

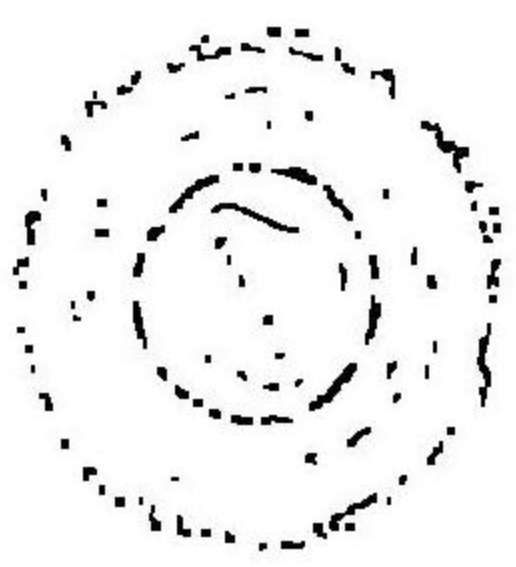
70-244

人身生理大綱

例言

一人體ノ構造官能及ヒ其攝養ヲ論スルノ學科即チ所謂解剖生理及ヒ衛生ノ三學ニ就テ其初步ヲ教ユルハ現今普通教育上忽諸ス可カラサルノ要目トナレリ然ルニ世上此目的ニ適スル所ノ著編尙ホ鮮ナリ講習ノ際其不便ヲ感スルモノ衆シト聞ク故ニ吾テ予カ良教科書トシテ撰實セル獨逸ライプチヒ市高等學校教授テルンニ氏ノ著書ニ基ツキ其記載ヲシテ成ルヘク本邦ノ事情ニ適合セシメ茲ニ此篇ヲ纂述セリ普通教育ノ範圍ニ於ケル人體生理及ヒ衛生ノ教授上其教科書ノ缺乏ヲ補フヲ得レハ予ノ素懐ニ副フモノト云フヘシ

例言



一此書ハ單ニ人身生理大綱ノ稱ヲ冠スルト雖モ亦衛生學ノ大意ヲ併論セリ、即チ人體解剖上ノ部分ニ就テ篇章ヲ分チ各章ノ下先ツ其部分ノ構造ヲ述ヘ、次ニ官能、次ニ攝養ノ方法ヲ記載セリ

一本書中ノ圖式ハ頗ル精緻ナルモノヲ取レルガ故ニ往々本文中ニ記載セサル細密ノ局處ヲ注記セルモノアリ、本文講讀ノ際必スシモ拘ハラヌシテ可ナリ

明治二十六年十二月

編者識

人身生理大綱 目次

緒言	一	(乙) 視覚	四七
第一章 人體外部ノ構造	三	(丙) 眼ノ運動器及保護器	五〇
第二章 骨格	五	(丁) 眼ノ攝養	五二
(甲) 頭首骨	七	第七章 聽神器官(耳)	五五
(乙) 軀幹骨	八	(イ) 外耳	五五
(丙) 四肢骨	一一	(ロ) 中耳	五七
(丁) 骨ノ連接即チ關節	一四	(ハ) 内耳	五九
(戊) 骨膜、骨質及骨髓	一六	(ニ) 耳ノ攝養	六二
第三章 筋	一九	第八章 嗅神器官(鼻)	六四
第四章 腦、脊髓、神經、神經節	二六	第九章 味神器官(舌)	六八
(甲) 腦髓	二七	第十章 壓神及觸神器官	七一
(乙) 脊髓	三三	第十一章 保護器官並ニ分泌器官タル	七二
(丙) 神經	三四	(イ) 眞皮	七四
(丁) 神經節	三六	(ロ) 表皮	七五
第五章 五神器官總論	三七	(ハ) 脂肪皮	七六
第六章 視神器官(眼)	三九	(ニ) 汗腺	七七
(甲) 眼球	三九	(ホ) 皮脂腺	七九
		(ヘ) 毛	八〇

目次

一

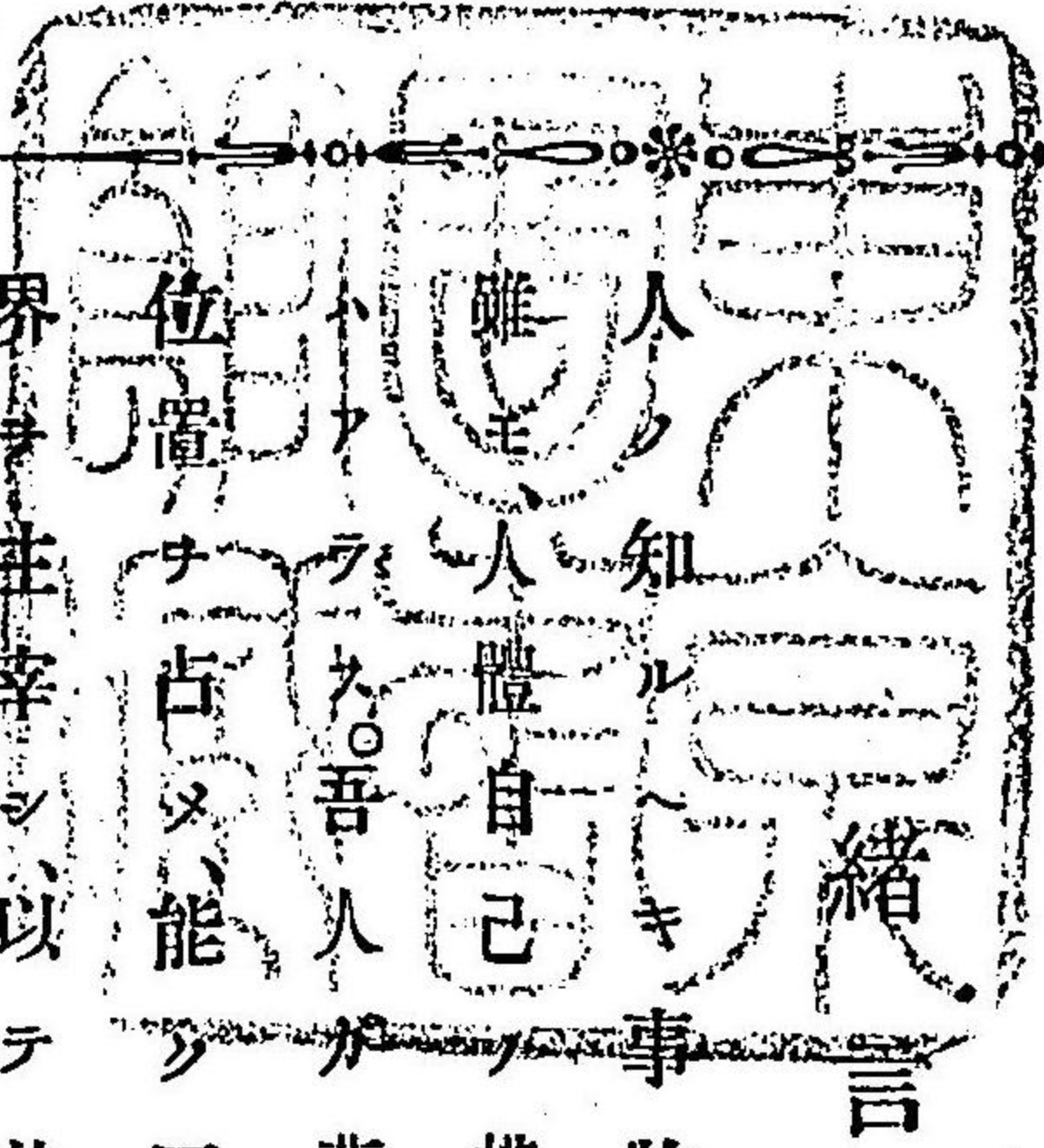
目次

(下) 爪	八四	(一) 口腔	一二四
(子) 皮膚ノ攝養	八五	(二) 咽頭	一二九
第十二章 粘膜	八七	(三) 食管	一三〇
第十三章 血液、血管、心臟及血液循環	八八	(四) 胃	一三二
(一) 血管	八九	(五) 腸管	一三五
(二) 血液	九一	(六) 腸管ノ附屬器官 肝及脾	一三八
(三) 心臟	九五	(乙) 消化ノ機能	一四三
(四) 血液循環	九九	第十八章 營養物	一四九
第十四章 淋巴液、淋巴管及淋巴腺	一〇三	第十九章 人生ノ行路	一五三
第十五章 腎臟	一〇五	第二十章 死亡	
第十六章 呼吸器官及呼吸	一〇七		
(第一) 呼吸器官	一〇七		
(イ) 喉頭	一〇八		
(ロ) 氣管	一一三		
(ハ) 肺臟	一二四		
(第二) 呼吸	一二六		
第十七章 消化器官及消化作用	一二三		
(甲) 消化器官	一二三		

人身生理大綱目次了

人身生理大綱

醫學士 柴田長道 編集



人ノ知ルヘキ事物、人ノ學フヘキ科目固トヨリ衆多ナリト
 雖モ人體自己ノ構造ト官能トヲ究ムルヨリ切要ナルモノ
 ハナラズ。吾人ガ茫々タル宇宙ノ間ニ立テ萬物ノ靈長タル
 位置ヲ占ム能ク四圍寒炎ノ勢力ニ適應シ、克ク動植礦ノ三
 界ヲ主宰シ、以テ其生命ヲ保續シ其健康ヲ維持シ、人ノ人々
 ル本分ト幸福トヲ全フスル所以ノモノ實ニ其體軀構造ノ
 精微ニシテ、其意識官能ノ靈妙ナルニ基カスンバアラサル

緒言

ナリ。故ニ今日ニ於テハ初等中等ノ學校ト雖モ萬有理科ノ
 教程ヲ履ムニ當テ人體ノ構造ト官能トヲ第一位ニ置カサ
 ルモノナク茲ニ該教科ノ必要ヲ論スルハ殆ト無用ノ辯ヲ
 ルヲ免カレサルニ至レリ。

人體ノ構造ヲ論スルノ學科ハ之ヲ人身解剖學ト云フ是レ
 體軀肢節ヲ解剖シテ其形狀關聯ヲ學フノ謂ナリ、人體ノ官
 能ヲ論スルノ學科ハ之ヲ人身生理學ト云フ是レ吾人ノ生
 育活動ノ現象ニ就テ其理ヲ究ムルノ謂ナリ。茲ニ本書ニ於
 テ解剖學ト生理學トノ梗概ヲ合セテ之ヲ一篇ノ中ニ併論
 スルハ初學者ヲシテ同時ニ人體ノ構造ト官能トヲ領會セ
 シメ以テ萬有ノ間ニ於ケル吾人自己ノ位置ヲ認ムルノ端
 緒ヲ開キ兼テ生命健康ヲ保持スルノ基礎ヲ與ヘントスル
 モノナリ

第一章 人體外部ノ構造

人體ハ爪ヲ除クノ外悉トク柔軟ナル皮膚ヲ以テ被ハレ而
 シテ三大部分ヨリ成立ス、頭○首○、軀○幹○、四○肢○。是レナリ。身體中最
 モ上位ヲ占メ最モ貴要ナル部分ハ自ツカラ頸項上ニ顧動
 シ得ル所ノ類圓形ナル頭首トス、其上半部ハ之ヲ頭、顱ト名
 ケ、腦ヲ庇保スル骨質ノ掩蓋ヲナシ、其下半部ハ顔面ヲ形成
 ス。頭顱ノ上部ニ於ケル中央區域ハ顱頂ト名ケ其前面ノ部
 分ヲ額トナシ耳ノ上位ニ當レル兩側部ヲ顳顬ト稱ス。所謂
 顔面ニ屬スルハ額ノ外、眼、鼻、口、頤及ヒ頬ナリ、眼ハ骨質ノ凹
 窠中ニ位シ、鼻ハ顔面ヨリ突隆スルモノニノ鼻梁、鼻中隔及
 鼻翼ヨリ成リ而シテ口ヲ形成スル各部分ハ唇、齒牙ヲ帶フ
 ル上下顎ト口蓋及ヒ舌ヲ有スル口窩是レナリ

頭首ト軀幹トハ頸ニ由テ相連結セラル、頸ノ背部ヲ項ト稱

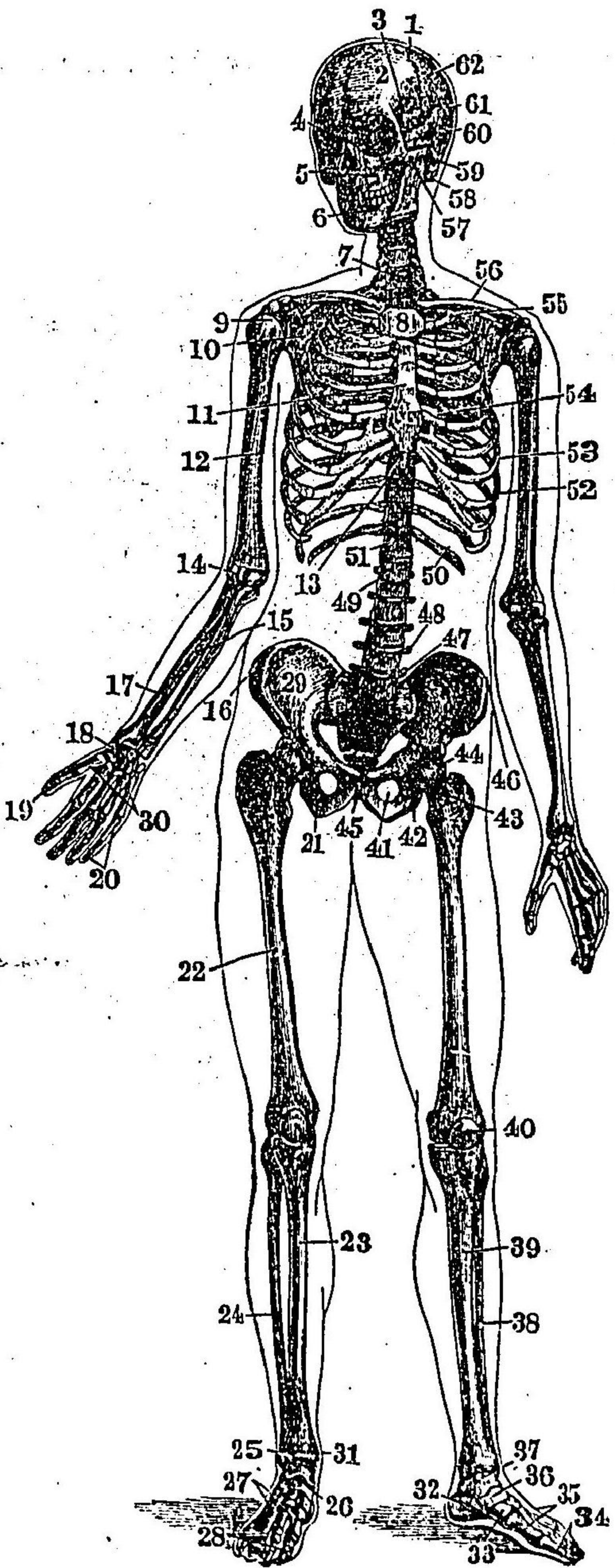
シ前部ヲ喉ト名ケ其凸隆セル部分ヲ喉頭トナス。所謂軀幹中ニハ胸腔及ヒ腹腔アリ、胸背ノ上部ニ肩、胛アリテ肩胛ノ上膊ニ接着スル部分ヲ腋トシ、腋下ノ凹處ヲ腋窩ト稱ス。四肢ハ上肢即チ臂ト、下肢即チ脚トニ分ツ、上肢ハ上膊、前膊及ヒ手ヨリ成リ、手ハ更ニ手根、手掌及ヒ手指ニ分ル、而シテ下肢ハ上腿(大腿)、下腿及ヒ足ヨリ成リ、足ハ更ニ踵、足根、足趾及ヒ足趾ニ分ル、肩胛ハ上肢ノ軀幹ニ移行シ、腰膈(骨盤部)ハ軀幹ノ下肢ニ移行スル連接部ナリ。成人ノ長短ハ骨骼ニ由テ定マリ、通例百三十センチメートルヨリ百八十センチメートルニ至ル、又成人ノ重量ハ五十キログラムヨリ百キログラムノ間ニ在リ、而シテ女子ハ通例男子ヨリ其身長及重量共ニ少ナシ。

第二章 骨骼

成長セル人體ノ骨ハ三十二箇ノ齒ヲ除キ其數二百十三ニノ互ニ相關聯セル一系統ヲ成ス、之ヲ骨骼ト稱ス(第一圖ヲ見ヨ)其用タルヤ吾人ノ身體ニ必要ノ支撐ヲ與ヘ、殊ニ貴要ノ部分ニ對シテハ之ヲ掩護スル腔廓ヲ形成シ、又身體ノ軟部殊ニ筋肉ノ附着點(所謂起始點及抵止點)ヲナスモノトス。骨ハ其形狀ノ差異ニ隨テ之ヲ三種類ニ區別ス。○第一、種ハ長ク管狀ヲナシ多クハ球形ノ末端或ハ頭部ヲ具フル所ノ骨ニ著大迅速ノ運動ヲ營ムノ任アル四肢ノ骨之ニ屬ス。第二、種ハ濶ク扁平ナル骨ニ頭蓋骨、胸骨、肋骨、無名骨ノ如ク腔廓ヲ構成スルモノ或ハ肩胛骨ノ如ク筋肉ヲ附着セシムルモノ之ニ屬ス。第三、種ハ短厚多角形ノ骨ニ手足脊椎等ニ於ケル如ク骨質ノ堅剛ナルヲ要スルト同時ニ種々多

般ナル運動ヲ營爲スルノ用ヲナスモノ之ニ屬ス

第一圖



骨格

- 1 冠處縫隙
- 2 額骨
- 3 蝴蝶骨ノ大翼
- 4 鼻骨
- 5 上顎骨
- 6 下顎骨
- 7 頸椎
- 8 胸骨ノ柄部
- 9 上膊骨頭
- 10 肩胛骨
- 11 胸骨ノ体
- 12 上膊骨
- 13 胸骨ノ鋸狀突起
- 14 尺骨關節
- 15 尺骨
- 16 耻骨櫛
- 17 橈骨
- 18 手根骨
- 19 拇指
- 20 指骨
- 21 坐骨体
- 22 大腿骨
- 23 脛骨
- 24 腓骨
- 25 外踝
- 26 跗骨(足根)
- 27 趾骨
- 28 趾骨
- 29 骹骨
- 30 掌骨
- 31 内踝
- 32 岩狀骨
- 33 楔狀骨
- 34 趾骨
- 35 趾骨
- 36 舶樣骨
- 37 跟骨
- 38 腓骨
- 39 脛骨
- 40 膝蓋骨
- 41 骹骨孔
- 42 坐骨
- 43 大腿骨頭
- 44 大腿骨頭
- 45 薦骨
- 46 骹骨櫛
- 47 第五腰椎
- 48 椎骨ノ橫突起
- 49 第一腰椎
- 50 第十二肋骨(第五假肋)
- 51 第十二胸椎
- 52 第八肋骨(第一假肋)
- 53 第七肋骨
- 54 肋軟骨
- 55 第一肋骨
- 56 鎖骨
- 57 額骨号
- 58 颞颥骨ノ乳頭突起
- 59 咀嚼關節(下顎關節)
- 60 頤窩
- 61 頤窩ノ鱗狀部
- 62 頤頂骨

骨ハ其存在スル身體ノ部位ニ隨ヒ或ハ其形狀殊ニ之ニ類似スル或ル物體ニ據テ之ヲ命名ス例之ハ額ニ於ケル額骨、蝴蝶ニ類スル蝴蝶骨ノ如シ

(甲) 頭首骨

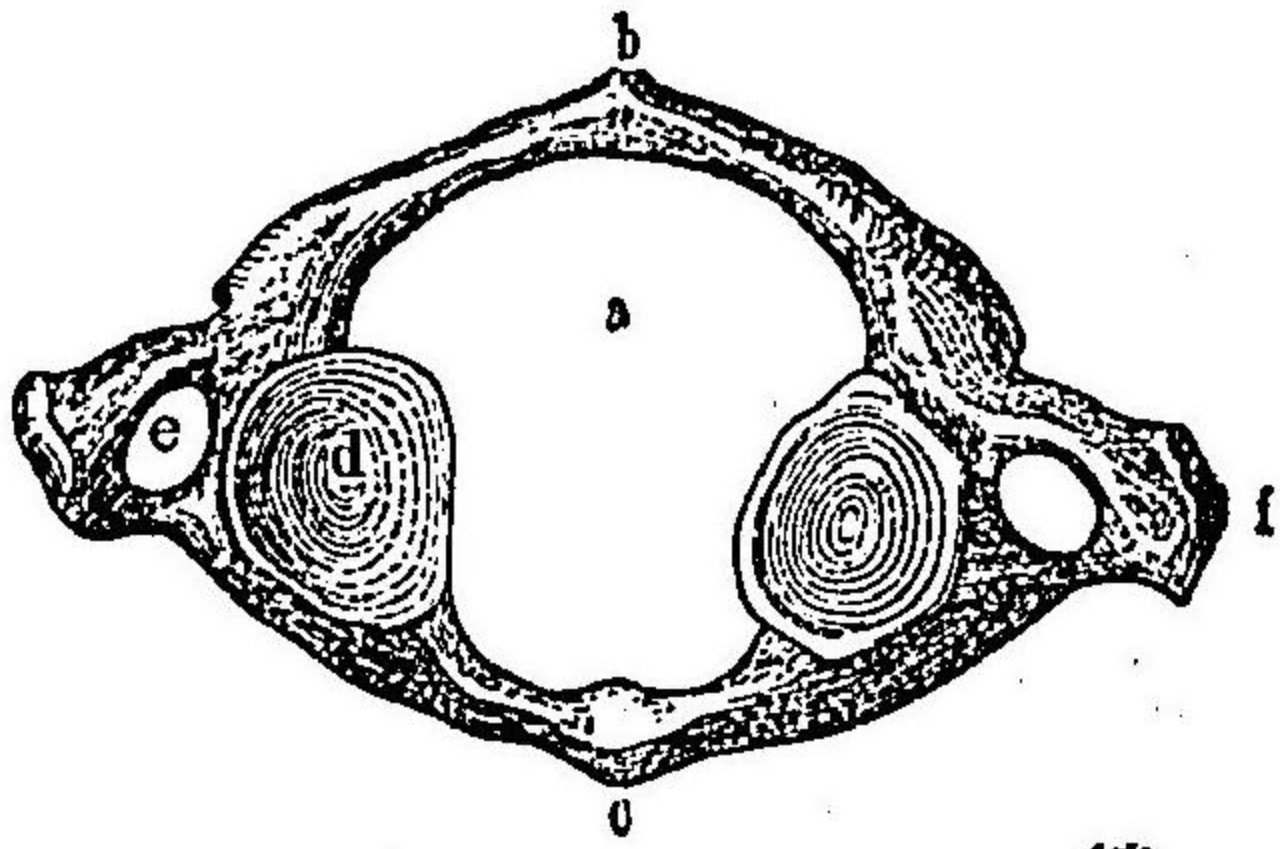
頭部ニハ七箇ノ頭蓋骨及十四箇ノ顔面骨アリ、其外上下兩顎ニハ三十二片ノ齒牙即チ門齒八片、犬齒四片、臼齒二十片

アリテ之ニ属ス、凡ソ頭骨中特自ニ運動スルモノハ下顎骨ノミ○頭蓋骨及顔面骨ノ形狀ト大小トハ地球上最モ種々ナル狀況ノ下ニ於テ生活スル各地各族ノ人民ニ於テ各、多少ノ差異ヲ有シテ所謂人種ナルモノ、區別モ亦主トシテ此差異ニ由テ定マルモノトス

(乙) 軀幹骨

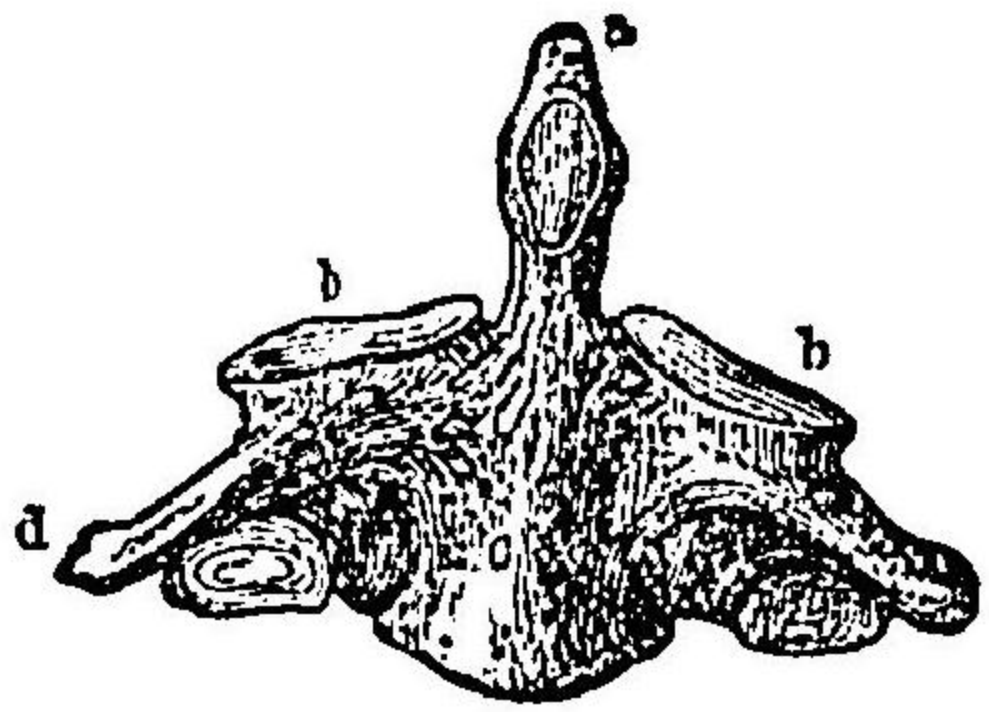
軀幹骨ニ属スルモノハ脊柱ハ骨、胸廓ハ骨、肋骨及胸骨并ニ骨盤ハ骨是レナリ、脊柱即チ脊梁ハ少シテ彎屈セル骨柱ニシテ其中心ニハ脊髓ヲ保有スルガ爲メ縱徑ノ溝管ヲ通シテシテ環狀ノ帶條(靱帶)ト軟骨ノ扁片トヲ以テ互ニ相連結セシテ二十四箇ノ骨片所謂脊椎(即チ七箇ノ頸椎、十二箇ノ胸椎、五箇ノ腰椎)ヨリ成ル、脊柱ノ下部ニハ五箇互ニ合着セル脊椎所謂薦骨ト四箇互ニ合着セル最下端ノ脊椎所謂尾閭骨ト

第一頸椎(即チ載域)ノ下面



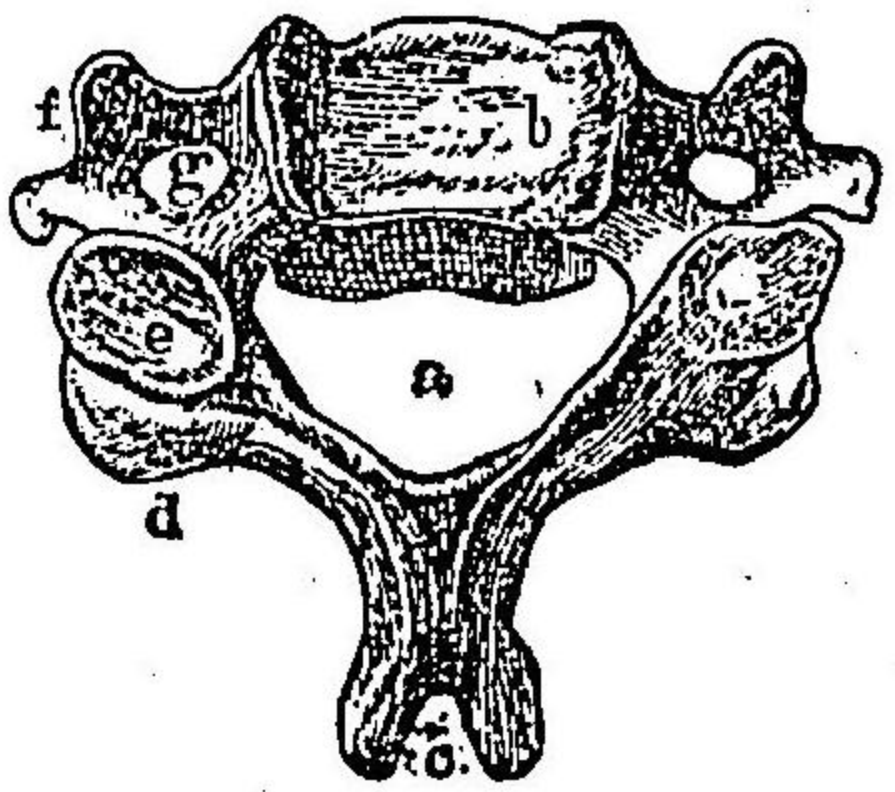
- a 髓孔
- b 後弓
- c 前弓
- d 第二頸椎ニ對スル關節突起
- e 椎骨動脈ニ對スル横突起孔
- f 横突起

第二頸椎(即チ樞軸)ノ前面



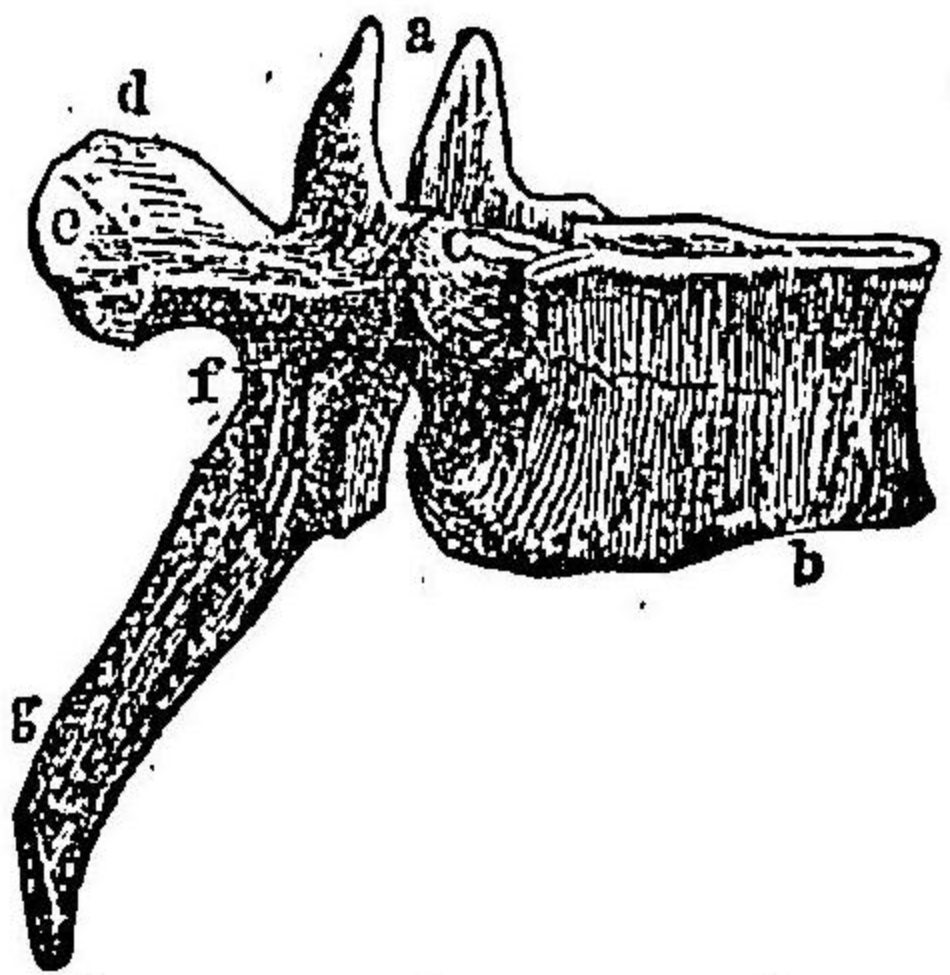
- a 齒狀突起
- b 上關節突起
- c 椎体
- d 横突起

第三頸椎ノ上面



- a 髓孔
- b 椎体
- c 棘狀突起
- f 横突起
- g 横突起孔

第五胸椎ノ側面(自然大三分ノ二)



- a 上關節突起
- b 椎体
- c 肋骨小頭ニ對スル關節窩
- d 横突起
- e 肋骨結節ニ對スル關節窩
- f 下關節突起
- g 棘狀突起

骨器

九

トアリテ之ニ联接ス、頸椎ハ其形最モ小ニシテ殆ト孰レノ方
 向ニモ頗ル自由ナル運動ヲナシ得ヘシ、腰椎ハ之ニ反シテ
 其形最モ厚大ナルモ比較的ニ僅少ノ運動ヲ營ミ得ルノミ、
 ○胸椎ノ側面ニハ肋骨ノ附着點タル關節面アリ、○肋骨ハ
 長ク扁坦ナル骨ニシテ弓狀ニ彎曲シ、兩側各十二片アリテ十
 二ノ胸椎ニ接合ス、上部七對ノ肋骨ハ前面ニ於テ短キ軟骨
 ナリテ胸骨ト關聯スルモノニシテ、下部ノ五
 對ハ之ヲ假肋ト名ケ胸骨ニ達セス、前面ニ於テ軟骨ニ由テ
 交互漸次ニ相連結シ、遂ニ最下位ノ眞肋骨ニ接合ス、最モ下
 位ニ於ケル二對ノ假肋骨ニ於テハ此ノ如キ軟骨ノ連結ナ
 シテ、其前端全ク游离ス、○胸骨ハ恰モ胸腔ノ前面ヲ鎖ツ
 ルノ位置ヲ占メ、其形扁坦ニシテ上部ハ下部ヨリモ廣シ、○
 胸椎、肋骨及胸骨ハ胸廓ヲ構成シ、以テ心臟、肺臟及其他ノ臟

器ヲ擁護ス、肋骨ノ掣上セラル、ハハ胸腔ヲ擴大セシメ、其
 垂下スルキハ胸腔ヲ縮小セシム

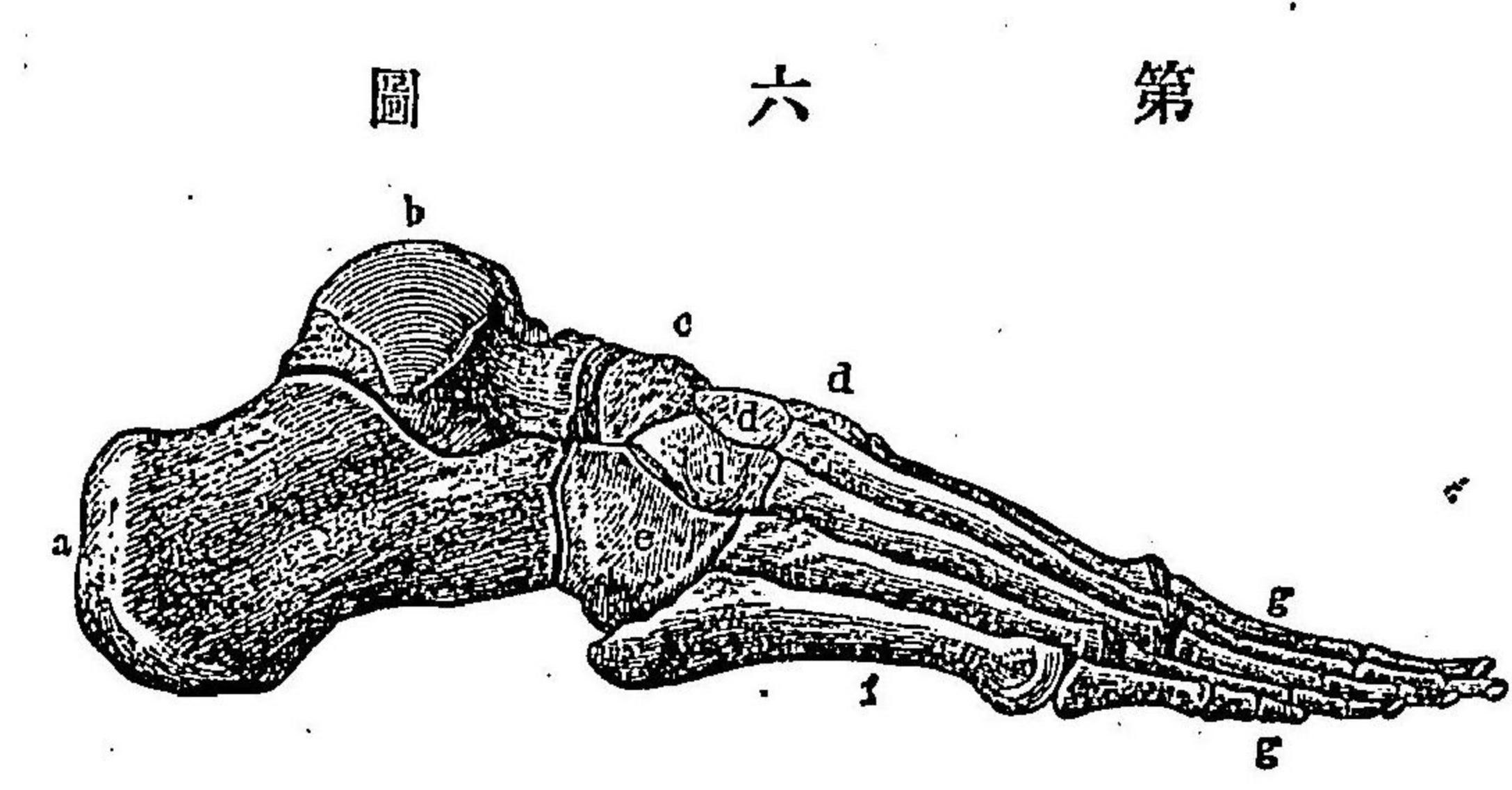
骨盤ハ強剛ナル骨輪ヲナシ、後部ニ於テ薦骨ト癒著シ、兩側
 ニハ半球形ノ凹窩(髌臼)アリテ大腿骨ノ關節頭ヲ受容ス

(丙) 四肢骨

○上肢骨ハ上膊骨、前膊骨及ヒ手骨ヨリ成リ、鎖骨及ヒ肩胛骨
 モ亦之ニ屬ス、○肩胛骨ハ胸廓ノ後面ニ於テ脊柱ノ兩側ニ
 位シ、扁平三角形ニシテ外端ニハ上膊骨ニ對スル關節面ヲ有
 ス、而シテ上肢ノ運動スル毎トニ其位置ヲ變換ス、鎖骨ハ長ク
 圓柱形ニシテ少シク彎曲シ、肩胛及ヒ(肩胛ノ媒介ニ由リ)上肢
 ナリテ軀幹ト連繫セシム、又胸廓ト頸部ノ境界ヲ限リ、胸廓ヨリ
 頸及ヒ頭部ニ入ル所ノ脈管神經等ノ防護ヲナス、○上膊骨ハ
 ハ僅ニ彎曲シタル管狀骨ニシテ、肩胛骨ト關節シ、下半部ハ銳

縁ヲ呈ス、其上端ハ球狀ニシテ、下端ハ軟骨ヲ被ムル所ノ滑車
 ナリ形成ス、前膊骨ハ二箇ノ管狀骨ヨリ成リ、拇指側ニ在ル者
 之ヲ橈骨トシ、小指側ニ在ル者ヲ尺骨トス、尺骨ハ橈骨ヨリ
 モ稍長ク、上方ニ一ノ結節アリ、之ヲ肘頭ト名ク、而シテ、橈骨尺
 骨互ニ相廻轉スルヲ得、○手根ハ、横徑ノ二列ニ位セル八
 箇ノ手根骨ヨリ成リ、骰子狀ヲ呈シ、短ク勁緊ナル靱帶ニ由
 テ相連合ス、而シテ、手掌ニ屬スル者ハ五箇ノ掌骨ニシテ、管狀骨
 ナシ、唯、僅微ノ滑動ヲ許スノミ、又、手指ハ各三節ノ指骨ヨリ
 成リ、同ク管狀骨ヲ有ス、但シ、拇指ノミハ只二節ヲ有スルノミ、
 下○肢骨ハ上腿骨(大腿骨)、下腿骨、膝蓋骨及ヒ足骨ヨリ集成ス、
 大腿骨ハ人體中最大最長ナル骨ニシテ、其上端ハ球狀ノ關節
 頭ヲ以テ骨盤ノ髌臼ト關節ス、下腿骨ハ前膊ニ均シク二箇
 ノ管狀骨ヨリ成ル、強大ニシテ、内側ニ在ルモノヲ脛骨ト云ヒ

薄弱ニシテ、外方ニ在ルモノヲ腓骨ト云フ、而シテ、大腿骨ト



足骨(外縁)
 a 跟骨
 b 距骨
 c 舟狀骨
 d 楔狀骨
 e 骰子狀骨
 f 蹠骨
 g 趾骨

下腿骨ノ連接部即チ膝關節
 ノ前方ニハ扁圓ナル膝蓋骨
 アリ、腓骨ノ靱帶ニ由テ、其位
 置ヲ固定ス、○足ノ構造ハ手
 ニ類似シ、七箇ノ足根骨、五箇
 ノ蹠骨、及十四箇ノ趾骨ヨリ
 成ル、然レドモ、其運動ノ自由
 ハ手ニ比スレバ、著シク劣レ
 リ、手ノ拇指ハ、爾佗ノ指ニ對
 向シテ、捻摘ノ力アリ、例之ハ
 鉗子ノ如シ、然レドモ、足ノ蹠
 趾ニ於テハ、此作用ヲ營ム能

ハス、足、蹠、ハ其面稍彎曲シ上方ニ向テ穹窿ヲナスヲ必要トス、然レモ全面殆ト平坦ナルモノアリ之ヲ扁足ト云フ扁足ナル者ハ行歩ニ困難ニシ速ニ疲勞ヲ來ス、又狹小ナル靴ヲ穿ツハ骨ニ疼痛ヲ感スルノミナラス亦足ノ彎曲其適度ヲ失ヒ變態ヲ來スノ害アリトス

(丁) 骨ノ連接即チ關節

骨ノ連接ニ二種ノ別アリ不動性及ヒ可動性是ナリ不動性ハ連接ハ兩骨互ニ鋸齒縁ヲ呈シテ相嵌錯シ所謂縫合ヲ形成ス即チ頭蓋骨ニ於ケル如シ、而シテ齒牙ノ顎骨中ニ挿入セルガ如キヲ楔狀嵌合ト云フ、通常斯ク相連接スル二骨ノ中間ニハ軟骨質ヲ間挿シテ以テ其骨ト相癒合ス或ル兩骨ノ連接スルヤ相抵衝スル面ニ於テ互ニ運動シ得ヘキキハ是レ可動性ノ連接ニ一般ニ關節ト稱ス、關節ニ

ハ球狀關節及ヒ蝶番關節ノ區別アリ、球狀關節ハ一骨ノ球狀端、他骨ノ凹窩(關節窩)中ニ於テ自在ニ運動ヲ許ス者ニシテ、肩胛骨ト上膊骨、骨盤ト大腿及ヒ前膊ト手根ノ關節ニ於ケルガ如シ、蝶番關節ニ於テハ其骨恰モ懷中小刀ノ刀刃ノ如ク唯一ノ平面ニ於テ屈曲ニ由リ角度ヲ作り或ハ伸展ニ由リ直線ヲ畫ク可キ運動ヲ許スノミ、即チ各指節及ヒ各趾節交互ノ連接、上膊ト前膊及ヒ大腿ト下腿トノ連接ノ如シ、總テ關節ハ蹠様ノ靱帶、筋肉及ヒ氣壓ニ由テ維持セラル、モノナリ

吾人身體ノ骨節ハ其各部皆關節ノ裝置ニ由テ其運動ヲ營ム即チ之ニ附着セル筋肉ノ収縮スルニ應シ身體諸部ヲ伴フテ共ニ種々ナル變位及ヒ運轉ヲ營爲ス

關節ノ運動ヲ營ミ得ル所以ハ兩骨ノ接合面ニ於テ頗ル滑

澤ナル弾力性ノ軟骨ヲ被ムリ此接合面(即チ關節面)ノ間ニハ關節腔ナル空隙ヲ存シ茲ニハ又滑液、囊ヲ被ムル等諸般ノ装置ヲ具フルニ由ル此囊ハ關節液(滑液)ヲ分泌シテ關節面ノ間ニ起ル所ノ摩軋ヲ防ク故ニ此滑液ハ機關ノ車軸ニ灌ク所ノ油質ト同一ノ作用ヲ致ス者ナリ。落下、衝突、打撲等ニ由テ關節ヲ形成セル所ノ骨面互ニ離開シテ復タ運動ヲ營ミ能ハサルトキハ之ヲ脱臼ト云ヒ關節一時ノ變位ヲ起シテ直チニ自然ノ位置ニ復スルトキハ之ヲ挫傷ト云フ

(戊) 骨膜、骨質及骨髓

骨膜ハ強硬ナル膜様ノ皮膜ニシテ血管ニ富ミ悉ク骨ノ表面ヲ被フ、此血管ハ骨ヲ營養スル目的ヲ以テ骨膜ヨリ骨質ニ穿入シ骨髓ニ達ス、骨質即チ骨組織ハ堅硬ニシテ黄白色ヲ帶ヒ僅ニ弾力性ヲ有ス其造構ニ從ヒ分テ二種トナス、外層ノ

