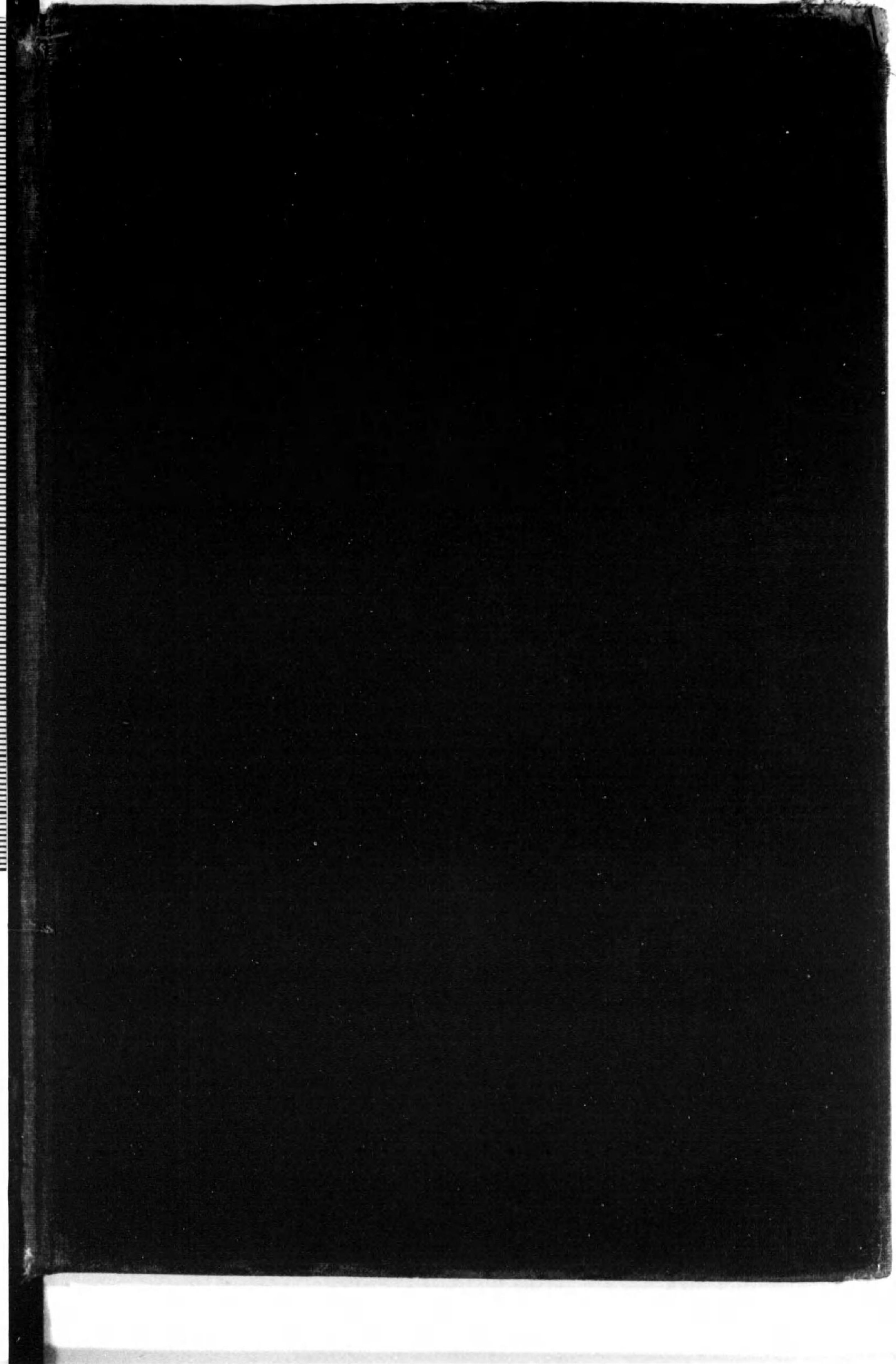


始



87
102

實驗動物學

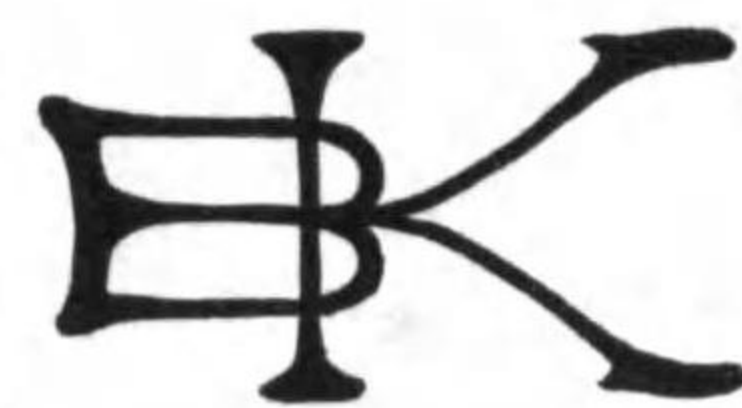


第一高等學校教授
理學博士

五島清太郎

著

第二版



東京

港堂書籍株式會社

實驗動物學第一卷第一版序

本書ノ著述ハ予ガ第一高等學校ニ職ヲ奉シテ生徒ノ實修ヲ指導スル際其ノ必要ヨリ起リタルモノナリ

第一卷ニハ概テ第三部即醫學志望生ノ修得スベキモノヲ收メタリ從來本邦ニ於ケル動物ノ實地解剖ニ關スル書ハ僅ニ理學博士石川千代松氏ノ動物通解續編ト動物解剖指針からすがひノ部トノ二部及ビ動物學雜誌中ニ散見スルモノノ二三アルニ過ギズシテ常ニ學ブ者ノ不便ヲ感ズルコト久シカリキ是レ予ガ茲ニ數年來用キ來リシ指導ノ記錄ヲ敷衍修正シテ世ニ公ニシ以テ其ノ缺ヲ補ハントスル微意ナリ

本卷ニ收ムル所ノ實驗ハ總ベテ肉眼的
觀察ニ限レリ第二卷ニ於テモ亦數種ノ動
物ニ就キテノ肉眼的實修ヲ記載シ顯微鏡
ノ使用ヲ要スル事項ノ如キハ特ニ別卷ニ
收ムルコトトセリ是レ初學者ノ爲メニ利
便ヲ計リタルモノナリ

本卷ハ總ベテ簡明ヲ旨トシ特別ノ研究
ヲ要スベキ精細ノ事項ハ之ヲ省ケリ然レ
ドモ若シ之ヲ以テカカル研究ヲナスノ楷
梯タルコトヲ得バ又以テ著者ノ僥倖ナリ
トス

本書中用ユル所ノ學語ハ歐語ト對照シ
タル一表ト爲シ第一卷第二卷ノ索引ト共
ニ第二卷ノ終尾ニ挿入シテ讀者ノ便ニ供
スベシ

明治三十三年九月

著者識

實驗動物學第一卷第二版序

本版ニ於テハ字句ヲ修正シ且ツ一二ノ
訂正及ビ増補ヲ爲シタルニ止マリ全卷ノ
内容ニ至リテハ第一版ト異ナル所ナシ

明治三十八年八月

著者識

目 次

	頁	節
一般指導	1	
動物ノ肉眼的解剖ニ必要ナル器具器械藥品及ビ其ノ他二三ノ事項	1	
解剖刀	1	1
解剖鋏	1	2
樹鋏若クハ骨切	1	3
ピンセット	2	4
解剖針	2	5
解剖皿	2	6
探毛	3	7
吸管	4	8
藥品	4	
くろゝほるむ	4	1
酒精	5	2

	頁	節
硝酸	5	3
注射	5	1
注射材	6	a
注射材ノ着色	6	b
注射装置	7	
體ノ方向ヲ示ス語	13	
内外	14	1
背腹	14	2
伸屈	15	3
表裏	15	4
基末	15	5
寫生	16	
はまぐり	17	
材料	17	
介殼ノ觀察	17	
介殼ノ形狀及位置	17	1
介殼外面ノ斑紋	18	4
介殼内面ノ觀察	19	6
介殼ノ關接法	21	15
介殼ノ實質	21	17

	頁	節
内肉ノ觀察	22	
閉殼筋	23	20
外套	23	21
水管	24	23
收足筋	25	28
けーべる氏器	25	31
足	26	34
鰓	27	35
唇瓣	27	36
伸足筋	27	38
鰓上腔	28	40
生殖門及尿門	29	45
圍心竇	30	49
心臟	31	50
動脈球	31	54
排泄器	32	57
消化器	33	
舉足筋	34	62
生殖腺	34	63
肝臟	35	66

	頁	節
胃	36	68
腸	36	70
結晶體	37	71
神經系	37	
腦	37	74
內臟外套神經節	38	75
足部神經節	39	81
血管系	39	
注射法	39	
前動脈幹	41	83
足部動脈	41	84
內臟動脈	42	85
後動脈幹	42	86
外套動脈	42	87
外套靜脈	42	89
かぜ	43	
材料	43	
外部及骨格	43	
口極及反口極	44	
體面ノ棘	44	6

	頁	節
管足	45	11
有孔帶及無孔帶	45	11
叉棘	46	13
鰓	47	18
穿孔體	49	27
生殖板	50	28
眼板	50	29
有孔帶ノ構造	52	32
無孔帶ノ構造	53	38
ありすとーとる氏提燈	54	44
內臟ノ觀察	56	
生殖器	57	54
消化管	58	56
背器	61	63
ほーり氏器官	62	66
顎ノ筋肉	62	67
水管系	63	70
神經系	65	77
管足ト嚢囊トノ關係	66	83
最普通蚯蚓	68	

	頁	節
特徵及材料	68	
外部ノ觀察	69	
體節	70	1
帶	70	3
口前部	70	6
背孔	71	7
輸卵管開口	71	9
輸精管開口	71	10
受精囊開口	71	11
內部ノ觀察	72	
隔膜	74	12
消化器	75	
消化管ノ諸部分	75	15
腸ノ囊狀部ト管狀部	75	15
肝臟細胞塊	77	16
生殖器	78	
卵巢	78	18
受卵器	78	19
輸卵管	79	20
受精囊	80	21

	頁	節
貯精囊	81	22
攝護腺	81	23
輸精管	81	24
睪丸	83	27
神經系	83	
腹髓	83	28
喉下神經節	84	33
食道抱接神經	84	32
腦	84	34
血管系	85	
背行血管	85	36
上腸血管	87	39
心臟	87	39
側行血管	87	42
腹行血管	88	44
神經下血管	89	48
いせ系び	90	
材料	90	
外部ノ觀察	90	
體ノ部分	91	1

	頁	節
體面ノ開口	92	9
生殖門	93	14
胴節ノ骨格	94	16
游泳器	95	20
頭胸部ノ觀察	98	
鰓套	98	
肢上部	98	
鰓室	98	32
鰓舟葉	99	34
步脚	99	38
鰓脚	101	45
小鰓	102	48
大鰓	103	51
觸角	103	54
聽器	104	56
鰓	105	58
頭胸部腹甲ノ觀察	108	67
内甲系	109	74
胴部ノ筋肉	111	82
内部ノ觀察	112	

	頁	節
圍心竇	112	86
心臟	112	86
胃	113	91
腸	115	100
食道及胃ノ内皮	115	101
生殖器	118	114
大顎ノ筋肉	119	117
觸角筋肉	119	118
排泄器(綠腺)	120	120
神經系	120	
胃ノ背壁ノ神經	121	121
腦	121	122
腦ヨリ出ヅル神經	122	123
食道抱接神經	123	130
頭胸部ノ神經塊	124	132
頭胸部神經塊ヨリ出ヅル神經	124	134
食道抱接神經ヨリ出ヅル神經	125	137
胴部ノ神經系	125	140
血管系	126	
心臟ヨリ前方ニ向テ出ヅル血管	127	142

	頁	節
心臟ヨリ後方ニ向テ出ヅル血管	128	147
胸動脈	128	151
腹側ノ動脈	129	152
ほしざめ	130	
材料	130	
外部ノ觀察	130	
鰭	131	2
口	132	7
鼻孔	132	9
腹孔	133	13
噴水孔	133	15
鰓孔	133	16
ろーれんじに氏器官	133	19
骨骼	134	
頭骨	134	21
吻部軟骨	135	22
鼻殼	135	24
頭骨ノ諸孔	136	26
兩顎ノ骨骼	139	45
内臟弧(鰓弧)骨骼	140	49

	頁	節
脊椎	142	56
胸帶	144	63
胸鰭骨骼	144	64
臀帶	145	68
腹鰭ノ骨骼	145	69
奇鰭ノ骨骼	146	71
内臟ノ觀察	147	
腹腔ノ諸臟腑	147	73
圍心竇	148	80
心臟及附近	148	82
甲狀腺	149	86
消化管諸部ノ關連	150	89
輸膽管	150	91
胰管	151	92
消化管ノ裏面	151	93
總排泄腔	152	101
尿生殖器	152	102
心臟及附近ノ内狀	157	113
眼筋	158	119
胸腺	159	125

	頁	節
神經系	160	
內導淋巴管	161	126
腦ノ背面	161	129
腦神經	163	135
腦ノ腹面	165	142
脊髓神經	168	155
腦脊髓ノ内腔	169	157
内耳	169	158
血管系	170	
靜脈系	172	161
動脈系	176	176
がんぎゑひ	182	
材料	182	
外部ノ觀察	183	1
鰭	183	5
噴水孔	184	11
口	184	12
鼻	184	14
鰓孔	185	15
肛門及腹孔	185	16

	頁	節
鱗	185	20
骨骼	186	
頭骨	187	24
鼻殼	187	25
耳殼	188	33
頭骨壁ノ諸孔	189	36
兩顎ノ骨骼	190	44
内臟弧(鰓弧)骨骼	191	47
脊椎	192	51
胸帶	195	62
胸鰭	195	63
臀帶	196	65
腹鰭	196	66
内部ノ觀察	197	
腹腔ノ諸臟腑	197	69
圍心竇	199	77
甲狀腺	200	84
消化管諸部ノ關連	201	86
輸膽管	201	88
消化管ノ裏面	202	90

	頁	節
總排泄腔	203	97
尿生殖器	203	99
心臟及附近	208	110
眼筋	209	116
胸腺	210	122
神經系	210	
腦ノ背面	212	124
腦神經	213	130
脊髓ノ背面	217	140
腦ノ腹面	218	143
脊髓ノ腹面	219	151
腦脊髓ノ内腔	219	152
内耳	220	156
血管系	220	
靜脈系	222	159
動脈系	226	173
ひきがへる	231	
材料	231	
外部ノ觀察	232	1
骨骼ノ觀察	236	23

	頁	節
脊椎	237	26
頭骨	241	37
頭骨ノ孔及凹	241	37
頭骨中軸部ノ背面	244	42
頭骨側部ノ背面	245	47
頭骨中軸部ノ腹面	246	53
頭骨側部ノ腹面	248	59
頭骨ノ軟骨部	250	65
下顎骨骼	251	67
舌骨及喉頭軟骨	251	68
頭骨ノ分解	252	
下顎ノ分解	254	
胸帶	255	81
臀帶	257	90
前肢ノ骨骼	258	96
後肢ノ骨骼	261	105
筋肉	263	
本體ノ腹側筋肉	263	110
腹壁ノ正面筋肉	263	110
胸帶ノ腹側表面ノ筋肉	264	113

	頁	節
頭部ノ腹側筋肉	266	117
胸帶ノ腹側深部筋肉	267	120
腹壁ノ深部筋肉	268	123
舌骨附近ノ筋肉	269	124
胴部ノ背側表面ノ筋肉	272	132
胸帶ノ背側表面ノ筋肉	272	135
頭部背側ノ筋肉	275	143
眼窩ノ筋肉	276	148
鼻部ノ筋肉	279	161
胸帶ノ背側深部ノ筋肉	280	163
前肢ノ筋肉	282	
上膊及ビ下膊ノ筋肉	283	174
掌部及ビ指ノ筋肉	283	185
掌部背側ノ深部筋肉	293	205
臀帶及ビ大腿并ニ脛部ノ筋肉	295	210
蹠部及ビ趾ノ筋肉	305	236
内臓ノ觀察	313	
腹腔内ノ觀察	313	262
心臓及ビ附近	319	283
心臓附近ノ大動脈	322	296

	頁	節
肺及ビ氣管	324	301
尿生殖器	326	306
總排泄腔	329	314
神經系	330	
腦ノ背面	330	318
腦神經ノ起原	332	326
脊髓ノ背面	335	357
腦ノ腹面	336	341
脊髓ノ腹面	337	347
腦脊髓ノ内腔	338	352
脊髓神經附肢ノ神經	339	357
交感神經	341	363
腦神經	343	368
血管系	346	
靜脈系	347	377
動脈系	354	403



I.—動物ノ肉眼的解剖ニ要ス
ル器具機械藥品及ビ其ノ
他二三ノ事項

動物ノ肉眼的解剖ニ要スル所ノ器具ハ
左ノ如シ

(1) 解剖刀、 大小二本ヲ具ヘ置カバ甚
ダ便ナリ

(2) 解剖鋏、 是レモ亦大小二個ヲ具ヘ
置カバ便ナリ又其ノ他ニ末部ノ屈折セル
モノアレバ極メテ便ナリ鋏ハ必ズ先端ノ
鋭ク尖レルモノヲ擇ブベシ

(3) 樹鋏若クハ骨切り、 是レハ骨部ヲ

切ルニ用ユ

(4) びんせ-つと、是レハ眞直ナルモノ
二個及ビ末部ノ曲レルモノ一個ヲ要ス

(5) 解剖針、是レハ杉箸ヲ半分ニ切り其
ノ一端ニ木綿針ヲ刺シ込ミタルモノナリ
少クトモ二本ヲ常ニ具ヘ置クベシ小局部
ヲ解剖スルノ際ニ用ヰテ便ナリ

(6) 解剖皿、是レハ亞鉛板若クハ亞鉛引
ぶりき製ニテ傾斜セル縁ヲ有スル大皿ノ
底ニ黑色ノ蠟ヲ布キ詰メタルモノナリ皿
ハ圓形ナルモ又ハ方形ナルモ宜シ圓形ナ
ラバ直徑凡ソ曲尺一尺位ヲ便トス方形ナ
ルハ是レニ準ズ蠟ハ粗製ばらひんヲ用ユ
ルモ宜シケレドモ生蠟ト黃蠟即チ蜜蠟ト
ヲ等分ニ融解シテ混シ是レニ上等油煙ヲ
入レテ黑色ト爲シタルモノヲ最良トス又
解剖皿ノ縁ノ途中ニハ三個ノ突出片ヲ附
ケ置クベシ是レ流シ込ミタル蠟ガ皿ヨリ

容易ニ離レザランガ爲メナリ

又解剖顯微鏡上ニ用ユル解剖皿ハ方形
ニシテ曲尺凡ソ二寸ニ三寸位ノ大サニシ
テ深サ凡ソ五分位ノモノニ蠟ヲ布キタル
ヲ便トス

(7) 探毛、是レハ馬尾毛ヲ適宜ノ長サ(凡
ソ曲尺三四寸)ニ切り其ノ先端ニ西洋封蠟
ヲ着ケタルモノヲ最モ普通ト爲ス是レヲ
作ルニハ先ヅ封蠟棒ノ一端ヲ良ク熔カシ
テ毛ノ先端ヲ是レニ觸レシメ直テニ離ス
ベシ封蠟ハ毛ノ先端ヲ婉曲ニ爲スヲ以テ
目的トスルガ故ニ決シテ多量ヲ附着セシ
ム可ラズ又其ノ先端ハ尖ラザルヲ要ス

探毛ハ総テ一定ノ管ガ何處ニ開口スル
カ又ハ二條ノ管ノ相互ノ關係ヲ明知スル
ニ用ユ若シ研究セント欲スル管ガ細小ニ
シテ馬尾毛ヲ通サザル時ハ硝子毛細管ヲ
用ユルヲ良トス其ノ製方左ノ如シ

硝子管ヲ適宜ノ細サニ引延バシテ其ノ中ニ墨液ヲ吸込ニ適宜ノ長サニ切斷シ兩端ヲ酒精若クハ瓦斯らんぷニテ熱シテ封ズベシ但シ是レヲ用ユル際強テ差込マザル様ニ注意ヲ要ス

本書中ニハ馬尾毛ナルト硝子毛細管ナルトヲ問ハズ總テ單ニ探毛ト稱スベシ其ノ孰レヲ用ユベキカハ實驗者ノ判斷ニ任ス

(8) 吸管、是レハ硝子管ノ先端ヲ細ク引延バシタルモノヲ適宜ノ長サニ切り他端ニ護膜製ノ乳頭ヲ附ケタルモノナリ種々ノ場合ニ於テ洗除スルニ用ユ

薬品

肉眼的解剖ヲ爲スニ必要ナル藥品ハ左ノ如シ

(1) くろゝほるむ、是レハ材料ニ供スル動物ヲ殺スニ用ユ最モ普通ノ麻醉法ハ

密閉シ得ル器ノ中ニ動物ヲ入レテ是レニくろゝほるむノ適宜量ヲ流シ入ルルニ在リ然レドモ各種ノ動物ニ依リテ麻醉方モ多少異ナルヲ要スレバ各種ニ就テ又説明スル所アルベシ

(2) 酒精、是レハ材料ニ供スル動物ヲ麻醉シ又保存スルニ用ユ保存スルニハ七十%ノモノヲ最モ普通ニ用ユレドモ魚類ノ如キ水分ニ富メル動物ハ八十%乃至九十%ノモノヲ用ユルヲ良トス麻醉方ハ各種ニ就キテ説明セン

(3) 硝酸、是レハ或特種ノ場合ニ用ユルコトアリ使用法ハ各場合ニ説明スベシ

注射

(1) 或動物ノ血管系ヲ觀察スルニハ血管内ニ見易キ色ヲ着ケタル物質ヲ注入スルコト必要ナリ最モ普通ニ用ユルハげらちん溶液ニ赤色若クハ藍色ノ材ヲ混シタル

者トス

(a) げらちんハ最上製ノモノヲ用井凡ソ
十%乃至十五%ノ割合ヲ以テ蒸溜水溶液
ト爲スベシ湯罐ノ中ニ於テ器ニ入レタル
蒸溜水ヲ熱シテ是レニ先ヅ良ク洗ヒタル
げらちんヲ投シ全ク溶解セシムベシ

(b) 赤色ヲ着ケルニハ以上ノげらちん溶
液ニかるみん若クハ朱粉ヲ混ズ何レニテ
モ先ヅ叮嚀ニ乳鉢ニテ粉碎シ朱ハ千立方
さんちめ一とるノげらちん液ニ對シ凡ソ
六十ぐらむノ割合ニ混シかるみんハ同容
量ノげらちんニ對シ凡ソ十ぐらむノ割合
ヲ以テ混ズベシ

(c) 藍色ヲ着ケルニ最モ簡便ノ方法ハ黃
血鹽ト過鹽化鐵トヲ溶液ト爲シテ溶解セ
ルげらちん液ニ投ズルニ在リ上記ノ二鹽
ハ少量ニテ足レリ又其ノ化合ノ比例ハ黃
血鹽三ニ對スル過鹽化鐵二ノ割合ナリト

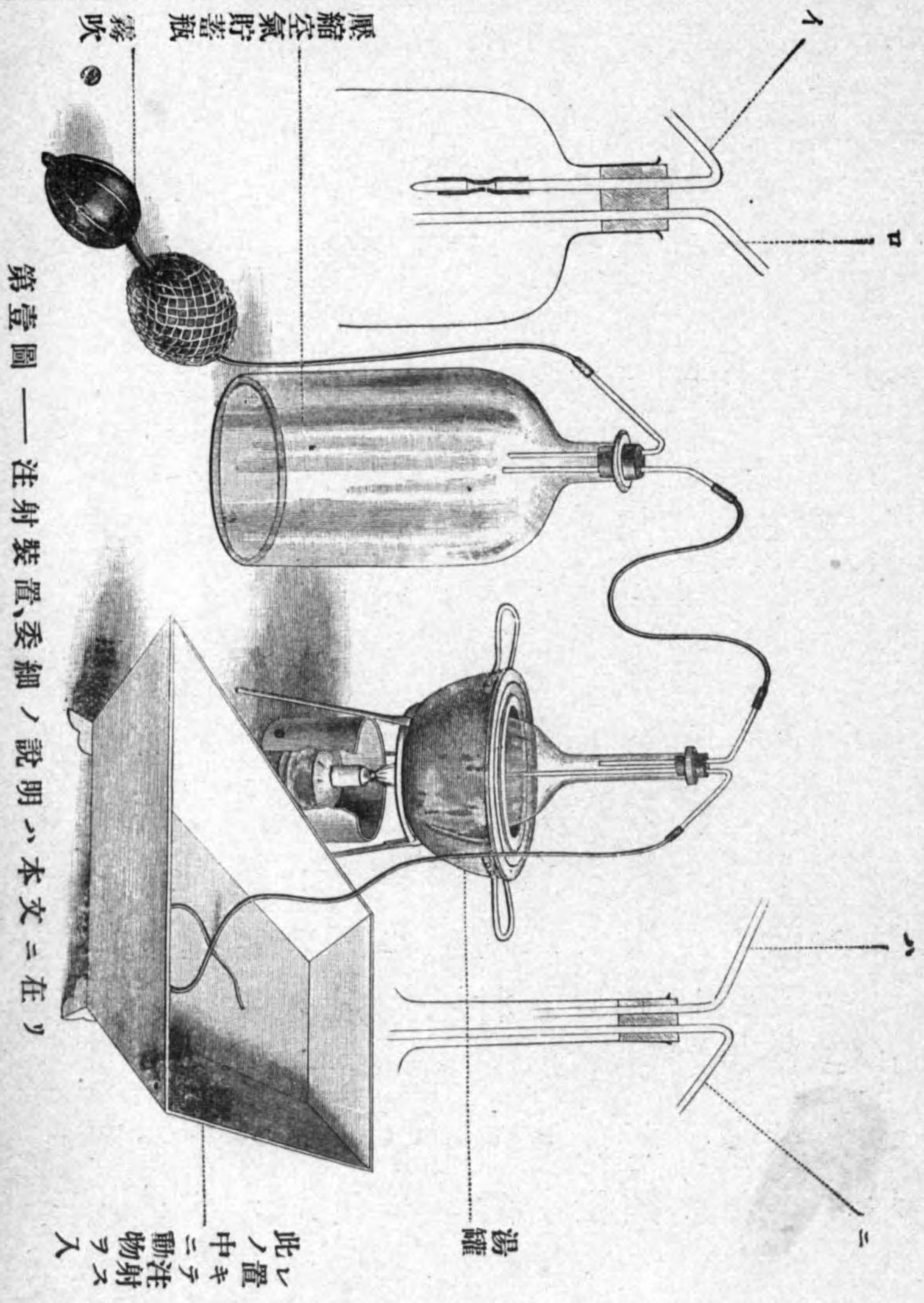
ス然レドモ此ノ割合ヲ遵ラズトモ亦能ク
藍色ヲ生ズ

(d) 若シ黑色ノ注射液ヲ欲セバ上等油煙
ヲ叮嚀ニ乳鉢ニテ粉碎シ先ヅ少量ノ九十
%ノ酒精ヲ注ギ然ル後稍々多量ノ水ヲ混
シテ溶解セルげらちんニ投ゼヨ

全體注射

(2) 全體ノ注射ヲ行フニ最モ簡便ナルハ
しりんぢヲ以テスルニ在リしりんぢニハ
かぬらト稱スル小管附着ス先ヅ是レヲ血
管ニ差入レ置キしりんぢ内ニ注射材ヲ吸
ヒ上ゲ先端ヲかぬらニ填メ込ミテ注入ス
ルナリ但シかぬらヲ差込ム前數回是レニ
水ヲ通シテ中ニ空氣ヲ止メザル様ニ注意
スベシ又げらちん材ヲ注射スルニハ溫湯
中ニ於テ爲スヲ要ス

(3) 數多ノ材料ニ注射スルニハ第一圖ニ
示スガ如キ裝置ヲ爲スヲ便トス是レハ空



第一圖——注射装置、委細ノ説明ハ本文ニ在リ

氣ノ壓力ヲ藉リテ注射ヲ行フモノトス其ノ部分及ビ相互ノ連絡ハ下ノ如シ

(a) 空氣壓縮器、最モ簡便ナルハ藥舖ニテ需ムベキ護謨製ノ霧吹器ナリ即チ圖ニ示スガ如シ又自轉車用ノ空氣ポンプモ極メテ便ナリ是レニ屬スル護謨管ハ次ノ壓縮空氣貯蓄瓶ニ連ナル

