

动物学教学用图

下 册

华中师范学院生物系
《动物学》编写组

一九七四年八月

毛 主 席 語 录

領導我們事业的核心力量是中国共产党。

指導我們思想的理論基础是马克思列宁主义。

中国共产党是全中国人民的領導核心。沒有这样一个核心，社会主义事业就不能胜利。

路綫是个綱，綱举目张。

思想上政治上的路綫正确与否是决定一切的。

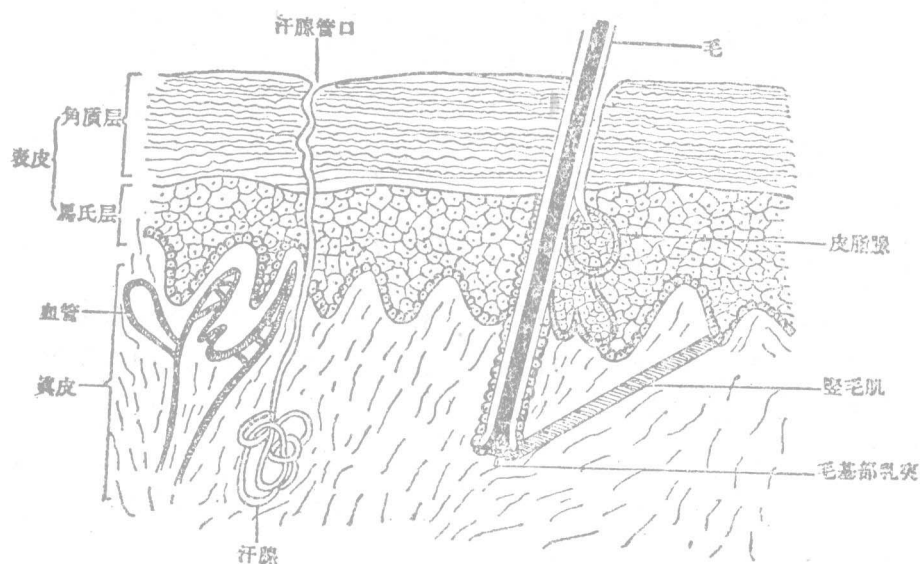
教育必須为无产阶级政治服务，必須同生产劳动相結合。

目 录

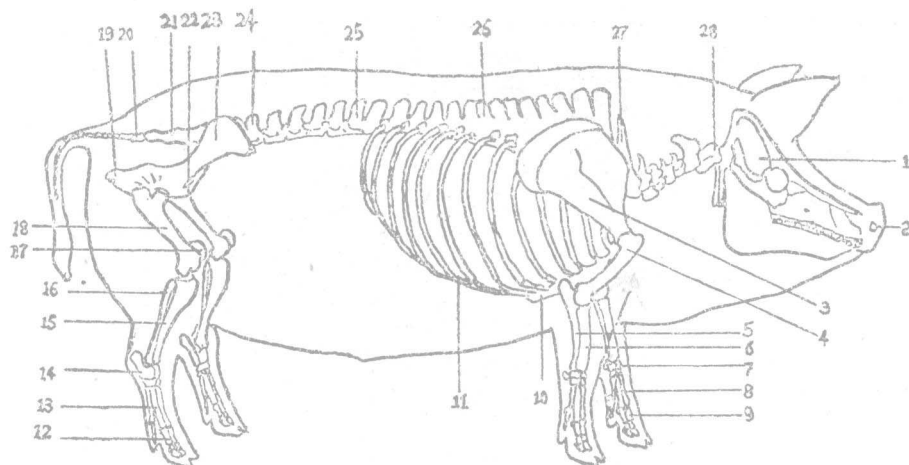
一、脊椎动物的基本形态和构造	(1)
(一) 哺乳类的基本构造——猪牛的解剖及部分病理变化	(1)
(二) 硬骨鱼类的基本构造——鲫鱼的外形和解剖等	(8)
二、脊索动物的基本类群	(13)
(一) 原索动物	(13)
(二) 鱼 类	(14)
(三) 两 栖 类	(22)
(四) 爬 行 类	(24)
(五) 鸟 类	(33)
(六) 哺 乳 类	(49)
三、动物的演化	(58)
四、鸟类和哺乳类剥制标本的制作	(63)