緻密堅韌ナル部分ヲ緻密質或ハ皮質ト云ヒ内層ノ鬆粗ニシテ網狀ヲナス部分ヲ海綿質ト稱ス、骨髓ハ海綿質ノ髓胞中並ニ長骨ノ髓腔中ニ充填シ血管及ヒ脂肪ニ富ム

骨組織ハ其大約三分二ハ堅硬土性ノ實質ヨリ成リ之ヲ骨土(主トシテ磷酸石灰及ヒ炭酸石灰)ト云フ、其三分一ハ柔軟ニシテ屈撓截離シ易キ有機質ヨリ成ル之ヲ軟骨質ト云フ、骨土ハ骨ニ堅硬及ヒ不朽ノ性ヲ賦與シ軟骨質ハ之ニ弾力性ヲ與フ、軟骨質ヲ煮熟スルトキハ膠質ヲ得ヘシ、又純粹ノ軟骨ハ關節骨ヲ包被シ兩骨直接ノ壓迫ト摩軋ヲ防キ或ハ耳翼、鼻、喉頭、氣管等ノ如ク一定ノ形狀ヲ具フルモ時トノ運動シ得ヘキ諸器官ノ基格ヲナス、而シテ脊柱間ニ存スル軟骨板ハ高老ニ至レバ少ク減量シテ椎骨相近接シ爲メニ脊柱ノ短縮ヲ來タシ身長大約二乃至三センチメートルヲ減スル

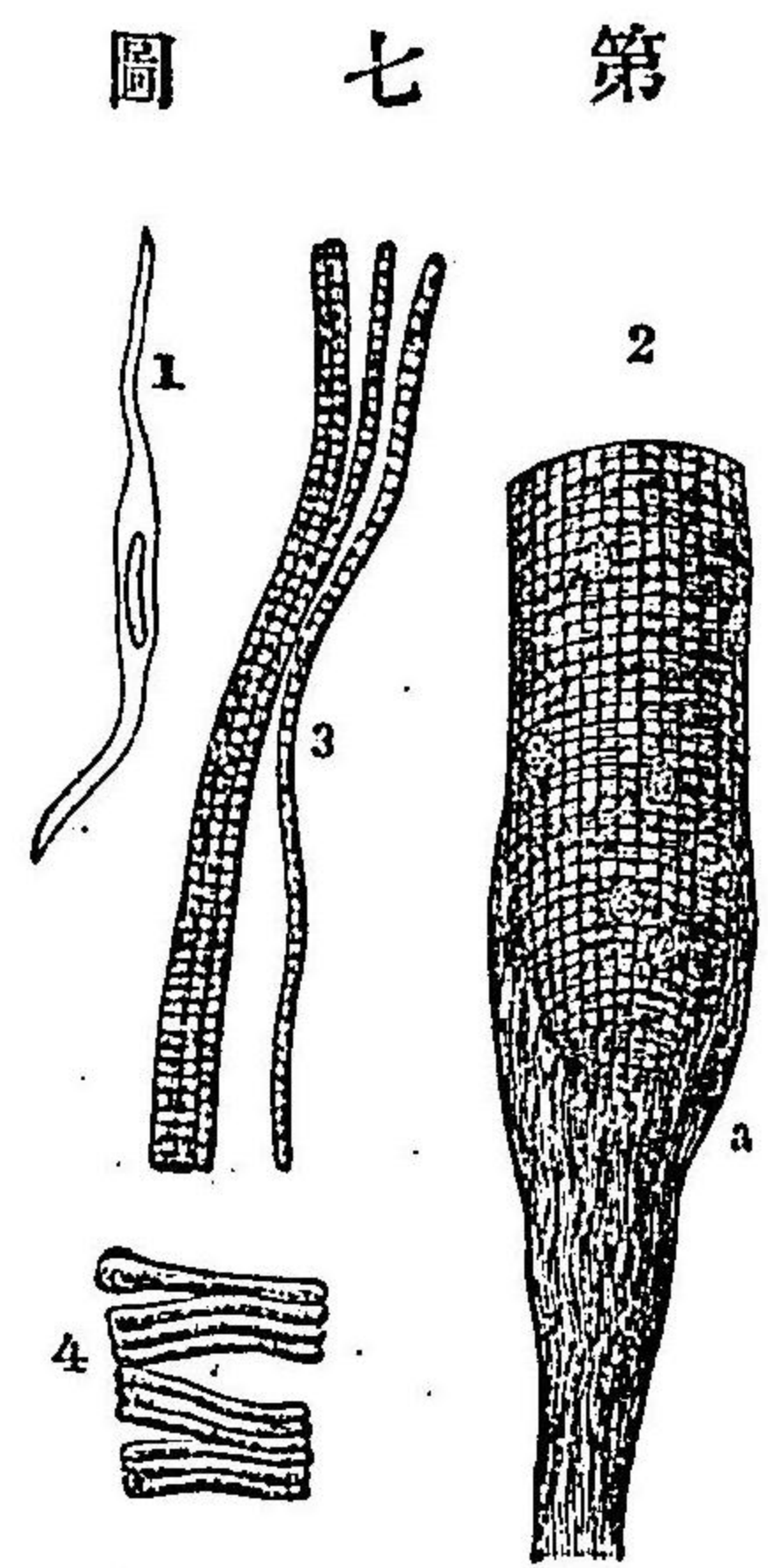
アリ、又骨土ノ量ハ年齢ト共ニ増量シ初生兒ハ全骨質ノ大
 約二分ノ一ヲナシ壯者ハ三分ノ二、高老者ニ在テハ八分ノ
 七ニ至リ其増量ト比例シテ骨ノ堅脆性ヲ加フ、是レ老人ハ
 少年ニ比スルニ骨傷多キ所以ナリ
 凡ソ小兒ハ軟骨質ノ量過剰ニ骨質軟弱ナルガ爲メニ體
 位彎曲ヲ來スヲ掛ナカラズ、此病態ヲ名ケテ佝僂病ト云フ、
 又幼稚ノ際ハ墜落、打撲或ハ其他其保護ノ周到ナラサルガ
 爲メ骨(脊柱或ハ胸廓)ノ變違ヲ來シ易シトス、幼少者ヲノ正
 直ノ姿勢ヲ取ラシメ或ハ深呼吸ニ慣レシメ或ハ體操練習
 等ヲ行ハシムルキハ身體各部均整ノ發育ヲ催進スルノ効
 アル者ナリ、○骨傷ハ被傷セル骨ノ罅裂或ハ其周圍ニ軟骨
 質ヲ形成シ是ニ由テ自然ニ治愈スルヲアリ、異日血液ヨリ
 骨土ヲ分泌シテ其軟骨質ニ代ハリ軟骨質ノ過半ハ却テ消

失シ去ルモノアリ

第三章 筋

筋ハ身體ノ内外ニ起ル諸般ノ運動ヲ掌ルモノニシテ其質柔
 軟濕潤ニシテ赤色ヲ有シ數多ノ筋纖維ヨリ合成ス、通例所謂
 肉ナルモノ是ナリ

此筋纖維ノ他筋ニハ尙ホ脂肪、鬆粗ナル結締織、腱纖維及ヒ



1 平滑筋纖維
 2 横紋筋纖維、一部ニ於テ
 腕纖維ヲ附着ス
 3 二三ノ原纖維(横紋筋纖
 維ヨリ得タルモノ)
 4 二三ノ横圓板(鹽酸ヲ以
 テ分解シタル横紋筋纖維
 ヨリ得タルモノ)

無數ノ血管、
 神經等ヨリ
 集成ス、筋纖
 維ノ造構ハ
 畧圓柱形ニ

ノ長ク其直徑大約〇・〇八乃至〇・〇一六「ミリメートル」ナリ、
 其質蛋白様ノ液體ヨリ成ルモ死亡ノ後ハ凝固シ爲メニ筋

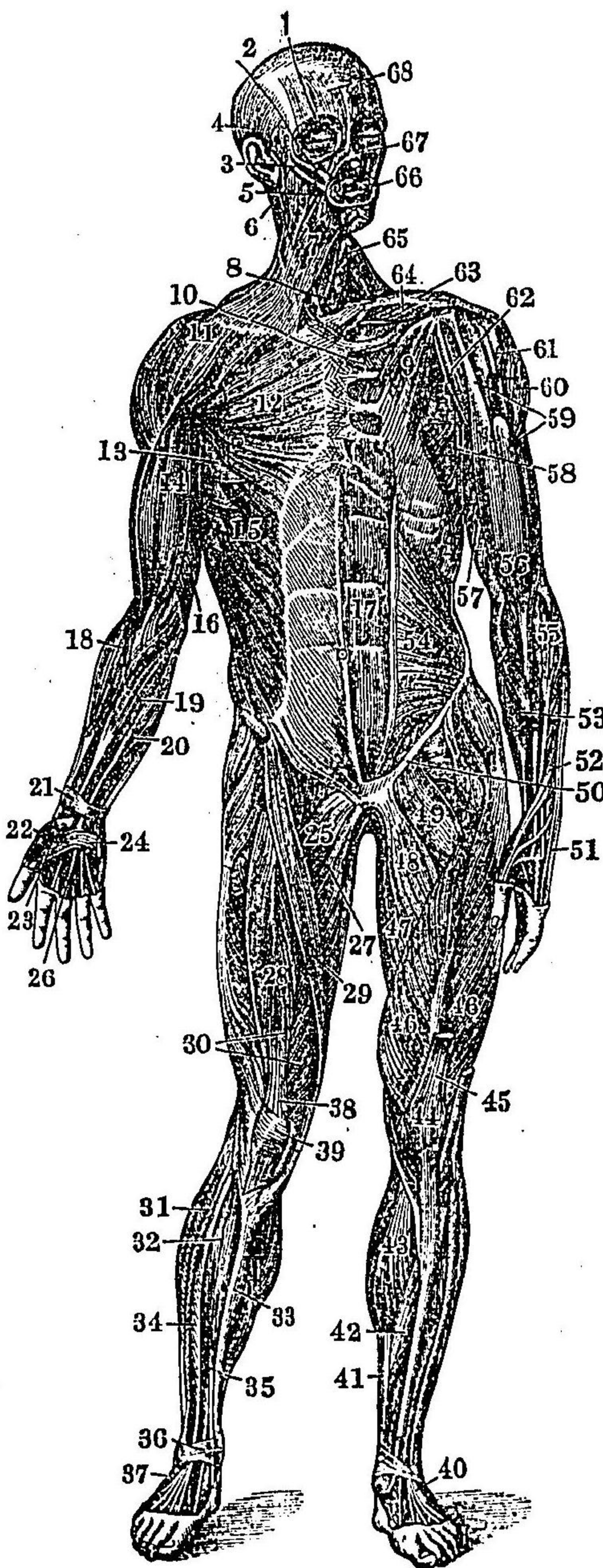
筋

ハ少ク収縮ス此状態ハ死后ハ強直ト名ク、強直ノ起ルハ死後大約十二時間以内ニ始マリ二十四時乃至四十八時間持續シテ遂ニ腐敗ニ傾ク

筋纖維ニ二種アリ、平滑筋纖維及ヒ横紋筋纖維是ナリ、横紋筋纖維ハ鮮紅肉色ヲ呈シ且ツ意識ニ隨テ運動ヲ營ム所ノ筋肉中ニ存ス然レモ亦一二意識ニ協ハサル筋例之ハ心臟筋中ニモ發見ス、平滑筋纖維ハ二三ノ破格アルモ概シテ不隨意ノ收縮ヲ營ム所ノ器官ニ在リ例之ハ腸及ヒ血管ニ於ケルガ如シ、爰ニ以テ筋モ亦其纖維組織ニ從テ横紋筋及ヒ平滑筋ノ二類ニ分チ神經ノ機能ニ關シテハ隨意筋及ヒ不隨意筋ト云フ、都テ横紋筋ノ運動ハ隨意性ニシテ平滑筋ハ不隨意性ナレトモ獨リ心臟ハ横紋筋ヨリ成リテ其運動ハ更ニ意識ニ隸セス、平滑筋即チ不隨意筋ハ全體ノ一小部ヲ

形成スルノミ即チ血管、胸腹諸臟、皮膚、眼球等ノ中ニ於ケルモノ、如シ而シテ其臟器ノ全體又ハ一部ノ収縮、擴張、狹窄ヲ來スノ作用ヲナス、此筋ハ主ニ腔壁ヲ成シ(胃腸ノ如シ)又罕ニハ骨ニ附着ス、淡赤色ヲ有シ極メテ細微ナル紡錘狀ノ細胞ヨリ成ル、横紋筋即チ隨意筋ハ之ニ反シテ筋質ノ大部分隨テ又身體ノ大部分ヲ形成ス、此諸筋ハ殊ニ身體ノ外側ニ排布シ多クハ四肢ニ現ハレ主トシテ轉位運動、聲音及五官ヲ掌ル所ノ器官ニ屬ス、其色ハ暗赤、形狀ハ大小長短不同ニシテ長ク紡錘狀ヲナシ或ハ廣ク扁平トナリ、或ハ短ク厚強ナルアリ、或ハ裂孔ノ周邊ヲ圍ミテ(口圍、眼瞼等)輪狀ヲ呈シ其開閉ヲ掌トルアリ、而シテ其末端多クハ延長シテ腱トナリ骨ニ附着ス、而シテ此筋ハ悉トク腦及ヒ脊髓神經ノ主宰ヲ受ク、數多ノ筋同時ニ骨格ノ一點ヨリ起始シ或ハ抵止スルガ爲

圖 (左半ノ頸部、肩胛部、前膊部及ヒ大腿部ニ於テ表層ノ筋ヲ除却セリ)



- 1 眼輪匝筋
- 2 小顔骨筋
- 3 大顔骨筋
- 4 顛頸筋
- 5 頰筋
- 6 胸鎖乳嚢筋
- 7 廣頸筋
- 8 氣管
- 9 小胸筋
- 10 肋間筋
- 11 三角筋
- 12 大胸筋
- 13 大前鋸筋
- 14 二頭腹筋
- 15 外斜腹筋
- 16 三頭腹筋
- 17 腹直筋
- 18 内横骨筋
- 19 淺風指筋
- 20 内尺骨筋
- 21 總前手根靱帶
- 22 短伸拇筋
- 23 短風拇筋
- 24 小掌筋

- 25 櫛冠筋
- 26 風指筋ノ腿
- 27 長大腿風筋
- 28 直大腿筋
- 29 縫匠筋
- 30 總下腿伸筋
- 31 腓骨筋
- 32 前脛骨筋
- 33 脛骨
- 34 長伸趾筋
- 35 足趾伸筋
- 36 足根靱帶
- 37 短伸趾筋
- 38 延長腿
- 39 膝蓋骨
- 40 伸趾筋ノ腿
- 41 「アヒレス」腿
- 42 長風趾筋
- 43 二頭腓骨筋
- 44 膝蓋
- 45 直下腿伸筋ノ延長腿
- 46 總下腿伸筋ノ外頭及ヒ内頭
- 47 長内轉股筋
- 48 長舉腿筋
- 49 節筋
- 50 鼠蹊靱帶
- 51 示指伸筋
- 52 長舉拇筋
- 53 淺風指筋
- 54 内斜腹筋
- 55 長外横骨筋
- 56 二頭腹筋
- 57 三頭腹筋
- 58 大前鋸筋ノ肉齒
- 59 二頭腹筋ノ短頭及ヒ長頭
- 60 三角筋
- 61 二頭腹筋ノ長腿
- 62 烏喙腹筋
- 63 鎖骨
- 64 鎖骨筋
- 65 擊頭筋(切斷セリ)
- 66 口圍輪匝筋
- 67 鼻壓縮筋
- 68 前頭筋

筋

ニハ筋ノ起止ノ兩端ニハ必ス腱ヲ有セサル可カラズ蓋シ
 腱ハ彼ノ筋腹ニ比スレバ甚々細シ、恰モ全筋ヲ牽シヘキ繩
 索ノ狀ヲナシ之ニ由テ筋ノ活力ヲ可動性ノ骨ニ傳達スル
 ノ用ヲナス、腱ノ造構ハ筋組織ヨリモ頗ル強靱ナリ○各筋
 ニ於テハ起始腱及ヒ抵止腱トナ區別ス、其起始ノ箇數ニ由

リ二頭、三頭或ハ四頭筋ト云フ又筋ノ掌ル所ノ運動ニ從テ
 屈筋、伸筋、掣筋、轉筋、回旋筋ノ名稱アリ全身ニ於ケル筋ノ數
 三百五十有餘アリ都テ屈筋ハ二骨ヲ近接シテ一ノ角度ヲ
 ナサシメ伸筋ハ之ニ反シテ二骨ヲ一直線ニ固定ス、而シテ屈
 筋ハ概シテ伸筋ニ比スルニ強大ニシ其數多シ、又筋ハ其働作
 即チ收縮ニ際シテ管ニ短縮スルノミナラス肥厚且ツ硬固
 トナル、上肢ニ於テ尺骨關節ヲ屈曲スルキハ上膊ニ於テ肥
 厚ヲ呈スルカ如シ、又筋組織ノ特性即チ其自ラ收縮スル所
 ノ機能ヲ收縮機ト云フ、筋ノ收縮機ハ一般ニ神經ノ感動ニ
 由テ或ハ休止シ或ハ發動ス又死後少時ノ間ハ收縮アルヲ
 見ル而シテ此神經ト腦髓即チ意識ノ主府ト相連絡スルキハ
 筋ノ收縮ハ意識ノ主宰ニ服從シ(隨意筋)之ニ反シ其連絡ス
 ルヤ腦髓ニ非スノ脊髓若クハ神經節ナルキハ意識ヲ以テ

其収縮ヲ起スヲナシ(不隨意筋)而シテ運動神經ノ經過中何レ
 ノ部位ヲ論セス破壞或ハ截斷ニ由テ其一部ヲ毀傷セラル
 、キハ該神經ノ分佈セル諸筋ハ倏チ其收縮力ヲ失フテ弛
 緩スヘシ、然レモ又筋ノ弛緩ハ過度ノ勞働、腦或ハ脊髓ノ障
 害ニ起因スルコトアリ、夫ノ何等ノ目的モナク自然ニ反シテ
 運動スル筋ノ病態即チ痙攣ノ如キモ亦其原因ヲ腦及ヒ脊
 髓ニ求ムヘキモノトス
 筋ハ化學的成分中水ハ大約四分三ヲ領ス、而シテ筋ハ骨ト共
 ニ人體固有ノ形態ヲ造リ豊圓ハ外觀ヲ呈セシム、又胸腔及
 ヒ腹腔ニ於テハ其圍壁ヲ補成シ貴重ナル臟器ヲ包藏ス、都
 テ筋ハ斷ヘズ新鮮ノ血液ヲ攝取シテ自己ノ榮養ニ供シ勞
 働ノ後ハ休息スルヲ要ス、過度ノ收縮ハ一時筋力ヲ倦勞セ
 シメ或ハ恒久ノ衰弱ヲ來タシ或ハ全ク麻痺セシムルコトア

リ、又久シキニ瀾リテ筋ノ使用ヲ止ムルキハ弛緩、疲勞、羸瘦ヲ起ス、然ルニ適度ニ之ヲ使用スルキハ筋肉肥厚シテ堅剛又強壯トナル即チ上肢ニ由テ困難ナル作業ヲ營ム輩ハ通例之ニ適スヘキ強力ナル筋ヲ有スルガ如シ、又久シク佇立スルカ或ハ跪坐スルキハ其部ノ筋ヲ使用スルコト多キガ爲メニ疲勞ヲ來タスコト早シ、又永キ歩行ハ人容易ニ之ニ耐ユヘシ如何トナレバ其際一働一休交、筋肉ヲ使用スレバナリ

○凡ソ隨意筋ハ神經纖維ニ由テ腦髓ヨリ頻リニ干涉ヲ受レバ益強ク又速ニシテ巧ミナル働作ヲ爲ス、彼ノ彈琴、體操、舞蹈或ハ游泳等ノ練磨ハ一ニ之ニ憑テ成ルモノナリ

第四章 腦 脊髓 神經 神經節

神經組織即チ神經質ハ腦、脊髓及ヒ神經ノ主要部分ニシテ細胞及ヒ纖維ヨリ成ル、其質柔軟ニシテ帶紅灰白色及ヒ白色

ノ二種アリ而シテ血液ニ富ム、各箇ノ神經纖維ハ皮膜ヲ被ムリ相集テ漸ク一束ヲナシ其束ハ更ニ共同ノ皮膜ヲ帶ヒ此束復タ集テ一條ノ神經ヲ形成シ此全神經ハ皮膜ヲ以テ圍纏セラル之ヲ神經鞘ト云フ、但シ腦髓ニハ無鞘ノ神經纖維アリテ網狀ノ基礎質ニ由テ相保維セラレ而シテ腦ヲ包纏スル外表ノ皮膜即チ腦膜ニ由テ保護セラレ、モノトス、○凡ソ神經ハ其身體中ニ於ケル位置ニ隨テ之ヲ中樞部(腦脊髓)ト末梢部(腦神經、脊髓神經及神經節)トニ分ツ、中樞部ト末梢部トハ互ニ相連絡シテ間斷ナキ全系統ヲナスモノナリ

(甲) 腦髓

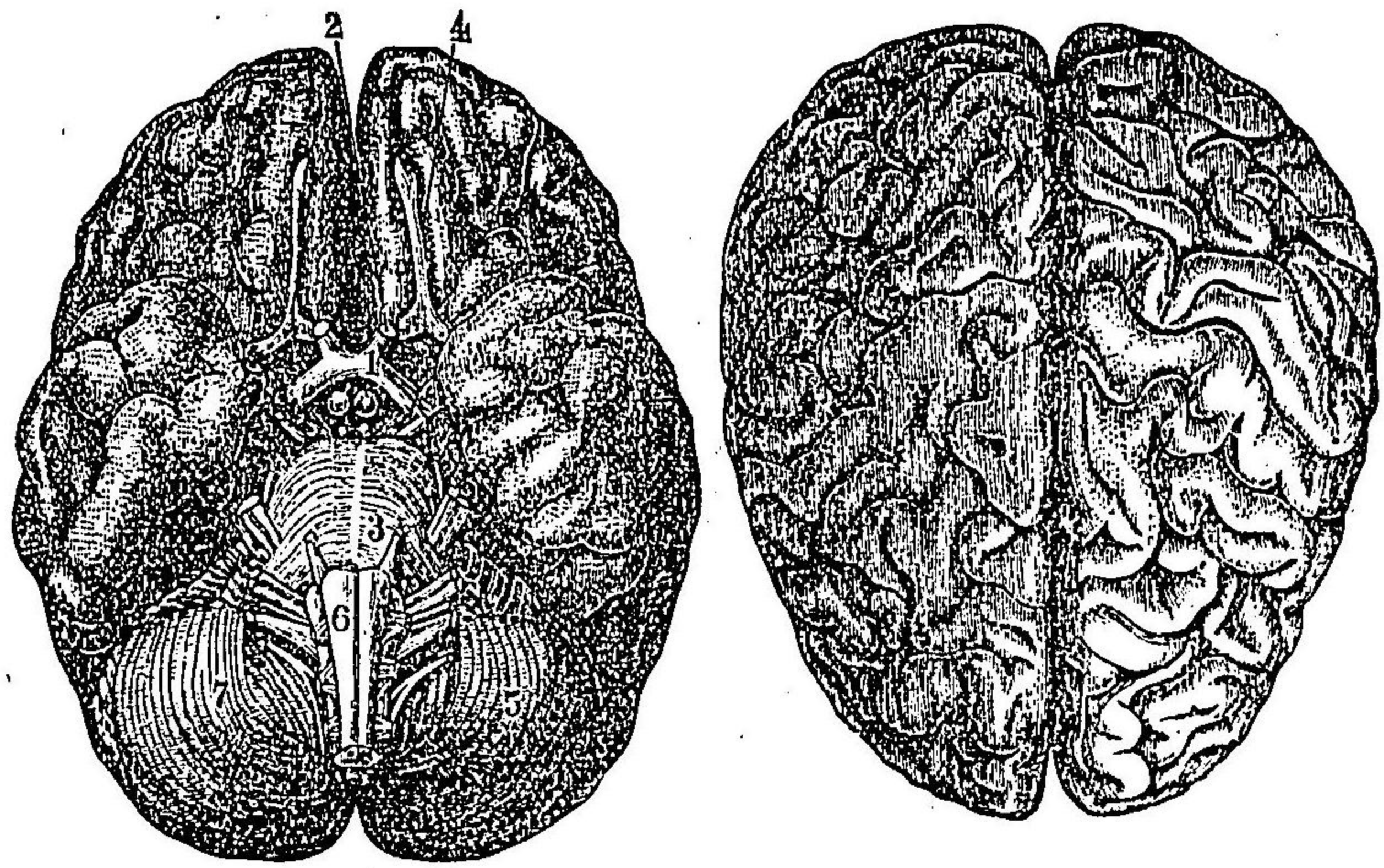
腦髓ハ精神作用ノ主府ニシテ隨意運動及ヒ五神ノ中樞機關ナリ、而シテ所謂神經質ト血管ヨリ成リ半球狀ヲ呈シ堅硬ナル頭蓋腔中ニ充ツ其下面ハ扁平ニシテ頭蓋底上ニ位シ上面

ハ穹窿形ヲナス、其重量ハ成人ニ就テ算スルニ大約一・五乃至二キログラムヲ有シ體重ノ三十五乃至三十七分ノ一位ス、分テ大脳、小脳及ヒ延髄トス

大脳ハ數多ノ部分即チ瓣葉ニ分レ殆ト全ク頭蓋腔ヲ領ス、其表面ニハ蛇行狀即チ腸管様ノ紆回ヲ現ハシ其間ニハ凹溝ヲ呈シ以テ血管ノ循路トナス、又深縦裂ニ由テ分レテ兩半側部ヲナス之ヲ腦ハ半球ト云フ、其間ニハ硬腦膜ノ皺襞ヨリ成レル鎌狀ノ膜アリテ其隔障ヲ形成ス、都テ動物ノ下等ニ赴クニ從テ腦ノ紆回ハ次第ニ減少シ或ハ全ク欠如スルニ至ル之ニ反シテ其伶俐ナルニ從テ益其數ヲ增加ス、而シテ大脳ノ外層大約五ミリメートルハ帶紅灰白色ヲ呈ス之ヲ皮質、或ハ灰白質ト云ヒ内部ノ主質ハ白色ヲ呈シ髓質、或ハ白質ト云フ、腦中ニハ三箇ノ腦腔アリテ互ニ交通ス

第九圖 第十圖

腦



大脳ノ上面

- 腦ノ下面
- 1 視神經ノ十字連合
 - 2 視神經
 - 3 ヲロリ氏橋
 - 4 嗅神經
 - 5 小脳ノ左半球
 - 6 延髄
 - 7 小脳ノ右半球

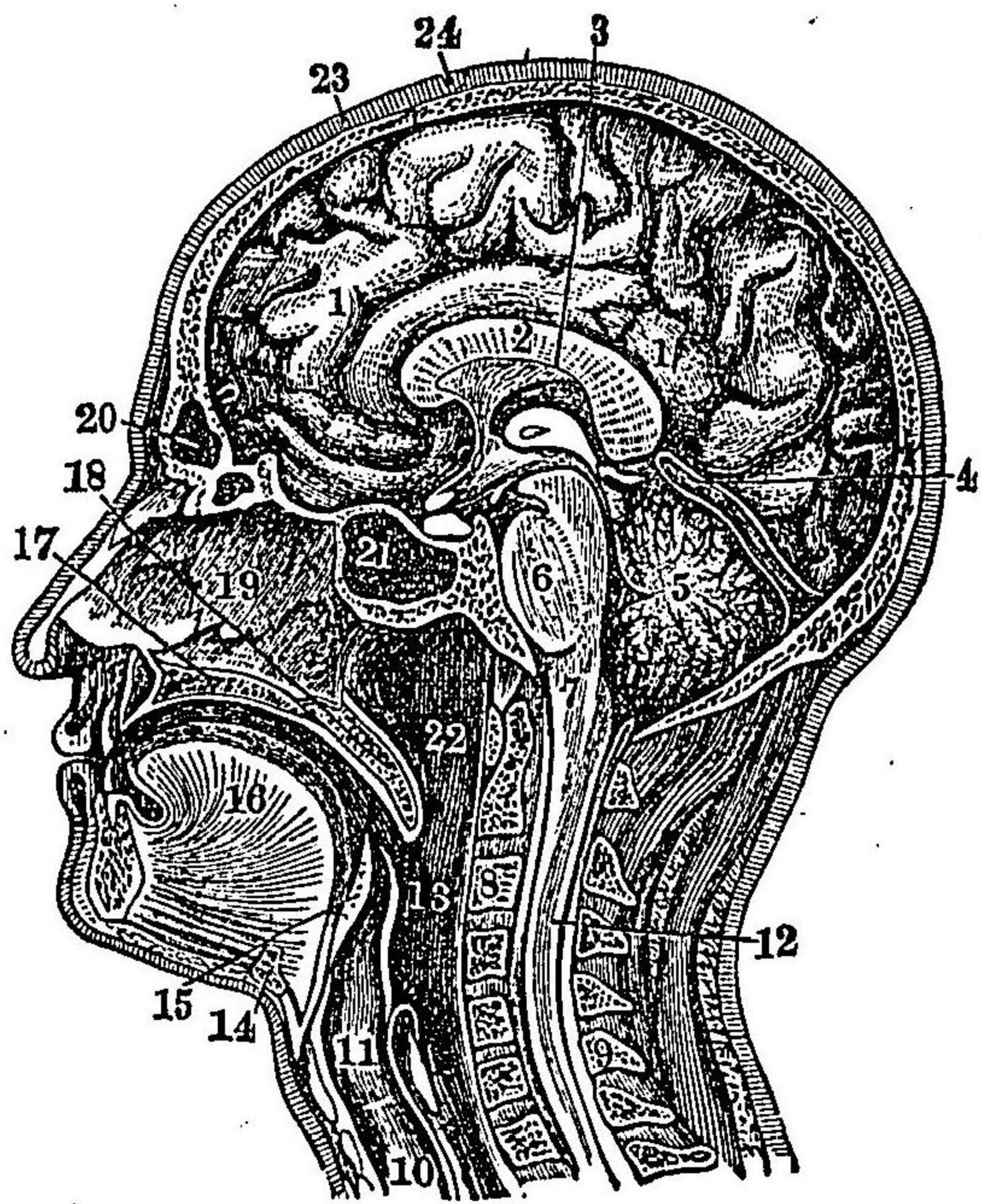
小脳ハ頭蓋腔ノ後下部ニ位シ硬腦膜ノ横襞即チ腦幕ニ由テ大脳ト分隔シ一箇ノ中部ト兩箇ノ側部ヨリ成リ側部ハ後方ニ於ケル橋ニ由テ相連合ス、小脳ノ表面ハ夥多ノ疊層ヲナセル瓣葉ヨリ成レルガ如キ觀ヲ呈シ若シ其中部ヲ通シテ鉛直

斷スルキハ瓣葉ノ灰白質ハ内部ニ於ケル白色ノ髓質ト相錯綜シ恰カモ樹枝狀ヲナセルヲ見ル、是レ所謂活樹ナルモノナリ

延髓ハ脊髓ト大小腦ノ各部ヲ連合スルモノニ其佗又多數ナル腦神經ノ起始點ヲ有ス

腦ヲ包裹スル所ノ膜囊ハ三層ヨリ成リ之ヲ腦膜ト稱ス、此膜層ハ皆後頭孔ヲ通シテ脊柱管内ニ移行シ又脊髓ヲ包纏ス、其外層ハ腱様強靱ニ硬腦膜ト稱シ、中層ハ非薄ニ且ツ種々ノ穿孔アリ之ヲ蜘蛛膜ト云フ、内層ハ最モ血管ニ富ム之ヲ軟腦膜ト名ク、腦ハ兩側各十二箇(即チ十二對)ノ神經ヲ出シ其基底ニ於テ現ハル、此諸神經ハ概テ頭蓋ノ穿孔ヲ通シテ頭蓋腔ヨリ出テ其大半ハ頭及ヒ頸部ニ於テ分岐シ二三枝ハ五神器官ニ趣キテ視、聽、嗅、味等ノ諸感覺ヲ掌ル

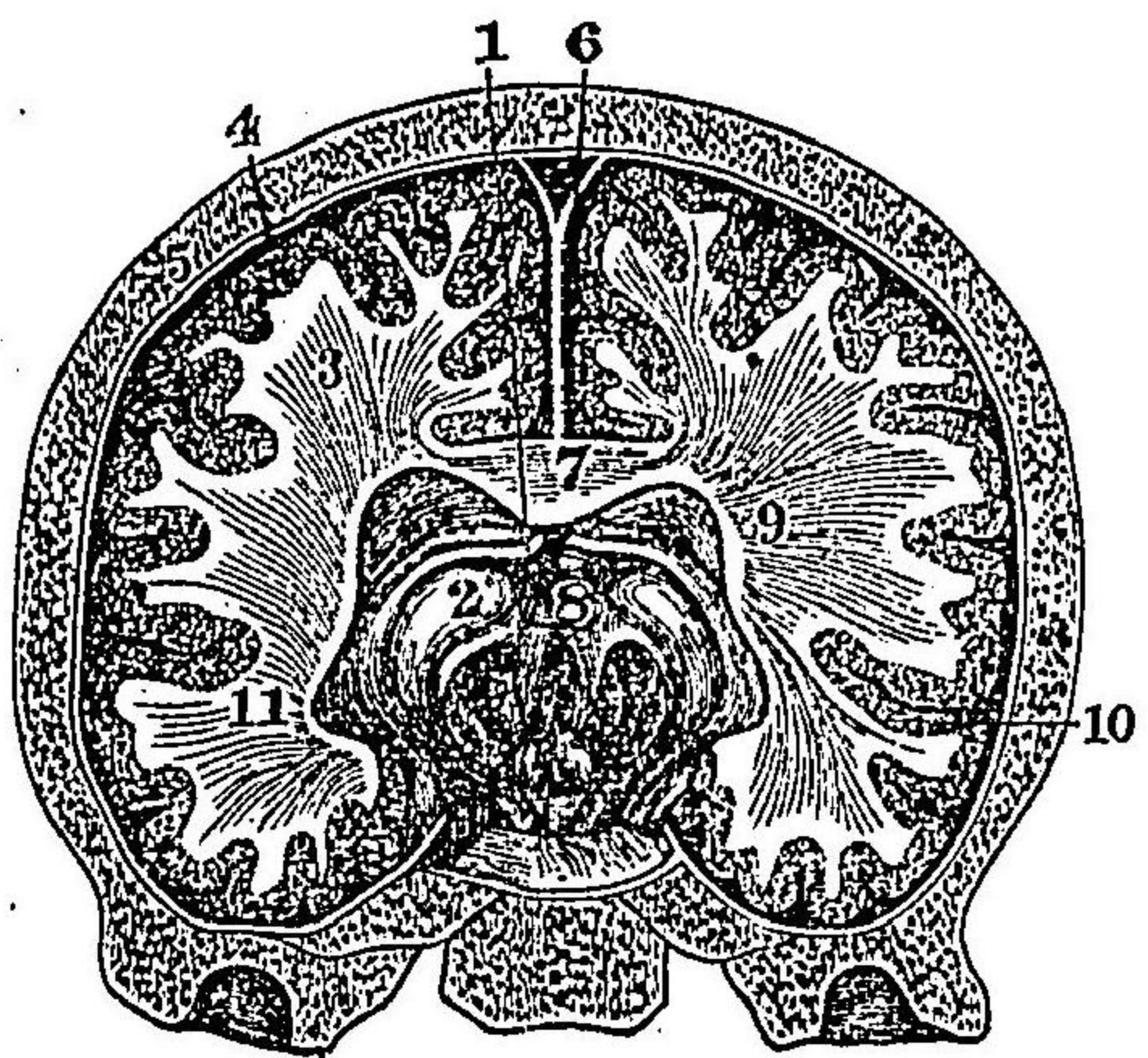
第十圖



- 頭及ヒ頸(其中部ニ於テ前方ヨリ後方ニ切斷ス)
- 1 大腦ノ右半球
 - 2 胼胝体
 - 3 穹隆
 - 4 導水管
 - 5 小腦(活樹ヲ縱斷ス)
 - 6 ヲロリ氏橋
 - 7 延髓
 - 8 椎体
 - 9 椎骨棘狀突起
 - 10 氣管
 - 11 喉頭
 - 12 脊髓
 - 13 咽頭
 - 14 舌骨
 - 15 喉頭蓋
 - 16 舌
 - 17 硬口蓋
 - 18 軟口蓋
 - 19 鼻中隔
 - 20 前額竇
 - 21 蝴蝶骨竇
 - 22 鼻咽腔
 - 23 頭皮
 - 24 骨頭蓋

腦髓各部ノ職任ニ就テハ今ニ至ル迄學者ノ識リ得タル所尙ホ充分ナラズ、殊ニ吾人ノ認知セル如ク大腦ノ灰白質ハ高等ナル精神機能ノ寄存スル處ニノ想像、意思、考慮、神識等

第二十圖



頭蓋腔中ニ於ケル腦

(右方ヨリ左方ニ鉛直斷

ス)

- 1 穹窿
- 2 視神經床
- 3 腦半球
- 4 硬腦膜
- 5 頭蓋
- 6 大鎌狀膜
- 7 肝脈体
- 8 中腦室
- 9 腦半球
- 10 灰白質(腦皮質)
- 11 白質

ハ其中ヨリ發生ス、小腦ハ身體ノ内外各種運動ノ節整ヲ主トル者ノ如シ、然レドモ腦中ノ機能ハ如何ナル方法ニ由テ成立スルヤハ未タ之ヲ明知ス

ルヲ得サルモノトス、腦機能ノ經久的ノ障害ヲ精神病(癲狂)ト名ケ熱病等ノ爲メニ生スル一時性ノ障害ヲ譫妄ト稱ス、又血管腦中ニ於テ破裂シ血液腦質ニ攙入スルキハ茲ニ迸出シタル血量ノ多少ニ從テ或ハ身體一定部ノ麻痺ヲ來シ

或ハ卒然死ヲ致タス之ヲ卒中ト云フ

(乙) 脊髓

脊○髓ハ神經纖維ト神經細胞トヨリ成レル扁圓形ノ索條ニノ腦膜見上ニヨリ延長シタル三層ノ皮膜ヨリ包纏セラレ、脊柱管内ニ位シ、上方ハ延髓ニ由テ腦ニ連リ、下方ハ鈍端ヲ以テ腰椎ノ間腔中ニ終ル、茲ヨリハ更ニ硬固ナル纖維トナリ下行シテ脊柱ノ末部(薦骨及尾閭骨)ニ達ス、亦腦ノ如ク前後ノ縱溝ニ由テ分レテ兩半側部ヲナス、腦ニ在テハ灰白質其外層ヲナシ内部ニ白質ヲ包藏スト雖モ脊髓ニ在テハ白質ハ外部ニ位シ灰白質ハ内部ニ居リ其横斷面上ニ於テ白質ハ恰カモの字狀ヲ示ス、脊髓若シ病ニ罹ルキハ上肢及ヒ下肢ノ知覺麻痺ヲ來シ、又筋ノ劇痛及ヒ筋ノ痙攣性収縮ハ均ク脊髓病ノ結果ナリ、脊髓ハ三十一對ハ神經(脊髓神經)ヲ派

出ス、其八對ハ頸椎ヨリ、十二對ハ胸椎ヨリ、五對ハ腰椎ヨリ、五對ハ薦骨椎ヨリ、一對ハ尾閭骨椎ヨリ出ツ、此脊髓神經ハ前後二根ヨリ成ル、前根ハ運動ヲ掌ル所ノ纖維、後根ハ知覺ヲ掌ル所ノ纖維ヲ有ス、又後根ハ前根ト接合スル前ニ於テ膨大シテ殆ト豌豆大ノ神經節ヲ作ル、○脊髓神經ハ皮膚、軀幹ノ圍壁及ヒ四肢ニ分布シ運動神經機ヲ軀幹及ヒ四肢ノ横紋筋ニ附與シ又(腦神經ヲ受クル所ノ)顔面及ヒ前頭部ヲ除ク、他全體表面ノ知覺ヲ掌ル

(丙) 神經

○神經ハ腦及ヒ脊髓ヨリ發生シ、膜様ノ包被即チ神經鞘ヲ被ムリ、數多ノ枝別ヲ生シ、身體諸部ヲ通シテ分佈シ、末端ニ至レハ鞘ヲ失ヒ、眼、耳等ニ於テハ極メテ錯雜ナル構造ヲ呈ス、之ヲ別テ知覺神經及ヒ運動神經トナス、知覺神經ハ外界ノ

刺戟例之ハ光線、音響等ノ如キ五官的知覺ヲ感受シテ之ヲ腦ニ傳導シ、常ニ外方ヨリ内方ニ向テ作用ス(求心性)、運動神經ハ腦中ニ生シタル意識ノ命令ヲ身體ノ運動器ニ傳達シ即チ内方ヨリ外方ニ向テ作用ス(遠心性)、○人若シ指頭ヲ熱體ニ近クシレバ疼痛ヲ覺ユ、此疼痛ハ知覺神經ニ依テ腦ニ達シ意識ニ傳フ、於是乎腦ヨリ命令ヲ運動神經ニ傳ヘ相當ナル筋ノ收縮ヲ命シテ爰ニ即チ指ヲ遠ク火傷ヲ免カルヘシ、凡ソ此作用ハ實ニ一瞬間ノ舉動ナリ、○運動神經ノ損害ハ筋ノ麻痺ヲ來シ、又知覺神經ヲ切斷シ或ハ損傷セシムル時ハ知覺ヲ失フニ至ルヘシ、故ニ神經ハ之ヲ電信線ニ比較スルコトヲ得、元來電信線ハ一條ニシテ兩極ニ發電ノ裝置アリテ通信ノ往復ヲ爲シ、甲方ヨリ乙方ニ乙方ヨリ甲方ニ傳フルヲ得然レトモ神經ハ只一方ニノミ傳達スヘシ、是レ其

相異ナル所ナリ、而ノ電信及神經共ニ其作用ヲ營マント欲スレバ兩極ノ裝置ハ相連續シテ間斷アル可カラズ、故ニ其截斷毀傷セラレ、トナキヲ要ス、又身体中神經ノ分佈セサル器官或ハ部分アリ例之ハ爪、毛、表皮、軟骨ノ如シ、毛、爪等ニノ知覺神經ナ有シタランニハ之ヲ切斷スルニ於テ疼痛ヲ感スルノ理ナリ

(丁) 神經節

神經節ハ灰白色ヲ有スル豌豆大若クハ菜豆大ノ小結節ニシテ主トシテ灰白神經質ヨリ成ル、腦及ヒ脊髓ハ神經ノ大中樞ニシテ神經節ハ神經ノ小中樞ナシテ附屬神經ト共ニ一部ハ獨立性ヲナシ(交、感、神、經、節)、一部ハ腦神經及ヒ脊髓神經ニ從屬ス、獨立性ナル交感神經節ハ脊柱ノ兩側ニ位シ主トシテ其神經ヲ胸腔及ヒ腹腔ノ臟器ニ送り不隨意性ノ運動(胃、腸、壁、

血管或ハ淋巴管ノ收縮等)ヲ起シ而シテ殊ニ身体ノ榮養作用ヲ主宰ス、又此交感神經ノ間ニ於テハ多クハ神經纖維ヨリ組織セル神經叢アリテ、脊髓神經及ヒ腦神經モ亦茲ニ來會ス、此神經叢ノ最大ナル者ハ密ニ胃ノ後方ニ密接シテ存ス之ヲ太陽叢ト云フ、斯ノ如キ神經叢ノ最モ重要ナル者ハ心臟ニ存スル心臟神經叢ナリ

第五章 五神器官總論

五神器官ハ身體ノ末梢部(外周部)ニ位シ其職トスル所ハ外來ノ刺戟ヲ感受シテ之ヲ腦ニ傳達シ以テ爰ニ外界ノ觀想ヲ結ハシムルニ在リ、故ニ之ヲ名ケテ精神的榮養物ノ齋來者トナシ又人身健全ノ護衛者ト稱ス、而シテ五神器官ハ皆身体上最モ恰適ノ位置ニ設置セラレタル者ナリ、即チ眼ハ其己レノ所在ヨリシテ廣大ナル外境ヲ映寫スルニ適シ、耳ハ

頭ノ兩側ニ在テ四方ノ音波ヲ收受スルニ便ニ、鼻ハ直接ニ空氣ヲ吸入スル處及ヒ飲食物ノ通過スル近處ニ位シ、味覺器ハ飲食物ノ水性溶液ヲ通過セシムル處ニ在リ、○觸神及ヒ壓神ハ汎ク體表ニ播布シ一小部分ニ限局セズ其居ハ悉トク其職ニ副フモノナリ、而シテ視神ト聽神トハ至貴至要ノ機官タルカ故ニ之ヲ他ニ比較スルニ獨立ノ官能ヲ有シ、眼ハ專ラ視感ヲ主宰シ、耳ハ唯聽覺ヲ管理ス、然ルニ舌ノ如キハ味神其表面ニ居テ占ムルト雖モ兼テ談話、唱歌、嚥下、摸觸等ノ用ヲナシ、嗅器ハ併テ呼吸及ヒ噴嚏ノ用ヲナス、皮膚モ亦然リ特トリ觸覺小體(觸感ヲ掌トル神經末端)ヲ含有スルノミナラス亦汗腺、皮脂腺、毛髮及ヒ爪ヲ具フ