(b) 壓縮空氣貯蓄瓶、是レハ稍々大ナル瓶ニシテきるく若クハ護謨栓ヲ具ヘ又二條ノ硝子小管栓ノ内外ヲ通ズ一(イ)ハ霧吹器若クハ空氣ポンプノ護謨管ニ連ナリ一(ロ)ハ下記ノ注射材瓶ノ硝子管(ハ)ニ連ナル而シテ(イ)管ノ下端ニハ簡略ナル瓣アリ其ノ製方左ノ如シ

空氣貯蓄瓶ノ硝子管(イ)ニ適合シタル護謨管二寸程ヲ切り其ノ途中ノ片側ヲ銳キ刀ヲ以テ切レ而シテ其ノ一端ニハ先端ヲ密閉セル硝子管ヲ填メ込ミ他端ヲ彼ノ貯

蓄瓶ノ硝子管(イ)ニ填メルベシ今霧吹器若クハぽんぷヨリ空氣ヲ送ル時ハ壓迫ノ爲彼ノ護謨管ノ切口ハ開キ空氣止ム時ハ貯蓄瓶内ノ壓迫大ト爲ルガ故ニ切口ハ自然ニ閉ヅベシ

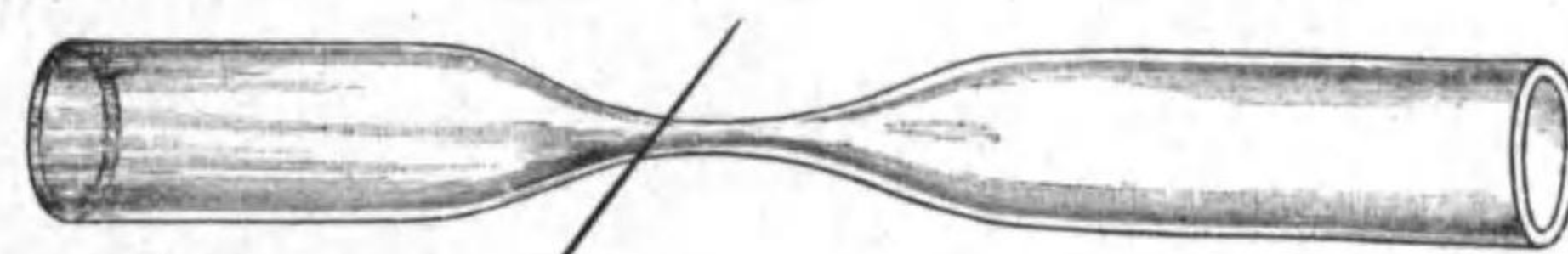
(c) 注射材貯蓄瓶、是レハ普通ノこるべん即チふらすこヲ最便ト爲ス彼ノ空氣貯蓄瓶ト同シクきるく若クハ護謨ノ栓ヲ具ヘ二條ノ硝子管内外ヲ通ズ一(ハ)ハ栓ノ少シク下方ニ於テ止マリ一(ニ)ハ貯蓄瓶ノ底ニ近ク止マリテ下部ハ注射材中ニ進入シ居ルコト必要ナリ

(ハ)ナル管ハ護謨管ニ依テ空氣貯蓄瓶ノ(ロ)ナル管ニ連ナリ(ニ)ナル管ノ先端ニハ長キ護謨管ヲ附スベシ

注射材貯蓄瓶ハ注射ノ際ハ常ニ湯罐内ニ入レテ注射材ノ凝固セザル様ニ注意ヲ要ス

(d) 圖ノ最右方ニ示ス方形ノ皿ハ溫湯ヲ入レテ注射スベキ動物ノ體ヲ溫ムルニ用ユ

(e) 上記ノ裝置ニ依テ注射ヲ行フニ用ユルかぬらハ硝子管ヲ以テ製スルヲ要ス先ヅ第二圖ニ示スガ如ク硝子管ヲ引キ延バシテ最小部ヨリ少シク偏リタル處ヲ三角



捨ツル方

用ユル方

第二圖一かぬらノ製法ヲ示ス、中部ノ斜線ハ三角鑷ニテ切斷スベキ處ヲ示ス、

鑷ニテ切り兩端ヲ酒精若クハ瓦斯らんぷニテ熱シ切口ヲ平滑ナラシメヨかぬらノ長サハ曲尺一寸二三分位ナルヲ便ト爲ス今若シ注射材ヲ融解セシメテ霧吹器或ハぽんぷヲ以テ空氣ヲ送ル時ハ空氣貯蓄瓶内ノ壓迫加ハルガ故ニ此ノ壓迫ハ(ロ)ト

(ハ)トノ間ナル護謨管ニ由リテ注射材ノ表面ニ傳ハルベシ故ニ注射材ハ必然(ニ)ナル硝子管ニ昇リテ其ノ先端ナル護謨管ヨリ流出スベシ而シテ空氣貯蓄瓶内ノ壓迫ハ隨意ニ加減スルヲ得ベシ

上記ノ装置中(イ)ナル硝子管ノ下端ナル瓣ハ缺ク可ラザルモノニ非ズ然レドモ同硝子管ト霧吹器若クハぼんぷトノ連絡注射ノ際時ニ或ハ斷絶セズトモ限ラズ若シ彼ノ瓣アラバ以上ノ連絡斷絶ストモ貯蓄瓶内ノ壓迫空氣遁ルルノ途ナキガ故ニ注射ヲ繼續スルニ差支ナカルベシ

又(ニ)ナル硝子管ニ連ナル所ノ護謨管ニハ注射ノ前ニ於テ數回溫湯ヲ流通セシメテ内面ヲ充分ニ濕シ途中ニ空氣ガ滯留セザル様注意スベシ蓋シ若シ注射ノ途中ニ於テ空氣ガ血管ニ入ルコトアラバ大ニ注射ヲ妨グベケレバナリ

注射ヲ終ハリタル時ハ先ヅ(ニ)ナル管ニ連ナル護謨管ヲ固ク摘ミテ注射材ノ流出ヲ防ギ而シテ空氣貯蓄瓶ノ栓ヲ取リテ壓縮空氣ヲ出ダシ然ル後摘メル護謨管ヲ高ク上グテ注射材ノ全ク該貯蓄瓶ニ逆流シ終ハルヲ待テ若シ先ヅ空氣貯蓄瓶内ノ壓縮空氣ヲ出ダサズシテ彼ノ護謨管ヲ離ス時ハ注射材ハ猥ニ流出シテ停止スルコト能ハザルベシ

(4)場合ニ依リテハ局部ノ注射ヲ行フコト必要ナリ是レニハ先端ヲ細ク引キ延バシタル硝子管ニ護謨管ヲ付ケタルモノ最モ簡便ナリ硝子管ノ先端ヲ血管内ニ差込ミテ空氣若クハ墨液ヲ吹キ込ムモノトス本書中此ノ管ヲ硝子吹管ト稱スベシ

II.一體ノ方向ヲ示ス名稱ニ就テ
動物ノ體內ニ於ケル位置及ビ方向ノ名

稱ノ重ナルモノハ讀者ノ既ニ知ル所ナルベシ又拙著普通動物學ニモ説明シタレバ就テ見ルベシ此處ニハ其ノ他ノ名稱ヲ説明セシ蓋シ是等ノ名稱ハ著者ト場合トニ依リテ數種ノ意義ヲ有スルモノアレバ本書ニハ勤メテ是レヲ簡明ニスルノ必要アレバナリ

(1) 内外ナル名稱ハ特ニ種々ノ意義ニ慣用サルルト雖モ本書ニハ必ズ中央面若クハ中央線ヲ起點ト爲シテ是レヲ用ユベシ即チ中央面ニ近キヲ内ト稱シ遠キヲ外ト稱スベシ而シテ既ニ中央面ト云フ時ハ動物全體ニ就キテ言ヘルコト明ナリ

四肢ノ内掌部及ビ蹠部以下ニ限リ又上記ノ意義ヲ適用スベシ即チ拇指若クハ拇趾ノ在ル方ヲ内ト云ヒ是レニ反スル方ヲ外ト云フ

(2) 背腹ナル名稱ニ關連シテ以背及ビ以

腹ナル語ヲ用ユベシ以上以下ナル通語ニ倣ヒタルモノナレバ意義自ラ明白ナラン

又背腹ナル名稱ハ四肢ノ内掌部及ビ蹠部以下ニ限リテ是レヲ適用スベシ即チ腹面トハ地ニ向ヘル面ヲ云ヒ背面トハ俗ニこうト稱スル面ヲ云フ

(3) 四肢ノ大部分(即チ掌部及ビ蹠部以他)ニ就テハ伸屈ナル名稱ヲ用ユベシ即チ伸面トハ四肢ノ伸ビル方ノ面ヲ云ヒ屈面トハ四肢ノ屈折スル方ノ面ヲ云フ從來ハ四肢ニモ亦内外ナル名稱ヲ適用シタレドモ誤解及ビ錯雜ヲ醸スノ嫌アレバ上記ノ如キ新語ヲ採用スルコトトセリ蓋シ歐語ニテハ是レニ該當スル語ヲ用ユルコト既ニ久シ

(4) 球形管形若クハ是レニ近キ形ヲ有スル器官ニ就テハ表裏ナル名稱ヲ用ユベシ即チ中心ニ近キ方ヲ裏ト云ヒ表面ニ近キ

方ヲ表ト云フベシ從來ハ此ノ場合ニモ内外ナル語ヲ用井タレドモ是レ又錯雜ヲ醸スノ患アリ

(5)四肢其ノ他本體ヨリ突出セル部分ニ就テ基末ナル名稱ヲ用ユベシ基端若クハ基部トハ本體ニ近キ端若クハ部分ヲ云ヒ末端若クハ末部トハ即チ先端若クハ先端ニ近キ部分ヲ云フ

III. 一寫生

解剖ノ際時々主要ナル部分ヲ寫生スルコト極メテ肝要ナリ是レハ單ニ後日ノ參考ニ供スルニ止マラズ又觀察ヲ精密ナラシムルニ資スルコト甚ダ大ナリ學者宜シク是レヲ怠ル可ラズ

はまぐり

Cytherea meretrix.

解剖ノ材料ニハ可成の大形ノ者ヲ供フルヲ良トス又貝殼ノ觀察ニハ可成ハ新ニ内肉ヲ取り出シタルモノヲ用ユベシ蓋シ古キ貝殼ニテハ必要ナル諸部分剝脱セルコト往々アレバナリ内肉ノ解剖ニハ少クトモ四匹ヲ要スレドモ貝類ノ解剖ハ總ジテ困難ナレバ尙ホ多數ヲ供ヘ置クヲ良トス

介殼

(1)二枚ノ貝殼ハ體ノ左右ニ在リ是レ内肉ノ觀察ノ時分明スベシ

(2)片殼ノ形ハ略ボ不等邊三角形ニシテ

兩殼互ニ相附着スル所ノ角ハ動物ノ背側ニ在リ是ニ對スル邊ハ弧形ニシテ甚ダ長シ遺ル二邊ノ一ハ他ニ比シテ較短シ短キ邊ニ接スル角ハ即チ體ノ前端ニ在リテ他角ハ後端ニ在リ是等前後背腹ノ關係ハ内肉ヲ觀察シタル後始メテ知ルヲ得ベシ此處ニハ記載ノ便宜ノ爲ニ是レヲ記シ置クモノナリ

(3) 弧形ノ腹邊ニ對スル所ノ角ハ稍鳥喙狀ニ曲リ其ノ先端又稍尖リテ一般ノ貝殼面以外ニ突出ス是レヲ殼頂ト稱ス

(4) 貝殼ノ外面ヲ視ル時ハ殼頂ヲ中心トシテ略ボ同心的ニ並列スル所ノ曲線數多アリ是レヲ成長線ト稱ス

(5) 貝殼ノ外面ニハ褐色ノ斑紋アリ大概殼頂ヲ中心トシテ腹邊ニ向テ放射ス斑紋ハ各標本ニ從テ異ナリ試ミニ三四ヲ對照セヨ

左殼ノ内面ニ就テ左ノ觀察ヲ爲セ

(6) 殼頂ヨリ前後ニ互リテ殼縁ノ特ニ肥厚シテ腹側ニ向テ突出セル部分アリ是レヲ關接部ト稱シ其ノ内面即チ兩殼ガ互ニ相對スル面ヲ稱シテ關接面ト云フ

(7) 關接面ノ殼頂ニ對スル部ニハ三個ノ齒狀突起アリ最後ナルハ稍長ク他ノ二個ハ短ク皆殼頂ニ向テ集合ス是等ノ突起ヲ主齒ト稱ス

(8) 關接面ノ前端ニ近キ處ニハ一個ノ齒狀突起アリ是レヲ前齒ト稱ス

(9) 最後ノ主齒ノ背側ニハ表面ニ數多ノ極細ナル鋸齒狀凸凹ヲ有スル一個ノ隆起アリ是レヲ關接縁ト稱ス

(10) 貝殼ノ内面ニハ光澤ヲ異ニスル所ノ二部ヲ識別スルヲ得總テ縁ニ接スル部分ハ光澤ニ富ミ多少虹彩ヲ放ツ中央ノ部分ハ單ニ白色ニシテ殆ド光澤ナシ

(11)中央ノ光澤ナキ部分ノ前後兩端ニハ大ナル灸痕ノ如キ跡各一個アリ是レ俗ニ貝ノ柱ト稱スル筋肉即チ閉殻筋ノ附着痕ナリ前筋痕ハ稍三角形ニシテ後筋痕ハ橢圓形ナリ

(12)後閉殻筋痕ノ背端ニハ少シク突出セル部分アリ是レ即チ後收足筋ノ痕跡ナリ

(13)彼ノ關接部ノ前端ノ外面(即チ貝殼ノ内面ニ向ヘル面)ニハ一個ノ小筋痕アリ是レ即チ前收足筋ノ痕跡ナリ收足筋ハ又足部牽引筋ト稱ス

(14)前後兩閉殻筋ノ間ニ跨ル所ノ彼ノ光澤ヲ異ニセル二部間ノ界線ハ略ボ貝殼ノ腹縁ニ平行シ後端ニハ灣形ヲ爲セル部分アリ是ノ界線ヲ精細ニ視察スル時ハ彼ノ兩閉殻筋痕ニ連續スル所ノ帶狀ノ筋痕ヲ認ムベシ是レ即チ後ニ觀察スベキ外套筋肉ノ附着痕ニシテ外套線ト稱ス又彼ノ灣

形ヲ爲セル部分ハ水管筋ノ附着痕ニシテ水管痕ト稱ス是レ又内肉觀察ノ時ニ分明スベシ

上記ノ諸觀察ヲ右殻ニ就テ復習シ其ノ異同ノ點ニ注意セヨ

(15)左右ノ貝殼ハ彼ノ關接縁ノ背縁ニ附着スル所ノ弾力性ニ富メル帶ニ依テ連鎖サル是レヲ靱帶ト稱ス

(16)靱帶ハ二部ヨリ成ル外部ハ弾力性極メテ僅少ナリ内部ハ乾燥セザル時ハ極メテ弾力性ニ富ミ其ノ破レ口ヲ視ル時ハ數多ノ小纖維ヨリ成ルヲ認ムベシ

貝殼ノ一部ヲ破壊シテ其ノ破レ口ヲ觀察セヨ貝殼ノ實質ハ三層ヨリ成ル

(17)最外ニハ極メテ薄キ剝脱シ易キ膜アリ是レヲ外皮ト稱ス

(18)最内ニハ白色ノ半透明ナル部分アリ是レヲ眞珠層ト稱ス是ノ部分ハ又數多ノ

薄層ヨリ組成サル

(19)擴大力較大ナル天眼鏡ヲ以テ上記二層ノ間ノ部分ヲ吟味セヨ都合好キ部分ニ於テハ其ノ無數ノ小稜柱ヨリ成立スルヲ認ムベシ故ニ是レヲ稱シテ稜柱層ト云フ

完全ナル片殻ノ内外兩面圖ヲ製シテ以上諸條ニ於テ觀察シタル各部ヲ明白ニ表示セヨ又他片殻ノ關接面ヲ圖セヨ

内 肉

貝殻ヲ開クニハ強キ小刀ヲ兩殻間ニ少シ刺シ込ミ漸次厚キ部分ヲ挾ミ入レ而シテ殻ノ内面ニ密着スル所ノ薄膜ヲ解剖刀ノ柄ノ端ヲ以テ出來得ル丈殻ヨリ離シ解剖刀ヲ以テ彼ノ閉殻筋ヲ片殻ニ附着スル處ヨリ切り離スベシ但シ此ノ際刀ヲ可成的殻ニ附着セシメテ切ラザレバ肝要ナル部分ヲ破損セシムル虞レアリ

兩閉殻筋ヲ片殻ヨリ切り離ス時ハ貝殻

ハ自然ニ充分開展スベシ而シテ内肉ヲ殺スニハ攝氏四十度位ノ溫湯ニ入レ置キ少シヅ、熱湯ヲ加ヘテ四十二三度ニ達セシメテ止メヨ若シ足ニ觸レテ其ノ收縮ヲ來タサバレバ死シタルノ徵ナリ(此ノ間凡ソ二十分ヲ要スベシ)

(20)前後兩閉殻筋(又介殻閉鎖筋)ヲ觀察セヨ前閉殻筋ハ稍三角形ニ近ク後閉殻筋ハ橢圓形ナリ

(21)體ノ最外ニ在ル所ノ薄キ膜ヲ觀察セヨ是レヲ外套ト稱ス二部ヲ識別スルヲ得(a)中央ノ大部分ハ極メテ薄ク透明ニシテ下ナル諸器官ヲ透見スルヲ得(b)其ノ游離縁ニ沿ヘル部分ハ前後兩閉殻筋ノ間ニ於テ特ニ肥厚シテ甚シク筋肉質ナリ且ツ其ノ内ニ向ヘル縁ニハ極メテ薄ク且ツ數多ノ襞皺ヲ成セル膜アリ彼ノ肥厚セル筋肉ヲ外套筋ト稱ス注意シテ觀察スル時ハ外

套ハ背側ニ於テモ兩閉殻筋ノ間ニ跨リ殻頂ニ接スル部分ニ於テハ一枚ノ薄膜ヲ成セリ而シテ背側ニ於テハ外套ノ幅甚ダ狹シ左右ノ外套ノ間ニ在ル所ノ腔ヲ外套腔ト稱ス

(22)尙ホ貝殻ニ附着セル側ニ就テ外套ノ是レニ附着スル處ヲ吟味セヨ外套筋ノ背縁ニ於テシ彼ノ外套線ト一致セルヲ確ムベシ

(23)後端ニ於テ左右ノ外套ハ游離縁ヨリ少シク距タリタル處ニ於テ互ニ相合着シテ二個ノ管ヲ形成ス是等ヲ水管ト稱ス背面ニ近キハ他ヨリ少シク小ナリ是レヲ排水管ト稱シ腹面ニ近キヲ吸水管ト稱ス

(24)水管ノ基ニ於テハ外套ノ筋肉特ニ發達シ新月形ヲ爲シテ前方ニ突出ス其ノ貝殻ニ附着スル處ヲ確ムベシ

(25)片方ノ外套ヲ折り返シ探毛ヲ少シ腹

面ニ向ケテ吸水管ニ入レ其ノ出ヅル處ヲ觀察セヨ吸水管ノ基端ハ一部分左右相合シテ薄膜ヲ成シ其ノ内腔ハ纔ニ小孔ニ依テ外套腔ニ通ズ

(26)吸水管并ニ排水管ノ末端ノ縁ニハ數多ノ指狀突起列生ス且ツ是等ノ突起ノ基ニハ黒キ色素アリ

(27)背面後部ノ左右外套ノ間ニハ數多ノ小襞皺ヲ成セル所ノ薄膜アリテ排水管ノ中部ニ終ハル

(28)前收足筋ハ前閉殻筋ノ後方ノ少シク背側ニ偏リタル處ニ於テ體外ニ現ハル

(29)後收足筋ハ後閉殻筋ノ背隅ニ現ハレ二筋合シテ恰モ一個ノ如シ

(30)前後兩收足筋ノ間ニ互レル所ノ白色ノ腱質ノ狹帶アリ是レ即チ舉足筋(又足部舉筋)ノ終ハリナリ

(31)外套ノ背頂ニ接スル處ニ長形ノ淡褐

色ノ部分アリ是レヲ赤褐器ト稱ス(一名圍心竇腺又けーべる氏器)

外套ヲ自然ノ位置ニ爲シ置キテ内肉ノ全體ヲ寫生シ前記ノ諸部分ヲ表示セヨ

鋏ヲ以テ吸水管ノ腹壁ヲ中央面ニ沿テ切開セヨ

(32)吸水管内ノ基部ニハ橢圓形ノ中央孔ヲ有スル横隔膜アリ

(33)吸水管ト排水管トノ間ニハ直接ノ交通絶ヘテ無シ

片側ノ外套ノ中部ヲ背側ニ向テ切斷シ是レヲ前後ニ折り返シテ其ノ内側ニ在ル所ノ諸器官ヲ觀察セヨ

(34)略ボ三角形ニシテ其ノ頂角ヲ斜ニ前方ニ向ケル所ノ甚シク筋肉質ナル足是レニ二部ヲ識別スルヲ得(a)其ノ腹縁ニ沿ヘル所ノ部分ハ較背部ヨリ隆起ニ因テ別タレ特ニ筋肉ニ富メリ(b)背部ハ直ニ體ニ

連ナリ其ノ中ニ内臓ノ一部ヲ藏ス

(35)足ト外套トノ間ニ在ル所ノ二枚ノ鰓各鰓ハ略ボ橢圓形ニシテ其ノ兩面ニハ斜ニ互ル所ノ襞皺數多アリ

(36)鰓ノ前端ニ當リ半バ是ト相重ナル所ノ舌狀ノ薄キ器官是レヲ唇瓣ト稱ス各側ニ二枚アリ背唇瓣及ビ腹唇瓣ト稱ス

(37)兩側ノ背唇瓣并ニ腹唇瓣ハ中央線ニ於テ互ニ相合着シテ其ノ間ニ判然タル界線ナシ

二枚ノ鰓ヲ背側ニ向テ折り返シ足ノ表面ヲ吟味セヨ

(38)前收足筋ノ處ヨリ始マリ後方ニ向ヒテ稍扇狀ニ放散セル所ノ足ノ表面ニ近ク透見スル筋肉アリ是レヲ伸足筋(又足部伸筋)ト稱ス其ノ前端ハ前閉殻筋ノ後縁ニ於テ貝殻ニ附着ス故ニ特別ノ痕跡ヲ止メズ

(39)四個ノ唇瓣ノ中央ニ在ル所ノ口、彼ノ

兩側唇瓣ノ互ニ相連絡スル部分ハ恰モ上下兩唇ノ如キ位置ヲ占ム探毛ヲ口中ニ差入レテ開孔アルコトヲ確ムベシ

折り返シタル鰓ヲ又元ノ位置ニ復サシメヨ

(40)外鰓ガ體ニ附着スル處ニハ鰓ノ前端ヨリ後端ニ及ブ所ノ空竇アリ其ノ外壁ハ極メテ薄キガ故ニ不充分ナガラ外面ヨリ内腔ヲ透見スルヲ得鰓ノ中部ニ於テ其ノ外壁ヲ少シク切開シテ内腔ヲ見ヨ是レヲ外鰓上腔ト稱ス

(41)切口ヨリ前方ニ向ケテ探毛ヲ入レ外鰓上腔ノ前端ヲ究ムベシ

(42)切口ヨリ後方ニ向ケテ探毛ヲ入レ其ノ出ヅル處ヲ見ヨ(排水管ノ末端)

探毛ニ沿テ外鰓上腔ノ壁ヲ後方ニ向テ切り延バシ鰓ノ後端ニ於テ止メヨ

(43)外鰓上腔ノ内壁ノ後縁ハU字形ヲ成

ス

上記U字形ノ縁ノ内側ニハ稍大ナル開口アリ是レヨリ前方ニ向テ探毛ヲ入レヨ

(44)探毛ニ沿テ外鰓上腔ノ内壁ヲ前方ニ向テ切開セヨ外鰓上腔ト同様ノ空竇アルヲ見シ是レ即チ内鰓上腔ナリ

(45)内鰓上腔ノ後部ニ於テ二個ノ小瘤狀突起斜ニ相對峙シ各其ノ頂上ニ小孔ヲ有ス後ナルハ輸尿管ノ開口ニシテ前ナルハ生殖器ノ開口ナリ各ニ探毛ヲ差入レテ開孔ノ在ルコトヲ確ムベシ

内鰓上腔ノ内面ヲ寫生シテ尿突起及ビ生殖突起ヲ示セ

(46)排水管ノ外口ヨリ前方ニ向テ探毛ヲ差入レヨ途中ニ止マリテ其ノ前端ニ達セザルベシ

鰓上腔ノ後端ヨリ排水管ヲ縦ニ切開シテ何故ニ探毛ガ途中ニ妨ゲラル、カヲ確

ムベシ即チ次ノ如シ

(47)排水管ノ基部ニハ二個ノ半圓形ノ瓣アリテ其ノ游離縁ハ何レモ後方ニ向ヒ中央線ニ於テ互ニ相密接スルヲ得試ミニ護謨乳頭附吸管ヲ以テ外ヨリ水ヲ流シ込ミテ瓣ノ作用ヲ觀察セヨ

(48)排水管ノ基ニ在ル所ノ稍大ナル腔ハ後閉殻筋ノ後ニ於テ背側ニ向テ蔓延ス其ノ背隅ニ一個ノ突起アリテ其ノ頂上ニ肛門開口ス此ノ腔ヲ總排泄腔ト稱ス

總排泄腔及ビ排水管ノ内部ヲ寫生シテ肛門及ビ瓣ヲ示セ

外套及ビ鰓ニ關スル觀察ヲ他側ニ於テ演習シ左右全ク同様ナルコトヲ確ムベシ

總排泄腔ト水管并ニ鰓上腔トノ關係ヲ明ニスル所ノ模型圖ヲ製セヨ

(49)背頂ト後閉殻筋トノ間ニ體壁ノ極メテ薄キ部分アリテ不充分ニ其ノ中ナル腔

ヲ透見スルヲ得缺ヲ以テ是ノ部分ニ少シク傷ツケル時ハ直チニ内腔ニ達スベシ是ノ腔ヲ稱シテ圍心竇ト云フ、中ニ無色透明ノ血液充物ス

傷口ヨリ叮嚙ニ切開シテ圍心竇ノ全部ヲ露出セヨ

(50)心臟ハ圍心竇ヲ縦ニ貫通スル所ノ長形ノ器官ニシテ筋肉質ノ壁ヲ有シ一個ノ心室及ビ二個ノ心耳ヨリ成ル

(51)心室ハ圍心竇ノ中央ヲ占ムル所ノ略ボ人類ノ心臟ノ如キ形ヲ有スル部分ニシテ其ノ兩側ハ心耳ニ連ナル心室ノ壁ハ特ニ筋肉ニ富ム

(52)心耳ハ極メテ脆薄ナル壁ヲ有シ心室ノ側壁ト圍心竇ノ側壁トノ間ニ跨ル

(53)心室ノ前後兩端ヨリハ各一條ノ大動脈出ヅ前動脈幹及ビ後動脈幹ト稱ス

(54)後動脈幹ノ初部ハ膨大シテ動脈球ヲ

成ス

心臟ヲ自然ノ位置ニ於テ寫生シ其ノ部分并ニ圍心竇トノ關係ヲ明示セヨ

心室ノ前後兩端并ニ心耳ノ圍心竇壁ニ附着スル處ヲ切斷シテ全心臟ヲ取り出セ

(55)心室ノ内腔ニハ一條ノ管アリ是レハ後ニ觀察スベキ腸ノ一部ナリトス是レヲ取り出セ

心室ノ背壁ヲ中央線ニ沿テ切開シ其ノ裏面ヲ吟味セヨ

(56)心室ト心耳ト交通スル所ノ開口ノ縁ハ肥厚シテ瓣ヲ成シ心室内ニ突出ス

(57)圍心竇ト後閉殻筋トノ間ニハ淡褐色ノ器官アリ是レ即チ排泄器ナリ一個宛體ノ左右ニ對在シ一名ぼやぬす氏器官ト云フ

(58)片側ノ排泄器ノ腹側ニ近キ部分ヲ少シク切開スレバ中空ナルヲ見シ

(59)上記ノ切口ヨリ探毛ヲ後方ニ向ケテ差入レ注意シテ其ノ先端ノ達スル限リヲ確メヨ後閉殻筋ノ腹側ニ至リテ止ムヲ見シ探毛ヲ辿リテ切開シ内腔ヲ觀察セヨ

(60)探毛ヲ辿リテ切口ヲ背側ノ方ニ延長シテ内腔ノ界限及ビ其ノ曲折スル模様并ニ其ノ裏面ヲ吟味セヨ

(61)排泄器ノ内腔ヨリ既ニ觀察シタル輸尿管口ニ向テ探毛ヲ差入レ其ノ出ヅルヲ見ヨ

排泄器ノ裏面及ビ其ノ曲折ノ模様ヲ可成充分ニ示ス所ノ圖ヲ描ケ

以上ノ諸觀察ヲ爲シタル時ハ材料ノ破損隨分甚シカルベケレバ新材料ヲ取り來ルベシ

口及ビ肛門ヨリ探毛ヲ差入レ置キテ消化器及ビ生殖器ノ觀察ニ着手セヨ、先ヅ彼ノ舉足筋ノ終リナル腱帶ヲびんせつとモ

テ摘ミ舉ゲ叮嚀ニ是レヲ體ノ中央部ヨリ離脱セシムベシ但シ外套及ビ鰓ハ勢自^レ是レト共ニ除去サル、ヲ以テ豫メ是レヲ切り去ルモ妨ゲナシ

(62)彼ノ臑帶ヲ少シク剥取ル時ハ是レニ連ナル所ノ扁平ナル筋肉ヲ見シ是レ即チ舉足筋ナリ

舉足筋ヲ剥取ル時ハ其ノ内側ニ生殖器アリ生殖器ノ位置及ビ其ノ大概ノ構造ハ雌雄何レモ大差ナシ生殖時期ニ於テハ卵巢ハ淡紅色ヲ呈スト雖モ睪丸ハ白色ナリ、此處ニハ雌性器ニ就テ記載スト雖モ卵巢ト曰フ代ニ睪丸ト曰ヒ輸卵管ト曰フ代ニ輸精管ト曰ハ、又雄性器ニモ適用スベシ

