

中国动物图谱

——环节动物——

(附多足类)

科学出版社

005917603

中國圖書分類

圖書分類

圖書分類

圖書分類

中国动物图谱

环节动物

(附 多足类)

陈 义 等 编

科学出版社

1959

F026/20

内 容 简 介

本书是中国动物图谱中环节动物(附节肢动物倍足类和唇足类)部分,列举各綱重要而有代表性的种,用細致繪图与简单說明,表达分类特征,使一般人对这类常見动物易于鑑定和識別,有助于經济建設和科学知識的普及。本书可供大专学校及中等学校动物学教学参考之用。

中 国 动 物 图 譜

环 节 动 物

(附多足类)

編 者 陈 义

出版者 科 学 出 版 社

北京朝阳門大街117号
北京市书刊出版业营业許可証出字第061号

印刷者 中 国 科 学 院 印 刷 厂

总經售 新 华 书 店

1959年9月第 一 版 书号:1888 字数:134,000
1959年9月第一次印刷 开本:787×1092 1/16
(京)0001—3,500 印张:5 1/4

定价:0.67元

序 言

1954年中国科学院生物地学部和动物研究所在党的领导下，召集了全国动物学工作者会议，拟订编写中国动物图谱规划和分工事宜，定1958年集稿，1959年编竣付印，先完成者可先印行。又承委为环节动物及多足类主编，约自1957年始才得机会工作，直到1958年9月初步告成，又得高哲生教授编多毛类加入，完成一卷。计寡毛类50种、蛭纲14种、多毛类41种、桥虫6种、多足类[附]13种，共计124种。

本编取材是根据(1)国内有经济关系的，(2)国内常见的，(3)国内著名的特产，(4)在学术上有特殊意义的种几项原则，依原定环节动物100种，选取分布较广或有经济意义的种描述，使能适合我国经济建设和文化建设需要，读者按照图说，认识祖国的动物，有助于教学研究或经济建设各方面工作。在编写过程中，叶正昌同志协助描写陆栖寡毛类和绘图，并作蛭纲图谱，梁彦龄同志做了些水栖寡毛类的鉴定和绘图工作，多毛类几乎全部由山东大学海洋生物专业*高哲生教授编写，并得该专业无脊椎动物专门化四年级同学绘画，在付排前赶成编入，同申谢忱。在这项工作中，谬误或不周全处定然很多，希望读者多多提供意见，俾得改进内容，为盼为禱！

陈 义 1959年4月10日

* 山东大学前海洋生物专业，留在青岛，现已改为海洋学院，其中仍设海洋生物专业——编者附记。

目 录

序言	1
寡毛类动物概說	2
正蚓科 Lumbricidae	5
微小双胸蚓 <i>Bimastus parvus</i> (Eisen)	5
背闊异唇蚓 <i>Allolobophora caliginosa</i> subsp. <i>trapezoides</i> (Ant. Dugès)	5
赤子爱胜蚓 <i>Eisenia foetida</i> (Savigny)	6
鉅蚓科 Megascolecidae	
鉅蚓科, 寒蠟亚科 Ocnerodrilinae	6
西土寒蠟蚓 <i>Ocnerodrilus occidentalis</i> (Eisen)	6
鉅蚓科, 八毛亚科 Octochaetinae	7
中国呼嚕蚓 <i>Howascolex sinicus</i> Chen	7
鉅蚓科, 鉅蚓亚科 Megascolecinae	7
威廉环毛蚓 <i>Pheretima guillelmi</i> (Michaelsen)	7
直隶环毛蚓 <i>Pheretima tschiliensis</i> (Michaelsen)	8
夏威夷环毛蚓 <i>Pheretima hawayana</i> (Rosa)	8
秉氏环毛蚓 <i>Pheretima carnosus</i> (Goto et Hatai)	9
异毛环毛蚓 <i>Pheretima diffringens</i> (Baird)	9
湖北环毛蚓 <i>Pheretima hupeiensis</i> (Michaelsen)	10
白頸环毛蚓 <i>Pheretima californica</i> Kinberg	10
参环毛蚓 <i>Pheretima aspergillum</i> (E. Perrier)	11
梯官环毛蚓 <i>Pheretima pectinifera</i> Michaelsen	11
舒脈环毛蚓 <i>Pheretima schmardae</i> (Horst)	12
保宁环毛蚓 <i>Pheretima magna</i> Chen	12
壮伟环毛蚓 <i>Pheretima robusta</i> (E. Perrier)	13
四川环毛蚓 <i>Pheretima szechuanensis</i> Chen	13
峨山环毛蚓 <i>Pheretima omeimontis</i> Chen	14
双頤环毛蚓 <i>Pheretima bucculenta</i> Gates	14
透明环毛蚓 <i>Pheretima lubricata</i> Chen	15
鏈胃蚓科 Moniligastridae	15
日本杜拉蚓 <i>Drawida japonica</i> (Michaelsen)	15
天錫杜拉蚓 <i>Drawida gisti</i> f. <i>typica</i>	

Michaelsen	16
中华合胃蚓 <i>Desmogaster sinensis</i> Gates	16
单向蚓科 Haplotaxidae	17
鉄綫单向蚓 <i>Haplotaxis gordioides</i> (Hartmann)	17
蛭蚓科 Brachiobdellidae	17
远东蛭形蚓 <i>Branchiobdella orientalis</i> Yamaguchi	17
綫蚓科 Enchytraeidae	18
球腎白綫蚓 <i>Fridericia bulbosa</i> (Rosa)	18
帶絲蚓科 Lumbriculidae	18
四囊杆絲蚓 <i>Styloscolex tetrathecus</i> Burow	18
夾杂帶絲蚓 <i>Lumbriculus variegatus</i> (O. F. Müller)	19
顫蚓科 Tubificidae	19
苏氏尾顫蚓 <i>Branchiura sowerbyi</i> (Beddard)	19
霍甫水絲蚓 <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> Claperède	20
淡水单孔蚓 <i>Monopylephorus limosus</i> Hatai	20
維寶夫叠絲蚓 <i>Bothrioneurum vej dovskyanum</i> Stolc	21
中华顫蚓 <i>Tubifex sinicus</i> Chen	21
前囊管水蚓 <i>Aulodrilus protheatus</i> Chen	22
仙女虫科 Naididae	22
印西头鯉虫 <i>Branchiodrilus hortensis</i> (Stephenson)	22
多突賴皮虫 <i>Slavina appendiculata</i> (Udekem)	23
尖头桿吻虫 <i>Stylaria fossularis</i> Leidy	23
长毛吻盲虫 <i>Pristina longiseta</i> Ehrbg.	24
綫紅蓬头虫 <i>Ripistes parasita</i> (Schmidt)	24
指鯉尾盘虫 <i>Dero digitata</i> (O. F. Müller)	25
叉形管盘虫 <i>Aulophorus furcatus</i> (Oken)	25
交趾管盘虫 <i>Aulophorus tonkinensis</i> (Vejdovsky)	26
体小維寶夫虫 <i>Vejdovskella simplex</i> Liang	26
参差仙女虫 <i>Nais variabilis</i> Piguët	27
活动拟仙女虫 <i>Paranais mobilis</i> Liang	27

