

格物探原

首卷

3

171

052799-001-4

3-171

格物探原

章廉臣/著

M11

CAA-0015



3  
171

東 京 圖 書 館				
五	一	六	三	
冊	七	架	函	類
	一			
	号			

十三十

英國韋廉臣著  
日本熊野與訓點  
奧野昌綱校訂

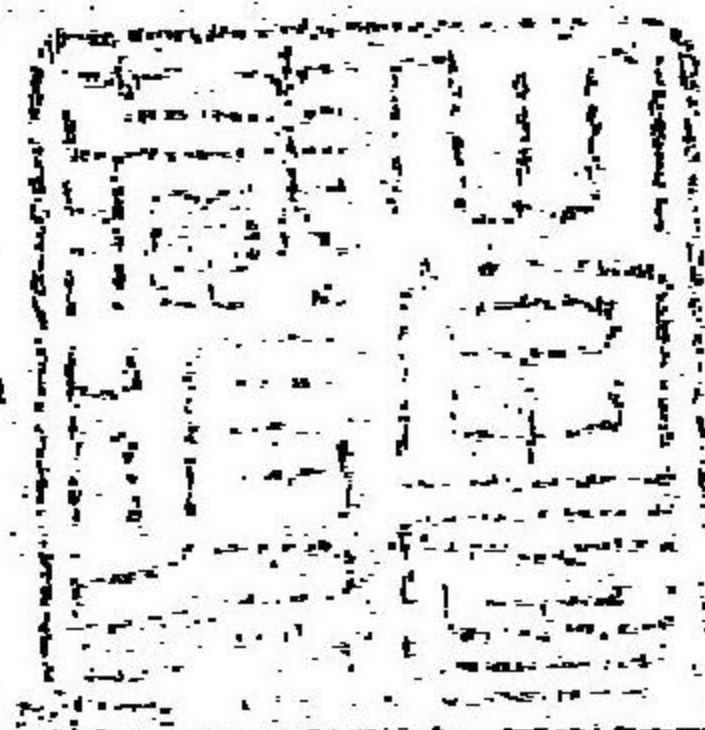
# 格物探原

首卷

英國 韋廉臣 著  
日本 熊野 與訓 點  
奧野昌綱 校訂

# 訓點 格物探原

東京 十字屋藏版



## 格物探源序

有人偶拾鏢於路。不知其為何物也。置之掌上。而格其性質。為形如鷹銀。而大且厚。圓面有數字。有長短針。皆動有定度。開而觀其中。則有大小輪。輪齒相樁。以節運轉。內而輪周。外而針指。與時辰相應。於是乎知其為測時器也。既又探思此器物之所由來。為如此巧妙機器。豈偶然而成乎。意必有絕大智慧之人。勞多心思。而後始造之也。於是乎知此物之受造於人矣。蓋鏢者物也。其為人造之物。猶刀筆、宮室、舟車也。格鏢之性質。而探其源。因知其造之由于人也。夫入既知鏢也。刀筆也。宮室也。舟車也。之非偶然而成者。矣。知鏢也。刀筆也。宮室也。舟車也。之受造於人矣。抑

格物探源序

有人偶拾鏢於路。不知其為何物也。置之掌上。而格其性質焉。形如鷹銀。而大且厚。圓面有數字。有長短針。皆動有定度。用而觀其中。則有大小輪。輪齒相樁。以節運轉。內而輪周。外而針指。與時辰相應。於是乎知其為圓時器也。既又探思此器物之所由來焉。如此巧妙機器。豈偶然而成乎。意必有絕大智慧之人。勞多少心思而後始造之也。於是乎知此物之受造於人矣。蓋鏢者物也。其為人造之物。猶刀筆宮室舟車也。格鏢之性質。而探其原因。知其造之由于人也。夫人既知鏢也。刀筆也。宮室也。舟車也。之非偶然而成者矣。知鏢也。刀筆也。宮室也。舟車也。之受造於人矣。抑

格物探源序

知人之為偶然而感者乎。將為有造之者乎。嘗試格  
 吾身之性質而探其所以由來之源乎。將不嘗試格吾  
 身而探其源乎。偶拾一小物于路。格與不格。探與不  
 探。似無大關係者。然而必格其性質。探其源由。必至知  
 其有造之者而後已。莫貴于人。也。莫重于吾身也。乃  
 不格身體靈魂之性質。不察其奇巧奧妙。不探其所  
 由來之本源。不認上帝為造人物之主。豈非誤大小  
 輕重之甚者乎。大馬猶知飼已之主。而懷其恩義。  
 况人萬物之靈。而不知有造已之主。其可乎。况原夫  
 人之知有造已之主。具于其性矣。故在昔希臘蹟  
 格刺底論。上帝之性質。漢土大舜類于上帝。  
 傲載於舜典。厥後上帝字多見詩書。而秦以下則

罕觀焉。孟子曰。舜明于庶物。察于人倫。由仁義行。  
 非行仁義也。蓋明庶物。察人倫。則由以知上帝為  
 天地人物之源。故正月上日。受終于文祖。則在濬  
 璣玉衡以察七政之運行。推天體之奧妙。廣大益  
 知造之者之具智慧能力。無有限量。則遂類於  
 上帝。以致其虔敬崇事之意矣。嗚呼。格物以探其  
 源。舜其大知也乎。世之相隔數千年。地之相懸萬  
 里。方今泰西諸國所謂真神者。即此上帝而大舜  
 之所嘗崇祀也。於以知古今萬國之人。其性質同也。  
 無非一神之所造也。其源同也。無非均皆當歸于  
 一神者也。四大集而成形。其散也。歸于四大。靈  
 魂原于上帝。而其與形離也。豈不亦歸于

上帝而永遠俱存乎。抑夫上帝者。至尊至嚴。吾人受造者。不能知其万分之一。雖然。格宇宙万物之性質。驚其神奇巧妙。知其皆非偶然而成。必有一定之法。因以知有天主宰之神。窺其妙用。察其成迹。而知其有無量之仁慈威嚴。無量之智慧福祉。自不能不生崇敬奉事之心。自不得不切悔悟修省之念。今夫子之事父。臣之事君。一則感其愛育春養之恩。一則畏其尊嚴震怒之威。況於知有恩威之千萬倍于此者乎。是故格萬物之性質者。必探一本之源矣。必信上帝之有矣。必能悔改而進于德矣。

明治十一年七月八日

敬字中郎正直撰



格物探源序

殷之鳴於雲間者。吾知其為雷。閃之發光射地上者。吾知其為電。流動凝固自天降者。吾知其為雨露雪霜矣。而其所以鳴射降下之理。吾不能知也。獨洋學則否。入微求密。必究其奧而止焉。是彼之所長。我學之所短也。故學者必不可不取彼長以補我短。然野亭堂一日携於書案。示余曰。此書英人韋廉臣所著。題曰格物探源。實基本耶蘇教。書中所論自日月星辰。至鳥獸虫魚。細說其形體。又及運動之微妙。不翅多識於鳥獸草木之名。其補益學者不淺也。故吾欲訂正而下訓焉。

以公諸世、子蓋為我序之、余乃受而閱之、嘆曰、凡教者欲補益政治也、苟有益於世、何論彼此、而况究理之密如此者乎、果足以補我學之短矣、於是乎喜而序之、

明治十一年七月 竹溪山內賁撰

格物探原引

孰主張之。孰綱維之。莊子探其源而曰。有居無事而行之者。鳶飛戾天。魚躍于淵。子思探其源而曰。費而隱。今韋廉臣之探道源也。殆有同一子者。謂之同。而有不同者。謂之不同。而有同者。道一而已。將無同焉。熊野亨堂以儒者。而梓行是書。豈悅其同邪。將悅其不同邪。抑同不同之不遑問。而急于探其源邪。君子深造以道。則取之左右。逢其源。苟不然。鑿

空撰出。源遠而末益分。其同者亦至相背。而不同者終相懸隔。我曰彼曰異端。彼稱我爲陋儒。雖有佳著。如是書者。不敢觸耳目焉。則非亨堂梓行之本意也。

明治戊寅六月 薩摩 成齋重野繹撰

格物探言例言

一是書。自天地陰陽之大。至鳥獸魚蟲一卉一草之微。其論皆本諸上帝之創造。措置而不啻究其形氣之精微。與理義之蘊奧。施及修身經國之要。農商工藝之業。莫不具載焉。實人人必讀之書也。但以洋人屬萃文。萃字譯洋文。恐初學之徒。有不易了解者。故施傍訓。以便覽閱。

一凡地名人名物品器械等稱呼。及所論述事物之訓詁。雜用和訓萃音羅甸英語等。然正訓或迂於俗間通用者。間有用鄙言俚語者。一刷印有差誤者。正之。重複者刪之。脫落者補之。句讀舛誤者。亦改正之。但疑者闕如。以俟明者補訂。

一撰者韋廉臣。聞有是書。翻刻事。贈以校正定本。較之舊版。大有異同。乃一從定本。以就彫鐫。



明治十一年六月

亨堂 熊野與 識

格物探原目錄

一卷

論天地

第一章

論物質

第二章

論地球形勢

第三章

論土宜

第四章

論石

第五章

論山

第六章

論空氣

第七章

論水

第八章

論皮相

第九章並圖

論首

第十章並圖

論咽喉胃腸

第十一章並圖

論形體

第十二章並圖

論骨

第十三章並圖

論胸膈

第十四章並圖

論筋肉

第十五章並圖

論食

第十六章並圖

論血

第十七章並圖

論心

第十八章並圖

論腦

第十九章並圖

論目

第二十章並圖

論耳

第二十一章並圖

論鼻口手

第二十二章並圖

二卷

上帝必有

第一章

上帝惟一

第二章並圖

上帝至大

第三章並圖

上帝全能

第四章並圖

上帝全智全仁

第五章並圖

上帝仁愛

第六章

三卷

上帝無所不在

第一章並圖

上帝無所不知

第二章

上帝乃神

第三章

上帝自然而有無死生無終始

第四章

上帝莫測

第五章

上帝非太極

第六章

靈魂說

第七章

四卷

論元質

第一章

論措置萬物

第二章

論地質

第三章

論物質

第四章

論造物爲人

第五章

論上帝主理人事

第六章

論上帝步武世人

第七章

論上帝治世事有成算

第八章

論上帝監觀世人

第九章

論性

第十章

五卷

論自然之心

第一章

論品性癖性

第二章

論心之感應

第三章

論心疾有用

第四章

論人心之念

第五章

續論人心之念

第六章

論上帝福善禍淫

第七章

論上帝以惡滅惡

第八章

論惡人自陷其網羅

第九章

論上帝以惡人濟善用

第十章

論死後復活

第十一章

續論死後復活

第十二章

論上帝創造萬物令人喜歡快樂

第十三章

論人當知上帝令人喜歡快樂之意

第十四章

論上帝生人爲己之意

第十五章

論人當明白萬物之理當感謝上帝之恩

第十六章

論上帝造人是令人於今生之時以預備來生之事

第十七章

*compositio*  
*compositio*

格物探原一卷

凡例

一自易言大哉乾元萬物資始又云乾天也世之儒者遂以天爲上帝不知非也上帝者以穹蒼爲居所日月星辰爲明宮地球爲別館其奧妙之創造皆布滿二者之中今所著書正如小兒對客指點堂室陳設使知主人之榮耀耳

一上古之世中國聖人咸識上帝之榮耀詩書所載如昭事上帝明昭上帝及蕩蕩上帝等不能枚舉後之學者數典而忘其祖或以太極當之又或信道家者流以玉皇爲上帝則尤荒謬之甚矣是書所云正堯舜禹湯文武周孔所稱之上帝非世俗所謂上帝也亦由古及今薄海內外獨一無二之上帝非但爲西國上帝也歷述創造之意歸美一尊正欲作引路人導中華人士仍回中華古

道云爾

一上帝全知全能至聖至神正孔子所謂成功文章巍煥難名者後生小儒井觀管窺烏能測其萬一茲所論列姑就所得諸見聞者言之欲人知至高至大臨之在上質之在旁者乃普天下人之父其愛普天下人亦與慈父之愛子等焉

一是書所稱上帝與別本所稱天主天父真神者同均此獨一無二之大主宰也

廿一

格物探原一卷

論天地

第一章

韋廉臣

人生斯世上戴天下履地上則日月星象下則山海萬物娛心悅目者不可勝計獨吾人爲萬物之靈主理萬物故當詳求世間凡有之物之體質性情與夫利用之實夫而後吾可以取萬物而用之而萬物皆以供吾之利益不然則是持家者不識其產業如何器用如何服役如何將何以治理而督率之乎不惟如此不能主理乎萬物必爲萬物之僕不能役使乎萬物必爲萬物所用茲余不要侈談天地萬物細究格致工夫但欲人知世間凡物內各有意義存焉有意義必有無量無限之主宰創造之措置之則上帝是也比如人遙見一輪船必知其船不能自然而有非出自海非降自天必有人作成見其船之前後形狀便於駛行帆檣舵錨鐵纜便於旋轉必知作此者之具有聰明更細查其機

各物探原

論天地 第一章

一

器水櫃鐵攏吸水筒如許鐵輪彼此牽引下有鐵梁橫臥首出舟尾外撥水輪愈觸悟於心知造此者之具大智慧舟之後有廚廡器具精潔肴饌豐美舟之前有華屋飯堂客堂寢室浴室舟之面懸有小艇三五以備舟有損壞可資以濟風雨表寒暑表指南針上下設有二層千里鏡大小水龍機器及拯溺器具不一其名亦不一其物皆多爲儲置以備損缺作此者不惟具大智慧抑且愛人無已不惟愛人抑且具拯救之至意焉更試觀其坐椅鋪墊牖戶幔帳地設華氈壁懸名畫種種陳設光耀奪目入其中者心曠神怡是又作此者之樂於資人興勝也吾人生於斯世居止甚宜五穀百果可以足食絲綿布帛毛皮可以足衣五金可以足用馬牛驢駝可以服役石可築室木可爲舟時序有常寒暑不紊晝有日照臨化生夜有星月燦布森列外此可觀者山海樹木花草等花有香有色木亦有香鳥有好音各極宜人又人患疾病有脈

足以示人不惟如此吾人身內各具才能自行醫治勿藥而效觀此可知世界早有一聰明愛人之主宰爲之創造之倘非主宰之愛人則世可以無樂土花草可以無香色飲食穀果可以臭惡爲其俱屬格外也今俱無此謂非主宰愛人之至意乎或謂無極生太極一動一靜化生萬物此實不然假如有人謂吾不能造此輪船吾亦未見有造之者是殆自然而然而有者言誠然乎否假如有人謂銅鐵鉛木各有性情各有力量能自作斧鑿鋸錯槌鉗等器絲棉麻桌各具材質能自作繩纜布帛等此數者合力併作能自成一輪船其信乎否假如有人謂輪船能自生一小輪船日益增長亦自成一輪船應之者曰此言輪船自然而然有者之實據然乎不然果其如此則必造輪船者具有無量智慧無量聰明爲其不但作一輪船並能予輪船以智能技巧令自生一輪船也或謂土產五穀如人首生髮又見萬物化生謂此世宙生生不已