(63)卵巢ハ舉足筋ノ直内ニ在ル所ノ器官ニシテ一方ニ於テハ體ノ背端ニ達シ一方ニ於テハ足ノ中ニ蔓延ス無數ノ小球ノ群集ニシテ各球狀部ハ間接若クハ直接ニ連

絡ス

(64)卵巢ノ各球狀部ヨリハ小管出テ互ニ合シテ遂ニ一條ノ稍大ナル輸卵管ヲ形成ス但シ是等ハ生殖時期ニ非ザレバ視ルコト稍難シ

(65)輸卵管ハ既ニ觀察シタル所ノ生殖門ニ依テ内鰓上腔ニ開口ス再ビ探毛ヲ通シテ兩者ノ關係ヲ明ニスベシ

生殖器ヲ寫生シタル後叮嚀ニ除去シテ消化器ヲ觀察セヨ先ヅ眼ニ觸ル、モノハ肝臟ナルベシ

(66)肝臟ハ腎形ニシテ暗黃色ヲ帶ブル稍大ナル器ニシテ表面ニハ不規則網狀ヲ成セル所ノ數多ノ溝アリ爲ニ肝臟ハ數多ノ葉ヨリ組成サル他側ノ肝臟モ略ボ同形ナルヲ見ヨ

(67)先ニ口ヨリ差入レタル探毛ヲ辿リテ食道ヲ探檢セヨ是レハ左右肝臟ノ前縁ノ

間ニ沿テ背面ニ向ヒ胃ニ連続ス

(68)胃ハ兩側肝臟ノ背部ノ間ニ挾マレル所ノ不規則形ノ囊ニシテ其ノ壁甚ダ脆薄ナリ

(69)肝臟ノ背部ヲ叮嚙ニ胃壁ヨリ離シテ輸膽管ノ胃ニ開口スル處ヲ搜索セヨ是レハ胃ノ側壁ノ背縁ヨリ少シク距タリタル處ニ在リ探毛ヲ通シテ確ムベシ

(70)腸ハ胃ノ後端ニ始マリ直テニ腹側ニ向テ進行ス此ノ部分ハ他部ニ比シテ著ク太シ夫レヨリ數回複雑ニ屈曲シ遂ニ又背側ニ向ヒ心臟ヲ貫通シテ後行シ後閉殻筋ノ背側ヲ通りテ既ニ觀察シタル肛門ニ終ハル腸ノ各屈曲及ビ其ノ連絡ヲ叮嚙ニ展檢スベシ

消化器ノ諸部ヲ自然ノ位置ニ於テ寫生シ各部ノ關係ヲ明示スベシ

腸ノ初部即チ彼ノ太キ部分ヲ縦ニ切開

シ其ノ内容及ビ裏面ヲ觀察セヨ

(71)腸ノ初部ノ内腔ニハ透明ニシテ微褐色ヲ帶ビタル所ノ寒天狀ノ棒アリ是レヲ結晶體ト稱ス

(72)腸ノ前壁ノ裏面ニハ縦ニ互ル所ノ隆起アリ是レヲ盲管 (typhlosolis) ト稱ス其ノ起點并ニ終點ヲ確メヨ

下記神経系ノ觀察ヲ爲スニハ又新材料ヲ用ユルヲ良トス

前記生殖器ヲ露出セシメタルト同シ手術ヲ施シ肝臟ノ中部ノ生殖腺ト重ナル部分ヲ搜索スル時ハ兩器ノ間ヲ前後ニ互ル所ノ一大神経ヲ發見スベシ

(73)是ノ神経ヲ腦内臟外套連鎖神経ト稱ス

(74)是ノ神経ヲ前方ニ辿ル時ハ口ノ前壁ニ密着スル所ノ褐色ノ小體ニ終ハルヲ見シ是レ即チ腦ナリ周圍ノ組織ヲ叮嚙ニ除

去シテ其ノ左右兩半部ヨリ成立スルヲ觀察セヨ各半部ハ即チ一個ノ神經節ナリ

(75)腦内臟外套連鎖神經ヲ後方ニ傳ヒ行ク時ハ足ガ體ニ連續スル處ノ後隅ニ於テ褐色ノ小體ニ終ハルヲ見シ是レ即チ内臟外套神經節ニシテ腦ト同ジク左右兩半部ヨリ成立シ各半部ハ各同側ノ腦節ト連結サル

(76)各側ノ内臟外套神經節ハ後方ニ向テ二條ノ小神經ヲ送出ス内側ナルハ主トシテ後閉殻筋ニ散布シ外側ナルハ外套ノ後部及ビ水管ニ至ル周圍ノ組織ヲ叮嚀ニ除去シテ是等ノ神經ヲ出來得ル丈踪跡セヨ

(77)各側ノ腦節ヨリハ二條ノ小神經及ビ一條ノ大神經出ヅ即チ下ノ如シ

(78)各側ノ腦節ヨリ前方ニ向テハ一條ノ小神經出デ、前閉殻筋ニ至ル

(79)各側ノ腦節ヨリ側面ニ向テハ一條ノ

小神經出デ、唇瓣ニ至ル

(80)各側ノ腦節ヨリ斜ニ腹側後方ニ向テハ一條ノ大神經出デ、足ノ中ニ進入ス是レヲ腦足連鎖神經ト稱ス

(81)腦足連鎖神經ハ彼ノ足ノ筋肉質部ニ達スル前ニ於テ一個ノ神經節ニ終ハル是レヲ足部神經節ト稱ス是レモ腦ノ如ク左右兩半部ヨリ成リ各半部ハ各同側ノ腦節ト連結サル

(82)各側ノ足部神經節ヨリハ腹側ニ向テ一條ノ稍大ナル神經出デ數回分枝シテ足ノ筋肉ニ散布ス

下記血管系ノ觀察ニハ新鮮ナル材料ヲ要ス

血管注射ヲ行フニハ叮嚀ニ内肉ヲ片殼ヨリ離シ凡ソ攝氏四十度ノ溫湯ニ入レ置キ足ノ延ビタルヲ待テ湯ノ冷却セザル様ニシテ二十分程差置キ全ク殺サザルヲ良

トス解剖刀ノ柄端ヲ以テ足ヲ押スモ甚シク收縮セザレバ注射ニ取掛リテ可ナリ

先ヅ注射装置ノ準備ヲ全ク爲シ置キ注入材ガ故障ナク流出スルヲ確メ置クベシ

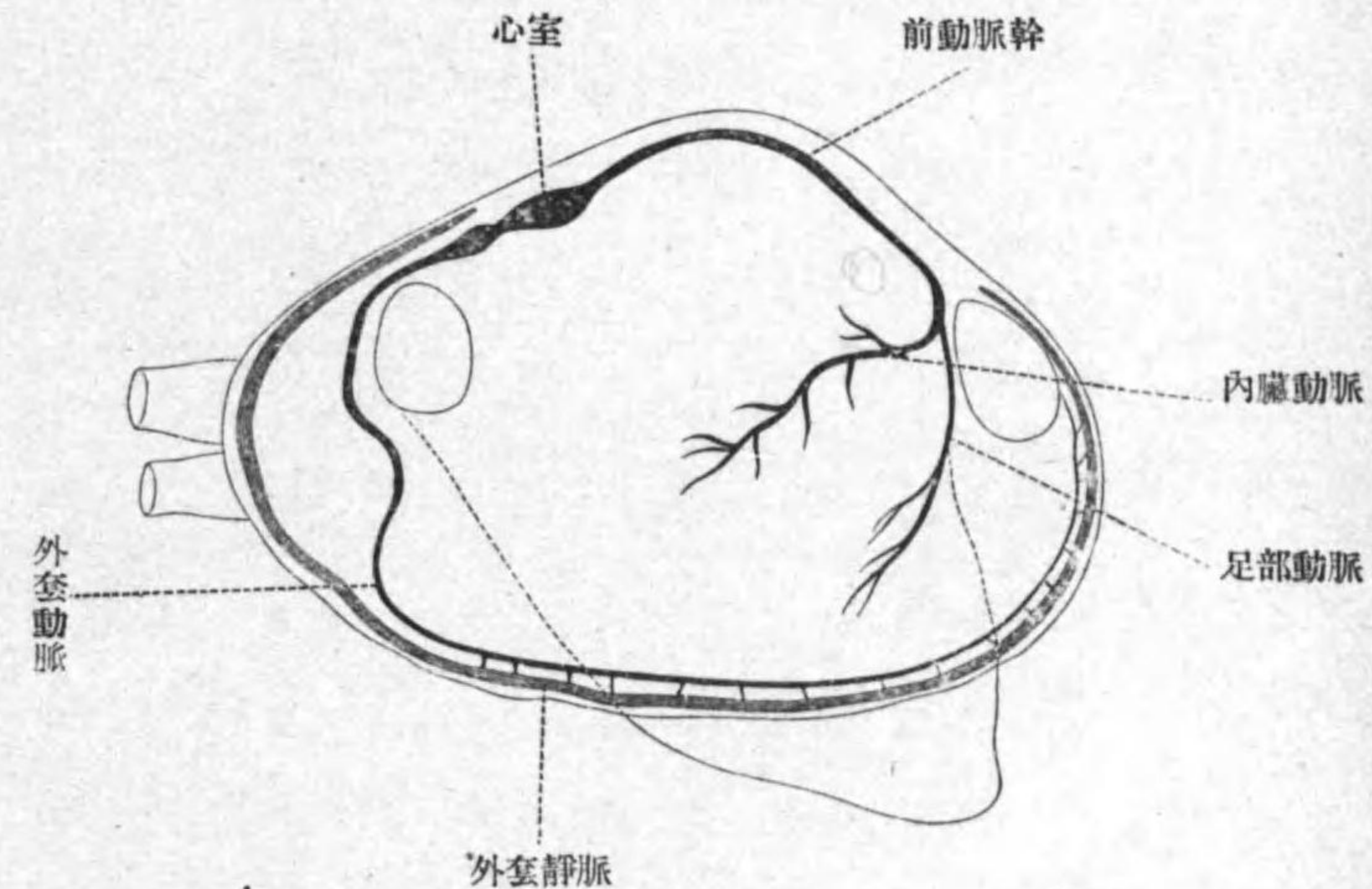
叮嚀ニ圍心竇ヲ切開シ心臟ノ全部ヲ露出セシメ鋏ヲ以テ心耳ニ少シク傷ツケヨ而シテかぬらヲ護謨管ニ填メタル儘再ビ注入材ノ故障ナク流出スルヲ確メ固ク護謨管ノかぬらニ接スル部分ヲ摘ミテ注入材ノ流出ヲ差止メ其ノ儘かぬらノ先端ヲ彼ノ傷口ヨリ心耳内ニ入レ夫レヨリ心耳心室間ノ孔ニ差入レ茲ニ始メテ摘ミタル指ヲ漸次開クベシ注入材ハ心室内ニ流入シ彼ノ心耳心室間ニ在ル瓣ノ爲ニ逆流ヲ妨ゲラレテ諸血管ニ進入スベシ

注入材ハ動脈ヲ充タシタル後靜脈ニ進入スベキ筈ナレドモ總テ貝類ノ靜脈ハ注射スルニ甚ダ困難ナレバ此處ニハ動脈ノ

ミヲ記載スルコトトシ容易ニ注入材ノ進入スル所ノ靜脈一ヲ附記セリ

(83)前動脈幹ハ體ノ背面中央線ニ沿テ前進シ胃ノ背側ヲ通りテ前閉殻筋ノ後端ニ達ス途中左右ニ側枝ヲ出ダシテ肝臟ニ至ラシム(肝臟動脈)

(84)前閉殻筋ノ後端ニ於テ前動脈幹ハ二



第三圖—はまぐりノ循環系ノ主部ヲ示ス

條ニ分ルーハ尙ホ腹側ニ向テ進行シ足ニ進入ス是レ即チ足部動脈ナリ

(85)一ハ後方ニ向テ屈折シ腸ノ回旋間ニ至ル是レ即チ内臓動脈ナリ

(86)後動脈幹ハ圍心竇ヲ出デ、尙ホ後方ニ進ミ後閉殻筋ノ後背隅ニ於テ左右二枝ニ分ル

(87)各枝ハ各外套ニ進入シ略ボ其ノ游離縁ニ平行シテ外套ヲ一周シ前閉殻筋ノ前方迄達ス是レ即チ外套動脈ナリ但シ水管筋肉ノ處ニ於テハ外套動脈前方ニ向ヘル彎曲ヲ呈シ且ツ外套ノ内側ニ近ク位ス其ノ他ノ部分ニ於テハ外面ニ近ク位ス

(88)外套動脈ヨリハ外套ノ游離縁ニ向テ數多ノ小側枝出ヅ

(89)外套ノ游離縁ニ接シテハ一條ノ大ナル靜脈アリテ殆ド全體ヲ一周ス彼ノ外套動脈ノ側枝ハ皆此ノ靜脈ニ通ズ

血管系ノ觀察シタル丈ノ部分ヲ圖シテ全體ニ於ル各部ノ位置ヲ明瞭ニ示セ

が ぜ

Strongylocentrotus tuberculatus.

此ノうにハ本邦處々ニ産スル最普通種ノ一ニシテ卵巢ヲ製シテ食用ニ供ス坊間單ニうにト稱シテ販賣スルモノ即チ是レナリ全體暗葡萄色ニシテ棘ハ可ナリ長ク又太シ淺キ海底ニ産ス

若シ生ケル標本ヲ獲ルコトヲ得バ是レヲ海水中ニ暫時飼ヒ置キテ其ノ運動スル模様及ビ管足ヲ延バス状態ヲ觀察セヨ解剖ニハ酒精漬ノモノ反テ便利ナラシ

外部及ビ骨格

(1)體ハ殆ド半球形ニシテ凸面ト略ボ扁平ナル面トヲ識別スルヲ得

(2)扁平面ノ中央ニハ口アリ故ニ是レヲ

口面ト稱シ其ノ中央點ヲ口極ト云フ

(3)凸面ノ中央ニハ肛門アリ是レヲ反口面ト稱シ其ノ中央點ヲ反口極ト云フ*

(4)口ノ周圍ニハ圓形ノ柔軟部アリ是レヲ圍口部ト稱ス

(5)肛門ノ周圍ニハ他部ニ比シテ尠シク柔キ部分アリ是レヲ圍肛部ト稱ス

(6)體面ニハ數多ノ棘アリテ其ノ大サ種種ナリ試ミニ一個ノ棘ヲ動かス時ハ何レノ方向ニモ同様ニ動クヲ見ン

(7)一個ノ棘ガ體面ニ附着スル處ヲ吟味セヨ其ノ基ヲ圍繞スル所ノ柔軟組織アルヲ見ン其ノ大部分ハ筋肉ナリ

叮嚙ニ一個ノ棘ヲ取り離シテ筋肉ノ附着スル模様ヲ觀察セヨ

(8)一個ノ棘ニ對シテ體面ニハ瘤狀ノ突

*肛門ノ位置ハ實ハ反口面ノ眞ノ中央ニ非ズシテ尠シク偏シタル處ニ在リ

起アリ

(9)筋肉ハ彼ノ突起ト棘ノ基トニ跨リテ是レヲ一様ニ圍繞ス

取り離シタル棘ノ柔軟部ヲ叮嚙ニ除去シテ其ノ形ヲ吟味セヨ柔軟部ハびんせつとヲ以テ除去スルヲ得レドモ單ニ苛性加里溶液ニ入レ置クヲ最良トス

(10)一個ノ棘ハ略ボ長キ圓錐形ニシテ其ノ基部ニ縁ノ如ク突出セル部分アリ又其ノ體ニ附着スル所ノ面ノ中央ニハ凹處アリ

體面ノ棘ヲ一々叮嚙ニ除去セヨ但シ此ノ際材料ヲ乾サザル様注意スベシ

口面ヨリ見テ左ノ觀察ヲ爲セ

(11)口面ニ象鼻ノ如キ體數多アリ是等ヲ管足ト稱ス注意シテ觀察スル時ハ管足ハ五個ノ區域ニ限ラレ其ノ間ニハ全ク無キヲ認ムベシ管足ノ在ル部分ヲ有孔帶若ク

ハ管足帶ト稱シ是レ無キ部分ヲ無孔帶若クハ管足間帶ト稱ス

(12)一個ノ管足ヲ吟味セヨ圓柱形ノ管狀部ト末端ノ皿狀ノ部分トヨリ成ル皿狀ノ部分ハ即チ吸盤ナリ

(13)管足及ビ棘ノ間ヲ穿鑿スル時ハ先端ノ少シク膨大セル毛ノ如キ物體ヲ認ムベシ是レニモ亦大小種々アリ是レヲ叉棘ト稱ス

大小三四ノ叉棘ヲ可成基ニ近キ處ニ於テ切り離シテ天眼鏡若クハ顯微鏡ヲ以テ吟味セヨ

(14)一個ノ叉棘ハ三部ヨリ成ル(a)先端ノ大キ部分ハ三個若クハ四個ノ鳥喙狀ノ體ヨリ成ル是等ハ皆其ノ先端ヲ以テ一點ニ會シ稜錐形ヲ成ス(b)鳥喙狀部ニ次グ所ノ柔軟ナル柄部(c)柄部ノ基部ハ其ノ中ニ炭酸石灰質ノ軸ヲ藏ス

(15)口ハ五個ノ齒ヲ有シ各齒ハ彼ノ無孔帶ニ對ス

(16)口ノ周圍ニハ五對ノ管足アリ各對ハ有孔帶ニ對ス

(17)口ト前記五對ノ管足トノ間ニハ數多ノ叉棘アリ

(18)圍口部ト各無孔帶ト接スル處ニハ一對ノ總狀器官アリ是レ即チ鰓ナリ各鰓ハ無孔帶ガ圍口部ニ衝突スル界線ノ兩端ニアリ一個ノ鰓ヲ可成基ニ近キ處ヨリ切り離シテ吟味セヨ

(19)一個ノ鰓ハ一條ノ軸部ト是レヨリ枝出スル所ノ數多ノ枝ヨリ成リ各枝ハ又數度小枝ニ分ル全體中空ナリ

體ヲ反口極ヨリ見テ左ノ觀察ヲ爲セ

(20)管足ハ口面ニ於ルガ如ク五個ノ帶ニ限ラレアリ且ツ是等ノ帶ハ口面ヨリ見タル帶ト同一ナリ

(21)圍肛部ニハ最外ニ一環ヲ成セル七個ノ稍大ナル小板ト中央ヲ占メル所ノ極小板若干アリ(是等ハ後骨骼ヲ觀察スル際尙ホ明白ニ視ルヲ得ベシ)

左ノ圖ヲ製セ(a)全形ノ口面圖是レニハ管足ノ五帶ニ並列スル狀并ニ叉棘ガ體面ヨリ突出スル狀ヲ示セ(b)一個ノ管足(c)二三個ノ大小異形ノ叉棘(d)一個ノ鰓

圍口部ノ周圍ニ沿テ切りびんせつとヲ以テ切りタル中央部ヲ引キ出セ然スル時ハ彼ノ齒ノ附屬スル所ノがんどウ提燈形ノ器官共ニ離レ來ルベシ是レヲありすととる氏提燈ト稱ス酒精ニ保存シ置クベシ

圍口部ニ遺レル孔ヨリびんせつとヲ入レテ叮嚀ニ内ナル柔軟部ヲ取り出シテ骨骼ヲ暫時苛性加里溶液ニ入レ置クベシ體面ニ附着スル所ノ柔軟部ハ漸次溶解シ去リテ全ク骨骼ヲ露出スベシ而シテ遂ニハ

骨骼モ漸次瓦解スベキヲ以テ是ニ至ラザル前ニ取り出シテ吟味セヨ

(22)彼ノ有孔帶ト無孔帶トノ差異ヲ觀察セヨ有孔帶ニハ數多ノ小孔アレドモ無孔帶ニハ是レ無シ

(23)各帶(有孔無孔ヲ論ゼズ)ハ特ニ大ナル乳房狀突起二列ヲ有ス

(24)無孔帶ニ屬スル上記ノ乳房狀突起ハ有孔帶ニ屬スルモノニ比シテ較大ナリ

圍肛部併ニ是レヲ圍繞スル部分ヲ精細ニ觀察セヨ

(25)前ニ視タル圍肛部ニ屬スル骨板ハ今一層明瞭ニ觀察スルヲ得

(26)圍肛部ハ十個ノ骨板ニ依テ圍繞サル各板ハ各帶(有孔及ビ無孔)ニ該當ス

(27)上記十個ノ骨板ノ一ハ特ニ大ニシテ無孔帶ノ一ニ該當ス是レヲ穿孔體若クハ石蠶體ト稱ス其ノ表面ヲ擴大力較大ナル

天眼鏡ヲ以テ吟味スル時ハ無數ノ小孔ヲ認ムルヲ得ベシ

(28)他ノ四個ノ無孔帶ニ該當スル所ノ骨板ハ各中央ニ圓形ノ孔アリ是レ即チ生殖門ナリ故ニ此ノ四個ヲ生殖板ト稱ス彼ノ穿孔體モ亦生殖板ニシテ其ノ外端ニ一個ノ生殖門アリ

(29)五個ノ有孔帶ニ該當スル所ノ骨板ハ生殖板ニ比シテ較小ニシテ各其ノ中央ニ小孔アリ是レ即チ神經ノ通過スル所ノ孔ニシテ生ケルウニニ於テハ此處ニ紫色ノ小點アリ是レチ眼點ト稱ス故ニ此ノ五個ノ骨板ヲ眼板ト稱ス*

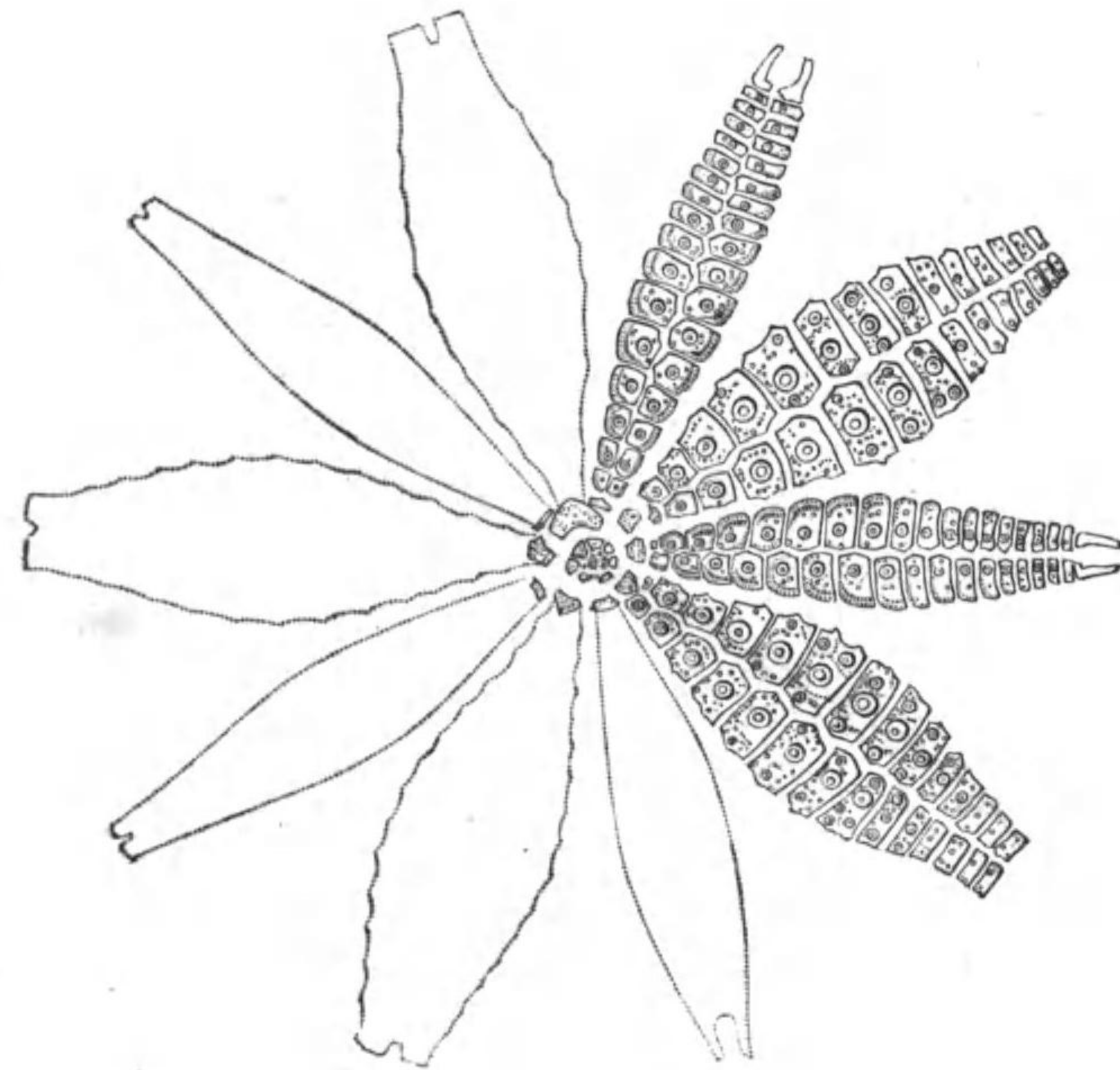
(30)圍口部ノ跡ニハ十角形ノ大孔アリ各無孔帶ニ該當スル所ノ邊ハ短クシテ有孔帶ニ該當スル邊ハ較長シ

(31)各無孔帶ニ該當スル短邊ハ各其ノ兩

*五個ノ生殖板及ビ五個ノ眼板ヲ總稱シテ頂系ト云フ

端ニ一個ノ突入ヲ有ス是レ即チ鰓ノ在リシ處ナリ

圍口部及ビ圍肛部ノ周圍ヲ寫生セヨ
次ニ骨骼ヲ苛性加里溶液中ニテ一二時



第四圖—がぜノ骨骼ヲ分解シテ整列シタル所ヲ示ス

間程煮ル時ハ骨骼ヲ組成スル所ノ骨板ハ各自離シ得ル様爲ルベシ圍肛部ヨリ順次叮嚀ニ各骨板ヲ離シテ元ト同シ比較的位置ニ置キ以テ第四圖ニ示スガ如ク並列セヨ但シ全骨骼ノ半ハ比較ノ爲解體セズシテ其ノ儘ニ遺シ置クベシ