五官ノ感覺ヲシテ成立セシメシメハ(一)光線音響等ニ因スル刺戟ハ外境ヨリ來ラサル可カラス、(二)此刺戟ニ由テ興奮

セラル、所ノ器官アリテ存在セサル可カラス、(三)五神器官中ニ起レル變化ヲ更ニ中樞ニ傳達スル神經ナカラサル可カラス、(四)神經ノ傳達シタル刺戟ヲ受ケ之ヲ辨別シテ意識ニ感銘スル所ノ中樞器官(腦髓)ナカラサル可カラサルナリ

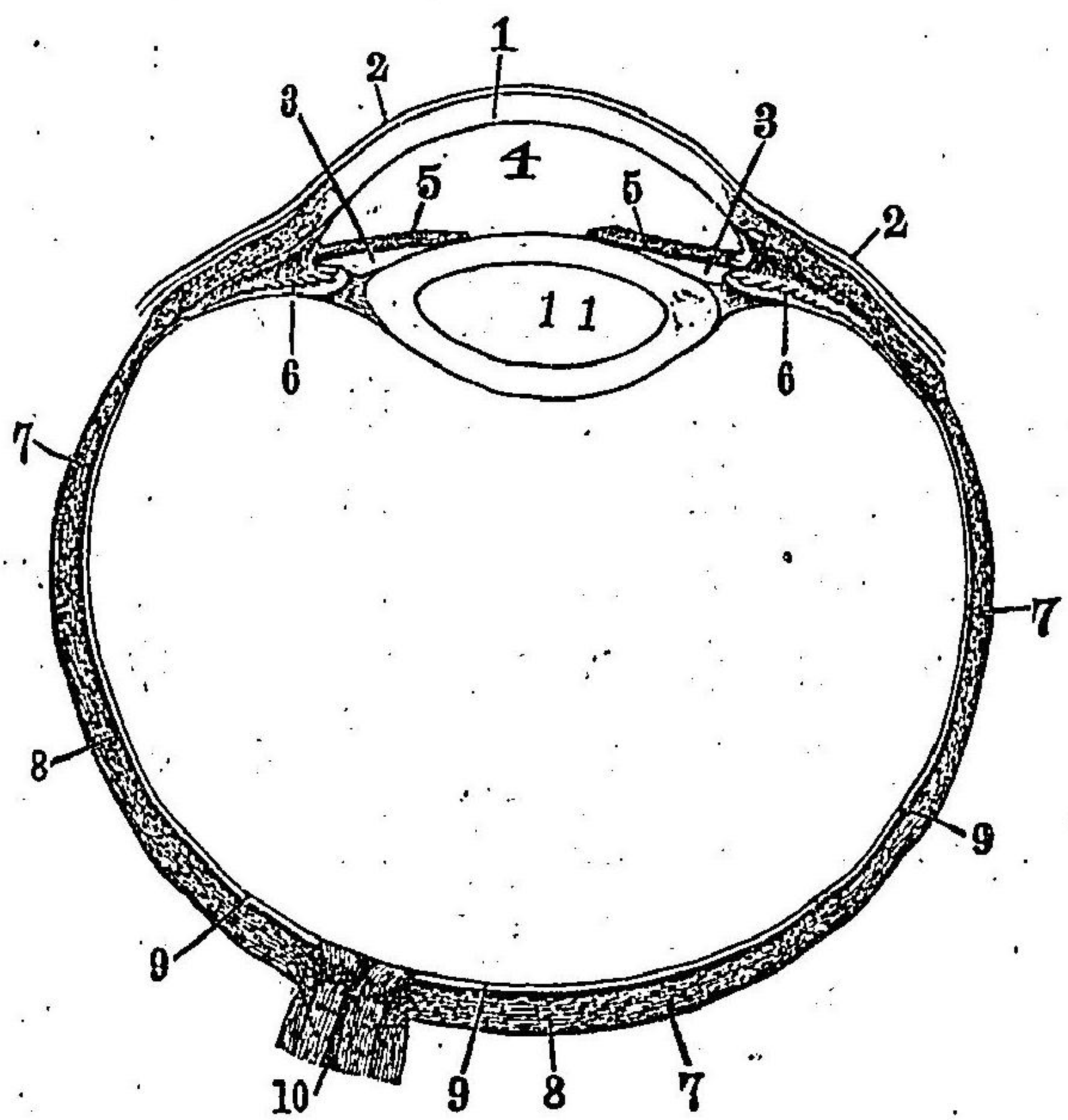
第六章 視神器官(眼)

眼ノ機能ハ專ラ光及ヒ色彩ヲ感知スルニ在リ、而シテ亦此器官ヲ以テハ其光線ノ來レル方向及ヒ其發出ハ一點ヨリスル歟或ハ面ヨリスル歟ヲ區別スルヲ得、凡ソ吾人が距離ト廣袤トノ觀念ヲ得ルハ主トシテ之ニ由ル者ナリ、又吾人が日光ノ交番ニ潜顯スルヲ感シテ時ハ、想像ヲ得、其他眼ハ大ナル距離ヲ主宰通觀スルノ能アルガ故ニ五官中特ニ精神ノ良教導者タルモノトス

(甲) 眼球

眼球ハ眼ノ至要部ニ骨ヲ以テ構造セル眼窠内ニ包藏セラレ球形ナ有シ相疊積セル(集心性)三層ノ皮膜及ヒ其内容部即チ眼ノ核ヨリ成立ス

第三十圖

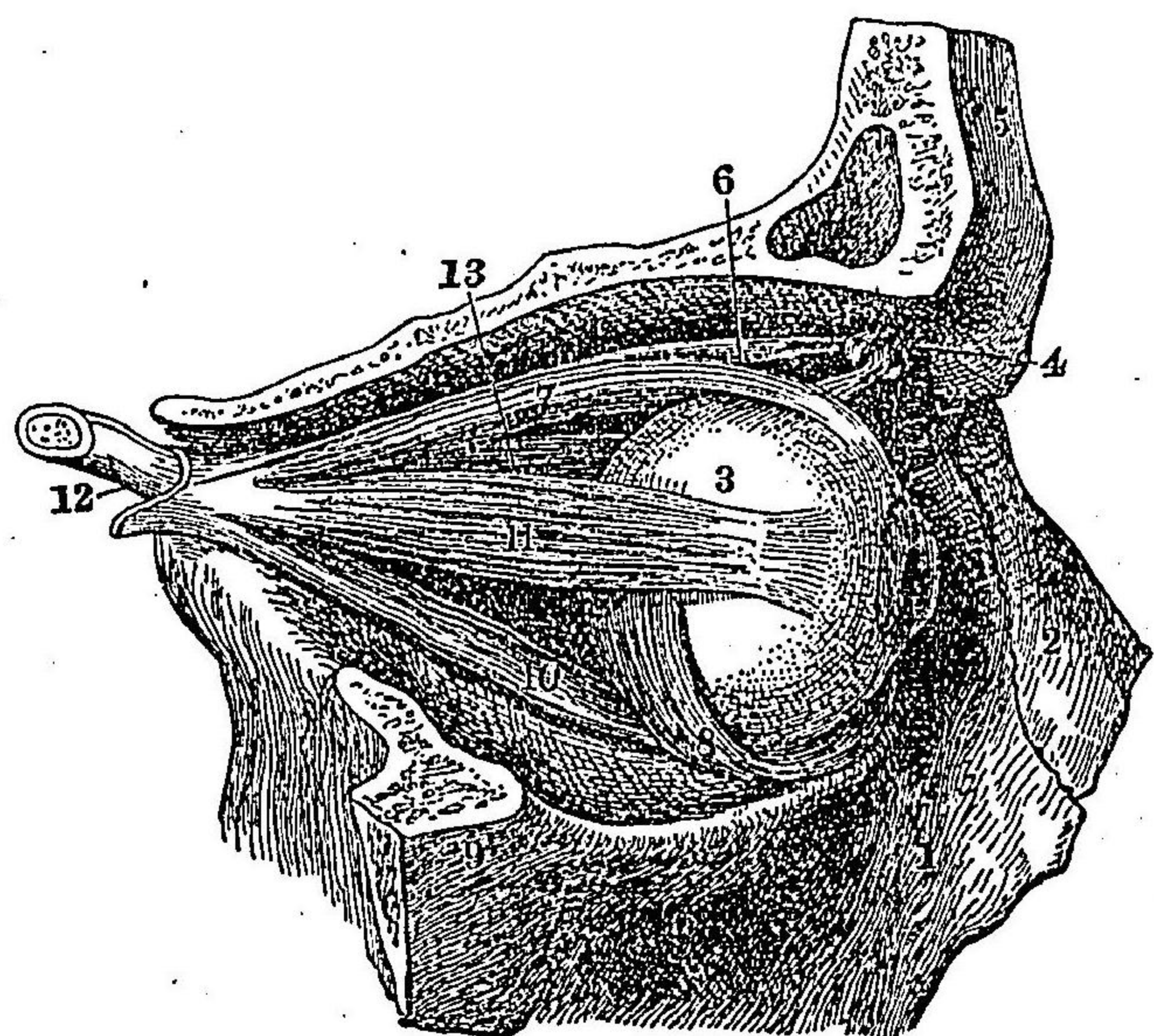


- 右眼ノ地平断面
- 1 角膜
- 2 虹彩
- 3 後眼房
- 4 前眼房
- 5 虹彩
- 6 放線体
- 7 白膜
- 8 脈絡膜
- 9 網膜
- 10 視神経
- 11 水晶体

外層ノ膜ヲ鞏膜(又白膜)ト云ヒ前方ニ於テハ透明ナル角膜ニ移行ス、中層ヲ脈絡膜ト云ヒ虹彩膜ナ有シ、内層ハ網膜、即チ神經膜ナリ

鞏膜、即チ白膜、ハ眼球ニ一定ノ形狀ヲ賦與スルモノニ眼筋ヲ附着セシメ内部ノ軟部ヲ擁護シ又其不透明ナルガ爲メ不要ナル光線ノ眼球内ニ撓入スルヲ禦シ、眼ノ皸裂ノ間ニ現ハル、白色ノ部分(白眼)ハ即チ是

第四十圖



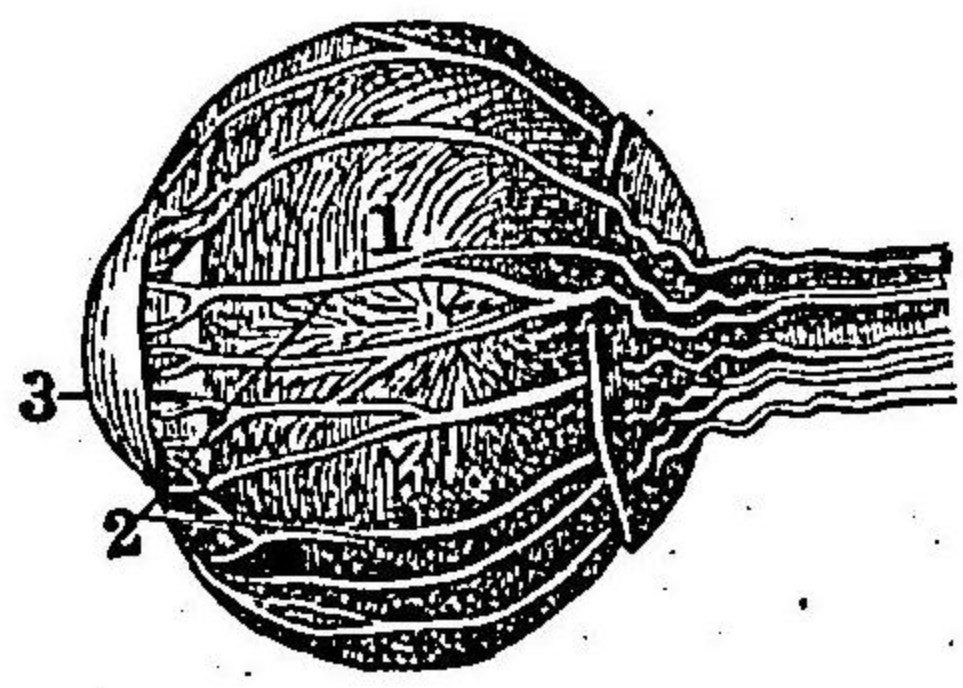
- 眼窠ノ外壁ヲ除去シテ眼球ノ諸筋ヲ示ス
- 1 上顎骨
- 2 鼻骨
- 3 眼球
- 4 滑車
- 5 前頭骨
- 6 上斜筋
- 7 上直筋
- 8 下斜筋
- 9 額骨
- 10 下直筋
- 11 外直筋
- 12 視神経
- 13 内直筋

ナリ、視、神經、ハ眼球ノ後部ニ於テ鞏膜並ニ脈絡膜ヲ穿テ

眼球中ニ進入ス、而シテ白膜ハ其前縁ニ於テ強ク凸隆セル透明ハ角膜ニ移行ス、角膜ハ其外面ニ於テ結膜ニ被ハル、結膜モ亦均ク透明且ツ菲薄ナル膜ニシテ白膜ヨリ眼瞼ノ内面上ニ翻轉シテ展敷セラル

脈絡膜ハ一ニ黒膜ト稱シ、鞏膜即チ白膜ノ下ニ在リ極メテ血管ニ富ミ其厚サハ白膜ニ比スレバ其十分ノ一ニ過キス、殊ニ其内面ハ色素ニ由テ黒褐色ヲ呈シ若シ白兒又ハ兔ノ如ク玆ニ色素ヲ欠如セルモノハ光線ノ一部分再ヒ之ヨリ反射シ

第五十圖

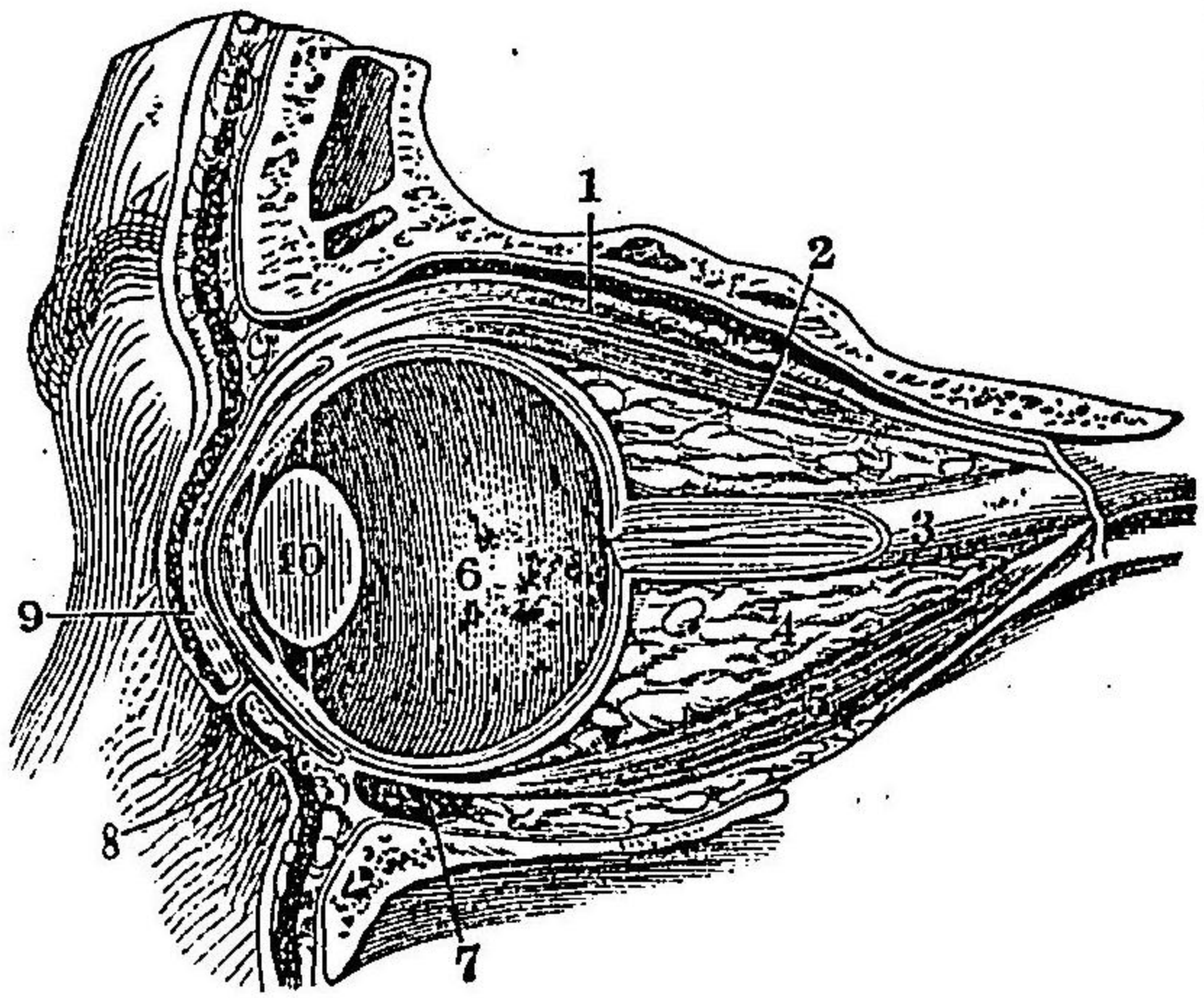


- 眼球ノ鞏膜ヲ除去セルモノ
- 1 脈絡膜
 - 2 毛様神經
 - 3 角膜

爲メニ瞻視ノ明瞭ヲ妨ク殊ニ晴朗ノ日ニ在テ然リ

脈絡膜ハ前方ニ至リ忽チ鞏膜ト離レ去リ虹彩膜ニ延長ス

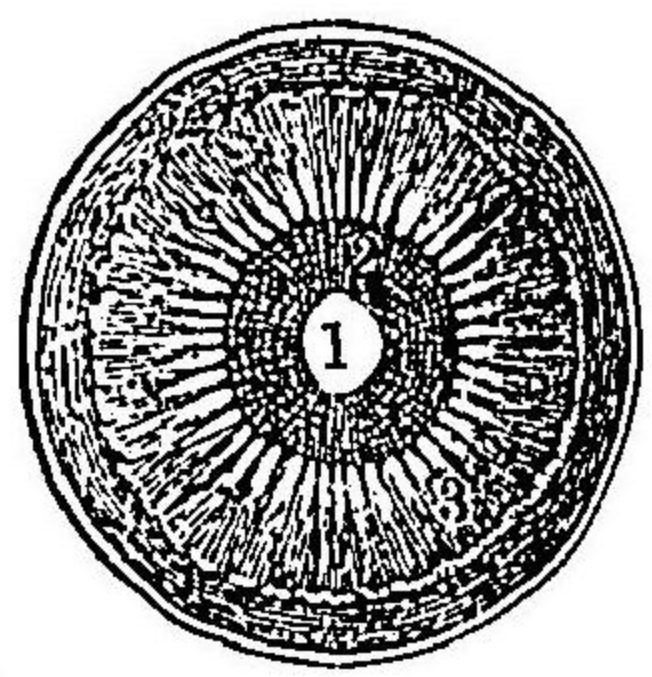
第六十圖



- 眼ノ縦斷面
- 1 眼瞼舉筋
 - 2 上直筋
 - 3 視神經
 - 4 脂肪床
 - 5 下直筋
 - 6 硝子体
 - 7 下斜筋
 - 8 下眼瞼
 - 9 上眼瞼
 - 10 水晶体

而シテ之ヨリ前キ脈絡膜ハ膨大シ其内面ニ於テ大約七十條ノ放線ヨリ集成セル環襏ニ發育シ水晶體ノ周圍ヲ輪狀ニ環繞ス、此環襏ノ外方ニハ帶紅色ノ筋即チ虹彩緊張筋或ハ調節筋ナルモノアリ、其作用ハ水晶體ヲ凸隆セシムルニ在リ又此環襏ト緊張筋ヨリ成レル脈絡膜ノ前帶ハ毛様體

第七十圖

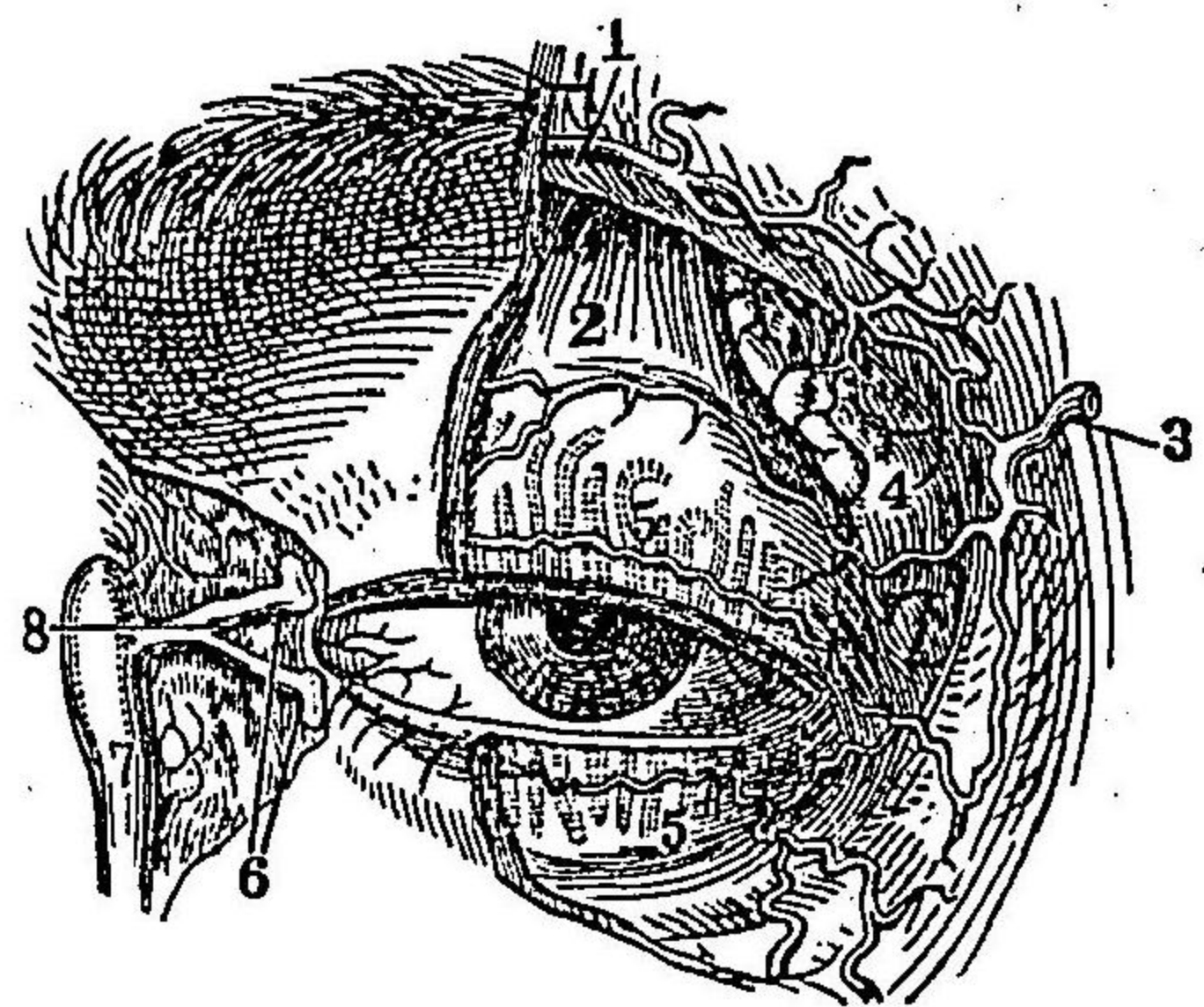


- 眼球ノ前斷片、後方ヨリ見タルモノ
- 1 瞳孔
 - 2 虹彩膜
 - 3 放線環ノ毛狀突起

視神經官

ト稱ス、虹彩膜ハ位置ハ左ノ如シ即チ其色鮮淡ナル所ノ前面ハ角膜ヲ通シテ外方ヨリ透視シ得ヘク其黑色ナル後面ハ毛様體及ヒ水晶體ニ對ス而シテ其色素ハ虹彩膜ヲシテ

第十圖



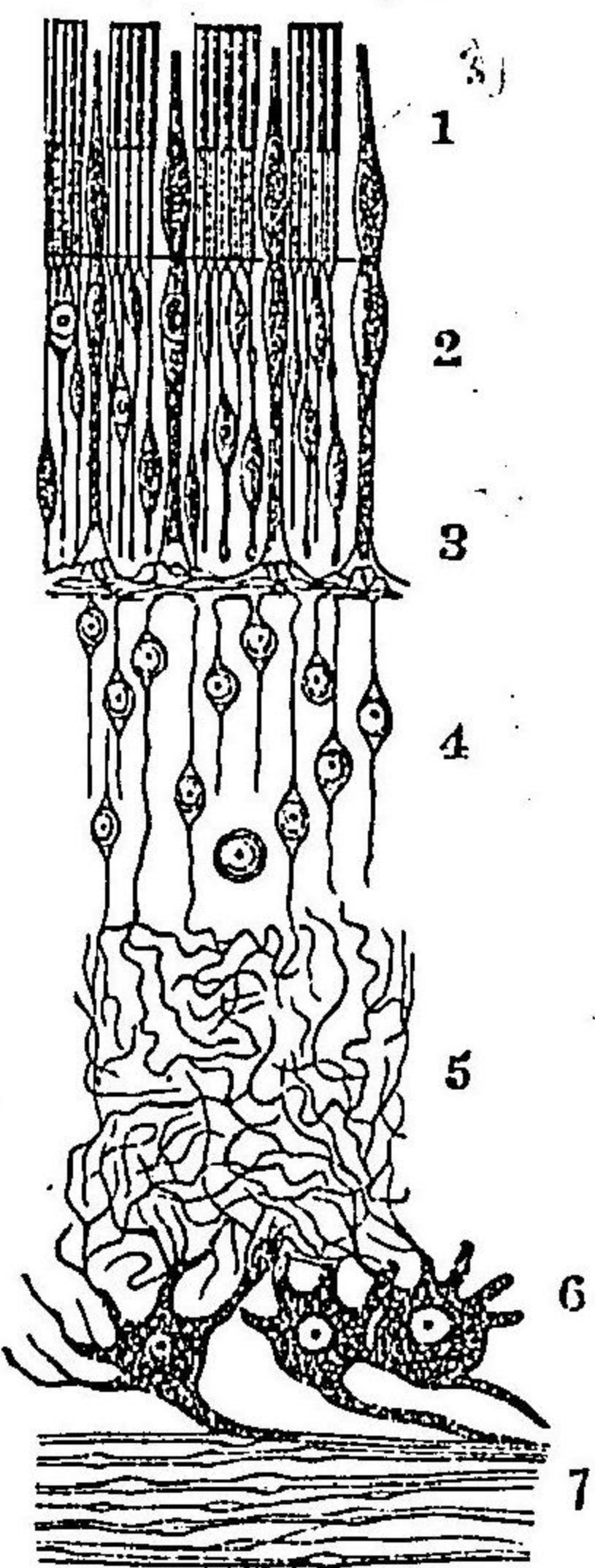
- 眼ノ淚器及眼瞼ノ腺
- 1 前頭動脈ノ枝
- 2 眼瞼上製筋
- 3 顳動脈ノ一
- 4 淚腺
- 5 眼脂腺
- 6 淚點
- 7 淚囊
- 8 淚管

不要ノ光線ヲ遮斷スルガ爲メ全ク不透明ナラシムルノ任チ有ス又虹彩膜ノ中央ニハ瞳孔アリ是レ光線ヲシテ眼球内ニ達セシムル惟一ノ開孔ナリ、瞳孔ノ周圍ニハ筋アリテ瞳孔ヲ縮小

スルノ任チ有スルノ際半徑ノ方向ニ駢列セル筋纖維アリテ光線ノ欠乏スルト瞳孔ヲ擴開スルノ作用ヲ逞ウス

網膜即チ神經膜ハ視神經ト連合スルモノニ脈絡膜ノ内面ニ位ス其造構ハ極メテ錯雜ニ破壤シ易ク、少シク赤色ヲ帶ヒ半透明ナリ、種々ノ層ヨリ成立シ主トシテ視神經ノ擴布ト其終器即チ桿狀體及ヒ圓錐體ヲ包有ス、網膜ハ視器ノ貴要部ニ實ニ光覺ヲ感受スルノ裝置タリ、即チ外界ノ影像ハ此網膜上ニ落射シ視神經纖維ニ由テ之ヲ腦ニ傳達シ

第九十圖



- 網膜縱断面ノ概型圖(四百倍)
- 1 桿狀體層及ヒ圓錐體層
- 2 外顆粒層
- 3 内顆粒層
- 4 内顆粒層
- 5 灰白神經層
- 6 神經節細胞層
- 7 視神經纖維層

意識ニ感銘ス故ニ此膜ノ不感受性ハ不治ノ盲目ヲナス名テ黒内障ト云フ、網膜中ノ桿狀體ハ光線ノ刺戟ニ感シ圓錐

體ハ色ヲ辨別ス、色ヲ辨別スルノ官能欠如スル人アリ之ヲ
 色盲ト云フ、赤色盲ハ二十人中大約一人ヲ算シ青色盲及ヒ
 綠色盲ハ甚々稀ナリ○網膜中ニ存スル圓錐體ノ數ハ大約
 一千八百萬、桿狀體ノ數ハ一億三千萬ヲ算ス、此兩體ハ網膜
 ノ諸部分ニ於テ同一様ニ分布セラル、者ニ非スシテ視神
 經ノ進入部ハ全ク之ヲ欠如シ依テ茲ニハ色及ヒ光ヲ知覺
 セズ名ケテ盲斑ト云フ、之ヨリ側方大約三「ミリメートル」ノ
 部ハ特リ圓錐體ノミナ有シ最モ明瞭ニ瞻視スル部位ナリ
 之ヲ黃斑ト云フ殊ニ其中ニ存スル凹窩ニ於テ然リ之ヲ中
 樞凹窩トナス
 光線屈折裝置ハ眼球ノ諸膜ニ包纏セラレテ眼球ノ内部ニ
 位ス即チ眼ノ水液ヲ藏スル前眼房及ヒ後眼房、水晶體及ヒ
 硝子體トス、此等ノ諸質ハ皆透明ニシテ入射光線ヲ屈折シ網

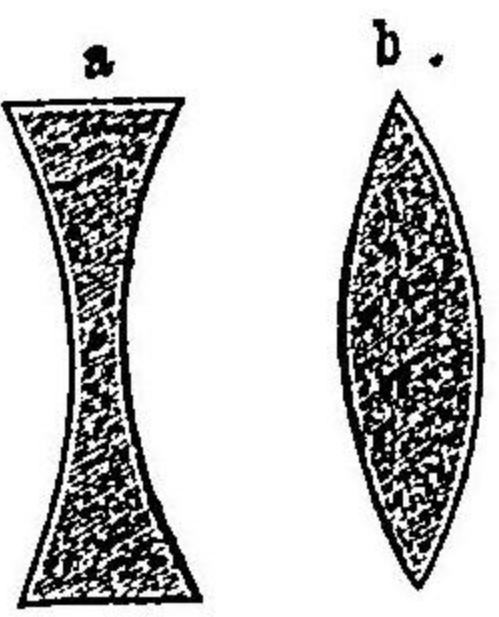
膜上ニ映像ヲ結ハシム、前眼房ハ角膜ト虹彩ノ間ニ位シ後
 眼房ハ虹彩膜ト水晶體ノ間ニ在リ、其内容物ハ透明ニシテ全
 量僅ニ數滴ニ過キス、水晶體ハ最モ重要ナル屈折器ニシテ後
 面ハ強ク凸隆シ其全面盡トシ菲薄透明ナル皮膜(即チ水晶
 囊)ヲ被ムリ之ヲ周繞シテ環狀ノ褶襞アリ内部ハ外部ニ比
 スレバ強硬ニシテ神經及ヒ脈管ヲ具有セス、又水晶體ハ殊ニ
 老年ニ至レバ濁シテ帶白灰色不透明トナル者多シ之ヲ
 灰白内障ト云フ水晶體ヲ除去スレバ治スヘシ、硝子體ハ眼
 内自餘ノ空處ヲ充タシ無色透明膠様ノ質ニシテ亦至薄透明
 ノ膜ヲ以テ包圍セラル而シテ前面ヨリ之ヲ見レバ皿狀ノ凹
 窩ヲ呈ス是レ水晶體ノ接着スル處ナリ

(乙) 視覺

眼ハ外界ノ物體ヨリ射來スル光線ノ媒介ニ由テ其肖像ヲ

感知ス、而シテ此光線ノ網膜上ニ達スルニハ角膜、前房水、瞳孔、水晶體及ヒ硝子體ヲ通過セサル可カラズ、物體ノ一點ヨリ發スル光線ハ此通路ニ於テ殊ニ水晶體ニ由テ内方ニ屈折セラレテ網膜ノ一點ニ集合シ、茲ニ明瞭ナル倒像ヲ生ス（寫眞器ノ装置中ニ於ケルカ如シ）、水晶體ト網膜トノ距離ハ宛モ光線ヲ網膜上ノ一點（水晶體ノ燒點）ニ於テ集合セシムルノ度ニ在ルトキニ非サレバ鮮明ニ瞻視スルヲ得ス、（正視）所謂近視眼トハ眼軸ノ構造長キニ過キ水晶體ト網膜ノ距離正視眼ヨリモ大ニシテ光線ノ一致點（水晶體ノ燒點）ハ網膜ノ前方ニ在ル者ヲ云ヒ、所謂遠視眼トハ眼軸ノ構造短キニ過キ燒點ハ網膜ノ後方ニ在ルモノヲ云フ、近視眼ハ散光「レンズ」ノ眼鏡、遠視眼ハ聚光「レンズ」ノ眼鏡ヲ借テ正視スルヲ得ヘシ、正視眼ニ在テハ能ク遠處ノ物體ヲモ近處ノ

第十二圖



a 聚光「レンズ」

b 散光「レンズ」

モノニシテ其遠處ニ望ムヤ水晶體ハ休止ノ状態ヲナシ其近處ヲ視ルヤ脈絡膜ノ緊張筋ニ由テ大ニ穹窿ヲ呈シ廣ク分散セル光線ヲ強ク屈折シテ均ク其一致點ヲ網膜上ニ生セシム、斯ク種々ノ距離ニ適合スル眼ノ機能ヲ名ケテ調節機ト云フ、然レモ永時調節ヲ持續スルキハ眼ノ疲勞ヲ來タス、又老人トナルヲ甚カラス是レ恐クハ水晶體ノ硬化スルニ因ルモノナラン、又近視ハ生レナガラニ之レアリ、然レモ多クハ不適當ノ方法ヲ以テ細字ヲ讀ミ裁縫ヲナス等永ク眼ヲ不當ニ使用スルガ爲メ眼球ノ縱軸ヲ延長セシムルニ由テ之ニ陷ルモノナリ、凡ソ物體ヲ眼前ニ接近シテ凝視スルヲ甚シキニ從ヒ眼ヲ疲勞セシムルヲモ亦隨テ大ナリトス

(丙) 眼ノ運動器及ヒ保護器

(一) 眼、窠ハ其骨壁ヲ以テ眼球ノ保護的包圍ヲナシ基底ニハ視神經孔アリ、視神經ハ眼動脈ト共ニ此孔ヲ通シテ眼窠中ニ進入ス、又眼球ノ後方及ヒ側方ニハ多量ノ脂肪塊アリテ眼球ノ振盪ヲ防キ且ツ其滑動ヲ助ク、羸瘦者及ヒ重病者ニ於テ眼ノ陷沒スルハ此脂肪ノ減少スルニ因ス

(二) 眼筋ハ四箇ノ直筋及ヒ二箇ノ斜筋ヨリ成リ共ニ皆眼窠ノ後壁ニ起始シ短睫ヲ以テ眼球ノ前部ニ附着シ其運動及ヒ回轉ヲ經營ス、斜視ナル者ハ或ル一筋ノ持久性短縮ニ由テ起ル者ニシテ其短縮筋ヲ切斷スルキハ之ヲ治スヘシ

(三) 涙ハ水様透明鹹味ノ液ニシテ絶ヘズ涙腺ヨリ分泌セラレ七條乃至十條ノ排泄管ニ由テ眼球ノ前上側ヨリ眼球ノ前側ヲ流通シテ之ヲ濯淨シ且ツ其乾燥ヲ防キ、遂ニ内眥ニ於

ケル涙湖ニ集マル、茲ニハ二箇ノ涙點アリ、是レ上下瞼ニ位シテ涙液ヲ吸取シ涙囊ヲ經テ之ヲ鼻腔ニ注ク所ノ二小管ノ開口ナリ、涙腺ハ眼窠前後上方ニ位セル葡萄狀腺ニシテ上ノ前上側ニ開口ス、故ニ鼻粘膜ノ炎症例之ハ感冒ハ眼ノ結膜上ニ波及スルコトアリ、涙液ノ分泌過剰ナルキハ酸鼻スル者ナリ又屢鼻ヲ拂ムノ必要アルモノナリ

(四) 眼瞼ハ上下二枚ノ膜襞ヨリ成リ可動性ノ被蓋トシテ眼球ノ前方ヨリ保護シ内面ハ粘膜炎ヲ被ムル、此粘膜炎ハ延展シテ結膜トナリ眼球ノ前側ヲ被ヒ眼中ニ侵入セル細小ナル異物ヲノ眼窠ノ深部ニ達スルヲ得サラシム、○眼瞼ハ運動ハ一ハ隨意性ニシテ一ハ不隨意性(瞬目)ナリ、其運動スル毎トニ涙ハ常ニ眼球上ニ逆流シ以テ角膜ヲ拭淨ス、而シテ眼瞼ノ軟

骨性遊離縁ニハ短キ硬毛ヲ生ス之ヲ睫毛ト名ク、均ク眼ノ保護器タリ、睫毛及ヒ眼瞼縁ハ眼眵ニ由テ滋潤セラル、眼眵ハ濃厚脂肪性ノ液體ニシテ下眼瞼ヨリ涙液ノ溢流スルヲ禦クノ任ナ有シ上下眼瞼縁ニ存スル所ノ眼瞼脂腺中ニ構成セラレ二十五乃至三十條ノ細微ナル排泄管ニ由テ遊離縁ニ泌出ス、又内眥ニ於テ見ル所ノ赤色ノ小丘(淚阜)モ亦均ク眼眵ヲ分泌ス

(五)眉ハ上眼瞼ノ上ニ位スル二箇ノ皮膚隆起物ニシテ短硬ナル毛即チ眉毛ヲ生ス、眉毛ハ斜メニ顛顛ニ向ヒ眼ヲ庇蔭シ又前額ヨリ流下スル汗ヲ側方ニ導クノ任ナ有ス

(丁) 眼ノ攝養

眼ハ吾人神識ノ最要ナル教導者ニシテ畢生ノ間其機能ヲ全フセシメント欲セハ特殊ノ愛護ヲ加ヘサル可カラス、第一

ニ注意スヘキハ物體ヲ視ルニ當リ其光線ヲノ適當ノ状態ニ於テ眼中ニ入來セシムルニ在リ、閃々眩目スヘキ爛光ハ甚タシク眼ヲ害スルモノニシテ例之ハ日光、月光、電光ヲ直視シ或ハ燭火煙火等ヲ永ク瞻視スルカ如キ頗ル有害ナリ、次ニ或ハ明暗ノ急變即チ寢室ニ於テ醒覺時窓障ニ對シテ日光ヲ瞻ルガ如キハ其害稍少ナキモ亦注意シテ避ケサル可カラス、或ハ印刷粗惡ニシテ殊ニ細字ナル書籍ヲ讀ムガ如キ或ハ光線不十分ナル處又ハ光輝動搖スル際例之ハ黄昏ニ當リ或ハ行步中乗車中ニ讀書手工ヲナスガ如キ皆視力ヲ害シ眼ヲ傷フヲ鮮少ナラス亦宜シク之ヲ避クヘシ、其佗木葉風ニ攪搖セラレ日光之ヲ通シテ映射スルノ處ヲ凝視スルガ如キモ同シク有害ナリ、右手ヲ以テ作業スル時(寫字、裁縫等)ハ光線ハ右上方ヨリ之ヲ落射セシムヘシ(決ノ下方ヨ

リ上射セシムル勿レ、又永ク一物ヲ凝視スルヲ許サス宜シク時々視線ヲ轉シテ蔭暗且ツ曇色ナル遠處ノ物體上ニ嚮ケ以テ眼ヲ休止セシムヘシ、又眼前ニ接近シテ營爲スヘキ細微ノ作業ハ容易ニ近視ヲ來シ或ハ弱視ヲ生ス決シテ頻回ニ過ク可カラス又永キニ過クル勿レ、小兒ハ已ニ就學ノ初メニ於テ讀書習字ノ際可及的頭ヲ直定スルノ慣習ヲナサシムヘシ、健眼ニ在テハ其正常ノ瞻視距離ハ二十五乃至三十センチメートルヲ算ス

眼ノ淨灑即チ清涼澄明ノ水ヲ以テ眼ヲ洗滌スルハ眼ノ愛養ニ適シ又其視力ヲ強大ニス

薪材或ハ烟草ノ烟若クハ塵埃ヲ充タセル不潔ノ大氣中ニ久シク起居スルハ眼ニ害アリ宜シク之ヲ避クヘシ、殊ニ金石ノ塵埃ハ頗ル有害ナリ、眼中ニ小異物ノ攪入シタルトハ

漫リニ摩擦スルヲナク直チニ眼瞼ヲ舉上シテ之ヲ除去スヘシ、又人往々戯レニ佗人ノ背後ヨリ手ヲ以テ其眼ヲ掩閉スルコトアリ是レ決シテ做ス可カラサルノ惡戯トス其壓迫ノ爲メ遂ニ眼ヲ害シテ急ニ盲疾ヲ來タセシ例アリ

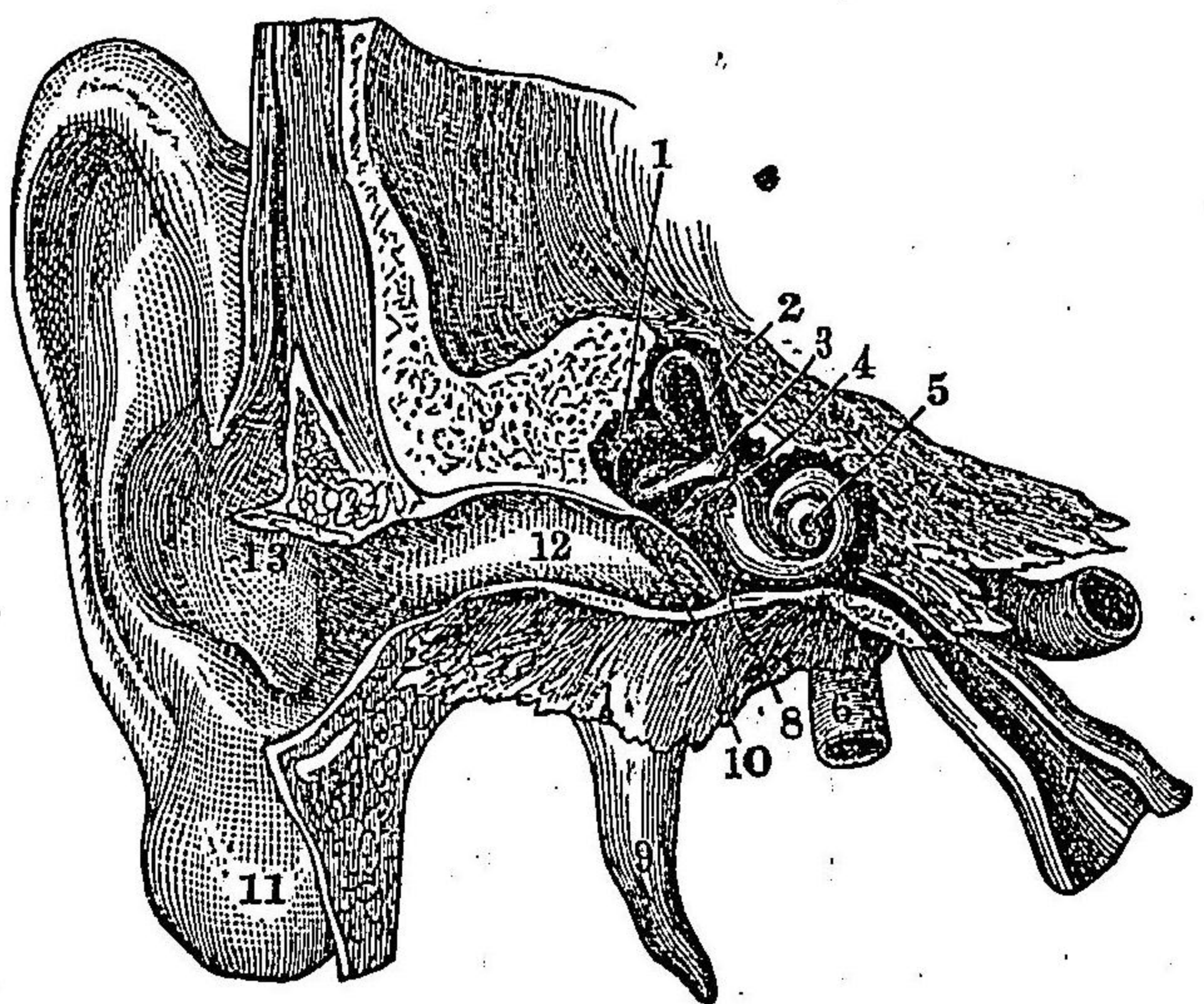
第七章 聽神器官(耳)