無何始初，亘古以來，自然而然。若是其然乎？否？人皆可以白土搏為雞卵。假如有人更能作卵白、卵黃，並作種子，置於卵內，令產雞。雞孰巧孰拙，不難立辨。如謂其產雞之卵，自然而然而非有造成之者，豈非大愚人乎？東洋有能撚紙成球，擲於水面，登時脫出，或為船，或為人，或為水鳥。諸凡類此，不可勝計。非具有巧妙，烏能有此？又如野雞卵，最小然內兼有骨肉、毛、血、眼、喙、爪、翅、羽毛、彩色等質，俱於母雞翅下，迨後產育體質純全，羽毛華彩。作此者，豈不具有無限無量之智巧乎？假如有人謂此卵乃野雞所產，苟無雞，何有卵？雞實有聰明，雖然雞生卵，卵生雞，上而推之，必有根本。根本則上帝。雞本生活，然非自能生活，賴上帝生活。凡物皆有根本，皆有意義，有意義必出自智慧。故凡天地萬物，必有開首創造之者。

### 論物質

#### 第二章

格致家察世間萬物，知係六十二元質，配成元質者，獨為一質，一成不易。無他質雜其中，亦無可更化。其中有四十七為金類，十三為非金類。六十二不恒用，恒用者十三，而動植諸物，則又僅用四質。成之四質，維何？曰：炭氣、曰：濕氣、曰：養氣、曰：淡氣。凡植物之花葉、動物之骨肉，皆合此四質成之。有間用硫磺及磷，二質者，其偶也。動植之類甚繁，而僅用四質。其法維何？曰：易一位置，即易一物。如木之位置為淡養肉之位置為濕炭，骨之位置為淡濕，乳之位置為淡養，又如血為炭濕，卵白為炭濕。又有僅用二質者，如水為養濕，有僅用三質者，如糖為養淡濕。此六十二元質，配成萬物，猶西國之二十六字母，配合成言，如則為能，則為包，則為帖，恒用者約六萬言，此外亦成六千萬餘言。既二十六字母足為六千萬餘言，則六十二元質，尤能成無數萬物。二十六字母能否自行配合成爲語言，或成爲一卷書，吾知其必不能也。然則六十二元質

非有具極智慧者配成之焉能成世界萬物朱子云理與氣合便能知覺此不可解理是死物亦屬空虛焉能作為無人不能成一卷書文無上帝詎能成世界一物

論地球形勢第三章

地球形圓亦屬扁圓與柑子等山原高下不平亦與柑子外殼等其據有三一如船自遠來先見桅稍再近漸見篷帆再近乃見船身二如月蝕時月中黑影即地之影如地球非圓不能出此圓影三則人能繞地球行余嘗自中國開船西行至英國又西行至美國仍西行至日本回至中國地球之圓無復疑矣人每日見太陽東升西墜非真如此乃因地球一日一轉而然証據甚多今試舉其一言之太陽大於地計一萬萬三百八十四千四百七十二倍假如人欲周圍烤一平果其將令屋宇輪轉抑令平果輪轉耶此足証地球繞太陽非太陽繞地球也人之

所見特目為其迷耳

地球之圓有如許意義其一為省地故蓋圓則容受人物比方者較多且方則不能輪轉人亦不能圍繞而行地面有水有陸陸地分有六大

洲亞細亞歐羅巴亞非利加亞美利加澳大利亞哥里蘭又名綠地地其

極北常冰冰係綠色故取其名六大洲形勢南面俱係尖削其餘小者亦多類然如此形勢具

大利益蓋以南面多暑故令其依近洋海以劑溫涼以資雨露其尖削

東面俱有海島西面則無為朝陽暖氣較西為便又東半球大洲東西

橫列西半大洲南北縱列縱列者地氣兼大冷大熱微冷微熱凡宇內

所產之物亦皆具備其形勢南北極長東西甚窄左右洋海中有大河

無沙漠皆可種植橫列者約六七分去海甚遠故熱則極熱冷則極冷

曠野沙漠很多其近海大國各有大河中國有黃河洋子江西河滿洲

有黑龍江松花江大遼河高麗有哀江安南有瀾滄江暹羅有湄南河



緬甸有怒江伊犁有瓦底河印度有恒河印度河故亞細亞東南近海諸國地氣宜人亦土產維備歐羅巴洲三面距海各國皆有大河其尤奇者海股內入洲之內外地距海俱相彷彿南去赤道亦遠地氣溫涼其土產養生諸物內俱火多水少足以益人氣力故此洲人民力量胆氣較多身體亦較高大山東高麗兩處人民亦是如此為亦三面距海故也亞非利加洲東西廣大內僅尼祿三備西兩大河故自近海諸國以內無甚著名國度

地面不平有高有下若平則必無江河水流雨後水瀦成湖缺水之區田畝無以資灌溉若山高相等亦有不宜雨後水亦一時齊歸入海雨前無水雨後無水故地球高山不等或二百尺或三百尺或四百尺或三千尺五千尺二百尺者水竭三四百尺者續之二千三千尺者水竭五千尺者續之不但此也尤有奇者地面上至八千尺四時皆雪其

至高山亦恒有積雪五千尺者水竭雪為日融水仍續流此長江大河之所以不涸也非惟不涸炎夏需水孔多水亦漲溢為此故洋子江每歲自端陽後日漲一日黃河松花江二水亦係如此所以各大洲內俱有高山幾坐又地面若平無高山或山高相等佳景不生無可遊玩鳥獸亦無潛身巢穴

論土宜第四章

地面之土其質有肥磽泥沙鬆緊之不同其色則為青為黃為赤為白為黑故其土產所宜亦異或宜穀或宜棉或宜果蔬草木其草木亦各有宜如花欄鐵欄二木堅緻異常而剖析甚易此南方所宜而北方無之白松產于北方而南方無之

論石第五章

地中之石類不一所異者珍奇石類其在地中質甚柔出于地面受空

氣則日硬一日山東出一硯石其入地深者俱柔而潤近地面者俱硬而燥亦其據也又一種石曰灰石所係匪淺假如無此灰石石類雖廣無以築室五金皆土所產外復有鈎如土產缺此凡金屬雖巧工亦不能匠成一器掘地四下如許層次泥土不能存水惟沙存水故掘井見沙層如下係泥層即見水來

論山 第六章

山愈高其上愈冷上至三百五十尺以寒暑表測之增寒一度如地面上北行二百里相同上至千尺五穀不能生祇餘樹木再上無大樹木再上凡物不生祇餘積雪東半球大嶺東西橫列極大者有四有南北縱列者其小者亦不多見西半球大嶺南北縱列有東西橫列者其小者亦不多見要之無問何嶺兩面各異一係陡面一係坡面橫列者陡面向南坡面向北東半球高山自五千尺至二十八千尺其極高

者在赤道北三十度至三十五度自北冰洋至此山巔約八千里自此山巔南至印度平原計一千三百二十里歐羅巴洲極高山在赤道北四十七度自波羅的海至此山巔計一千五百里自此山巔至以意大利平原三百三十里阿非利加極高山在赤道南一度自地中海至此山巔計一千一百里自此山巔至南方平原二千里此其間上帝美意存焉山巔俱在熱道自北冰洋向南漸熱漸高雖其中有高下不等者然大畧如是故人不患暑足以生活物畜穀蔬亦皆資以長養亞細亞高山其坡面大于陡面約五倍五假如坡陡南北易置北方地氣本冷山高益冷人必以寒死向南愈下地氣本熱地勢亦熱人必以暑死山之小者坡陡亦各兩面上帝措置地勢無非益人于目前亦可會悟如南山陡面向北坡面向南蓋以朝陽廣闊便人居止亦增穀果如南北易置人不耐寒五穀果蔬亦難茂密遼海金復蓋等州高山亦係陡于西北

而坡于東南南風醞釀雨露長養氣候溫和故其東南諸地土產稼穡甚饒而又甘美亞美利加高山南北縱列俱在大洲西面距海不遠北亞美利加極高山巔東去大西洋海五千三百五十里西去太平洋海二千六百里中亞美利加極高山巔東去大西洋海七千七百三十里西去太平洋海一千里南亞美利加偏北極高山巔東去大西洋六千一百里西去太平洋二百三十三里其偏南極高山巔東去大西洋五千三百五十里西去太平洋六百七十里其陡面俱向西其坡面俱向東每日地面從早至暮迎受太陽其資太陽長養之力殊多又太陽上升熱力漸增地面自東而西勢亦愈高若陡坡東西易置山巔在東致阻太陽利益南亞美利加在赤道甚熱山亦最高西去洋海亦甚近故氣候得以溫涼調劑又東半球高大平原甚多西半球多極長山谷山約居三分之一谷約居三分之一故西半球土產甚饒而禾稼亦美樹

木之暢茂高大尤屬地面罕見此皆東半球之所不及者也觀此諸事倘非至聖至善之主宰爲之措置而能如是乎

論空氣 第七章

人在氣中一如魚在水中人上望氣爲青天魚在水仰望想亦有其天氣之清者每百分中淡氣七十九養氣二十一其大概每千分中淡氣七百八十八養氣一百九十七水氣十四炭氣一其厚薄不同由地以上十里厚減一半二十里餘四分之一三十里餘八分之一五十里餘三十分之一蓋因近地一分之氣廣至五十里上散爲三十分之地百有五十里則薄之至矣或謂氣至此止或謂不止直入太陽此說近是氣亦有分量每方寸氣約重十二斤每人約占二千方寸氣計下壓之力二萬四千斤何爲不覺因人身內亦受此氣漲外漲壓之力適均故也○氣之高大爲生風故蓋氣能吸水氣成雲風能推雲送至天旱之

處降雨以滋養萬物尤便浮海舟楫往來非風不行赤道以北風恒東北赤道以南風恒東南西人謂之貿易風爲於行海甚便故也外又有常生之風如中國冬日風常東北夏日風常東南至於城鎮市肆惡臭逼人風能散之人不染疾諸如此用未易悉數 ○氣之高大亦能令太陽火力隨氣四散不能直入若氣不如此之高恐太陽烘力足以化人氣之多亦令地暖若氣不如此之多地必過冷人不易生假如人登高山愈上亦愈冷其高山積雪亦久不融此確據也氣亦無微不入鱗族皆食養氣如空氣不能入則鱗族不生草木土石亦皆資空氣以成質則亦皆空氣之所能入矣 ○氣之配合更爲妙奧假如空氣畧爲加厚則人之呼吸較難足以病肺亦心之動靜太緩血脉不能流通身體必死假如空氣再爲淡薄心之動靜必急血脉亦急身體發熱則亦死矣假如空氣中養氣若多幾分人與萬物之心動靜必太促數皆無能

生假如養氣三十淡氣七十石必粉碎不能築室草木之葉皆萎凡金屬皆鏽凡血氣者皆如祇有養氣一樣世界人物與凡土木金石等形諸類皆要火灼淡氣炭氣均足毒人毒物若者增三分二分人物俱受毒死再如養氣淡氣如有顏色空氣亦必有色則木不成質菜蔬多水不能成熟人不能食凡有血氣者之血皆不成赤色不能生肌膚再如空氣倘有氣味人畜亦必皆死人物吸養氣入肺合飲食精液入血以成骨肉其有不宜者隨呼吸出之卽爲炭氣此炭氣毒甚亦多甚人物何堪上帝令草木吸之蓋草木最宜炭氣非此無以成質草木吸炭氣復吐養氣以資人彼此循環互相爲益炭氣最重養氣略輕淡氣又輕水氣極輕假如空氣中最下炭氣其次養氣其次淡氣最上水氣人居最下必受毒死上帝能令四氣彼此呼吸上下勻配有一確証人終夜閉戶炭氣定多一啟戶則炭氣卽出養氣卽入不待風來又空氣諸質

分爲許多流質其質極小凡有聲音皆由流質遞傳如遙聞鎗砲必先觀其烟非响之後於烟也由其經過相去之地也可知必有送此响者設空氣略厚流質擁擠聲音受阻其來也必遲設空氣再薄流質太疎聲音不能傳遞合觀諸妙謂非造物主愛民之至意哉

論水 第八章

水之清者乃一分濕氣八分養氣合成其大概如江河湖海泉源統計之內亦兼有餘質幾分孟子云民非水火不生活水之所係重矣大矣沐浴飲饌茶湯酒醴陶人搏埴文人楮墨皆水之功居多不特此也人物體質統計之水居四分之三地面之水亦約居四分之三中國俗語論地亦云三山六水一分田尤奇者水如有味或類酒或類醯或類藥人不能飲或烹爲茶或釀爲酒其茶與酒之甘旨無可嘗試其或有色則善毒莫辨易致傷人其或加濃不能無微不入草木土石不能資以

生成堅緻其釀爲氣也亦復艱澀火輪舟車與凡火輪機器皆不易用上帝造水皆無此弊恩何溥歟○就海而論海底地勢高下不齊與陸地略同其深淺約自十有二里至十有五里不等假如海面水勢增高半里許恐世宙只餘高山增高五里許則陸地沒於水中人物皆無居止之所矣假如洋海或再減小其蒸氣必少雨露亦少百穀蔬草不實人苦荒旱又洋水質鹹非鹹則無以持久萍生味臭人易患病且鹹亦不凍不凍乃可永久不變其尤奧妙者上帝令日月呼吸海水以成潮汛漲落之勢當日月同度合力吸引或日月相對合力吸引能令水高潮必大若日月相距九十度則力分而潮小故朔望潮大兩弦潮小潮汛極大利益則漲入河口可通舟楫尤希奇者洋海中亦有河流其最要者大西洋海中有大江一條如中土洋子江略同其發源於赤道多受太陽蒸而成熱西流於墨西哥又東北入英之西海而北而東又西

南迴流附歐羅巴及英國兩海濱而行乃英國所賴以存者如無此江之煖和煦地面則地必嚴寒幾類冰洋中國都城在赤道北四十度英國在赤道北五十一至六十度以中國都城之冷較之知英國無此熱江之爲尤寒矣太平洋復有一河距中土不遠亦發源於赤道其水亦溫依台灣東北流過琉球國至日本國之東洋復東北而流此亦大有賴於日本日本緯度在中國北其地氣較中國北土亦暖其更要者冬日風恒東北西南舟楫甚爲阻礙賴有此河縱迎隨風前往亦可日行百里外此洋海河流甚多茲不具述皆可於他書考之至於陸地之河幾徧輿地有大有小其流有遲有速其爲利益足供人飲食沐浴灌溉田園城市村落諸凡污穢賴爲洗滌以及水磨工匠造作紡織諸機器等皆資夫水以代人力○宇內萬物體質大凡遇冷而縮小遇熱而漲大其縮也較重其漲也較輕人之身體經寒則拘受暖則伸亦其據