一、脊椎动物的基本形态和构造

(一) 哺乳类的基本构造——猪牛的解剖及部分病理变化

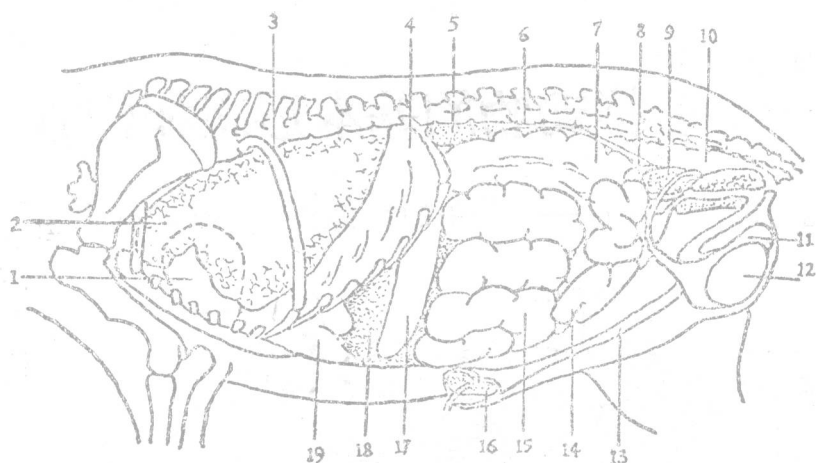


(图 I.1) 哺乳动物皮肤构造模式图



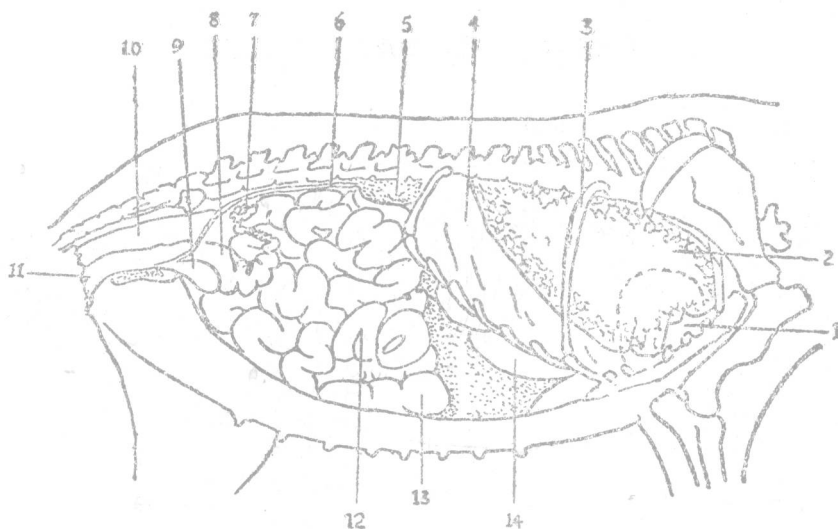
(图 I.2) 猪的骨骼

- | | | | | | |
|----------|--------|----------|----------|---------|----------|
| 1. 头骨 | 2. 吻部 | 3. 肩胛骨 | 4. 肱骨 | 5. 尺骨 | 6. 桡骨 |
| 7. 腕骨 | 8. 掌骨 | 9. 指骨 | 10. 胸骨 | 11. 肋 | 12. 趾骨 |
| 13. 跗骨 | 14. 跖骨 | 15. 蹠骨 | 16. 腓骨 | 17. 膝盖骨 | 18. 股骨 |
| 19. 坐骨 | 20. 尾椎 | 21. 荐骨 | 22. 耻骨 | 23. 髌骨 | 24. 第6腰椎 |
| 25. 第1腰椎 | 26. 胸椎 | 27. 第7颈椎 | 28. 第1颈椎 | | |



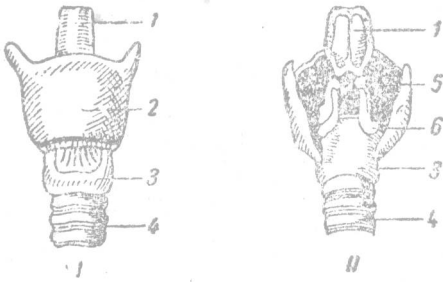
(图 I.3) 公猪的内脏 (左侧)

1. 心 2. 肺 3. 肋骨 4. 膈 5. 左肾 6. 输尿管 7. 盲肠
8. 膀胱 9. 精囊 10. 直肠 11. 付睪 12. 睪丸 13. 阴茎 14. 小肠
15. 结肠 16. 龟头 17. 脾 18. 胃 19. 肝



(图 I.4) 母猪的内脏 (右侧)

1. 心 2. 肺 3. 肋骨 4. 膈 5. 右肾 6. 输尿管
7. 卵巢 8. 子宫 9. 膀胱 10. 直肠 11. 阴门 12. 小肠
13. 结肠 14. 肝



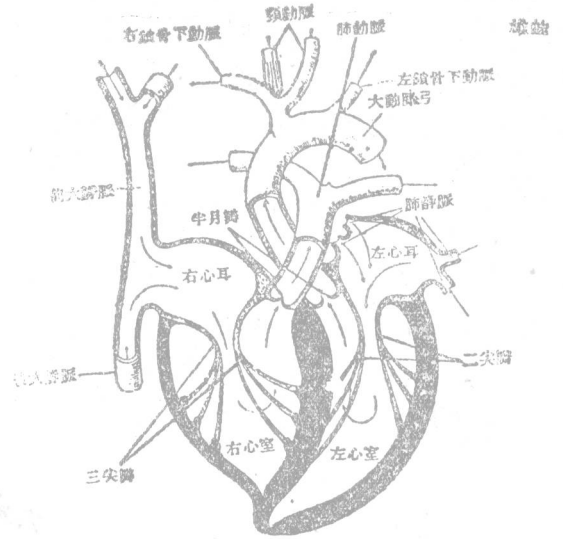
(I)

(II)

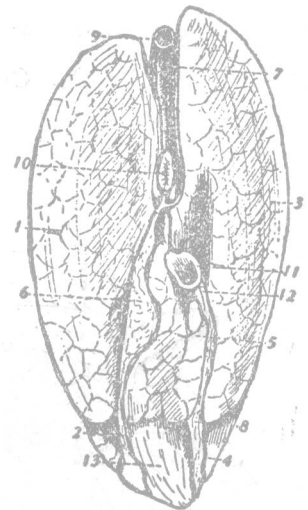
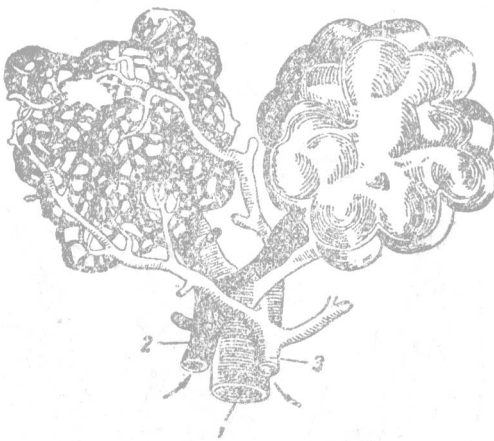
(图1.5) 哺乳动物喉头的构造 (兔)