亚洲双毛虫 <i>Amphichaeta asiatica</i>	
Liang	28
孟加拉毛腹虫 <i>Chaetogaster bengalensis</i>	
Annandale	28
透清毛腹虫 <i>Chaetogaster diaphanus</i>	
(Gruithuisen)	29
顯体虫科 Aeolosomatidae	29
点綫顯体虫 <i>Aeolosoma variegatum</i>	
Vejdovsky	29
蛭綱概說	30
医蛭科 Hirudiniidae	32
日本山蛭 <i>Haemadipsa japonica</i> Whitman	32
日本医蛭 <i>Hirudo nipponia</i> Whitman	32
寬体金綫蛭 <i>Whitmania pigra</i> (Whitmania)	33
秀丽黄蛭 <i>Haemopsis gracilis</i> Moore	33
石蛭科 Herpobdellidae	34
八目石蛭 <i>Herpobdella octoculata</i> (Linné)	34
章氏白勃石蛭 <i>Barbronia weberi</i>	
(Blanchard)	34
勃氏齿蛭 <i>Odontobdella blanchardi</i> (Oka)	35
扁蛭科 Glossiphoniidae	35
腹平扁蛭 <i>Glossiphonia complanata</i> (Linné)	35
四馬丁扁蛭 <i>Glossiphonia smaragdina</i> Oka	36
寬身扁蛭 <i>Glossiphonia lata</i> Oka	36
喀什米亞拟扁蛭 <i>Hemiclepsis kasmiana</i> Oka	37
宁靜澤蛭 <i>Helobdella stagnalis</i> (Linné)	37
魚蛭科 Ichthyobdellidae	38
中华頸蛭 <i>Trachelobdella sinensis</i> Blanchard	38
揚子鰓蛭 <i>Ozobranchus jantseanus</i> Oka	38
多毛类动物概說	39
遊走类	
鱗沙蚕科 Aphroditidae	42
金黃鱗虫 <i>Aphrodita australis</i> Baird	42
軟背鱗虫 <i>Lepidonotus helotypus</i>	
(Grube)	42
复瓦鱗沙蚕 <i>Harmothoe imbricata</i> Linné	43
云海鱗虫 <i>Halosydna nebula</i> Grube	43
健鱗沙蚕 <i>Sthenelais boa</i> (Johnston)	44
浮蚕科 Tomopteridae	44
太平浮蚕 <i>Tomopteris pacifica</i> Izuka	44
叶須科 Phyllococidae	45
綠巧書虫 <i>Eulalia viridis</i> (Müller)	45
尖額虫科 Glyceridae	45
长吻沙蚕 <i>Glycera chirori</i> Izuka	45
日本角吻虫 <i>Goniada japonica</i> Izuka	46

枝裂虫科 Syllidae	46
枝裂虫 <i>Syllis fasciata</i> Mahngren	46
沙蚕科 Nereidae	47
远洋沙蚕 <i>Nereis pelagica</i> Linné	47
銳足沙蚕 <i>Nereis oxypoda</i> Marenzeller	47
日本沙蚕 <i>Nereis japonica</i> Izuka	48
环齿沙蚕 <i>Cheilonereis cyclurus</i>	
(Harrington)	48
围吻沙蚕 <i>Perinereis nuntia</i> (Savigny)	49
疣吻沙蚕 <i>Tylorrhynchus heterochaeta</i>	
Quatrefages	49
銀蚕科 Nephthyidae	50
銀蚕 <i>Nephthys caeca</i> Fabricius	50
磯沙蚕科 Eunicidae	50
拟鳞磯沙蚕 <i>Eunice aphroditis</i> (Pallas)	50
岩虫 <i>Marphysa sanguinea</i> (Montagu)	51
同鰓岩虫 <i>Onuphis holobranchiata</i>	
Marenzeller	51
巢沙蚕 <i>Diopatra neapolitana</i> Delle Chiaje	52
异足索沙蚕 <i>Lumbriconereis heteropoda</i>	
Marenzeller	52
花索沙蚕 <i>Arabella iricolor</i> (Montagu)	53
隱居类	
毛翼虫科 Chaetopteridae	53
毛翼虫 <i>Chaetopterus variopedatus</i> Renier	53
日本毛翼虫 <i>Mesochaetopterus japonicus</i>	
Fujiwara	54
絲鰓虫科 Cirratulidae	54
絲鰓虫 <i>Audouinia comosa</i> Marenzeller	54
裸蝨科 Opheliidae	55
日本海蝨 <i>Travisia japonica</i> Fujiwara	55
沙蠅科 Arenicolidae	55
海蛭蛭 <i>Arenicola cristata</i> Stimpson	55
縮头虫科 Maldanidae	56
异齿竹节蚕 <i>Asychis disparidentata</i> Moore	56
安氏竹节蚕 <i>Euclymene annandalei</i>	
Southern	56
簞毛虫科 Sabellaridae	57
賈氏簞毛虫 <i>Lygdamis giardi</i> (McIntosh)	57
角版虫科 Sternaspidae	57
角版虫 <i>Sternaspis scutata</i> (Marenzeller)	57
端櫛虫科 Amphictenidae	58
日本端櫛虫 <i>Pectinaria japonica</i> Nilson	58
垫龙介科 Terebellidae	58
长垫龙介 <i>Pista elongata</i> Moore	58