先ヅ有孔帶ニ就テ觀察ヲ爲セ

(32)一個ノ帶ハ二列ノ骨板ヨリ成リ各列ノ骨板互ニ拮据シテ其ノ界線く字形ナリ

(33)各板ノ無孔帶ニ向ヘル縁ハ弧形ニ突出セリ

(34)各帶ノ中部ニ屬スル板ハ最大ナリ

(35)各板ハ一個ノ大ナル乳房狀突起ヲ有シ他ニ若干ノ小突起アリ

(36)各板ハ若干對ノ小孔ヲ有ス是等ノ小孔ハ主トシテ各板ノ無孔帶ニ向ヘル縁ニ並列スト雖モ又其ノ口ニ向ヘル縁ニモ在リ

(37)口ニ向ヘル最終ノ板ハ體內ニ向ヘル一個ノ突起ヲ有ス

次ニ無孔帶ヲ觀察セヨ

(38)一個ノ帶ハ二列ノ骨板ヨリ成リ各列ノ骨板互ニ拮据シテ其ノ界線く字形ナリ

(39)各板ノ有孔帶ニ向ヘル縁ハ往々弧形ニ突入セリ

(40)各帶ノ中部ニ屬スル板ハ最大ナリ

(41)各板ハ一個ノ特ニ大ナル乳房狀突起ヲ有シ他ニ小突起若干アリ其ノ數概シテ有孔帶板ニ於ルヨリ多シ

(42)各板ハ絶ヘテ小孔ヲ有セズ

(43)口ニ向ヘル最終ノ板ハ其ノ游離縁ニ一個ノ窪ミヲ有ス

解體シタル一個ノ有孔帶併ニ一個ノ無孔帶ノ圖ヲ描ケ

前ニ保存シ置キタルありすと一とる氏提燈ヲ吟味セヨ是レニハ數多ノ筋肉附着

スレドモ其ハ後ニ讓リ骨部ヲ觀察セヨ

(44)あ氏提燈ハ圓錐形ニ近キ五角稜錐形ニシテ各面ハ曲面ヲ呈ス

(45)あ氏提燈ハ五個ノ顎ヨリ成リ稜錐形ノ各側面ハ一個ノ顎ニ該當ス今五角稜錐形ナルあ氏提燈ニ一ノ中軸ヲ想像スル時ハ是ノ中軸ト各側邊トニ跨ル平面ハ即チ各顎ノ界ニ該當スベシ

(46)各顎ノ鈍端ノ間ニハあ氏提燈ノ中央ヨリ周圍ニ向テ射出セル骨アリ是レヲ橈骨ト稱ス

(47)橈骨ト重ナリテY字形ヲ成セル小骨アリ是レヲ小橈骨ト稱ス

一個ノ顎ヲ取り離シテ其ノ諸部ヲ吟味セヨ

(48)一個ノ顎ハ少シク曲リタル三角稜錐形ニシテ中空ナリ

(49)各顎ノ外面(即チあ氏提燈ノ外ニ向ヘ

ル面)ニハ三角形ノ穴アリ又其ノ二邊ニ並行セル縦溝アリ且ツ其ノ中央ニハ一個ノ縦ノ隆起アリ

(50)各顎ノ側面(即チ互ニ向キ合ヘル面)ハ略ボ平坦ニシテ數多ノ小横溝ヲ有ス

(51)彼ノ外面ノ隆起ト兩側面ノ衝突線トニ由テ定マレル平面ハ顎ヲ二個ノ同形半部ニ分ツ

(52)彼ノ外面ニ在ル所ノ三角形ノ穴ノ底ニ該當スル縁ハ恰モ橋ノ如ク上記ノ兩半部間ニ跨レリ此ノ部分ハ元、顎トハ別ナリシモノニシテ其ノ兩端ニハ縫合線ヲ存シテ以テ顎ト癒着シタル跡ヲ示ス

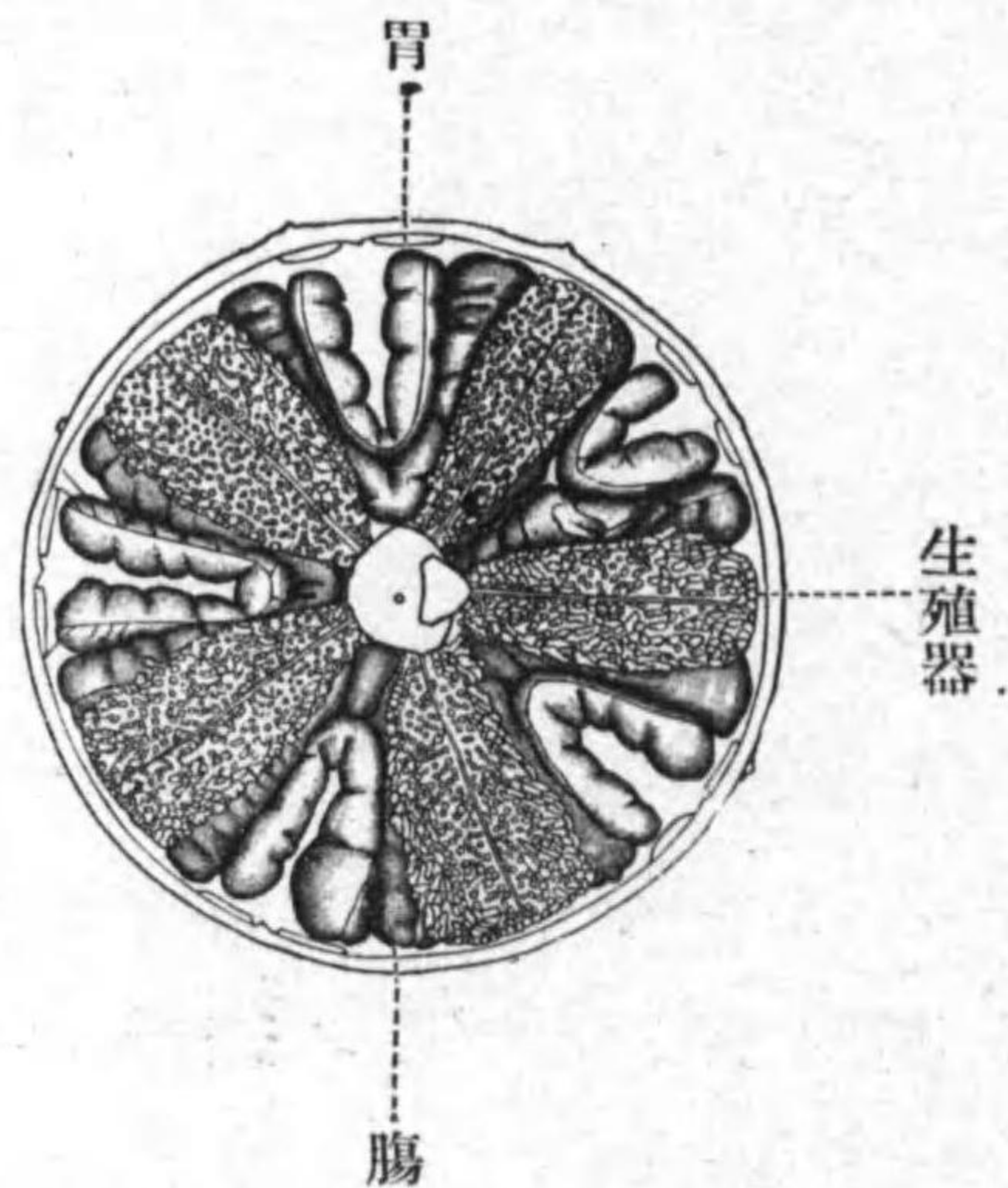
(53)各顎ノ略ボ中軸ニ該當スル處ニハ長キ齒アリ其ノ先端ハ鋭ク尖リ基部ハ柔軟ナリ

一個ノ顎ヲ外面ヨリ見タル圖及ビ側面ヨリ見タル圖ヲ製セヨ又あ氏提燈ノ尙ホ

互ニ合着シ居ル所ノ部分ヲ取りテ其ノ側面圖及ビ底面圖ヲ製セヨ若シ破壊シテ用ヲ爲サザル時ハ後、新材料ヲ供スル時ヲ利用スベシ

内臓

新ナル材料ヲ取り棘ヲ可成多ク除去シ而シテ鋸ヲ以テ口極ト反口極トノ中途ニ



第五圖—がぜノ反口半部ノ骨格ヲ除去シタル所ヲ示ス、消化管及ビ生殖器ヲ見ル

於テ體壁ヲ圓ク切レ但シ體壁ノ直内ニハ種々ノ器官附着スルガ故ニ決シテ深ク切り入ル可ラズ次ニ樹鋏ヲ以テ漸次叮嚀ニ反口極ニ屬スル半部ノ體壁ヲ切り取ルベシ各無孔帶ノ内側ニハ生殖器アリ又消化管ハ數多ノ纖維ニ由テ體壁ニ懸垂サル、ガ故ニ是等ヲ損セザル様注意スベシ又圍肛部及ビ頂系ノ部分ハ遺シ置クヲ良トス若シ首尾ヨク手術ヲ爲シタル時ハ第五圖ニ示スガ如キ部分ヲ見ン

(54)各無孔帶ノ内側ニハ一個ノ生殖器アリ扁平ナル紡錘形ノ器官ニシテ雌ニ於テハ黄色ナレトモ雄ニ於テハ白色ナリ大サハ生殖時期ニ於ルト然ラザルトニ因リテ大差アリ成熟ノ頂期ニ於テハ體腔ノ大部分ヲ占ムルコトアリ各生殖器ハ無數ノ小葉ヨリ成ル

(55)各生殖器ノ中央ニハ一條ノ縦管アリ

是レ即チ輸卵管若クハ輸精管ニシテ既ニ
觀察シタル生殖門ニ依テ外界ニ開口ス

(56)各生殖腺ノ間ニハ彎曲セル二種異大
ノ管狀器アリ外方ニ在ルハ内方ニ在ルモ
ノニ比シテ較小ナリ是等ハ即チ消化管ニ
シテ大ナルハ腸、小ナルハ胃ナリ各有孔帶
ノ内側ニ現ハル、消化管ノ部分ハ概シテ
U字形ナレドモ注意シテ吟味スル時ハ第
五圖ニ示スガ如ク彼ノ穿孔體ニ隣レル一
帶ニ於テハ消化管ノ配置少シク他帶ニ於
ケルト異ナリ是レ即チ消化管ノ終始兩端
ノ在ル處ナリトス

(57)消化器ノ各部ハ外方ニ向ヘル面ノ中
央ニ沿テ數多ノ纖維ニ依テ體壁ニ附着ス
是レ即チ腸管膜ニ該當スルモノナリ

先ニ體壁ヲ切リタル線ニ沿テ各生殖腺
ヲ切斷シ且ツ其レト消化管トノ間ニ跨ル
所ノ纖維ヲ叮嚀ニ切斷シ五個ノ生殖腺併

ニ彼ノ遺シ置キタル圍肛部及ビ頂系ヲ其
ノ儘片方ニ移轉セシメ得ル様爲セ又彼ノ
穿孔體ノ内面ニハ一條ノ管附着スルガ故
ニ是レヲ切斷セヨ是ニ於テ始メテ生殖腺
及ビ是レニ附着スル所ノ圍肛部併ニ頂系
ヲ片方ニ轉ゼシメヨ但シ此ノ際尙ホ切り
遺シタル所ノ腸管纖維ヲ強テ裂カザル様
注意スベシ

(58)既ニ觀察シタル所ノ消化管ノ彎曲併
ニ各部分ノ連續スル模様ヲ精細ニ吟味セ
ヨ腸ハU字形ヲ成シナガラ體內ヲ一周シ
而シテ既ニ觀察シタル所ノ彼ノ穿孔體ガ
屬スル無孔帶ニ隣レル有孔帶ニ於テ胃ニ
連ナリ胃ハ又U字形ヲ成シナガラ體內ヲ
一周ス但シ其ノ方向ハ腸ト反セリ

彼ノ消化管ト體壁トノ間ニ跨ル所ノ纖
維ヲ叮嚀ニ切斷シテ消化管ノ廻旋ヲ解キ
其ノ諸部ヲ一層精細ニ吟味セヨ消化管ハ

食道、胃、腸及ビ直腸ヨリ成ル

(59) 食道ハ彼ノあ氏提燈ノ中央ニ始マリ少シク反口極ニ向テ進行シタル後曲リテ體ノ周圍ニ向ヒ遂ニU字形ヲ成シテ胃ニ連ナル途中ニ縊レアリテ恰モ高等動物ノ結腸ノ如シ又彼ノU字形ヲ成セル部分ハ薄膜ヲ以テ互ニ連結サル

(60) 胃ハ食道ニ比シテ著ク太ク既ニ觀察シタルガ如クU字形ヲ成シテガラ體內ヲ一周ス其ノ部分ハ薄膜ニ依テ食道ノU字形部ト連結サル各U字部ノ内側ニハ低キ隆起アリ是レ即テ消化管ヲ浸ス所ノ血管ノ主幹ナリトス胃ハ處々ニ於テ淺キ縊レヲ有シテ囊狀ヲ呈ス

(61) 腸ハ胃ガ廻旋ノ方向ヲ轉ズル處ニ始マリテ反對ノ方向ニ體內ヲ一周ス胃ニ比シテハ著ク太ク其ノ彎曲セルU字形部ノ内側ニハ胃ト同様ノ隆起ヲ有ス又腸ハ胃

ト同様ニ數多ノ囊狀突出部ヲ有ス

(62) 直腸ハ消化管ノ末部ニシテ極メテ短ク盲囊狀ヲ呈セズ數多ノ纖維ニ依テ圍肛部ノ周圍ノ内面ニ懸垂サル

(63) 食道ノ傍ニ在ル所ノ不規則長塊形ノ食道ト略ボ同色ノ器官ヲ觀察セヨ是レヲ背器*ト稱ス其ノ反口極ニ向ヘル端ヨリ一條ノ短管出デ、彼ノ穿孔體ノ内面ニ終ハリ又其ノ口極ニ向ヘル端ヨリ一條ノ管出デ、あ氏提燈ノ中央部ニ終ハル是等ノ管ハ實ハ一ニシテ彼ノ背器ノ側部ニ沿テ互ニ連続スルモノナリ是ノ管ヲ砂管ト稱ス

消化管ヲ解キタル儘寫生シ次ニ食道ノ中部ヲ切斷シテ消化管ヲ去リア氏提燈ニ屬スル柔軟部ノ觀察ニ從事セヨ

(64) あ氏提燈全體ハ極メテ薄キ透明ナル膜ヲ以テ被ハレ彼ノ齒ノ基端ハ此ノ薄膜

*昔時ハ心臟ト稱セシコトアリ

ヲ被リナガラ反口極ニ向テ突出ス

(65)各小橈骨ノ間ニハ筋肉ノ跨ルアリ(筋肉ハ褐色ナルガ故ニ識別シ易シ)

(66)食道ト上記ノ筋肉トノ間ニハ各無孔帶ニ該當スル處ニ於テ一個ノ梯形ノ器官アリ其ノ色全ク彼ノ背器ニ同シ是レヲばーり氏器官ト稱ス*

(67)各小橈骨ノ外端ニハ二個ノ小長筋アリ斜ニ互ニ放散シテ各隣ノ無孔帶ノ口縁ノ中部ニ附着ス

(68)各顎ノ外縁ノ底邊ニハ二個ノ長扁形ノ筋肉アリ各筋ノ口極端ハ二ニ分岐シ一ハ前條ニ記載セル筋ト並ビテ體壁ニ附着シ他ハ有孔帶ノ口縁ニ在ル所ノ彼ノ突起ノ基部及ビ次條ニ記載スル筋肉ニ附着ス

(69)各有孔帶ノ口縁ナル二個ノ突起ノ各ニハ長形ノ筋肉附着ス其ノ他端ハ隣レル

*是ノ名稱ハ極メテ不穩當ニシテなまこ類ノ同名器官トハ全ク質ヲ異ニスルモノナリ

無孔帶ニ該當スル顎ノ頂角ニ附着ス

同一ノ材料ニ就キテ水管系ノ觀察ヲ爲セ水管系ハ肉眼ヲ以テ觀察スルコト難キニ非ズト雖モ總テ透明ナル壁ヲ有スルヲ以テ天眼鏡若クハ解剖用顯微鏡ヲ用ユルヲ良トス

(70)各有孔帶ノ内面中央線ニハ縦ニ亘レル一條ノ細管アリ極メテ透明ノ壁ヲ有ス是レヲ放射水管ト稱ス

(71)放射水管ヨリハ兩側ニ向テ相對シテ數多ノ極メテ細キ枝管出ヅ

(72)上記ノ枝管ノ各ハ一個ノ囊ニ連ナル是レヲ管足鱗ト稱ス管足鱗ハ放射水管ノ兩側ニ並列シ互ニ壓迫スルヲ以テ往々扁平ナリ只圍口部ニ接スル所ノ數對ハ固形橢圓形ナルコト多シ

先端ヲ毛細管ニ引キ延バシタル硝子吹管(第十三頁ヲ見ヨ)ヲ以テ墨液若クハ他ノ

着色液ヲ放射水管内ニ注入シテ其ノ他部トノ連絡ヲ觀察セヨ

(73)放射水管ハあ氏提燈ノ近處ニ於テ體壁ヲ離レ反口部ニ向テ進ミあ氏提燈ノ底面近クニ達シテ彼ノ橈骨ノ口側ニ進入ス

(74)食道ノ周圍あ氏提燈ノ底面ニ接スル處ニハ環形ノ水管アリ是レヲ中央水管ト稱ス五條ノ放射管ハ皆是レニ連ナル

(75)既ニ觀察シタルば一り氏器官ハ皆中央水管ノ壁ニ附着ス

(76)既ニ觀察シタル所ノ砂管ハ無孔帶ニ該當スル處ニ於テ中央水管ニ連ナル前ニ墨ヲ放射水管ニ注入シタル際一部分ハ砂管ノ切口ヨリ流出スルヲ見タルナラン是レ兩者ガ連續スルノ證ナリ

同シ材料ニ就キテ神経系ヲ觀察セヨ神經ハ肉眼ヲ以テ充分觀察スルヲ得ルト雖モ大部分水管系ニ密接スルヲ以テ是レヲ

除去スルニ非ザレバ明ニ視ルコトヲ得ザルヲ常トス故ニ是レ又天眼鏡若クハ解剖用顯微鏡ヲ以テ觀察スルヲ得策ト爲ス

(77)解剖針ヲ以テ注意シテ放射水管ヲ除去スル時ハ是レト體壁トノ間ニ黄色ノ帶狀器アルヲ見シ是レ即チ放射神經ナリ各放射神經ハ稍幅廣クシテ二條ノ并行セル半帶ヨリ成ル

(78)放射神經ノ各半帶ヨリハ數多ノ小側枝出ヅ是等ノ側枝ハ何レモ皆彼ノ水管ノ側枝ト重ナレリ

(79)圍口部ノ内面ニハ口ヲ圍繞スル所ノ五角形ヲ成セル神經アリ是レヲ中央神經環若クハ中央神經五角形ト稱ス

(80)彼ノ放射神經ハ皆中央神經五角形ノ角ニ於テ是レニ連ナル

新ナル材料ヲ取り前同様ノ手續ヲ用キテ體壁ヲ口部及ビ反口部ノ二部ニ切半シ

反口部ノ内面ニ就キテ水管系及ヒ神経系ノ終極部ヲ觀察セヨ

(81)放射水管ハ彼ノ眼板ノ内面ニ於テ終ハル而シテ其ノ兩側ニ並列スル所ノ管足鱚ハ漸次小ト爲ル

(82)放射神経ハ眼板ノ内面ニ達シ既記ノ小孔ヲ貫キテ體壁ノ外面ニ達ス生ケルうニニ就テ眼板ヲ吟味スル時ハ彼ノ小孔ニ該當スル處ニ紫色ノ小點アリ是レヲ眼點ト稱ス

口側ノ半部ヨリ有孔帶ノ一部(凡ソ五分)ヲ切り取りテ是レヲ70%ノ酒精ヲ以テ造リタル20%ノ硝酸溶液ニ凡ソ二十四時間漬ケ置キ體壁ノ柔軟ニナルヲ待テ左ノ觀察ヲ爲セ但シ是レ又解剖用顯微鏡下ニ於テ爲スヲ可トス

(83)水管ノ各鱚囊ノ體壁ニ向ヘル面ヨリハ二條ノ小管出デ、體壁ヲ貫キ外面ニ出

デ、合一シ而シテ彼ノ管足内ニ入ル又何レノ部分ニ於テモ管足ト鱚囊トノ關係ハ同シ唯大小ノ差アルノミ

最普通蚯蚓

Perichaeta communissima.

本邦ニ産スル蚯蚓ノ種極メテ多シト雖モ上ニ掲ゲタルハ其ノ中最モ普通ニシテ北ハ津輕海峽ヨリ西南備中ニ至ルノ間ニ於テ容易ニ採集スルヲ得ルモノニシテ尙ホ廣ク採集スル時ハ本邦至ル處ニ産セザルナキヲ發見スルヤ計ル可ラズ是ノ蚯蚓ノ屬スル*Perichaeta*ナル屬ノ特徴ハ極メテ小ナル硬毛ガ各節ヲ全ク圍繞スルコト帶ガ第十四第十五及ビ第十六ノ三節ヲ占ムルコト雄性門ガ第十八節ニ在ルコト砂囊ガ第八及ビ第九ノ兩節ヲ占ムルコト是ノ四點ヲ以テ最モ著明トナス又本種ハ體ノ何レノ部分ニ於テモ生殖突起ヲ有セザルコト第六第七及ビ第八ノ三節ニ各一對ノ受精囊ヲ有スルコト各受精囊ハ稍大ナル圓形ノ囊狀ト多

少彎曲セル管狀トノ二部ヨリ成ルコト及ビ第十六節ヨリ第二十一節ニ亘ル所ノ大ナル攝護腺ヲ有スルニ在リ其ノ他較細密ナル所ハ下ノ實地解剖ニ依テ知ルベシ

若シ解剖ノ材料ニ供スル所ノ蚯蚓ガ本種ニ非ザレバ上ニ記シタル諸點及ビ其ノ他ノ特徴モ符合セザルベシト雖モ總テ*Perichaeta*ニ屬スル種ナラバ内部ノ構造大同小異ナルヲ以テ自個ノ觀察ニ依テ斟酌補充スル時ハ大ナル差支ナカルベシ本種ヲ材料ニ擇ビタルハ上ニ記ス如ク其ノ最モ普通ナルト且ツ大形ナルトニ因レリ蓋シ本種ノ大ナルモノハ長サ一尺ニ達スルコト稀ナラザレバナリ

蚯蚓ヲ解剖スルニハ先ヅ是レヲ30%乃至35%ノ酒精中ニ投ジテ麻醉セシムベシ而シテ是ノ間ニ體壁ハ往々凹入シ或ハ襞ヲ生ジテ體ノ天然ノ形ヲ多少損スルコトアレドモ又解剖皿ノ水中ニ於テ元ニ復スベシ先ヅ觀察ヲ外部ヨリ始メ然ル後内部ニ及ボセ

外 部

麻醉シタル蚯蚓ニ就テ左ノ諸點ヲ觀察

スベシ

(1) 體ハ前端ヨリ後端ニ至ルマデ略ボ同形ノ體節ヨリ成ル

(2) 背面ト腹面トノ色澤ハ異ナリ背面ハ褐色ニシテ腹面ハ淡肉色ナリ

(3) 體ノ中部ヨリ少シク前方ニ於テ他ノ部分ト著シク異ナル部分アリ淡肉色ニシテ恰モ水脹シタルガ如キ觀ヲ呈ス是ノ部ヲ稱シテ帶ト云フ

(4) 最前及ビ最後ノ節併ニ帶ヲ除テノ外各節ニ其ノ中部ヲ圍繞セル所ノ白色ノ線アリ是ヲ注意シテ天眼鏡ニテ視フ時ハ數多ノ極小ナル硬毛ノ列生スルヲ認ムベシ

(5) 最前及ビ最後ノ節併ニ帶部ニハ硬毛ナシ

(6) 第一(即チ最前)節ハ極メテ短ク且ツ其ノ背部ノ中央ニ於テ前方ニ向テ突出セル舌狀部アリ是ノ突起ヲ口前部ト稱ス

(7) 體ノ中部ノ背面ニ於テ各節間ニ在ル所ノ背孔ヲ觀察スベシ前方第十二及ビ第十三節ノ間ニ於テ始マリ爾後每節間ニ壹個アリ以テ體ノ背面中央線ニ一列ヲ成ス

(8) 帶部ニハ二個ノ背孔アリ故ニ帶ハ三個ノ體節ヨリ成ルヲ推知スベシ(内部ノ觀察ヲ爲ス時尚ホ是レヲ證スル事柄ニ注意スベシ)最前ノ節ヨリ順次數ヘテ帶ハ第十四第十五及ビ第十六ノ三節ヲ占ムルコトヲ確ムベシ

(9) 第十四節ノ腹面中央線ニ一個ノ輸卵管開口ヲ觀察セヨ

(10) 第十八節ノ腹面ノ縁ニ近ク硬毛線上ニ於テ左右ニ對在スル所ノ輸精管開口ヲ觀察スベシ各開口ハ往々隆起ノ頂上ニ在リ又左右ノ開口間ニ在ル所ノ硬毛ノ數ヲ天眼鏡下ニ確ムベシ(凡ソ十四乃至二十)

(11) 腹面ニ於テ第五節ト第六節トノ間第

六節ト第七節トノ間併ニ第七節ト第八節トノ間ニ左右ニ對在セル一對ヅ、ノ開口ヲ見出スベシ是レ即チ受精囊ノ開口ナリ以上ノ諸點ヲ現ハス爲三個ノ圖ヲ製スベシ(1)背面ヨリ見タル全體(2)前端ノ三四節ヲ背面ヨリ見タル所(3)體ノ前部第二十節位ニ至ル迄ヲ腹面ヨリ見タル所