(I) 腹面 (II) 背面

1. 会厌软骨; 2. 甲状软骨; 3. 环状软骨;
4. 气管; 5. 小角软骨; 6. 杓状软骨。



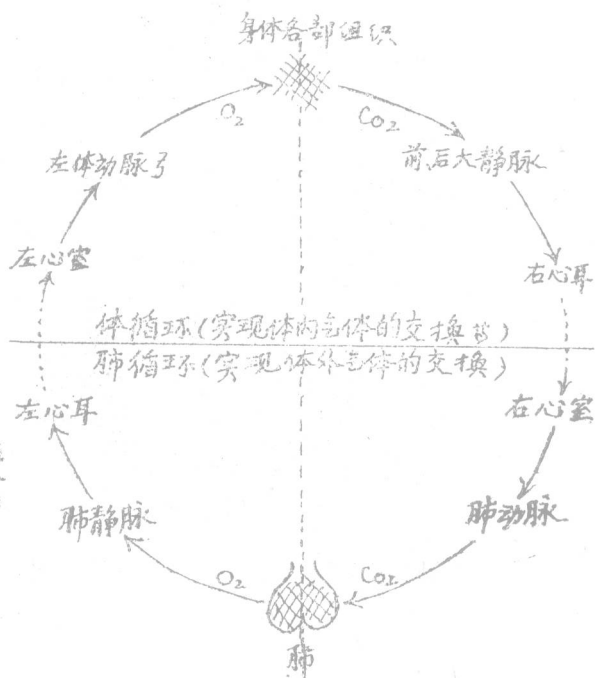
(图 I .7) 哺乳动物心脏构造模式图



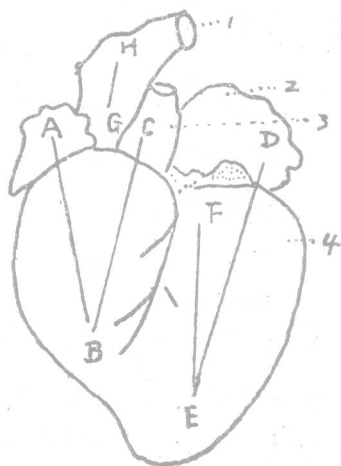
(图 I .6) 哺乳动物肺泡的构造图 (左) 及猪肺的膈面观 (右)

左: 1. 枝气管; 2. 动脉; 3. 静脉。

右: 1; 3. 左、右肺膈叶; 2; 4. 左、右肺心叶; 5. 右肺中间叶;
6. 固有后纵隔; 7. 肺间浆膜腔; 8. 腔静脉褶; 9. 主动脉;
10. 食管; 11. 后腔静脉; 12. 右膈神经; 13. 心包。



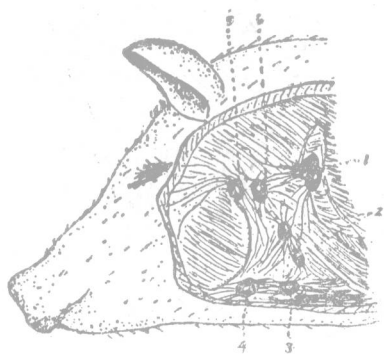
(图 I.8) 猪的血液循环示意图
(箭头示血流方向; O_2 , CO_2 示血液内含 O_2 或 CO_2)



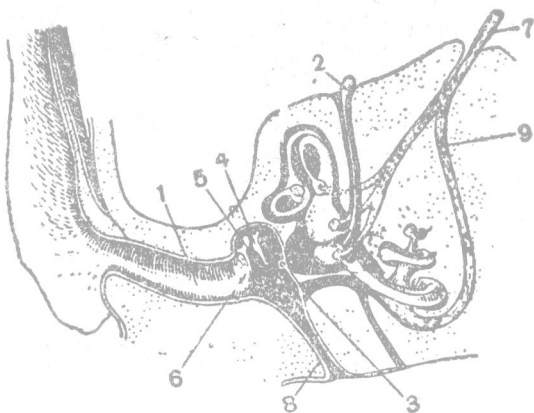
(图 I.9)
猪的心脏复面观(解剖示意图)

1. 左体动脉弓;
2. 左心房;
3. 肺动脉;
4. 左心室;

($\overline{AB}$, $\overline{CD}$... 示切口位置。)



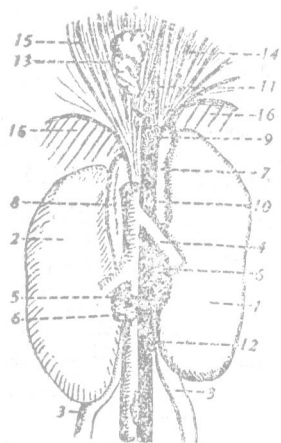
(图 I.10) 猪的头侧淋巴结
1. 腮淋巴结; 2. 咽后外淋巴结;
3. 颈浅腹淋巴结; 4. 颈浅背侧淋巴结;
5. 颌下淋巴结; 6. 颌下副淋巴结。



(图 I.11) 哺乳动物听觉器管的构造模式图
1. 外听道; 2. 内淋巴管; 3. 卵圆窗;
4. 砧骨; 5. 锤骨; 6. 鼓膜;
7. 听神经; 8. 耳咽管; 9. 耳蜗神经;
10. 耳蜗。

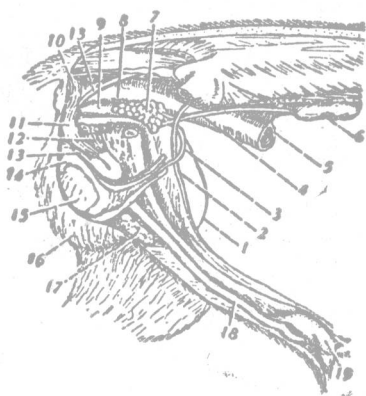


(图 I.12) 猪的听骨图 (右侧)
1. 颞骨柄; 2. 颞骨; 3. 砧骨;
4. 镞骨; 5. 镞骨基部。



(图 I.13) 猪的肾 (腹面观)

- | | | |
|-------------|----------|-----------|
| 1. 左肾; | 2. 右肾; | 3. 输尿管; |
| 4. 肾静脉; | 5. 肾动脉 | 6. 肾淋巴结; |
| 7. 左肾上腺; | 8. 右肾上腺; | 9. 腹腔动脉; |
| 10. 肠系膜前动脉; | 11. 膈动脉; | 12. 腰淋巴结; |
| 13. 胃淋巴结; | 14. 左膈脚; | 15. 右膈脚; |
| 16. 腰肋弓。 | | |