纓鰓虫科 Sabellidae	59
万目鰓蚕 <i>Potamilla myriops</i> Marenzeller	59
毛襟虫 <i>Dasychone cingulata</i> Grube	59
胶衣虫 <i>Myxicola infundibulum</i> Montagu	60
龙介虫科 Serpulidae	60
盘管虫 <i>Hydroides exoensis</i> Okuda	60
螺旋虫 <i>Spirorbis foraminosus</i> Moore et Bush	61
吸口虫科 Myzostomidae	61
有须吸口虫 <i>Myzostoma antennulata</i> Graff	61
囊须科 Saccocirridae	62
大囊须虫 <i>Saccocirrus major</i> Pierantoni	62
桥虫类动物概說	63
星虫科 Sipunculidae	65
方格星虫 <i>Sipunculus nudus</i> Linné	65
泥蒜 <i>Physcosoma esculenta</i> Chen et Yeh	65
土釘 <i>Physcosoma similis</i> Chen et Yeh	66
蛭科 Echiuridae	66
单圈刺蛭 <i>Urechis uncinatus</i> (von Drache)	66
短吻蛭虫 <i>Listriolobus brevirostris</i> Chen et Yeh	67
多皱蛭虫 <i>Arynchite rugosum</i> Chen et Yeh	67
[附]节肢动物	68
倍足綱概說	68
山蛭虫科 Strongylosomidae	71
雅丽山蛭虫 <i>Orthomorpha gracilis</i> (L. Koch)	71

北京山蛭虫 <i>Orthomorpha</i> (K.) <i>pekuensis</i> Karsch	71
夹尖山蛭虫 <i>Orthomorpha circofera affinis</i> Verhoeff	72
圓馬陸科 Spirobolidae	72
約安巨馬陸 <i>Prospirobolus joannsi</i> (Brolemann)	72
唇足綱概說	73
蛸蛭科 Scutigeridae	74
花蛸蛭 <i>Thereuonema tuberculata</i> Wood	74
大蛸蛭 <i>Thereuopoda clunifera</i> Wood	74
石蜈蚣科 Lithobiidae	75
糙背石蜈蚣 <i>Bothropolys asperatus</i> L. Koch	75
滿洲石蜈蚣 <i>Lithobius mandschreiesis</i> Takakuwa	75
地蜈蚣科 Geophilidae	76
大理地蜈蚣 <i>Mecistocephalus marmoratus</i> Verhoeff	76
孔腹地蜈蚣 <i>Stigmatogaster japonica</i> Takakuwa	76
赤蜈蚣科 Otocryptopidae	77
紅背盲蜈蚣 <i>Otocryptops rubiginosus</i> (L. Koch)	77
大蜈蚣科 Scolopendridae	77
平耳孔蜈蚣 <i>Otostigmus politus</i> Karsch	77
少棘巨蜈蚣 <i>Scolopendra subspinipes</i> mutilans L. Koch	78

序 言

1954年中国科学院生物地学部 and 动物研究所在党的领导下，召集了全国动物学工作者会议，拟订编写中国动物图谱规划和分工事宜，定1958年集稿，1959年编竣付印，先完成者可先印行。又承委为环节动物及多足类主编，约自1957年始才得机会工作，直到1958年9月初步告成，又得高哲生教授编多毛类加入，完成一卷。计寡毛类50种、蛭纲14种、多毛类41种、桥虫6种、多足类[附]13种，共计124种。

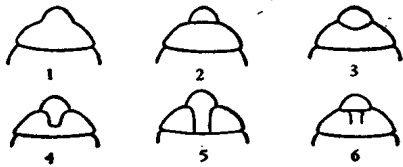
本编取材是根据(1)国内有经济关系的，(2)国内常见的，(3)国内著名的特产，(4)在学术上有特殊意义的种几项原则，依原定环节动物100种，选取分布较广或有经济意义的种描述，使能适合我国经济建设和文化建设需要，读者按照图说，认识祖国的动物，有助于教学研究或经济建设各方面工作。在编写过程中，叶正昌同志协助描写陆栖寡毛类和绘图，并作蛭纲图谱，梁彦龄同志做了些水栖寡毛类的鉴定和绘图工作，多毛类几乎全部由山东大学海洋生物专业*高哲生教授编写，并得该专业无脊椎动物专门化四年级同学绘画，在付排前赶成编入，同申谢忱。在这项工作中，谬误或不周全处定然很多，希望读者多多提供意见，俾得改进内容，为盼为禱！

陈 义 1959年4月10日

* 山东大学前海洋生物专业，留在青岛，现已改为海洋学院，其中仍设海洋生物专业——编者附记。

寡毛类动物概說

外部形态 寡毛类是細长而有体节和体腔、每节具刚毛而无疣足、前端有口后端有肛門的蠕虫。低等种类水栖,高等种类陆栖,也有水陆兼栖的。头部,在寡毛类未完全分化,实际上只包含口前叶(prostomium)和围口节(peristomium)两部。口前叶很象沙蚕,水栖种



附图一 口前叶的种类

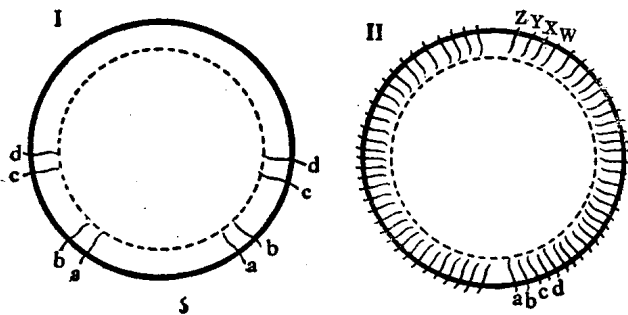
1. 合叶的; 2. 前叶的; 3. 前上叶的;
4. 上叶的; 5. 穿入叶的; 6. 前叶和上叶混合式。

常常凸出成长吻、或成錐狀构造。内有腔,极少数有一小孔,两侧有眼、或无眼。围口节简单,无刚毛,口即生在这节的腹侧。陆栖种口前叶与围口节的关系,可分六个不同形式(附图一)。