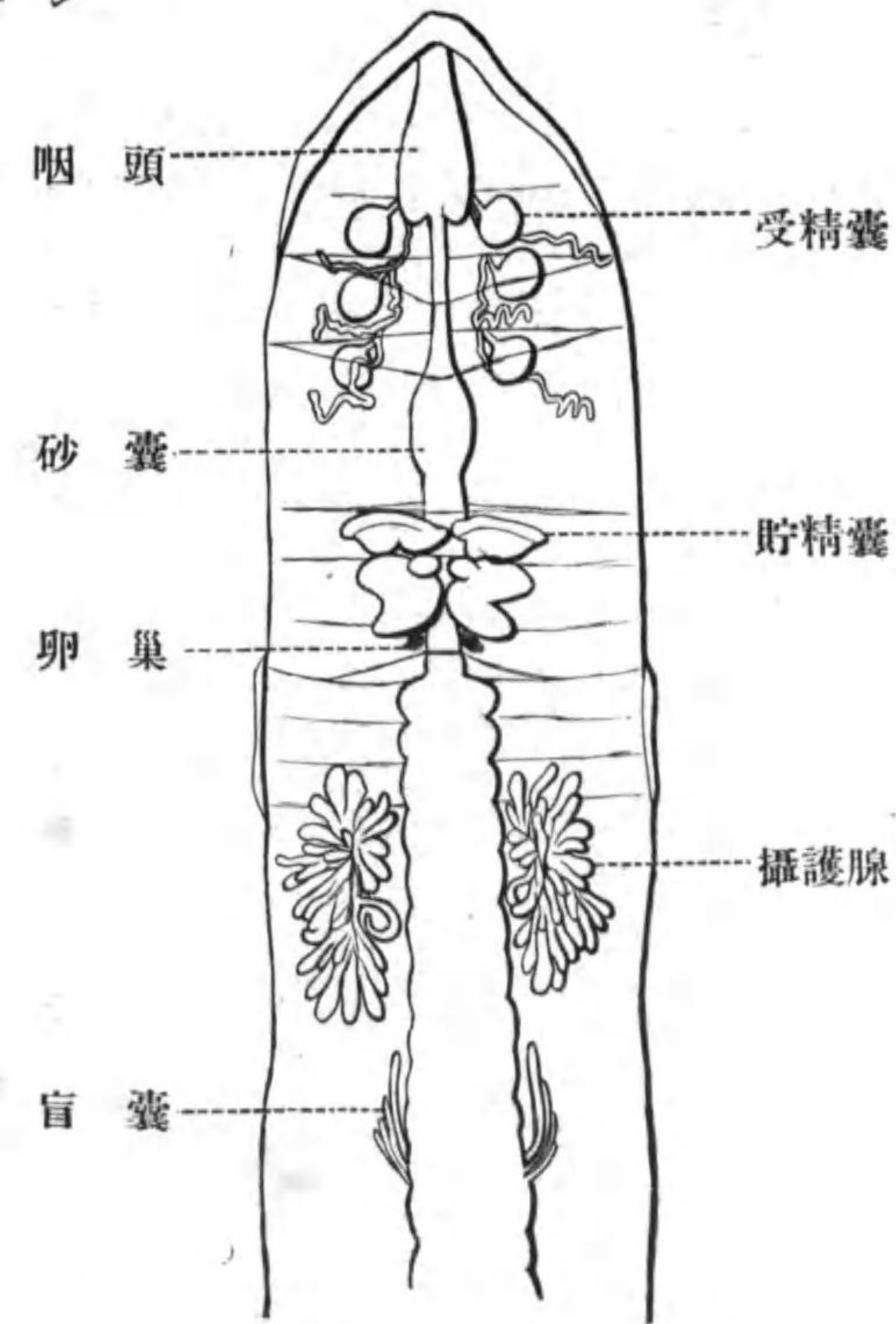
内 部*

留針ヲ以テ第一節ノ背面中央線ヨリ腹面中央線ニ向テ刺シ解剖皿ノ底ニ刺シ込メ又體ノ後部ニ於テ同様ノ處置ヲ爲シ蚯蚓ノ背面ヲ上ニシ且ツ體ヲ眞直ニ引キ延バシテ刺シ留ムベシ

體ノ中部ヨリ前端マデ背面中央線ニ沿フテ銳キ鉸ヲ以テ體壁ヲ切開スベシ但シ體壁ト腸管トノ間ハ極メテ狭キヲ以テ鉸

*若シ外部ノ觀察ト内部ノ觀察トガ二日ニ亘ル時ハ内部ノ爲ニハ新ナル材料ヲ供スルヲ長トス蓋シ酒精中ニ保存セル材料ハ解剖ニ稍々困難ナレバナリ

ノ先端ヲ可成的少シク體內ニ入レルベシ然ラザレバ腸管ヲ傷ツケ爲ニ腸ノ内容ニ漏出セシメテ大ニ解剖ノ妨害ヲ爲スコトアルベシ



第六圖一蚯蚓ノ體壁ヲ背側ヨリ切開シテ諸内臓ノ位置ヲ示ス

以上ノ手術ヲ了シタル時ハ左手ナルびんせつとヲ以テ少シク體壁ヲ舉ゲ體壁ト消化器トノ間ニ跨ル所ノ隔膜ヲ切斷シ體壁ヲ左右ニ廣ゲ若干ノ留針ヲ以テ解剖皿ノ底ニ刺シ留ムベシ

斯ク體壁ヲ開キタル時ハ重要ナル内臓ヲ一覽スルヲ得即チ第六圖ニ示スガ如シ是ノ圖ト實物トヲ比較シ各器官ノ比較的ノ位置ヲ了知シタル上尙ホ下ノ順序ニ從テ精細ナル觀察ヲ爲スベシ

(12)左記ノ隔膜ハ他ニ比シテ肥厚セリ第四節ト第五節トノ間第五節ト第六節トノ間第六節ト第七節トノ間及ビ第七節ト第八節トノ間ノ隔膜併ニ第十一節ト第十二節トノ間第十二節ト第十三節トノ間第十三節ト第十四節トノ間及ビ第十四節ト第十五節トノ間其ノ他第十節ト第十一節トノ間ノ隔膜モ肥厚セルコトアリ

(13)下記ノ隔膜ハ缺如セリ第八節ト第九節トノ間及ビ第九節ト第十節トノ間、又材料ニ依テハ第八節ト第九節トノ間ノ隔膜存シテ單ニ脆薄ナルコトアリ

(14)第四節ト第五節トノ間ヨリ第七節ト第八節トノ間ニ至ル迄ノ隔膜ハ漏斗狀ナリ即チ其ノ體壁ニ附着スル處ト消化管ニ附着スル處トハ前後ニ距レリ其ノ内第七節ト第八節トノ間ノ隔膜ハ特ニ甚シク漏斗狀ニシテ其ノ後端ハ砂囊ノ前端ニ附着ス

消 化 器

(15)消化管ニ就テ左ノ諸部ヲ識別スベシ
 (イ)直チニ口ニ接スル所ノ咽頭紡錘形ニシテ其ノ表面ニハ數多ノ腺狀組織附着ス
 (ロ)咽頭ニ續ク所ノ管狀ノ食道
 (ハ)食道ノ後端(即チ第八節ニ於ル部)ハ少シク膨脹シテ嚙囊ヲ成ス

(ニ) 嗉囊ノ直後ニ在ル部分ハ色澤及ビ構造著シク他部ト異ナリテ極メテ堅牢ナル砂囊ヲ成セリ

(ホ) 砂囊ノ後ニ在ル部分ヲ總稱シテ腸ト云フ腸ニハ又二部ヲ識別スルヲ得(a)第十節ヨリ第十四節ニ至ル迄ノ部分ハ單ニ管狀ナリ(b)第十五節以後ノ部分ハ著シク太ク且ツ各節間ニ於テ少シク縊レ左右ニ向テ短キ盲囊ノ如キ部ヲ突出セリ是ノ部ヲ囊狀部ト稱ス

(ヘ) 第二十六節ニ於テ腸ハ左右兩側部ニ各六個若クハ七個ノ管狀ノ盲囊ヲ有ス是等ノ盲囊ハ皆前方ニ向テ突出シ最モ背面ニ近キモノ最モ長クシテ前方第二十三節ニ達ス且ツ是レハ他ノ五個若クハ六個ト稍著シク隔離セリ(盲囊ノ數ハ稀ニ九對ニ達スルコトアリ又六個ニ至ラザルコトアルベシ)

(16) 腸ノ稍後部ニ於テハ各節間ニ背面中央線ノ左右ニ白色ノ不整ノ形狀ヲ有スル塊アリ是レヲ肝臟細胞ノ塊トナス是ノ塊ハ第二十五節ニ始マルコト多シ

以上觀察シタル諸點ヲ現ハス爲ニ正確ナル圖ヲ製シ諸部分ノ位置ヲ明瞭ニ示スベシ消化器ノ或部分ハ生殖器ノ爲ニ隱蔽サレ居ルヲ以テ是ヲ取り去ルヲ良トス

製圖シタル後咽頭ノ前端ト第二十七節ノ邊トニ於テ消化器ヲ横斷シテ叮嚀ニ取り出シ腹面中央線ニ沿フテ縦ニ切開シ内容物ヲ洗除シテ消化管諸部ノ裏面ヲ觀察スベシ特ニ左ノ點ニ注意セヨ

(17) 腸ノ管狀部ノ内腔ハ單ニ圓形ナレドモ囊狀部ニ於テハ背面中央線ニ縦ニ亘レル隆起アリ是レヲ稱シテ盲管(typhlosolis)ト云フ

以上ノ全部ヲ實驗シタル時ハ材料ニ多

少ノ破損ヲ來タスベキヲ以テ更ニ新材料ヲ供ヘ前述ノ方法ニ依テ體壁ヲ切開スベシ

生殖器官

總テ蚯蚓ハ雌雄同體ナリ雌性器ハ若干對ノ受精囊一對ノ卵巢一對ノ受卵器及ビ一對ノ輸卵管ヨリ成リ雄性器ハ二對ノ墨丸二對ノ輸精管二個ノ貯精囊及ビ輸精管ニ附屬セル攝護腺ヨリ成ル

(イ)雌性器

(18)卵巢ハ第十三節ニ在リテ消化管ト腹壁トノ間ニ位シ中央線ノ左右ニ於テ第十三節ト第十二節トノ間ノ隔膜ノ後面ニ附着セリ形狀不規則ニシテ生殖時期ニ於テハ多少表面ニ粒狀ヲ呈ス

(19)受卵器ハ各卵巢ト消化管トノ間ニ在ル所ノ略ボれとると形ノ小器官ナリ卵巢ト同シク第十二節ト第十三節トノ間ノ隔

膜ノ後面ニ附着ス*

卵巢及ビ受卵器ヲ觀察シタル時ハ是等ヲ損害セザル様ニ注意シテ消化管ヲ第十三節ニ於テ切斷シ前記ノ二器官ヲ尙ホ委シク觀察シ然ル後輸卵管ヲ搜索セヨ(但シ卵巢及ビ受卵器ヲ觀察スルニ當リテ妨害ト爲ル所ノ消化管ノ部分ハ切り去ルモ可ナリ)

(20)輸卵管ハ第十四節ノ前部ニ於テ中央線ノ左右ニ對在スル所ノ管狀器ニシテ其ノ前端ハ漏斗狀ニ擴大シ第十三節ト第十四節トノ間ノ隔膜ヲ貫キテ第十三節ノ體腔ニ開口ス夫レヨリ斜ニ後方及ビ腹面中央線ニ向テ進ミ腹壁ト腹壁トノ間ニ於テ左右ノモノ合一シ既ニ觀察シタル雌性門

*此ノ器官ハ受卵器ト稱スト雖モ蚯蚓ニ於テハ多ク發育不完全ニシテ受卵ノ用ヲ爲サザルカ如シ水棲食毛類ニ於テハ是ニ該當スル所ノ器官其ク發育シ卵巢ヲ離レタル卵子細胞ハ一旦其ノ中ニ入り然ル後輸卵管ニ出ヅルト云フ

ニ依テ外界ニ通ズ(輸卵管ハ極メテ脆薄ナル器官ナレバ是ヲ觀察スルニハ密ナル注意ヲ要ス又輸卵管ト卵巢トハ直接ニ連續セザルコトニ注意スベシ)

(21)受精囊ハ第六節第七節及ビ第八節ニ各一對アリ各囊ハ左ノ二部ヨリ成ル(a)多少彎曲セル細長キ部分(b)略ボ圓形ノ囊及ビ是ヨリ出ヅル所ノ管狀部ヨリ成ル所ノ部分、是ノ兩部ハ體壁ニ接スル處ニ於テ合一シ既ニ觀察シタル所ノ開口ニ依テ外界ニ通ズ

(ロ)雄性器

雄性器ノ内最モ著シキ部分ハ貯精囊及ビ攝護腺ナリ先ヅ貯精囊ノ觀察ヨリ始ムベシ

消化管ヲ砂囊ノ直後ニ於テ横斷シ第十三節ニ至ル迄ノ部分ヲ注意シテ切り去ルベシ

(22)貯精囊ハ二個ニシテ第十一節及ビ第十二節ニ在リ何レモ第十一節ト第十二節トノ間ノ隔膜ニ密着セリ各貯精囊ハ中央部及ビ左右兩側部ヨリ成ル而シテ此ノ二部ノ間ニハ細キ媒介部ヲ認ムルコトヲ得後貯精囊ニ於テ最モ著明ナリ中央部ハ消化管ト腹壁トノ間ニ位シ側部ハ大ニシテ左右ヨリ消化管ヲ抱キ其ノ背縁ハ消化管ノ背面ニ於テ殆ド互ニ相接セリ

(23)攝護腺ハ大ナル時ハ第十六節ヨリ第二十一節ニ至ル間ニ蔓延スル所ノ扁平ニシテ數多ノ小葉ヨリ成ル所ノ左右ニ對在セル器官ナリ各攝護腺ハ其ノ内側ニ於テ一個ノ彎曲セル管ヲ出セリ此ノ管ハ輸精管ノ末部ニシテ既ニ觀察シタル雄性門ニ依テ外界ニ開口ス

(24)上記ノ輸精管末部ガ攝護腺ニ接スル處ヨリ前方ニ向ヒ腹壁中央線ノ左右ニ沿

テ縦ニ互レル小管アリ是レ即チ輸精管ナリ

(25)各輸精管ハ第十二節ニ於テ二條ニ分岐シ一ハ同節ノ前隔膜ヲ貫キテ後直チニ内ニ向ヒ後貯精囊ニ進入ス他ハ同隔膜ヲ貫キ尙ホ前方ニ進ミ第十一節ノ前部ニ於テ前貯精囊ニ進入ス分岐セザル前ノ部分ヲ單ニ輸精管ト稱シ分岐シタル部分ヲ小輸精管ト稱ス

以上ノ觀察ヲ爲シタル後ニ生殖器各部ノ位置及ビ形狀ヲ可成明白ニ現ハセル圖ヲ製スベシ

貯精囊ノ側部ヲ鋏ニテ切り去リ注意シテ中央部ヲ切開シ中ナル小輸精管ノ終極ヲ觀察セヨ

(26)各小輸精管ノ終極ハ貯精囊ノ中央部内ニ於テ漏斗狀ニ擴張シ其ノ游離縁ハ極メテ複雑ナル襞皺ヲ爲セリ全形恰モ總ノ

如シ

(27)睪丸ハ二對ニシテ第十節及ビ第十一節ニ在リ前對ハ第十節ノ後隔膜前面ニ附着シ後對ハ第十一節ノ後隔膜ノ前面ニ附着シ何レモ中央線ノ左右ニ對在ス夏期ハ睪丸ノ全體精蟲ニ變ズルガ故ニ其ノ位置ヲ明白ニ認ムルコト頗ル難シ冬期ニ於テハ各睪丸ノ形狀一層明瞭ナリ

睪丸及ビ小輸精管ノ終極部併ニ其ノ分岐スル模様ヲ別ニ製圖セヨ

神 經 系

體ノ中部若クハ生殖器ノ位スル部分ニ於テ神經ヲ觀察セヨ

(28)神經系ノ主ナル部分ハ腹壁ノ中央線ニ沿テ其ノ裏面ニ密着セル一條ノ大ナル神經ヨリ成ル是レヲ腹髓ト稱ス

(29)腹髓ハ各節ノ後端ニ於テ稍膨脹セル部分ヲ有ス是レ即チ神經節ナリ

(30)各神經節ヨリハ左右ニ向テ各側一條ノ神經出テ體壁ニ至ル

(31)二個ノ神經節ノ間即チ各體節ノ中部ニ於テハ左右ニ向テ各側一條ノ神經腹髓ヨリ出テ、前記ノ神經ト同シク體壁ニ至ル

(32)腹髓ノ前端即チ咽頭ノ前部ノ腹面ニ附着セル神經節ハ他ニ比シテ著シク大ナリ且ツ左右各一個ノ神經節ノ合一セルヲ認ムルヲ得是レヲ稱シテ喉下神經節ト云フ

(33)喉下神經節ハ各側ニ於テ一條ノ神經ヲ送出ス此ノ神經ハ斜ニ前方及ビ背側ニ向テ咽頭ノ前部ヲ抱キナガラ進行シ咽頭ノ背面中央線ニ於テ腦ニ連ナル是レヲ食道抱接神經環ト稱ス

(34)腦ハ咽頭前端ノ背面中央線ニ位シ左右各一個ノ神經節ヲ識別スルヲ得而シテ

是等二個ノ神經節ノ間ニハ稍太キ神經ノ跨ルアリ腦ハ又喉上神經節ト稱ス

(35)各喉上神經節ハ其ノ前側部ヨリ十二條ノ神經ヲ送出シ體ノ前端ニ至ラシム

神経系ノ觀察ヲ終了シタル時ハ是レヲ害セザル様ニ咽頭ノ前端ヲ切斷シ喉上及ビ喉下神經節併ニ腹髓ノ前部ヲ叮嚀ニ圖スベシ

血管系

血管系ノ爲ニハ特ニ新鮮ナル新材料ヲ供ヘ既ニ隨時觀察シタル所ニ基ヅキ特ニ注意ヲ加ヘテ體壁ヲ背面中央線ニ沿テ切開シ留針ヲ以テ左右ノ縁ヲ刺シ留ムベシ

(36)體ノ前端ヨリ後端ニ亘リテ消化管ノ背面中央線ヲ進行スル所ノ一條ノ血管アリ是レヲ背行血管ト稱ス此ノ血管ハ第十四節以後ニ於テハ各節ニ於テ左右ニ各一條ノ横枝ヲ出ダシテ消化管壁ニ送血ス又

第八節及第九節ニ於テモ左右ニ各一條ノ横枝ヲ出ダス

(37)第十節ニ於テハ背行血管ヨリ一個ノ枝管出デ、腹面ニ向テ進行シ此處ニテ下ニ記ス所ノ腹行血管ニ合ス此ノ枝ハ消化管ノ右側ニ在ルコトアリ又其ノ左側ニ在ルコトアリ

(38)背行血管ハ咽頭ノ前部ニ於テ三枝ニ分レ一條ハ中央線ニ沿テ前進シ體ノ前端ニ於テ左右ニ分レ他ノ二條ハ兩側ニ於テ斜ニ前進シ咽頭ノ腹面ニ廻旋ス而シテ此ノ三枝トモ皆下記ノ側行血管ニ連ナル

是ニ於テ觀察シタル丈ノ血管ヲ圖セ

以上ノ觀察ヲ爲シタル時ハ背行血管ヲ咽頭ノ後端ニ於テ切斷シ其ノ先端ヲピンセ-つとニテ摘ミ必要ニ應ジテ横枝ヲ切斷シテ是レヲ取り去リ而シテ第九節ヨリ第十三節ニ至ル部分ニ於テ是レト重ナル所

ノ上腸血管ヲ觀察セヨ

(39)上腸血管ハ腸ノ前部即チ第十節ヨリ十三節ニ至ルノ間ニ腸ノ背壁ニ接シテ在ル所ノ縦ノ血管ニシテ第十一節第十二節及ビ第十三節ノ後端ニ於テ各一對ノ横枝ヲ出ダス是等ノ横枝ハ特ニ太クシテ鼓動ヲ爲スヲ以テ心臟ト稱ス各心臟ハ腸管ノ側部ヲ抱キナガラ腹側ニ向テ進行シ此處ニテ腹行血管ニ合ス又第十節ニモ小ナル一對ノ横枝ヲ出ダスコトアリ其ノ他血管トノ關係ハ前記三對ノ横枝ニ同ジ

(40)上腸血管ハ後ニ於テハ第十三節ニ於テ最終ノ心臟ト共ニ終ハル

(41)上腸血管ハ第十節ニ於テ數多ノ小枝ニ分レ砂囊ノ壁ニ至ル

(42)第十一節ヨリ第七節頃ニ至ル間ニ於テ消化管ト腹壁トノ間ニ在ル所ノ一對ノ縦ノ血管ヲ搜索セヨ是レハ側行血管ト稱

スルモノニシテ前端ハ既ニ記シタル如ク背行血管ニ連ナリ又途中數多ノ小枝ヲ出ダシテ砂囊ノ腹壁咽頭ノ腹壁及ビ受精囊ニ至ラシム

(43)側行血管ハ第十一節ニ於テ合一シ尙ホ後方ニ進行シ第十五節ノ邊ニ於テ漸次小ト爲リテ分散ス

(44)腸ノ腹面中央線ニ沿テ縦ニ亘ル一條ノ血管ヲ觀察セヨ是レヲ腹行血管ト稱ス其ノ横枝ヲ出ダス模様ハ彼ノ背行血管ニ同シ

(45)腹行血管ハ砂囊ノ後端ニ於テ左右二枝ニ分レ各枝ハ又直チニ數小枝ニ分レテ砂囊ノ腹壁ニ至ル

(46)既ニ觀察シタル第十節ニ於テ背行血管ヨリ出ヅル所ノ一個ノ横枝ハ腹側ニ於テ腹行血管ニ連ナル

(47)此ノ横枝ガ腹行血管ニ連ナル處ヨリ

ハ左右ニ小側枝出デ、睪丸及ビ貯精囊ニ至ル

(48)腹髓ト體壁トノ間ヲ縦ニ亘ル所ノ神經下血管ヲ觀察セヨ是レハ細キ血管ニシテ左右ニ横枝ヲ出ダシテ體壁ニ送血ス

(49)第十五節ニ於テハ神經下血管ト腹行血管トヲ連續スル所ノ短血管アリ

いせゑび(一名かまくらゑび)

Palinurus japonicus.

ゑびノ解剖ヲ爲スニハ少クトモ三匹ヲ要ス始メテ解剖ヲ爲ス人ニハ四匹若クハ五匹位必要ナルベシ外部ノ観察ノ爲ニ一匹血管系ノ観察ノ爲ニ一匹又其ノ他ノ内臓ノ爲ニ一匹ヲ供フルヲ要ス其ノ内血管系ノ観察ニハ注射ヲ行フコト必要ナレバ必ズ新鮮ナル(可成ハ全ク死セザル)標本ヲ供フベシ總テ他ノ観察ヲ爲スニモ新鮮ナル標本ヲ可トスレドモ都合ニ依テハ酒精漬ノモノニテモ宜シ

外部及ビ骨骼

ゑびヲ自然ノ位置即チ脊ヲ上方ニ向ケ左ノ観察ヲ爲セ

(1)全體ニ二部ヲ識別スルヲ得曰ク頭胸部曰ク胴部

(2)頭胸部ハ一個ノ背甲ヲ有シ中部ニハ前方ニ向テ凹字形ヲ爲ス横溝アリ是レ即チ頭ト胸トノ界ニシテ胸溝ト稱ス是ノ溝ハ腹面ニ近ヅクニ從テ前方ニ進ミ頭胸部背甲ノ腹縁ニ達ス

(3)頭胸部ノ前端ニハ二對ノ觸角アリ曰ク第一觸角若クハ小觸角曰ク第二觸角若クハ大觸角

(4)第二觸角ノ少シク後方ニ一對ノ複眼アリ各太キ柄ヲ有シ左右ノ柄ハ基部ニ於テ合一シテ體ニ接ス

(5)複眼ノ直後ニハ一對ノ特ニ大ナル棘狀突起アリ

(6)胴部ハ若干ノ體節ヨリ成リ各體節ノ間ニハ關節アリテ自在ニ屈折スルヲ得

(7)胴部ヲ屈伸セシメテ各體節間ノ關節

ノ仕掛ヲ精細ニ觀察セヨ左右兩側ニ各一ノ止點アリテ是レヲ連結スル所ノ想像直線ハ即チ中軸ニシテ體節内ノ一定點ハ總テ其ノ周圍ヲ回轉スルト同様ノ運動ヲ爲ス

(8) 胴部ヲ組成スル所ノ體節ヲ數ヘヨ六個ハ明白ナレドモ最後ニ扁平ナルモノアリ俗ニ尾ト稱スル部分ノ中部ヲ成セリ是レ體節ノ不完全ナルモノナリ故ニ胴部ノ體節ノ總數ハ七個ナリトス

ゑびノ腹面ヲ上方ニシテ左ノ觀察ヲ爲セ

(9) 胴部最終ノ節ノ前部ニ於テ中央線ニ在ル所ノ裂口狀ノ肛門

(10) 兩側ノ第二觸角ノ起點ヲ連結スル所ノ想像線ノ直後ニ於テ體ノ中央線ニ在ル所ノ口

(11) 第二觸角ノ起點ト口トヲ連結スル所

ノ想像線内ニ於テ同觸角ノ起點ヨリ尠シク距リタル處ニ小形ノ乳房狀突起アリ其ノ頂上ニ小ナル開孔アリ是レ即チ觸角腺ノ開孔ナリトス

(12) 頭胸部ノ腹面ノ後部ニ在ル所ノ略ボ三角形ノ大ナル腹甲

(13) 頭胸部腹甲ト背甲トノ間ニ在ル所ノ若干ノ附屬肢其ノ内最後ノ五對ヲ步脚ト稱ス

(14) 胴部ノ體節ニ屬スル若干對ノ附屬肢是レヲ游泳器ト稱ス游泳器ハ第一胴節及ビ第七胴節ニ缺如シ第六胴節ニ屬スルモノハ著シク大ナリ且ツ游泳器ハ雌雄ニ依テ形狀ヲ異ニス

雄

雌

(15) 最後ノ步脚ノ起點ニ接シテ生殖門アリ其ノ内側ハ多少延

(15) 第三步脚ノ起點ニ接シテ生殖門アリ

ビテ管形ヲ爲スノ傾
向アリ

第一胴節ト第二胴節トノ間ノ軟部ヲ背腹兩面ニ於テ解剖刀ヲ以テ切り切り目ヲ前ニ觀察シタル止點迄及ボスベシ又第二胴節ト第三胴節トノ間ニモ同様ノ手術ヲ施シ而シテ第二胴節ヲ離スベシ是レヲ爲スニハ彼ノ止點ニ接スル部分ヲ確ト攫ミテ兩方ニ引キ離スベシ若シ始メニ胴節間ノ柔軟部ヲ充分ニ切り置カバ容易ニ引キ離スヲ得ベシ離シタル第二胴節ニ就テ左ノ觀察ヲ爲セ

(16)胴節ノ骨骼ニ四部ヲ識別スルヲ得曰ク背甲曰ク左右ノ兩側甲曰ク腹甲

(17)背甲ハ背面ニ向ヘル全部ニシテ前縁ハ弧形ニ彎曲シ後縁ハ殆ト直ナリ又中部ニ横溝アリテ前後二部ニ分カル前後兩部ノ後縁ニハ數多ノ粗毛列生ス

(18)腹甲ハ幅狭キ弓形ノ部分ニシテ前後兩縁ハ透明ナル薄膜ニ連ナル

(19)側甲ハ彼ノ各胴節間ニ在ル所ノ止點以腹ニ在ル部分ニシテ腹面ニ向ヘル二個ノ棘狀突起アリ前ナル突起ハ後者ニ比シテ著シク大ナリ

(20)游泳器ハ腹甲ノ兩端ニ關接ス

片側ノ游泳器ヲ體ニ接スル處ヨリ切り離シテ觀察セヨ

雄

(21)各游泳器ハ單一ニシテ二枝ニ分レズ棒狀ノ起部ト樹葉狀ノ末部トヲ識別スルヲ得甲ヲ初部ト稱ス(尤モ標本ニ依テハ大ナル樹葉狀部ノ内側ニ小形ノ同狀部ヲ具

雌

(21)各游泳器ハ單一ナル基部ト二枝ニ分レタル末部トヨリ成ル甲ヲ初部ト稱ス

(22)初部ハ二個ノ節ヨリ成ル直チニ體ニ接スル節ハ極

フルコトアリ是レ即
ナ内肢ナリトス)

(22)初部ハ二個ノ節
ヨリ成ル直ナニ體ニ
接スル部ハ極メテ短
クシテ不完全ナル環
形ヲ成セリ是レヲ底
節ト稱ス是レニ次グ
節ハ稍大ニシテ基節
ト稱ス

(23)樹葉狀ノ末部ハ
外肢ト稱ス

(24)(觀察ナシ)

(25)觀察ニ供スル若シ雌ナレバ第三

メテ小ニシテ不完
全ナル環形ヲ爲セ
リ是レヲ底節ト稱
ス是レニ次グ部ハ
大ニシテ末端二枝
ニ分ル、ノ傾向ア
リ是レヲ基節ト稱
ス

(23)基節ノ各分枝
ハ一個ノ樹葉狀ノ
部分ニ接ス内側ナ
ルヲ内肢ト稱シ外
ナルヲ外肢ト稱ス

(24)基節ノ内末端
及ビ内肢ノ内外兩
縁ノ基部ニハ長キ
細毛列生ス

胴節ノ内肢ヲ觀察シ其ノ第二胴節ノ内肢
ト異ナル所ニ注意セヨ

(26)第六胴節ヲ離シテ其ノ諸部ヲ觀察シ
且ツ第二胴節ト異ナル點ニ注意セヨ

(27)第六胴節ノ附屬肢ハ非常ニ幅廣ク内
肢及ビ外肢ハ略ボ同形ナリ底節ハ非常ニ
小ニシテ腹面ノ中央線ニ近ク在リテ略ボ
弓狀ナリ又基節ハ非常ニ大ニシテ幅廣シ

(28)第六胴節ノ内肢及ビ外肢ノ基部ニハ
堅固ニシテ他ノ部分ト分レタル部アリテ
基節ニ關接ス

(29)第六胴節ノ附屬肢ガ體ニ關接スル部
分ハ底節ニ非ズシテ基節ナリ

(30)第一胴節ヲ離シテ其ノ第二胴節ト異
ナル所ヲ觀察セヨ

第一第二及ビ第七胴節併ニ其ノ附屬肢
及ビ第六胴節ノ附屬肢ノ精圖ヲ作レ

銳キ樹鋏ヲ以テ頭胸部背甲ノ後縁ヨリ

眞直ニ彼ノ胸溝ノ前方ニ屈折スル處ニ向テ切り込ミ胸溝ニ達スル尠シ前ニ止メ夫レヨリ又胸溝ノ前方ニ向フ部ニ並行シテ切り込ミ而シテ背甲ノ側部ヲ除去スベシ(左右何レニテモ可ナリ)此ノ切り去リタル部分ヲ稱シテ鰓套ト云フ