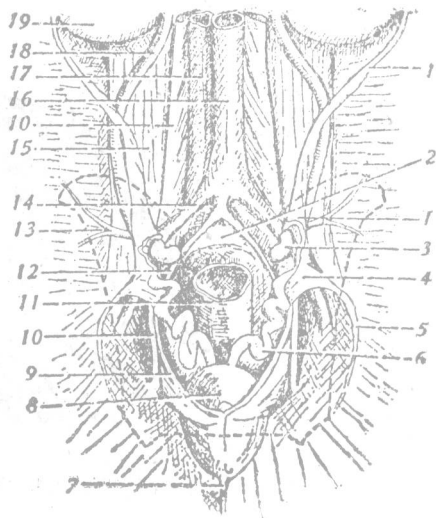


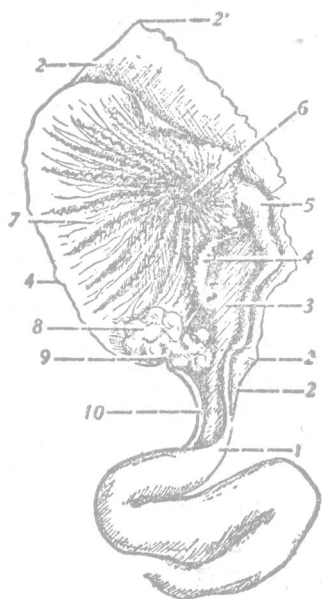
(图 I.14) 公猪生殖器官的部位

- | | | |
|-------------|------------|-------------|
| 1. 膀胱; | 2. 膀胱园韧带; | 3. 输精管; |
| 4. 右输尿管; | 5. 降结肠末部; | 6. 右肾; |
| 7. 囊腺(前列腺); | 8. 直肠 | 9. 尿道球腺; |
| 10. 肛门外括约肌; | 11. 球海绵体肌; | 12. 坐骨海绵体肌; |
| 13. 阴茎缩肌; | 14. 付睾尾; | 15. 睪丸 |
| 16. 阴囊; | 17. 淋巴结; | 18. 阴茎; |
| 19. 包皮憩室。 | | |

(图 I.15.) 二月龄小母猪卵巢位置关系 (腹面观, 缩小一半)

- | | | |
|-----------------|----------|-----------|
| 1. 卵巢系膜; | 2. 荐骨岬; | 3. 左卵巢; |
| 4. 5. 子宫系膜, 韧带; | 6. 子宫角; | 7. 膀胱脐中褶; |
| 8. 9. 膀胱及韧带; | 10. 腰小肌; | 11. 直肠 |
| 12—14. 动脉; | 15. 腰大肌 | 16. 复主动脉; |
| 17. 后腔静脉; | 18. 输尿管; | 19. 肾。 |





(图 I.16) 母猪卵巢 (左侧)
剪开, 向上拉开, 颅侧观)

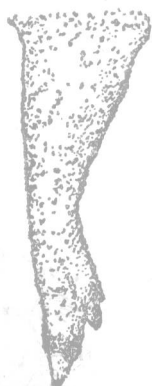
- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 左子宫前端; | 2. 2' 输卵管系膜; |
| 3. 输卵管系膜固有部; | 4. 繖; |
| 5. 左输卵管壶复; | 6. 腹腔口; |
| 7. 漏斗; | 8. 左卵巢 |
| 9. 卵巢门; | 10. 卵巢固有韧带。 |



(图 I.17) 患炭疽病死的牛
(示天然孔出血)

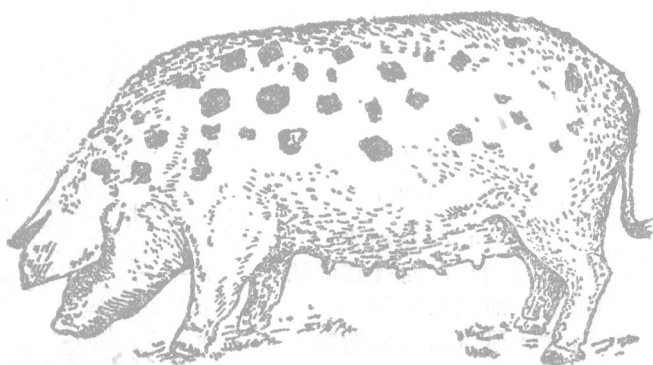


(一)

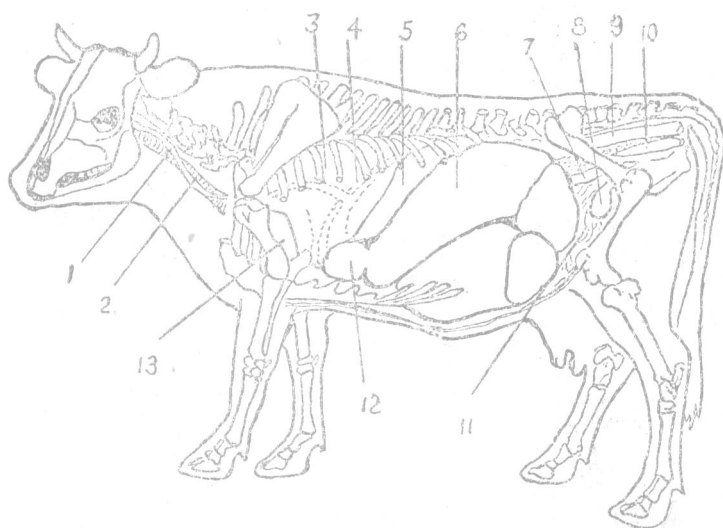


(二)

(图 I.18) 瘟猪的病理变化
(一) 大肠内壁钮扣状溃疡;
(二) 四肢皮肤上的出血点

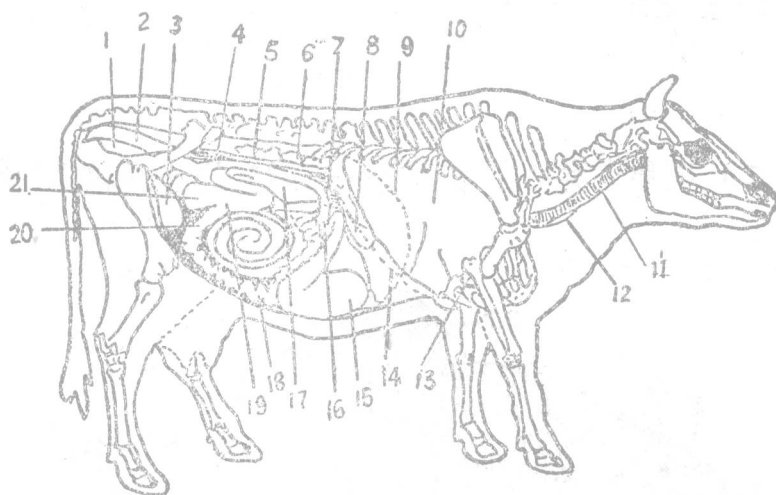


(图 I.19) 疹块型猪丹毒 (示皮肤疹块)