惟水獨異寒極而漲而大如瓶水凍甚瓶必爲冰漲裂池水凍甚中必突起禮所謂水澤腹堅者是也其分量亦較輕故浮而不沉假令水凍而縮而小而重必下沉至底每夜加增一層日復一日湖海江河皆填塞如平原雖炎夏不能蠲化世宙萬物必以冷死至哉上帝多方益人他物皆順而成之惟於水則反而用之以利世人○地面有雨則有出口之河水水流入洋常帶有動植諸質融爲渣滓成爲鹽質陸地有湖若爲河流出入則其水永淡若匯衆流而滯之則其水亦鹹可煮爲鹽故遠海諸區上帝皆置有大湖專納河流積成鹽質以資民生如亞細亞亞非利加亞美利加諸大洲中間倘無大湖則鹽無由出人之飲食失調人不能居其地盡成廢土矣且人不但用淡水鹹水上帝更令地出湯泉或溫或熱或沸內俱有許多藥質其大概硫磺質居多皆足以供人沐浴醫人體疾謂非上帝愛人之至哉○濕氣養氣二者皆能燃

火幾類於油其合而成水性卽頓反萬無能燃之理前論空氣云祇一  
養氣世界所有之物皆要火灼假如上帝將濕養一氣之水分開江河  
湖海皆類爲油世界即登時火灼矣故新約書有云世界末日上帝出  
一言令世界火焚當卽如此

論皮相 第九章 並圖

凡有血氣之物其大概分爲四屬曰羽屬曰毛屬曰鱗屬曰介屬其各  
屬又各有異如羽之屬鷄與鴛異毛之屬羊與牛異豕與犬與貓異而  
蝟尤異鱗之屬鯉與鱔異介之屬龜鱉與蚌蛤異其各屬皮相各有  
意義爲與各土各體合宜彼此不可移置設以牛羊之毛移於犬豕犬豕  
之毛移於雞鴛雞鴛之羽移於鯉鱔鯉鱔之鱗移於蚌蛤再以蚌蛤之  
殼移於鯉鱔鯉鱔之鱗移於雞鴛雞鴛之羽移於牛羊犬豕其俱能生  
乎倘無聰明之主宰恒爲之主理吾知其必有愆矣惟人之皮相獨異

內亦有意義爲其可以衣也其在寒帶者增之其在熱帶者減之倘人  
生羽毛必不宜於熱地爲此故無問地之冷熱時之寒暑惟吾人無不  
合宜羽毛鱗介之屬不惟飾體亦以護體如刺蝟魚鱉飛禽等如披盔  
甲如持兵力亦有獸實披鎧甲如一兵將者西人名曰阿馬底羅狀類  
豕無細毛爲其毛者堅硬如龜甲逐節分披如人之鎧甲活轉適體其  
在首尾者圓而小幾類魚鱗在脊者略大而方皆足以自衛又有箭猪  
無長牙利爪亦不善走上帝予以絕妙衛體之毛其毛如箭在首及後  
身尤長倘遇何惡物當前全體掉轉首足伏地毛箭四圍張護振振有  
聲時或出一毛箭傷斃其物爲惡物或齧其毛箭其斷鋒直入內腹不  
復能出其毛之管內空而質甚堅色間黑白西人常用以代筆書字亦  
用以畫亦用作編籃枝幹實爲美觀鼠之中有最異者曰鼯鼠常居地  
中由地中通穴道行其穴道之面高起一線曲折如蚓之行跡內有其

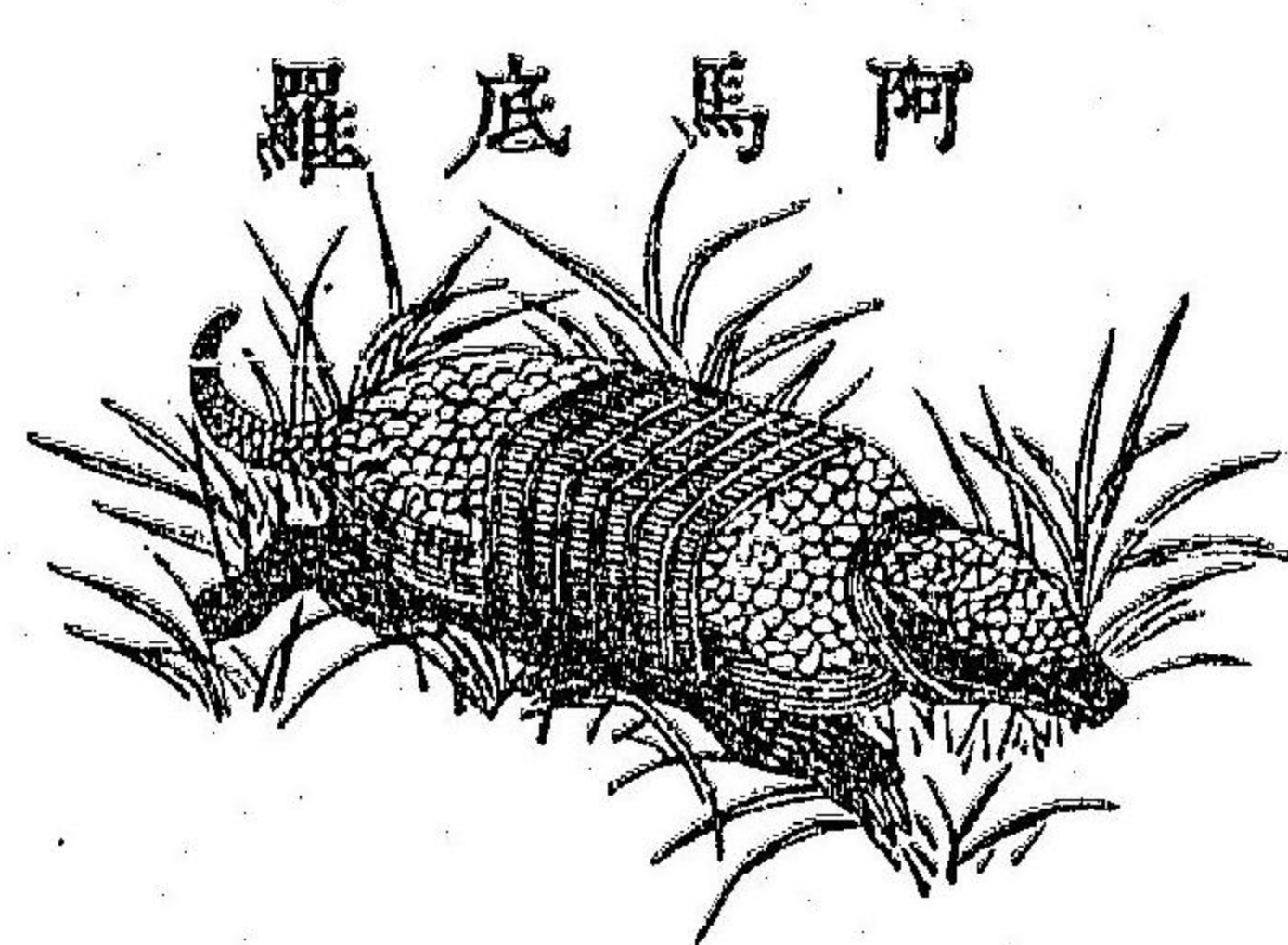
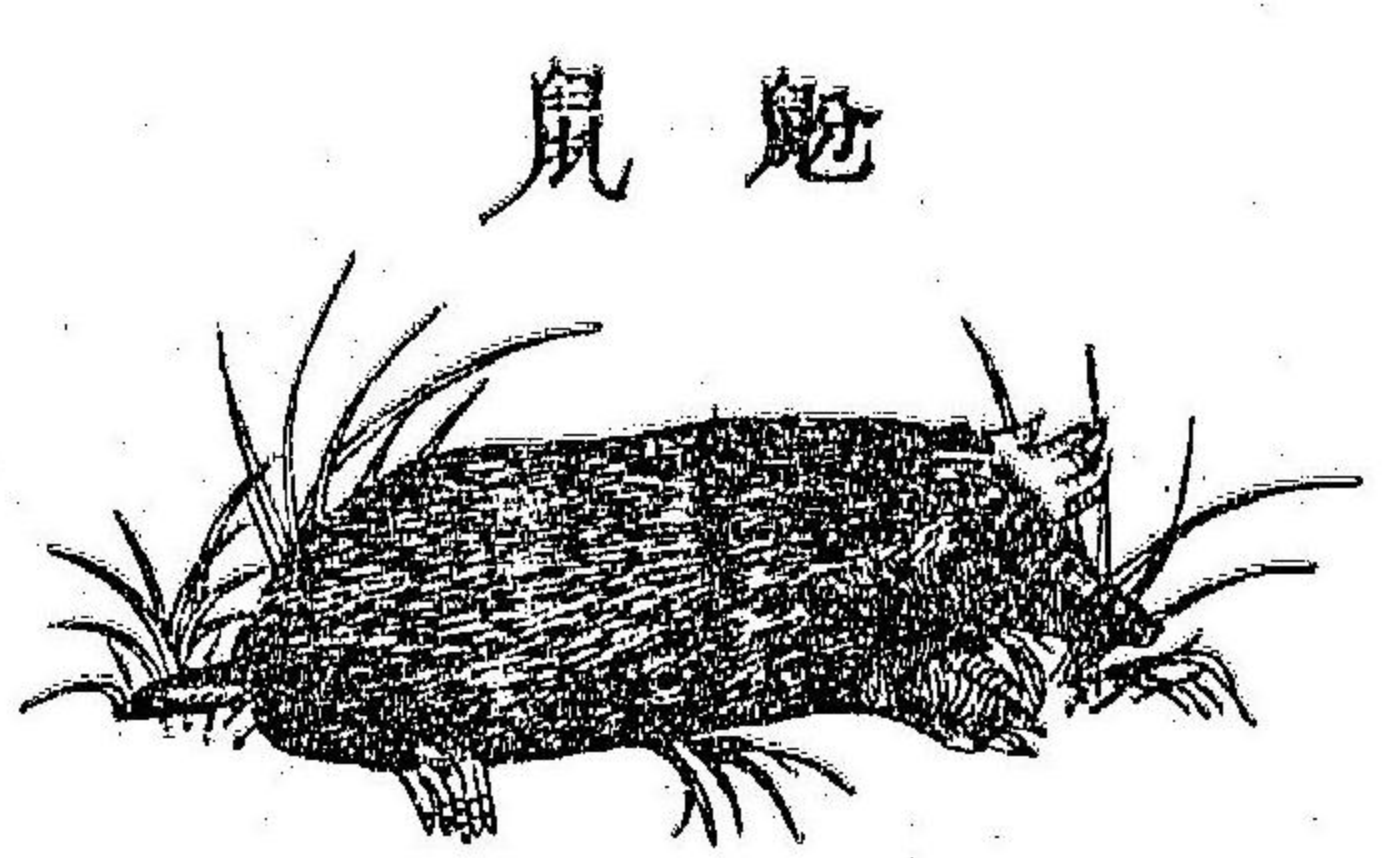
居止處則多一突鼠之形狀希奇不具論其穿穴前行倘遇石或貓犬等欲回身穴細無可掉轉須倒退如其毛向後生退行則逆其毛是爲不宜如其毛向前生前行則逆其毛亦不宜故其毛向上而直或進或退均無不宜且居在泥塗多濕而冷如其毛與犬類難禁寒濕乃其毛厚如極細毳毛亦多油故不畏寒而亦利水皮亦甚堅刀不易入石不易傷此物頗有需用爲其穴地令土脈鬆活收入空氣以資長養殆生成之耒耜也獸之類如貓如虎又皆有鬚其鬚能有知覺尤有善用爲虎貓等善探穴捉生物如穴小而強入或不能復出必致之死故其左右之鬚闊與身等每遇一穴先以鬚試其廣狹而後無慮澳大利亞洲有野獸三兩又爲奇異最大者名剛葛鹿四足前短後長不能平行恒跳躍食草萊與山貓等其牡者身體較大自首至尾末長約七尺重約二百斤牝者生子產期極促子初生時甚軟弱不能運動與凡畜

子大異乃其母之腹外生一兜其子生卽置於兜內稍長或出兜或入兜各適其意其餘一二亦類於此凡畜屬上帝欲令其煖又皆令其皮膚內生脂肪所以護內之煖氣令不外出極北之畜脂亦愈厚故熊貂鯨鯢等其脂最厚爲皆極北之所產也尤奇者羽毛屬夏脫秋生冬更脫毛物不能衣亦不需衣或脫或生亦如衣之隨時增減然又如衣之更換一襲然每一莖羽毛又創造希奇與花草禾麥之挺生迥異其皮膚內有孔穴如天生模範小大形式一成不易中有羽毛朕兆初生而彌其孔穴是爲翎管管底有孔吸血以資養羽毛其管先生如筍再長漸壯血皆滿管及羽毛成管底孔開血亦枯乾映視之如有枝幹此其事凡三異一爲模範一如鎔金一令發生况一禽之羽毛不齊或厚或薄或短或長其用殊異其色更相間成文倘非有具極智巧無可擬議之主宰預爲經營安能有此又毛屬之毛不入水者脊多腹少如狐狼