(31)背甲ノ切口ヲ注意シテ吟味スル時ハ甲ノ内面ニ密接セル薄膜アルヲ見シ是レ即チ皮膚ニシテ背甲ノ切口ヨリ内方ニ翻リ又腹面ニ向ヒ鰓套ノ内側ニ於テ是レト并接セル白色ノ薄板ニ連ナル此ノ薄板ハ尙ホ腹側ニ至テ遂ニ彼ノ頭胸部ノ腹甲ニ接ス此ノ白色ノ薄板ヲ肢上部ト稱ス

(32)鰓套ト肢上部トノ間ニハ一ノ腔アリ是レヲ鰓室ト稱ス鰓室ハ即チ頭胸部背甲ノ襞皺ニ依テ挾マレタル空竇ニシテ全ク皮膚外ニ在リ

(33)鰓室ノ前端ニハ新月形ノ扁平體アリ

(34)扁平體ノ直前ニハ扁平紡錘形ノ器官アリ是レヲ顎舟葉ト稱ス

(35)顎舟葉ハ肢上部ニ存スル所ノ斜ノ溝内ニ位ス而シテ此ノ溝ハ彼ノ新月形ノ扁平體ニ依テ鰓室ノ腹側ノ部分ヨリ隔離サレ單ニ其ノ背側ノ部分ニ通ズ

五個ノ步脚ヲ後方ヨリ順次動カシテ是ト共ニ動ク鰓室内ニ在ル部分ニ注目セヨ

(36)第五步脚ト共ニ動ク部分ハ無シ

(37)第四第三第二及ビ第一步脚ト共ニ動ク部分各一個アリ

鰓室ヲ側面ヨリ寫生シ各步脚ト共ニ動ク部分ヲ明白ニ示シ後ノ參考ニ供フベシ

(38)步脚ノ基部ヲ指間ニ持チ是レヲ動カシテ其ノ體ト關接スル模様ヲ觀察セヨ其ノ仕掛ハ胴節ガ互ニ關接スルト同ジキヲ見シ

第四步脚ト體トノ間ノ關節ノ前後兩面

ノ柔軟部ヲ解剖刀ニテ切り歩脚ヲ體ヨリ離スベシ先ニ觀察シタル歩脚ト共ニ動ク部分ハ是レニ附着シナガラ脱却スベシ

(39)第四步脚ハ七個ノ節ヨリ成ル體ニ接スルモノヨリ順次左ノ如ク命名ス曰ク底節曰ク基節曰ク坐節曰ク長節曰ク蹠節曰ク前節曰ク趾節

(40)基節ト坐節トハ互ニ固着シテ其ノ間動カズ

(41)底節ハ其ノ背面ニ關接セル一個ノ枝ヲ有ス其ノ基部ハ堅固ニシテ甲ノ如シト雖モ末部ハ薄ク透明ニシテ膜質ナリ是ノ枝ヲ副肢ト稱ス

(42)副肢ノ甲質ト膜質トノ間ニハ極メテ軟ナル稜錐形ノ枝アリ是レ即チ鰓ナリ脚ニ附着スルヲ以テ脚鰓ト稱ス

(43)以上四節ノ觀察ヲ第三第二及ビ第一步脚ニ就テ爲セ

(44)第五歩脚ニハ副肢モ無ク脚鰓モ無シ第三及ビ第五歩脚ヲ腹面ヨリ圖シ各節及ビ生殖門ヲ現ハスベシ

第一步脚ヨリ口ニ至ル迄ノ間ノ附屬肢ヲ後方ヨリ順次擧グレバ左ノ如シ曰ク三對ノ顎脚二對ノ小顎及ビ一對ノ大顎是レナリ先ヅ第三ノ顎脚ヨリ逐一取り離スベシ但シ片側ニ於テノミ是ヲ爲セ又手術ハ歩脚ヲ取り離ス時ト同様ナリ

(45)第三顎脚ハ其ノ形狀及ビ部分ニ於テ歩脚ニ同ジク異ナル所ハ全形較々小ナルト基節ニ關接スル所ノ外肢ヲ有スルニ在リ外肢ハ三個ノ節ヨリ成リ末節ハ又數多ノ小節ニ分ル顎脚ニ附屬スル所ノ鰓モ亦脚鰓ト稱ス

(46)第二顎脚ハ第三顎脚ニ同ジク只ダ彼レニ比シテ小ナリ

(47)第一顎脚ハ前記二對ノ顎脚トハ大ニ

異ニシテ全體扁平ナリ特ニ副肢ハ非常ニ幅廣クシテ鰓室ノ前端ニ突出ス先ニ見タル新月形ノ體ハ即チ是レナリ中央線ニ向ヘル部分ニハ底節及ビ基節判然タリ而シテ基節ノ前端ニハ稍々長キ外肢及ビ短キ内肢關接ス外ニ極メテ小ナル二節アリ

第二小顎ヲ體ヨリ離ス前ニ其ノ位置及ビ其ノ鰓室前ノ溝内ニ突出スル模様ヲ精査セヨ

(48)第二小顎ハ全體扁平ニシテ僅ニ底節及ビ基節ヲ認ムルヲ得彼ノ顎舟葉ハ副肢ト外肢トガ合着シタルモノナラン又基節ノ前方ニ突出セル三角形ノ部分ハ恐ラクハ内肢ナラン

(49)第一小顎ニハ底節及ビ基節アリ何レモ其ノ内縁ニ鈎狀ノ硬毛ヲ有ス内肢ハ小ナリ外肢ハ又一層小ニシテ基節ノ外縁ニ接ス

(50)第一小顎ト大顎トノ間ニ在ル所ノ蝶狀體ヲ觀察セヨ是レヲ擬顎ト稱ス

(51)大顎ハ堅固ナル幅廣キ部分ト是レニ關接セル細キ内肢トヨリ成ル内肢ハ三節ヨリ成リ彼ノ幅廣キ基部ノ内縁ニハ若干ノ齒狀突起アリ又斜ニ前方ニ向ヘル圓錐形ノ突起アリ

(52)大顎ノ後端ニハ背面ニ向ヘル細長キ突起アリ其ノ先端ニハ大顎ヲ動かス所ノ筋肉附着ス

(53)大顎ノ前ニハ略ボ菱形ノ上唇アリ

脚及ビ顎ヲ離シタルト同側ノ觸角ヲ離セ

(54)第二觸角ハ太クシテ始終單一ナリ四節ヨリ成ル

(55)第一觸角ハ單一ナル基部ト二枝ニ分レタル末部トヨリ成ル基部ハ又三節ヨリ成ル

第三顎脚ヨリ第一觸角ニ至ル迄ノ附屬肢及ビ擬顎併ビニ上唇ノ腹面圖ヲ製セ

第一觸角ノ最基ノ節ノ腹面半分ヲ樹鋏ニテ除去リ内ナル筋肉ヲ注意シテ除去スベシ

(56)第一觸角ノ最基部ノ背面ヨリ觸角ノ内腔ニ向テ突出セル袂形ノ囊アリ是レ即チ聽囊ニシテ背面ニ於テ外界ニ開口ス而シテ開口ノ周圍ニハ蹄鐵形ヲ爲シテ列生スル毛アリ

切開シタル第一觸角ノ基部ノ背腹兩面ヨリ見タル圖ヲ製セ

(57)樹鋏ニテ聽囊ノ長サニ沿テ是レヲ折半シ其ノ外界ニ通ズル孔ノ極メテ狭キヲ觀察スベシ

前ニ切開シタル鰓室内ノ鰓ヲ觀察セヨ此ノ際先ニ製シタル鰓室ノ側面圖ヲ參考ニ供セ

(58)各鰓ハ略ボ多角稜錐形ニシテ其ノ大ナル端ニ依テ體ニ附着ス且ツ全體輕ク彎曲シ外側ニ向テ凸面ヲ呈ス

(59)第四步脚ヨリ第二顎脚ニ至ル迄ノ各肢ノ關節窩ノ背縁ニ於テ肢上部ニ附着スル所ノ鰓各一個アリ是レヲ前關節鰓ト稱ス即チ前關節鰓ハ各側ニ六個アリ

(60)第二第三第四第五及ビ第六前關節鰓ノ直後ニハ是レト半バ重ナル所ノ後關節鰓各一個アリ

前關節鰓ヲ順次其ノ基端ニテ解剖鋏ヲ以テ切り離スベシ

(61)第四前關節鰓ト重ナリテ其ノ内側ニ一個ノ鰓アリ第五及ビ第六前關節鰓ト重ナリテ又各一個ノ鰓アリ是ヲ側鰓ト稱ス

(62)第五步脚ニ對シテモ亦一個ノ側鰓アリ

鰓ノ數及ビ位置ハ蝦類ノ各屬ノ特徴ノ

一ニシテ是レヲ表示スルモノヲ鰓式ト云フ
いせゑびノ屬スル *Palinurus* 屬ノ鰓式ハ
即チ左ノ如シ但シ此ノ式中體節ハ第一觸
角ノ屬スルモノヲ第一ト爲シ順次後方ニ
及ボセリ

體節	脚鰓	前關節鰓	後關節鰓	側鰓		
VI.	0	0	0	0	=	0
VII.	1	1	0	0	=	2
VIII.	1	1	1	0	=	3
IX.	1	1	1	0	=	3
X.	1	1	1	1	=	4
XI.	1	1	1	1	=	4
XII.	1	1	1	1	=	4
XIII.	0	0	0	1	=	1
	6	6	5	4	=	21

(63)後關節鰓ヲ順次其ノ基端ニ於テ切り
離シ側鰓ガ體ニ附着スル點ヲ良ク觀察ス
ベシ

側鰓ヲ其ノ自然ノ位置ニ於テ圖セ

(64)側鰓ノ附着セル白色ノ薄キ甲ヲ觀察
セヨ是レヲ肢上部ト稱ス

切り去リタル鰓ノ一ヲ取り基部ヲ鋏ニ
テ横斷シ其ノ切口ヲ吟味セヨ

(65)鰓ノ横斷面ニハ二個ノ穴アリ外側ナ
ルハ動脈ニシテ内側ナルハ靜脈ナリ

(66)鰓ノ内側面ニ於テ特ニ明白ニ認メ得
ル所ノ軸部ヲ觀察セヨ彼ノ血管ハ即チ其
ノ中ニ在ルナリ

頭胸部ノ肢ヲ總テ取り去リテ腹甲ト背
甲ガ後端ノ兩隅ニ於テ互ニ關接スル様ヲ
觀察シ然ル後該關節ヲ脱シ腹甲及ビ是レ
ニ固着セル所ノ内甲系ト稱スル骨骼部ノ
觀察ヲ爲セ但シ此ノ部分ニハ筋肉多ク附
着スルヲ以テ叮嚀ニ是レヲ除去スルヲ要
ス

腹甲ヲ腹面ヨリ觀察セヨ

(67)腹甲ハ略ボ三角形ニシテ其ノ頂角ニハ前方ニ向ヘル所ノ突起アリ

(68)三角形ノ部分ニハ五對ノ步脚ニ對シテ五個ノ部分ヲ識別スルヲ得是レ即チ各步脚對ノ屬スル所ノ體節ノ腹甲ナリトス

(69)前方三四ノ體節ニ於テハ步脚ト關接スル所ノ心臟形ノ部分アリ

(70)彼ノ前方ノ突出部分ニ於テハ三對ノ顎脚ニ對スル三個ノ體節ノ腹甲ヲ認ムルヲ得但シ幅極メテ狹シ

腹甲ヲ側面ヨリ觀察セヨ

(71)肢上部ト腹甲トノ間ニ於ケル五個ノ步脚及ビ三個ノ顎脚ノ關節窩ヲ觀察セヨ是等ハ皆一列ヲ成セリ

(72)第一及ビ第二顎脚ノ關節窩ノ直ニ背側ニ當レル所ノ前後兩小顎ノ關節窩ヲ見ヨ第一小顎ノ窩ハ著シク大ナリ

(73)各鰓ガ肢上部ニ附着シタル跡ニ遺レ

ル所ノ小孔ヲ觀察セヨ

腹甲併ニ是レニ附着セル部分ヲ背面ヨリ見テ彼ノ内甲系ヲ吟味セヨ

(74)内甲系ハ各體節間ニ於テ體內ニ突入スル所ノ斜傾膜ヨリ成ル

(75)各體節間ノ斜傾膜ハ四個ノ部分ヨリ成リ各半部ノ構造及ビ配置同シ

(76)斜傾膜ノ各半部ハ又二個ノ部分ヨリ成ルーハ彼ノ肢ノ關節窩ノ前背隅ヨリ起リテ斜ニ前方ニ向ヒ一ハ其ノ後腹隅ヨリ起リテ斜ニ前方ニ向ヒ前端分レテ二枝ト爲リ一ハ中央線ニ向ヒテ反對側ノ同枝ト合シ一ハ外側ニ向ヒテ同窩ニ屬スル所ノ初ニ記セル部分ニ合ス關節窩ノ前背隅ヨリ起ルモノヲ内側甲ト稱シ其ノ後腹隅ヨリ起ルモノヲ内腹甲ト稱ス

(77)第一第二第三及ビ第四步脚窩ニ屬スル所ノ内腹甲ノ内枝ハ左右前後相合シテ

脊椎動物ノ胸骨ノ如キモノヲ構成シ其ノ中央線ニ四個ノ孔ヲ存ス

(78)顎脚及ビ小顎ニ對スル所ノ内腹甲モ亦互ニ相合スト雖モ前者ヨリ不完全ナリ

頭胸部ノ腹甲及ビ内甲系ノ腹面圖側面圖及ビ背面圖ヲ描ケ

(79)大顎ニ對スル所ノ腹甲ハ三角形ニシテ頭胸部背甲ニ固着セリ

(80)第二觸角ニ對シテハ梯形ノ部分アリ其ノ後ノ兩隅ニハ觸角腺ノ開口アリ是ノ梯形部ハ第二觸角ノ底節ガ合着シタルモノナリトス

(81)第一觸角ニ對スル腹甲ハ極メテ狭シ頭胸部ノ背甲及ビ是レニ固着セル部分ノ腹面圖及ビ側面圖ヲ製セヨ若シ材料ノ破損甚シクシテ其ノ用ニ堪ヘザル時ハ後ニ内臓ヲ解剖シタル餘ヲ利用スベシ

又以上ノ觀察ヲ終リタル時尙ホ完全ナ

ル標本在ラバ全形ノ背腹兩面圖ヲ製シ置クヲ良トス

以上ノ察觀ヲ爲シテ尙ホ餘ル所ノ胴部ヲ取り樹鋏及ビ解剖刀ヲ以テ其ノ中央面ニ沿テ縦ニ切斷シ中ナル筋肉ヲ觀察スベシ

(82)各胴節背甲ノ前端ニ附着シ前後ノ者相合シテ前方ニ互リ行ク所ノ筋肉アリ是レ即チ胴部伸筋ナリ其ノ前端ヲ引張リテ其ノ働キ方ヲ見ヨ

(83)各胴節ノ腹甲ニ附着シテ胴部伸筋ト同様ニ前方ニ至ル所ノ筋アリ是レハ前者ニ比シテ著シク太シ是レ即チ胴部屈筋ナリ

(84)胴部伸筋ノ前端ハ頭胸部背甲ニ附着シ屈筋ノ前端ハ左右ニ分レテ頭胸部ノ肢上部及ビ内甲系ニ附着ス後ニ内臓ノ觀察ヲ爲ス際是レニ注意スベシ

以下内部ノ觀察ヲ爲スニハ新ナル材料ヲ要ス

内 臟

頭胸部背甲ノ中部ヲ樹鋏ヲ以テ漸次後端ヨリ切り去リ彼ノ胸溝ノ邊ニテ終レ但シ此ノ際背甲下ニ在ル所ノ諸器官ヲ破損セザル様注意ヲ要ス若シ甲ノミヲ切り去リタル時ハ其ノ直下ニ紅色ノ膜アルヲ見シ是レ即チ皮膚ナリ

頭胸部ノ後端ニ近キ處ニ於テ左手ニびんせーつとヲ持テ皮膚ヲ摘ミ右手ニ持テル鋏ヲ以テ注意シテガテ皮膚ヲ前方ニ向テ切開シ左ノ觀察ヲ爲セ

(85)皮膚下ニハ大ナル腔アリ

(86)此ノ腔中ニハ略ボ菱形ノ淡黄色ヲ帯ビタル體アリゑび若シ尙ホ生ケル時ハ鼓動ヲ爲スヲ見シ是レ即チ心臟ナリ彼ノ腔ノ心臟ニ近キ部分ヲ圍心竇ト稱ス

(87)心臟ノ背壁ノ前部ニハ一對ノ開孔アリ又其ノ側壁ニモ一對ノ開孔アリ

(88)心臟ヲ叮嚙ニ取り出シテ其ノ腹壁ヲ觀察セヨ後部ニ一對ノ開孔アルヲ見シ

(89)鋏ヲ以テ以上三對ノ開孔ヲ通シテ心臟ヲ横斷シ各開孔ノ内縁ニ在ル所ノ瓣ヲ觀察セヨ

(90)心臟ノ直前ニハ大ナル胃アリ

(91)胃ノ後端ハ腸ニ接續ス胴部背甲ノ中央部ヲ切り去リテ腸ヲ彼ノ肛門迄踪跡セヨ

(92)胃ノ背壁ニ附着スル所ノ筋肉ヲ觀察セヨ(a)前部ヨリ前方ニ向ヒ眼ノ直後ニ於テ背甲ニ附着スル所ノ一對ノ筋肉アリ是レヲ前胃筋ト稱ス(b)後部ヨリ後方ニ向ヘル所ノ筋肉二對アリ一ハ斜ニ外側ニ向ヒ一ハ殆ド眞直ニ後方ニ向フ甲ヲ外後胃筋ト稱シ乙ヲ内後胃筋ト稱ス

(93)腸ノ直前ニ於テ胃ノ背面ヨリ起リ直チニ背甲ニ附着スル一對ノ筋アリ是レヲ胃ノ幽門部筋ト稱ス

(94)前胃筋ノ前方食道ニ近キ處ニ前方ニ向テ出ヅル所ノ一對ノ小筋アリ前端合シテ一トナレリ是レヲ胃ノ伸張筋ト稱ス

(95)胃ノ左右ニハ黃色ノ大ナル肝臟アリ肝臟ノ表面ニハ深淺ノ不規則ナル溝數多アリ其ノ内二個ハ特ニ深クシテ肝臟ヲ三個ノ葉ニ分ツ後葉ハ胃ノ後側部ニ當リ中葉ハ正側部ニ當リ前葉ハ中葉ノ前方及ビ腹側ニ在リ各葉ノ全形ヲ觀察スベシ

(96)後葉ノ前端内側ヨリハ左右各一個ノ短キ輸膽管出デ、胃ノ後端ニ開口ス

(97)片側ニ於テ肝臟ヲ取り去リ胃ノ側壁ニ附着スル所ノ筋肉ヲ觀察セヨ其ノ下端ハ皆口ノ側縁若クハ彼ノ内甲系ノ前端ニ附着ス

(98)胃ノ腹側前端ハ短キ食道ニ接ス食道及ビ腸ノ後端ヲ鋏ニテ横斷シ消化管全部ヲ取り出シ各部ヲ諸方面ヨリ觀察セヨ

(99)胃ハ中部ニ縊レヲ有シ二部ニ分ル前ナル部分ハ後部ニ比シテ著シク大ニシテ噴門部ト稱シ後部ヲ幽門部ト稱ス

消化管ノ腹面中央線ニ沿テ縦ニ切開シ其ノ裏面ヲ觀察スベシ若シ胃中ニ内容アラバ是レヲ其ノ儘ニ取り置キ後ニ調査セヨ蓋シ是レ動物ノ食物ヲ知ルノ一方法ナレバナリ

(100)腸ノ裏面ニハ縦ノ襞褶アリ

(101)食道及ビ胃ノ裏面ニハ透明ニシテ丈夫ナル薄膜アリテ胃ノ全形ヲ模倣ス此ノ薄膜ハ胃ノ後端ニ於テ終ハル

以上ノ薄膜ヲ取り出シテ其ノ裏面ヲ觀察セヨ

(102) 噴門部ト幽門部トノ間ニ於テ腹面ヨリ内ニ向テ突出スル所ノ横瓣アリ

(103) 噴門部ノ背壁ニハ三個ノ齒アリ一ハ背面中央線ニ位シ他ノ二個ハ少シク側部ニ位シ左右相對在ス各齒ハ皆骨質部ノ尖端アリ

(104) 中央齒ノ屬スル骨ハ後噴門骨ト稱シ其ノ形狀稍唐劍ノ如シ而シテ齒ハ後端ニ在リテ鈎狀ニ屈曲セリ又此ノ骨ノ後部ノ腹面ニハ平行セル小ナル横溝數多アリ

(105) 後噴門骨ノ前端ニ一個ノ菱形ノ骨アリ是レヲ噴門骨ト稱ス(彼ノ前胃筋ハ是レニ附着ス)

(106) 側齒ノ屬スル骨ヲ側噴門骨ト稱ス是レハ斜ニ前後ニ亘レル長形ノ骨ニシテ其ノ中部ニ鈎狀ニ屈曲セル所ノ齒ヲ有ス其ノ後部ノ縁ニハ數多ノ小齒狀突起並列ス

(107) 後噴門骨ト側噴門骨トノ間ニ斜ニ横ハル所ノ扁平ナル骨アリ是レヲ噴門部媒骨ト稱ス

(108) 胃ノ背壁ヲ表面ヨリ視ル時ハ後噴門骨ノ後端ニ癒着スル所ノY字形ノ骨アリ是レヲ前幽門骨ト稱ス

(109) 各側噴門骨ノ直後腹側ニ當リテ内皮ノ稍肥厚セル三角形ノ部分アリ而シテ其ノ後縁及ビ内縁ニハ細キ棒狀ノ骨アリテ木匡ヲ爲セリ

(110) 幽門部ノ腹壁ノ兩側ニハ左右ニ向テ突出セル囊狀部アリ是レヲ幽門部盲囊ト稱ス其ノ背腹兩壁ハ著シク肥厚セリ

(111) 各幽門部盲囊ノ背側ニ當リテ肥厚セル部分アリ

(112) 上記内皮ノ肥厚セル部分ヲ顯微鏡下ニ照シテ檢スル時ハ無數ノ長キ細毛茂生セルヲ視シ又是等ノ細毛ハ擴大力稍大

ナル天眼鏡ヲ以テモ認ムルヲ得ベシ

胃ノ裏面ノ圖ヲ製シ諸骨及ビ齒ノ位置ヲ精確ニ記セ

(113) 胃ノ裏皮全體ヲおやゑる水ニ漬ケ置キ若クハ試験管中ニテ同水ヲ以テ煮ル時ハきちん質ノ部分ハ溶解シ炭酸石灰質ノ部分ノミ遺ルベシ斯ル時ハ胃ノ諸骨ノ形狀ヲ一層明瞭ニ認ムルヲ得但シ胃骨中或部(例ヘバ先端ノ齒狀部)ハ多クきちん質ナルヲ以テ遂ニハ溶解スルニ至ルベシ

胃ヲ觀察シタルト同一ノ材料ニ就テ生殖器官ヲ研究セヨ

(114) 腸ノ前部ノ腹側ニ當リ中央線ノ左右ニ長形ノ器官アリ是レ即チ生殖腺ニシテ冬期間ハ雌雄何レニ於テモ白色ナレドモ生殖時期前ノ雌ニ於テハ赤橙色ニシテ且ツ甚大ナリ若シ必要ナラバ是レヲ覆フ所ノ背甲ノ部分ヲ切り去リテ生殖腺ノ全

形ヲ觀察スベシ

(115) 左右ノ睪丸若クハ卵巢ハ一箇處ニ於テ互ニ合着セリ

雄

(116) 各側ノ睪丸ノ中部ヨリハ一條ノ管出テ數回彎曲シテ腹側ニ向ヒ遂ニ彼ノ第五步脚ノ底節ナル雄性門ニ開口ス是ノ管ハ即チ輸精管ナリ

(117) 胃ノ在リシ處ノ後側部ニハ大ナル筋肉二個各側ニ在リ其ノ腹面ニ向ヘル端ハ彼ノ大顎ノ棒狀突出部ニ附着ス(大顎内轉筋)

(118) 胃ノ前側部ニモ亦大ナル筋肉各側ニ二個アリ前方ニ於テ合シテト爲リ第二觸角ノ基部ニ附着ス(第二觸角後轉筋)

雌

(116) 各側ノ卵巢ノ中部ヨリハ一條ノ管出テ直チニ腹側ニ向ヒテ彼ノ第三步脚ノ底節ナル雌性門ニ開口ス

彼ノ觸角腺ノ開口ヨリ探毛ヲ五分計入
レ置キテ次ノ觀察ヲ爲セ

(119) 第二觸角後轉筋ヲピンせつとヲ以
テ舉ゲヨ其ノ下ニハ先ニ入レタル探毛ノ
進入セル極メテ薄キ壁ヲ有スル球形ノ囊
アリ(尤モ此ノ囊ハ新鮮ナル材料ニ非ザレ
バ視ルコト甚ダ難シ故ニ若シ從來ノ材料
ニテ觀察シ能ハザル時ハ次ニ新材料ヲ得
タル時ヲ利用セヨ)此ノ囊ハ即チ觸角腺ノ
囊狀部ナリ

(120) 上記ノ囊ノ腹側ニハ横ニ長形ナル
淡黄色ヲ帯ビタル體アリ是レ即チ觸角腺
ノ腺質部ニシテ其ノ中部ハ上記囊狀部ニ
連続ス(此ノ腺質部ハ酒精漬ノ材料ニテモ
容易ニ觀察スルヲ得ベシ)

神 經 系

神經系ヲ充分ニ觀察スルニハ新材料ヲ
要スト雖モ手術稍々經驗ヲ要スル所アレ

バ初學者ハ先ヅ舊材料ニ依テ出來得ル丈
ノ觀察ヲ爲スヲ良トス又神經系ノ觀察ニ
ハ酒精漬ノ材料ニテ毫モ差支ナキノミナ
ラズ手術ヲ行フニハ反テ其方容易ナラン
此處ニハ新材料ニ就テノ手續ヲ記スベシ

内部ノ觀察ヲ始メタル時ト同順序ニ依
テ頭胸部背甲ノ中部併ニ其ノ下ナル皮膚
ヲ叮嚙ニ取り除キ胃ノ背壁ノ見ユル様爲
セ

(121) 胃ノ背壁ヲ注意シテ觀察スル時ハ
人字形ニ分岐セル極メテ細キ神經アルヲ
見シ是レ即チ背胃神經又交感神經ニシテ
其ノ中央幹ニハ小ナル結節アリ此ノ幹ヲ
前方ニ踪跡シテ其ノ腦ノ中央ニ出ヅルヲ
確ムベシ