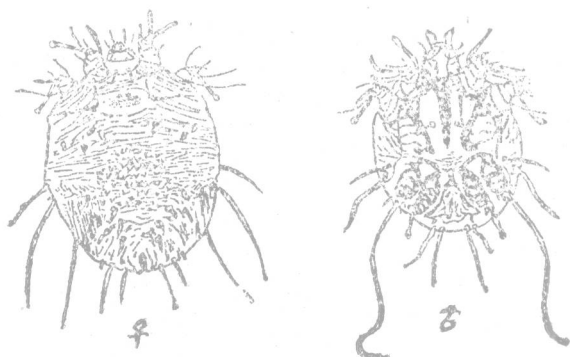
(图 I.20) 母牛内脏器官位置 (左侧面)

- | | | | |
|-------------------|--------|---------|-------------|
| 1. 食道 | 2. 气管 | 3. 肺 | 4. 横隔膜前圆顶轮廓 |
| 5. 脾脏 (其前缘以虚线表示的) | 6. 瘤胃 | 7. 左子宫角 | |
| 8. 膀胱 | 9. 直肠 | 10. 阴道 | 11. 空肠 |
| 12. 蜂巢胃 | 13. 心脏 | | |

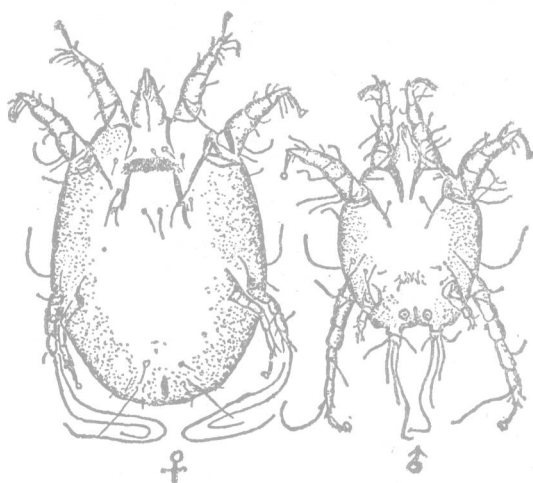


(图 I.21) 母牛内脏器官位置 (右侧面)

- | | | | | | |
|--------|--------|---------------|---------|----------|-------|
| 1. 阴道 | 2. 直肠 | 3. 膀胱 | 4. 腹主动脉 | 5. 左肾 | 6. 右肾 |
| 7. 肝脏 | 8. 胆囊 | 9. 横隔膜圆顶轮廓线 | 10. 肺 | 11. 气管 | |
| 12. 食道 | 13. 心脏 | 14. 横隔膜沿肋骨附着线 | 15. 皱胃 | 16. 十二指肠 | |
| 17. 胰脏 | 18. 空肠 | 19. 结肠 | 20. 迴肠 | 21. 盲肠 | |

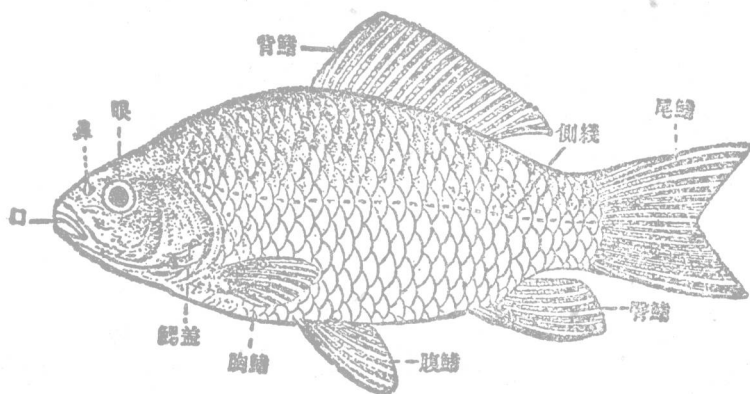


(图 I.22)
穿孔疥癬虫 (疥螨)

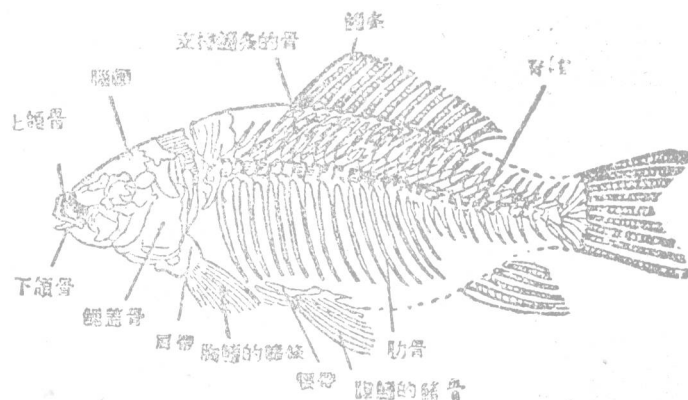


(图 I.23)
吸吮疥癬虫 (痒螨)