肛門节亦无刚毛。少数种类,两侧有腺体,以为附着用。肛門周围,或在体后端,少数在体前端有叶狀、棒狀的鳃。陆栖种,肛門直裂狀,无其他附属器官。

体节在低等种类如颤体虫不明显,其他如毛腹虫等,表面上还是辨不清楚,但如水絲蚓、尾鳃蚓等,体节既明显,每节又分出細小的体环(annuli)。陆栖者可分二环、三环……等,通常节間沟較明显。沿背中綫节与节之間,常有一背孔,但背孔从哪节开始,因种而有不同。腹面两侧常有排泄孔,平常不易看得出。通常用罗马数字,表示体节的序次。皮肤光滑,水栖种类常有纤毛窝或感觉毛,或生在感觉突上。缺少分泌腺和乳头突。陆栖者多分泌腺,且有乳头突排列在生殖节上,或有其他性的标志。

刚毛的形态和数目,与分类有关,故特別重要。自第二节始,每节四束,分背腹两侧排列。水栖的,背刚毛可分髮状、鈎状、針状几种。髮刚毛細而长,中空或中实,光或有锯齿状。鈎状毛远端作单鈎或成二叉。針状毛末端无叉,作鐮刀狀,或为髮刚毛的前身。腹刚毛多数为鈎状,呈S形,中部有一毛节(nodus),远端分二叉(prongs),称近叉和远叉,或近叉退化,变成单鈎的形态。在雄生殖孔附近的刚毛,缺少或减少,或变成交配毛。陆栖的,背侧刚毛常移到体侧或腹侧,每节四对,单尖或有装饰花紋或其他构造。每节四对的,



附图二 示两类刚毛排列
I. 对生刚毛; II. 环生刚毛。

称对生(lumbricine),每节很多的,称环生(perichaetine)(附图二)。为便利描写距离、位置等,腹中綫的毛称a毛,背中綫的,称z毛,依次命名。如描写 $aa = 2ab$, $ab \geq cd$, $dd = 6ab$,或 $zz = yz$ 或 $2yz$, $yz = \frac{1}{2}aa = \frac{2}{3}ab$,一見便很明瞭。

雄生殖孔通常一对,間或二对,水栖的,常在V, VII或XI节。陆栖

的,常在 XV 或 XVIII 节,有时与前列腺分开通出,有时由共同一孔通出,有时有乳突或交配毛相連,亦有有阴莖构造,因种而异。雌生殖孔一对或单个,无外生殖器。受精囊孔自一个至多对不等,水栖的,通常一个或一对,常在雌孔的前一节或数节。孔通常居节間,或有在节上。

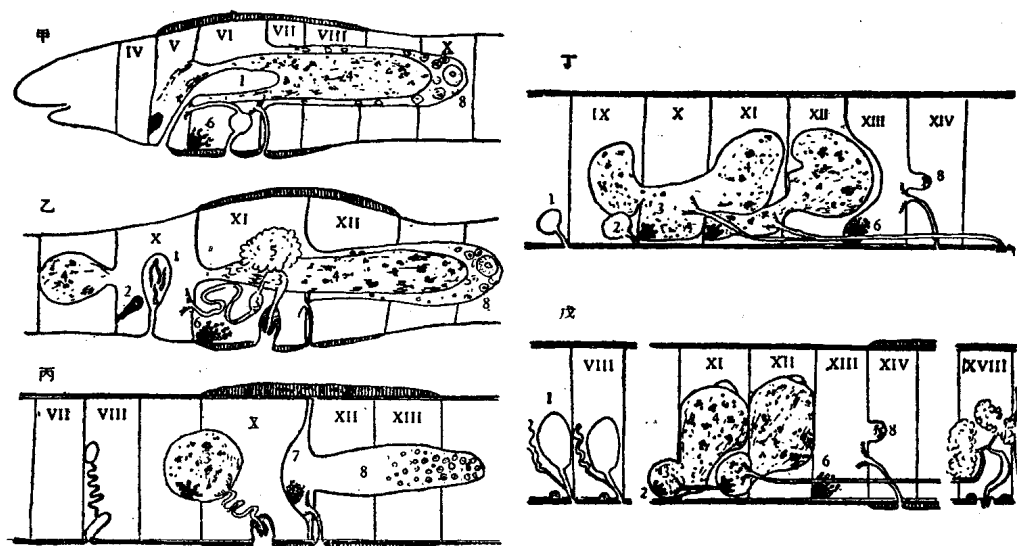
环带或称生殖带 (clitellum),其分泌物可形成蚓茧,为容納受精卵及胚胎成长用。水栖种的环节,所占节数和地位,各各不同,有占一节或数节,环状或仅限背面看得清楚。陆栖种类变化亦多,作戒指狀、馬鞍狀,或仅在生殖季节一短时期出現,具有环带的个体,是性成熟的标誌,馬鞍狀的环带,腹面兩側往往有二縱性隆起,叫性隆脊 (puberty wall)。水栖种类,如鰓体虫科、仙女虫科,还有裂体生殖法,在体的中部生出一个或数个芽区,有几个新节在这区中产生,形成新个体的头部,芽区前母体的节数通常有一定,故以 n 一字代表母体的节数。

内部特点 通常节与节間,内面都有一肌肉性的隔膜,或有几节缺少(如砂囊隔膜)或极薄如膜,或前几节特别厚。在仙女虫科或白虫科,体内常有体腔球,有大小多少或全缺种种不同。消化道在水栖种类变化很少,或有扩大成胃,或胃腸不分。陆栖种类有咽头、食道、嗦囊、砂囊、胃腸等分清。有咽腺、食道鈣腺、盲腸腺等,砂囊形状和个数亦有种別性。循环器在水栖者背血管从哪节开始、偏一边或在腹面、血管弧在哪几节,鰓科腸上与腸下血管之存在与否,陆栖者心脏的对数位置和大小等,都是重要的。排泄器除前一二节外,每节有腎管一对,水栖类自 III 到 VII 节开始。陆栖类可分大腎管每节一对,小腎管每节二对或很多,或有通入腸中者称消化腎管,其形状大小变化很多。雄生殖器有精巢一对或二对,通常包入精巢囊内,或有儲精囊相連,由精漏斗及輸精管通出,精管远端常有前列腺 (prostate gland)。水栖者常有精管膨部 (atrium) 及交配腔,或有阴莖构造。陆栖者构造相似。雌生殖器有卵巢一对,或有卵巢腔 (ovarian chamber) 和卵囊 (egg sac),由卵管漏斗及輸卵管通出。受精囊 (spermatheca) 自一对至数对不等,常在生殖带的前面。某几种水栖者无受精囊,常用精荚 (spermatospheres) 作体外授精,但精荚儲藏受精囊中者亦有之。