複眼ノ周圍ノ背甲ヲ叮嚙ニ切り去リテ
腦ヲ觀察セヨ

(122) 腦ハ左右眼柄ガ合スル處ノ腹側ニ

在ル所ノ稍大豆形ノ體ナリ若干對ノ神經ヲ送出ス先ヅ背面ヨリ出ヅル神經ヲ研究セヨ

(123) 腦ノ中部ヨリ出ヅル所ノ大ナル視神經、是レハ直チニ眼柄ニ進入シ其ノ眼ニ達スル直前ニ於テ膨大シテ結節ヲ成ス是レ即チ視神經節ナリ

(124) 腦ノ側縁ニ近キ處ヨリ左右ニ向テ出ヅル神經、是レハ直チニ二枝ニ分レ第二觸角後轉筋及ビ其ノ背側ニ在ル所ノ皮膚部ニ分布サル

(125) 上記第二觸角後轉神經ノ少シク後方ニ於テ腦ヨリ出ヅル小神經アリ斜ニ後方ニ向テ彼ノ前胃筋ニ配布サル

(126) 兩側ノ視神經間ニ於テハ腦ヨリ前方ニ向テ出ヅル小神經二對アリ主トシテ兩眼間ノ皮膚部ニ至ル

必要ナラバ上記ノ神經ヲ叮嚀ニ切斷シ

腦ノ前腹面併ニ側腹面ヲ觀察セヨ此處ヨリ出ヅル所ノ大神經二對アリ即チ次ノ如シ

(127) 腦ノ前腹面ヨリ前方ニ向テ出ヅル所ノ第一觸角神經

(128) 腦ノ側面ヨリ斜ニ前方ニ向テ出ヅル所ノ第二觸角神經

(129) 第一觸角神經間ニハ一對ノ小神經アリ第一觸角ノ基部ニ在ル所ノ筋肉ニ分布サル

(130) 腦ノ後面ヨリハ一對ノ大神經後方ニ向テ出デ食道ノ兩側ニ沿テ尙ホ後方ニ進ミ遂ニ彼ノ内甲系ト頭胸部腹甲トノ間ニ進入ス是レヲ食道抱接神經ト稱ス

(131) 食道ノ直後ニ於テハ上記ノ神經ヲ連結スル所ノ横神經アリ

内甲系ヲ叮嚀ニ切り去リテ其ノ腹側ニ在ル所ノ神經部ヲ觀察セヨ

(132) 内甲系ノ中央部ト頭胸部腹甲トノ間ニハ一個ノ長紡錘形ノ大ナル神經塊アリ前端ハ彼ノ食道抱接神經ニ連ナリ其ノ中部ニハ一個ノ穴ヲ存ス是レ即チ頭胸部神經塊ナリ

(133) 上記神經塊ノ後端ヨリハ一條ノ大ナル神經出テ體ノ中央線ニ沿テ胴部ノ後端ニ至ル(彼ノ頭胸部ノ神經塊及ビ夫レヨリ後方ニ出ヅル所ノ中央ノ神經ヲ總稱シテ腹髓ト云フ)

(134) 頭胸部神經塊ヨリハ左右ニ各十一條ノ神經出テ第二小顎以他ノ肢ハ各一條ノ神經ヲ受ク(後方ヨリ前方ニ向テ順次是レヲ觀察セヨ)

(135) 第二小顎ハ大小二條ノ神經ヲ受ク大ナル方ハ食道抱接神經ト殆ド平行シテ頭胸部神經塊ノ前端側部ヨリ出テ第二小顎ノ基部ニ於テ殆ド直角ヲ爲シテ横ニ曲

ガリ主トシテ第二小顎ノ外側ニ在ル所ノ筋肉ニ至ル小ナル方ハ前者ヨリ少シク腹側ニ偏リタル處ニ於テ頭胸部神經塊ヲ出デ前者ト平行シテ前方ニ進ミ主トシテ第二小顎ノ内側ニ在ル筋肉ニ至ル

(136) 第一小顎ニ至ル所ノ神經ハ前ノ第二小顎神經ノ直後ニ於テ頭胸部神經塊ヨリ出テ前者ト平行シテ前方ニ進ム

(137) 大顎神經ハ食道ノ少シ後方ニ於テ食道抱接神經ヨリ出ヅ

(138) 食道抱接神經ノ食道ニ接スル部ヨリハ各側一條ノ神經出テ、胃ノ前部側壁ニ至ル

(139) 前記胃神經ノ直前ニ於テハ一對ノ短キ神經食道抱接神經ヨリ出テ直チニ食道ニ配布サル

(140) 胴部ノ腹髓ハ各胴節ノ腹甲ノ中央裏面ニ於テ一個ノ神經節ヲ成シ夫レヨリ

左右ニ向テ一條ノ神經出ヅ

(141) 胴部ノ神經節ト神經節トノ間ノ腹
髓部ヨリハ二對ノ神經左右ニ向テ出ヅ

血 管 系

血管系ノ注射ヲ行フニハ既ニ記シタル
ガ如ク極メテ新鮮ナル材料ヲ要ス可成ハ
尙ホ脚肢ヲ多少動カシ得ル様ナルモノヲ
撰ブベシ蓋シ全ク死シタルモノニ在テハ
血液往々凝結シテ注射材ノ進入ヲ妨グル
コトアレバナリ

先ヅ注射材ヲ良ク熔カシ其ノ他各部分
ノ準備ヲ全ク爲シかぬらヲ護謨管ノ先端
ニ刺シ込ミ一度注射材ガ故障ナク流出ス
ルヤ否ヲ驗シ然ル後叮嚀ニゑびノ頭胸部
背甲ヲ切り皮膚ヲ去リテ心臟ヲ露出セシ
ムベシ而シテ再度注射材ノ故障ナク流出
スルヲ確メかぬらノ先端ヲ背孔若クハ側
孔ノ一ニ入レヨ注射材ノ進入スル所ノ血

管ハ皆動脈ナリ

(142) 心臟ノ前端ヨリハ三條ノ大ナル動
脈出ヅ又其ノ少シク腹面ニ向ヘル處ヨリ
ハ尙ホ一對ノ血管出ヅ左ノ如シ

(143) 心臟ノ前端中央線ヨリ前方ニ向テ
出ヅル所ノ血管(眼動脈)ハ胃ノ背側ヲ通過
シ眼ノ基ニ至リテ左右二枝ニ分レ各枝ハ
各眼内ニ至ル

(144) 眼動脈ノ左右ニハ各側一條ノ血管
(觸角動脈)心臟ヨリ出テ肝臟ノ背側ヲ通リ
テ斜ニ前方ニ進ミ腹側ニ向テ轉ジ第二觸
角ノ基部ニ近ヅキテ二枝ニ分レ一ハ第二
觸角内ニ入り一ハ尙ホ前進シテ第一觸角
ニ至ル

(145) 觸角動脈ノ始メノ部分ニ於テ斜ニ
前方ニ向テ出ヅル所ノ枝管アリ胃ノ背壁
ニ至ル(胃動脈)

(146) 肝臟動脈ハ心臟ノ前端ヲ少シク腹

側ニ廻リタル處ニ於テ殆ド觸角動脈ニ對シテ出ヅ

(147) 心臟ノ後端ヨリハ一條ノ大血管後方ニ向テ出デ腸管ノ背側ニ沿テ體ノ後端ニ進行ス是レ即チ背動脈ナリ

(148) 前記背動脈ハ第一第二第三第四第五及ビ第六胴節ニ於テ各側一條ノ側枝ヲ分出シ各枝又數度分岐ス

(149) 胴部背動脈ノ前端ヨリハ左右ニ向テ各一條ノ小枝出デ生殖腺ニ至ル(生殖腺動脈)

(150) 第六胴節ニ於テ背動脈ヨリ出ヅル所ノ側枝ノ分枝ノ一ヨリハ小枝出デテ腸管ノ左右ヲ沿ヒテ前行ス(腸動脈)

(151) 胴部背動脈ヲ其ノ第一側枝ノ直前ニ於テ横斷シ前部ノ後端ヲびんせつとニテ摘ミ徐ニ上方ニ舉ゲル時ハ心臟ノ直後ニ於テ胴部背動脈ヨリ分出シ直チニ腹側

ニ向テ進行スル所ノ大動脈ヲ見ルベシ是レヲ稱シテ胸動脈ト云フ是レハ彼ノ内甲系ノ胸骨狀ノ部分ノ最後ヨリ第二番ノ穴ニ進入シ頭胸部神經塊ノ中央ノ穴ヲ貫キ腹髓ノ腹側ニ於テ前後二枝ニ分ル内甲系ヲ叮嚀ニ除去シテ其ノ模様ヲ觀察セヨ

(152) 胸動脈ヨリ分レテ前後ニ亘ル所ノ一條ノ動脈アリ其ノ頭胸部ニ在ル部分ヲ稱シテ頭胸部腹動脈ト云フ是レハ五對ノ步脚及ビ第三顎脚ニ向テ各一條ノ枝管ヲ分出シ夫レヨリ前方ニ於テハ左右ニ分ル而シテ各分管ヨリハ第二顎脚第一顎脚及ビ二對ノ小顎ニ向テ枝管ヲ分出シ分管ハ大顎ニ至リテ消滅ス

(153) 頭胸部腹動脈ノ直接ノ續キニシテ胴部ヲ後行スル所ノ血管ヲ稱シテ胴部腹動脈ト云フ其ノ分枝スルコト彼ノ胴部背動脈ニ酷似セリ其ノ模様ヲ觀察セヨ

ほ ゑ ざ め

Mustelus manazo.

ほゑざめハ北ハ北海道ヨリ西南九州ノ南端ニ至ルノ間ニ採集サレタル實例アレバ本邦至ル處ニ之レ有ルベシ東京ノ如キニ於テハ蒲鉾ヲ製スルニ最モ珍重スルガ故ニ魚市ニ上ルコト普通ナリ本種ハ總テ鮫ト稱スルモノ、模範トシテ撰ビタレドモ若シ獲難キ時ハ他種ヲ代用シテ可ナリ即チめゑるざめ、かつたいざめノ如キハ較々本種ニ近似ノモノナリトス又どち及ビつのざめハ稍小形ナルガ故ニ便利ナリ

外部及ビ骨骼

全形ニ就キテ次ノ觀察ヲ爲セ

(1) 全體ハ稍々三角菱柱形ニ近ク頭胴尾

ノ三部ハ漸次互ニ遷リ行キ背腹兩面ハ色ヲ異ニス又背面ニハ數多ノ白點アリ

(2) 胸鰭ハ頭ト胴トノ界ノ腹面ニ附着シ略ボ三角形ナリ

雄

(3) 腹鰭ハ胴ト尾部トノ界ノ腹面ニ在リ三角形ニシテ其ノ内側ニハ棒狀ノ附屬器ヲ有ス是レヲ交接突起ト稱ス其ノ外側ニ於テハ皮膚窪ミテ縱溝ヲ成ス

(4) 脊鰭ハ二個背面中央線ニ在リ前方ヨリ後方ニ向テ第一第二ト數フ

(5) 臀鰭ハ腹鰭ト體ノ後端トノ殆ド中間ニ在リテ小ナリ

(6) 尾鰭ハ不整ナリ

體面ノ開口ヲ觀察セヨ

雌

(3) 腹鰭ハ胴ト尾部トノ界ノ腹面ニ在リ單ニ三角形ナリ

(7)口ハ體ノ前端ト胸鰭ノ附着點トノ間ニ中央線ニ横タハリテ在リヘ字形ヲ爲セリ其ノ兩縁ヲ成ス所ノ上下兩顎及ビ其ノ表面ニ在ル所ノ數多ノ齒ヲ觀察セヨ各齒ハ菱形ニシテ凸ナリ

(8)兩顎ノ兩端ニハ後方ニ向テ突出スル所ノ皮膚ノ褶アリ是レヲ唇褶ト稱ス

(9)口ノ直前ニハ一對ノ鼻孔アリ各鼻孔ハ略ボ其ノ凹面ヲ前方ニ向ケタル新月形ヲ爲シ其ノ前縁ニハ舌狀ノ突出部アリ是レヲ鼻瓣ト稱ス鼻以前ノ部分ヲ吻ト稱ス

(10)鼻腔ノ前壁及ビ後壁ノ中部ニハ互ニ相對峙スル所ノ突出瓣アリ鼻腔ハ爲ニ不完全ニ二部ニ區分サル

(11)鼻腔ノ粘液ヲ良ク洗除シテ其ノ裏面ナル數多ノ窓狀ノ構造ヲ觀察セヨ

(12)總排泄腔ハ兩腹鰭ノ附着點ノ間ニ在リテ前後ニ少シク延長セリ

(13)總排泄腔ノ兩側縁ノ中部ニハ一個ノ小孔若クハ窪ミアリ是レヲ腹孔ト稱ス

(14)眼ハ頭部ノ側面ニ在リ下脷ノ内縁ハ皮膚ト略ボ同質ノ膜ニ連ナル是レヲ瞬膜ト稱ス

(15)眼ノ直後ニハ橢圓形ノ孔アリ是レヲ噴水孔ト稱ス

(16)噴水孔ト胸鰭トノ間ニハ五個ノ細長キ孔アリ是等ヲ鰓孔ト稱ス

(17)口ヲ充分開キ噴水孔及ビ鰓孔へ解剖刀ノ柄若クハ適宜ノ物ヲ差入レテ其ノ口腔ニ通ズルヲ實見セヨ

(18)噴水孔ノ少シク背側ヨリ始マリ鰓孔ノ背側ヲ通過シ全體ノ側面中部ヲ前後ニ互ル一條ノ線アリ是レヲ側線ト稱ス

(19)口ノ外側及ビ前方併ニ鼻孔ノ前方ニハ一定ノ配置ヲ有スル數多ノ小孔アリ是レ一種ノ感器ノ開口ナリ此ノ感器ヲろー

れん志に氏器官ト稱ス

全體ノ側面圖及ビ頭部ノ背腹兩面圖ヲ製シテ上記ノ諸點ヲ明瞭ニ表示セヨ

(20)腹壁ヲ縦ニ切開シ腹孔若シ孔ナレバ是レヨリ前方ニ向ケテ探毛ヲ入レ其ノ腹腔ノ後端ニ出ヅルヲ實見セヨ但シ腹壁ヲ切開スル際腹緒ニ接スル骨骼ヲ損セザル様注意スベシ

上記外部ノ觀察ヲ了シタル時ハ骨骼ヲ製スベシ先ヅ内臓ヲ除去シ凡ソ攝氏九十度ノ熱湯中ニ全體ヲ入レ置キ皮膚ノ柔軟ト爲ルヲ待テ漸次筋肉ヲ取り去ルヲ良トス此ノ際特ニ注意ヲ要スルハ彼ノ鼻瓣及ビ唇褶ノ中ニハ小形ノ軟骨アルガ故ニ是レヲ失ハザルコトナリ先ヅ頭骨ノ觀察ヨリ始メヨ

(21)頭骨ハ全部軟骨ヨリ成ル略ボ方形ノ箱ニシテ腹面ハ輕ク凹ク背面ハ中部凸ナ

リ

(22)頭骨ノ最前端ヨリハ三條ノ棒前方ニ突出シ尖端ニ於テ互ニ合一ス是レヲ吻部軟骨ト稱ス一ハ腹側ノ中央線ニ起リ他ノ二個ハ稍々背側ニ起リ左右ニ對在ス

(23)頭骨ノ兩側面ニハ大形ノ窩アリ是レ即チ眼窩ナリ

(24)頭骨ノ前端腹側ニハ軟骨ヨリ成ル一對ノ略ボ橢圓形ナル囊アリ腹面ニ大孔ヲ有ス是レ即チ鼻殼ニシテ腹面ノ開口ハ即チ鼻孔ナリ内腔ハ背側ニ於テ自在ニ頭骨ノ内腔ニ通ズ

(25)鼻殼開口ノ前縁ニハ極メテ不規則形ノ扁平軟骨附着ス彼ノ既ニ觀察シタル三個ノ瓣ニ對シテ三部ニ分ル中部ハ鼻孔前縁ノ瓣ニ當リ内部(即チ中央線ニ近キ部分)ハ鼻腔前壁ノ瓣ニ當リ外部ハ鼻腔後壁ノ瓣ニ當ル

次ニ頭骨壁ニ在ル所ノ孔ヲ觀察セヨ是等ノ孔ノ多數ハ外面ニ現ハルト雖モ二三ハ單ニ内面ニ現ハル、ガ故ニ豫メ頭骨ヲ縱ニ切半スルヲ便ト爲ス

(26)頭骨ノ背面ノ前端彼ノ鼻殼後端ノ間ニハ略ボ圓形ノ大孔アリ是レヲ前顛門ト稱ス

(27)頭骨ノ最後端ノ中央ニハ略ボ橢圓形ノ孔アリ是レ即チ大孔ナリ

(28)大孔ノ背側ニハ一對ノ橢圓形孔中央線ニ接近シテ對在ス是レ即チ前庭導水管ノ開口ナリ

(29)眼窩ノ前背部ニハ稍々長形ノ孔アリテ頭骨ノ背面ニ開通ス是レ即チ第五腦神經ノ一枝ガ通過スル所ナリ

(30)眼窩ノ中央ヨリ少シク前方ニ當ル腹縁ニ接シテ圓形ノ稍々大ナル孔アリ是レ即チ第二腦神經(視神經)ノ孔ナリ

(31)第二腦神經孔ノ尠シク前方背側ニ當リテ一個ノ小孔アリ是レ即チ血管ノ通過スル孔ナリ

(32)第二腦神經孔ノ少シク後方背側ニ當リテ一個ノ小孔(或ハ二個ノ極メテ小ナル孔)アリ是レ即チ第四腦神經孔ナリ

(33)眼窩ノ後内隅ニ一個ノ稍々大ナル孔アリ中ニ結締組織ノ隔柱ヲ有シ爲ニ二部ニ分カタル是レ即チ第五腦神經ノ最大枝及ビ第七腦神經ノ孔ナリ

(34)第五腦神經主幹孔ノ直前ニハ一個ノ極小孔アリ是レ又同腦神經ノ一枝ガ通過スル孔ナリ

(35)第五腦神經小孔ノ尠シク前方ニ尙ホ一個ノ小孔アリ是レ即チ第三腦神經ガ通過スル孔ナリ

(36)第五腦神經主幹孔及ビ其ノ一枝ノ小孔ノ少シク前方背側ニ一個ノ略ボ圓形ノ

孔アリ是レ又第五腦神經ノ一枝ノ孔ナリ

(37)第五腦神經主幹孔ト第二腦神經孔ト
ヲ連結シタル想像線ノ直ナニ腹側ニハ若
干ノ小孔並在ス是等ハ血管ノ通過スル孔
ナリ

(38)第五腦神經主幹孔ノ尠シク後方外側
ニハ一個ノ孔アリ是レ血管ノ通過スル孔
ナリ

頭骨ノ内面ヨリ見テ左ノ孔ヲ觀察セヨ

(39)第五腦神經主幹孔ノ直後ニハ一個ノ
稍々大ナル孔アリ是レ即チ第八腦神經ノ
孔ナリ

(40)第八腦神經孔ノ直後ニ一個ノ小孔ア
リ是レ即チ第九腦神經ノ孔ナリ

(41)後頭大孔直前ノ左右ニ各一個ノ孔ア
リ是レ即チ第十腦神經ノ孔ナリ

(42)頭骨ノ中部腹面ニハ一對ノ小孔アリ
是レ又血管ノ孔ナリ

前記ノ諸孔ニ探毛ヲ通シテ一々吟味ス
ベシ第九腦神經孔ノ外端ハ頭骨最後部ノ
側面ニ在リ又第十腦神經孔ノ外端ハ後頭
大孔ノ直ナニ外側ニ在リ

(43)左右眼窩ノ直後ニ在ル所ノ部分ハ中
空ニシテ中ニ内耳ヲ藏ス是ノ部ヲ耳殼ト
稱ス

(44)大孔ノ腹側ニハ凹面ヲ有スル一個ノ
皿狀部アリ

次ニ上下兩顎ノ骨骼ヲ吟味セヨ

(45)顎ノ骨骼ハ頭ノ腹側ニ在リテ間接ニ
是レト連絡ス

(46)上顎ハ中央線ニ於テ纖維質ノ組織ニ
依テ連結サル、所ノ同形ノ二個ノ軟骨ヨ
リ成ル各軟骨ノ前内端ハ細ク後外端ハ太
シ全體稍々扁平ナリ其ノ背面ニハ縦溝ア
リ又其ノ後外端ニハ二個ノ關接髁アリ一
ハ凸面ヲ有シ一ハ凹面ヲ有ス各上顎軟骨

ノ後部ハ一束ノ纖維ニ依テ下顎及ヒ舌顎軟骨ニ連結サル

(47)下顎ハ中央線ニ於テ纖維質ノ組織ニ依テ連結サル、所ノ同形ノ扁平軟骨ヨリ成ル全形略ボ匙ノ如シ後外端ノ背面ニハ二個ノ關節髁アリ一ハ凸面ヲ有シ一ハ凹面ヲ有シ上顎ノ二個ノ關節髁ニ接ス各下顎軟骨ノ後外端ノ背面ヨリハ二束ノ纖維出デ、下記ノ舌顎軟骨及ヒ角舌軟骨ニ附着ス

(48)兩顎ノ後外端ナル彼ノ唇褶ノ中ニハ各側二個ノ小軟骨アリ是等ヲ唇褶軟骨ト稱ス一ハ匙狀ニシテ一ハへ字形ナリへ字形ナルハ下顎ニ對スル唇褶ノ中ニ在リ匙形ノモノハ上顎ニ對スル唇褶ノ中ニ在リ

(49)下顎ニ次デハ六對ノ弧狀ヲ成セル軟骨々髁アリ是等ヲ稱シテ内臟弧ト云ヒ前方ヨリ順次番號ヲ附シテ呼稱ス又第二ヨ

リ第六ニ至ル迄ノ五對ノ弧ヲ稱シテ鰓弧ト云フ

(50)各鰓弧ノ外面ヨリハ數多ノ長形ノ小軟骨片突出ス是等ヲ輻射鰓軟骨ト稱ス

(51)第一内臟弧ハ又舌顎弧トモ稱シ左右總テ五個ノ軟骨ヨリ成ル(a)最モ背側ナル軟骨ハ彼ノ頭骨ノ耳殻ノ後外隅ニ纖維組織ヲ以テ連結サル是レヲ舌顎軟骨ト稱ス(b)是レニ次ギテ下顎軟骨ト並ベル軟骨ハ角舌軟骨ト稱ス(c)左右ノ角舌軟骨ノ間ニハ稍へ字形軟骨アリ是レヲ基舌軟骨ト稱ス

(52)第一第二及ヒ第三鰓弧ハ皆同一ノ構造ヲ有シ何レモ四個ノ軟骨ヨリ成ル(a)最モ背側ニハ略ボ棘狀ノ軟骨アリ是レヲ咽頭鰓軟骨ト稱ス(b)是レニ次グ軟骨ハ短クシテ上鰓軟骨ト稱ス(c)次ノ軟骨ヲ角鰓軟骨ト稱ス(d)最モ腹側ナル軟骨ハ小形ニシ

テ屈曲セリ是レヲ舌鰓軟骨ト稱ス

(53)第四及ビ第五鰓弧ニ屬スル舌鰓軟骨ノ在ルベキ處ニハ一個ノ楕狀ノ扁平軟骨アリ是レヲ基鰓軟骨ト稱ス

(54)第四鰓弧ニハ角鰓軟骨上鰓軟骨及ビ咽頭鰓軟骨ヲ認ムルヲ得

(55)第五鰓弧ニハ單ニ二個ノ軟骨ヲ認ムヲ得ルノミ彼ノ基鰓軟骨ニ次グモノハ即チ角鰓軟骨ニシテ其ノ背側ナルハ上鰓軟骨ト咽頭鰓軟骨トノ合一シタルモノナリ且ツ又是ノ軟骨ハ第四鰓弧ノ咽頭鰓軟骨ニモ合着ス

脊椎ノ一部ヲ吟味セヨ

(56)脊椎ノ腹側部ハ一列ノ脊骨ヨリ成ル各脊骨ハ前後兩面深ク凹ナル脊骨本體ト其ノ兩側背端ヨリ突出スル所ノ脊髓突起トヨリ成ル

(57)前後ニ並ベル脊髓突起ト脊骨突起ト

ノ間ニハ六角形ノ軟骨板アリ是レヲ脊骨間板ト稱ス

(58)前後ニ並ベル脊髓突起ノ背頂端ト背頂端トノ間ニハ二個ノ六角形軟骨板アリ是等ハ脊椎全長ノ最背部ヲ組成シ體ノ中央線ニ一列ヲ成ス是レヲ棘狀板ト稱ス

(59)脊骨本體脊髓突起脊骨間板及ビ棘狀板ニ依テ圍繞サル、所ノ穴道ハ即チ脊髓空道ナリ

(60)胴部ノ前半部ニ屬スル各脊骨ノ本體ハ其ノ腹縁ノ兩側端ニ各一個ノ短キ突起ヲ有ス是レ橫突起ナリ

(61)脊骨橫突起ノ先端ニハ一個ノ細長キ軟骨片附着ス是レ即チ肋骨ナリ

(62)胴部後半部及ビ尾部ノ脊骨橫突起ハ腹側ニ向テ突出シ是處ニ一ノ縱溝ヲ形成ス是ノ部分ニハ肋骨ナシ

胸帶及ビ胸鰭ヲ吟味セヨ

(63)胸帶ハ第五鰓弧ノ少シク後方ニ在リ背側ニ於テ開ケル環形ヲ成ス軟骨ニシテ背端ハ細ク尖レリ其ノ背端ト腹端トノ途中ノ後面ニハ胸鰭ノ關接スル突起各側ニ二個アリ又其ノ近邊ニハ神經及ビ血管ノ通過スル小孔アリ

(64)胸鰭ハ胸帶ニ接スル所ノ三個ノ稍々大ナル軟骨ト其ノ外端ヨリ射出スル所ノ數多ノ小軟骨併ニ最外部ヲ組成スル所ノ彈力性纖維トヨリ成ル彼ノ基端ナル三個ノ軟骨ノ最モ前方ニ在ルヲ前鰭軟骨ト稱シ中ナルヲ中鰭軟骨ト稱シ最モ後方ナルヲ後鰭軟骨ト稱ス直チニ胸帶ニ關接スルハ前後兩鰭軟骨ト爲ス又中鰭軟骨ノ基端ハ少シク背方ニ突出ス

(65)前中後三鰭軟骨各自ノ末端ヨリ輻射スル所ノ小軟骨ノ數ヲ吟味セヨ

(66)輻射小軟骨ハ横ニ三列ヲ成セリ而シ

テ第三列ニ屬スル小軟骨ノ形狀及ビ位置ハ他ノ二列ニ屬スルモノト少シク異ナリ兩者ノ差異ヲ吟味セヨ

(67)胸鰭ノ最末部ヲ成ス所ノ彈力性纖維ハ背腹兩層ヲ成シ彼ノ第三列ノ輻射軟骨ハ兩層ノ基端ニ依テ挾ミ被ハル

臀帶及ビ腹鰭ヲ吟味セヨ

(68)臀帶ハ極メテ簡略ナル一字形ノ軟骨ニシテ其ノ兩端ニ近キ處ニハ神經ノ通過スル小孔各側ニ一個アリ其ノ直後ニハ腹鰭ニ關接スル二個ノ凸面アリ

雄

(69)腹鰭ノ構造ハ略ボ胸鰭ト同様ナレドモ彼レニ比シテ較、簡略ナリ即チ基端ニハ基鰭軟骨ト稱スル一個ノ長形ノ軟骨アリ

雌

(69)腹鰭ノ構造ハ略ボ胸鰭ト同様ナレドモ彼レニ比シテ較、簡略ナリ即チ基端ニハ基鰭軟骨ト稱スル一個ノ長

其ノ後端ニハ尙ホ一
個ノ長形軟骨附着シ
彼ノ交接器内ニ突出
ス又基鰭軟骨ノ外側
ニハ數多ノ小軟骨射
出ス

形ノ軟骨アリ其ノ
外側ニハ數多ノ小
軟骨射出ス

(70)腹鰭ノ輻射小軟骨ハ横ニ二列ヲ成シ
第二列ノ大部分ハ彈力性纖維ニ依テ被ハ
ル

(71)第一脊鰭ノ構造ハ胸鰭ヨリ彼ノ前中
後ノ三鰭軟骨ヲ除去シタルト略ボ同様ナ
リ輻射小軟骨併ニ彈力性纖維ノ配置ヲ觀
察セヨ

(72)遺レル他ノ鰭ヲ第一脊鰭ト比較シテ
精査セヨ

以上骨骼ニ關スル諸節ニ於テ觀察シタ
ル諸部分ヲ精寫セヨ

内 臟

新材料ヲ供ヘテ内臟ノ觀察ヲ爲セ

腹壁ヲ中央線ニ沿テ臀帶ヨリ胸帶ニ至
ル迄切開シ又臀帶ノ直前ト胸帶ノ直後ト
ニ於テ左右ニ向テ横ニ切り腹壁ヲ左右ニ
折リ返ヘシ諸内臟ヲ自然ノ位置ニ於テ觀
察スベシ

(73)腹腔ノ裏面ハ光澤アル薄膜ヲ以テ被
ハル是レヲ腹膜ト稱ス

(74)諸内臟中最モ眼ニ觸ル、ハ肝臟ナリ
是レハ腹腔ノ前端ニ位シ左右兩葉ニ分レ
後端ハ殆ド腹腔ノ中部ニ達ス左葉ノ前部
内縁ニ近キ處ニハ膽囊アリ

(75)胃ハ肝臟ノ左葉ノ背側ヨリ腹腔ノ後
端近邊マデニ至ル所ノ大ナルU字形器官
ニシテ左側半部ハ他半部ニ比シテ著シク
太シ是ノ部ヲ賁門部ト稱シ細キ半部ヲ幽
門部ト稱ス