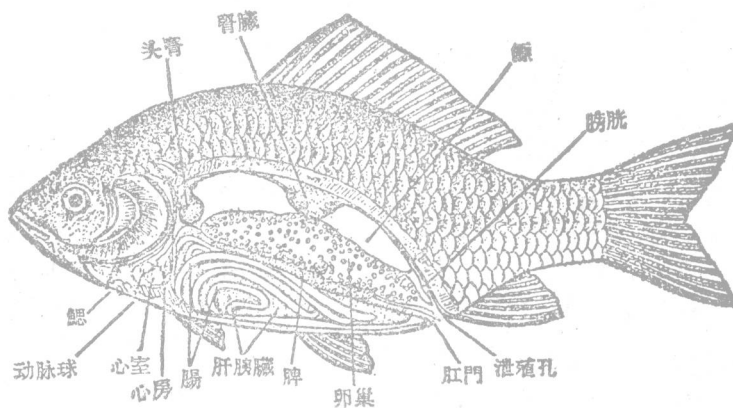
(二) 硬骨鱼类的基本构造——鲫鱼的外形和解剖等



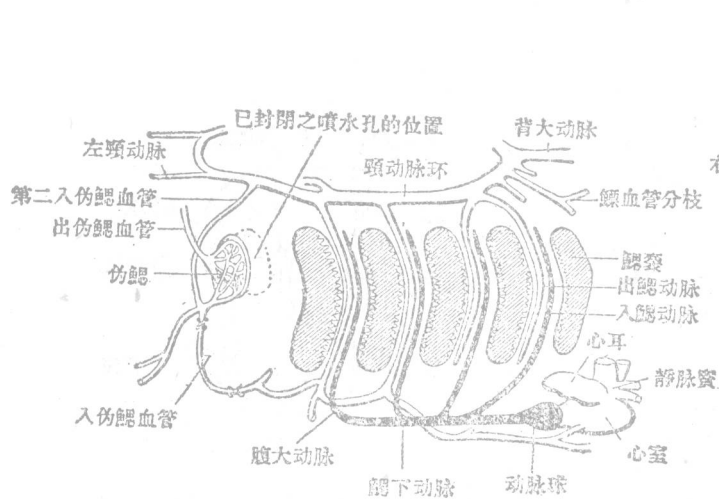
(图 III.1) 鲫鱼的外形



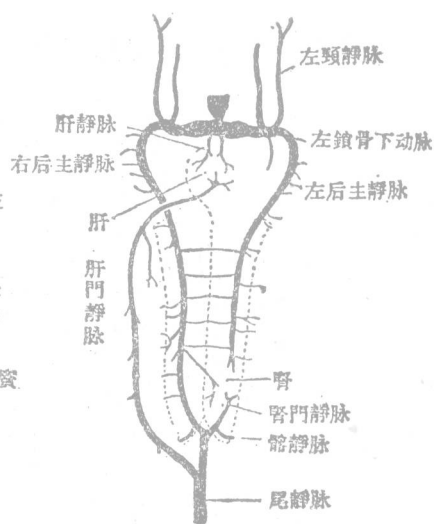
(图 II.2) 鲫鱼的骨骼



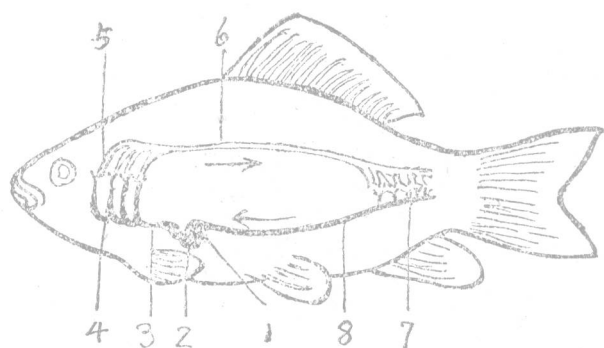
(图 II.3) 鲫鱼的内脏



(图 II.4) (一) 硬骨鱼类头部动脉系统模式图

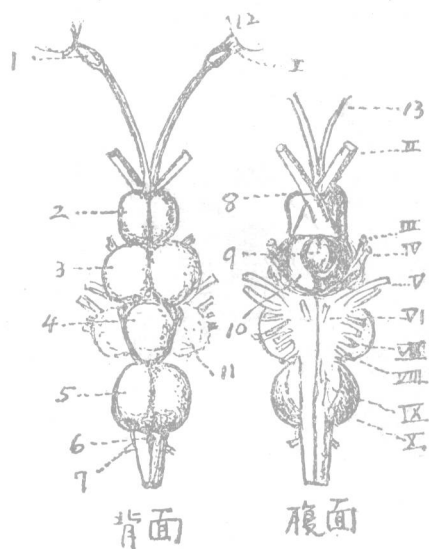


(图 II.4) (二) 硬骨鱼类静脉系统模式图



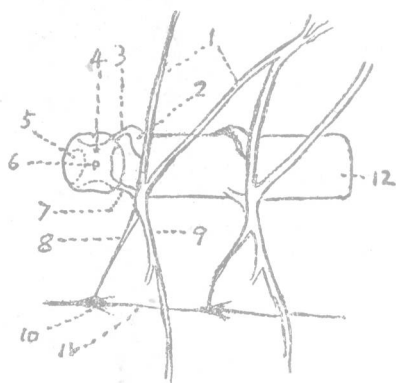
- | | |
|-----------|----------|
| 1. 心耳; | 2. 心室; |
| 3. 腹大动脉; | 4. 入腮动脉; |
| 5. 出腮动脉; | 6. 背大动脉; |
| 7. 体内的血管; | 8. 静脉。 |

(图Ⅲ.4) (三) 鲫鱼的血液循环示意图



- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. 嗅球; | 2. 大脑; |
| 3. 视叶; | 4. 小脑; |
| 5. 迷走神经叶; | 6. 第四脑室; |
| 7. 第一对脊神经; | 8. 视交叉; |
| 9. 漏斗; | 10. 下丘; |
| 11. 球状囊; | 12. 鼻囊; |
| 13. 嗅柄; I—X, 第一至第十对脑神经。 | |

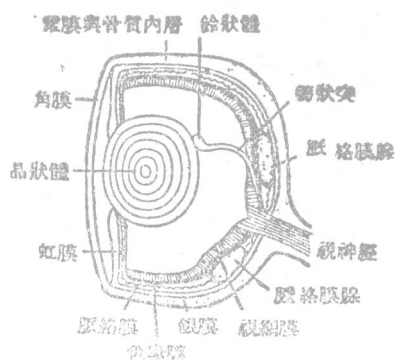
(图Ⅲ.5) 鲫鱼的脑



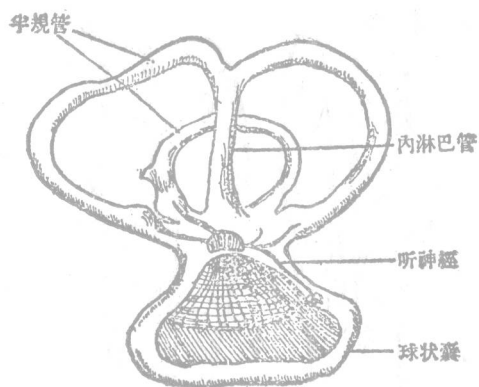
(图Ⅲ.6)