种族关系和地理分布 寡毛类有好多特点,和多毛类相象,刚毛是其中一个例子。低等寡毛类如鰓体虫环节不明、腎管简单、神經索与表皮相連、无性繁殖、有性器官少見,和原始环虫类頗相类似。无疑地,淡水寡毛类,是牠們衍生的一支,鰓科是水生种类較高等者。蛭蚓科可說是从寡毛类进化到蛭綱一个阶梯。陆栖者鏈胃科要算最低等的了,正蚓科和鉅蚓科是寡毛类最高等的代表。

水栖种类大多数有世界性的分布,牠們本身或卵袋 (egg case),可随着水流或附着草木或飞禽的足趾,帶到其他地区繁殖,有的,因为地質早期或有大陆連接,传布两地,因此有些种类便分布得很广,欧美两洲,相同的种最多;印度与澳洲之間,相同的也不少。未曾細細比較,有許多种,分布两个辽远地区,定为不同种,例如 *Limnodrilus hoffmeisteri*,在日本定为 *L. gotoi*,在印度定为 *L. socialis*,实际上是一种的异名。人类交通发达,移植各

地的种更多。例如 *Branchiura sowerbyi* 可能始自东方,而今欧洲和美洲也很普遍了。陆栖种类,分布比较有限性,但也有广布世界的,如 *Pheretima diffringens*, *Pheretima hupeiensis*, *Allolobophora caliginosa trapezoides* 等,这些种称广布种 (peregrine), 有的只限某区域,如 *Pheretima lubricata*, 只四川有。凡分布狭窄,限一地一区有者,称土著种 (endemic)。一般說,我国陆栖寡毛类,极大部分的地方,表现东洋区动物的特点,而全北区性质极少,祇在塔城及哈尔滨等邻边区可以见到少数种。鏈胃科和鉅蚓科都是从澳洲新西兰或印度来的种,迁进来的。合胃属,是从婆罗洲或緬甸分布到长江下游的。杜拉属的始源地,可能在印度南方, *Drawida japonica* 变成东洋区内一个广布种。环毛属在印度极少土著种,在我国最占优势,几乎有一百种之多,土著种自然也不少。海南島上便有很多特殊的土著种,牠們可能从南洋及菲律宾等地分布到我国各地。其他如鉅蚓属、双胃属、呼囉属,只限南方少数几个地方有。正蚓科在我国分布是不重要的,因为并没有土著种。



附圖三 生殖器官側面觀 甲、仙女虫科。乙、顛蚓科。丙、鏈胃科。丁、正蚓科。戊、鉅蚓科。
1.受精囊; 2.精巢; 3.精管膨部或精巢囊(3' 第二膨部); 4,5.儲精囊,前列腺; 6.卵巢; 7,8.卵巢腔,卵囊。

寡毛类与人生关系 蚯蚓噬食土壤,经过消化道作用,再排到地面上来,据达尔文氏計算,每畝每年可有 18 吨泥土之多,还可凿土穿孔,通气和潤湿,使植物易于生长,或可增加土壤速效磷鉀等成分,使植物多得养料,牠們对农作物肯定是有益的。我国相传,蚯蚓古称地龙,作为藥物疗病,可治几十种病之多。据近代藥物研究,蚯蚓有解热作用、血溶解作用物质存在,可作藥物用。近年来,苏联用人工培养白虫科(Enchytraeidae)的种类,作幼鱒魚佳良飼料,最为出名,我国亦拟利用这项餌料,来培养鯉鱒等幼魚。水栖寡毛类皆可为魚类食餌,有助养魚事业发展,但繁殖过多时,可损害幼苗,或堵塞自来水管。可用化学肥料、抑制作为食料的原生动物繁殖或增加水的生活条件恶化的因素等法防治之。

[陈义記]

微小双胸蚓 正蚓科

Bimastus parvus (Eisen, 1874)

体细小,长30—45毫米,宽1—2毫米,体节数100—106。背孔自5/6节开始。颜色:背面极少色素,中部作浅灰青色,前端及后端小部分作棕红色或棕青色,环带肉红色。刚毛细,每节4对,aa=2—3ab, cd<ab, bc=aa或稍宽, dd几及节周的一半。环带马鞍形,位xxiv—xxx节内,背面可伸入xxiv节,性隆脊不明显。雄生殖孔1对,在xv节b毛侧,无唇状隆肿。雌生殖孔1对,在xiv节近b毛。无受精囊孔。隔膜都是极薄的。砂囊大,位在xiv—xviii节,前端有一嗦囊。心脏5对,在vii—xi节内。储精囊2对,在xi, xii节。

分布 全国各省(西至塔城,东至哈尔滨)凡湿润多有机物处都可找得。国外分布北美洲。

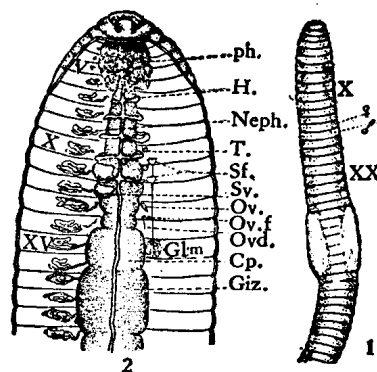


图1 微小双胸蚓

1. 前端腹面观; 2. 同上内部解剖。

Cp. 嗦囊; Giz. 砂囊; H. 心脏; Neph. 肾管; Ov. 卵巢; Ovd. 输卵管; Ov.f. 卵管漏斗; ph. 咽喉; Sf. 精漏斗; Sv. 贮精囊; T. 精巢。

背闊異唇蚓 (亚种)正蚓科

Allolobophora caliginosa subsp. *trapezoides* (Ant. Dugès, 1828)

体长100—270毫米,宽3—6毫米,体节数118—170。背孔自8/9节间始。颜色灰褐色。环带色棕红,马鞍形,位xxvi—xxxiv(约九节),xxxv—xxxiii节b毛外侧有二纵性隆脊,节间连续。刚毛每节4对密生,aa约等cd。dd几近节周的一半。雄生殖孔1对,在xv节bc间较近b一横深槽中,前后表皮隆肿如唇,14/15和15/16节间沟,亦因腺肿而消失。雌生殖孔1对,在xiv节b毛外侧。受精囊孔2对,位9/10,10/11节间沟,约与cd成直缝。无乳头突,但ix—xi节腹刚毛周围腺肿状。砂囊大而长,位于xvii—xix节,其前有一嗦囊。心脏5对,在vii—xi节。储精囊4对,在ix—xii节,前二对较小,发育不全。精巢游离,无精巢囊。受精囊2对,小而圆,其管极短。

