活的，普通的有變形蟲等，是由能夠變形流動的原生質所構成的。偽足能夠匍匐移動，表面的原生質透明，有保護的作用。在內部有較厚的肉質，含有一個細胞核和縮胞，有營養和生殖的作用。此外還有芽孔蟲，衣沙蟲，赤痢疾原蟲，口腔原蟲等。

二、多孔蟲目 體外有殼，是碳酸鈣質的。生在海中居多，有密密分枝的偽足，差些兒像網，營孢子形成的接合生殖，現象繁殖。

三、太陽蟲目 生在淡水裏，球形，有一個或多個的核，偽足不分枝，是成羣

體，如太陽蟲，輻絲蟲等。

四、放射蟲目 海產，有放射形細絲狀的偽足，如楓實蟲，孔球蟲等。

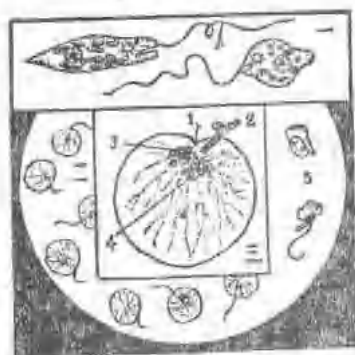
第二節 鞭毛蟲綱

鞭毛蟲綱動物的軀體稍有一定的形狀，有一條或幾條的鞭毛，是它的行動器官，有單體，也有羣體，生在淡水或海水中，也有寄生生活的。生活由光合作用攝取食物或自造食物。多分體生殖，也有有性的接合生殖。

一、鞭毛蟲目 卵形，一端有核，另一端有伸縮胞，和紅色的眼點，但寄生的可沒有眼點。如綠蟲，鞭毛變形蟲，團藻蟲，睡病原蟲，黑熱病原蟲等。

中綱 非脊椎動物

綠蟲 花光蟲



綠蟲一 花光蟲二 綠蟲三 花光蟲四
眼點十 核丁 子細胞二 七鞭

二、領鞭毛蟲目 體端有一個領環，原生質，能夠伸縮，領底部生着一條鞭毛，如原始海綿等。

三、渦鞭毛蟲目 體外有膜質的錠。這錠給赤道溝分為兩部，還有直交的縱溝，在交點地方生出兩條能同旋轉作的鞭毛。多生在淡水裏，大半都是分體生殖的，如雙鞭蟲等。

四、胞鞭蟲目 體呈圓形或盤狀，有兩條鞭毛，其中的一條變成觸手，如夜光蟲，軟盤蟲等。

第三節 孢子蟲綱

孢子蟲綱的動物沒有偽足或鞭毛，大都營寄生生活，靠着滲透作用攝取流動性的養份做食物，營孢子形成的生殖。

一、簇蟲目 軀體是橢圓形或絲狀的，大都寄生生活，在原生質裏面成了首尾相連的首節和從節，或者還有外節的，體內祇有一核，如果分體時，這核便在從節