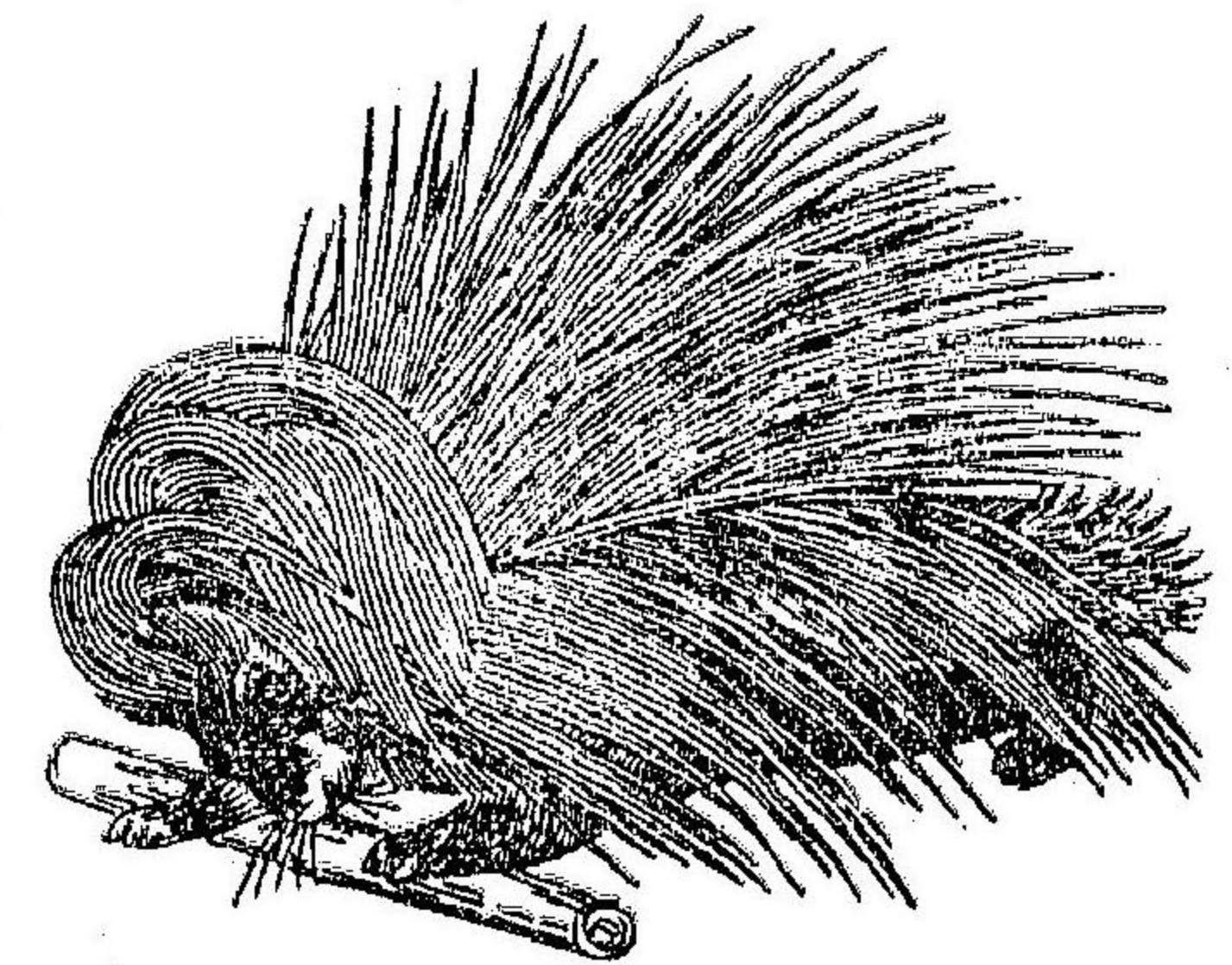


山貓等是也。入水者腹多脊少。如海虎、水獺、海驪等是也。入水之禽羽管下皆有翮毛。如水鴨等是也。不入水者無之。水禽之小者其翮毛色黑蓋色之能禦寒者。惟黑為最。其大者非黑為其血氣之力足也。大抵禽獸之毛色皆與所產之土地相宜。其大者獸如虎豹、禽如鷹鷂。有不合於土色為其力足自護。至其小者如山貓等。如百齡鶴、鶉等。與其所產之土色不爽絲毫。蓋令人目迷。並令凶惡之禽獸目迷而為之保護也。此又豈非上帝之美意哉。假如有人欲作成一飛禽。皮毛甚非易事。為其緊要者有五。其一欲輕。其二欲堅固。其三欲粘連。其四欲利水。其五欲煖。輕則不能堅固。堅固則必重。不粘連則不能利水。亦不煖。試即一羽毛驗之。甚悉其翎管之下皆空空。故輕。又甚堅。其上非空亦輕。亦堅。毛甚粘連。如撥而開之。仍復合。不惟如此。亦門縫如木板之有簧縫。然亦相挨壓。如布瓦櫺。故雨不能入。可以利水。可以禦寒。其翅外有長

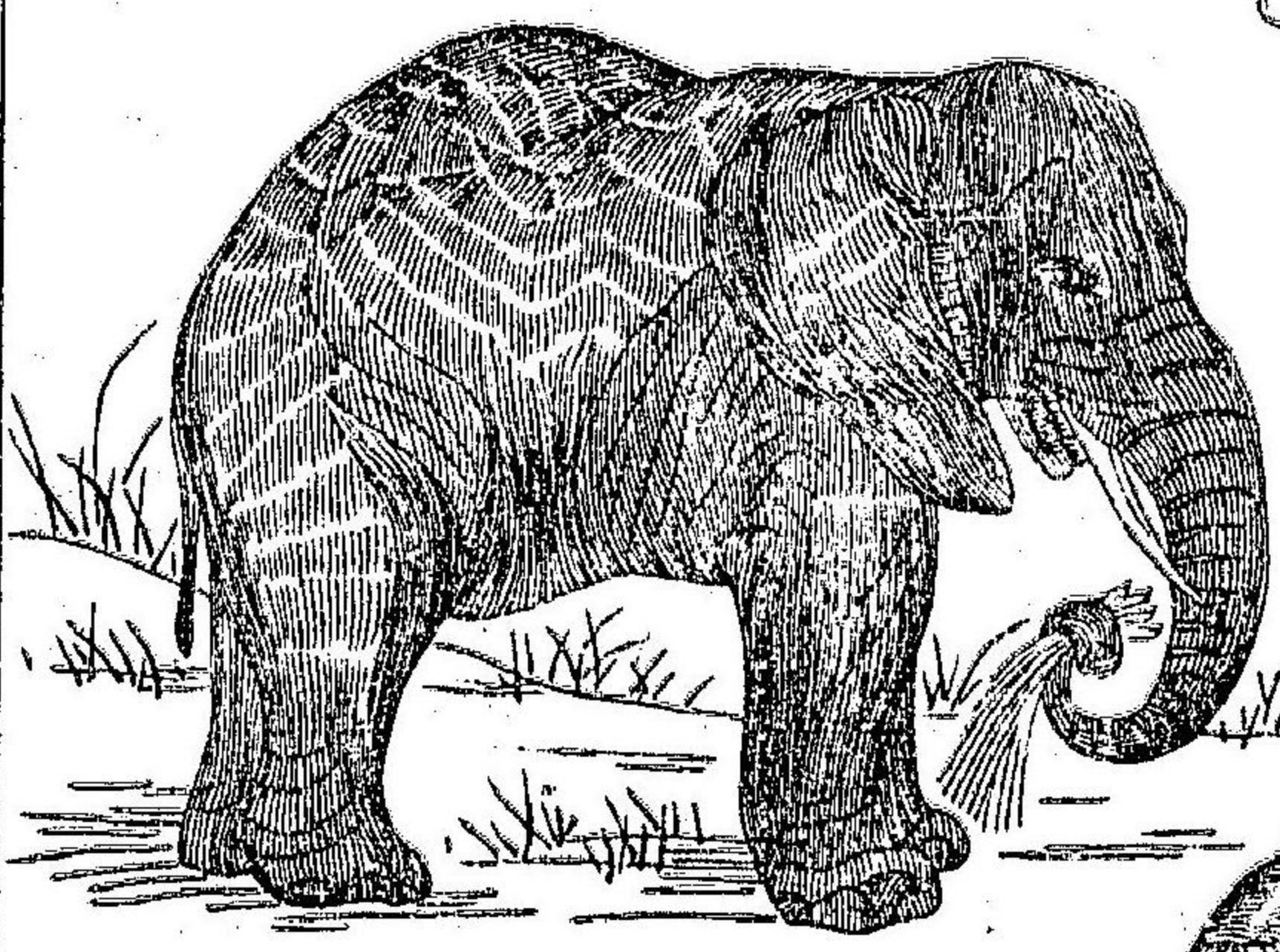
翎。便於高飛。如挽舟之棹。尾有長翎。便於掉轉。如小舟之尾棹。亦兼舵之用。可以令舟旋掉。倘非有一無限聰明之主宰。預為籌畫。其能有此乎。假如有人將一野雞。羽毛盡行拔出。令人再為披上。其能位置妥當。令其顏色相宜。如本來生成者否。吾知其必不能也。此其事之小者。尚不能况其大者乎。



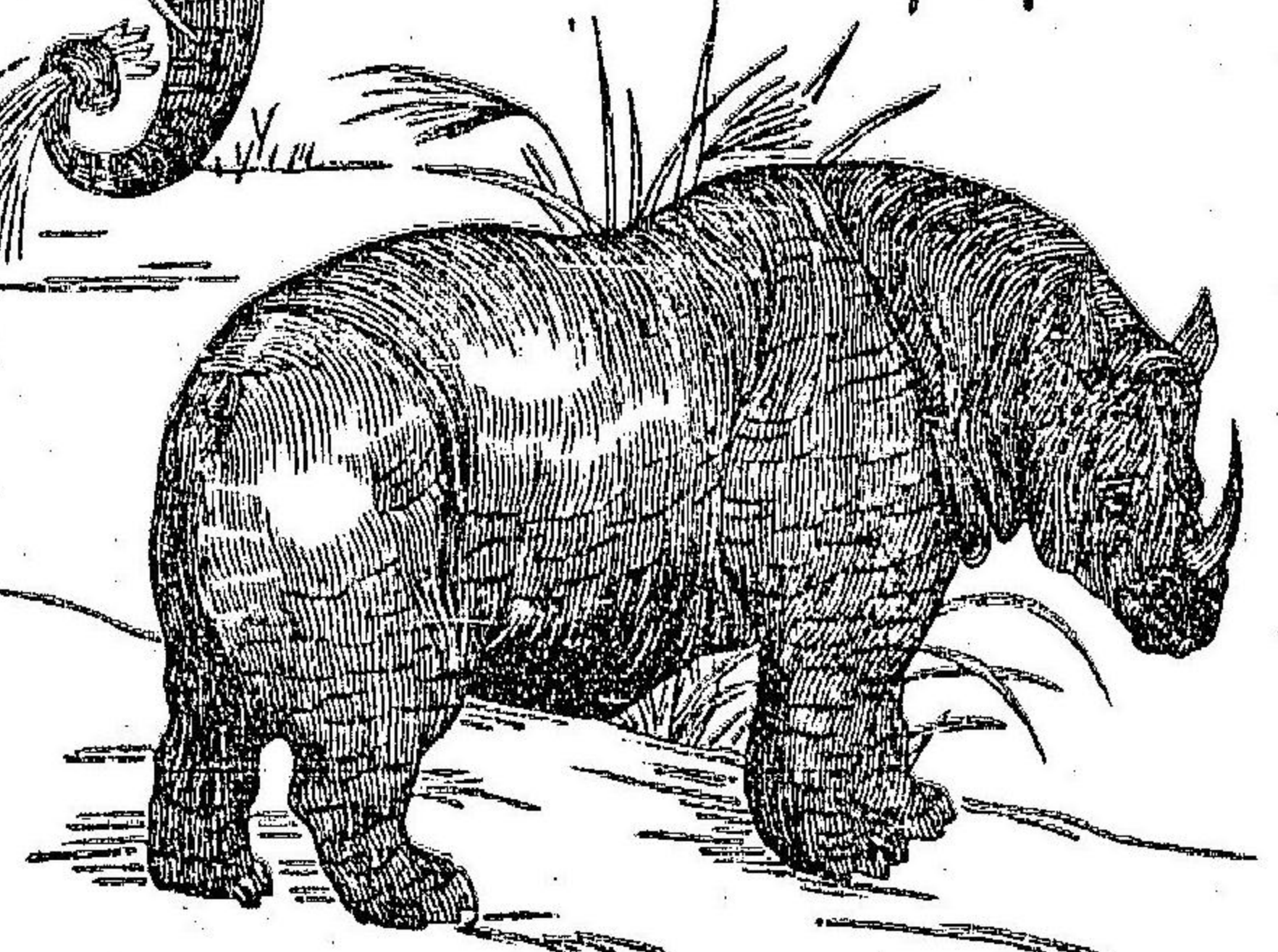
箭猪



象



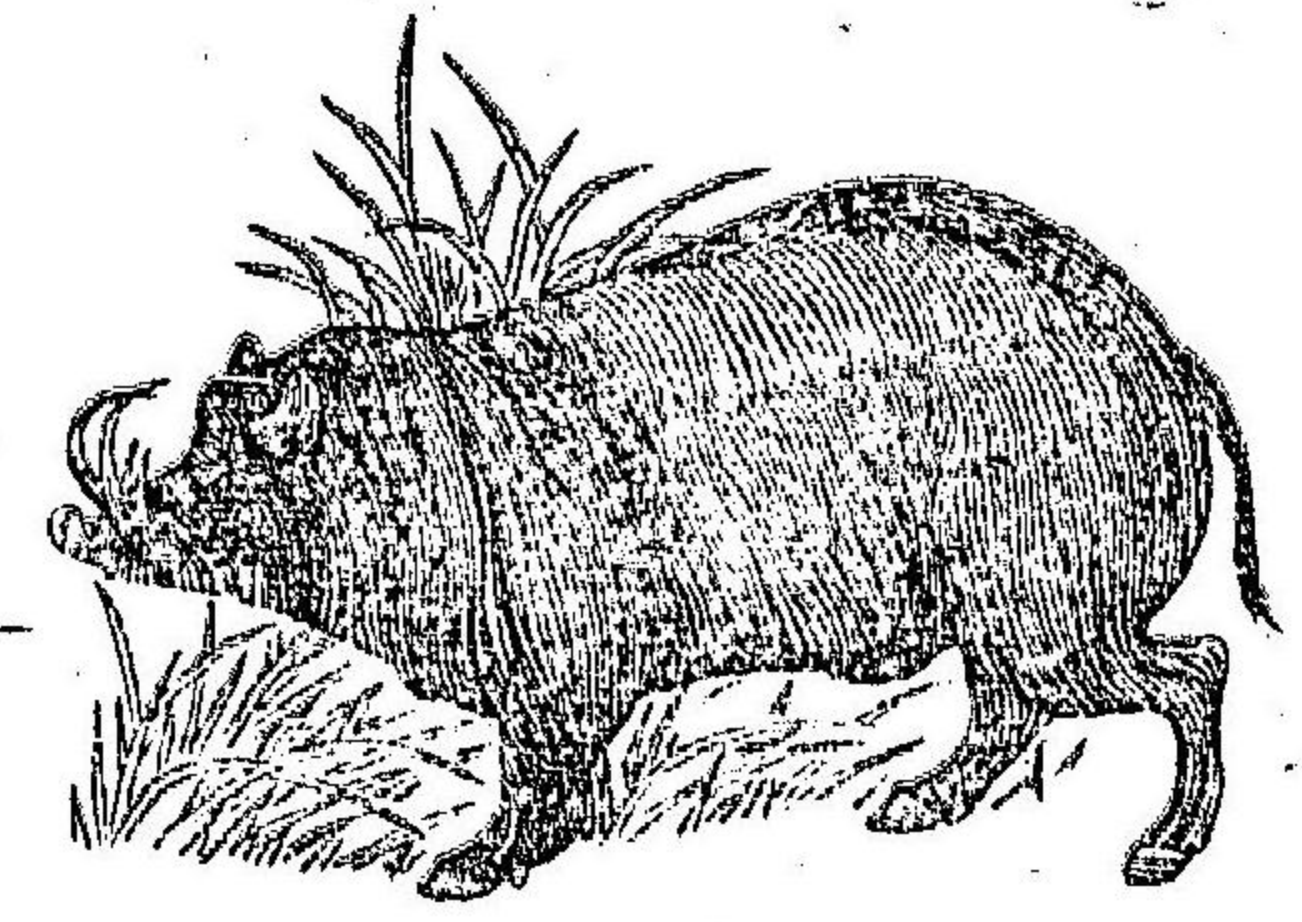
犀



知兒拉夫



野猪



論首第十章一並圖

凡物之首與喙各有意義或能生擒活物或能穿土為穴或擣樹木食  
 哈虫飲木漿或食草或食穀或齧核仁或撈水物或辨五味或呼吸吐  
 號或相觸門用自衛護無不相宜如虎狼狐犬唇薄而捷皆能生擒活  
 物牛則唇厚而博能茹多草羊馬則善嚼萌芽馬牛羊之舌長而粗澀  
 豕能掘塗覓食虫豸田鼠俱能穿地為穴皆賴其喙以為用假如牛之  
 唇或類豕或類犬必不能生獸之類惟象為尤奇其首極大極重如其  
 頸復長則首不能舉故其頸短頸短則首不能及地亦不便掉轉其何  
 以飲食故其鼻獨長且伸縮如意運轉自然幾類於手可以下拾草芥  
 可以上攀木葉鼻之末復有一物類如指按之鼻端可以拾微物如針  
 如刺鼻有二孔通入腦能吸多水可以自飲可以澡身噴而出之如雨  
 霧昔有剖一死象鼻者視其內之筋絡具有四萬條故其運動自然無