聽官ノ任務ハ音波ヲ聽神經ニ傳ヘ之ヲ經由シテ腦中ニ覺知セシムルニ在リ、聽官ヲ區別シテ三部トナス、外耳(耳翼、外聽道、鼓膜)、中耳(鼓室、喇叭管、小聽骨)及ヒ内耳(回廓)是レナリ

(イ) 外耳

外耳ヲ別テ耳翼、外聽道及ヒ鼓膜トナス、耳翼ハ介殼狀ノ軟骨板ニシテ皮膚ヲ被ムリ其中央部ハ凹陷シテ外聽外ニ移行ス、外聽道ハ長サ三乃至四センチメートルニシテ二様ノ彎曲ヲナス即チ始メハ少ク上方ニ(内前方ニ)、爾後少シク内方ニ

圖 一 十 二 第



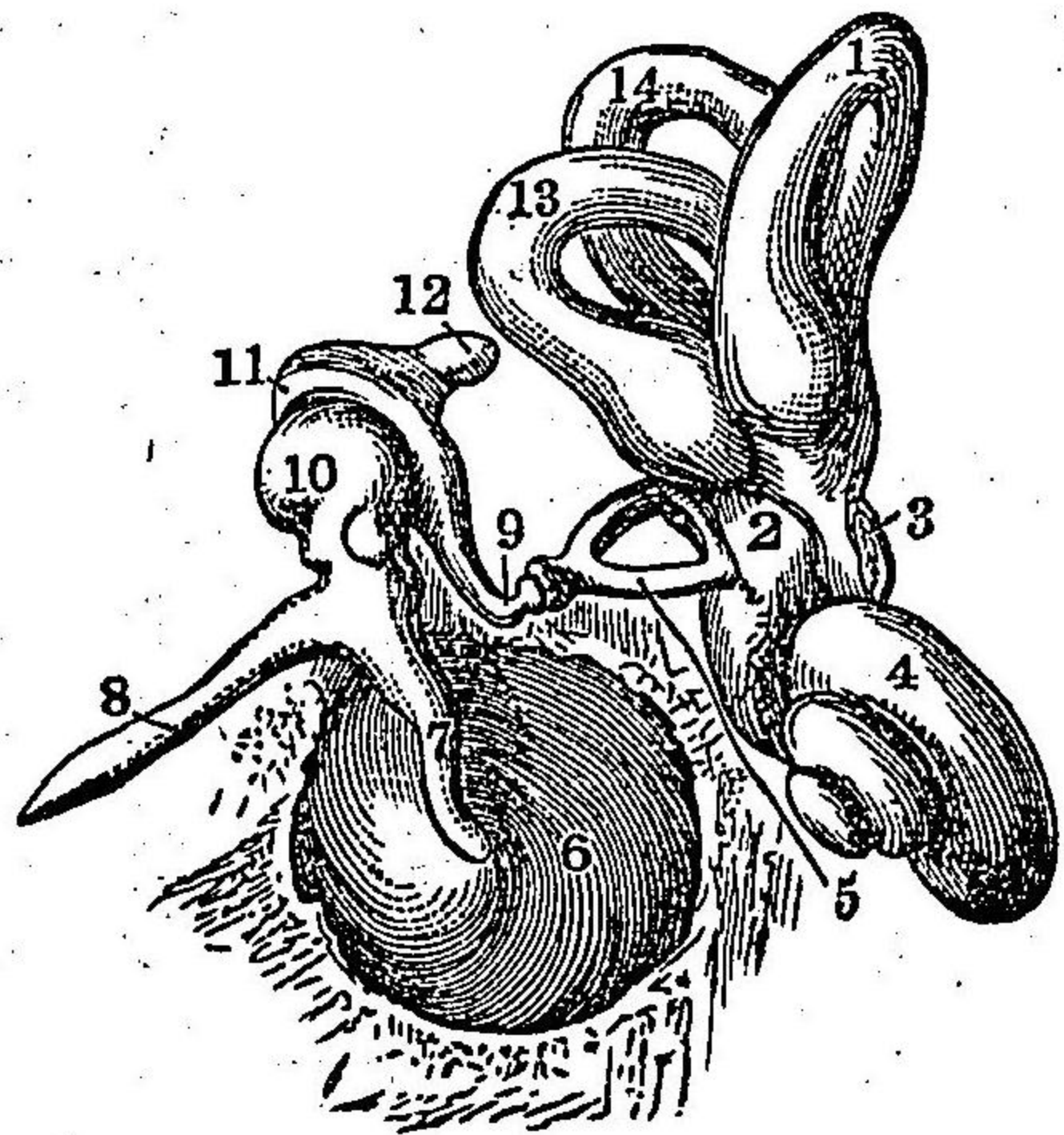
- 外聽道ノ鉛直斷面
- 1 橫半規管
- 2 上半規管
- 3 外半規管
- 4 卵圓孔
- 5 蝸牛殼
- 6 頭動脈
- 7 喇叭管
- 8 鼓室
- 9 莖狀突起
- 10 鼓膜
- 11 耳珠
- 12 外聽道
- 13 耳翼

彎曲ス、其圍壁ノ
 外半部ハ軟骨ヨ
 リ成リ内半部ハ
 之ニ反シテ硬骨
 性ニノ皮膚ヲ被
 ムリ之ニ小毛ヲ
 生シ且ツ脂肪様
 質即チ耳聾ヲ分
 泌ス、鼓膜ハ柔軟
 ニノ光澤アル睫
 樣橢圓形ノ膜障

ニノ外聽道ト鼓室トヲ分隔シ筋ニ由テ緊張セラレ又内面
 ニ繫着セル槌骨ノ把柄部ニ由テ其中央少シク内方ニ牽引

セラル
 耳翼ハ音波ヲ捕聚スルノ任ヲ有シ其形ノ大ナルト頭部ヨ
 リ離レテ挺立セルトニ從ヒ益能ク其用ヲ致ス耳翼ヲ頭部
 ニ緊着セル筋ハ人身ニ在テハ其運動ヲ要セサルガ爲メ萎
 縮シテ發育スルヲナク遂ニ吾人ノ耳翼ハ極メテ僅微ノ運
 動ヲナスカ或ハ全ク運動シ得サルニ至レル者ナリ○音響
 ハ外聽道ニ於テハ主トノ空氣ニ由テ鼓膜ニ傳達セラルレ
 骨壁モ亦其傳達ヲ助成ス○外聽道ニ於ケル耳聾及ヒ小
 毛ハ塵埃、風及ヒ小生物ヲ把住スルノ用ヲナス然レモ耳聾
 ノ聚積或ハ乾燥ハ聽覺困難及ヒ一時ノ耳聾ヲ起スニ至ル
 (口) 中耳
 中耳ヲ分テ鼓室、喇叭管及ヒ小聽骨トナス、鼓室ハ小空洞ニ
 ノ其骨壁ハ粘膜炎被ムリ所謂喇叭管即チエウスタクイ氏

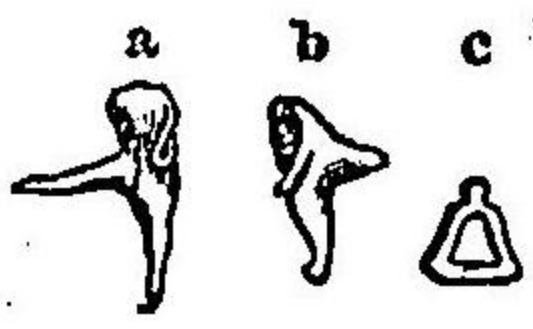
圖二十二第



- 鼓膜、小聽骨及骨性回廊(右側、廓大)
- 1 上半規管
 - 2 回廊ノ前庭
 - 3 圓窓
 - 4 蝸牛
 - 5 馬鐙骨
 - 6 鼓膜
 - 7 槌骨ノ把柄部
 - 8 同上ノ長突起
 - 9 砧骨ノ長突起
 - 10 鎚骨頂
 - 11 砧骨
 - 12 砧骨ノ短突起
 - 13 外半規管
 - 14 橫半規管

管ハ内方ヨリ其下壁ニ開口ス、喇叭管ハ咽頭ト鼓室トノ連通溝ヲナシ鼓膜

圖三十二第



- 三个ノ小聽骨 (自然大)
- a 鎚骨
 - b 砧骨
 - c 馬鐙骨

ノ平等ナル振盪ニ對シテ緊要ナル鼓室中ノ空氣ハ此管ニ由テ外界ト同一ノ緊張ヲナス者ナリ、鼻ヲ閉鎖シテ強キ氣流ヲ鼓室内ニ送入スレバ鼓膜ヲ外聽道ニ壓迫シテ鈍キ破裂音ヲ聞キ得ヘシ、又此

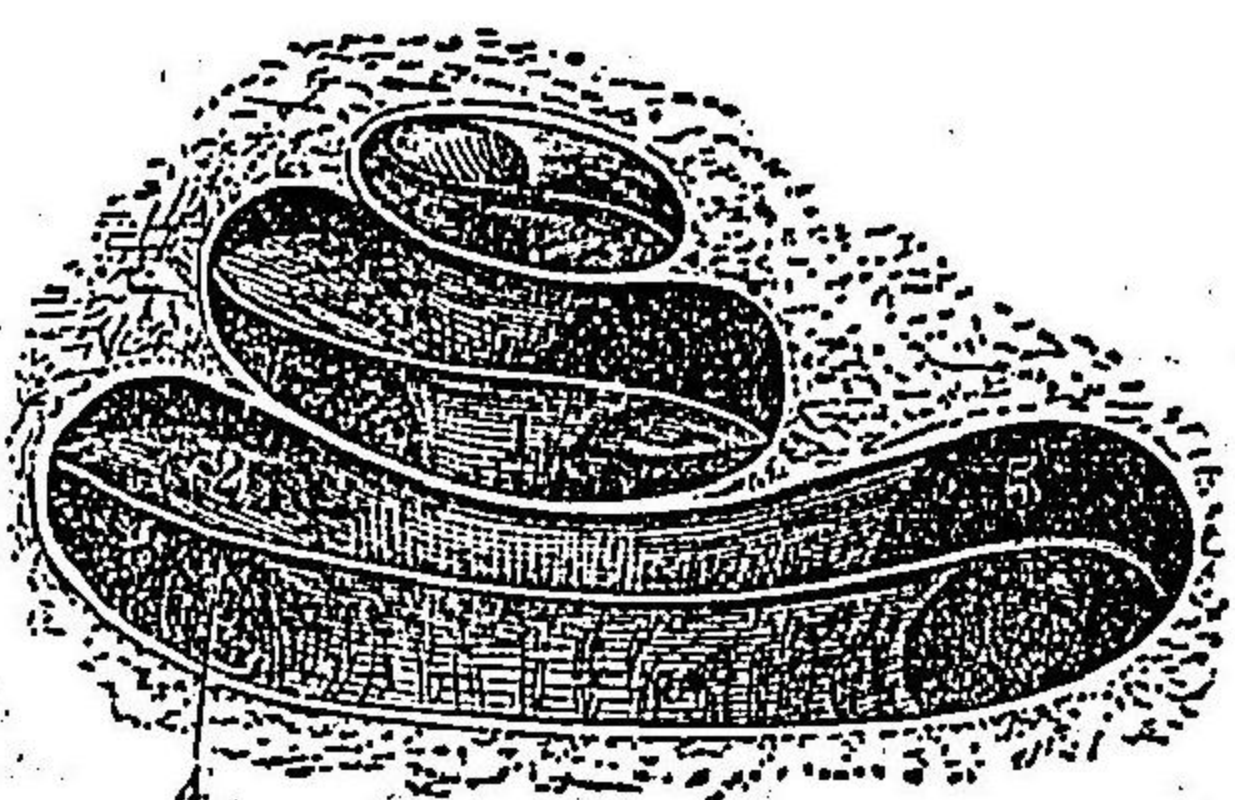
管ヲ通シテ鼓室ヨリ少量ノ粘液ヲ排泄ス、○又鼻粘膜ノ炎症(焮衝)即チ所謂感冒ハ延テ喇叭管ニ至リ鼓室ニ亘リ時トノ耳鳴及ヒ聽覺困難ヲ起ス、ア、リ、○小聽骨ハ鼓室ヲ通シテ可動性ニ相連繫シタル骨ノ鏈鎖ニシテ其數三箇アリ各其形狀ニ由テ名ヲ得タリ、曰ク鎚骨、曰ク砧骨、曰ク馬鐙骨、是ナリ、鎚骨ハ上述ノ如ク鼓膜ト相癒着シ其小頭ハ砧骨上ニ位シ、砧骨ハ鎚骨ト連接シ、鎚骨ハ其足板ヲ以テ所謂卵圓窓ニ可動性ニ繫着シ、鼓膜ガ音波ノ爲メニ運動セラル、ヤ否ヤ三箇ノ小聽骨モ亦共ニ運動ス、而シテ卵圓窓ハ回廊ノ前庭ニ通スル者ナリ

(ハ) 内耳

内耳ハ聽道ノ内部ニシテ深ク、顛顛骨ノ岩樣部ニ潜在シ、其構造ノ複雑ナルニ由リ、一ニ回廊(迷路)ノ名アリ、是レ即チ聽神

經ノ分佈スル骨腔ニノ三部ヨリ成ル、前庭、三半規管、及ヒ蝸牛殼是ナリ、皆水液ヲ以テ充タサレ直接ニ相連通シ又正圓

第二十四圖



蝸牛殼(側面ヨリ見タルモノ)

1 蝸牛螺旋

2 骨性螺旋板

3 鼓室階

4 膜性螺旋板

5 前庭

ニ入り分岐シテ二束トナリ一束ハ前庭ト半規管ニ、他ノ一束ハ蝸牛殼ニ分布ス、○凡ソ音波ハ鼓膜及ヒ小聽骨、時トノハ亦鼓室壁ヲ通シテ回廓ニ至リ其運動ヲ回廓液ニ傳ヘ茲ニ生シタル波動ハ聽神經ノ末梢器官ヲ興奮シ此興奮ハ腦

窓及ヒ卵圓窓ノ小膜ヲ隔テ、鼓室ト間接ニ交通ス、正圓窓ハ鼓室ヨリ蝸牛殼ニ導通スルモノニ卵圓窓ハ前庭ニ通ス、又回廓ノ内部ハ非薄ナル皮膜ヲ被ムリ回廓水ヲ容ル、聽神經ハ岩様部ノ開口ヲ通シテ内聽道

ニ傳播シテ茲ニ知覺ヲ生ス、○正圓窓ノ膜ハ單ニ骨壁ノミヨリ周匝セラル、回廓液ヲノ卵圓窓ニ於ケル衝突ノ道路ヲ得セシム是レ内耳中波動ノ生成ニ必要ナルモノナリ音響ハ方向及ヒ距離ハ初メヨリ之ヲ實際ニ聽取シ得ル者ニ非ス只判定ト練習トニ由テ確知セラル、ニ至ル者ナリ、又蝸牛殼ニ於ケル聽神經末梢器官ノ數ハ三千ヲ算シ且ツ七種ノ音律ハ大約二千八百ノ纖維ヲ興奮スト云フ、而シテ最モ精微ナル音ハ聽覺傳達器官ノ中部ニ於テ感知シ、深音ハ蝸牛殼ノ基底ニ隆起スル所ノ圓蓋ニ於テ感知ス蓋シ前者ハ長キ末梢器官、後者ハ短キ末梢器官ヲ具有ス蓋シ音波ハ唯各音ニ一定セル神經纖維ノミヲ興奮セシムルモノナレハナリ、彼ノ殘後聽感(眼ニ於ケル殘像ト其理チ一ニス)ハ只深音ニ由テ成ルヲ得ヘキノミ又一トクヒ或ル音響ニ山テ

振盪セラレタル聽感ノ全裝置ハ十分一秒時ノ後ニ再ヒ靜止ス故ニ一秒時中大約十種ノ音色ヲ區別スルノ機能ヲ有ス所謂音色ナル者ハ振動ノ種類ニ關シテ生スル者ナリ耳ノ回廊ノ疾患及ヒ缺損ハ其位置ノ深ク隱蔽セラレタルト外部ヨリ茲ニ達シ能ハサルトナリ以テ之ヲ認知發見スルニ難ク從テ之ヲ治療スルノ術ヲ求ムルヲ難シ、又生レナガラニノ或ハ生後幾クモナクシテ耳聾ニ罹レル小兒ハ其結果亦啞トナルニ至ル、然レドモ此聾啞者ニ於テハ作聲發音器官ノ缺乏ヲ見ス其啞タルノ原因ハ專ラ耳聾ノ爲メ談話ヲ聞クヲ得ス從テ談話ニ習ハザリシニ在リ、故ニ啞院ニ於テハ耳ニ由ラサル方法ヲ以テ之ニ教ユルニ談話ヲ以テス

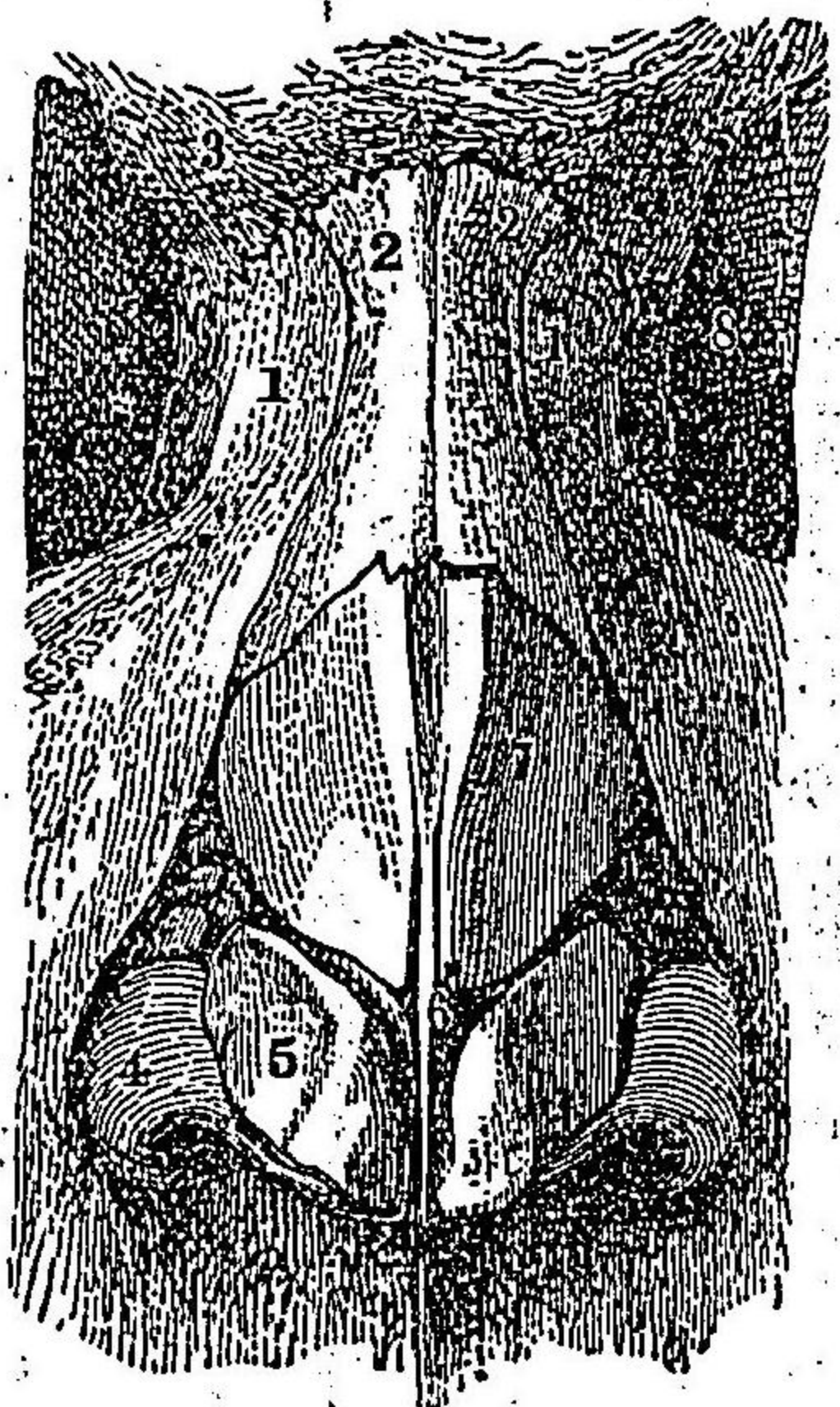
(二) 耳ノ攝養

聽神經ハ過強若クハ過細ノ音殊ニ持續シテ之ヲ傾聽スルニ由テ過度ノ刺戟ヲ受ケサル様最モ注意セサル可カラス、至強ノ音響ヲ感受スルノ止ムヲ得サル人即チ砲兵士ノ如キハ外聽道ヲ栓塞スルニ綿ヲ以テシ其瞬時ニ口ヲ開クヲ可トス、戸隙等ノ通氣ノ進入ハ耳ニ有害ナリ宜ク之ヲ防遮スヘシ、又外聽道ヨリハ屢注意シテ取睭ヲ除去スヘシ然レモ鉛筆ヲ以テスルガ如キハ筆端折レ易キガ故ニ危險ナリトス、又耳部ヲ撲テ或ハ頭顱ヲ擊ツガ如キハ鼓膜ノ破裂或ハ視神經振盪ノ爲ニ聽覺困難及ヒ耳聾ノ誘因ヲナスコアリ、○彼ノ小兒ニ於テ往々見ル所ノ異物挿入例之ハ豌豆或ハ蠶豆等ヲ外聽道ニ壓入スルガ如キハ強烈ナル炎症、疼痛及ヒ耳聾ヲ將來シ殊ニ甚シキニ至テハ爲メニ生命ヲ失フコアリ

第八章 嗅神器官(鼻)

嗅神ノ器官ハ鼻ニノ嗅神經ハ其粘膜ニ分佈ス、其佗鼻ハ亦呼吸ノ際空氣ヲ吸入シ又淚管ヨリ流出スル淚液ヲ攝收スルノ用ヲ兼ネ其佗聲音及ヒ言語ノ生成ヲ分擔ス○鼻ハ之ヲ分テ外鼻及ヒ鼻腔(即チ内鼻)トナス、外鼻ハ顔面ノ中央ニ

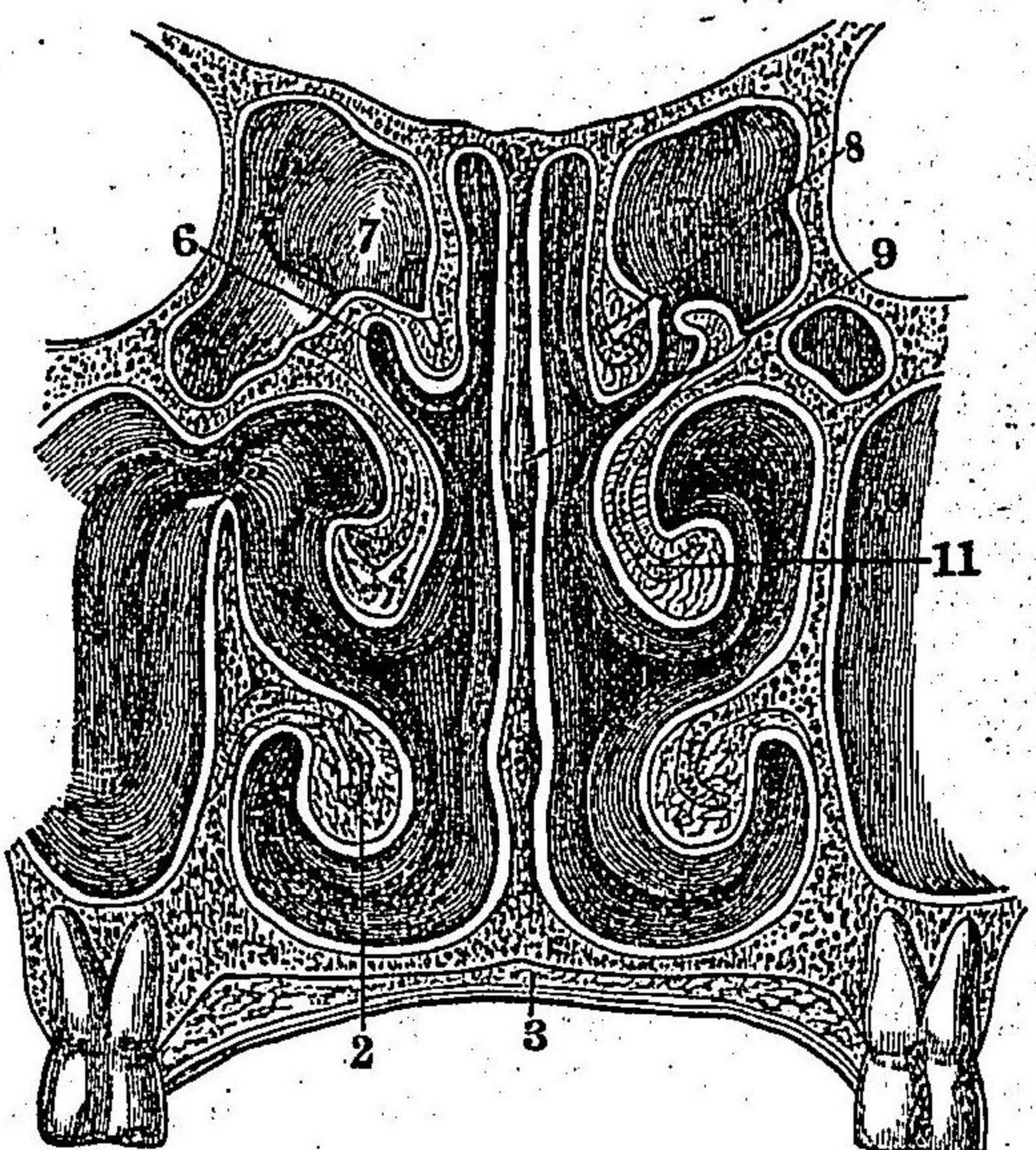
圖五十二第



- 鼻ノ軟骨基格
- 1 上顎骨ノ前頭突起
 - 2 鼻骨
 - 3 前頭骨
 - 4 鼻翼ノ纖維性基質
 - 5 鼻翼軟骨
 - 6 鼻中隔ノ軟骨壁
 - 7 三角軟骨
 - 8 眼窠
- 隆起シ前部ハ軟骨性ニノ外壓ニ從フヲ得、鼻ノ内部ハ鼻中隔ニ由リ

分レテ兩半部ヲ成シ前方ハ鼻孔ニ由テ外界ト交通シ後方ハ後鼻竅ニ由テ咽喉腔(口腔ノ最後部)ト連通ス、鼻腔即チ内

圖五十二第



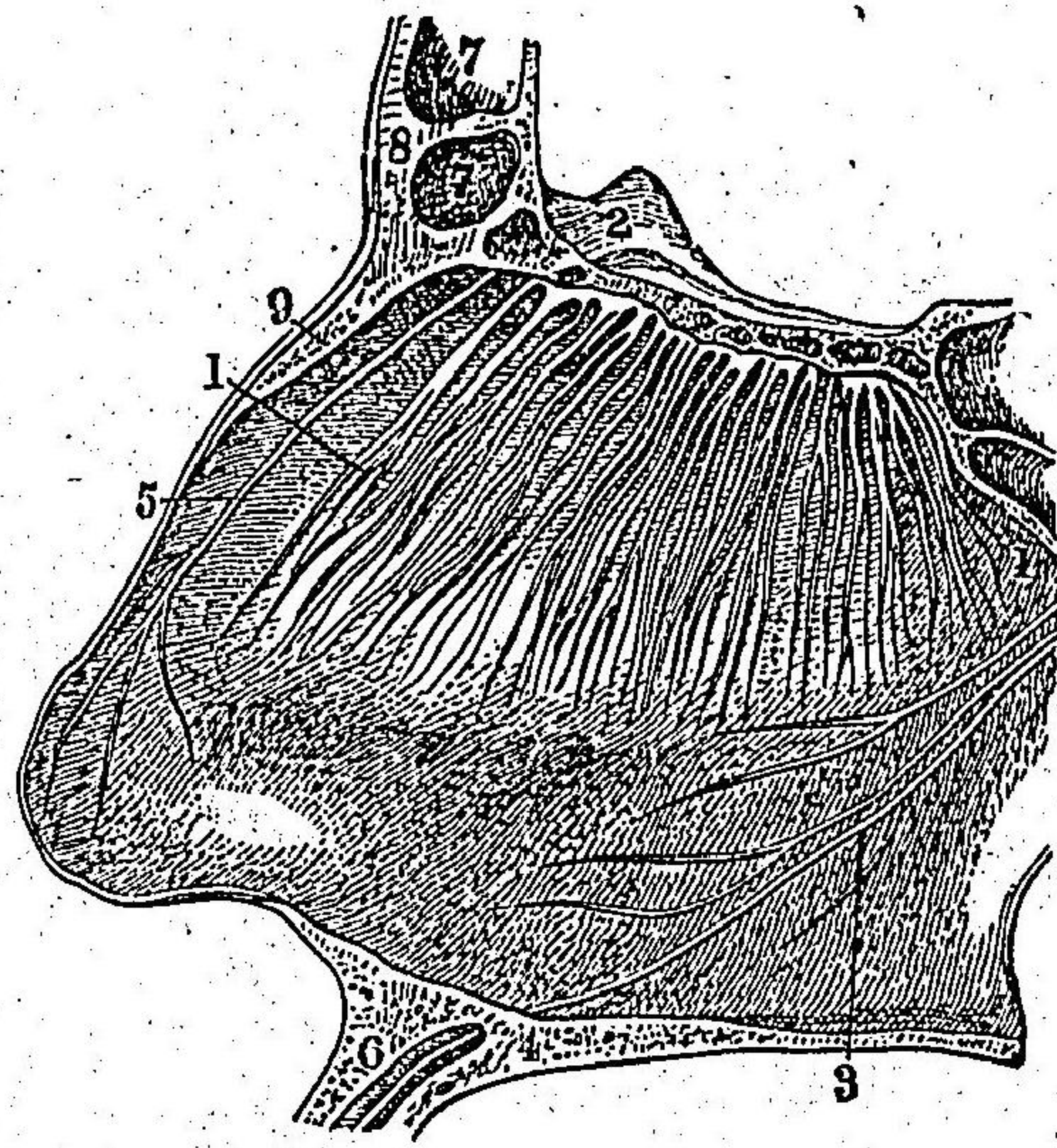
- 鼻腔ノ鉛直斷面
- 1 下鼻道
 - 2 下甲介
 - 3 硬口蓋
 - 4 中鼻道
 - 5 上顎骨腔ノ入口
 - 6 上鼻道
 - 7 篩骨細胞
 - 8 上甲介
 - 9 鼻中隔
 - 10 上顎竇
 - 11 中甲介
- ノ末梢器官及ヒ數多ノ觸覺神經ヨリ成ル、前者ハ篩骨ヲ通過シテ鼻腔ノ上部ニ循リ後者ハ其下部ニ分佈ス、觸覺神經ハ鼻中ニ

鼻ノ各半部ハ其側邊ニ外壁ヨリ三箇ノ介殼様ナル骨突起アリテ挺出ス之ヲ鼻甲介ト稱シ所謂鼻道ノ被蓋ヲナス、又内面ハ粘膜ヲ被ムリ粘液腺、血管、神經ニ富ム、神經ハ嗅神經

於ケル苦痒灼感等ニ由テ興奮セラル、モ嗅神經ハ毫モ之

ヲ感受セス、又殊ニ嗅覺ノ鋭敏ナル動物例之ハ犬ノ如キハ
鼻甲介ノ造構極メテ複雑ニ表面夥多ノ小骨襞ヲ有シテ

第二十六圖



- 嗅神經ノ擴布ヲ有
スル鼻中隔ノ平面
 - 1 嗅神經ノ終枝
 - 2 篩骨ノ篩板
 - 3 鼻口蓋神經
(感覺神經、第
四對腦神經)
 - 4 硬口蓋
 - 5 前鼻神經
 - 6 上顎骨ノ齒槽
突起
 - 7 前頭竇
 - 8 前頭骨
 - 9 鼻骨
- 嗅神經分佈ノ面
ヲ擴大シ以テ嗅
機ノ旺盛ヲ得ル
モノトス。○嗅覺
ヲ起スニハ鼻中
ニ至ル所ノ空氣
ハ其香臭質ヲ揮
發性ハ瓦斯態ト
ノ含有セサル可

カラス、而シテ此際鼻粘膜ハ乾燥ト濕潤トニ過キサランコト
要ス(例之ハ感冒ノ鼻粘膜炎ニ於ケルガ如ク)又甚タ強劇ナ

ル香氣ハ其興奮ヲ腦ニ迨ホシ容易ク頭痛、惡心、眩暈、昏胃等
ヲ將來シ爲メニ嗅神經ノ麻痺スルコトアリ

鼻粘膜ハ感冒ノ爲メニ炎症ニ罹ルコト稀ナラス之ヲ鼻風又
ハ鼻粘膜加答兒ト云フ、此加答兒ハ口蓋、扁桃腺及ヒ喉頭等
ニ蔓延シ易ク又喇叭管ノ粘膜ニ波及ス故ニ鼻加答兒ニ聽

覺困難ヲ兼ヌルコトアリ、又其加答兒若シ前額竇ニ亘ルキハ
頭痛及ヒ鼻根ノ疼痛ヲ起シ眼モ亦淚管ノ連通スル者アル
ニ由テ誘レテ其累ヲ受クルコトアリ

花香ヲ嗅クニ方テハ往々蟻蟲ノ鼻中ニ入ルコトアリ宜シク
注意スヘシ

鼻ノ前部ノ小毛及ヒ鼻粘膜ノ濕潤ナルハ異物例之ハ粗大
ナル塵埃及ヒ小動物ノ鼻腔内ニ侵入スルヲ防クノ効アリ、
又吸氣ノ鼻ヲ通過スルニ由テ清淨且ツ濕潤トナルノ利益

ヲ受シ

第九章 味神器官(舌)

舌ハ味神ノ主要器官ト看做スヘキモノニ筋ヨリ成リ、可動性ニ粘膜ヲ被リ、表面ニ三種ノ小乳頭ヲ具有ス、之ヲ蕈狀乳頭、輪廓乳頭及ヒ線狀乳頭トナス、味覺機ノ最モ旺盛ナルハ舌ノ後根部ニ在リ、舌ノ邊緣及ヒ前部(下面ニ非ス)及ヒ硬口蓋モ亦一定ノ味覺機ヲ具フト云フ、味覺ヲ掌ル所ノ主要ナル神經ハ舌背後部ノ粘膜ニ分佈シ其纖維ハ輪廓乳頭有スル圓形最大ノ味覺乳頭即チ輪廓乳頭中ニ循ル、輪廓乳頭ハ其數七乃至九箇ニ列ナシテ前方ニ走行シ其狀文字ノ如シ、味神經ノ末梢器官即チ所謂味蕾或ハ味蓋ナル者ハ輪廓乳頭ヲ圍繞シタル小溝及ヒ蕈狀乳頭上ニ占居ス、蕈狀乳頭ハ中等大ニ輪廓乳頭ニ比スルニ其數著シク夥多

ニ全舌背ニ撒布ス、線狀乳頭ハ最モ小ニ最モ多數ナリ舌ノ側緣及ヒ前部ニ於テ最モ稠密ニ現ハル、味蕾ノ總數ハ二萬乃至三萬ヲ算ス

味覺ヲ感受スルニハ其味ヲ生スル物質ハ水中若シハ口腔液中ニ溶解スヘキヲ要ス、而シテ其溶液ハ味神經ノ末梢器官ヲ興奮シ其興奮ハ延テ腦中ニ於ケル味神ノ中樞器ニ波及スルニ由ル者ナリ、而シテ味ノ原基感覺ハ甚タ少數ナリ之ヲ分テ酸、甘、鹹、苦ノ四味トナス、其佗甚々種々ナル味ハ皆此原味ノ混淆ナリト理解シ得ヘシ而シテ此際觸神及ヒ嗅神ノ味覺ニ及ホス作用モ亦少小ナラストス

○味覺ハ同一物質ニ在テ其溶液ノ稠度ト共ニ變化シ、觸接面ノ大小及ヒ作力持續ノ度モ亦之ニ關係ヲ來タス、味アル物質ヲ舌粘膜上ニ摩擦スルキハ其強度ヲ増ス、是故ニ吾人ハ食時ニ在テ舌ヲ休

止スルヲナク常ニ之ヲ口蓋ニ沿フテ摩擦シ左右前後ニ運
 動スルモノナリ又其感受スルノ度ハ四種ノ原味各同一ナ
 ラス甘味ハ稍稀薄トナスキハ已ニ之ヲ感知スルヲナキモ
 鹹味ハ尙ホ識別セラレ酸味及ヒ苦味ハ極メテ稀薄ナルモ
 亦感知スルヲ常トス甘味及ヒ酸味ハ舌尖ニ於テ鹹味ハ多
 シハ中部苦味ハ全ク舌ノ後部ニ於テ感覺ス○暗處ニ於テ
 ハ明處ニ於ケルヨリモ味覺不良ニ又正確ナラス而シテ舌
 ノ乾燥ハ味覺ヲ鈍麻セシメ舌粘膜ノ炎症變化ハ尙ホ之ヨ
 リモ甚タシ味神經ヲ疲勞セシムル所ノ強烈ナル味覺並ニ
 強寒極熱モ亦均シク味覺ヲ鈍クス其他一味ヲ嘗ムルノ後
 他物ヲ味フキハ其味ヲ變スルハ是レ頗ル奇異ノ事實ニシ
 例之ハ乾酪及ヒ辛鹹物ハ酒味ヲ好クシ甘味ハ之ヲ惡クス
 ルガ如シ

味神ハ舌ノ壓神及ヒ鼻ノ嗅神ト聯合シテ飲食物ガ吾人ノ
 消化管内ニ入ルノ際恰カモ之レガ護衛者タリ即チ不快不
 消化ノモノヲ撰擇除却スルノ効アリ其他舌ハ其可動性ナ
 ルニ由リ言語唱歌咀嚼及ヒ嚥下ヲ扶ク○味神經ノ外尙ホ
 佗ノ神經アリテ舌ニ分佈ス○舌粘膜ヨリ正常ヨリモ多量
 ノ粘液ヲ分泌スルキハ之ヲ舌ハ苔ヲ帶フト云フ

第十章 壓神及觸神器官

壓神又觸神ハ身體ノ全表面並ニ粘膜(舌)ノ一部ニ分佈シ外
 皮ニ占居ス即チ外皮中ニハ微細ノ隆起物即チ乳頭體アリ
 テ觸覺神經ノ末梢器官即チ所謂觸體ナル者ヲ圍繞ス凡ソ
 皮膚ト觸接スル物體ノ大小形狀輕重硬軟及ヒ冷温ハ此觸
 體ニ由テ腦ニ傳達シ其觀想ヲ結成セシム觸體ハ長卵圓形
 ニシテ直徑十分ノ一乃至十二分ノ一「ミリメートル」ニシテ其下

止スルヲナク常ニ之ヲ口蓋ニ沿フテ摩擦シ左右前後ニ運
 動スルモノナリ、又其感受スルノ度ハ四種ノ原味各同一ナ
 ラス、甘味ハ稍稀薄トナスキハ已ニ之ヲ感知スルヲナキモ
 鹹味ハ尙ホ識別セラレ酸味及ヒ苦味ハ極メテ稀薄ナルモ
 亦感知スルヲ常トス、甘味及ヒ酸味ハ舌尖ニ於テ、鹹味ハ多
 クハ中部、苦味ハ全ク舌ノ後部ニ於テ感覺ス。○暗處ニ於テ
 ハ明處ニ於ケルヨリモ味覺不長ニ又正確ナラス、而シテ舌
 ノ乾燥ハ味覺ヲ鈍麻セシメ舌粘膜ノ炎性變化ハ尙ホ之ヨ
 リモ甚タシ、味神經ヲ疲勞セシムル所ノ強烈ナル味覺並ニ
 強寒、極熱モ亦均シク味覺ヲ鈍クス、其它一味ヲ嘗ムルノ後
 他物ヲ味フキハ其味ヲ變スルハ是レ頗ル奇異ノ事實ニ
 例之ハ乾酪及ヒ辛鹹物ハ酒味ヲ好クシ甘味ハ之ヲ惡クス
 ルガ如シ

味神ハ舌ノ壓神及ヒ鼻ノ嗅神ト聯合シテ飲食物ガ吾人ノ
 消化管内ニ入ルノ際恰カモ之レガ護衛者タリ、即チ不快不
 消化ノモノヲ撰擇除却スルノ効アリ、其它舌ハ其可動性ナ
 ルニ由リ言語、唱歌、咀嚼及ヒ嚥下ヲ扶ク。○味神經ノ外尙ホ
 佗ノ神經アリテ舌ニ分佈ス。○舌粘膜ヨリ正常ヨリモ多量
 ノ粘液ヲ分泌スルキハ之ヲ舌ハ苔ヲ帶フト云フ

第十章 壓神及觸神器官

壓神又觸神ハ身體ノ全表面並ニ粘膜(舌)ノ一部ニ分佈シ外
 皮ニ占居ス、即チ外皮中ニハ微細ノ隆起物即チ乳頭體アリ
 テ觸覺神經ノ末梢器官即チ所謂觸體ナル者ヲ圍繞ス、凡ソ
 皮膚ト觸接スル物體ノ大小、形狀、輕重、硬軟及ヒ冷温ハ此觸
 體ニ由テ腦ニ傳達シ其觀想ヲ結成セシム、觸體ハ長卵圓形
 ニノ直徑十分ノ一乃至十二分ノ一「ミリメートル」ニ其下

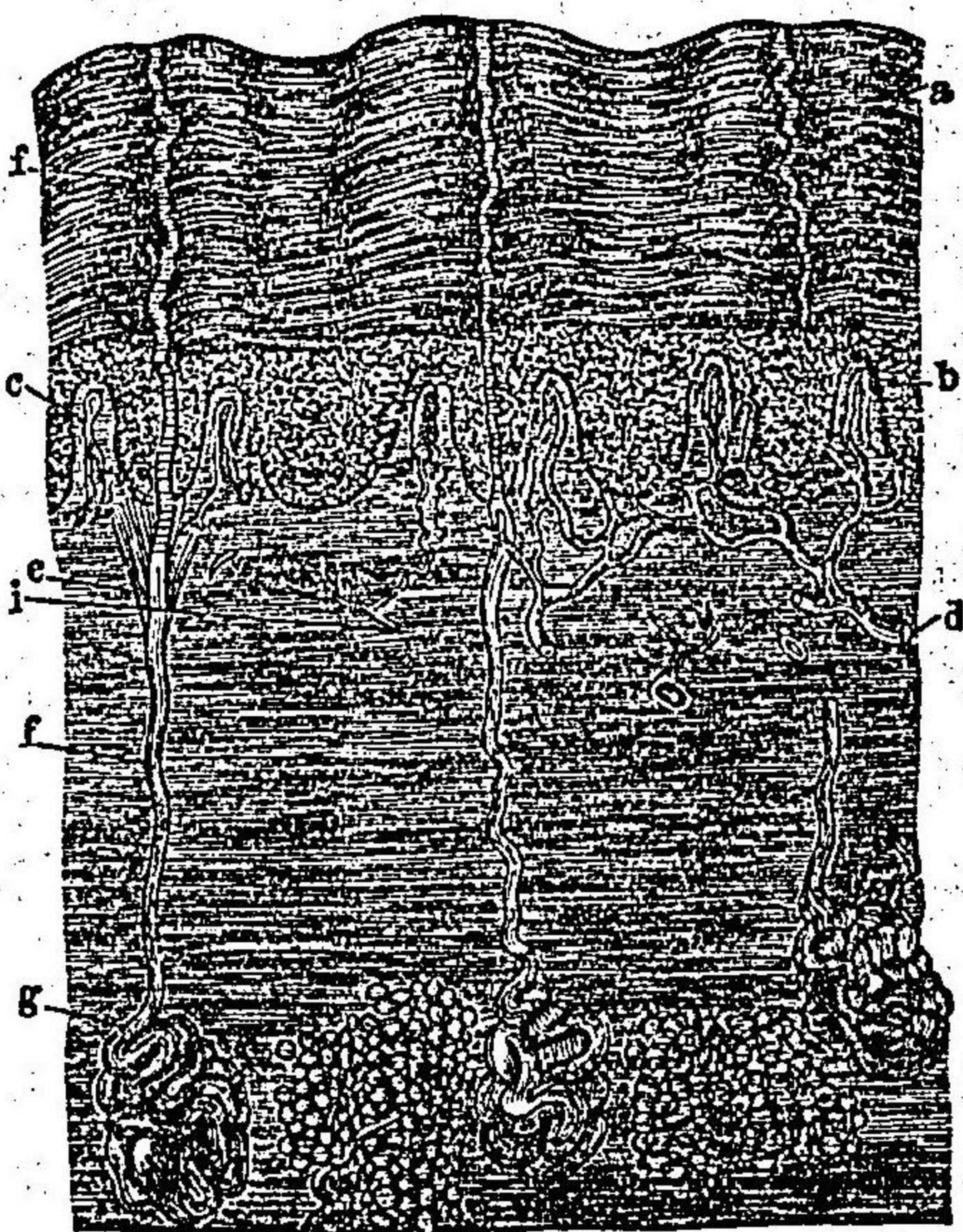
端ニハ一乃至二條ノ神經纖維アリテ進入ス○觸覺ノ銳鈍ハ皮膚ノ各局部ニ於ケル觸體ノ數ト觸神ヲ練習スルノ度トニ關ス、指頭、手掌、唇、舌尖及ヒ足趾ハ最モ觸體ニ富メリ故ニ觸覺最モ銳敏ナリ、而シテ圓形ノ物體ハ快ク感覺シ方形銳緣アル者ハ之ニ反シテ不快ニ感知セラル、チ常トス是レ前者ハ指ノ外形ト一致シテ平等ニ之ニ觸レ後者ハ唯觸體ノ一部分ノミナ壓シ他部ハ全ク之ト相觸レサレハナリ、又過強ノ壓、衝突及ヒ打撲并ニ過高ノ溫熱ハ皆疼痛ヲ誘起ス