脊椎动物的脊髓 脊神经及交感神经侧面 (鲤鱼)

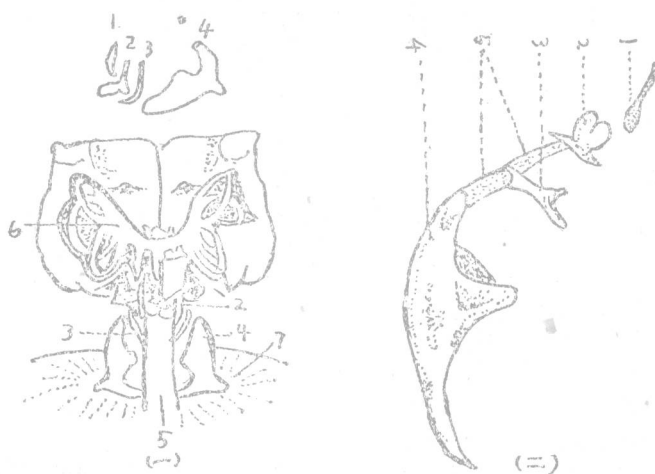
1. 背枝; 2. 脊神经结; 3. 背根; 4. 灰质; 5. 白质; 6. 中央管; 7. 腹根; 8. 内脏枝;
9. 腹枝; 10. 交感神经结; 11. 交感神经干; 12. 脊髓



(图Ⅲ.7) 硬骨鱼类眼的纵切面。



(图Ⅱ.8) 硬骨鱼的内耳膜迷路。



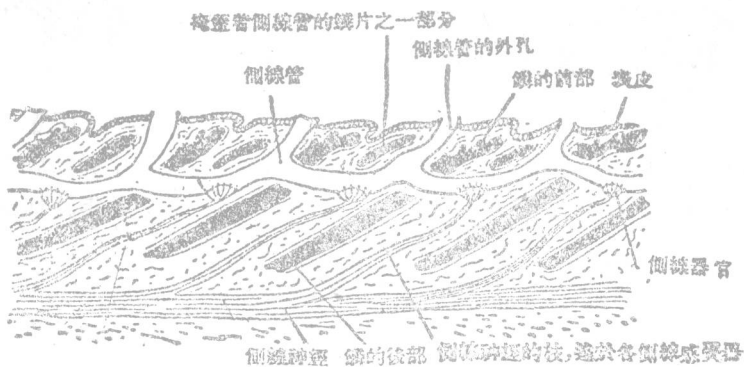
(图Ⅱ.9)

(一) 鲤形目鱼类的韦柏氏器

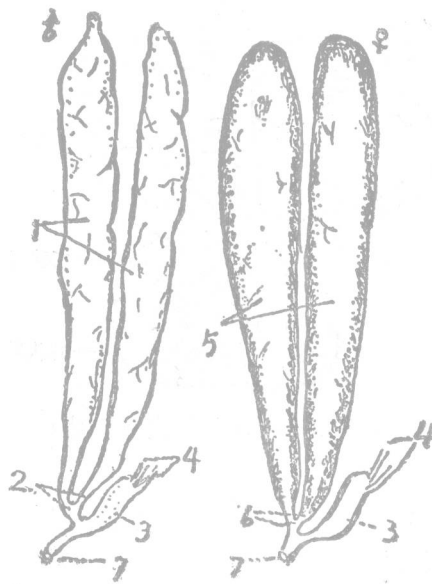
1. 带状骨; 2. 舶状骨; 3. 间插骨; 4. 三脚骨; 5. 1—4 脊椎骨; 6. 内耳部位; 7. 鳃。

(二) 白鲢的韦柏氏器 (左外侧面)

1. 带状骨; 2. 舶状骨; 3. 间插骨; 4. 三脚骨; 5. 韧带。



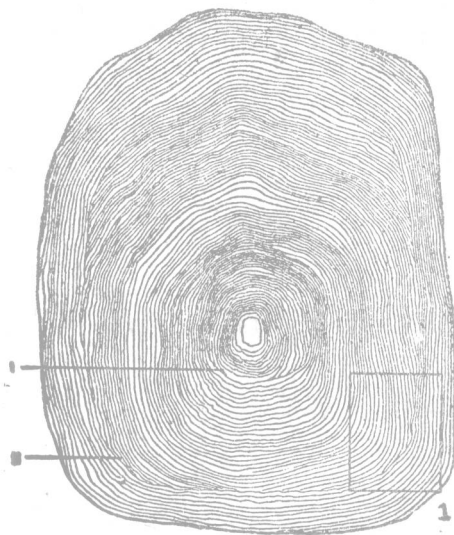
(图Ⅱ.10) 硬骨鱼类侧线图



(图Ⅱ.11)

硬骨鱼类的泄殖器官 (鲤鱼)

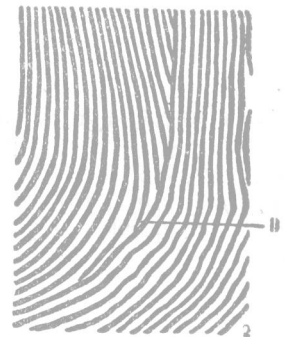
1.精巢; 2.输精管; 3.膀胱; 4.输尿管; 5.卵巢; 6.输卵管; 7.泄殖孔。



(图Ⅱ.12)

二年的鲢鱼鳞片 (示年轮)