不能爲亦具有聰明西國有一裁縫方工作時適有一象至自牖伸其鼻於案上裁縫以針刺其鼻端而戲之象從容而去吸水滿鼻從容而來再伸其鼻入室內噴而出之裁縫懼而逃幾乎遭溺復有長牙二約六尺餘其重約自六十斤至百五十斤能作兵刃殺人物能掘樹木令倒而食其木葉犀牛大類於象而差微體亦極重脛亦甚短無角無長鼻無甚物可以自衛上帝令其鼻生一角極長大甚鋒利性喜水宜數澤長於門能敵象而勝之昔印度人取其角作醫藥或有毒物以其角試之角必汗飲食或有不宣實於角內卽沸溢或以冷水注於角內攪以鐵箸水變色可療疾印度東南有一島曰瓜哇地產野豕左右頰各有長齒二向上而其末內勾其睡時不臥而立將其左右齒掛於樹木以懸其首猿猴喜食果而凡果皆宜柔條猿猴上攀不能穩固而足食亦復手不能携上帝令其頰下生袋如人之有囊橐然故可以懷果以

備移時之需亦以飼其子孫亞非利加洲產一獸喜食蟻身體極大無以足食生一長舌約三尺餘其舌有味爲蟻所慕每臥於大樹下隱其體於木葉中伸其舌於外待蟻集濃厚卷而食之又一獸中土無之西人名曰知兒拉夫其在獸之中體極高無與比者約二十尺食反嚼性質約在鹿與駱駝之間其外貌類如極高馬匹最喜食極高木葉故其頸極長尤奇者其舌伸縮如意愈伸而其末愈細能伸長若干纏繞木枝折下而食其葉此亦亞非利加洲產也凡畜之齒類有三一門齒利於噬左右椎齒利於掣裂後則食齒食齒不同有甚利者亦有不利者類如旋磨上下齒相宜有絕無齒者卽食虫豸者是爲其無需齒也有齒二類者門齒食齒如山貓松鼠家鼠啣獾豕等門齒極長亦甚利雖木工銛刃無以過之又希奇者人物齒牙生成不易脫則不復生此諸畜類其門齒日漸增長爲其嚙堅硬易致損非日長則日銷假如其下

門齒脫落其上門齒無對而又逐日漸長必致齒床受損不食而死牛羊之齒二數俱不足其胃之內分有四處幾如四胃等可以助齒力之不足芻入胃後能反嚼象惟食齒齒力不足亦非逐漸增長易致傷敗乃其齒之後每有新齒生來舊齒傷落卽前挨入舊齒地後復有新齒生焉虎狼熊犬門齒不大椎齒則大而甚利善擊生物凡物畜之齒不同有宜芻者若牛羊類有宜穀者若鼠類有宜肉者若犬類惟人則無不兼故食無不宜凡人初生齒小而齒床亦狹及其長也齒床日闊惟齒則一成不易則其齒必疏漏食多不宜上帝令其初生之齒及時脫落而巨齒重生極爲密緻焉

論首 第十章 並圖

飛禽之喙與走獸甚異形式不同體質不同非骨非肉乃別爲一質特意造化類如人之指甲無數形式各形式俱甚相宜雀之喙甚小其末甚細凡何細物皆可拾食凡何粟粒皆可以齧鷹鷂食雀喙之末下勾有力而甚利其剔食骨肉如人之用刀匕然又一類其喙交錯有大力雖甚堅果核力能齧之若夫專食虫豸者其喙長而未細如針遇小虫豸刺而食之無一逃又有飛禽極小其羽毛色色俱備飛禽之可觀者惟此爲最其性喜食花蕊之蜜漿食此頗艱蓋無問或草或木一花不足架一禽乃上帝令其生極長翎翅能於空氣中自行佇立蜜漿釀於花心不破似無以得此漿上帝不令有損於花故令其生一極細喙蜜漿產於熱地蕊極長此禽之喙亦極長花蕊非直此禽之喙亦非直又有花蕊下垂如倒懸者此禽喙亦向上微曲可翻飛仰而食之水禽之

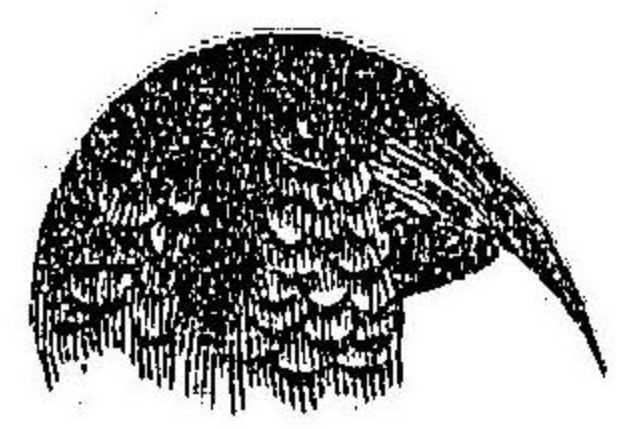
喙尤爲奇喙之內有如鋸齒者三四行實非齒別有意義爲其可以出入水漉水物而食之凡水禽股甚高喙極長形各不同有微上曲有微下曲有兩折曲有寬闊如小舟者喙之內各有刺能銜生魚魚不能去最奇者塘鵝領下生一袋類如猿其體質大類像皮能大能小鼓縮如意得魚卽入袋內其袋約容大魚二十尾飛禽之頸亦甚長蓋凡禽脊尾皆有油管內生多油施洗羽毛足令滑澤爲美觀亦復利水惜無操作之手爪亦復不利用故特予一長頸令其首及油管日吮其油而洗刷其羽毛焉

鱗屬之喙形狀無算咸各相宜請試舉其一二鯊魚之爲類不一或爲白或爲藍又有別具一奇形者其取名曰公子帽性猛悍善水行甚速凡有所遇或水族或陸地人物無不喜食之假如其喙與凡鱗族同恐水族幾無存者上帝令其喙生領下翻身仰上方能就食故其就食須

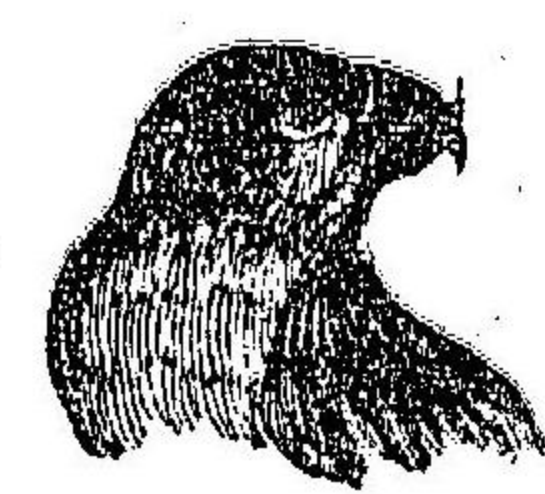
延時刻凡遇之者皆有暇以避之舟子悉此情形故有時失足誤溺倘遇此魚追食潛身水底抽刀刺魚之背如此者三四而魚卽斃劍魚之喙鋒利似劍其取食也刺之有俗名針魚者喙長而細如針想亦其流亞歟又有俗呼爲大筒魚者其喙如一筒筒之末係柔皮善貼物凡有所遇以喙貼之項下氣一鼓卽吸而入蝦有長鬚二善捉物其極大者前有上下二甲下甲甚堅亦甚利其用之幾類剪刀又奇者印度河產一魚體甚圓其全體如一飛禽首名曰禽首魚性喜食蠅蚋其遇蠅蚋於空中或草萊上自其口噴滴水向蠅蚋擊而食之如用小鎗砲然土人常活畜之爲小兒玩小兒有時銜一蠅蚋遙而示之彼卽出滴水擊食之復有魚口能作管能噴如許水落空中擊羣飛虫取而食之至於鱗屬之齒牙約皆向內側生不與凡物同焉總之萬物之首皆與其體質與其食物與其所產之地均無不宜故或居地面或居地中或居空

氣或居水際各自適焉人之體立上下一直故首上擎於脊物畜橫行故首橫懸於脊人以手飼口故鼻高於口而亦外出物畜則其口外出鼻多內縮而亦甚小觀猿猴類可悉假如人以口取食則觸其鼻矣凡居地中之畜其口尖細為其穿穴如田鼠類是鱗屬又甚異水族亦資養氣以生活前論空氣云養氣亦能入水然吸水中養氣較難故上帝令鱗屬之口內有肉唇幾行善吸養氣其吸入口過肉唇而養氣即為所吸焉