第十一章 保護器官並ニ分泌器官タル外皮、毛及爪

人ノ外皮ハ身體全般ノ包被ヲナシ其構造ノ表面上ヨリ觀察シ得ルガ如キ單一ノモノニアラス、抑モ皮膚ハ管ニ觸神ノ居處タルノミナラス汗腺及ヒ脂肪腺ヲ包有シ兼テ毛及

ヒ、爪ヲ生スルハ基底ヲナス、又身體ノ内部ハ外表ノ皮膚ニ由テ疵傷

第二十七圖



人体ノ表皮(鉛直斷面)
 a 角層
 b 粘液層其下ハ真皮ニ
 c ノニ在テ乳頭ヲ成
 d 脉管
 e 及 f 汗腺ノ輸出管
 g 及 h 脂肪細胞ニ脂
 肪皮ニ移行ス
 i 神經

由テ疵傷
 壓迫及ヒ
 衝突ヲ防
 キ并ニ外
 圍ノ自然
 的害因即
 チ寒、熱、水
 濕ニ對シ

テ保護セラル、而シテ又皮膚ハ身體ヲシテ其最モ自在ナル運動ヲ得セシムルノ用ヲナス
 皮膚ハ之ヲ分テ三層トス、表皮、真皮及ヒ皮下細胞組織即チ脂肪皮、是レナリ、中ニ就テ最モ貴要ナル者ハ真皮ナリ

保護器官及ヒ分泌器官タル外皮、毛及ヒ爪

(イ) 眞皮

(一) 眞皮ハ皮膚固有ノ基質ヲ成シ甚タ脈管及ヒ神經ニ富ミ著ルシキ強韌性、可展性及ヒ彈力性ヲ有ス、其厚サハ平均四「ミリメートル」ナレトモ其部位ニ由リ大ニ差異アリ其最モ厚キハ跟、背、項及ヒ頭部ニシテ厚サ六「ミリメートル」ニ至リ其最モ菲薄ナルハ顔面部(殊ニ眼瞼)及ヒ頸部ニシテ一「ミリメートル」或ハ其以下ニ在リ、○眞皮ハ表面ハ全ク平滑ナラズ緻密細微ナル隆起アリ之ヲ皮膚乳頭ト云フ部位ヲ異ニスルニ從テ形狀ヲ異ニシ又其長短チ一ニセズ例之ハ手掌及ヒ足蹠ニ於テハ長延狹細稠密ニシテ其排列序次アリ是レ手掌ノ表面等ニ固有ノ線狀及ヒ渦紋狀ヲ現ハス所以ナリ、然ルニ自餘ノ諸部ニ於テハ扁平濶大稀疎ニノ不規則ニ分散ス、皮膚乳頭ハ別テ二種トナシ血管乳頭及ヒ神經乳頭

ト稱ス、甲ハ最モ細微ナル毛細管ヲ含ミ、乙ハ觸覺神經ノ末梢器官ヲ蓄フ、上文ニ記スル觸體ハ即チ是ナリ
眞皮ノ深部ニハ汗腺、脂肪腺並ニ毛囊ヲ包藏シ其上面ニハ表皮ヲ被ムル

(ロ) 表皮

表皮ハ眞皮ノ表面ヲ掩ヒ全ク脈管ヲモ神經ヲモ具有セス單ニ細胞ノミヨリ成リ明カニ二層ニ分ル、外層ヲ角質層ト云フ其細胞ハ角質化シ乾燥セル小鱗片狀ヲナス、内層ヲ粘液層ト云ヒ眞皮ニ直接シテ之ヲ包被シ其細胞ハ柔軟ニシ多液性ナリ、又表皮ハ靴履等ノ壓迫ニ由リ厚化ノ魚眼^{ウオメ}ヲ生シ、其甚シキニ至テハ此壓迫屢下層ノ骨膜ニ迨ヒ爲メニ強劇ノ疼痛ヲ來スコアリ、又表皮ハ沸湯、發泡膏、挫壓等ノ侵襲ヲ蒙レバ膨起シテ水泡ヲ呈ス(火傷ノ水泡、凍傷ノ水泡等)、其

水泡ニ内容液、血液ヲ混スルコトアルハ共ニ壓碎セラレタル
 真皮ノ血管ヨリ來レル者ニ出血性水泡ト云フ、○黑人ノ
 皮膚ノ暗色ヲ有シ、或ハ其他ノ人種ノ一定局部ニ暗色(雀斑^{ソバカス})
 ナ呈スルハ表皮ノ粘液層中ニ細微ナル色素ヲ蓄藏スルニ
 由ル、○表皮ハ乳頭、神經、血管等ニ富メル貴要ノ真皮ニ對シ
 テ防護性ノ包被ヲナシ、空氣、温熱、寒冷、濕氣等ノ侵入ヲ防シ、
 皮膚ノ第三層即チ其最深層ヲ脂肪皮トス

(ハ) 脂肪皮

脂肪皮ハ皮膚ヲ筋肉或ハ骨ニ連絡固着スルノ任ヲ有スル
 モノニシテ鬆粗ナル細胞組織ヨリ成リ皮膚ヲシテ其上層
 ニ在テ自在ニ滑動スルヲ得セシム、○脂肪皮ハ各異ノ局部
 ニ由リ其中ニ含有スル脂肪組織ノ量ヲ異ニシ、或ハ厚層ヲ
 ナシ、或ハ薄層ヲナシ、身體ノ肢節ヲシテ其圓滿ノ形ヲ得セ

シメ、或ハ其坐床トナリテ衝突及ヒ壓迫ヲ防護シ(殊ニ手掌
 及ヒ足蹠)或ハ温熱ノ不善導體タルヲ以テ外圍ノ寒氣ヲ防
 キ、或ハ體温ノ放散ヲ妨ク、而シテ又重病長病ニ於ケルガ如ク
 必要ノ養料ヲ攝收シ得サルキハ其脂肪ハ血液ニ由テ攝收
 セラレ、自ツカラ身體ノ榮養ヲナス(然ルキハ羸瘦ヲ來タス)、
 然レハ皮下脂肪ノ蓄積非常ニ增多セルキ即チ肥滿度ニ過
 シルキハ内部器官ノ脂肪變化ヲ起シ、爲メニ生命ニ關スヘ
 キ疾病ヲ醸スコトアリ

(ニ) 汗腺

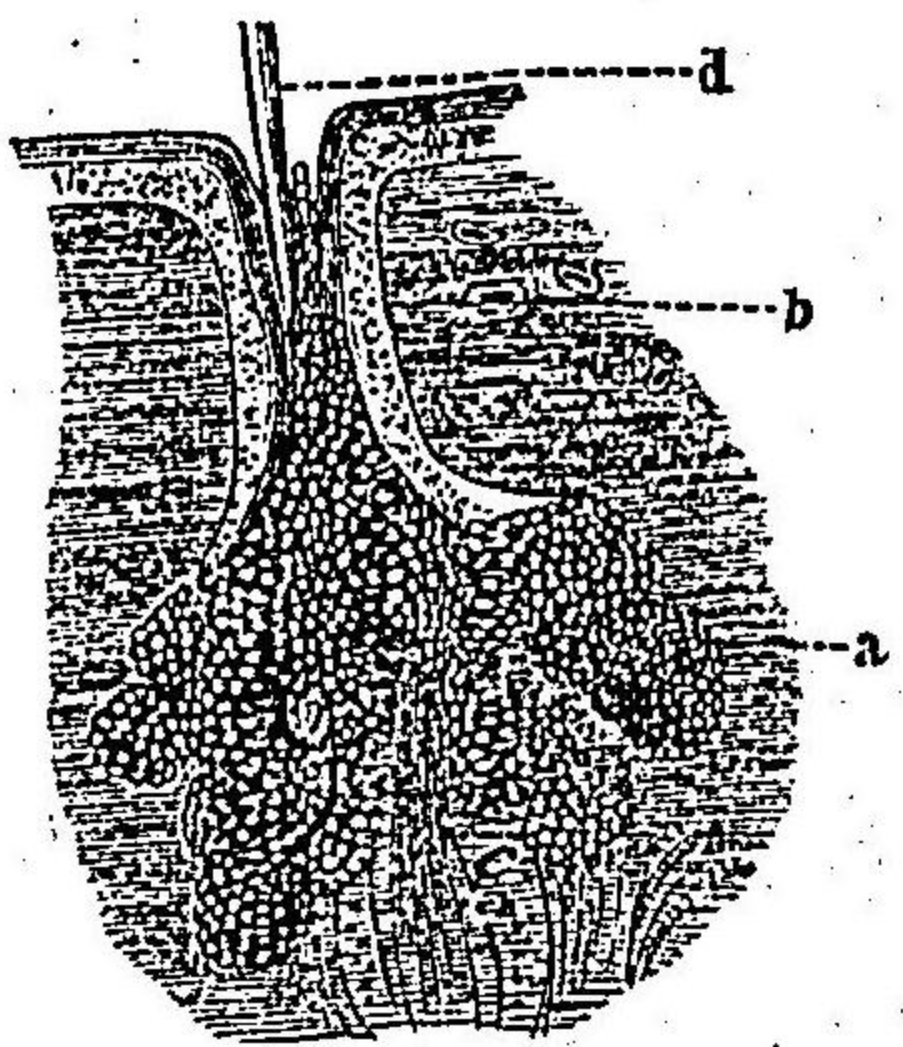
汗腺ハ大約四十分ノ一「ミリメートル」ノ厚サト著ルシキ長
 サヲ有スル單一ノ小管ニシテ殆ト全體ノ皮膚中ニ存シ、或ハ
 散在シ、或ハ多數集簇ス、其下端ハ細微ナル血管ニ由テ羅織
 セラレテ絲毬狀ニ紆回シ、上端ハ始メ稍鉛直ニ上行シテ眞

皮ヲ穿貫シ表皮ニ至リテ螺旋狀ニ彎曲シ皮表ニ開口ス殊ニ腋窩ニ在テハ其發育最モ強大ナリ而シテ一平方センチメートルノ表皮上背部ニハ八十乃至一百、頰部ハ之ニ均シク、頸部、前額、前膊、手背及ヒ足背ニハ百七十乃至百八十、足趾ニハ四百六十、掌面ニハ四百七十乃至四百八十ヲ存シ、全體汗腺ノ總數ハ二百二十五萬ニ上ルト云フ、皮膚ハ蒸散ハ血液ニ淵源シ汗腺ニ由テ分泌セラル、者ニ過半ハ水ヨリ成リ尙ホ血液ノ不良成分ヲ含有ス、其液狀ヲナシテ點滴スルトキハ汗ト云フ、然レハ蒸氣ノ狀態ヲナシ全ク目撃ス可カラサルキハ之ヲ蒸發氣ト稱ス、此兩者ハ全ク同一ナル者ニシテ唯蒸發氣ノ發生夥多ニシテ蒸散シ盡クルノ暇ナキハ汗トナルモノナリ、而シテ健康ノ身體ハ二十四時間中大約一千「グラム」ヲ皮膚蒸散機ニ由テ失却スルモノトス

(ホ) 皮脂腺

皮脂腺ハ皮膚ノ脂肪即チ皮脂ヲ分泌シ真皮ノ上層ニ位シ毛髮ノ叢生スル部位ニ於テ最モ多數ヲ存シ毛囊ト共ニ皮表ニ開口シ殆ト全皮膚面ニ散布ス(唯足趾及ヒ手掌ニハ殆ト全ク缺如ス)、其形狀ニ從ハハ葡萄狀ニシテ多數ノ小管ニ由テ錯綜セラル、而シテ殊ニ強大ニ發育セル皮脂腺ハ鼻ノ皮膚ニ在リ、皮脂ノ用ハ表皮ヲ柔軟可展性ナラシメ又毛髮ヲ潤シ且ツ液體ノ皮膚ニ進入スルヲ妨クルニ在リ、皮

第二十八圖



皮脂腺
 a 腺小胞
 b 輸尿管
 c 毛根ノ毛囊
 d 其毛幹

脂腺ノ開口部若シ閉塞セラレテ多量ノ脂肪、腺中ニ蓄滯スルキハ所謂面皰ヲ

生ス、往々面皰中ニ見ル所ノ黒點ハ即チ茲ニ侵入シテ開口

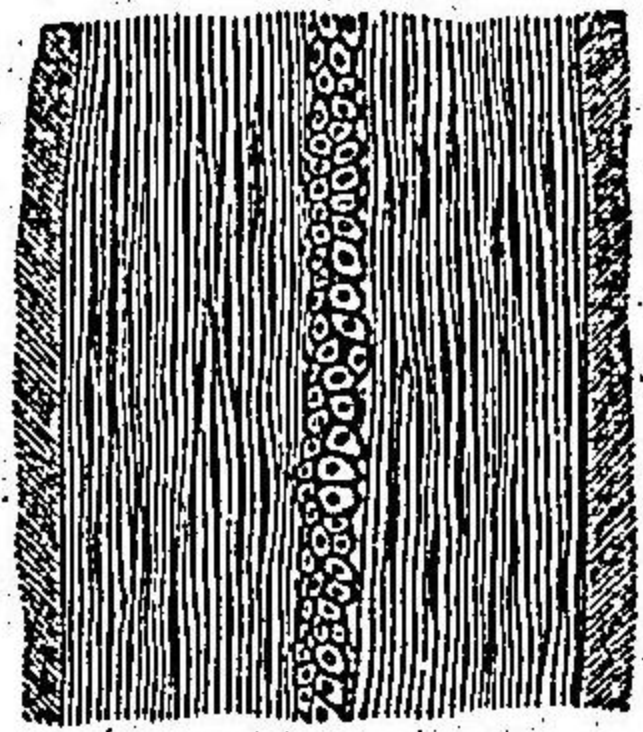
保護器官及ヒ分泌器官タル外皮毛及ヒ爪

チ栓塞シタル汚物ナリ、又此面胞ヨリシテ(殊ニ顔面ニ於テ)粉刺^{コキヒ}チ來ス、ト擲カラス是レ即チ脂腺チ網羅スル所ノ小血管中ニ過剩ノ血液チ充實スルニ由ル者ナリ、又毛囊及ヒ皮脂腺ノ周圍ニハ平滑筋纖維アリ、其驚愕、畏怖或ハ寒冷ニ由テ收縮スルキハ毛チ堅立セシメ所謂粟^ヒ膚チ生ス

(一) 毛

毛ハ皮膚中ニ根生スル角質纖維狀ノ造構物ニシテ血管及ヒ神經チ具有セス各箇ノ毛ハ皆壘子狀ノ小囊中ニ嵌入ス、其

圖九十二第



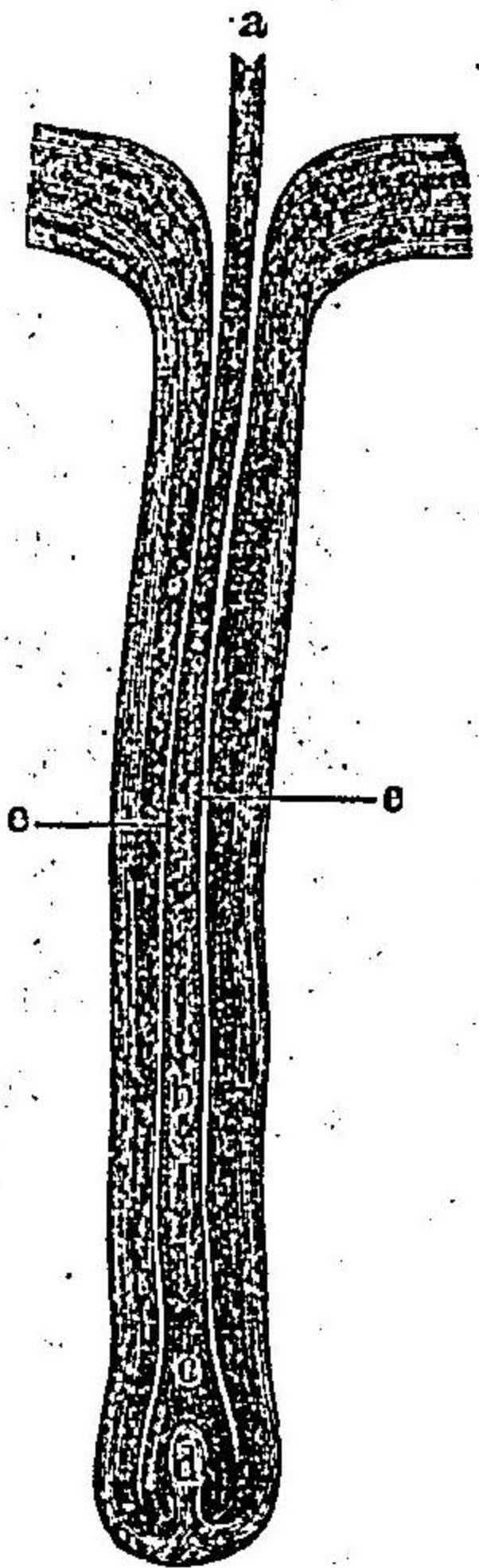
a 毛ノ縦斷面(著ク廓大ス)
b 表皮膜
bd 皮質
c 髓質

囊ハ皮膚面ヨリ陷凹チナシテ存シ之チ毛囊ト稱ス、而シテ毛ノ皮上ニ露出セル部チ毛幹ト云ヒ毛囊中ニ嵌入セル部チ毛球ト

部チ毛根ト云フ、毛根ノ下端ハ結節狀ニ膨大シ之チ毛球ト

稱シ其内部少シク空洞チ呈シ帽子狀チナシテ毛母上ニ位ス、毛母ハ血管及ヒ神經ニ富ミ乳頭狀ニ毛囊ヨリ突出シタル小隆起ニシテ毛チ發生シ且ツ之チ榮養長育ス○毛髮ノ實質ハ之チ別テ表皮、皮質及ヒ髓質トナス、表皮ハ屋瓦狀ニ並列シタル扁平ノ上皮小板ヨリ成リ皮質ノ薄被チナス、皮質ハ毛髮ノ基質ニシテ其組織ハ線狀ノ觀チ呈シ角化セル扁平長形ナル細胞ノ層々並列セルモノヨリ成リ細胞中ニハ膜

圖十三第



a 毛幹
b 毛根
c 毛球
d 毛母
oo 毛囊

毛及ヒ毛囊 空氣及ヒ色素小顆粒チ含ム、(但シ白毛中ニハ之

チ欠ク)、髓質ハ順列チナシテ並立セル細胞ヨリ成リ毛母ヨリ分泌スル液體、脂肪、色素顆粒及ヒ小氣泡チ充實ス、嫩薄チ

ル毳毛^{ウツゲ}及ヒ細小ナル頭髮ハ髓質ヲ欠キ又毛尖ニハ常ニ之ヲ缺如ス
 毛ハ殆ト全體表ニ播布シ唯手掌、足蹠、第一ノ指節及ヒ趾節並ニ口唇ノミ之ヲ缺ク、其長短、其數、其厚薄、其色澤ハ甚タ種々ニノ同一ノ人ニ在テモ其生スル所ノ部位或ハ年齡或ハ人種ニ由テ各別アリ、而シテ頭部ニハ最稠密ニ蕃生ス之ヲ頭髮トナス、○毛髮ハ一定ノ長サニ至ル迄生育シ一定度ニ達スレハ脱落シテ新毛之ニ代ハル者ナリ、又其色ハ種々ニノ生育ノ間絶エス變化シ漸ク白色ニ近クニ從ヒ益、其空氣ヲ含ムノ量ヲ增多シ色素ノ量ハ益、減少シ遂ニ白毛トナル○毛髮ハ用ハ寒濕ヲ防護シ傍ラ又姿貌ノ美觀ヲ助ク○毛髮ハ質ハ堅硬ニシテ彈力性ヲ有シ容易ク水ヲ攝取シ容易ク之ヲ放離ス、而シテ濕潤セル時ハ乾燥セル者ニ比シテ較長シ依

テ之ヲ濕度計(大氣中水濕含有ノ多少ヲ測ルノ器)ニ供用ス、又乾燥シタル毛ハ摩擦ニ由テ電氣性ヲ起シ焰光ヲスラ放ツニ至ル例之ハ猫毛ニ就テ見ル所ノ如シ
 毛髮ハ攝養○頭髮ハ之ヲ緊結シ或ハ之ヲ編ミ或ハ屢、燃燒シ或ハ染色スル等ノ事ヲナス可カラズ又毛髮及ヒ毛床ノ清淨ナラントニ注意スベキハ言ヲ俟タズ、即チ毛髮ハ之ヲ洗淨スルモ害ナシ頻回洗淨スルモ亦然リ但シ洗滌ノ後ハ速ニ之ヲ乾燥セシムル様注意ヲ加フベシ、毛髮天然ノ性質脂肪性ニアラザル人ハ膩油ヲ附シテ之ヲ補助スヘシ、若シ油質ヲ塗布スルトナケレハ毛髮ハ乾燥ニ過キ毛根ハ爲メニ傷害ヲ受クルニ至ルベシ、膩油ニ供用スヘキハ良好ナル植物性ノ油(本邦ニテハ山茶油^{ツバキ}、歐洲ニテハ扁桃油^{アモグダ}ヲ賞用ス)トス、香料ヲ加ユルモ可ナリ然レモ強キニ過ク可カラズ、

頭髮ノ垢ヲ除クニハ、蛋黃、石鹼精及ヒ蜂蜜水ヲ良トス、又温
 ナラソフヲ欲シテ頭ヲ包被スルハ不可ナリ是レ頭面部皮膚
 ノ蒸散ヲ抑ユレバナリ、然レハ烈日ニ直露スルガ如キ場合
 ニハ之ヲ庇蔭スルハ極メテ必要ナリトス、又毛髮ハ毛母乳
 頭未ダ障害ヲ蒙ムラザルノ間ハ脱落後再ヒ新毛ヲ生スレ
 氏其已ニ傷害セラレタル時ハ救治ノ術ナシ蓋シ乳頭ハ再
 生スルコトナケレバナリ

(ト) 爪

爪ハ角質、弾力性、表皮板ニシテ其形狀ハ類圓形ニシテ彎曲シ
 其質頗ル固ク手指及ヒ足趾ノ末節ノ背面ニ位ス、其稍柔軟
 ナル爪根ト共ニ真皮中特異ノ陷凹部即チ所謂爪床ニ占居
 ス、爪床ハ小血管ニ富メル小乳頭ヲ有シ爪ハ此乳頭ヨリ其
 造構物質ヲ享受ス即チ只之ニ由テ生育ス、又爪ハ指尖及ヒ

趾尖ヲ上方ヨリ防護シ且ツ其外物ト相觸ル、ノ際ニ受ク
 ル所ノ抵抗ニ由テ此部ノ感覺ヲ亢盛ス、爪ハ無感覺性ニシ
 テ神經及ヒ血管ヲ有セス○爪ハ久シク放置シテ之ヲ長生セ
 シムルキハ著ルシク彎曲シ殊ニ足趾ニ在テハ靴或ハ襪ヲ
 穿ツノ際靴尖等ニ由テ皮膚中ニ陷入シ爲メニ屢、疼痛ヲ起
 スコトアリ、又爪ヲ咬斷スルノ慣習ヲ有スルモノアレハ其形
 狀ヲ傷ヒ且ツ嫌惡スヘキ行爲トス

(チ) 皮膚ノ攝養

皮膚ハ攝養ニ於テ最重要ナルハ皮膚ノ清淨ニ在リ、日々
 全身ヲ洗浴スルキハ乾燥セル汗、皮脂ノ固形分及ヒ剝離シ
 タル表皮細胞ヲ除去シ得ヘシ是レ健康ノ保全ニ關シ極メ
 テ必要ノ件トス、而シテ石鹼ヲ用ウルキハ水ノミヲ以テ
 未ダ全ク除去シ能ハザル脂肪性ノ塵垢ヲモ溶解ス、單ニ屢

襦衣ヲ交換スルモ亦幾許カ日々ノ全身浴ニ代用スルノ効アリトス蓋シ襦衣ハ吾人身体ノ分泌物ヲ吸取シ又外ヨリスル塵垢ヲ防遮スルノ作用アルモノナレバナリ獨逸^{ミュン}ヘン^{ヘン}大學ノ教授^{ベッテ}ン^コー^フエル^氏モ亦云ヘリ人ハ自身ヲ入浴スルハ代ハリニ時々襦衣ヲ入浴セシメヨト○皮膚軟弱ニシテ塵垢ノ爲メニ刺戟セラレ易キ者殊ニ幼兒ノ如キハ日々ノ全身浴ヲ欠ク可カラズ又外皮ノ構造及ヒ機能ヲ障害スル一切有害性ノ影響ハ可及^ナ的^ク之ヲ避ケンコトヲ要ス切斷刺傷衝突壓迫打撲過高ノ温熱(火傷)及ヒ過強ノ寒冷(凍^凍互)等即チ之ニ屬ス又寒熱ノ急變ハ勉メテ之ヲ避クヘキモ徐々ニ皮膚ヲシテ低下ノ温度ニ慣レシメ之ヲ強壯ニスルハ最モ望ムヘキトス又温暖ノ爲メ發汗シタル皮膚ハ急ニ寒冷殊ニ冷風ニ曝スト勿レ○野外清爽ナル空氣中ニ於

ケル運動(或ハ散步)並ニ體操ノ練習ハ皮膚及ヒ全身ノ健安ニ對シテ著大ノ効アルモノナリ

第十一章 粘膜

粘^粘膜^膜ハ柔軟天鵞絨様ノ皮膜ニシテ血管及ヒ神經ニ富ミ粘液ヲ分泌シ體表ニ開口スル大小ノ腔洞及ヒ管溝(口腔、鼻腔、氣管、消化管等)ヲ被覆シ其開口部ヨリ漸次外皮ニ移行シ其間劃然タル經界ヲ見ス(例之ハ口唇ノ如シ)又粘膜ハ其造^造排^排ニ從^從ヘ^ヘハ外皮ノ如ク三層ヨリ成立ス即チ上皮層、固有粘膜及ヒ粘膜下組織是ナリ、上皮層ハ專ラ細胞ヨリ成ル其細胞ハ小板狀或ハ圓壘狀ヲナシ圓壘狀細胞ハ亦顛毛ヲ有ス固有粘膜ハ血管及ヒ神經ヲ具有シ其他無數ノ腺ヲ包藏シ粘液ヲ分泌ス但シ一定部位ニ於テハ各特殊ノ液ヲ分泌スルアリ例之ハ胃液腸液ノ如シ粘膜下組織ハ鬆粗ニシテ固有粘

膜層ヲシテ腔壁並ニ周圍ノ筋肉等ニ固着セシムルノ媒介物アリ、○粘膜ノ色ハ種々ニ一ナラス即チ灰白色、淡紅色乃至鮮紅色ヲ呈ス、○粘膜ハ種々ナル疾患ノ巢窟トナルヲ患カラズ、殊ニ氣管、胃管、腸管ニ在テ然リトス、而シテ粘膜病中最モ多キハ加答兒^{カマダール}ニシテ、粘膜ノ嫩衝ニ由テ成ル、鼻粘膜ノ加答兒ハ所謂鼻感冒^{ハチカセ}ニシテ、彼ノ恐ルヘキ實布^{ザブ}的里亞^{リア}モ亦粘膜ノ疾患ナリ

粘膜モ亦有害性ノ外襲物例之ハ過熱過冷ノ飲食等ニ對シテ之ヲ防護セサル可カラズ、粘膜ハ其内面ニ分泌シテ其所^ニ在ノ溝管及ヒ腔洞ノ圍壁ヲ滑澤ナラシメ其内容物ノ進行(食管、腸管)或ハ上下左右ノ運動(眼球)ヲ容易ナラシムルノ作用ヲ有ス

第十三章 血管、血液、心臟及血液循環

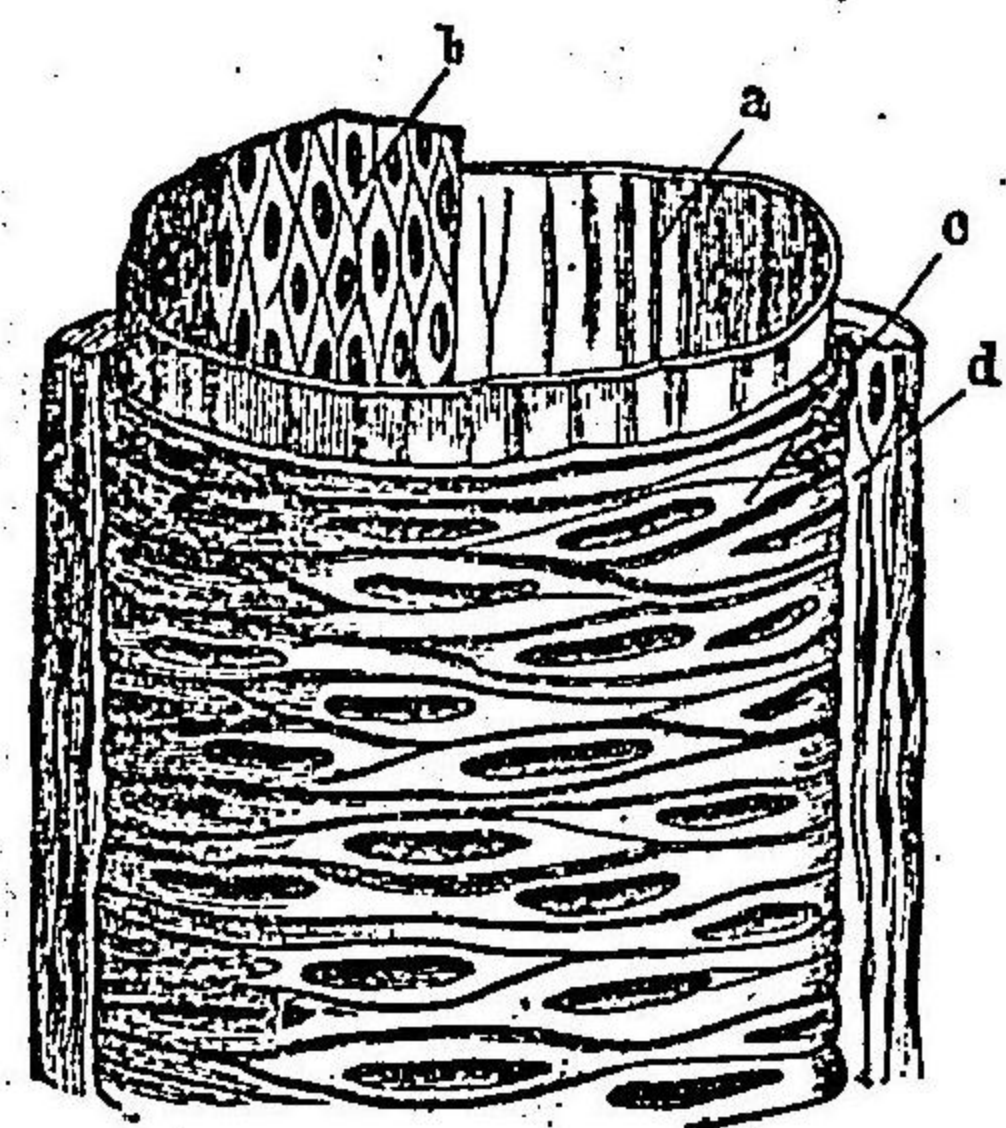
(一) 血管

血管ハ彈力性膜質ノ管條ニシテ身體中殆ト一切ノ器官及ヒ組織中ニ錯綜貫通シ(軟骨及ヒ角質造構物ヲ除ク)血液ヲ流通セシムルノ徑路ナリ、而シテ心臟及ヒ淋巴管ト相連ナリテ循環端ナキ所ノ一大系統ヲ作り、樹枝狀ニ分歧シ且ツ網狀ニ連絡ス、其口徑ハ處々其大サヲ異ニシ、大人ニ在テ最大ナル者ハ畧偉大ナル成人ノ拇指ト其直徑ヲ均フシ、其最小ナル者ハ顯微鏡ノ力ヲ藉テ漸ク之ヲ窺視スベシ、巨大ナル血管ハ心臟ニ接近シ細小ナル者ハ直チニ身體ノ各組織ニ屬シ己レノ包有セル血液ニ由テ直接ニ組織ヲ榮養ス、○血管ハ之ヲ分テ三種トナス、一チ動脈、二チ靜脈、三チ毛細血管トナス

動脈ハ其周壁厚ク彈力性ヲ有シ又收縮性ヲ具フ、靜脈ハ其

周壁薄ク著ルシク延展シ得ヘケレドモ収縮性ハ僅微ナリ、

圖一十三第



動脈管ノ縦斷

a 内膜ノ彈力層

b 其内面ニ於ケル細胞層

c 中膜、平滑有核筋纖維ヲ有ス

d 外膜

大ナル動脈ハ一乃至二條ノ靜脈ヲ伴ヒ深ク身體各部ノ内層ニ位シテ能ク保庇セラル、モ靜脈ハ多クハ皮膚ニ密接シテ淺表ニ存ス皮膚ヲ

透シテ見ル所ノ青灰色ナル線條ハ即チ是ナリ、毛細血管ハ終末部分ニ最モ薄壁ナリ○血液ハ先ツ心臟ヨリ動脈ヲ經過シテ身體諸部ノ臟器ニ循環シ各部ヲ通スルノ際漸ク樹枝様ニ支別シ逐次細微ニ分レ遂ニ毛細血管ヲ形成シ更ニ靜脈ノ起始ヲナス、毛細血管ハ身體各部固有ノ榮養源泉ト稱スヘシ全身到ル處皆緻密ナル管網ヲナシテ存シ已ニ

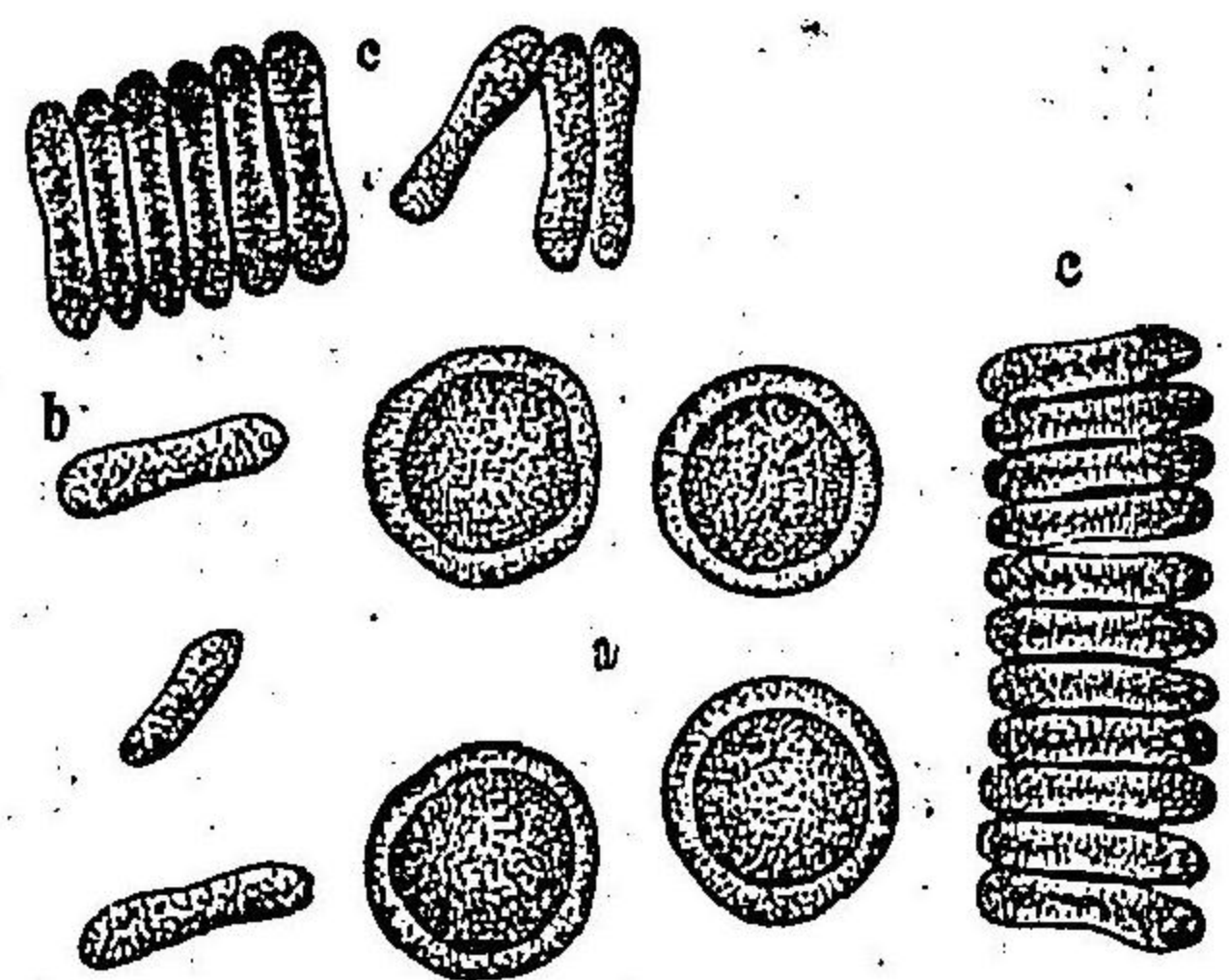
組織ヲ榮養シ了リタル血液ハ之ヨリ靜脈ヲ經テ再ヒ心臟ニ歸流ス

出血ハ血管ノ切斷、破裂或ハ潰碎ニ原因シ其被害血管ノ大ナルニ從テ益、重篤ナリ殊ニ動脈ヨリスル者ハ甚タ危険ナリ

(二) 血液

血液ハ不透明赤色ノ液體ニ固有ノ臭氣ト酸甘味ヲ有シ其質水ニ比スレバ微ニ重ク攝氏三十七度乃至三十八度ノ温ヲ有シ熱性病ニ在テハ温度尙ホ亢進シ攝氏四十乃至四十二度ニ達スルヲアリ、顯微鏡ヲ以テ檢スルニ血液ハ血球及ヒ血漿ヨリ合成ス、血球ハ血漿中ニ浮遊スル小体ナリ、其大多數ハ有色ナル者ニ之ヲ赤血球ト稱シ其無色ナルモノヲ白血球ト稱ス、赤血球ハ圓形ノ扁板ヲナシ表面ハ微

圖二十三第



赤血球(六百倍)

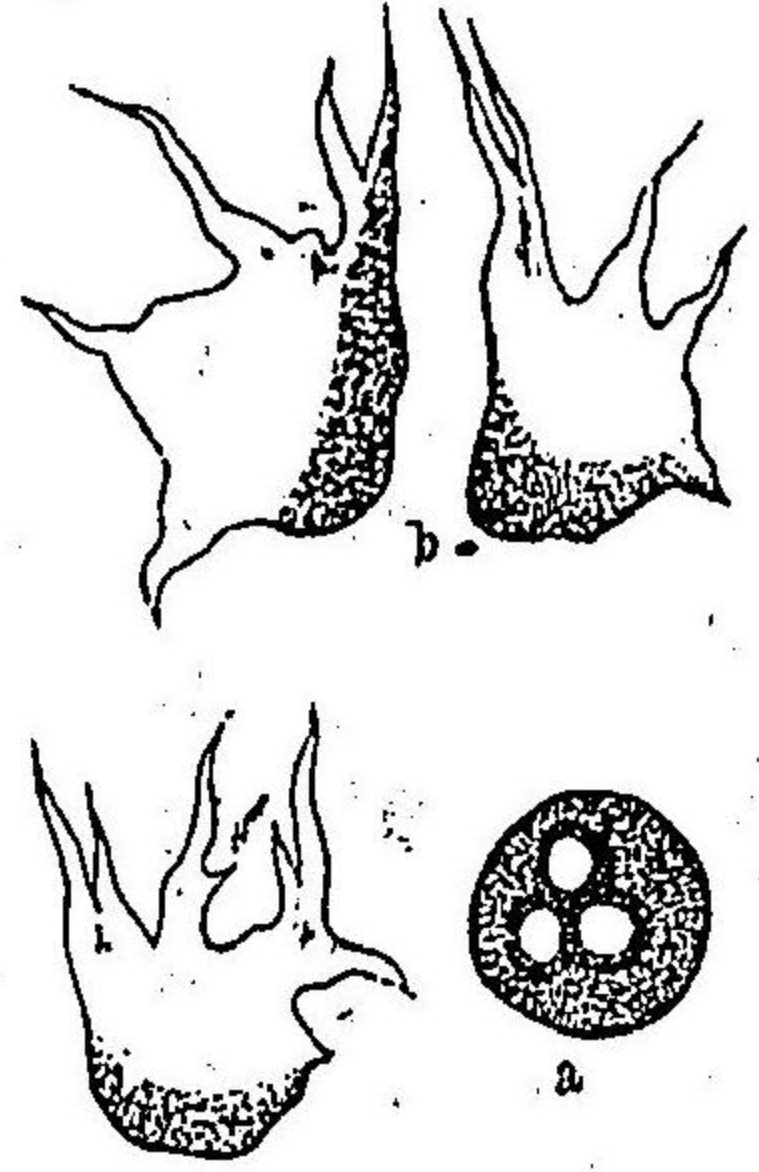
a 坦面

b 側面

c 粘着シタル者

ニ陷凹ス其形極メテ微細ニ
ノ「センチメートル」立方ノ
人血中ニハ其數大約五百萬
ヲ算ス、血液ノ赤色ハ血球中
ニ存スル色素ニ因スル者ナ
リ○白血球ハ之ヲ赤血球ニ
比スルニ稍大ニシテ殆ト球圓

圖三十三第



白血球

a 球狀ニシテ數核

ヲ有スル者

b 數多ノ突起ヲ

生ゼル者

ス、白血球ノ數ハ赤血球ニ比スルニ著シク少ナシ其比例ハ
形ヲ有シ血流中ニ浮遊
ナルノ間ハ微細ノ顆粒
ヨリ成レルノ觀ヲ呈ス、
白血球中ニハ必ス一箇
若クハ數箇ノ核ヲ包有

平均三百五十箇ノ赤血球ニ一箇ノ白血球ヲ算ス、然レモ此
比例ハ必シモ一定セス殊ニ病態(白血病)ニ在テハ或ハ赤血
球五十箇ニ一箇ノ比例トナリ或ハ之ヨリモ多キコアリ、又
白血球ノ特性ハ其形狀位置ヲ變シ又其表面ニ數多ノ突起
ヲ挺出シ或ハ之ヲ退縮セシムルニ在リ而シテ此變態ハ甚々
徐々ナルヲ常トス、白血球ノ毛細血管ヲ通過スル際其管壁
ヲ通過シ且ツ游走細胞或ハ膿細胞トナリテ(脈衝ノ際ニ於
ケル如ク)組織中ニ來タル、又白血球ハ變シテ赤血球トナル
ノ任ヲ有ス即チ正常ノ榮養時ニ於テハ赤血球ノ代償物ト
ナリ或ハ出血時ニ際シテ消亡シタル赤血球ヲ回補スルノ
用ヲナスト云フ
血漿ハ殆ト水様透明無色ノ液ニシテ血液ノ凝固スルハ此血
漿ヨリ纖維素ナル者ヲ析出スルニ基ツク、此際血液ハ分レ

テ黄色ノ液體(血清)及ヒ赤色膠様ノ凝塊(血餅)トナル、此血餅ハ硬結シタル纖維素ト血球ヨリ成ル、纖維素ハ出血時ニ方リ凝固シテ血液ノ流出口ヲ栓塞シ以テ自然ニ出血ヲ遏止スルノ作用アルモノトス