(76)胃ノ殆ド全部ノ右ニ在リテ横紋ヲ有

シ其ノ前部ハ肝臓ノ右葉ノ背側ニ匿レ居ル器官アリ是レ即チ結腸ナリ

(77)結腸ノ後端ハ直チニ直腸ト爲ル

(78)脾ハ胃ノ兩半部ノ後端及ビ幽門部ト結腸トノ間ニ在ル所ノ暗赤色乃至淡赤色ノ器官ナリ

(79)膵ハ胃ノ幽門部ト結腸トノ間ノ隅ニ在ル所ノ淡黄色ノ器官ナリ

腹壁ノ中央線切開チ胸帶ノ前方ニ延長セヨ

(80)胸帶ノ直前ニハ心臓ヲ藏スル所ノ稍大ナル腔アリ是レチ圍心竇ト稱ス

(81)圍心竇ト腹腔トノ間ニハ一枚ノ隔膜アリテ兩腔ハ交通セズ

(82)心臓ハ三角形ノ心室ト其ノ前部背側ニ在ル所ノ心耳トヨリ成ル

(83)心室ノ前端ヨリハ淡紅色ニシテ肉質ナル稍太キ管出ヅ是レチ圓錐動脈ト云フ

(84)心室壁ノ表面ニハ不規則ニ分岐スル所ノ小血管アリ是レ即チ冠狀動脈ナリ

(85)心耳ノ兩側後隅ノ背側ヨリハ圍心竇ノ兩後隅ニ向テ出ヅル所ノ靜脈竇アリ

腹腔及ビ圍心竇内ノ諸器官ヲ自然ノ位置ニ於テ圖シテ其ノ相互ノ關係ヲ明瞭ニ示スベシ

圍心竇壁ノ中央線切開チ注意シテ前方ニ延バシ下顎ニ至リテ止メヨ

(86)下顎ノ頂角ノ直後ニハ淡紅色ニシテ不規則形ノ腺アリ是レチ甲狀腺ト稱ス表面ノ筋肉ニ被ハル又酒精漬ノ材料ニテハ認ムルコト困難ナリ

(87)肝臓ヲ折り返ヘシテ胃ノ噴門部ニ連續スル所ノ食道ヲ觀察セヨ食道ハ胃ト色澤ヲ異ニス

(88)肝臓ヲ折り返ヘシテ其ノ背面ニ在ル所ノ膽囊ヲ觀察セヨ

胃及ビ結腸ヲ適宜ニ折リ返ヘシテ脾臟及ビ膵ノ全形併ニ諸臟腑ノ相互ノ連絡ヲ觀察セヨ

(89)消化管ノ諸部ヲ前方ヨリ後方ニ向テ順次列舉スレバ左ノ如シ(a)食道(b)胃(c)結腸、此ノ部ハ横紋ヲ有ス(d)直腸、其ノ背側ニハ直腸腺アリ

(90)消化管ハ處々ニ於テ腸管膜ニ依テ腹腔ノ背壁ニ懸垂サル腸管膜ニ左ノ諸部ヲ識別スルヲ得(a)胃ノ最前部ノ内側ニ沿テ肝臟ニ附着スル部即チ胃肝網膜(b)胃ノ兩部ノ間ニ跨リテ肝臟及ビ脊椎ニ附着スル部分即チ胃網膜、脾ハ是レニ附着ス(c)結腸ノ大部分ニ附着シテ前方ハ胃網膜ニ連ナル部分即チ結腸網膜(d)直腸及ビ直腸腺ヲ脊椎ニ懸垂スル部即チ直腸網膜

(91)肝臟ノ左葉ヨリ出デ、結腸初部ニ至ル白色ノ輸膽管ヲ觀察セヨ其ノ途中ヲ半

バ切開シテ探毛ヲ消化管ノ方ニ向ケテ入レヨ輸膽管ハ結腸ノ初部ニ於テ其ノ壁ニ附着シ夫レヨリ壁内ヲ後方ニ廻旋シナガラ進行シ遂ニ結腸ノ中部ニ於テ其ノ内腔ニ開口ス探毛ヲ漸次押シ入レテ是レヲ其ノ儘ニ爲シ置ケ

(92)膵ヨリ結腸初部ニ至ル膵管ヲ觀察セヨ但シ此ノ管ハ輸膽管ノ如ク明瞭ナラズ又探毛ノ通ラザルコト多シ

消化管ノ壁ヲ縦ニ切開シテ其ノ裏面ヲ觀察セヨ

(93)食道ノ裏面ニハ縦褶アリ

(94)胃ノ噴門部ノ裏面ニモ亦縦褶アリ而シテ食道内ノ縦褶ニ比シテ大ナリ

(95)胃ノ幽門部ノ裏面ニハ多少ノ縦褶ナキニ非ザレドモ多クハ皆横褶ナリ

(96)胃ト食道トノ界ニハ噴門瓣アリ

(97)胃ト結腸トノ間ニハ幽門瓣アリ彼ノ

噴門瓣ヨリ著明ニシテ腸ノ内腔ニ向テ突出ス

彼ノ前ニ輸膽管ヨリ差入レタル探毛ヲ辿リテ該管ガ結腸ニ開口スル處ヲ觀察セヨ

(98)膵管ノ開口ハ結腸ノ初部ニ在リ

(99)結腸内ノ螺旋瓣ノ配置ヲ注意シテ吟味セヨ恰モ燈臺ノ階段ノ如シ

(100)直腸ノ裏面ニハ不規則ナル縦褶アリ又其ノ背面ニハ直腸腺ノ開口アリ

消化管ノ裏面ヲ出來ル丈圖セ

總排泄腔ニ鉞ヲ入レ其ノ前壁ヲ切り開キテ直腸ノ切開ト連續セシメヨ

(101)總排泄腔内ニハ直腸及ビ尿生殖器ノ開口アリ故ニ此ノ稱アリ

雄

(102)總排泄腔ノ背壁ノ中央線ニハ圓錐形ノ突

雌

(102)總排泄腔ノ背壁ニハ圓錐形

起アリ是レヲ尿生殖突起ト稱ス

ノ突起アリ是レヲ尿突起ト稱ス

腹腔内ノ生殖器ヲ觀察セヨ

(103)睪丸ハ一對アリ各腹腔ノ中部ニ於テ脊椎ノ左右ニ膜(睪丸網膜)ニ依テ懸垂ス形ハ不規則ニシテ多少長ク表面ハ數多ノ多角形ノ部分(葉)ニ區畫サル色ハ生殖時期ト然ラザルトニ因テ多少異ナリト雖モ大概白色ナリ生殖時期ニ於テハ不透明白色ナレドモ常時ハ半透明ナリ

(103)卵巢ハ時期ニ因リ白色若クハ黄色ノ器官ニシテ腹腔ノ中部ニ在リ薄膜(卵巢網膜)ヲ以テ腹腔ノ背壁ニ懸垂サル

(104)睪丸ハ腹腔ノ殆ド前端ニ於テ副睪丸ニ接續ス是レハ長キ扁平ナ

(104)輸卵管ハ腹腔ノ極前端ヨリ肛門マデ延ビ巨ル所ノ管形ノ器官ニシテ脊椎ノ左右多少是レヨリ距リタル處ニ

ル白色ノ器官ニシテ脊椎ノ左右ニ密接シ腹膜外ニ在リ甚シク廻旋セル一條ノ小管ヨリ成リ睪丸ノ中部ヨリ少シク後方ニ於テ輸精管ニ接續ス後部ニ於テハ副睪丸ガ管ヨリ成ルコトヲ明ニ認メ得ベシ

(105)輸精管ハ副睪丸ノ直接ノ續キニシテ脊椎ノ左右ヲ後方ニ向テ進行シ既ニ觀察シタル彼ノ總排泄腔内ノ突起ノ内腔ニ開口ス開口ノ觀察ハ後ニ讓ルベシ

(106)輸精管ノ後端ノ腹側ニ卵形ノ囊アリ是レ

在リ其ノ前部ニハ少シク膨大セル處アリ是レ即チ卵白腺ナリ

(105)卵白腺以下ノ部分ハ時期ニ依テハ著シク太シ是ノ部ヲ子宮ト稱ス

(106)輸卵管ノ前部ノ壁ヲ斜ニ少シク切開シテ探毛ヲ前方ニ向ケテ差入レ其ノ出ヅル處ヲ觀察セヨ是レ即チ輸卵管ガ腹腔ニ開クノ孔ナリ輸卵管

即チ貯精囊ナリ

輸精管ノ後部及ビ貯精囊ノ壁ヲ少シク切開シ總排泄腔ニ向テ探毛ヲ入レヨ

(107)尿生殖突起ヲ其ノ先端ヨリ切開セヨ其ノ内腔ヲ尿生殖腔ト稱ス

(108)輸精管及ビ貯精囊ガ尿生殖腔ニ開口スル處ヲ見ヨ是レハ彼ノ探毛ニ依テ容易ニ爲ヌヲ得ベシ

(109)腹緒ノ基部ノ皮膚下ニ埋在スル所ノ交尾腺ヲ觀察セヨ卵形ニシテ交尾器ノ先端ノ外側ナル窪處ニ開口ス

ノ極前部ヲふ-あろび氏管ト稱シ其ノ開口ヲ喇叭管開口ト稱ス

(107)直腸ノ背側ニ接シテ在ル所ノ膀胱ヲ觀察セヨ是レハ中央線ノ左右ニ在リテ左右ノモノ共ニ彼ノ尿突起内ノ腔ニ開口ス

(108)〔觀察無シ〕

(109)

極メテ注意シテ輸精管ノ周圍ノ組織ヲ除去シテ其ノ背側ニ在ル所ノ輸尿管ヲ搜索セヨ但シ雌ニ在テハ單ニ輸卵管ヲ切り去リテ可ナリ

(110) 輸尿管ハ輸精管ニ接シテ直チニ其ノ背側ニ在ル(雌ニ於テハ子宮ノ背側ニ在ル)透明ナル細管ニシテ脊椎ノ兩側ニ沿テ後行ス其ノ後端ノ開口ハ雄ニ於テハ輸精管ガ尿生殖腔ニ開口スル直チニ内側ニ在リ雌ニ於テハ膀胱ノ後部ニ在リ

(111) 腎臟ハ左右各一個輸精管ノ背側ニ在リ形不規則ニシテ數多ノ葉ヨリ成ル其ノ前端ハ輸精管ノ前端ト略ボ符合シ後端ハ腹腔ノ後端ニ達ス

(112) 各腎臟ノ後部ト脊椎トノ間ニ前後各二個ノ黃色ノ小體アリ是レヲ腎臟間體ト稱ス

尿生殖器ヲ可成圖セ

心臟ノ前端ヨリ出ヅル血管ヲ注意シテ第一血管ガ左右ニ向テ出ヅル處マデ其ノ周圍ノ部分ヨリ離シ第一左右血管ノ直前ニ於テ是レヲ横斷シ又靜脈竇ヲ圍心竇ノ外縁ニ可成近ク切りテ心臟ヲ採り出シテ是レヲ吟味スベシ

(113) 心室ノ壁ヲ切開キテ其ノ内腔ヲ觀察セヨ内腔ハ蹄鐵狀ニシテ中央部ハ筋肉ノ隆起ヲ以テ充物サル心室壁ニハ其ノ裏面ニ彼ノ隆起ヨリ四方ニ向テ射出スル所ノ數多ノ突起アリ是等ノ突起ヲ稱シテ肉柱ト云フ

(114) 心室ガ心耳ト通ズル孔ハ心室ノ左方前隅ニ在リ開口ノ周圍ニハ環狀ノ肉質瓣アリ其ノ配置ヲ良ク觀察セヨ

(115) 心耳ハ新月形ニシテ極メテ薄キ筋内質ノ壁ヲ有ス且ツ其ノ壁ニハ不規則ナル網狀ヲ成セル筋束アリ是レヲ稱シテ櫛

狀筋ト云フ

(116) 心耳ト靜脈竇ト通ズル孔ハ橢圓形ニシテ中央線ニ在リ

(117) 圓錐動脈ヲ切開シテ其ノ裏面ニ在ル三列ノ瓣ヲ觀察セヨ各瓣ハ半圓形ニシテ前方ニ向ヘリ又圓錐動脈ノ壁ハ筋肉質ナリ

(118) 圓錐動脈ノ前ニ續キテ少シク膨脹セル部分ヲ動脈球ト稱ス

心臟ノ内腔及ビ心臟附近ノ動脈部ヲ出來ル丈寫生セヨ

眼窩ノ周圍ノ皮膚及ビ其ノ他ノ組織ヲ注意シテ除去シ窩ノ内腔ヲ觀察シ得ル様ナシテ眼ニ附着スル所ノ筋肉ヲ研究セヨ

脊椎動物ノ總テニ通有ナル眼筋ハ六個アリ是レヲ動眼筋ト稱ス

(119) 上斜筋ハ眼窩ノ内壁(即チ腦箱ノ側壁)ノ前部ニ起リ斜ニ後方ニ至リテ眼球ノ

背縁ノ中部ニ附着ス

(120) 内直筋ハ眼窩ノ稍後部ニ起リ斜ニ前方ニ進ミ上斜筋ノ腹側ヲ通リテ眼球ノ前背縁ニ附着ス

(121) 上直筋ハ内直筋ノ直後ニ起リ上斜筋ノ直後ニ於テ眼球ニ附着ス

(122) 外直筋ハ眼窩ノ後壁ニ起リ眼球ノ後縁ニ附着ス

(123) 下斜筋ハ上斜筋ト並行シテ眼球ノ腹側ニ在リ

(124) 下直筋ハ上直筋ト並行シテ眼球ノ腹側ニ在リ

兩側鰓孔間ノ背面ノ皮膚ヲ注意シテ剥去リ各側鰓弧ノ内端ニ在ル所ノ胸腺ヲ觀察セヨ

(125) 各胸腺ハ長キ不規則ナル形狀ヲ有シ淡肉色ナリ

眼筋及ビ胸腺ヲ寫生シ然ル後眼筋ノ末

端ヲ切斷シ眼球ヲ除去シテ眼筋ノ起點ヲ精査セヨ

神 經 系

下記神經系ノ觀察ハ從來用井來リシ材料ニ就キテ爲スヲ得ベケレドモ或部分ハ既ニ多少破損ヲ蒙リ居ルベケレバ新材料ヲ供フルヲ佳トス

板鰓類ノ腦ヨリハ總テ十對ノ神經出ヅ是レヲ腦神經ト稱ス左ノ如シ(I)嗅神經(II)視神經(III)動眼神經(IV)滑車神經(V)三叉神經(VI)外轉神經(VII)顔面神經(VIII)聽神經(IX)舌咽頭神經(X)迷走神經又ハ肺胃神經

頭部ノ皮膚ヲ背面ヨリ剥ギテ頭骨ヲ現ハシ注意シテガヲ解剖刀ヲ以テ是レヲソギ取リテ腦ヲ露出セシムベシ但シ腦ノ實質ハ極メテ柔軟ナルガ故ニ頭骨ヲ切ル際極メテ注意ヲ要ス又腦ノ後部ノ左右ニ在ル所ノ耳殻内ニハ内耳アルガ故ニ此ノ部

分ニハ可成的刀ヲ觸レズニ差置クヲ可トス又頭骨ノ側面ヨリハ前記腦神經ノ二三出ヅルヲ以テ是レモ亦注意シテ害ハザルヲ要ス

(126) 頭部ノ皮膚ヲ剥グ時ハ頭骨ノ後部ニ一對ノ白色ニシテU字形ニ曲レル管アルヲ見シ是レヲ内導淋巴管ト稱ス既ニ觀察シタル前庭導水管ヲ通リテ膜質内耳ニ連ナル後ニ又觀察スベシ

(127) 頭骨ノ裏面ニハ丈夫ナル膜附着ス是レ硬腦膜ナリ

(128) 腦ハ極メテ薄キ透明ナル膜ヲ以テ被ハル是レ軟腦膜ナリ

背側ヨリ觀察シ得ベキ腦ノ諸部ハ左ノ如シ

(129) 最前ナル大腦是レハ中央線ニ在ル所ノ淺キ縱溝ニ由テ不完全ニ左右ノ兩半球ニ分ル

(130) 各大腦半球ノ前側隅ヨリハ大ナル突起出デ、直チニ橢圓形ノ大ナル神經塊ニ連ナル是レ即チ嗅葉ナリ而シテ該突起ハ嗅神經ナリ

(131) 大脳ノ直後ニ位スル所ノ中脳但シ背側ヨリ見ユル部分ハ僅ニ中脳ノ一部ニシテ是レヲ上視葉ト稱ス是レ又左右兩半部ヨリ成ル

(132) 大脳ト中脳トノ間ノ中央線ニハ血色ヲ帯ビタル小體突出スルヲ見シ是レヲ上松葉腺ト稱ス上松葉腺ハ實ハ下ニ記ス所ノ間脳ノ後端ニ附着ス後ニ吟味セヨ

(133) 中脳ニ次グ部分ハ小脳ナリ是レハ中央線ニ縱溝ヲ有スルノミナラズ又數多ノ横溝ヲ有ス其ノ後部ノ側面ニハ突出セル附屬體アリ是レヲ網狀體ト稱ス

(134) 小脳ニ次グ所ノ延髓其ノ背面ニハ菱形ノ窪ミアリ是レヲ菱溝ト稱ス

腦ノ背面圖ヲ描ケ

漸次頭骨ノ側部ヲ削リ去リテ腦ノ側面及ビ腦神經ヲ觀察セヨ但シ此ノ際腦神經ヲ破損セザル様特ニ注意ヲ要ス

(135) 第四腦神經(滑車神經)ハ頭骨ノ側部ヲ背側ヨリ削リ取ル際第一ニ眼ニ觸ル、神經ナリ上視葉ト小脳トノ間ニ起リ斜ニ前方ニ進ミ既ニ觀察シタル孔ヲ通りテ上斜筋ニ至ル

(136) 眼窩内壁ノ背縁ニ沿テ鼻部及ビ吻部ニ至ル大ナル神經アリ是レ即チ前額枝ト稱スル第五腦神經ノ一枝ニシテ眼窩後端ノ背部ニ於テ頭骨ヲ出ヅ

(137) 第三腦神經(動眼神經)ハ既ニ觀察シタル孔ヲ出デ眼窩ニ入ルヤ直チニ二枝ニ分ルーハ上直筋ニ至リーハ又分レテ内直筋下直筋及ビ下斜筋ニ至ル

(138) 眼球ヲ少シク背方ニ舉ゲテ眼窩ノ

腹壁ヲ視フ時ハ同窩ノ後腹隅ナル彼ノ既ニ觀察シタル大孔ヨリ斜ニ前方ニ向テ出ヅル極メテ大ナル神經アルヲ見シ是レ即チ第五腦神經ノ最大枝ニシテ顎枝ト稱ス眼窩ノ中部外縁ニ於テ二枝ニ分レ一ハ腹側後方ニ向テ進ミテ下顎ニ至リ他ハ腹側前方ニ進ミテ上顎及ビ吻部ノ腹側ニ至リテ分散ス又顎枝ノ基部ヨリハ一條ノ神經枝出シ眼窩ノ後壁ニ密着シテガテ背側ニ向テ進行シ軟骨ヲ貫キテ背側ノ筋肉ニ至ル

(139) 眼球ヲ少シク外方ニ引出シテ眼窩ノ内壁ヲ視フ時ハ三叉神經ノ顎枝ノ直前ニ於テ眼窩ニ出デ直チニ前進シ彼ノ既ニ觀察シタル三叉神經ノ前額枝ノ腹側ニ於テ是レト並行シ鼻殼ノ後壁ニ侵入スル可ナリ大ナル神經アルヲ見シ是レヲ三叉神經ノ深部眼枝ト稱ス

(140) 第六腦神經(外轉神經)ハ三叉神經ノ深部眼枝ト共ニ頭骨ヲ出デ、外直筋ニ至ル所ノ細キ神經ナリ

(141) 三叉神經ノ顎枝ノ直後ニハ稍大ナル第七腦神經(顔面神經)アリ眼窩ニ入ルヤ二枝ニ分レ一ハ直チニ外方ニ進行シ眼窩ノ腹壁ヲ形成スル所ノ軟骨ヲ廻リテ口蓋ニ至ル是レヲ口蓋神經ト稱ス他ハ斜ニ後外方ニ進行シテ舌弧ニ至リ主トシテ顎ヲ動カス所ノ筋肉ニ至ル

觀察シタル腦神經ヲ可成圖セ

腦箱ヲ腹面ヨリ注意シテ削リ去リテ腦ヲ露出セシメ左ノ諸部ヲ觀察セヨ但シ是レヲ削ル際腦特ニ延髓ノ側部ヨリ出ヅル所ノ諸神經ヲ傷ツケザル様注意スベシ

(142) 大脳ノ腹面中央線ニ淺溝アリテ左右兩半球ニ分ル

(143) 嗅葉ノ腹面

(144) 大腦ニ次グ所ノ間腦是レハ又下視葉ノ名アリ左右兩半部ニ分ル

(145) 間腦ノ前端中央線ヨリ左右ニ出ヅル所ノ視神經

(146) 兩下視葉ノ間ニ在ル漏斗狀體

(147) 漏斗狀體ノ後端ニ附着セル桃色ノ下松葉腺

(148) 下松葉腺ノ左右ニ在ル桃色ノ血囊體

(149) 中腦ノ腹面

(150) 中腦ニ次グ所ノ延髓

腦ノ腹面圖ヲ製セヨ

延髓ノ側部ヨリ出ヅル所ノ神經ヲ叮嚀ニ露出シ其ノ起點及ビ到達點ヲ精査セヨ

(151) 延髓ノ最前外隅ヨリハ第五及ビ第七腦神經出ヅ其ノ諸枝ハ既ニ觀察シタルガ如シ起點ニ於ル是等ノ相互ノ關係ヲ吟味セヨ

(152) 第八即チ聽神經ハ第七神經ノ後縁ニ接シテ出デ直チニ内耳ニ至ル其ノ扇狀ニ廣ガル所ヲ觀察セヨ又第六腦神經ハ延髓ノ前部ノ腹面ニ起ル

(153) 第九即チ舌咽頭神經ハ聽神經ヨリ少シク後方ニ起リ耳殻ノ腹壁ヲ貫キ其ノ外側ニ於テ一個ノ節ヲ有ス此ノ節ヨリ出デ、直チニ二枝ニ分レ一ハ第一鰓孔ノ前縁ニ沿テ進ミ一ハ其ノ後縁ニ沿テ進ム

(154) 第十腦神經即チ迷走神經ハ第五腦神經ニ次デ最大ノ神經ニシテ延髓中部ノ腹側縁ニ起リ既ニ觀察シタル所ノ孔ヲ通過シテ腦箱外ニ出ヅルヤ直チニ二大枝ニ分岐ス一ハ外方ニ在リテ前進シテ各鰓弧ニ側枝ヲ出ダシ遂ニ内臟ニ至ル他ノ枝ハ後方ニ直進シ彼ノ側縁ニ沿テ筋肉間ヲ進行シテ體ノ後端ニ至ル是レハ大ナル神經ニシテ側部神經ト稱ス迷走神經ガ頭

骨ヲ出デタル後ハ背側ヨリ觀察スルヲ便トス

脊髓ノ前部ヲ腦ヲ露出セシ通りノ手續ヲ以テ露出セシメ是レヨリ左右相對シテ出ヅル所ノ脊髓神經ヲ觀察セヨ

(155) 各脊髓神經ハ二個ノ根ニ依テ脊髓ニ連ナル背側ナルヲ背根ト云ヒ腹側ナルヲ腹根ト云フ而シテ脊腹兩根ハ互ニ交迭シ同一ノ脊髓神經ニ屬スル背根ハ腹根ヨリ前方ニ在リ是等ノ兩根ヲ脊髓マデ追跡スル時ハ各又數條ノ細根ニ依テ脊髓ニ連ナルヲ見ルベシ

(156) 胸鰭及ビ腹鰭ノ部ニ於テハ若干ノ脊髓神經相合シテ大神經ト爲リ以テ鰭併ニ胸帶及ビ臀帶ニ至ル

腦神經及ビ脊髓神經ヲ其ノ基部ヨリ切り腦及ビ脊髓ヲ採り出ダシテ左ノ事項ヲ實見セヨ

(157) 腦及ビ脊髓ヲ中央面ニ沿テ刺刀ヲ以テ切半シ其ノ内腔ヲ見ヨ腦ノ内腔ヲ腦室ト稱シ脊髓ノ内腔ヲ中央空道ト稱ス腦室ニハ左ノ諸部ヲ識別スルヲ常習ト爲ス(a)大脳兩半球内ナル側室、是レヲ第一及ビ第二室ト數フ(b)間腦内ノ第三室(c)延髓内ノ部分ヲ第四室ト稱ス、此ノ部ノ背壁ハ極メテ薄キガ故ニ陷落シ易ク室ハ爲ニ溝ノ如ク見ユ是レ即チ先ニ見タル菱溝ナリ(d)第三室ト第四室トノ間ナル部分ヲホルン水道ト稱ス(e)又側室ト第三室トノ間ノ孔ヲもんろ一氏孔ト云フ

注意シテ延髓ノ左右ニ在ル所ノ軟骨ヲ漸次削り去り聽神經ヲ基部ニ於テ切斷シ膜質ノ内耳ヲ取り出セ内耳ノ主要ナル部分ハ一個ノ囊狀部及ビ三個ノ弧管(一名半圓形管、又半規管)トス

(158) 囊狀部ハ最モ腹側ニ在リ又其ノ前

部ニ縊レテ有シテ二部ニ分ル後部ノ後縁ノ少シク外ニ向ヘル處ニ小ナル突出部アリ是レヲ蝸牛殻瓶ト稱ス又囊狀部前部ノ内側ヨリハ背側ニ向テ一條ノ細管出ヅ是レ即チ既ニ觀察シタル彼ノ內導淋巴管ナリ

(159) 囊狀部ノ背面ヨリハ三個ノ弧管出ヅ其ノ相互ノ關係及ビ是レニ附屬スル所ノ鱗部ヲ觀察セヨ

(160) 聽神經ハ二枝ニ分レテ囊狀部ノ前後兩部ニ分布サル

血 管 系

血管系ノ注射ヲ行フニハ出來得ル丈新鮮ニシテ破損ナキ材料ヲ撰ブヲ要ス先ヅ内臓ノ觀察ニ着手セシ時ト同様ノ手順ヲ以テ腹壁及ビ圍心竇ヲ切開シ諸内臓ヲシテ自在ニ溫湯ニ沐浴セシムルヲ得ル様爲シ置ケ又二條ノ糸ヲ圓錐動脈ノ背側ニ通

シ一ヲ前方圓錐動脈ノ周圍ニ纏ヒ他ヲ心室ト心耳トノ間ニ纏ヒ兩チガラ縊ク結ビ置ケ而シテ鉸ヲ以テ圓錐動脈ヲ斜ニ半バ切開シかぬらチ前方ニ向ケテ差入レ先ニ此ノ部分ニ纏ヒ置キタル糸ヲ結ビ締メヨ但シ總テ是等ノ手續ヲ了ズル前ニ注射材ノ準備ヲ完全ニ爲シ置クヲ要ス

上記ノ準備ヲ終了シタル時ハ先ヅ注入材ガ故障ナク流出スルヲ確メ置キ注意シテ護謨管ヲかぬらニ接續セシメヨ又注射シツ、アル際ハ不斷溫湯ヲ海綿モテ腹腔ニ注ギ込ムヲ可トス若シ注射ガ完全ニ成功セバ注射材ハ體ヲ一週シテ彼ノ圓錐動脈ノ傷口ヨリ流出スルニ至ルベシ此ノ時ヲ待テ心室ト心耳トノ間ニ纏ヒ置キタル糸ヲ結ビ締メヨ

設ヒ注射セズトモ主要ナル血管ハ總テ觀察スルヲ得而シテ注射ヲ行ハズシテ血