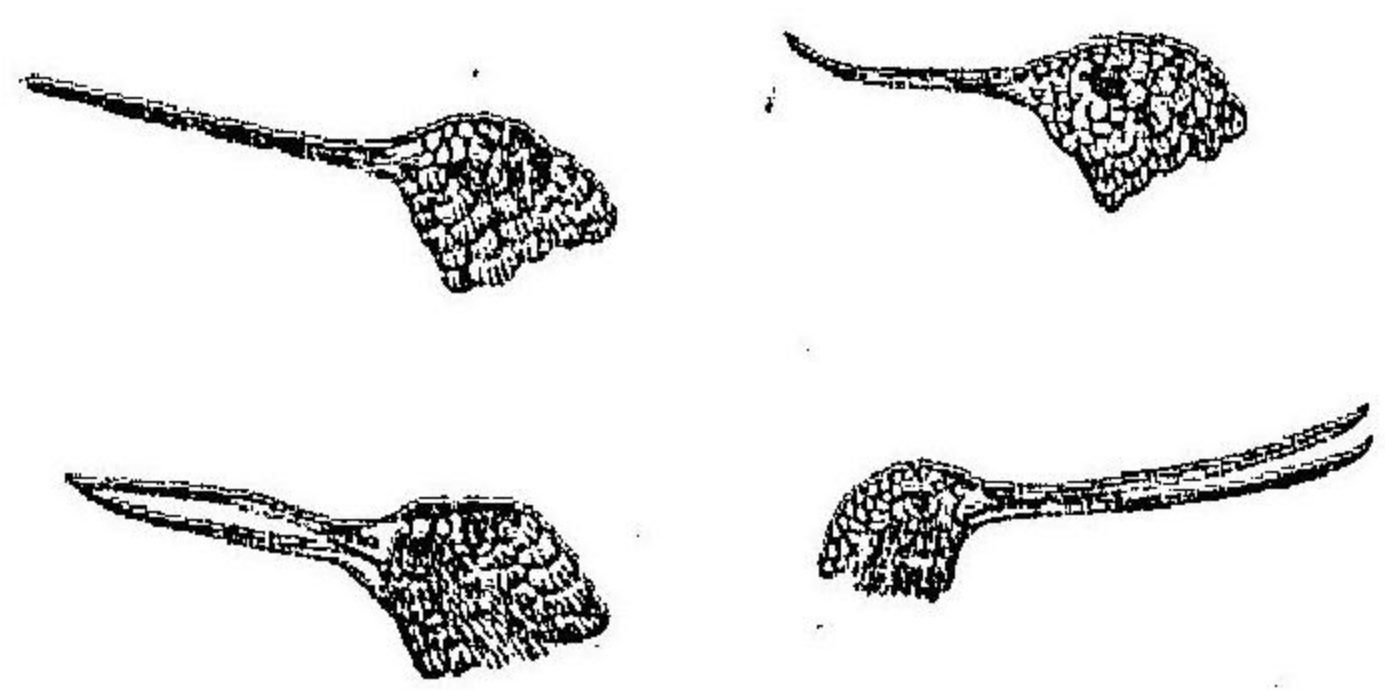
嘴之末下勾



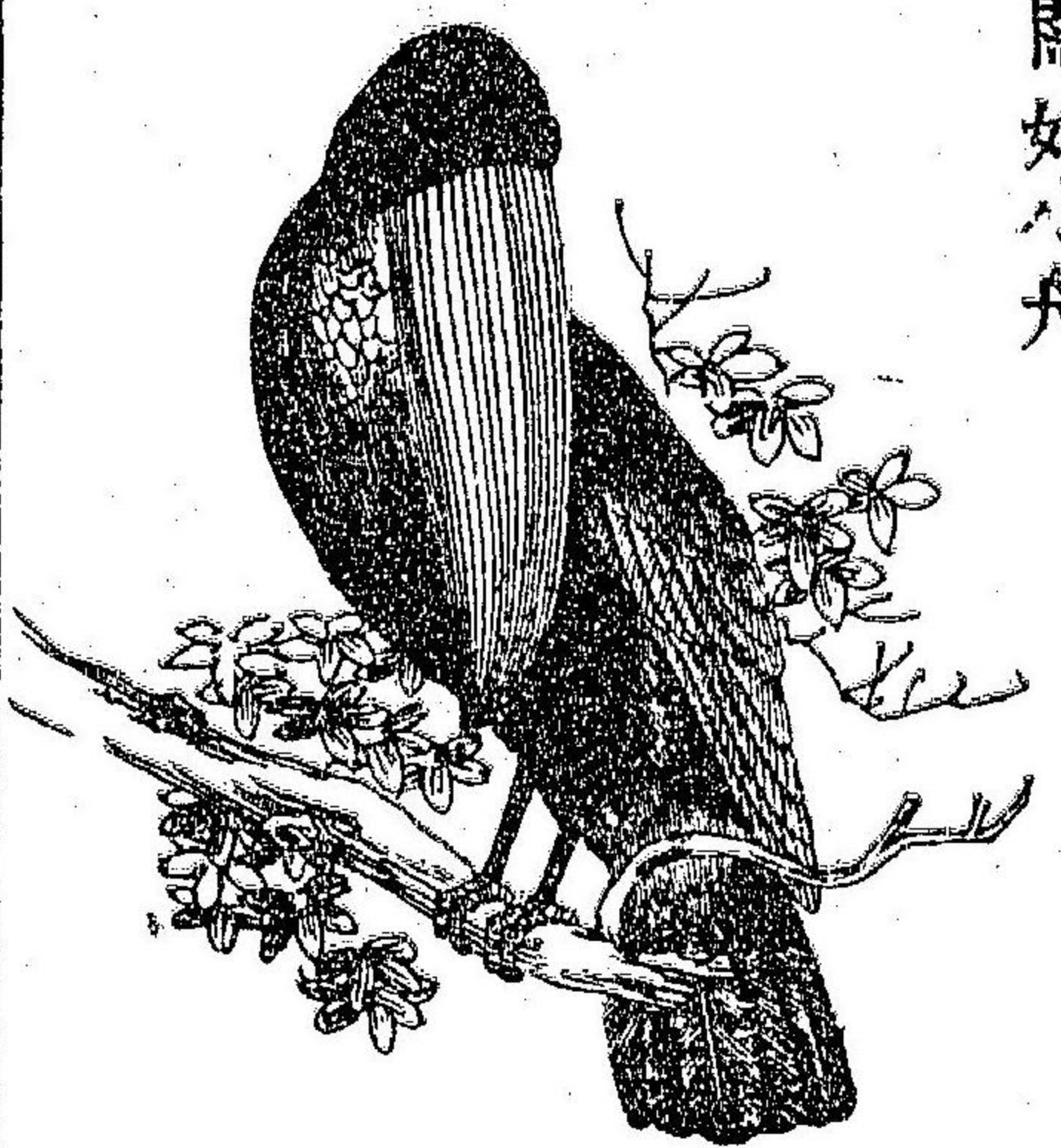
嘴交錯



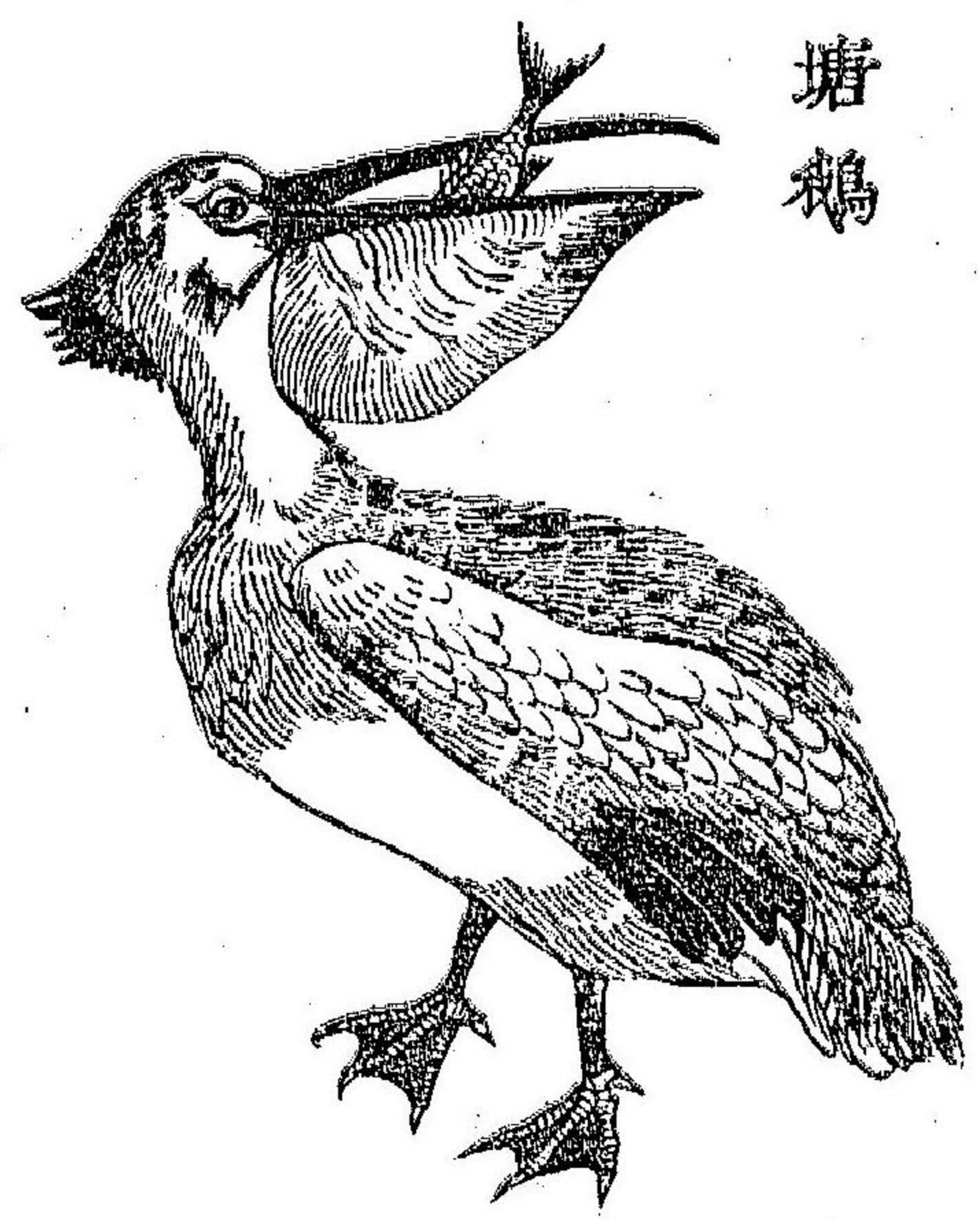
四鳥頭



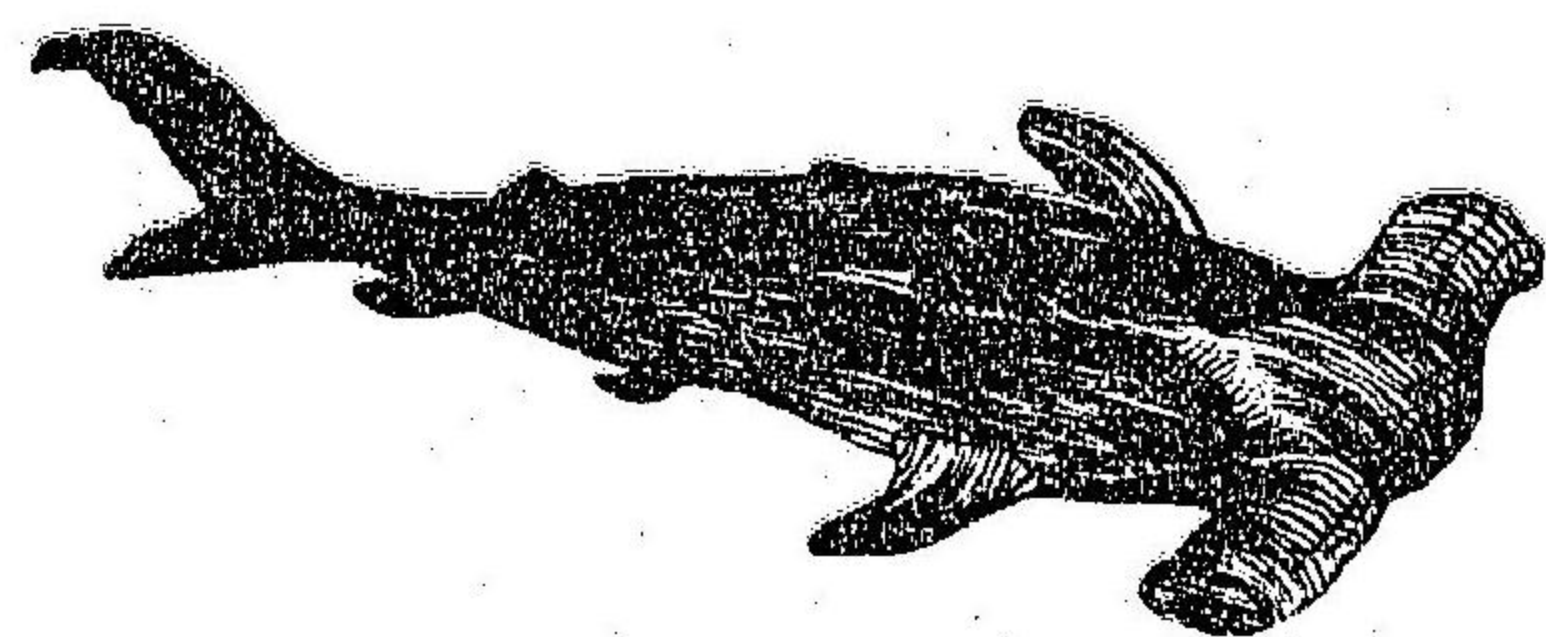
嘴寬闊如小舟



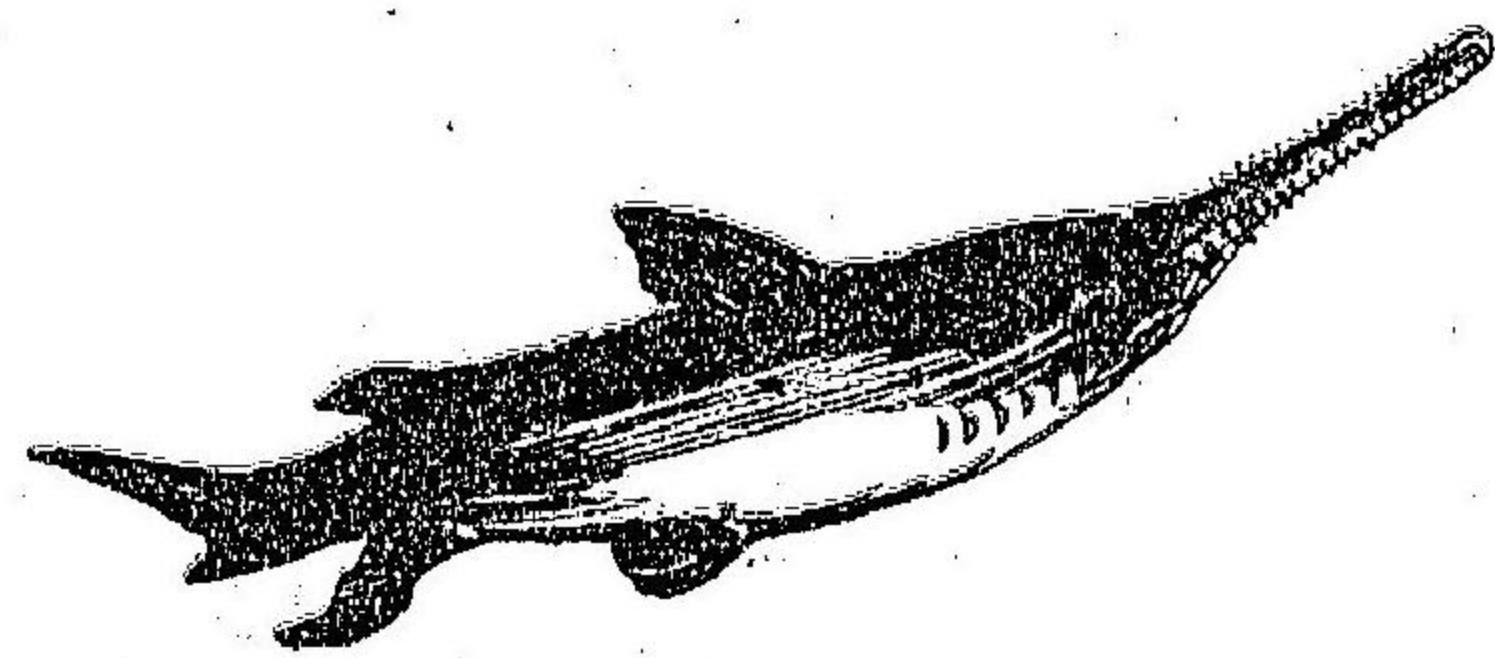
塘鵝



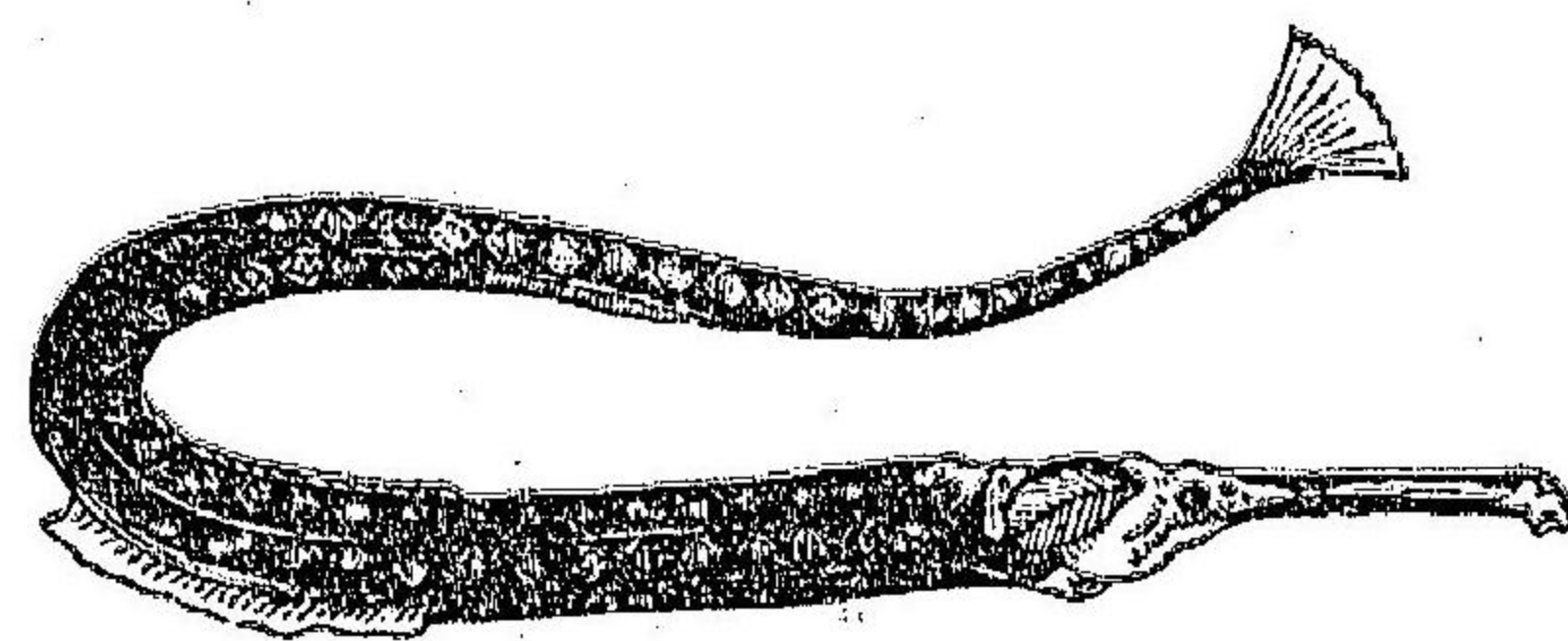
帽子公



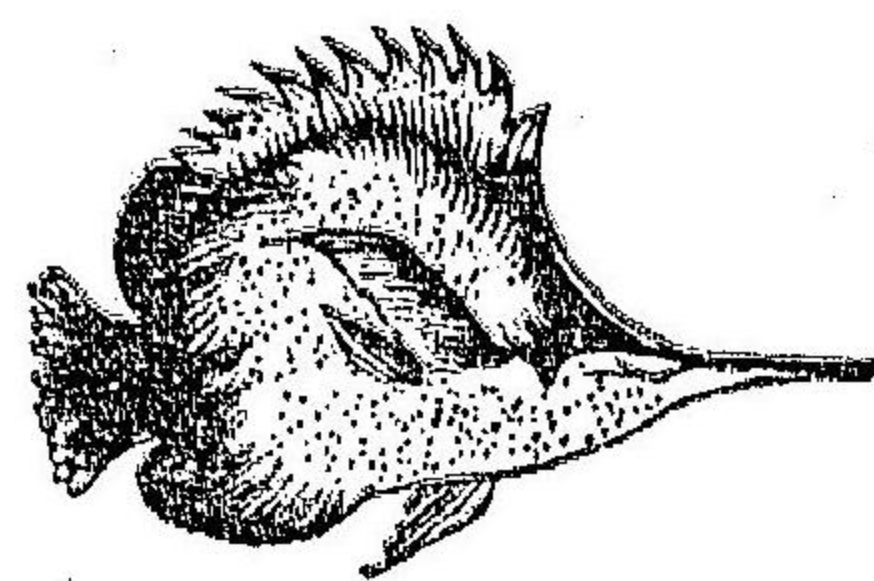
魚針



魚筒大



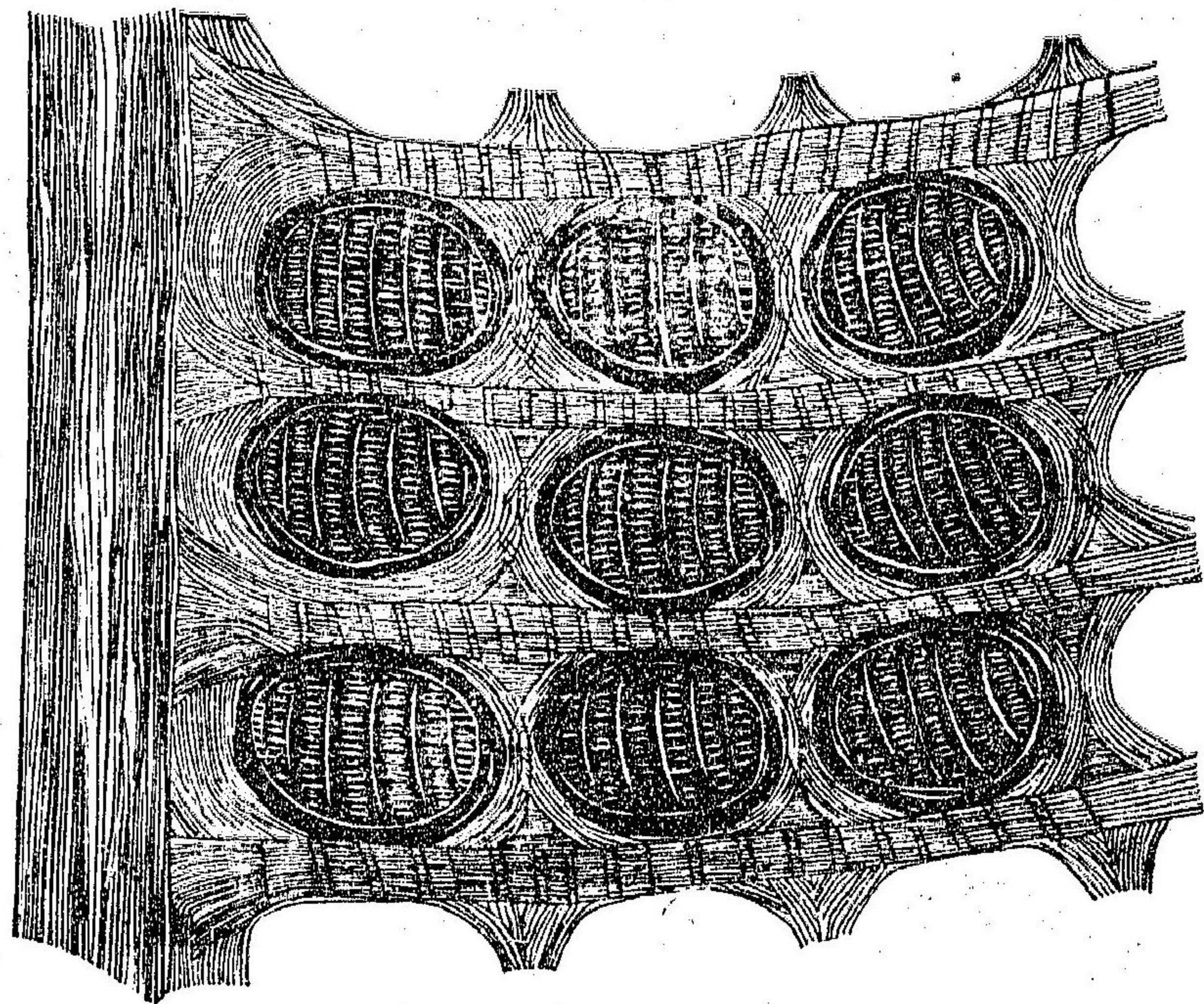
魚首禽



論咽喉胃腸第十一章 並圖

首之附近者內有咽喉各物皆異  
 悉數難終要各中其用焉人之飲  
 食自上而下順而易故咽喉之內  
 滑馬牛等俯首飲食乃自下而上  
 如其喉內仍滑食何以入故其喉  
 內澀不惟如此其喉內有肉筋連  
 環如螺絲食入喉內逐層縮入漸  
 次至腹喉內通胃各物類不同其  
 最奇者莫如駱駝之胃分爲二  
 一受食物一受水受水之胃類如  
 袋食之時水胃閉其口飲則開水

駱駝一胃塊



胃凡十二行，如衆小袋層布，其飲水先足一行，旁有細管引至二行，逐次引足十二行，卽不飲矣。飲水一次可十餘日，不需飲，蓋渴則擠一袋之水以潤之，復渴復擠，其奇妙如此。世宙有沙漠，俗名旱海，或至千餘里，地少水，若無此駱駝之奇妙，人不能行。且駱駝不惟能自携水，亦所食無多，亦不慮缺食，則以駱駝皆有肉脊聳起如峰，或單或雙，其內皆脂，倘沙漠無芻，脂能鎔入體中，以自養，此豈非上帝極爲經營妥協，令行沙漠無人之境，故西人號駱駝爲旱海之舟。○人之飲食無不宜，凡各食物無問體質，凡幾入胃，後化爲一質，再入腸，復化爲一質，有如乳腸之表，有如許細管，僅與毛髮比，使胃腸內之乳共入脊，再由脊而上於項，於背之間，與血管遇，遂並血入心，後由心而散於全體，其血茲不具論。論乳之作用於全體也，何如作骨、作肉、作腦、作心、作肺、作肝、作胃、作腎、作筋絡、作齒牙、作眼睛、作毛髮、作指甲等，此如一舟具有木、鐵、篷