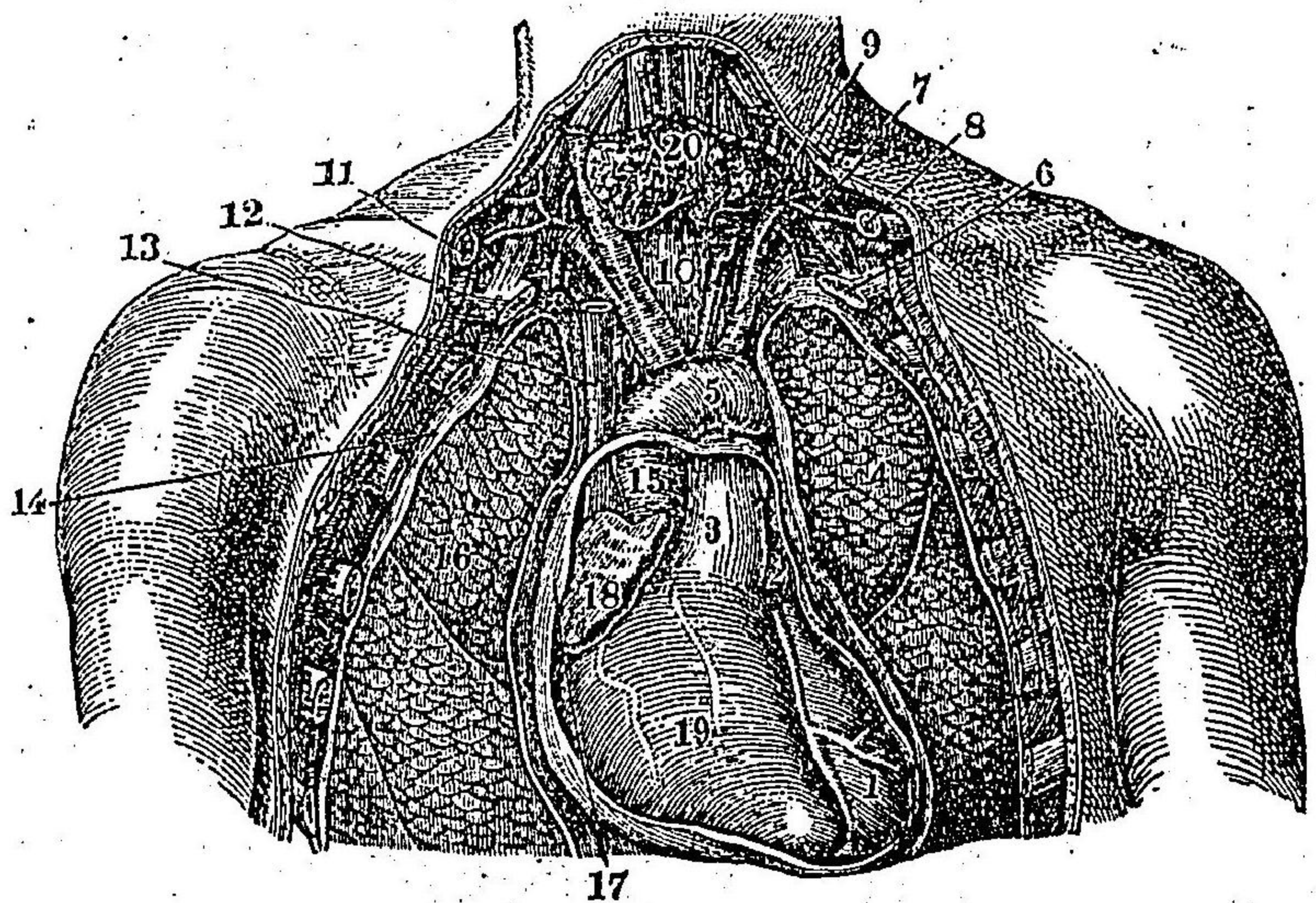
血液ハ身體ヲ構成スルト全ク同一ナル物質ヨリ成リ其毎百分中七十九分ノ水分及ヒ二十一分ノ固形分ヲ含ム、此固形分中大約十二分ハ血球ニ屬シ、六乃至七分ハ鳥卵ノ蛋白質ニ類スル物質ヨリ成リ、剩餘ノ二乃至三分ハ鹽類、脂肪、糖類及ヒ種々ノ身體分解産物ナリ、赤血球中ニハ鐵ヲ含有シ其至要ノ成分タリ、又、血中瓦斯成分ノ含量ハ血液容量ノ半ハヨリ纔ニ少ナク百立方センチメートルノ血液中ニ含有セル瓦斯量ハ稍、五十立方センチメートルニ下レリト云フ、此瓦斯ハ酸素(殆ト三分ノ一)炭酸(大約三分ノ二)及ヒ窒素(十分

ノ一)ニノ酸素ハ赤血球ト結合シ静脈血中ヨリモ動脈血中ニ其多量ヲ存シ炭酸ハ多クハ血漿ト結合シ動脈血ニ少クシ静脈血ニ多シ、窒素ハ呼吸ノ際攝取セラレテ畧圍氣中ヨリ來リ其血液中ニ存スルヤ敢テ生活作用ニ關係セズ、○人體中血液ノ全量ハ年齢ニ由テ異ナレリ、健康ナル成人ニ在テハ大約體重ノ十三分一ヲ算ス故ニ大約五キログラム即チ四千五百乃至五千立方センチメートルナリ○身體ヨリ除去セラレベキ不良成分ノ血中ニ殘遺蓄積スルカ或ハ有毒ノ物質外部ヨリ(負傷等ニ由テ)血液中ニ侵入スルキハ爲メニ血液ノ中毒ヲ起シ死ヲ招クコトアリ

(三) 心臟

○心臟ハ血管系統及ヒ血液循行ノ中樞器官ニシテ畧圓錐形ヲ有スル空洞筋肉ヨリ成リ胸膜ヨリ分レタル褶襞即チ心嚢

圖 四 十 三 第

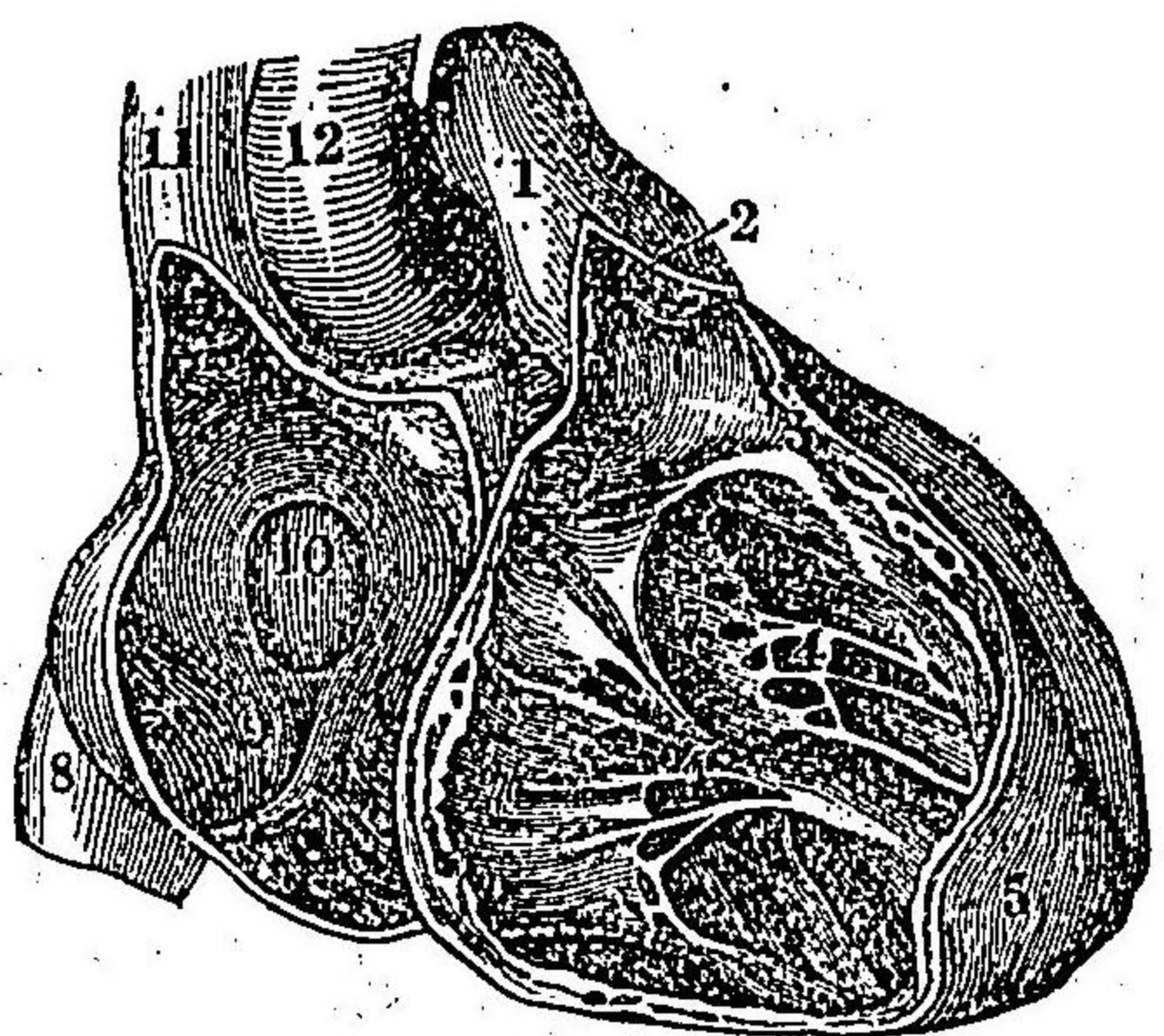


- 胸腔中心臟ノ位置
- 1 左心室
 - 2 左心房
 - 3 肺動脈
 - 4 左肺
 - 5 大動脈(大動脈弓)
 - 6 第一肋骨
 - 7 左鎖骨動脈
 - 8 鎖骨(切斷ス)
 - 9 左頸動脈
 - 10 氣管
 - 11 鎖骨(切斷ス)
 - 12 第一肋骨
 - 13 上大靜脈
 - 14 肋膜
 - 15 上行大動脈
 - 16 右肺
 - 17 心室
 - 18 右心房
 - 19 右心室

(心包)ヲ被ムリ、其位置ハ胸廓ノ前部ニ於テ多少左側ニ位シ、其大サ各、其人體ノ握拳ノ大サニ準ス、成人ニ在テハ重量大約三百五十「グラム」ニ達ス。心臟ハ内腔ハ其外面ニ現ハル、縦溝ニ適應スル所ノ筋壁ニ由テ分

レテ左右ノ兩腔ヲナシ、右腔ハ多少前方ニ、左腔ハ後ニ位シ互ニ相交通スルヲナシ、又左右ノ兩腔ハ各再ヒ二部ニ分タル之ヲ心房及ヒ心室トス、心室ハ心臟ノ下部ヲナシ心房ニ較フルニ其筋壁著シク強厚ニシ

圖 五 十 三 第



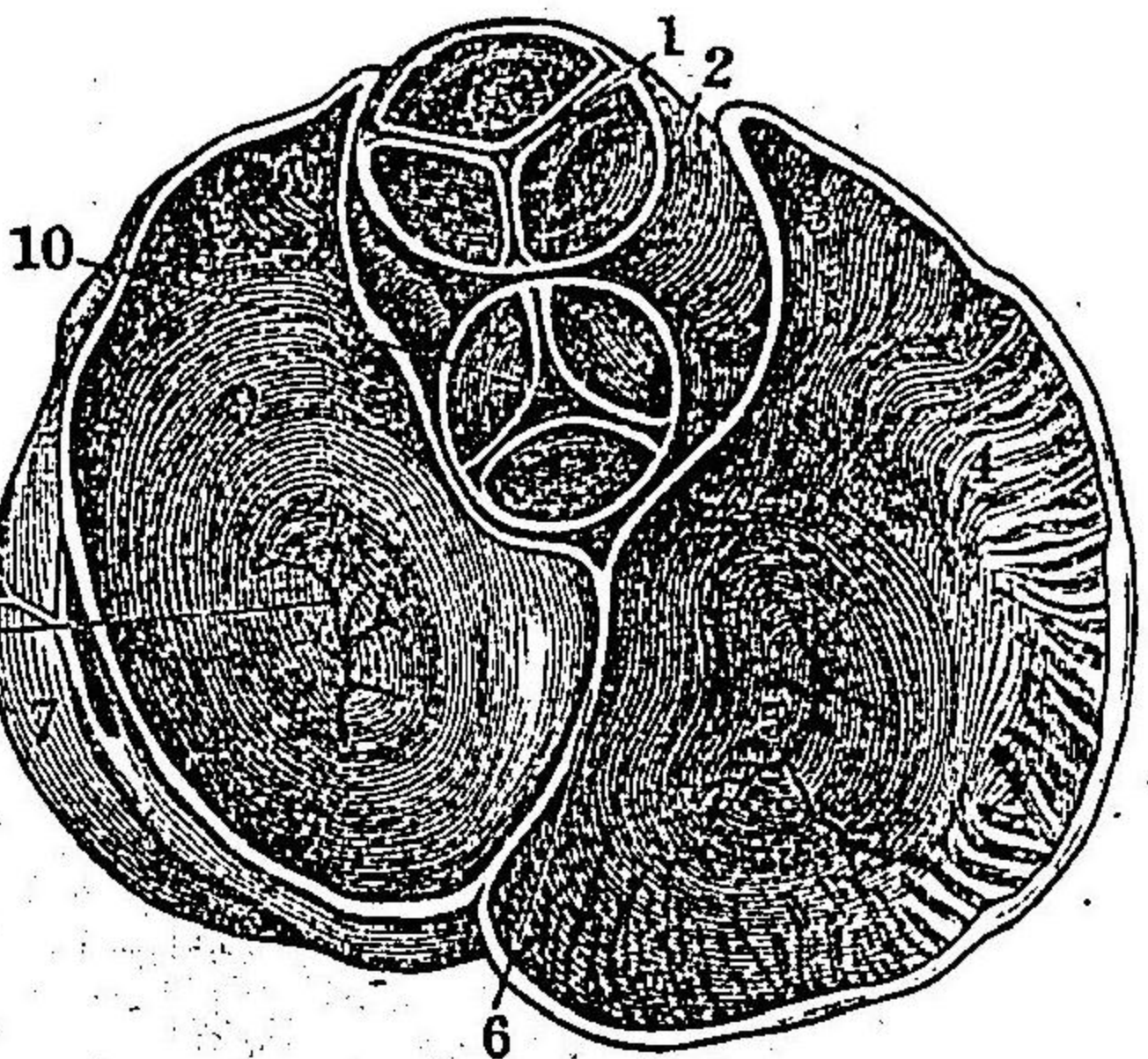
- 開放シタル右心房
- 1 肺動脈
 - 2 半月狀瓣
 - 3 左心室
 - 4 腱纖維
 - 5 心尖
 - 6 右心室
 - 7 三尖瓣
 - 8 下大靜脈
 - 9 右心房
 - 10 卵圓孔
 - 11 上大靜脈
 - 12 大動脈

(殊ニ左室壁)長圓形ノ開口ニ由テ心房ト連通シ其開口ニ於テハ數箇ノ尖瓣ヲ具フ、此瓣ハ心室ノ収

縮時ニ際シ血液ノ逆流ヲ防クガ爲メ心房ニ通スルノ道ヲ閉塞スル者ナリ、此佗又心室ニハ動脈ニ連通スル所ノ動脈

口アリ、圓形ニシテ十二分一「ミリメートル」ノ口径ヲ有シ、三箇ノ半月狀瓣ヲ具フ此瓣ハ囊様ニシテ動脈ノ内腔ニ向テ開

閉鎖シタル心瓣ノ状態(上方ヨリ見タルモノ)



- 1 肺動脈ノ半月狀瓣
- 2 肺動脈
- 3 右心耳
- 4 右心房(開放ス)
- 5 三尖瓣
- 6 心房障壁
- 7 左心室
- 8 二尖瓣
- 9 左心房(開放ス)
- 10 大動脈ノ半月狀瓣
- 11 左心耳

生活中定期性ニ舒緩シ、又収縮シ、以テ其空洞ヲ擴大シ、或ハ縮小ス、此變化ハ成人ニ在テハ一分時中六十乃至八十回反復シ、小兒ニ在テハ尙ホ頻數ナリ、此際血液ヲ以テ充實シタ

キ大動脈ヨリ血液ノ心臟ニ逆流スルヲ禦ク、以上ノ四腔即チ左右ノ心房及ヒ左右ノ心室ハ共ニ内部空洞ニシテ其内面ハ平滑ニシテ光澤ヲ有ス○心臟ハ

圖六十三第

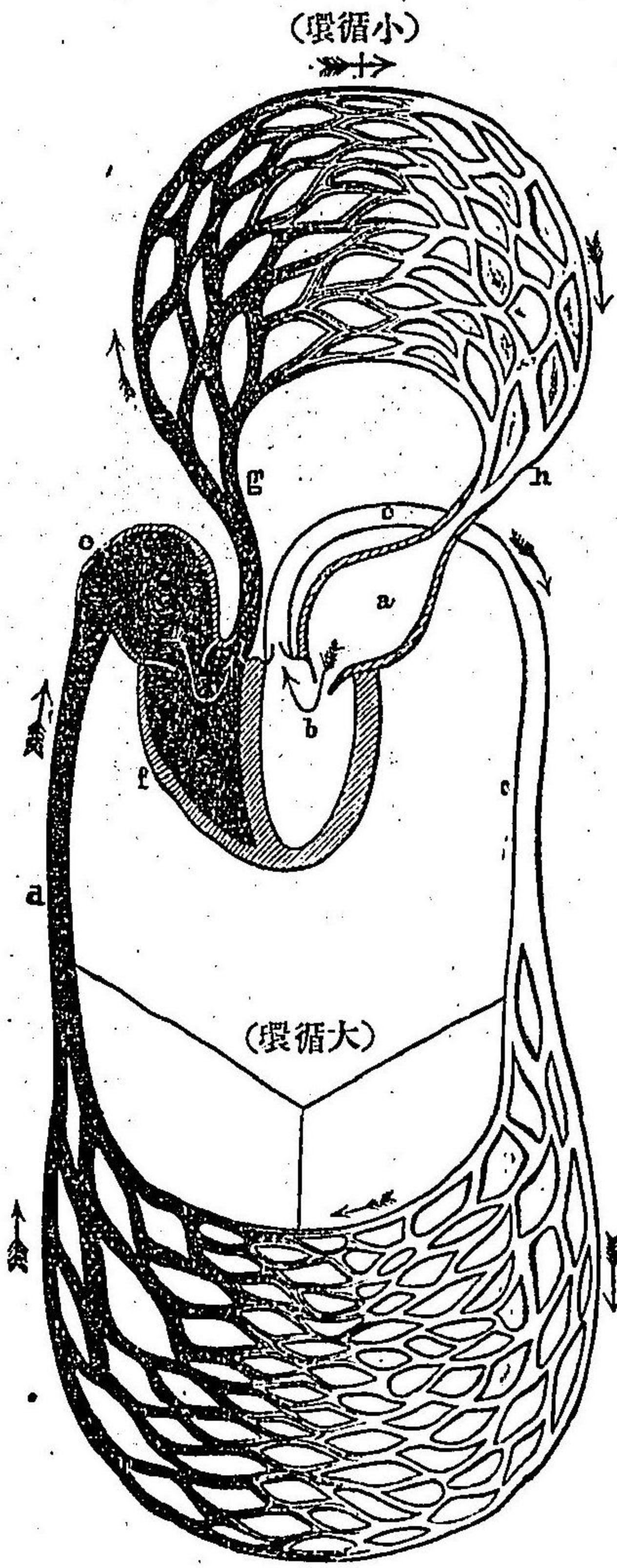
ル兩心房ハ初メ先ツ収縮シテ血液ヲ心室中ニ壓出シ更ニ新血液ヲ攝取センガ爲メ心房ノ舒緩スルキハ心室ハ収縮ヲナシ、左室ヨリハ肺動脈ニ、右室ヨリハ大動脈(身體動脈)ニ血液ヲ送ル、舒緩ノ持續ハ収縮ニ比シテ大約三倍ノ時間ヲ費シ、収縮時ニハ心臟狹小シ舒緩時ニハ擴大ス、斯ク一舒一縮スルモノハ心臟ノ鼓動即チ是ナリ、心臟ノ力ハ甚ダ強大ニシテ一回ノ鼓動毎トニ其波濤狀ノ運動ヲ全體ノ動脈ニ傳ヘ諸般ノ方向ニ及ホズ即チ手ニモ達シ足ニモ波及シ動脈ノ淺表ニ存スル處ニハ必ス搏動ヲ感ス、脈搏是ナリ、○其它心臟ノ鼓動ハ亦却テ動脈壁ノ彈性性ニ由テ扶ケラル、コト甚カラズトス

(四) 血液循環

左心房ハ肺靜脈ヨリ血液ヲ收受シ左心室ヲ經テ之ヲ大動

脈ニ送ル、而シ其血液ハ大動脈ヨリ逐次ニ分派シ體中ノ諸器官及ヒ諸組織ヲ貫流シテ後更ニ二條ノ大靜脈ニ由リ右心房ニ歸流シ右心室ニ至リ肺動脈ニ注シ此血行ヲ大循環

圖七十三第



血液循環ノ概型圖

左心房
右心房

左心室
右心室

大動脈
肺動脈

大靜脈
肺靜脈

或ハ身體血行ト云フ、次ニ此右心室ヲ出テ、肺動脈ニ注シ

所ノ血液ハ肺動脈ヲ經過シテ肺臟ノ毛細血管網ニ於テ空
氣ニ逢ヒ炭酸ヲ與ヘ酸素ヲ攝取シテ鮮紅色ニ復シ爾后四
條ノ肺靜脈ニ由テ左心ニ歸流シ再ヒ大循環ノ行路ニ上ル
之ヲ小循環又肺臟血行ト云フ、廿四分時間ニシテ大小ノ循環
ヲ完了シ混々晝夜ヲ含テス、血液ノ靜脈ヲ昇行スルヤ重力
ノ定則ニ從テ下方ニ還流スヘキノ理ナルモ靜脈管中ニ襞
狀或ハ半月狀ノ瓣アリテ之ヲ防キ其上行流ハ之ニ續ク所
ノ血流ノ壓ト筋壓トニ由テ強迫セラレテ成ルモノナリ
大循環ト小循環トノ間ニハ兩般ノ差異アリ、即チ大循環ノ
動脈ハ鮮紅ニシテ酸素ニ富メル血液ヲ導キ之ヲ組織ニ輸
致スルノ際小循環ノ動脈ハ暗色ニシテ炭酸ニ富メル血液
ヲ肺ニ輸致ス、靜脈ノ關係ハ全ク之ニ反シ大循環ニ於テハ
炭酸ニ富メル血液ヲ肺臟ニ送ルノ際小循環ニ於テハ鮮紅

色ニノ酸素ヲ含メル血液ヲ心臟ニ輸送ス、而シテ此差異ハ一ニ兩循環ガ其任務ヲ異ニスルニ基ツクモノトス、即チ大循環ニ在テハ身體組織ノ爲メニ其需要スル血液ヲ輸送シ組織ハ自己ノ營養ニ要スル所ノ成分ヲ血液ヨリ攝取シ其血液ハ徐々ニ毛細管中ニ移流ス、然ルニ小循環ニ於テハ其目的血液ヲ清淨ニスルニ在リ、即チ肺ニ於テ炭酸ヲ大氣ニ放與シ酸素ヲ攝取スルニ在ルモノトス、故ニ動靜二脈ハ血液ノ爲メニ輸出及ヒ輸入ノ徑路ヲナシ毛細血管ハ血液ト組織間ノ物質交換ヲ營爲ス

右ノ外尙ホ特別ノ考察ヲ要スルハ門脈、血行ト稱スル者ナリ、抑モ腹内臟器(胃、腸等)ノ榮養ニ供セラレタル血液ノ一部分ハ佗ノ靜脈血ノ如ク直チニ心臟ニ歸流スルコトナシ別ニ一箇ノ大靜脈即チ門脈ナルモノニ集流ス、此門脈ハ肝臟ニ

入り其實質中ニ於テ分岐シテ毛細管トナル、此毛細管ハ其緻密ナル網眼中ニ肝細胞ヲ周擁スルモノニシテ血液ノ不良成分即チ其已ニ不要トナレル者及ヒ頽壞シタル紅血球等ヲ除去スルノ作用アリ、肝臟中此毛細管ハ次第ニ相結合シテ多少厚大ナル靜脈トナリ其多數ハ肝臟ヲ出テ、稍清淨トナリタル血液ヲ下大靜脈中ニ注シ、此大靜脈ハ肝ノ血液ノミナラズ身體下半部ノ血液ヲ導キテ右心房ニ到ル者ナリ、小循環ニ於テハ肺臟中ニ於テ析別シタル炭酸ハ直チニ體外ニ排泄セラル、ト雖モ門脈血行ニ在テハ肝臟細胞ニ由テ血中ノ不良成分ヲ析別シテ膽汁ヲ構成シ之ヲ腸中ニ灌キ人ノ滋養料殊ニ脂肪ノ消化ニ供用セラル故ニ門脈血行ノ障害或ハ遏止ハ種々ノ疾患ヲ來スコトアリ

第十四章 淋巴液、淋巴管及淋巴腺

血漿ハ大循環中毛細血管ノ薄壁ヲ透過シ榮養液トシテ組織及ヒ器官ノ中ニ浸潤ス、此營養液即チ淋巴液ノ過剩ハ特殊ノ管即チ淋巴管(又水脈管)ノ中ニ受容セラル、此淋巴管ハ身體ノ全部ニ亘リ胃及ヒ腸管ニ於テハ此淋巴液ニ代ヘテ乳糜液ナルモノヲ吸収ス、乳糜液ハ消化シタル食物ヨリ來レル榮養性ノ液體ナリ、全淋巴管及ヒ乳糜管ハ遂ニ相結合シテ強大ナル管(淋巴管幹)トナリ右心房ノ近部ニ於テ大靜脈ニ開口シ淋巴液及ヒ乳糜液ヲ血液中心ニ輸入ス、又淋巴管ハ處々ニ豌豆大、菜豆大或ハ扁桃大ノ小結節ト連絡ス此結節チ淋巴腺ト稱ス、淋巴液中ニ含有セル淋巴球ハ此腺中ニ形成セラル、彼ノ腹腔ノ左上方、胃ノ左側ニ位スル所謂脾腺、モ亦之チ一箇ノ大淋巴腺ト看做スヘシ、而シテ淋巴液及ヒ乳糜液ハ漸次肺腺ニ至リ茲ニ小循環ニ於テ始メテ全ク

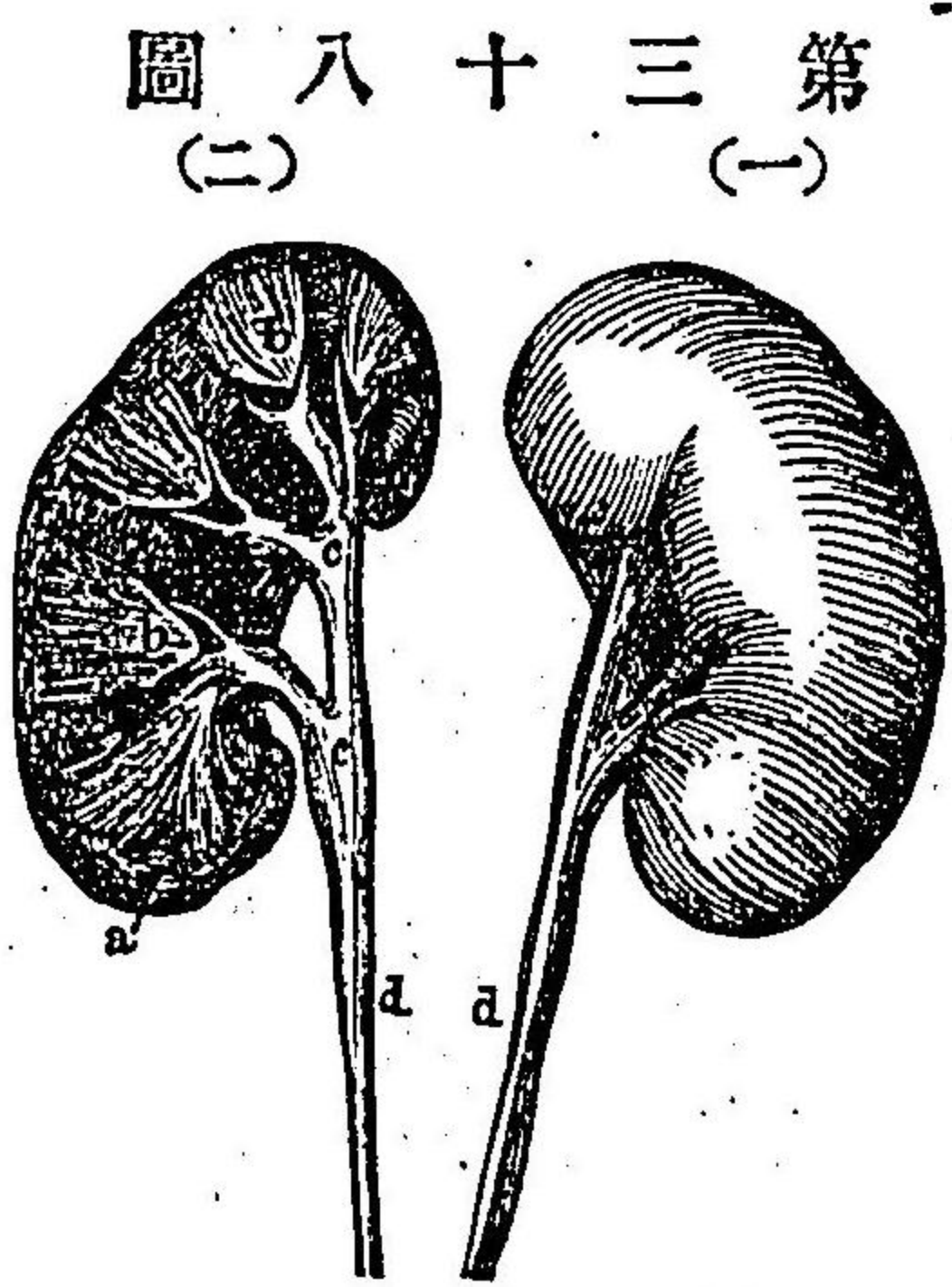
血液ト混合ス、故ニ血液ハ身體ノ諸部ヨリ淋巴管ニ由テ過剩ノ養液ヲ受容シ然カモ亦其不要分ヲモ受領シ之チ汗腺及ヒ腎腺ノ機能ニ由テ體外ニ排除スルモノトス、○血液ハ全體ヲ榮養スルガ爲メニ許多ノ物質ヲ消亡スルモ此損失ハ再ヒ消化器及ヒ肺腺ニ於テ補充セラル、即チ一ハ消化器中ニ吸收セラル、乳糜ニシテ一ハ肺腺中ニ攝取スル酸素ナリ

第十五章 腎臟

腎臟ハ體中ヨリ過剩ノ水分ヲ除去シ兼テ又身體組織ノ分解産物ヲ血液ヨリ放離スルノ任務ヲ有スルモノニシテ腹腔ノ後壁、腰椎ノ兩側ニ位セル菜豆形褐赤色ノ雙腺體ナリ、大動脈及ヒ下大靜脈ト連絡シ動脈ヨリ其淨清スヘキ血液ヲ攝取ス、腎臟ハ縱徑大約九センチメートル、横徑五乃至六センチ

ンチメートルニ之ヲ分テ皮質及ヒ髓質トナス、皮質ハ其外層ヲナシ迂曲回旋セル無數ノ微細ナル血管及ヒ細尿管ヨリ成リ、髓質ハ其内層ヲナシ一定數ノ放線狀圓錐體ヨリ圓錐體ハ又並列直走セル細尿管及ヒ血管ヨリ構成セラル、

○尿、液ハ細尿管ニ於テ血液ヨリ析出セラレタル液體ニシテ腎臟内ノ腎盂中ニ泌出セラレ之ヨリ二條ノ尿管即チ輸尿管、ヲ通シテ膀胱ニ達シ一定時中多量ニ其中ニ滯溜シ而シテ尿道ヲ經テ排泄セラレ、膀胱中ニ於ケル過多ノ尿液蓄積ハ有害ナリ、又稀レニ尿中ニ存セル物質自ツカラ析出シテ砂石様ノ物質ヲ生スル



腎臟
 (一)左腎外面
 (二)右腎縱斷面
 a 皮質
 b 圓錐體
 c 腎盂
 d 輸尿管

トアリ之ヲ腎石或ハ尿石ト云フ爲メニ劇痛及ヒ難治ノ病患ヲ起ストアリ而シテ腎ノ織質モ亦人命ヲ致スニ足ルヘキ重篤ノ疾病ニ罹ルコトアルモノナリ

夏日ハ皮膚ノ汗腺ニ由テ體外ニ排泄スル所ノ水量ハ腎臟ニ由テスル者(即チ尿)ヨリモ多量ニ冬日ハ之ニ反ス

第十六章 呼吸器官及呼吸

(第一) 呼吸器官

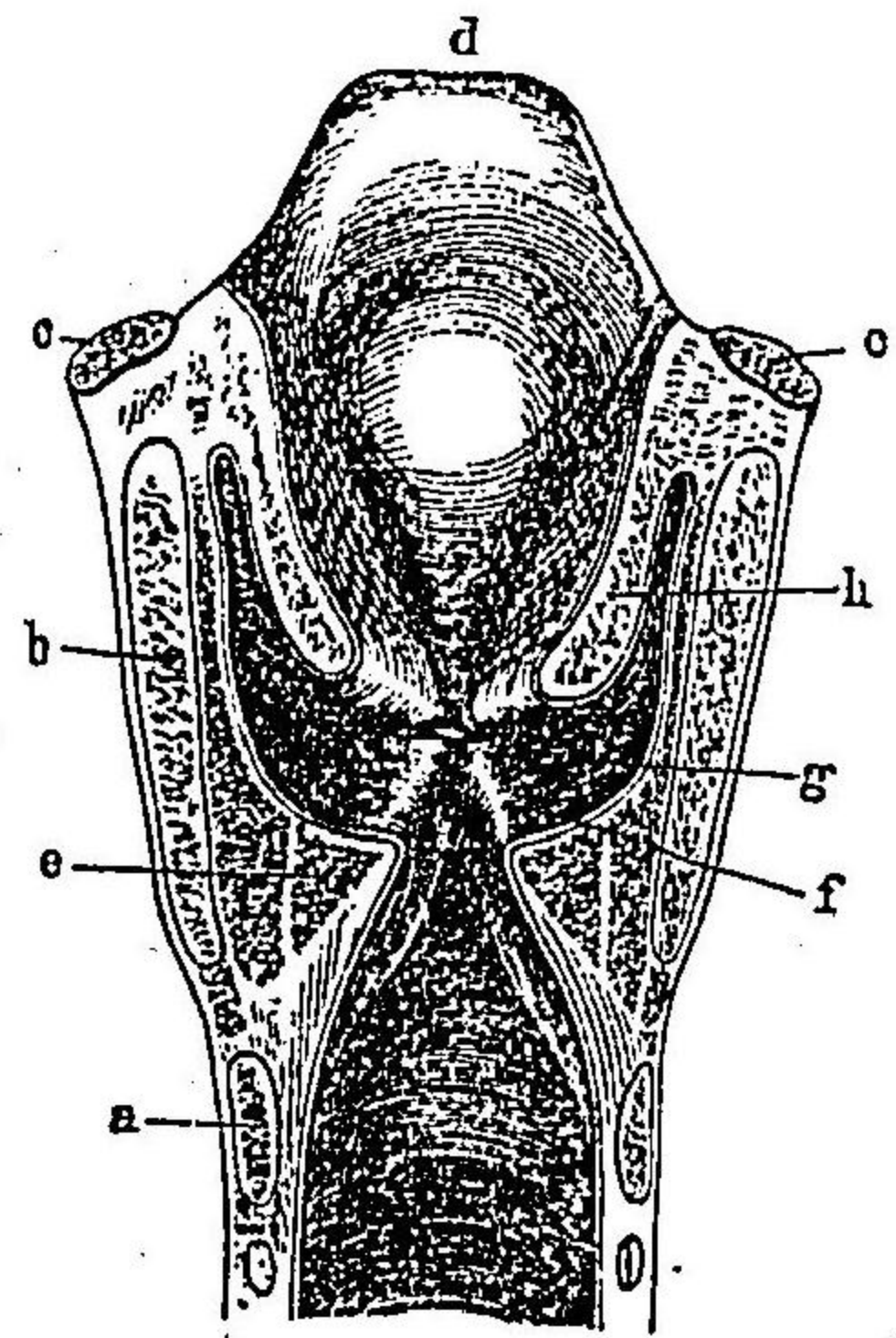
呼吸器官ハ喉頭、氣管及ヒ肺臟ヨリ成ル、空氣ハ顔面ニ開口スル所ノ口腔及ヒ鼻腔ヲ通過シテ呼吸器官即チ先ツ發音器官ヲ兼ヌル所ノ喉頭ニ達スル者トス

(イ) 喉頭

喉頭ハ頸部中央ノ前方ニ於テ舌骨ノ下方ニ居リ鞅帶及ヒ筋ニ由テ舌骨ニ連繫シ上ハ咽頭ニ開口シ下ハ氣管ニ移行

ス、而ノ種々ノ形態ヲ有スル許多ノ軟骨ヨリ成ル、此軟骨ハ
 鞅帶ニ由テ可動性ニ連結セラレ隨意筋ニ由テ互ニ相運動
 ス、其最大ナル軟骨ハ頸ノ前面ニ於テ所謂結喉トノ觸知ス

圖九十三第

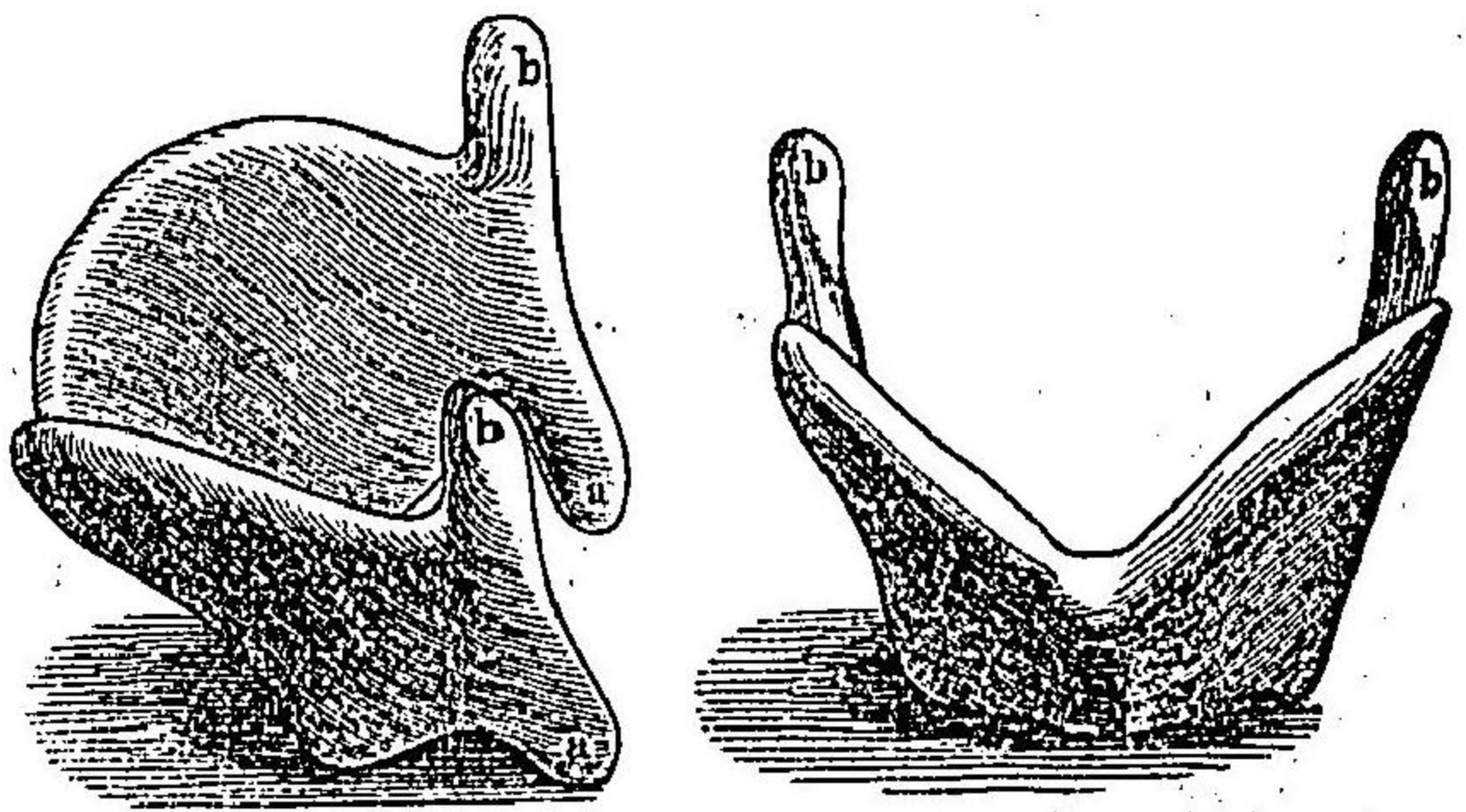


喉頭ノ前半部(後面)
 a 環狀軟骨ノ基底部
 b 甲狀軟骨
 c 舌骨
 d 會厭軟骨
 e 披裂軟骨筋
 f 聲帶
 g 上甲狀披裂襞
 h 上聲帶

ベシ且ツ嚥下ニ
 際シテ其運動ス
 ルヲ見ルベシ之
 ナ名テ甲狀軟骨
 ト云ヒ其下方ニ
 在ル者ヲ環狀軟

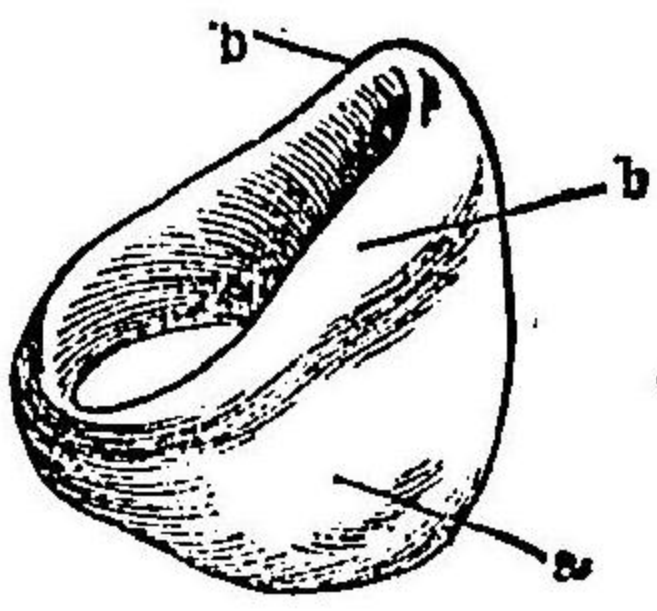
骨ト云ヒ環狀軟骨ノ關節面上ニ鉛直ニ並立セル二箇ノ三
 角形軟骨アリ之ヲ披裂軟骨ト云フ、又甲狀軟骨ノ前上縁ニ
 ハ會厭軟骨アリテ固着ス是レ即チ非薄舌狀ノ扁平板ヲナ
 シ飲食物ノ喉頭上ヲ通過シテ直接ニ其後方ニ位スル食管

圖十四第



甲狀軟骨
 左ハ斜側面
 右ハ前上面
 aa 下角
 bb 上角、舌骨
 ト結合ス

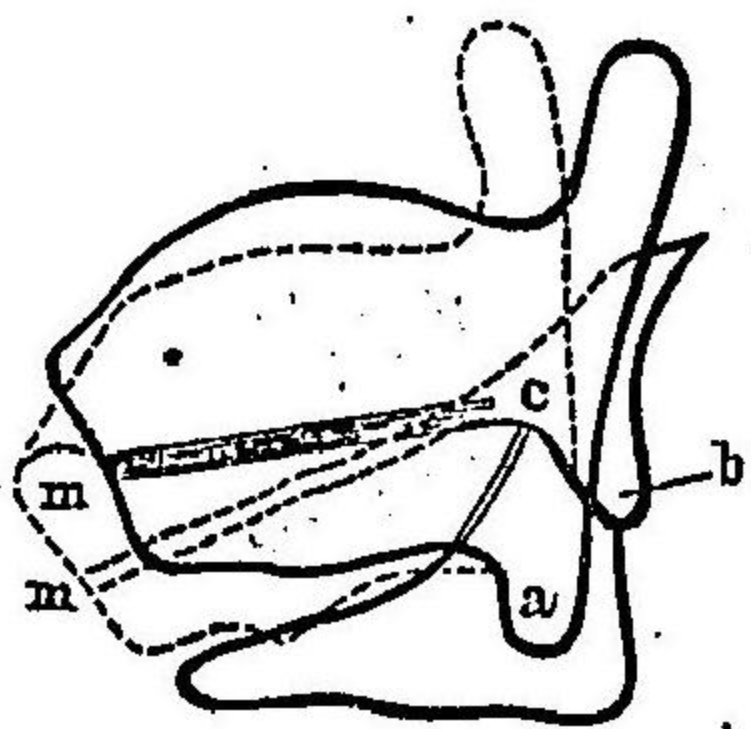
圖一十四第



環狀軟骨
 a 甲狀軟骨ノ下面ニ
 對スル關節面
 b 披裂軟骨ノ關節面

中ニ導カル、キハ忽チ喉頭
 ノ入口ヲ閉鎖スルノ任ヲ有
 スルモノナリ、若シ固體ノ一
 小片若シハ液體ノ一點滴ガ
 誤テ其中ニ侵入スルキハ強
 烈ナル咳嗽ニ由テ咯出セラ
 ルヘシ、○喉頭ノ内部ニハ二
 對ノ鞅帶アリ之ヲ上下ノ聲
 帶ト云フ、共ニ喉頭粘膜ヲ被
 ムリ弾力性ニノ水平ニ位シ甲
 狀軟骨ヨリ兩披裂軟骨ニ亘ル
 即チ喉頭腔ノ中央ヲ通シテ緊
 張スルモノナリ、非薄弛緩セル