1.第一年年轮 11.第二年年轮



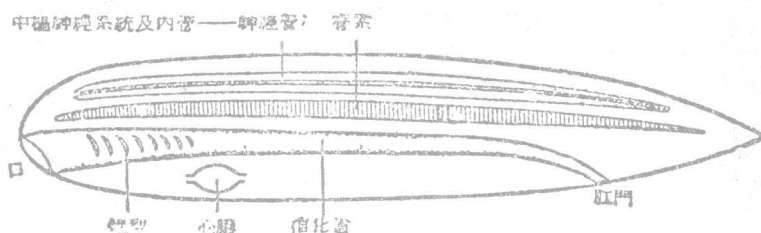
(图Ⅱ.13)

鳞片局部放大

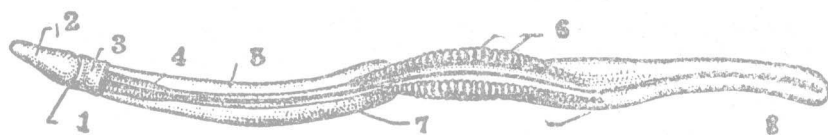
(示年轮切割线)

二、脊索动物的基本类羣

(一) 原 索 动 物

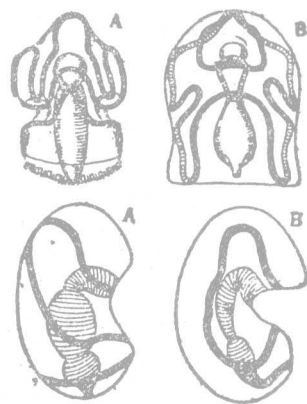
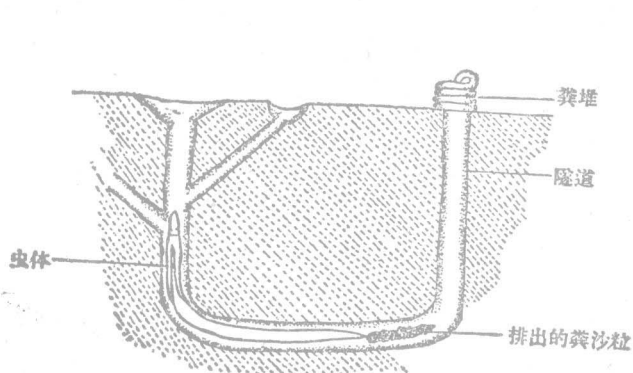


(图 VI.1) 脊索动物构造的模式图



(图 VI.2) 柱头虫的外形图：

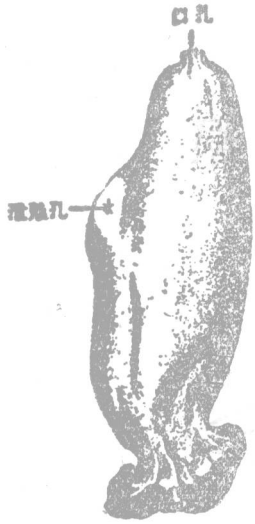
1. 口； 2. 吻； 3. 颌； 4. 鳃裂； 5. 生殖腺区；
6. 肝盲囊； 7. 生殖腺； 8. 肛门。



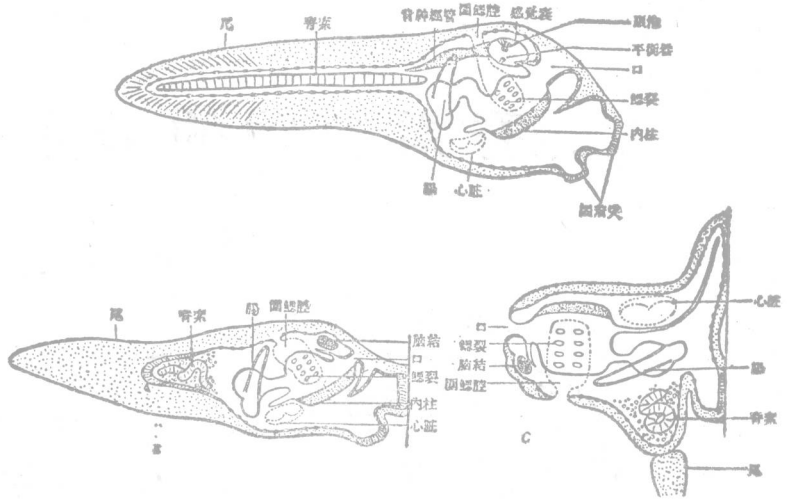
(图 VI.3)

(一) 柱头虫的巢穴及生活状况模型图

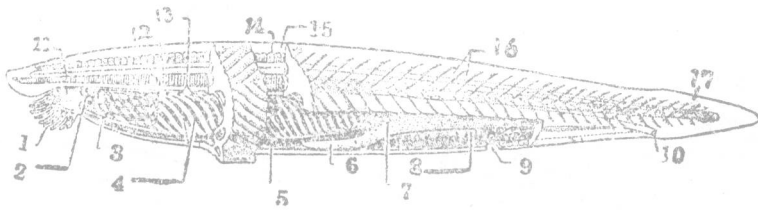
(二) 柱头幼虫 (A)
与海参短腕幼虫 (B)



(图 VI.4) 海鞘外形图



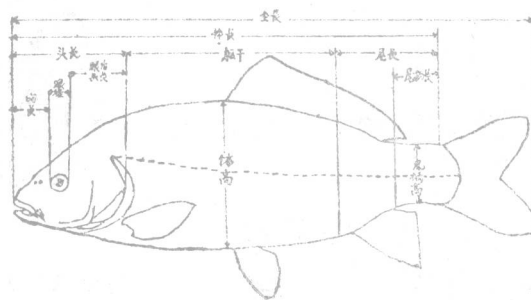
(图 VI.5) 海鞘幼体的变态(A—C示变化的顺序)



(图 VI.6) 文昌鱼纵切面图

- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|---------|
| 1. 口笠; | 2. 缘膜; | 3. 鳃裂; | 4. 鳃隔; | 5. 内柱; |
| 6. 肝盲囊; | 7. 肠; | 8. 生殖腺; | 9. 腹孔; | 10. 肛门; |
| 11. 脊索; | 12. 神经管; | 13. 咽上沟; | 14. 背鳍条; | 15. 背鳍; |
| 16. 肌节; | 17. 尾鳍。 | | | |

(二) 鱼 类



(VII.1) 硬骨鱼类外形测量