精物探原

論咽喉胃腸 第十一章

帆、繩、索等，其孰能據有一質以成，如許體質，耶不惟如此，復作口涎、鼻涕、眼淚、耳蠟、毛孔之汗、骨節之油，如車轄之有脂膏，然又作眼睫、食管、氣管、腸胃胞膜等，津液、肝胆汁、甜肉汁、乳汁等，凡此諸質，或厚或薄，其味或苦或甜，或辛或酸，或鹹或淡，皆自食物生來。夫黍稷可以釀酒，麻豆可以爲油，如無人存心積慮，努力成功，安能有酒，安能有油，乃究有宿學名儒，令人心信從無，上帝早爲經營人之臟腑，此飲食自能成此，如許作用，有是理乎，其尤奇者，胃之內各具有天然津液，有無限能力，宇內藥號萬千，無一具此力者，如酸之屬化一物，鹹之屬化一物，至胃之所受，或爲穀，或爲肉，或爲蔬，或爲菓，津液無不化之，其有不化者，獨一生物焉，蓋津液如化及生物，則亦化及胃矣。人有時誤食生蟲，入口卽斃，故胃之津液仍復化之，至於胃與腸恒有蟲生焉，爲其既生，故不爲津液化，惟藥乃化之，且同一津液，同一飲食，其養成各人物形體，各

精物探原

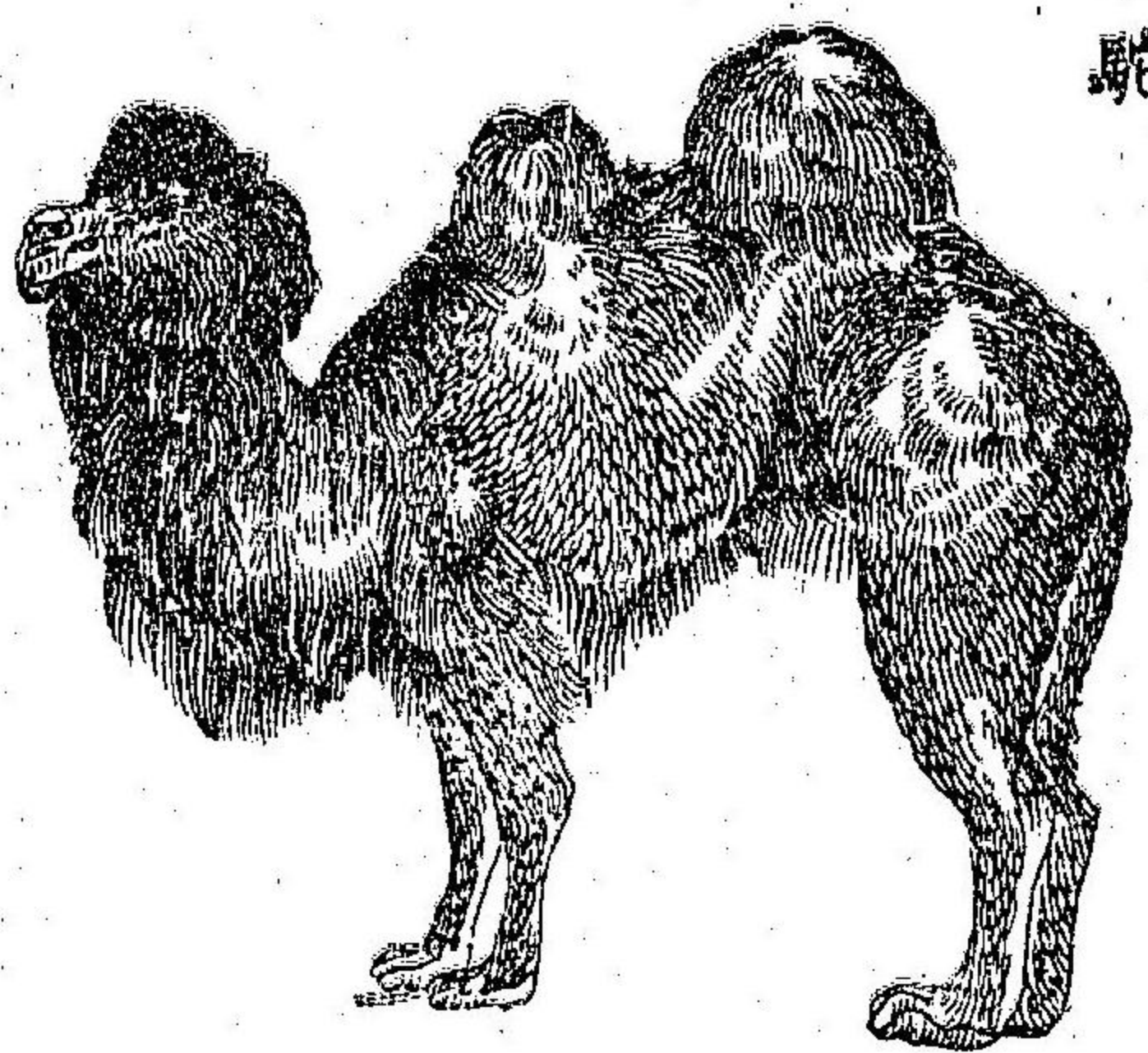
論咽喉胃腸 第十一章

論咽喉胃腸 第十一章

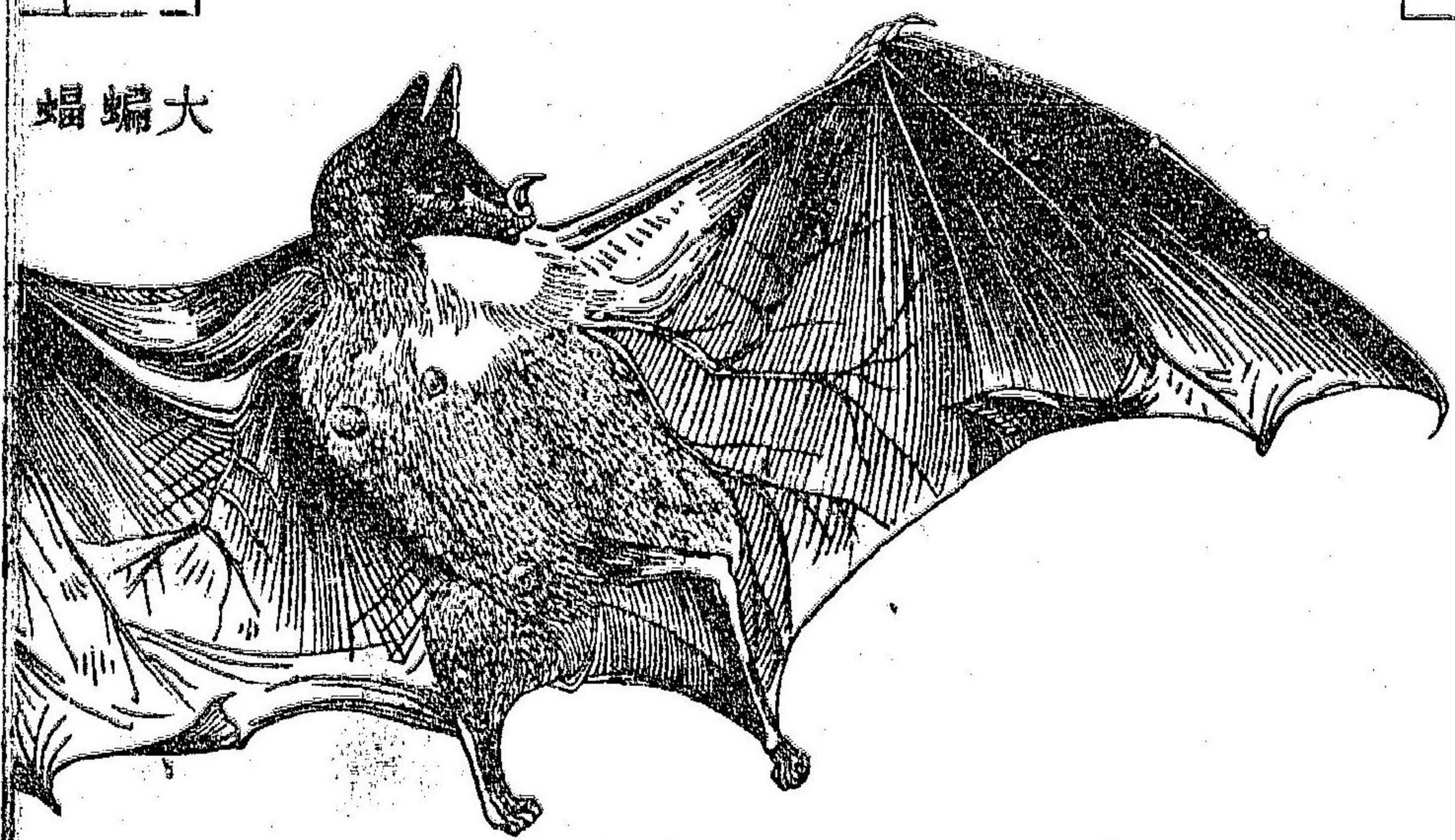


相宜益無少舛錯如人如犬可同一食物人自成人之官骸不能有大  
 之一體犬亦自成犬之皮毛不能有人之一體即人與人男女老幼未  
 嘗不同一食物乃其形體亦各異焉此皆由胃中津液化力而來其化  
 力人不知覺人自作人工津液亦自作其工人不能兼理其事令其時  
 而作時而息其果孰主之者是為上帝非上帝詎能無少誤乎然則世  
 人不惟賴上帝而足食亦且賴上帝而能化此食矣外此之功用則為  
 腸芻難消化故草食之畜其腸長肉易消化故肉食之畜其腸短其極  
 長者則莫若鹿昔美國有殺一牡鹿者其腸長至九十有六尺羊之腸  
 長於身體二十倍虎之腸長於身體三倍鷹鷂之腸直而無曲折人則  
 無不宜食故腸之長短亦適宜尤希奇者更有妙用焉畜皆橫立其腸  
 平臥人則豎立其腸直下飲食逐層下壓慮其迅速無以資養身體也  
 故人之腸內有大紋縐阻滯食物緩為融化此豈自然而然而有者而且