圖二十四第



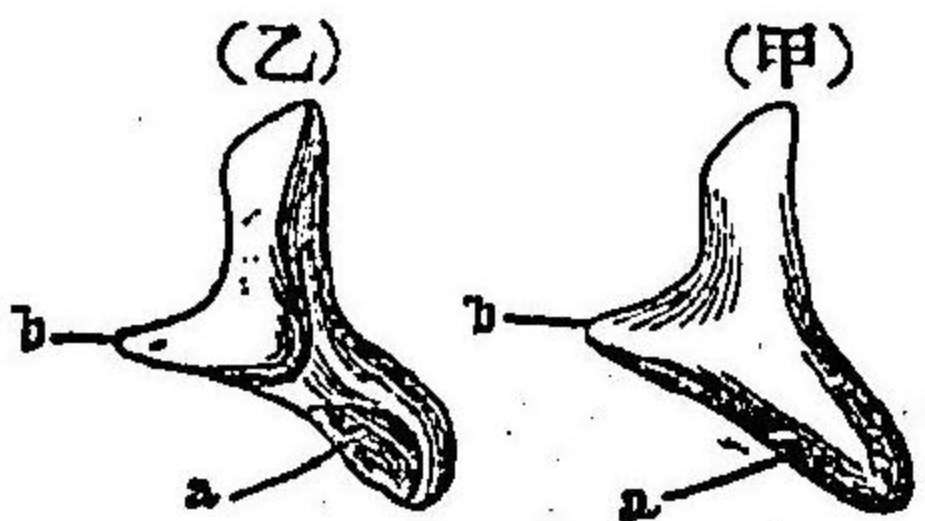
喉頭軟骨ノ概型圖 左側面
 a 甲狀環狀關節
 b 環狀披裂關節
 c m 聲帶 點線ヲ以テ示シタル c m ハ緊張シタル聲帶 他ノ點線ハ甲狀軟骨上方ニ彎曲シタル狀

上聲帶ハ發聲ニ直接ノ關係ヲ有セザレハ相近接シテ存スル所ノ下聲帶ハ音聲ヲ生スル所ノ固有聲帶タリ此下聲帶ノ間ニ存ス

ル縛裂ヲ聲門ト云フ其前方ハ後方ニ比シテ少シク狭ク且ツ發聲ニ隨テ種々ノ形狀ヲ取ルヲ得ルモノトス○喉頭

披裂軟骨

(甲)右 (乙)左披裂軟骨



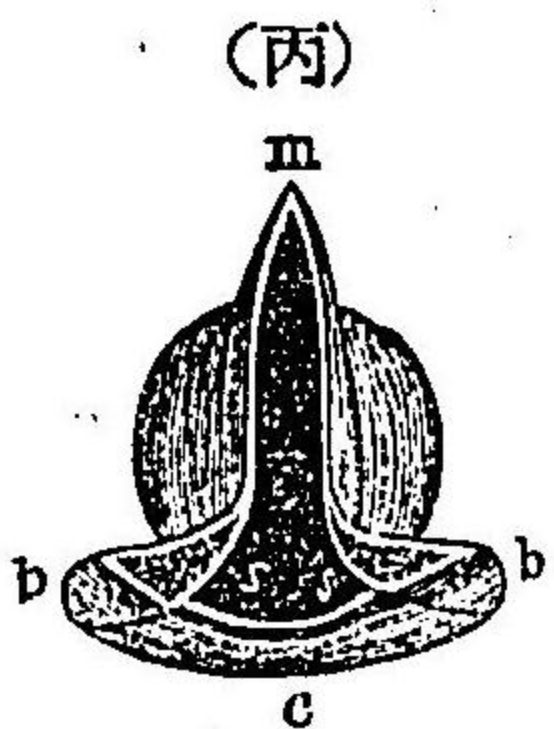
aa 環狀軟骨面ニ對スル關節面
 bb 聲帶突起

ノ内腔ハ盡トク粘液膜ヲ被ムル呼吸ノ間氣流ハ一定ノ力ヲ以テ喉頭ヲ通過シ下聲帶ヲ振盪シ而シテ音聲ヲ發生ス然レハ此際上聲帶ハ喉頭筋ノ媒助ニ由テ一定ノ緊張ヲナサバ爾可カラズ又安靜ノ呼吸時ニ

圖三十四第

在テ聲門ノ擴開スル度ハ二ミリメートルニ過ク可カラズ而シテ聲帶ノ緊張ハ甲狀軟骨ノ前下方ニ牽引セラル、ニ由

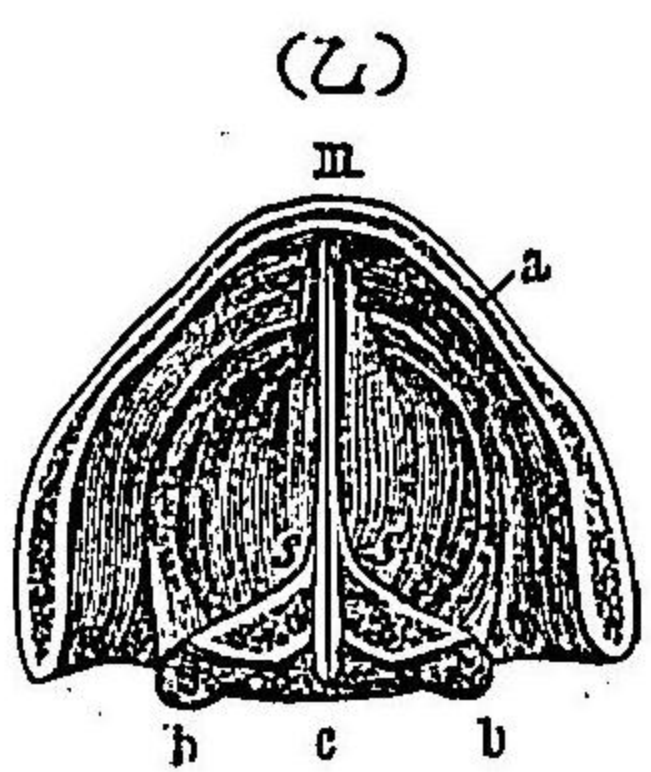
(丙) 其閉鎖



聲帶ノ水平斷面
 (甲)聲門最大ノ擴張

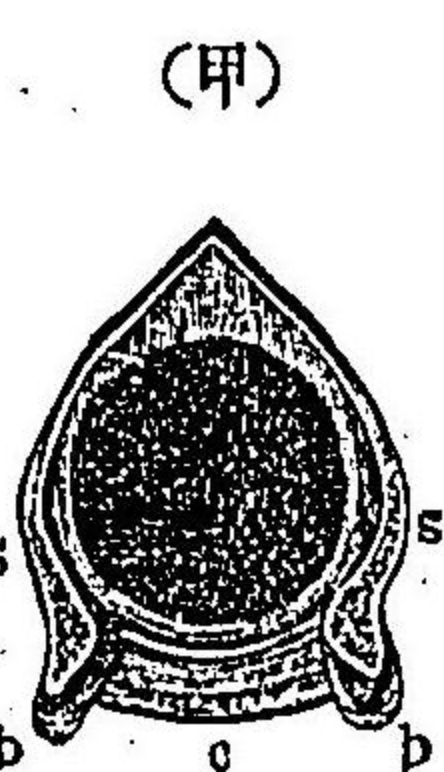
(乙)其閉鎖

(丙)後部開大シタル時ノ聲門



a 甲狀軟骨
 b b 披裂軟骨ノ關節突起

c 環狀軟骨
 s s 披裂軟骨ノ聲帶突起



m 聲帶

性間ニ於ケル音聲ノ差異ヲ説明スルニ足ルモノトス○言

語ノ原基ハ母音及ヒ子音ニ母音ハ正音、子音ハ雜音ナリ、母音ハあ、い、う、え、おノ五音ニ狹隘ナル聲門ニ由テ生シ或ハ口腔ノ狹小及ヒ開大或ハ唇ノ定位ニ由テ其音ヲ異ニス、子音ハ喉頭ヲ通過スル氣流ガ咽頭、口蓋、舌、齒牙、口唇及ヒ鼻等ニ由テ妨ケラレ種々ニ變化シテ成ル者トス

口吃ハ談話ノ際ニ作用スヘキ諸筋ノ不規則ナル働作ニ起ル者ニ多クハ神經感動ノ障害ニ基ツク、聾啞者ニ在テハ其啞ナルハ聽覺欠乏ノ結果ナリ、又感冒ニ罹レル時聲音ノ粗糙トナルハ聲門ノ開閉及ヒ聲帶ノ顫動ヲ不整ナラシムル所ノ粘膜炎ニ起因ス、又喉頭粘膜炎(喉頭加答兒)ハ通例咳嗽、咯痰等ヲ兼ヌ、格魯布(轉喉風)ニ於テハ喉頭粘膜炎ニ燃衝ヲ起シ是レガ爲メ粘液(單純喉頭加答兒)ニ於ケルガ如クナラズシテ凝固物質ヲ泌別シ聲門ヲ狹小ナラシムル

ニ因ス、殊ニ小兒ニ在テハ爲メニ窒息ヲ來スヲアリ、實布の里亞モ亦之ト類似ノ關係ヲ有ス

喉頭ノ兩側ニハ喉頭ト共ニ癒着シタル甲狀腺アリ、所謂甲狀腺腫病ハ其慢性腫大症ナリ

(ロ) 氣管

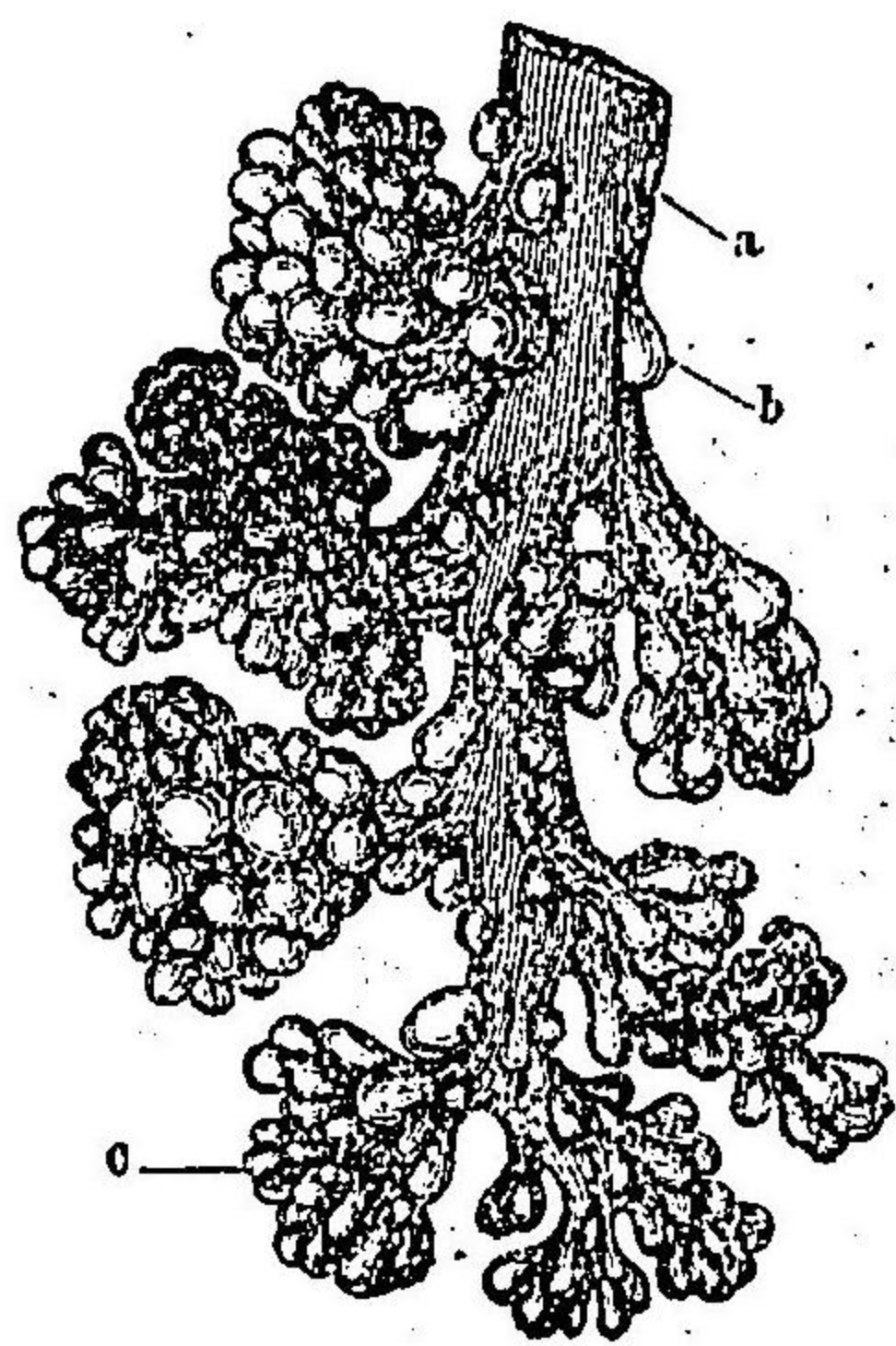
氣管ハ喉頭ノ下部ニ開口セル彈力性膜質ノ管條ニ其前壁及ヒ側壁ハ〇字狀ヲナセル十七乃至二十箇ノ軟骨輪ヨリ成リ常ニ開放ス(氣道)、其後壁ハ唯筋性ノ膜ノミヨリ成リ食管ニ接着ス、氣管ハ長サ大約十センチメートル、廣サ二センチメートルヲ算シ、第三胸椎ノ前、心臟ノ後方ニ當リ、分岐シテ左右二大枝トナリ均シク軟骨性ノ半環ヲナシ、次ニ五條ノ主枝ニ分レテ肺中ニ入り、次第ニ分岐シテ遂ニ極小膜質性ノ氣胞(肺胞)トナリテ終止シ、無數ノ毛細血管ニ由テ壁

面ヲ穿通セラル、○氣管ノ粘膜ハ喉頭粘膜ノ延長ニノ喉頭
粘膜ノ炎症ハ延テ肺臟ニ波及スルコトアリ、○氣管ハ其筋性
横纖維ノ作用ニ由テ或ハ縮小シ或ハ擴大スルコトヲ得

(ハ) 肺臟

肺ハ兩肺翼ヨリ成リ胸腔ノ左右兩半部ヲ占領シ其潤キ下
部ハ横隔膜上ニ安駕シ狹尖ナル上部ハ圓錐狀ヲ呈ス、○左

圖五十四第

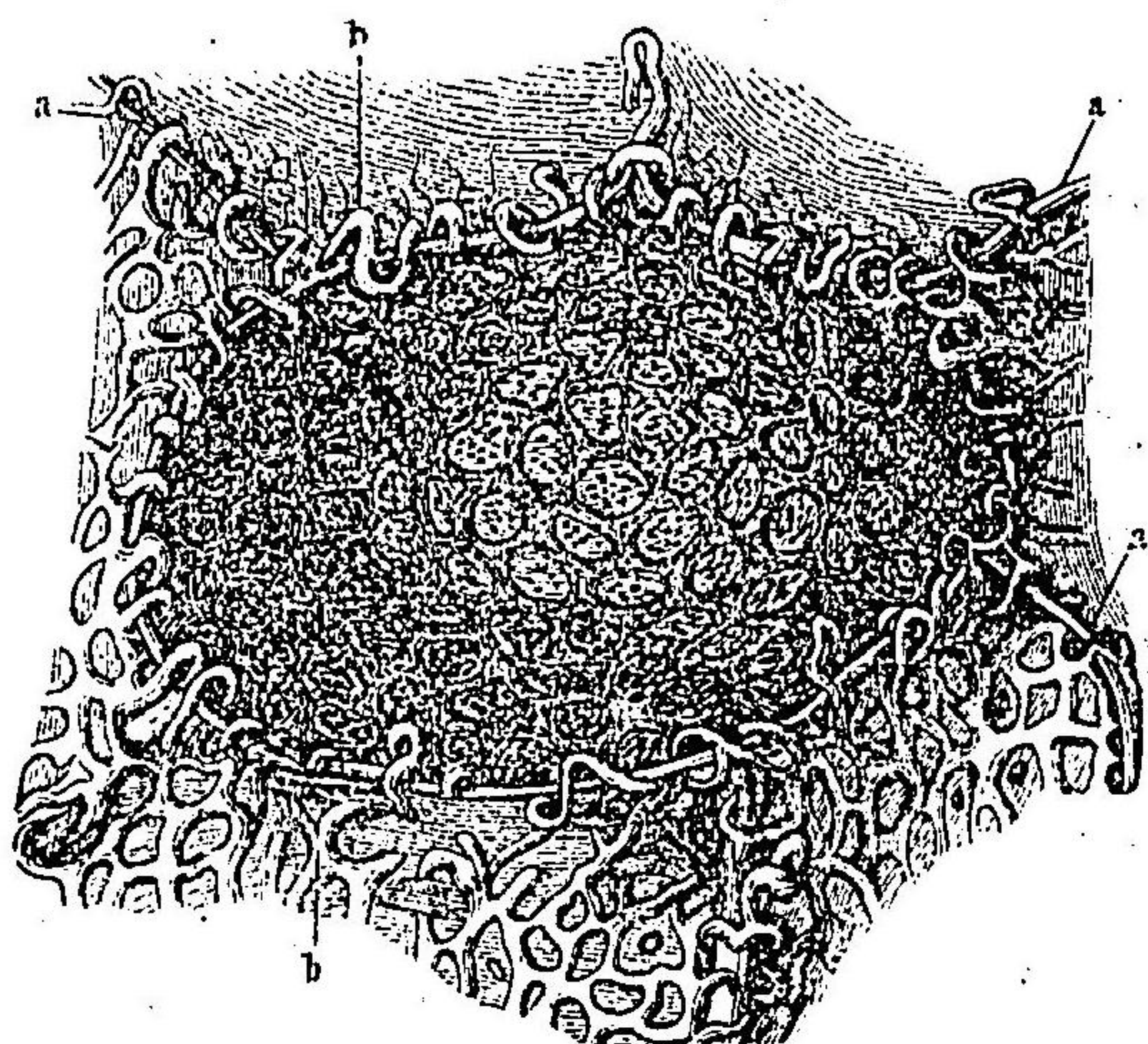


小氣管枝
(a)ノ上端
ニ於ケル肺
胞(b,c)ノ
位置
(十四倍)

テ大ナルコト大約其十分ノ一ナリ、兩肺共ニ菲薄弾力性ノ

肺ハ内面潤大ナル截
痕ヲ有シ以テ心臟ヲ
容ル而シテ右肺ハ分
レテ三葉(即チ肺葉)ヲ
ナシ、左肺ハ二葉ヲナ
ス、右肺ハ左肺ニ比シ

圖六十四第



肺胞ノ内面
(三百倍)
a 隣胞トノ
境界部
b 毛細血管

膜即チ胸膜ヲ以テ纏包セラル、胸膜ハ又所謂肋膜トナリテ
胸廓ノ内面ヲモ被覆ス、○肺ハ軟韌海綿様ノ織質ヨリ成リ
弾力性ヲ有シ、其空氣及ヒ血液ノ含量並ニ色澤ハ年齢及ヒ
其健康状態ニ從テ各相異ナレリ、少壯健全ナル人ノ肺ハ鮮

紅色ヲ呈シ全質同一
ノ觀ヲ呈シ老人ニ在
テハ其組織ニ暗色ノ
小斑ヲ現ハシ爲メニ
全肺ヲシテ灰赤色或
ハ黑赤色ヲ呈セシム、
肺ノ重量ハ適度ノ血
然ヲ充タスキハ一乃
至一・二七キログラム

ヲ算シ、其比重ハ空氣ヲ充タスガ爲メニ水ヨリモ輕シ、能ク水上ニ浮泳ス、又肺ノ實質ハ空氣ヲ輸導スル所ノ細管系統ト血液ヲ輸導スル所ノ細管系統トヨリ成リ、前者ハ氣管ニ連通シ其末端ハ微細ノ小囊胞即チ所謂肺胞、チナシ、後者ハ其小枝肺胞ノ壁面ニ分佈シ而シテ血液ト空氣ノ直接交換ヲ營ムニ便ス、肺胞ノ數ハ十八億ヲ算シ血中瓦斯ト界圍氣トノ間ニ生スル交換作用(即チ呼吸)ハ此肺胞中ニ於テ成ル者ナリ

(第二) 呼吸

吾人ノ空氣ヲ吸入スルニ際シテハ肋骨ハ種々ノ筋肉即チ所謂呼吸筋ニ由テ上擧セラレ、又屋蓋狀ヲナシテ胸廓中ニ凸隆スル所ノ横隔膜ハ扁平トナリ以テ胸廓ヲ擴大シ胸廓ノ擴大ト共ニ肺臟モ亦擴張シ空氣其中ニ流入シテ肺ヲ充

タシ而シテ膨大ス、此全作用ヲ呼吸ト名シ、而シテ後呼吸筋ハ再ヒ弛緩シ肺モ亦自カラ收縮スルノ傾向ヲ取り胸圍狹小トナリ、是ニ吸入セラレタル空氣ハ已ニ其中ノ酸素ノ奪却ト炭酸ノ攝受トヲ了シテ再ヒ外方ニ送出セラル、此全作用ヲ呼吸ト云フ、而シテ一呼吸一呼吸之ヲ併セテ呼吸ト稱ス、呼吸ハ直チニ吸息ニ次クト雖モ二呼吸ノ間ニハ瞬間ノ休息時アリ(呼吸休憩)、安靜呼吸ニ在テハ吸息ハ常ニ呼息ニ比シテ短シ、率ニ健康ナル成人ハ一分時中十六乃至二十回、極メテ幼稚ナル小兒ハ四十乃至四十四回呼吸ス、凡ソ器官組織ノ物質新陳代謝ヲ旺盛ナラシムル作用ハ呼吸ノ興奮ヲ促ス者ナリ例之ハ熱性病、炎性病、筋ノ勞働等ノ如シ、是レ肺ハ身體中ニ於ケル物質新陳代謝ノ經過中ニ構成セラレタル炭酸ノ排泄器タルノ理ニ由テ説明シ得ヘキ者ナリ、○欠

伸、噴嚏、呃逆、嬉笑、啼泣等ニ際シ呼吸ハ特異ナル不隨意性ノ變化ヲ受ク、其它嘆息及ヒ咳嗽ハ半ハ隨意性半ハ不隨意性ニ來リ又輕咳、拂鼻及ヒ咽雷ハ迅速ニ強劇ナル隨意性ノ呼吸運動トス

最深呼吸ヲナシタル後ニ呼出シ得ヘキ氣量ハ成人ニ在テハ二千立方センチメートルヨリ四千五百立方センチメートル(二リートル乃至四リートル半)ニ至ルノ差アリ、最深呼吸ノ後ト雖モ肺中ニ殘留スル空氣ハ尙ホ頗ル多量ニシテ約一千二百乃至一千六百立方センチメートルアリ、尋常ノ安靜呼吸ニ在テハ其殘留スル所尙ホ三千立方センチメートルト下タラス、而シテ尋常ノ呼吸ニ於テ其呼出吸入スル所ノ氣量ハ大約五百立方センチメートルヲ算シ各人ニ由リ又同一人ニ於テモ身體ノ動靜ニ由テ著シキ差異アリ

呼吸ニ由テ得ル所ノ主要ノ成績タルヤ一方ニ於テハ肺胞中ニ流入シタル外氣ニ受クル所ノ變化ニ存シ、佗ノ一方ニ於テハ肺胞ヲ圍繞セル毛細管中ニ流入シタル血液ニ受クル所ノ變化ニ在リトス、即チ吸氣ハ其百分中大約二十分ノ酸素、七十九分以上ノ窒素及ヒ少量ノ炭酸ヨリ成レルモ呼吸ノ百分中ニハ只十五乃至十六分ノ酸素ノミヲ含ミ之ニ反シテ四分以上ノ炭酸ヲ含有ス、毛細管ノ血液ハ此酸素ノ差即チ其五乃至六分ヲ攝收シテ炭酸ヲ呼氣ニ放與スル者タリ、又窒素ノ量ハ呼氣ト吸氣トニ於テ殆ト其差ナシ、如何トナレバ此瓦斯ノ用ハ唯酸素ノ稀釋ノミニ存スレバナリ、其它空氣ノ肺中ニ於テ受クル變化ハ殆ト體温ニ均シキ攝氏三十七度ノ温ニ昇ルト水蒸氣ヲ以テ飽和セラレ、トニ在リ、○成人ノ尋常呼吸ニ在テハ二十四時中大約七百五十

「グラム」ノ酸素ヲ攝取シ九百「グラム」ノ炭酸並ニ五百乃至一千「グラム」(半乃至一「リートル」)ノ水ヲ放出ス
 血液モ亦肺中ニ於テハ空氣ニ同シク重要ノ變化ヲ受クル者ナリ、即チ大循環ヨリ歸流シタル靜脈血ハ炭酸ヲ含ミ暗紅色ヲ有スルモ其右心室ヨリ出テ、肺臟ニ至ルヤ己レノ炭酸ヲ外氣ニ放與シ之ニ代ヘテ酸素ヲ攝取シ由テ以テ鮮紅色ニ變シ動脈性血液トナリ右心房ニ歸流シ心室ニ入り再ヒ大循環ノ行路ニ上ル、此間炭酸及ヒ酸素ハ輸導者タル者ハ血球ニハ肺臟ノ毛細管ニ於テ酸素ヲ負載シ動脈内ヲ通過シテ身體各組織ノ毛細管ニ至リ之ヲ卸荷ス、毛細管ニ於テハ血球ノ運動徐々トナリ此際瓦斯交換ノ作業(詳言スレハ酸素ノ放與及ヒ炭酸ノ攝取)ニ充分ナル時間ヲ得又炭酸ヲ搭載シツ、道ヲ靜脈ニ取リ右心房ニ歸流シタル後小

循環ニ上リ肺臟毛細管ニ至リ再ヒ其積荷ヲ交換ス、即チ爰ニ至テ呼吸及ヒ血液循環ヲ完了スル者トス、故ニ血球ハ恰モ血流上ニ於テ酸素及ヒ炭酸ヲ交番ニ搭載來往スル所ノ輕舸ナリト云フヲ得ヘシ
 高齡ニ至リ或ハ過劇ノ勞働ニ由リ肺ノ過剩ニ擴大スルコト甚シトセズ是レ數多ノ肺胞破壊シテ肺ハ其彈力性ヲ失却スルニ由ル者トス、此病態ト關聯セル呼吸困難ヲ喘息ト云フ、○肺炎トハ肺ノ粘膜炎ニ凝固シタル液體ヲ分泌シ肺胞ヲ梗塞シ瘀衝部ニ於テ呼吸機ヲ妨グルノ病ナリ、而シテ彼ノ恐ルヘキ肺結核ハ結核「バチルルス」ト名クル一種ノ細菌、肺組織ニ寄生シテ之ヲ破壊シ遂ニ膿ヲ充タセル數多ノ空洞ヲ形成スルニ因スルノ病ナリ、然ルニ肺組織自己ハ其感覺甚マ僅微ニノ廣大ナル破壊ヲ受テスラ尙ホ劇痛ヲ覺

エサルヲ常トス、所謂胸痛ナル者ハ大抵肺、氣管及ヒ胸膜ノ
 炎性病態ニシテ孰レモ重篤ノ疾患ニ屬ス
 肺ハ健康ヲ保全セシムルヲ欲セハ、常ニ清鮮ナル空氣ノ輸入
 ニ注意スベシ、清鮮ナル空氣ハ、食物ニ均シク人生ニ緊要
 ナルモノニシテ、食物ハ之ヲ欠クテ數日ニ亘リテ尙ホ其生
 命ヲ保續シ得ルモ呼吸ハ五分時間ダモ之ヲ過止スルコト能
 ハズ、○吾人ハ平生成ルベク正直ノ姿勢ヲ取リ深呼吸ヲナ
 シテ胸廓ヲ擴大シ且ツ強剛トナシ又野外ニ散策ヲ試ミ清
 鮮ナル大氣ヲ肺ニ輸入スル様務メザル可カラズ、又狹隘ナ
 ル衣服ハ胸廓ヲ壓迫シテ其運動ヲ妨害シ太タ害アリ宜シ
 ク之ヲ避クベシ、其他久シキニ亘リテ多人數ノ呼吸スル室
 内ニ於テハ炭酸ヲ鬱蓄シテ空氣不淨トナルガ故ニ常ニ空
 氣ノ流通ニ注意スベシ、又塵埃ノ吸入ハ大ニ肺臟ニ害アル

ガ故ニ住室内ニ於テハ常ニ之ヲ除去掃拭スルニ注意スベ
 シ、○呼吸氣寒温ノ急變ハ之ヲ避クベク身體過勞過熱セル
 際寒冷ノ飲料ヲ取り及ヒ戸隙ノ通氣ニ中ルハ大ニ之ヲ忌
 ムベシ、又過度ノ走歩、舞踏、強怒或ハ久シキニ持續スル高音
 ノ唱歌、讀書及ヒ談話等ハ血液ヲ頭部ニ壓入セシメテ有害
 ナリ必要ニアラザレバ之ヲ避クベシ

第十七章 消化器官及消化作用

(甲) 消化器

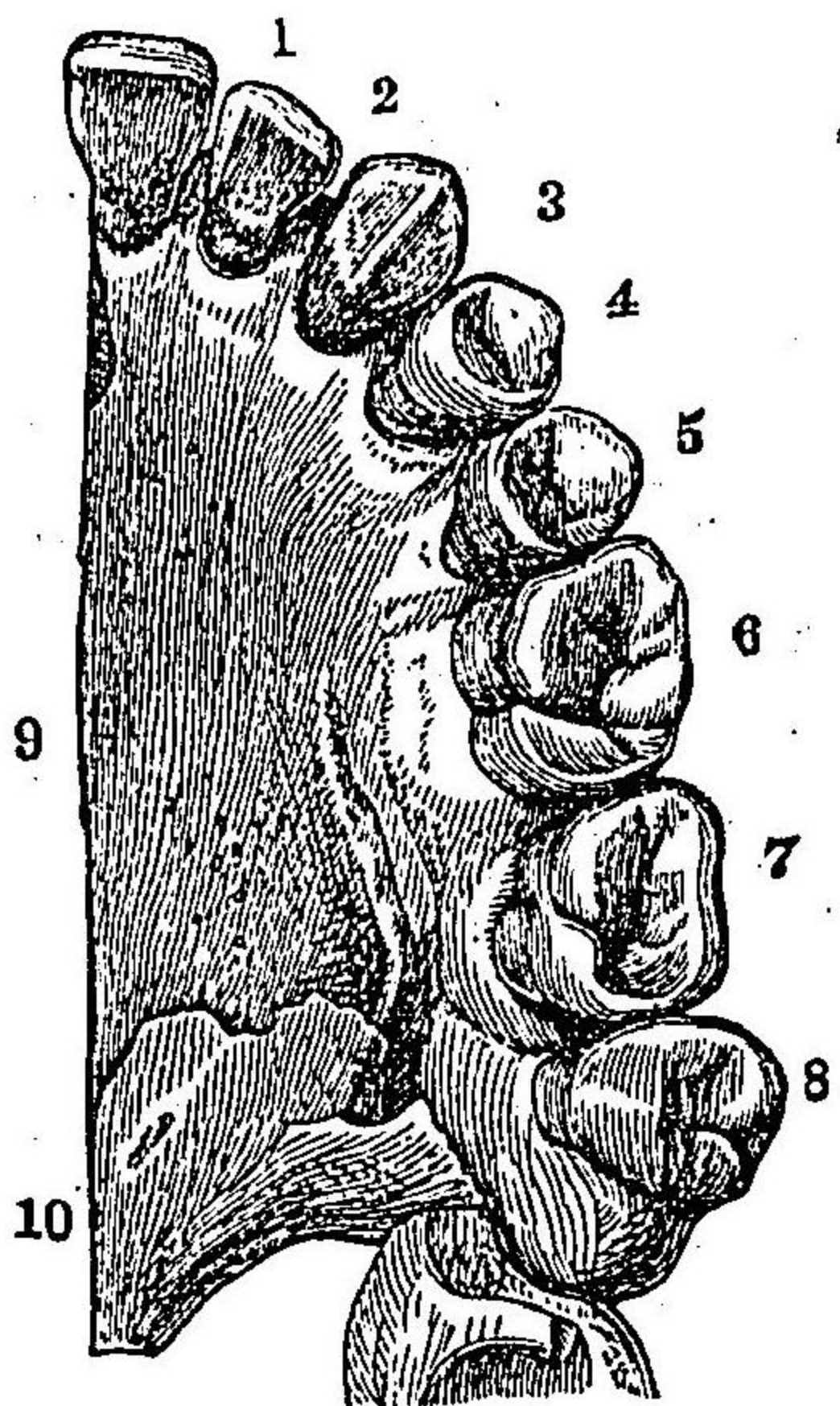
消化器官ニ屬スル者ハ齒、舌、口蓋及ヒ唾腺、ヲ有スル口腔、咽
 頭、食管、胃及ヒ腸管並ニ肝及ヒ脾ニシテ、口腔及ヒ食管ヨリ直
 腸ニ至ル迄相連ナリテ廣狹不同ナル膜管ヲ形成ス、食管ハ
 頸部及ヒ胸腔中ニ位シ胃及ヒ腸ハ腹腔ニ在リ而シテ、胸腹ノ
 二腔ハ筋肉性ノ横隔膜ニ由テ互ニ分界セラル、胸腔ノ内面

ハ胸膜(上ヲ見ヨ)ヲ被ルニ均シク腹腔ノ内面モ亦白色滑澤ナル膜ヲ被ル之ヲ腹膜ト云フ

(一) 口腔

口腔ハ上下及兩側ハ鎖閉シ前方ハ上下唇ヲ以テ界セル口裂(即チ口腔ニ入ルノ門口)ヨリ外表ニ交通シ後方ハ咽頭ニ接續ス唇ノ直後ニハ齒牙アリ是レ至要ノ咀嚼器ニノ咀嚼筋ノ介助ヲ以テ固形ノ食物ヲ細碎スルノ用ヲナス成人ハ正常ノ状態ニ於テ三十二箇ノ齒牙(即チ切齒一名門齒)上下各四箇、犬齒上下各二箇、臼齒上下各十箇)ヲ有ス凡ソ齒牙ハ皆小楔子形ヲ呈シ上下各十六箇ヲ以テ半月狀ノ二列ヲナシ上顎骨及ヒ下顎骨ニ嵌入並立ス各箇ノ齒ハ三部ヨリ成ル即チ根部、頸部及ヒ冠部是レナリ根部ハ顎骨ノ齒槽中ニ潜在シ臼齒ニ在テハ二分或ハ三分シ内部ニハ小空洞ヲ有

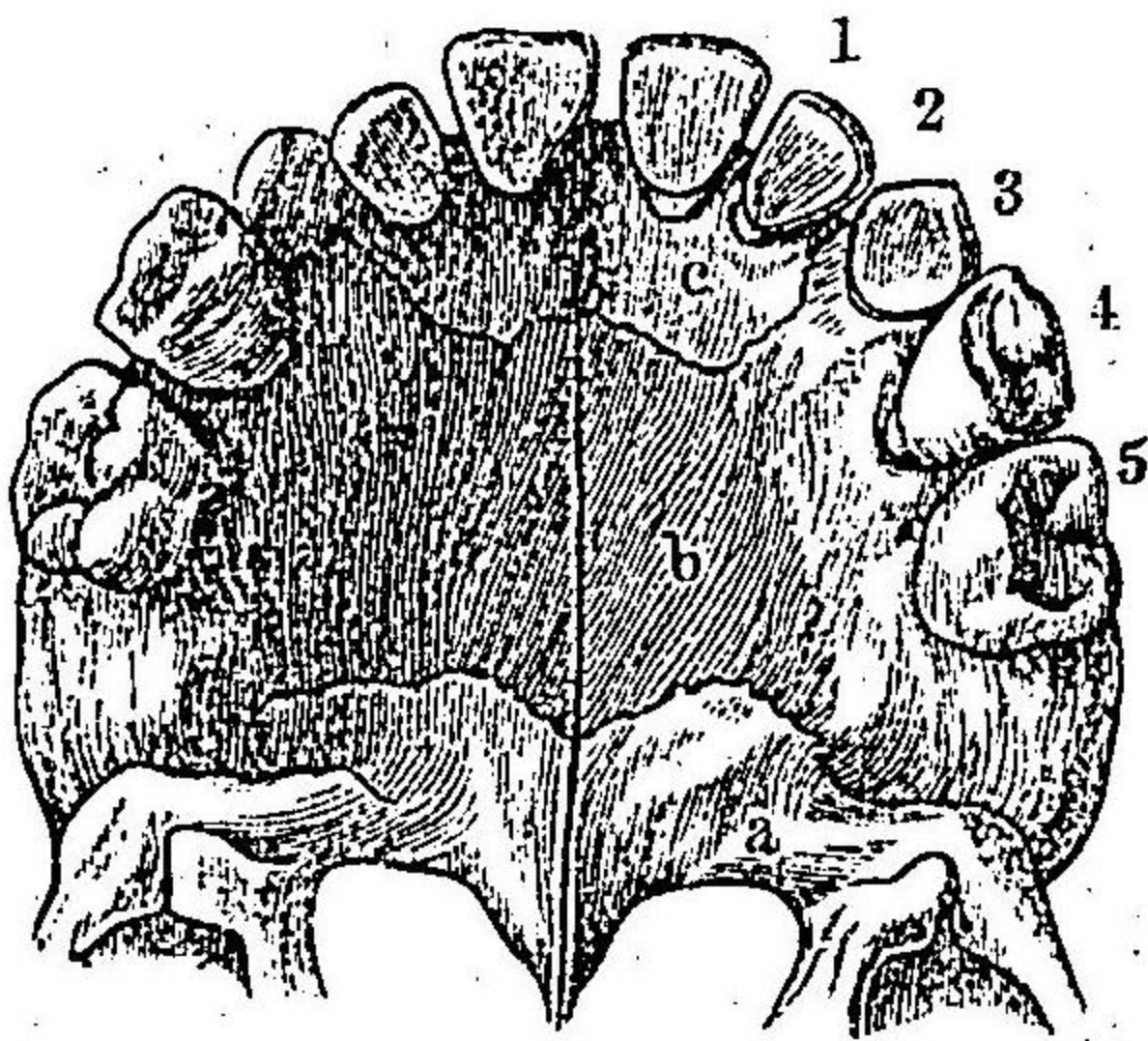
第四十七圖



- 1 内切齒
 - 2 外切齒
 - 3 犬齒
 - 4 前小臼齒
 - 5 後小臼齒
 - 6 前大臼齒
 - 7 中大臼齒
 - 8 智齒
 - 9 硬口蓋
 - 10 口蓋骨
- 左上顎ノ永久齒
- 尖銳ニ、臼齒ハ
- 結節狀ニノ廣
- シ、○齒牙ノ基
- 質ハ象牙質ニ
- ノ直チニ齒腔
- ヲ圍繞シ冠部

ス之ヲ齒腔ト云フ、頸部ハ齒髓ヲ有シ齒根ニ由テ圍擁セラレ、冠部ハ口腔中ニ露出シ切齒ニ在テハ鑿狀ヲナシ、犬齒ハ及ヒ根部ノ内層ヲ形成ス、而シテ冠部ノ最外層タル硬固ノ包被ハ所謂珐瑯質是ナリ、帶黃白色ヲ呈シ滑澤ニシテ光澤アリ是レ人身及ヒ他ノ動物體中最モ硬固ナル造構物トス、又齒腔中ニ充填シテ齒牙ヲ榮養スル所ノ血管及ヒ神經ハ根部ノ下尖ニ存スル孔ヲ通シテ齒腔ニ入り其中ニ分佈ス

小兒ニ在テハ通例生後五月乃至八月ノ間ニ於テ齒牙始メテ齒齦ヲ穿テ生ス、此齒牙發生ハ十二年ノ終リニ至ル迄持續ス、通例齒牙發生ノ順序ハ下切齒ノ中對ヲ以テ始メ第二白齒ヲ以テ終ル、而シテ之ヲ乳齒ト名ク、其數二十箇即チ八箇

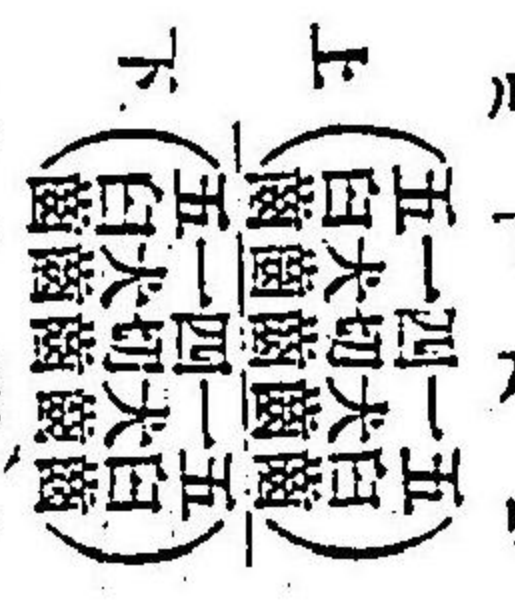


上顎骨ノ乳齒
 a 口蓋骨
 b 上蓋骨ノ口蓋突起
 c 顎間骨
 1 内切齒 (五乃至八ヶ月)
 2 外切齒 (七乃至九ヶ月)
 3 犬齒 (十六乃至二十ヶ月)
 4 前白齒 (十二乃至十五ヶ月)
 5 後白齒 (二十乃至二十四ヶ月)

ノ切齒、四箇ノ犬齒及ヒ八箇ノ白齒ヨリ成ル、此乳齒ノ發生セントスルヤ劇痛ヲ起シ甚クシキニ至テハ痙攣ヲ來ス

第四十八圖

コアリ而シテ七歳ヨリ十四歳ノ間ニ於テ漸次脱落シ眞ノ永久性齒牙之ニ代リテ生ス、茲ニ至ルモ尙ホ最後部ノ四白齒ヲ生セス、是レ俗間智齒ト稱スルモノニシテ漸ク二十歳乃至三十歳ノ間ニ生ス、但シ此智齒中ノ一二ハ間全ク發生セズノ止マルコアリ而シテ完全シタル永存齒牙ノ列序ハ次ノ如シ



即チナリ、○發育已ニ完成セル齒牙ハ更ニ生長スルコトナシ然レモ尙ホ能ク生活ヲ保チ他ノ組織器官ノ如ク新陳代謝ヲ營ミ高老ニ至レハ次第ニ脱落ス吾人ハ毎日少クモ一回ハ齒磨楊枝ヲ用テ其齒牙ヲ清淨ニスルヲ怠ルヘカラズ、但シ之ニ使用スル楊枝ノ材質及ヒ齒磨粉等ニハ良好ノ品ヲ撰用セサル可カラズ、飲食物温冷ノ急變ハ齒ニ害アリ宜ク之ヲ避クヘク又齒牙ニ固着スル所ノ齒石ハ宜ク齒醫ニ就テ除去スヘシ、齒牙ノ堅剛ナルヲ頼ミテ胡桃、銀杏、糖塊ノ如キ硬固物體ヲ咬破スルハ大ニ齒牙

チ害スルコアリ
 口腔ハ骨性基格ハ上下ノ兩顎骨及硬口蓋ヨリ成リ、硬口蓋ハ其天蓋チナス又口腔ハ後方ニ向テ隘門ニ移行ス、隘門ハ咽頭ニ通スル半圓形ノ門口ニノ上部ハ軟口蓋ニ由テ經界セラレ其中部ニハ懸垂アリテ垂下シ、各側ニハ兩口蓋弓アリ扁桃腺チ其間ニ入レ下部ハ舌根ニ由テ界セラル、扁桃腺ハ感冒ノ爲メ屢腫大シ爲メニ嚥下ノ際疼痛チ感シ或ハ大ニ嚥下チ妨ケ甚シキニ至テハ呼吸チモ困難ナラシムルコアリ、○口腔底ニハ筋肉質チ以テ成レル舌アリ、舌ハ味覺チ主宰スルノミナラズ兼テ觸覺チ有シ又談話、咀嚼、嚥下ノ用チナス、○舌尖ノ下方ニハ四箇ノ唾腺ノ排泄口アリテ唾液チ分泌ス、但シ耳前ニ密接セル耳下腺ハ其唾液チ口腔ノ臼齒部ニ注シ、全唾腺ハ一日中「キログラム」半以上ノ唾液