分布 本种全国各省都可找到。生长潮而多有机物处。

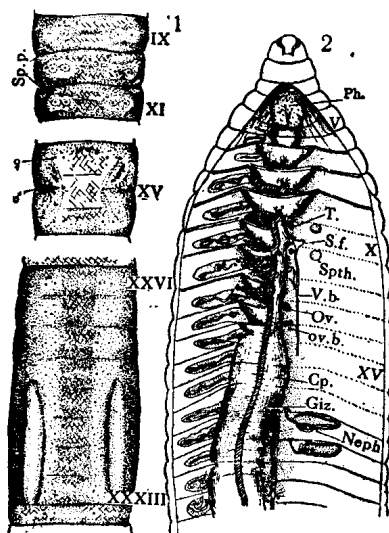


图2 背闊異唇蚓

1. 前端三部分腹面观; 2. 内部解剖
Spth. 受精囊。

赤子爱胜蚓 正蚓科

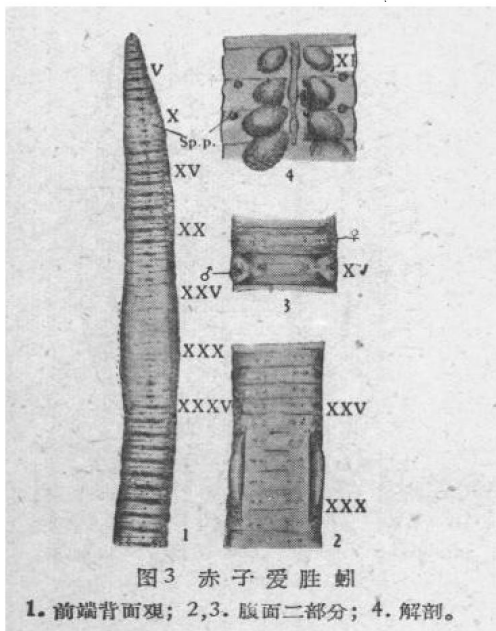
Eisenia foetida (Savigny, 1826)

图3 赤子爱胜蚓

1. 前端背面观；2, 3. 腹面二部分；4. 解剖。

体长 90—150 毫米，宽 3—5 毫米。背孔自 4/5 节始。颜色：背面和侧面深紫色，沿背中綫深栗色，每在节间沟两边及受精囊孔附近呈白色(1)。刚毛对生，细而密。 $aa=bc=4ab$, dd 几乎占节周的一半。环带约占 $xxv-xxxiii$ 节。在 $xxvii-xxxi$ 的两侧离 b 不远处，有一翼状性隆脊(2)。雄生殖孔 1 对，在 xv 节 bc 之间，前后有唇状隆起，但不超过节间沟(3)。雌生殖孔 1 对，在 xiv 节 b 外侧。受精囊孔 2 对，位 9/10, 10/11，靠近背中綫(1, sp. p.)。隔膜 6/7—9/10 较厚。砂囊大，位 $xvii-xix$ 三节。储精囊 4 对在 $ix-xii$ ，末对最大。精漏斗极大，无精巢囊。受精囊小，圆形，其管极短。

分布 成都、哈尔滨。国外北美洲普遍。

相似种 红色爱胜蚓 *Eisenia rosea* (Sav.) 体短，长 25—70 毫米，宽 3—4 毫米。无色素，肉红色。环带 $xxvi-xxxii$ (或 $xxxiii$)。性隆脊在 $xxix-xxxi$ 。viii—xii 刚毛 ab 或 cd 腺肿状。

分布 塔城、哈尔滨。

西土寒蠃蚓 鉅蚓科，寒蠃亚科

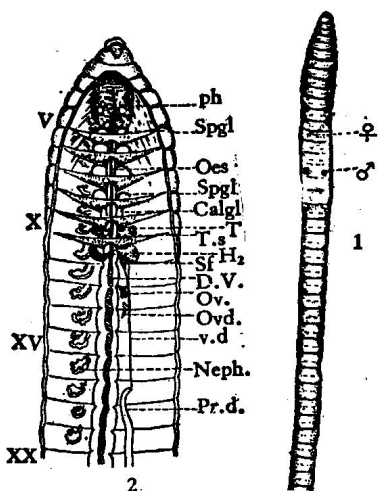
Ocnodrilus occidentalis (Eisen, 1878)

图4 西土寒蠃蚓

1. 前端腹面观；2. 同上解剖。

Cal. gl. 钙腺；D. V. 背血管；Oes. 食道；Pr. d. 前列腺管；Sp. gl. 隔膜腺；T. s. 精巢囊；V. d. 输精管。

体细长，长约 45 毫米，宽 1.2—1.5 毫米，体节数 75—77。无背孔。颜色：一般淡红色。环带占 $1/2 xiii-1/2 xx$ 七节，背面和侧面腺体表皮虽看得出，但甚薄，腹面 $xiii, xix, xx$ 更少。刚毛每节 4 对， $aa=3ab$, bc 较 aa 为狭， dd 约为节周的一半。雄生殖孔 1 对在 $xvii$ 节近 b 一突上。雌生殖孔 1 对，在 xiv 节 b 毛之前。无受精囊。无乳头突。在前端 $v-viii$ 节内隔膜腺较显著。心脏 2 对，在 x, xi 节内。大肾管。无砂囊和嗉囊。食道在 $vi-xi$ 细长， ix, x 两节有食道囊。小肠自 xii 节开始扩大。精巢囊在 x, xi 节内，无储精囊。前列腺圆柱状，很大，与输精管共同通出。

分布 国内各处有，但不多。国外北美洲、印度等地有。

中国呼囉蚓 鉅蚓科,八毛亚科

Howascolex sinicus (Chen 1935)

体小,长45毫米,宽1.2—1.5毫米,体节数90。背孔自7/8节始。背部颜色褐色。环带马鞍状,在xiii—xvii节。刚毛每节4对, $aa=2.8ab$, $bc=2ab$, dd 约占节周一半多些。雌生殖孔在 xviii 节 a 毛地位一纵沟中, ab 毛均缺, 此沟前后联系前列腺孔, 雄孔在极小乳头上。交配毛在前列腺孔旁, 每处有2对(2)。雌生殖孔1对, 在 xiv 节近 a 毛前面。受精囊孔2对, 在 7/8, 8/9 节间, 约与 b 成直线。身体他处无乳头或其他性特征。隔膜 7/8, 8/9 特别厚, 心脏在 x—xiii 节。砂囊一个圆形, 在 5/6 隔膜之前。钙腺在 xvi 节不发达。小肠自 xx 起开始扩大。无盲道亦无盲肠。储精囊3对, 在 x—xii 节内, 精巢游离, 在 x, xi 节前面。前列腺成圆筒形。受精囊圆形, 基部连一盲囊, 有一共同粗管。肾管每节2对, 前半身都很大, 体后约20节起, 每节只一对。

分布 福建廈門。

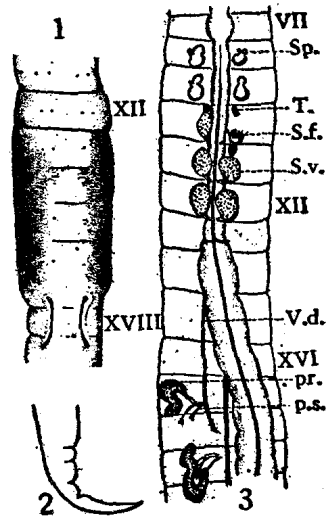


图5 中国呼囉蚓

1. 环节部腹面观; 2. 交配毛; 3. 内部解剖。
pr. 前列腺; p.s. 交配毛。

威廉环毛蚓 鉅蚓科,鉅蚓亚科

Pheretima guillelmi (Michaelsen 1895)

体长96—150毫米,宽5—8毫米。背面颜色青黄,或灰青色。背中綫深青色。环带占 xiv—xvi 三节,无刚毛。身体上刚毛较细,前端腹面并不粗而疏。13—22(viii)在受精囊孔间,13—21在雄孔之间。雌生殖孔在 xviii 节两侧一浅交配腔内。陷入时呈纵裂缝(2)。内壁有褶皱,褶皱间有刚毛2—3条,在腔底突起上为雄孔,突起前面通常有一乳头突。受精囊孔3对,在 6/7—8/9 节间,孔在一横裂中小突上(3)。无受精囊腔。隔膜 8/9, 9/10 缺。盲肠简单。受精囊的盲管,内端 2/3 在平面上,左右弯曲,为纳精囊,与管分明(5)。

分布 江苏、浙江、湖北、天津等处。

相似种 通俗环毛蚓 *P. vulgaris* Chen 本种身体大小、色泽及内部构造和前种相似。唯受精囊腔较深广,前后缘均隆肿,外面可见腔内大小乳突各一(6, 6')。雄交配腔亦深广,内壁多皱褶,有平顶乳突三个(8)。位在腔底,有一突为雄孔所在处,能全部翻出,一如阴茎(7)。分布同上。图6—8。

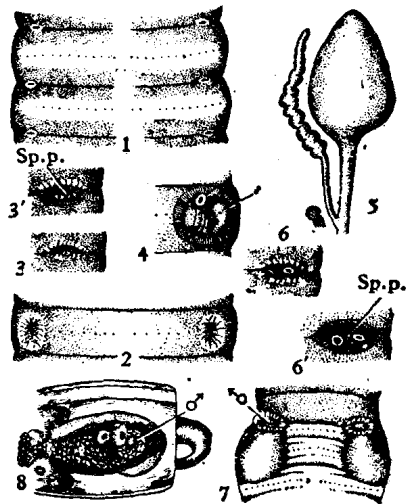


图6 威廉环毛蚓

1—5. 生殖孔外观及受精囊。

直 隶 环 毛 蚓 鉅 蚓 科, 鉅 蚓 亚 科

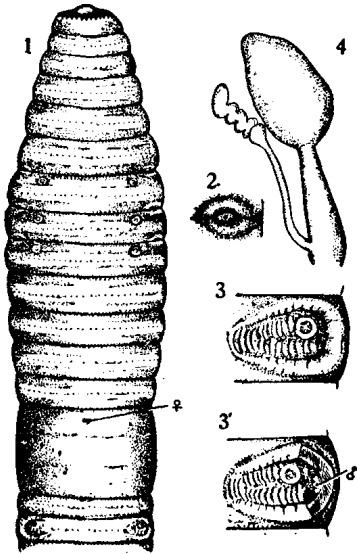
Pheretima tschiliensis (Michaelsen 1928)

图7 直隶环毛蚓

1. 前端腹面观; 2—3. 生殖孔附近观; 4. 受精囊。

体长230—345毫米, 宽7—12毫米, 背孔12/13节始。背面深紫红或紫灰色。环带占三节, 无刚毛, 体上一般刚毛中等大小, 前腹面稍粗, 但不显著。aa=1.2—2.0ab, zz=1.3—4.0yz, 27—35 (viii) 在受精囊孔间, 16—32 在雄孔间。雄生殖孔在皮褶之底中间突起上, 该突起前后各有一较小的乳头, 皮褶成马蹄形, 形成一浅囊(3)。刚毛圈前有一大乳头突(3')。受精囊孔3对, 位在6/7—8/9节间, 有一浅腔, 孔即节间沟一小突上(2)。腔内无乳头突, 有一个在腔外腹面后节刚毛圈之前(1)。隔膜8/9, 9/10缺。盲肠简单。受精囊盲管, 内1/3有数屈曲, 下部2/3为管(4)。

分布 本种分布甚广, 华北、长江流域等处, 国外朝鲜都有。

相似种 1. 秉前环毛蚓 *P. praepinguis* Gates 体大, 受精囊腔深, 孔在节间, 孔前有大乳头突, 雄交配腔较深, 腔底雄孔之侧, 无或有一乳突。孔间刚毛少(15—21)。

分布 峨嵋、原西康等处。

2. 威廉环毛蚓 *P. guillelmi* (Mich.) 浸制标本颜色褪后, 与直隶蚓不易区别, 惟受精囊孔外附近无乳突可以区别(见前)。

夏 威 环 毛 蚓 鉅 蚓 科, 鉅 蚓 亚 科

Pheretima hawaiiensis (Rosa 1891)