チ分泌スト云フ、又扁桃腺ノ近傍ニハ無數ノ粘液腺アリテ多量ノ粘液チ分泌シ以テ咀嚼物ノ嚥下チ容易ナラシム

(二) 咽頭

咽頭ハ筋膜性漏斗狀ノ腔室ニノ前方ハ鼻腔及ヒ口腔ニ連ナリ後方ハ氣管及ヒ食道ニ通ス之チ十字街ニ比較スヘシ、即チ消化管及ヒ呼吸道ノ交叉スル點チナシ其他尙ホ側壁ヨリ一條ノ狹小ナル管路(即チエウスマキ一氏管)チ出シテ耳ノ鼓室ニ通ス

(三) 食管

食管ハ咽頭ヨリ始マリ氣管ノ後壁ニ位シ其下行スルニ從テ少シク外方ニ偏シ横隔膜チ穿通シテ胃ニ開口ス、亦筋質性ノ管路ニノ口腔及ヒ咽頭ノ如ク内面ハ粘膜チ被ムリ分泌シタル粘液ノ爲メニ粘滑ナリ、長サ大約十八乃至二十「セ

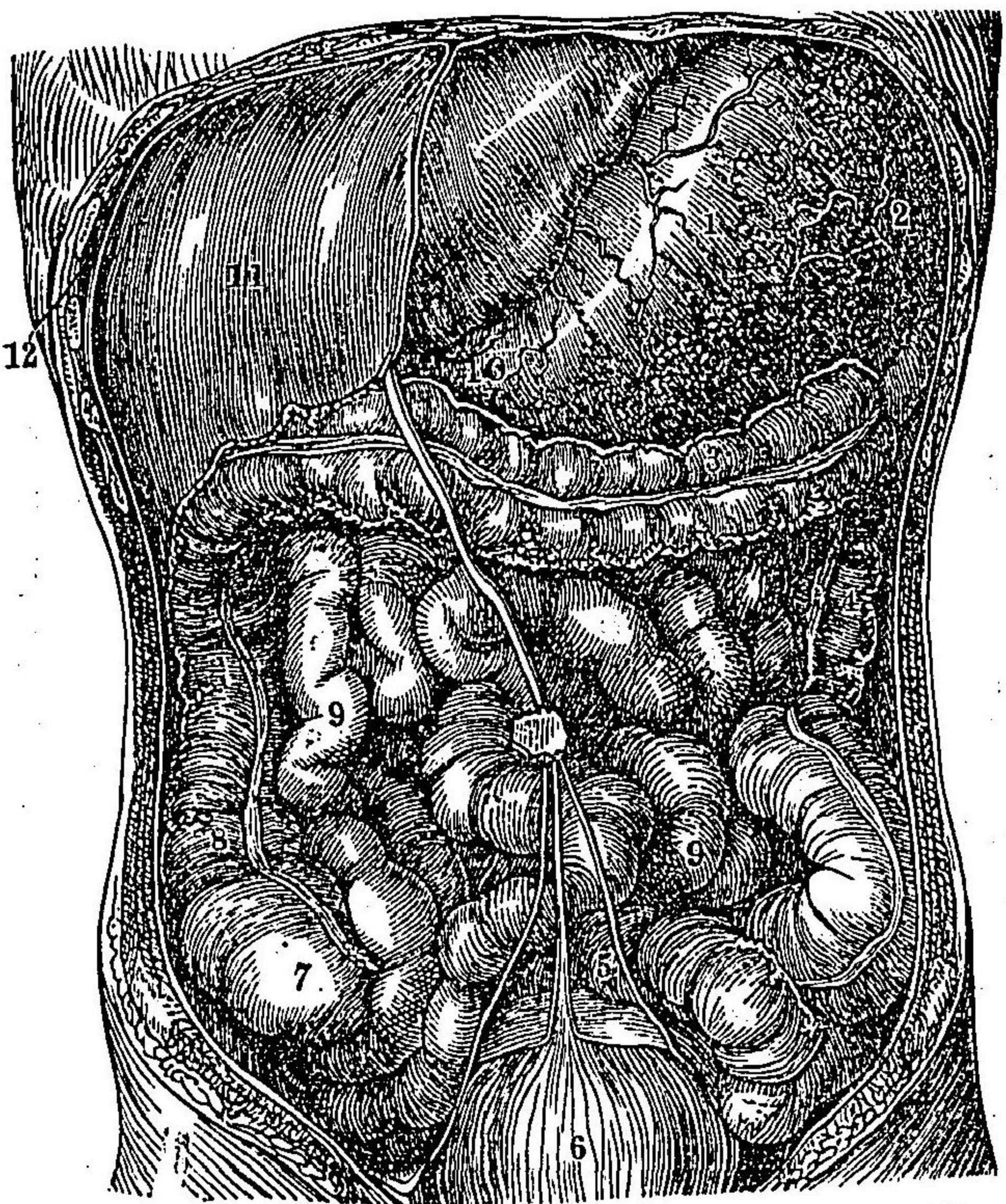
シテメートルトス、其空虚ナル時ハ前壁後壁相密接シ飲食
 物ノ爰ニ達スルモハ其不随意筋ハ神經ノ感作ニ由テ收縮
 シ食物上ニ壓チ加ヘ徐々ニ胃中ニ下行セシム
 食物ノ嚥下ハ決シテ急卒不注意ナル可カラス、殊ニ硬固或
 ハ尖銳ナル物體例之ハ木屑、骨片及ヒ針等ヲ誤テ嚥下セサ
 ル様注意スヘシ、凡ソ此等ノ物體ハ容易ク食管中ニ止マリ
 大困難ヲ惹起シ殊ニ小兒ノ如キハ爲メニ死ヲ來タスヲ稀
 ナラス、幸ニ斯ノ如キ異物ハ咳嗽、噎逆、嘔吐等ノ作用ニ由テ
 上方ニ吐出セラレ或ハ嚥下ニ由テ下方ニ送ラル、トアレ
 ドモ必ス之ヲ期待シ難シ速ニ醫師ニ就テ其處治ヲ乞フヘ
 シ

(四) 胃

胃ハ長圓形ノ膜囊ニシテ消化管中最モ廣濶ナル部分ヲナシ

直ニ横隔膜ノ下方ニ於テ斜徑ニ位シ左方ハ右方ニ比シテ
 廣大ナリ、上口即チ食管ノ開口部ヲ賁門ト云ヒ下口即チ十

第四十九圖



消化器官及消化作用

- | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|----------|------|--------|------|------|------|--------|--------|------|-----|
| 12 横隔膜 | 11 右肝葉 | 10 胃ノ幽門部 | 9 小腸 | 8 上行結腸 | 7 盲腸 | 6 膀胱 | 5 直腸 | 4 下行結腸 | 3 横行結腸 | 2 胃底 | 1 胃 |
| 化時ニ | 維ハ消 | 輪狀織 | 門部ノ | 殊ニ幽 | フ、胃壁 | 門ト云 | 孔ヲ幽 | 所ノ口 | ニ至ル | 二指腸 | |

際シ胃内容物ヲ腸及ヒ食管ヨリ鎖閉ス、然レモ胃口ノ鎖閉ハ幽門ノ如ク緊固ナラスノ胃壁強劇ノ收縮ニ方リテハ(尙ホ横隔膜モ之ヲ扶ク)食物ヲ食管中ニ返戻ス即チ噎逆及ヒ嘔吐ヲ生ス、酸氣ハ瓦斯ヲ胃中ヨリ口腔ニ向テ驅逐スル者ニシテ其作用全ク嘔吐ニ於ケルガ如シ唯勞苦ナキノミナリ、○胃ノ粘膜ハ鬆粗ニ厚ク胃粘液腺及ヒ胃液腺ヲ包有ス、胃液腺ハ消化作用ニ緊要ナル胃液ヲ分泌ス

(五) 腸管

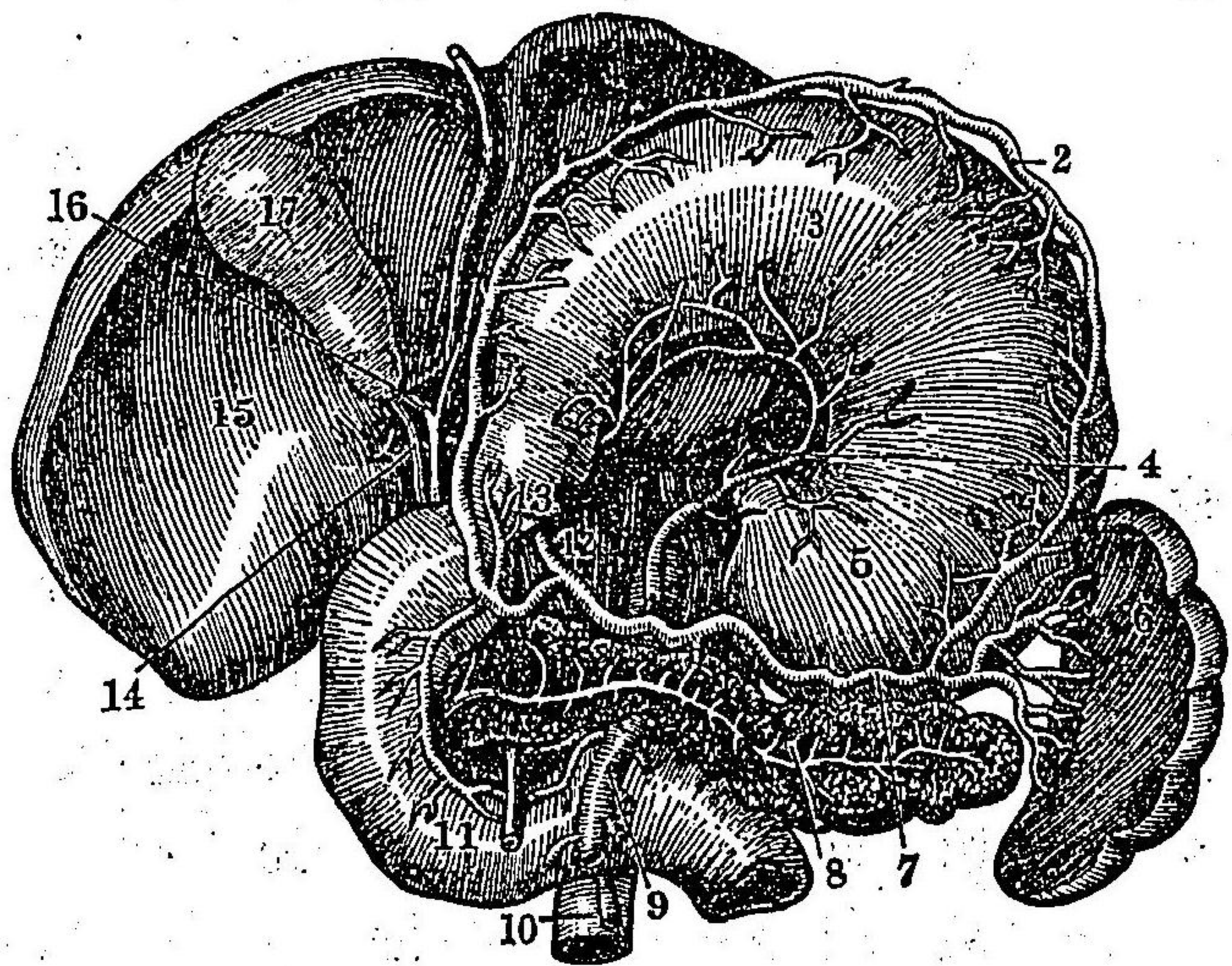
腸管ハ胃ニ均シク筋性ノ周壁ヲ有シ直チニ胃ト連接シ腹腔中ニ夥多ノ迂曲回轉ヲナシタル後直腸ニ至テ終止ス、其全長ハ大約當人身長ノ四倍ニ至ル故ニ成人ニ在テハ大約七メートルトス、腸管ハ之ヲ分テ狹長ナル部分ト廣短ナル部分トナス、其狹長ナル部分ヲ小腸ト云ヒ全腸五分ノ四ヲ

占メ其短厚ナル部分ハ之ヲ大腸ト云フ、小腸ハ更ニ之ヲ分テ十二指腸、空腸及ヒ回腸トナス、十二指腸ハ小腸ノ始部ニシテ十二指ノ横徑ニ均シキ長サヲ有スルガ故ニ其名ヲ得タリ而シテ他ノ小腸部ハ多クハ遊離シテ可動性ナレドモ十二指腸ハ特リ比較的硬固ニシテ其周圍ト癒着セリ、此佗小腸ノ三部分ハ一定ノ境界ナクシテ相移行ス、又小腸ノ内面ハ皺襞ニ富メル粘膜ヲ被ムリ夥多ノ粘液腺ト絨毛様突起ヲ現ハス、腺ハ消化ニ重要ナル腸液ヲ分泌シ絨毛ハ其數四百萬ヲ算シ其中ニハ乳糜液ヲ吸収スルノ用ニ供スル乳糜管ヲ含有ス

大腸ハ小腸ニ接續シ其長サ一・四メートル、其廣サハ小腸ニ倍ス、表面ハ平坦ナラズ種々ニ凸凹ス、其小腸ト異ナル所ハ主トシテ粘膜ノ絨毛ヲ欠クニ在リ、小腸ノ開口部ニハ二箇ノ

半月狀皺襞ヨリ成レル盲腸瓣アリ、腸内容物ノ大腸ヨリ小腸ニ逆行スルヲ防シ、盲腸瓣ノ下方ニハ短キ囊狀ノ附屬物

第五十圖



- 1 左肝葉
- 2 胃ノ動脈
- 3 胃(下方)
- 4 食管
- 5 胃底
- 6 脾
- 7 脾動脈
- 8 脾
- 9 上動脈
- 10 腹大動脈
- 11 十二指腸
- 12 肝動脈
- 13 胃ノ幽門
- 14 膽管
- 15 右肝葉(下面)
- 16 總輸胆管
- 17 膽囊

肝、胃、脾及ヒ脾アリ、之ヲ盲腸ト名シ、更ニ盲腸ノ末端ニハ盲腸端ニ終止スル蟲樣突起ナル附屬物アリ、此蟲樣突起ハ小ニ厚サ殆ト一「センチメートル」、長サ十「センチメートル」ニ至ル、細小ノ固形物

例之ハ櫻實ノ核ノ如キハ盲腸ヨリ此蟲樣突起ニ至リ爰ニ固着シテ危險ノ炎症ヲ誘起スルコトアリ、○大腸ハ始メ腹腔ノ右側ニ沿フテ上行シ肝臓ノ下面ニ至ル此間ヲ結腸ト云フ、爾後胃ノ下面ニ沿ヒ腹腔ヲ横斷シテ左方脾臓ニ至ル此部ヲ横行結腸ト云フ、爾後更ニ下行結腸トナリ外方ニ彎曲シS字狀彎曲ヲナシテ直腸ニ移行ス、直腸ハ腸管ノ終末ニシテ大約十五「センチメートル」ノ長サヲ算ス

腸ノ疾患殊ニ腸粘膜ノ病ハ頗ル多般ナリ、腸加答兒、腸腫瘍、腸室扶斯、赤痢、虎列拉、盲腸炎等ノ如キ皆之ニ屬ス

(六) 腸管ノ附屬器官 肝臓及ヒ脾

肝臓及ヒ脾ハ其輸出管ヲ十二指腸ニ開キ腸管ト交通ス、肝臓ハ帶褐紅色ノ腺性器官ニシテ腹腔ノ右上方、横隔膜ノ直下ニ位シ其運動ニ從テ位置ヲ變ス、成人ニ在テハ長サ二十五

乃至三十「センチメートル」、其重量ハ大約二「キログラム」ヲ算シ内臓中最モ重質ナル者ナリ、上面ハ穹窿シ下面ハ少ク凹陥シ、三箇ノ溝ニ由リ分レテ不同ナル四箇ノ瓣葉ヲナス、此瓣葉ノ間ニ於テ下面ニ膽囊アリ、膽囊ノ全組織ハ血管、細胞及ヒ膽管ノ親密ナル組成物ナリ、膽汁ハ肝細胞中ニ於テ製造セラレ其原料ハ門脈ノ毛細管ヨリ之ヲ受ク、蓋シ門脈ハ已ニ利用セラレタル物質殊ニ作用ナキ血球ヲ積載セル血液ヲ胃、脾及ヒ腸管ヨリ肝臓ニ輸送スル者ナリ、而シテ門脈ヨリ生シタル毛細管ハ肝臓ニ至リ肝細胞ヲ包絡スルガ故ニ膽汁ヲ製造スル不良ノ物質ハ肝細胞中ニ析出分離ス今ヤ復タ清淨トナレル血液ハ肝靜脈ヲ通過シテ肝臓ヲ出テ下大靜脈ニ至リ遂ニ心臟中ニ移流ス、然ルニ肝細胞中ニ形成セラレタル膽汁ハ膽管ニ達シ一部ハ直接ニ十二指腸ニ注

キ一部ハ側部ノ管條ヲ經テ膽囊ニ至リ他日ノ消費ノ爲メニ貯蓄セラル即チ膽囊ハ膽汁ノ貯藏庫ナリ、又門脈ハ肝ヲ榮養スル者ナラザルガ故ニ肝臓中尙ホ特殊ノ肝動脈ナカラサル可カラズ而シテ此動脈ヲ通スル血液ハ其靜脈性トナルヤ否ヤ亦門脈ノ分枝中ニ流入シ而シテ二回肝臓中ニ於テ作用ヲ營ムモノナリ

膽汁ハ甚シキ苦味ヲ有スル濃厚帶綠黃色或ハ帶黃色ノ液體ニシテ殊ニ脂肪及ヒ脂肪性ノ食物ヲ消化スルノ用ニ供セラル、詳言スレハ食物中ノ脂肪質ヲ變化シテ能ク血液ニ吸收攝取セラレ得ルノ狀トナスモノナリ、故ニ肝臓病者ハ脂肪ノ攝取ヲ遂クルヲ能ハス、○成人ニ在テハ肝臓ヨリ分泌スル膽汁ノ量ハ大約一千「グラム」ヲ算ス

膽汁ノ肝臓ヨリ腸管ニ流注スルコト困難ナルカ或ハ其全

少妨害セラル、ニ際シテハ(例之ハ粘液ノ爲メ膽管ノ閉鎖
 スル等ニ由リ)爰ニ蓄滯シタル胆汁ハ血液中ニ返流シテ之
 ナ黄染シ而シテ黄疸ナル病ヲ生ス、又腸管中ニ寄生スル蛔蟲
 ノ膽管ニ入り之ヲ梗塞スルヲ屢之アリ、稀ニハ又膽囊中ニ
 石質ノ造構物即チ膽石ヲ生シテ膽管中ニ入り炎症及ヒ強
 劇ナル疼痛ノ原因ヲナスヲアリ、○脾ハ一箇ノ大腺ニ一
 ニ腹唾腺ト稱シ唾液ニ類スル消化液即チ脾液ヲ分泌ス、長
 サハ十六乃至十九センチメートル「直徑ハ二センチメートル
 ル」ヲ算シ胃ノ後方十二指腸ノ彎曲ヨリ脾ニ達ス、其分泌ス
 ル脾液ハ胆汁ト共ニ十二指腸ニ注シ、脾液ノ作用ハ主トシテ
 唾液ノ如ク澱粉質ヲ消化スルニ在リ

(乙) 消化ノ機能

血液中ニ新營養質ヲ供スル最第一ノ源泉ハ(肺ヲ除クノ他)

消化管(口腔ヨリ腸管ニ至ル)ニシテ其總作用ハ消化及ヒ營養
 ノ職務ヲ完了スルニ在リ、人ハ毎日肉、米、麵包、牛酪、水等ノ形
 ナナル液狀及ヒ固形營養質ノ一定量ヲ口中ニ攝取シ之
 ナ消化管ニ輸送スルモノナリ、其他血液ハ肺臟ニ由テ廿四
 時間中大約八百「グラム」ノ酸素ヲ攝取ス、此口腔ニ到來シタ
 ル食物ハ始メ齒牙ノ運動ニ由テ咬斷咀嚼(糜爛)セラレ其際
 齒牙ノ外側ニ陷落セル食物ノ小部分ハ頰及ヒ唇ノ筋ノ收
 縮ニ由テ再ヒ齒間ニ推移セラレ又内側ニ墜落セル部分ハ
 舌ニ由テ再ヒ齒列ノ間ニ來サレ以テ一切ノ食物ノ十分ニ
 細擻セラレ、チ期ス、咀嚼ノ間ハ斷ヘズ唾液ニ由テ食物ヲ
 滋潤セシメ以テ其嚥下ヲ容易クス、蓋シ乾燥セル食物ハ之
 ナ嚥下スルヲ得サレバナリ、凡ソ食物ハ第一ニ咀嚼ト唾液
 ニ混和スルトニ由テ粥狀物ニ變シ、第二ニ食物中已ニ溶解

シテ包有セル物質ハ唾液中ノ水分ニ由テ尙ホ一層稀釋セラレ、第三ニ食物中ノ澱粉ハ唾液ノ作用ニ由テ化學的ノ變化ヲ始ム

消化ノ全機能中最モ重要ナル作用ハ胃中ニ在テ行ハル、蓋シ胃粘膜ヨリ分泌シタル胃液ハ胃中ニ於テ食物ト混和シ其過半ヲ溶解スレバナリ、○胃液ハ稀薄ノ液體ニシテ酸性ノ反應ト鹹様ノ味ヲ有ス、消化ノ間胃ハ其筋纖維ノ働作ニ由テ絶エス形狀ノ變化ヲ受ケ其際又少シク位置ヲ變換ス、胃ノ運動ハ蠕蟲類ノ前進運動(蠕動)ニ同キ状態ヲ以テ行ハレ徐々トノ胃口ヨリ幽門ニ向フ、此際胃ノ内容物ニ壓力ヲ加ヘツ、漸次之ヲ前方ニ推移シ以テ胃液トノ混和ヲ促シ且ツ其作用ヲ幫助ス、胃消化ノ間胃ハ漸々空虚トナル者ナリ即チ一方ニハ本來溶解性ナル(或ハ胃中ニ於テ溶解性トナ

レル)物質ハ胃壁ニ分布セル柔軟無數ノ血管ヨリ吸収セラレテ之ヲ門脈血管ニ輸送シ一方ニハ胃ノ内容物ヲ漸々ニ推移シ幽門ヲ經テ十二指腸ニ出テシメ茲ニ食糜ハ新消化液即チ胆汁、胰液及ヒ腸液ト觸接ス、食事ヲ始メタル後三乃至五時間ニシテ胃ノ消化ヲ終了シ胃ノ空虚トナルヲ常トス、胃内容ノ少量ナル場合ニ於テハ已ニ十五分時乃至半時ノ後小腸ニ移行ス、胃消化ノ時間ハ食物ノ性質ト分量トニ關シ亦身体ノ關係ニ由テ變化ス、坐業ノ人ハ消化徐々ナレモ適度ノ運動ト活潑ナル生活状態ハ大ニ消化作用ヲ促進スルモノナリ但シ過劇ナル運動ノ際或ハ睡眠中ハ消化ノ作用ハ亦徐々ナリ、○胃液ハ脂肪及ヒ澱粉上ニ作用スルヲナシ此兩種ノ食物ハ殆メテ腸管ニ至リテ其消化ヲ完フス、脂肪ハ攝氏三十度ノ温ヲ有スル胃ニ於テ始メ唯液体トナル

止マリ腸管中胆汁、脾液及ヒ腸液ノ爲メニ吸収性トナリ
 乳糜管ヨリ吸収セラル、○食糜トハ已ニ消化シ了リ或ハ半
 ハ消化シタル食物、不消化性食物ノ細碎部分、唾液、腸液、胃液
 等ノ混合物ナリ
 小腸ノ職任ハ第一ニ胃ヨリ移行シ來レル食糜ヲ其消化液
 ノ作用ニテ化學的ニ變化セシメ、第二ニ小腸壁ニ存スル細
 微ノ乳糜管及ヒ血管ニ由リ液化セル適當ノ滋養質(乳糜)ヲ
 食糜中ヨリ吸収シ之ヲ身体ノ液質即チ淋巴液及ヒ血液中
 ニ輸送スルニ在リ、○凡ソ腸内容物ハ腸管ノ蠕動ニ由テ漸
 々前方ニ推移セラル、而シテ斯クノ如ク大腸ニ至リタル食糜
 ハ唯僅少ナル滋養分ヲ含有スルノミニ、其水分ノ吸収セ
 ラル、ガ爲メ漸々濃厚トナル、腸内容物ハ小腸ニ於テ二乃
 至三時間、大腸ニ於テ十二時間ヲ經過シタル後遂ニ大腸ノ

終部即チ直腸ニ達シ之ヨリ体外ニ排泄セラル、モノトス

第十八章 榮養物

榮○養○物トハ身體ノ新陳代謝中ニ消費セラル、體質成分ノ
 補充ヲ得ノガ爲メ吾人ノ飲食スル物質ナリ、身体中如何ナ
 ル器官ニ於テ如何ナル機能如何ナル作用ヲ逞ウスルモ必
 ス之ニ一致ノ身體成分ノ一定量ヲ變化セシム、詳言スレバ
 其際一定量ノ身體成分ハ復タ生活ニ不要ナル形態トナリ
 從テ生体中ヨリ之ヲ除去セサルヲ得サルニ至ル者トス即
 チ皮膚、肺、腎等ヲ經由シテ行ハル、所ノ如シ、斯ク消費セラ
 レタル物質ハ營養ニ由テ之ヲ補填スルヲ要ス、而シテ器官ノ
 作業益多ク需用セラルレバ營養物ノ輸入モ亦益多カラザ
 ル可カラズ、唯此消費ノミヲ補償スル所ノ輸入ハ其身体ノ
 最モ幸安ナル場合ニ方テ能ク現態ノ存立ヲ保持シ得ヘシ

ト雖モ未成人ニ在テハ同時ニ亦體質ヲモ増加長育スルノ必要アルヲ以テ尙^ハ過剩ノ營養物ヲ需要ス、○人ノ身體ハ化學的互ニ相異ナレル無數ノ成分ヨリ成ルカ故ニ身體完全ノ保持若クハ長育ヲ遂ケンニハ其食物即チ營養物モ亦一定ノ混合比例ト其一定ノ分量トヲ要ス、一ノ營養物ニノ身體ノ需要スル全營養質ヲ含有スルキハ之ヲ完全ハ營養物ト云フベキモ斯ノ如キ完全ナル營養物ハ殆ント世ニ存セズ、如何トナレハ營養物中素トヨリ營養質ノ各種ヲ包有スルモノ鮮ナカラスト雖モ大抵其中ノ一種大ニ他種ニ超越シ人體ノ需求スルガ如キ適當ノ比例ヲ以テ存セサレバナリ(例之肉中ニハ蛋白質ノ量超越シ米麵包及馬鈴薯中ニハ澱粉ノ量ノ超過スルガ如シ)、故ニ今斯ノ如キ一種ノ營養物ハ例之ハ馬鈴薯ノミヲ以テ全ク營養ヲ遂ケンコトヲ欲スル

○

ノ際身體蛋白質ノ需要ヲ充タサシムニハ其甚シキ大量即チ消化器官ノ殆ント之ヲ消化シ能ハサルノ量ヲ要シ且ツ過剩ノ澱粉ハ全消化器官ヲ通シテ無用ノ困苦ヲ以テ之ヲ輸送セサルヲ得ス、斯ル過重ノ負擔ハ到底障害ナクノ之ニ耐ヘ得ヘキモノニアラサルナリ、加之ナラス往々粗糲ノ食物中ニハ一或ハ他ノ滋養質ノ缺乏セルガ爲メ疾病ヲ將來スルコトアリ、即チ磷酸石灰ノ缺乏ニ由リテ骨疾ヲ起スガ如シ、通常ノ食物ハ決シテ各種ノ營養質ヲ適當ナル比例ニ於テ混有スルコトナシ、然レ凡人ハ日々種々ノ食物ヲ攝取シ又頻々之ヲ交換スルガ故ニ爰ニ其平均ヲ生スルモノナリ、加之ナラス斯ク種々ノ食物ヲ交換シテ食スルモハ大ニ味覺及ヒ消化ヲ助クルノ益アリ、只乳汁ノミハ天然ノ完全營養物ニ近シト雖モ其他ハ皆各種ノ營養物ヲ混合シテ始メテ營

養ヲ完フシ得ヘシ(重要ナル營養品ノ成分比例ハ茲ニ附綴セル圖表ニ就テ知ルヘシ)尙ホ味神經及ヒ嗅神經上ニ刺戟ヲ與フルガ爲メ多クハ食物ニ香味料(醬油、生姜等)ヲ加フル体中ニ輸入シタル榮養物ハ已ニ前文ニ記載セシ如ク各種消化液ノ作用ヲ受ケ之ニ由テ溶解且ツ變化セラル、モ大ニ難易及ヒ完全不完全ノ區別アリ是レ其營養物中ニ含有スル消化性及ヒ不消化性物質ノ量ヲ異ニスルニ由ルモノナリ、純肉ハ殆ント全ク消化セラレ麵包及ヒ米ハ之ヨリ稍、少ナク蔬菜ハ其幼嫩ノ状態ニ於テスラ適カニ少ナク豆類ノ外殻ノ如キハ全ク不消化性ナリ、凡ソ榮養物ハ溶解性ノ滋養質ヲ含有スルヲ多キニ從テ益、榮養性ヲ増シ且ツ其滋養質ガ消化管中ニ於テ消化セラレ之レヨリ血中ニ輸送セサル、ヲ益、充分ナルニ從テ其消化性益、大ナリ、或ル榮養物ハ

甚タ多量ノ滋養質ヲ含有スルモ甚タ少ナキ消化性ヲ有スルモノアリ、又其含有スル滋養質ハ少ナキモ其消化性ハ頗ル充分ナルモノナキニアラス、米ノ如キハ蛋白質ヲ含有スルヲ甚タ少ナキモ其消化吸収スルヲ充分ナルニ由リ頗ル營養ノ價值ニ富メリ

營養物ノ消化ハ或ル一定ノ度ニ至ル迄之ヲ進捗スルヲ得即チ麥粉及ヒ馬鈴薯ノ澱粉ハ炙烹ニ由テ膨大セシムレバ其膨大セサルノ状態ニ於ケルヨリモ容易ニ消化シ、蔬菜ノ熟煮スルキハ硬キ細胞壁ヲ軟化シ又箇々ノ細胞組織ヲ分離シテ消化液ノ作用ヲ容易ナラシム、肉モ亦恰當ノ調理ニ由テ大ニ其消化性ヲ増加ス

吾人ハ植物界並ニ動物界ヨリ其營養物ヲ撰取スルモノナリ、是レ吾人消化器ノ構造ガ動植二類ノ混合食ニ適スルヲ

以テモ知ルヘキ所トス、故ニ今古ノ人類中其開化ノ度高等ノ階級ニ達セル所ノ人民ハ適當ナル混合性ノ食物ヲ取リテ生活スルモノナルガ如シ

食鹽、石灰鹽、加里鹽、鐵、硫黃、磷等ノ如キ礦物界ニ屬スル營養素ハ悉トシ動物界及ヒ植物界ヨリ得ル所ノ食物中及ヒ水中ヨリシテ吾人ノ体中ニ攝取ス、唯食鹽ノミハ殊ニ其多量ヲ要スルガ故ニ特別ニ飲食品ニ加フ、水ハ至要欠ク可カラサル營養品ノ一トス、如何トナレバ吾人身体ノ過半ハ水ヨリ成立シ体中水分ノ減少ハ直チニ違和疾患ヲ來タセバナリ、又飲料ニ供スル水ハ衛生上特殊ノ觀察ヲ要スルモノトス蓋シ傳染病ノ病芽ヲ始メ大ニ人ノ健康ヲ害スル異物ノ飲用水中ニ包有セラル、稀ナラザレハナリ

所謂營養物ノ外一部ハ僅微ノ營養價ヲ有シ一部ハ全ク營

養價ナキモ吾人ノ日常之ヲ飲食ニ供用スル所ノ物質アリ、是レ所謂嗜好品ニシテ吾人ノ神経系統ヲ興奮スルノ作用ヲ逞ウシ多クハ吾人ノ精神ヲ快活ナラシメ從テ倦勞ヲ慰メ沉鬱ヲ開クノ利益アリ、茶、珈琲、酒類、烟草等之ニ屬ス、凡ソ嗜好品ハ全ク之ヲ欠クモ人体營養上ニ危害ヲ來タスヲナシ之ニ反シテ之ヲ用ヰルヲ頻回或ハ多量ニ過クルキハ恐ルヘキ傷害ヲ招クヲアリ

餓及ヒ渴ハ人ヲシテ飲食物攝取スルノ必要ヲ憶起セシムル自然ノ感覺ナリ

第十九章 人生ノ行路

人ノ生活ハ概シテ之ヲ四期ニ分ツ、即チ幼年期、少年期、壯年期及ヒ老年期是レナリ

(一)幼年期、○初生兒ハ四十乃至五十センチメートルノ身長

ト三乃至四「キログラム」ノ重量ヲ有ス、其作ス所ハ只呼吸シ、睡眠シ、營養物(乳汁)ヲ攝收スルニ在ルノミ、爲メニ其發育ハ速ニ進行シ血行ハ迅速ニシ心臟ハ一分時中百四十回搏動ス、而シテ漸次ニ五官機能ノ幾微ヲ現ハスモ其完全ニ發達スルハ尙ホ甚タ遠シトス、隨意運動ハ微弱ニシテ適正ニ利用スルヲ得ス徐々ニ其筋肉ヲ練習シテ強力且ツ適當ナル使用ニ進ムルモノトス、生後五乃至八ヶ月ノ間ニ二箇ノ第一乳齒(通常ハ下方ノ兩切齒)ヲ生ス、小兒ハ此際ニ於テ其頭ヲ直立シ且ツ踞坐スルヲ得、次ニ滯伏セント試ミ、稍シ第十ヶ月或ハ十一月ニ至テ行立ヲ學ヒ滿一年ヲ過クルノ後徐々ニ行歩シ得ルニ至ル

第二年ノ終リニハ通例二十箇ノ全乳齒ヲ現出ス、此際小兒ハ談話ヲ習ヒ大ニ模倣力ヲ發育シ爾後其身體上及ヒ精神

上ノ發達ハ速ニ進行シ第七年ニ於テ乳齒ノ脱落及ヒ永久齒ノ穿生ヲ始メ之ヨリ已後所謂學齡ノ間ニハ記憶力殊ニ旺盛トナリ此時期ニ於テ將來智識ノ基礎ヲ作ルモノトス、而シテ其身體ノ發育速ナルガ爲メ營養ノ需要モ亦昇進シ脈ハ速度ヲ減シ一分時間中八十乃至九十搏ヲナス、女兒ニ在テハ十四歳、男兒ニ在テハ十六歳ヲ以テ幼年期ノ終リヲ告グ

(二)少年期○本期ハ男性ニ在テハ二十四歳、女性ニ在テハ二十年ニ至テ終ル、此期中ニハ身長大約二百乃至二百五十「センチメートル」重量大約四十乃至六十「キログラム」ニ達ス

(三)壯年期○本期ハ男子ニ在テハ五十五年、女子ニ在テハ四十五年ニ亘ル、此間身體ハ其造成ノ高度ヲ極メ一定時期ノ間ハ宛モ靜止ス、身長ノ増加ハ其終局ニ達シ本期ノ下半ニ

於テハ身体ノ横幅及ヒ厚徑ヲ増加ス
 (四)老年期○前期ヨリ本期ニ至ルノ轉移ハ甚タ徐々ニ其
 界限不明ナリ且ツ人ニ隨テ其年齡ヲ異ニス、即チ從來平素
 ノ生活ニ關シテ差異ヲ生ス、老年期ハ更ニ之ヲ分テ初、老期、
 及高、老期トナス、高老期ハ大抵七十年已上トス、老年期ニ至
 レバ毛髮ハ白色トナリ齒牙ハ脱落シ皮膚ハ皺縮シ隨意筋、
 五官器ノ力ハ曩時ノ銳敏ヲ失ヒ脈搏ハ沈衰且ツ減少シテ
 一分時中六十搏已下ニ降り營養衰へ骨傷ヲ受クルヲアル
 モ速ニ治療セズ記憶力ハ漸々減少シテ現時遭遇スル所ナ
 記憶スルヲ却テ過去ノ記念ヨリモ弱ク又精神的ノ作用及
 ヒ事業モ亦均シク減弱シ睡眠ヲ嗜メ且甚タ短ク且ツ安靜
 ナラズ、○高老期ニ達スル人ハ甚タ僅少ニ多クハ其已前
 ニ於テ病痾ノ犠牲トナルモノナリ

高老期ニ達シテ其天壽ヲ全フセシハ各種先天性ノ缺失
 ト後天性ノ病因トニ由テ障害セラレザル體質ヲ具有シ日
 常生活ノ方法能ク衛生ノ定律ニ適センヲ要ス而シテ、氣候
 及ヒ住處モ亦人ノ壽天上ニ著大ノ關係ヲ有スルモノトス

第二十章 死亡

體中物質新陳代謝ノ機能ノ休止スルト共ニ死ナルモノアリテ來リ而シテ人身ハ屍體トナル、生活ヨリ死亡ニ至ルノ
 轉換ハ甚タ急速ナルヲアリ例之ハ電光、日射、身體ノ斷裂、中
 毒等ニ由テ卒然落命スルモノ如シ、然レモ其大多數ハ重キ
 疾患又ハ傷痕ノ結果トシテ死亡ニ陥ルモノトス、死亡ノ確
 徵ハ心動、脈搏、呼吸ノ全キ遏止、大約八時間ノ後ニ生スル類
 青色ノ死斑、己ニ死前ヨリ或ハ死後ニ生スル身體寒冷及ヒ
 死後強直ト名クル身體ノ勁直是レナリ、斯ノ如キ諸徵ハ皆

死亡

百五十四

屍體現象ト稱スルモノニ其消滅セル後ニハ屍體ハ變收ニ傾キ遂ニハ全ク朽化シ了ス

人身生理大綱了

明治二十六年五月廿七日印刷
明治二十六年五月三十日發行
明治二十六年十二月十八日改題再板印刷
明治二十六年十二月廿二日改題再板發行

板權所有

定價金五十八錢

著述者 醫學士 柴田長道

本郷區弓町二丁目二十番地

發行者 松崎留吉

淺草區北清島町七十九番地

印刷者 松澤瓦三

麹町區下六番町十七番地

印刷所 同勞舍活版所

麹町區下六番町十七番地 (電話番號三百六十九番)

圖彫刻 松崎蒼虬堂

淺草區北清島町七十九番地

發兌書林 全 東京市日本橋區馬喰町二丁目 島村利助

全 日本橋通三丁目 丸善商社書店

全 本郷區湯島切通坂町 南江堂

大坂市東區備後町四丁目 梅原龜七

女子高等師範學校教授トノレ版監修
醫學博士トクトル丹波敬三
柴田承桂 校補
○物 理 學 第十二版 全三冊 定價金三圓九十五錢

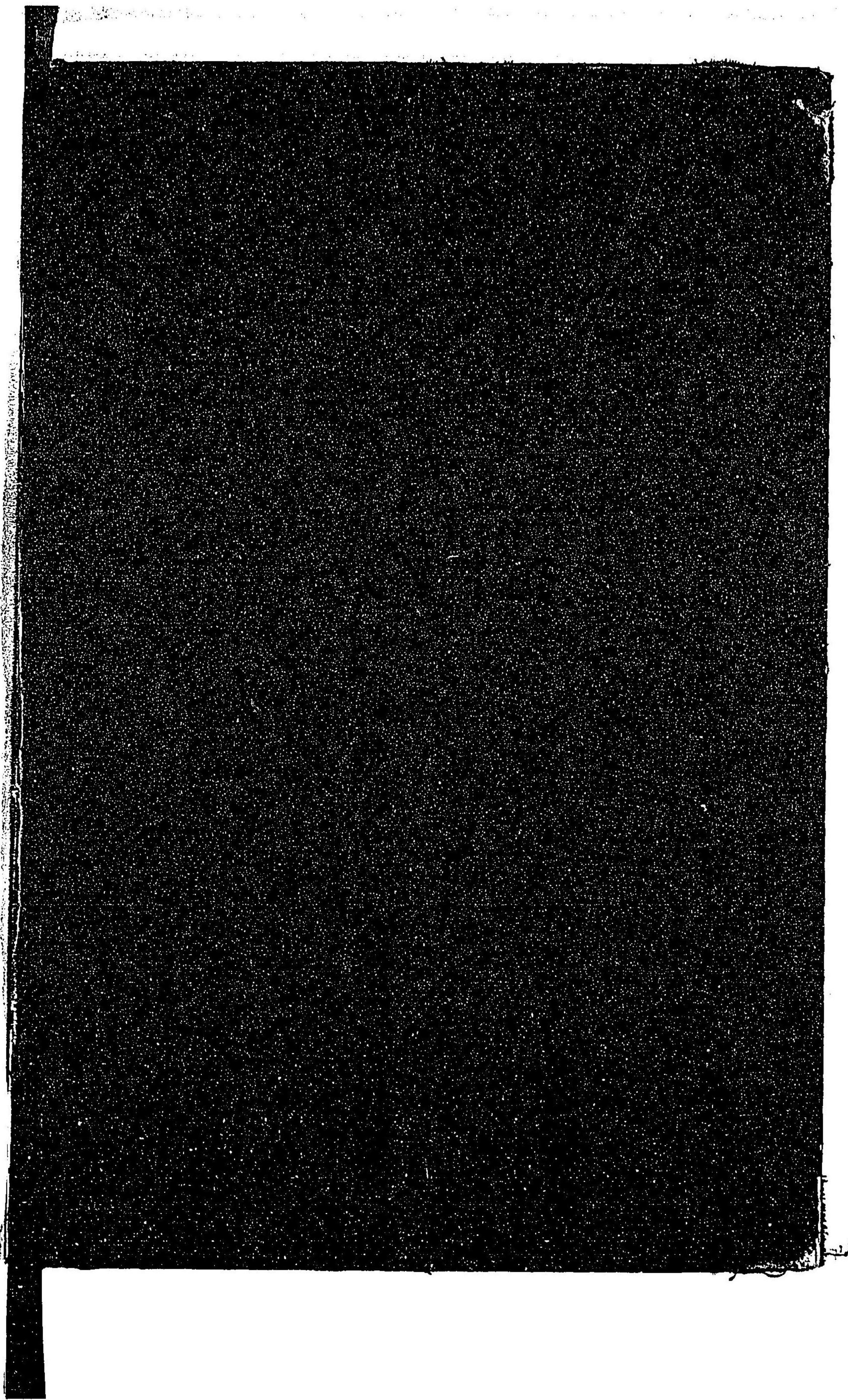
醫學博士トクトル丹波敬三
醫學博士トクトル山順一郎 校補
○無 機 化 學 第九版 全二冊 定價金二圓五十錢

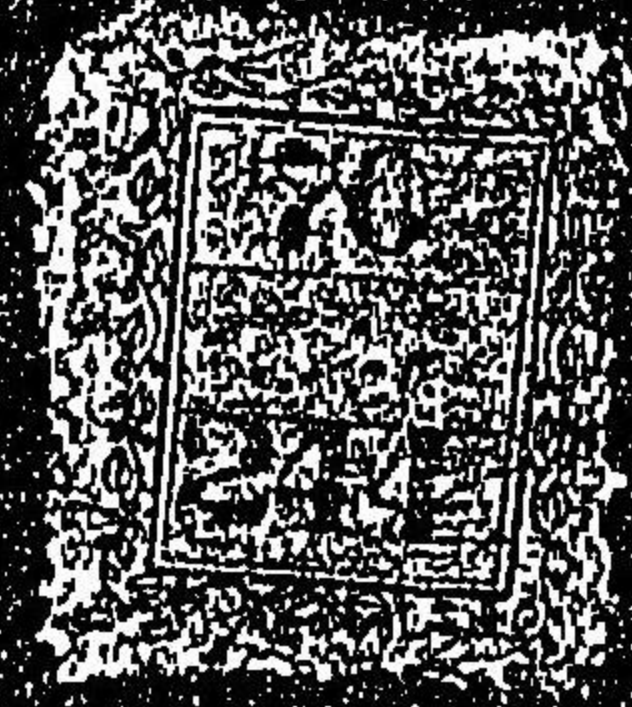
醫學博士トクトル丹波敬三
醫學博士トクトル山順一郎 校補
柴田承桂
○有 機 化 學 第九版 全二冊 定價金二圓五十錢

陸軍少將校教育隊第二等軍醫正トクトル中島一可 校補
○解 剖 學 講 本 全三冊 定價金三圓六十錢

醫學博士緒方正規 校補
醫學博士馬島永徳 校補
○生 理 學 講 本 第三版 全三冊 定價金二圓八十錢

70
244





058208-000-8

70-244

人身生理大綱

柴田 長道 / 著

M26

CBB-0385



7
2A