体长100—150毫米, 宽3.5—6毫米。背孔自10/11节始。背部一般暗褐色, 环带红褐或肉红色, 占3/4 xiv—2/3 xvi节, 末节腹面常有少数刚

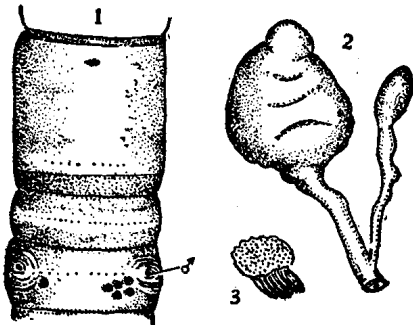


图8 夏威夷环毛蚓

1. 腹面观; 2, 3. 受精囊副性腺。

毛。一般刚毛细而较密, ii—vi节腹面稍粗而疏, 30 (viii) 在受精囊孔之间, 12 在雄孔之间。雄生殖孔的周围有环生的脊突, 孔的内侧刚毛后方有1—5小乳头突(1)。腹中央刚毛后也有同样的乳头突。受精囊孔3对, 在5/6—7/8节间, 在vii, viii节腹面刚毛圈后有乳头, 有时移至腹中綫aa毛之后。全然缺少时亦有之。隔膜8/9, 9/10缺。砂囊圆形, 盲肠短, 简单。副性腺成块, 表面粗糙, 管短、索状(3)。受精囊的盲管较受精囊本体为短, 末1/3稍屈曲, 有长圆形的囊(2)。

分布 江苏、浙江、福建、四川等处, 国外夏威夷、北美洲等处有。

相似种 毛利环毛蚓 *P. morrissi* (Beddard) 环带腹面无刚毛, 受精囊孔2对, 在5/6, 6/7节, 乳突排列在腹中綫刚毛圈前。分布同上。

秉氏环毛蚓 鉅蚓科,鉅蚓亚科

Pheretima carnosus (Goto et Hatai 1899)(*P. pingi* Stephenson 1925)

体长150—340毫米,宽6—12毫米。背部深褐色或紫褐色,有时刚毛圈色白。环带占三节,无刚毛。在iii-ix节a—h刚毛既疏又粗大,向两边逐渐变细而密。14—24(viii)在受精囊孔间,12—20在雄孔之间。雄生殖孔在xviii节二腹侧一平頂乳头上,孔内侧有相似的乳头三对,在刚毛圈前后各一个,xix节前环一对(1)。排列方式有很多变异(i, ii, iii)。受精囊孔4对(或3对)。在5/6—8/9节间,紧贴孔突前面各有一乳突(2)。有时缺如。viii, ix节腹侧靠近孔(1)。或在腹面各有一对乳头,有失一个或多个或全失去(iii)。隔膜8/9, 9/10缺。盲肠简单。副性腺成小团,无明显管子。受精囊的盲管较受精囊本体稍短,内端有一枣形的纳精囊(3)。

分布 江苏、浙江、安徽、山东、香港、四川等处都有。国外分布朝鲜及日本。

相似种 1. 异毛环毛蚓 *P. diffringens* (Baird) 体小,刚毛a—e粗,较显著,可以区别(见下)。

2. 参环毛蚓 *P. aspergillum* (Perr.) 大小相似,刚毛圈白色,唯受精囊只三对。盲管纳精囊屈曲,可区别(见11页)。

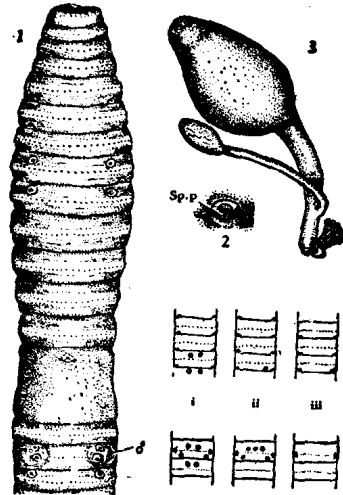


图9 秉氏环毛蚓

1. 前端腹面观; 2. 受精囊孔; 3. 受精囊,副性腺。

异毛环毛蚓 鉅蚓科,鉅蚓亚科

Pheretima diffringens (Baird 1869)

体长100—158毫米,宽3—5毫米。背面深棕色,略带淡紫色光泽,刚毛圈稍白或很白。环带占三节,无刚毛。一般刚毛在前端腹面,大小粗细显然有异,ii-vii节以a,b,c,d为最粗,距离最宽,尤以a,b为甚,及至d才恢复正常形态。viii—xiii节只a毛粗大。21(vii), 26(vi), 36(viii)。12(viii)在受精囊孔间,12—14雄孔之间。雄生殖孔在腹侧一平頂乳头突上,周围表皮成环纹,有一或二个乳头,或缺如(2,3)。受精囊孔4对。在5/6—8/9节间,在腹面两侧边,开口在横卵形突上,后面常有一乳头(4)。孔内侧腹面,有一对至三对乳头,在vii—ix节刚毛圈之前(1)。隔膜8/9, 9/10缺。盲肠简单。受精囊的盲管细长,较受精囊本体短,末端有圆或椭圆形囊(5)。副性腺块状,管短、索状。

分布 世界种,欧洲、非洲及美洲均有,我国

如江苏、安徽、江西、浙江、四川、福建、海南岛、香港等处均有报告。

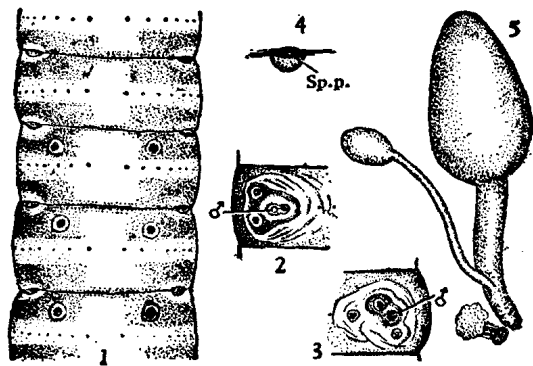


图10 异毛环毛蚓

1—4. 生殖孔附近观; 5. 受精囊。Sp.p. 受精囊孔。