逐日飲食逐日銷磨亦宜日久益滑恐食仍速下乃俱未有此吾固知  
 其極聰明創造身體之主宰之為之也



駱駝



大蝙蝠

論形體

第十二章 並圖

形體 第十二章

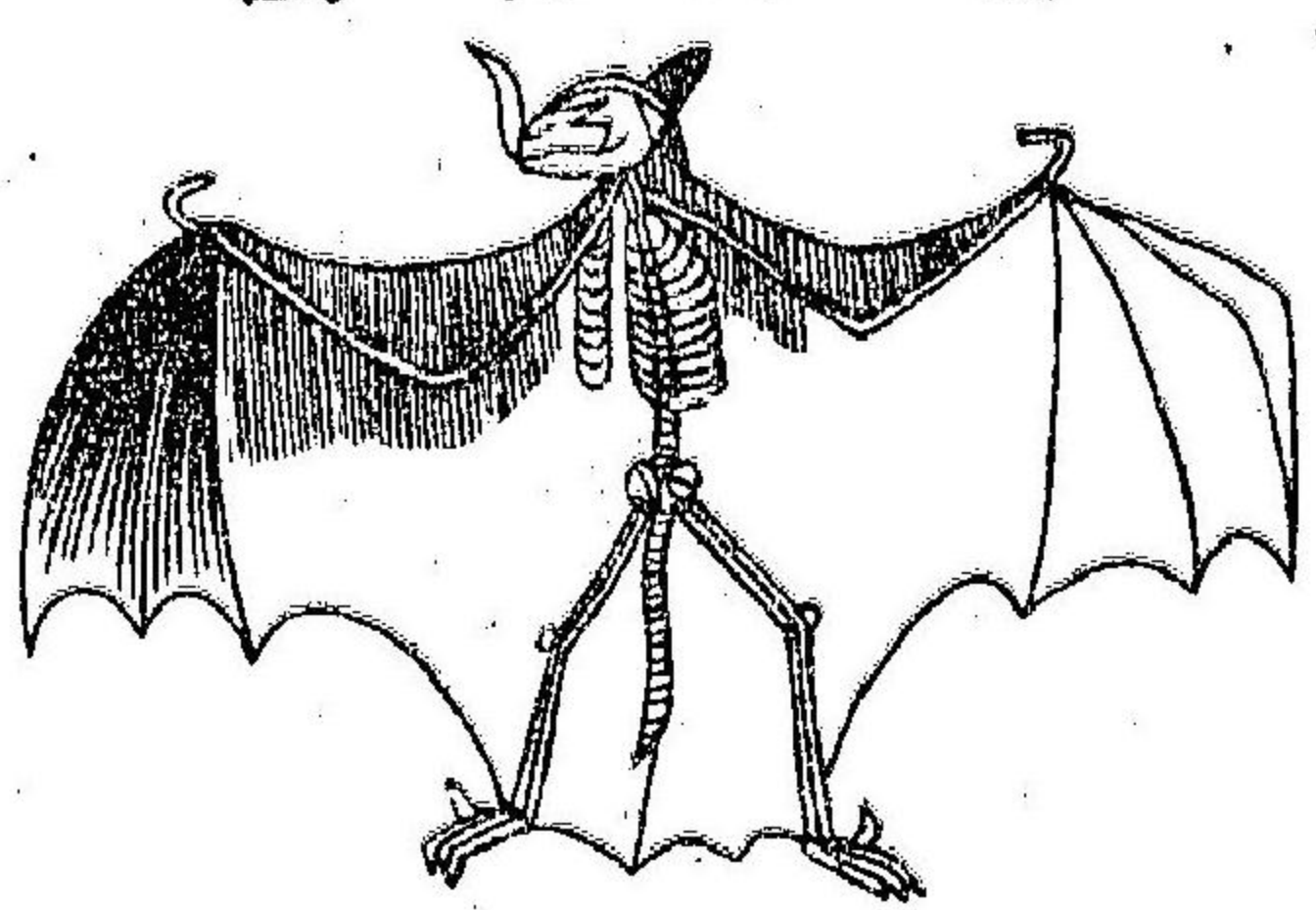
凡有血氣者之形體亦各相宜獸有蹄與陸宜魚有翅與水宜鳥有翼與氣宜人皆知之尤有奇者三兩足悟其中有美意焉鳥之骨皆無髓而空假令其



骨與獸等羽毛雖豐不可以高飛其皮膚內復有如許極小風胞亦便於空起再如鳥之生育或為獸之胎生亦復不便故上帝別具一創造法令其生卵卵不能齊生寢長寢生其一起之卵俱生即翼伏之及期而雛產焉生卵之數亦有差野禽自一至十餘不等家禽之卵多生蓋為人之喜食之也至其足有為爪者有為掌者大抵恒陸居者皆為爪善水者皆為掌焉○鱗屬之體各與其所產之水所食之物宜其骨與禽與獸亦異假如魚為獸之骨患於重或為鳥之骨患於大故上帝復異其骨亦甚堅固非僅此也其脊內復有風胞能自大小亦居脊之中適於用如在前或在後俱不宜亦與鳥之風胞異在鳥者小在魚者大

鳥不能自為主魚則鼓閉自主之傷其風胞魚必下沉不能浮其間有無風胞者則如比目魚常潛水底浮水不高魚亦卵生味美者卵之多無可數其惡者頗為減少○獸之體凡百首尾股趾各各適宜其有意義者莫如蹄爪如人手足之有指甲一能取物一能行路如手無指甲則攫取不便如足無趾甲則步履維艱余曾見人足趾傷去趾甲步艱於行幾似跛者人固如此獸亦宜然野獸食生物皆為爪牛羊蹄皆分馬不分蹄蓋分蹄則不復善走其最奇者莫如駱駝沙漠難行凡畜皆不宜惟駱駝宜蓋其蹄內凹爪外出入沙穩固故其行沙漠如堅平路等貓之蹄更有一奇底生絨毛其行無何動靜故善擒生物令其不知覺也亦有非禽非獸似禽似獸不走而飛胎生不卵能帶子雛凡物不食惟食空氣中之蟲蟲等體有細毛口有齒牙俱與鼠同是為蝙蝠有小有大小如小鼠大者翅展橫約長有五尺有美觀者有兇惡者不宜

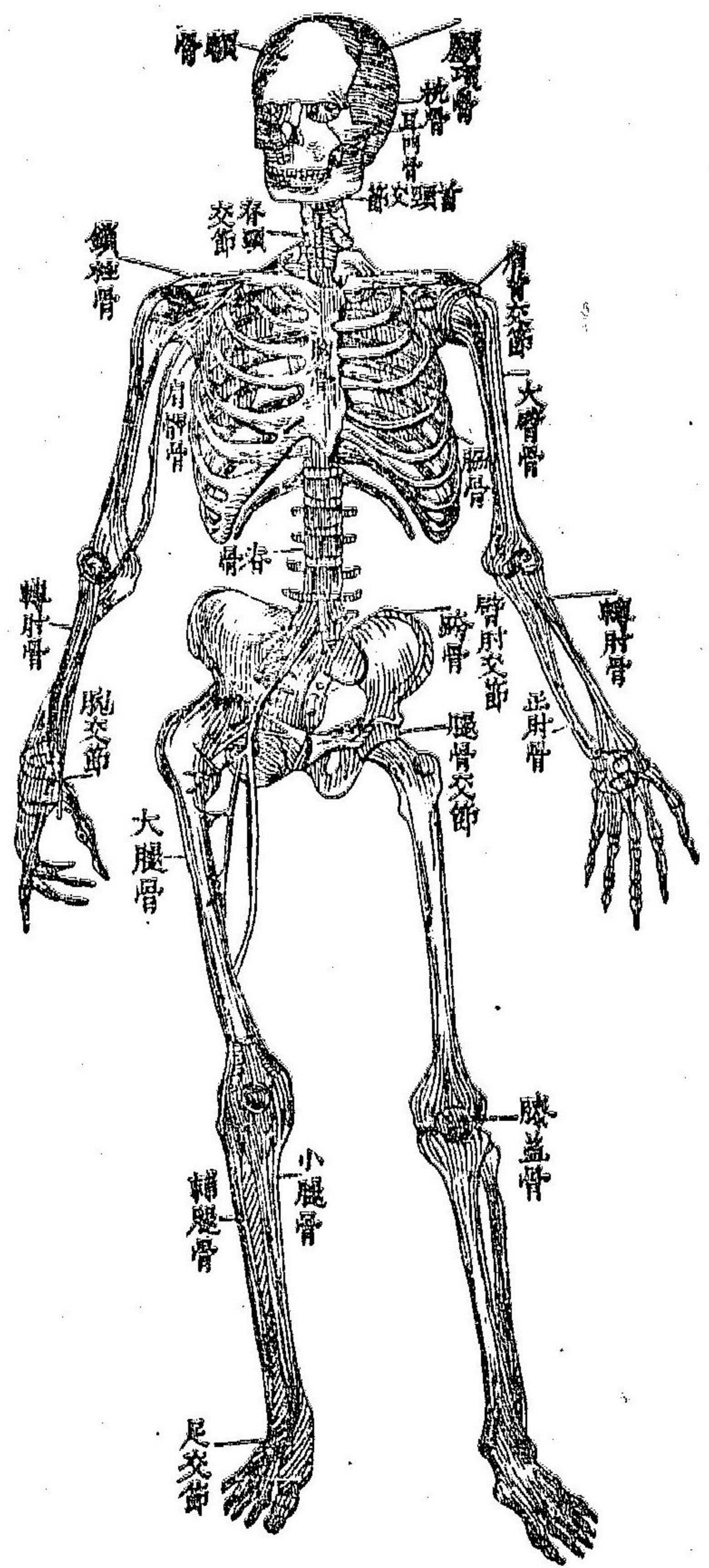
蝙蝠骨圖



地面不宜土中不宜樹木惟恒居空氣空氣何以能  
 居上帝令其大指首屈如鈎幾堅如鐵欲栖息則鈎  
 自懸焉驗其形體可悉其體骨間架比於人而微差  
 有胸有脅有脊有股有臂有肘有膝有膝蓋小骨亦  
 有五指大指短而有鈎其餘四指極長而分排如雨  
 蓋之梁亦有皮連各指後及足尾以為其翅尾善掉  
 轉如掉舟之舵如圖日入而出覓食空中昏夜之間目明不足最宜者  
 其耳善伺飛蟲動靜耳有大而長者如兔亦有短而小者皆細薄如膜  
 耳短慮聰聽不足乃其鼻準向上外出善取臭味能於空氣中跡飛蟲  
 而食之如犬之能跡走兔然其指則更極靈覺投石擊水有紋旋開空  
 氣中蟲蟲飛動此氣亦為之動有如水之旋紋指能探空氣紋動知蟲  
 蟲之或遠或近或前或後或左或右捉取之無遺亦復不能有觸或石

或木或線索等冬日氣寒空無蟲生蝙蝠亦不食而蟄於老屋或枯木  
 凡幽暗之處有分蟄者有合蟄者泰西有人曾遇蟄蝠二團枚數之一  
 則百八十有五一則六十有三其蟄凡六閱月迨蟲蟲生蟄即起其最  
 喜食者惟蚊蚊生多之處蝠亦生多此又大益人矣總之凡血氣之物  
 各具知識各中役用皆所以益人如犬能守夜善伺動靜貓能伺鼠夜  
 作巡捕雞能司晨善辨昏曉服役於主不待指揮馬牛突背可以服輓  
 引重羈勒鞭轡亦驅策如意其大小亦宜假如犬或大如牛馬可以食  
 人牛馬或小如犬乘亦不宜號物之數萬萬各具各妙悉數難終要無  
 一物虛置無上帝之美意也

論骨 第十三章 並圖



世有至巧至妙之匠，令其匠成一人之形，能坐能立，能行能馳，能俯能仰，能左右顧盼，能登梯攀樹，能拾能取，能擒能縱，能舉能扛，能負能戴，能作金石土木，諸工能為舟子漁人，能耕作紡織，能自保護，能自書數，能視能聽，能思能慮，能自飲食，融化資養，身體復能自行，產育亦別無所予。惟予以土，予以水，予以空氣，予以五穀果蔬魚肉，其果孰能為之者乎？此土水空氣五穀果蔬魚肉等，能自成此人，否？究惟上帝能之上帝，每歲約匠成此人三百萬餘，有能造木偶者，即欲其立，甚難，須煩思慮。蓋欲立，須下體闊大，下體闊大，則一擁即跌，不復能振。惟人則不然，可以正立，可以斜立，可以足前後立，可以隻足繫立，亦可以首戴重物，亦可以戲玩，如貫梯走索等，蓋以身體疾徐輕重，能自適宜。其要者為骨，統體之骨，除牙齒指甲外，大小凡二百五十有六。首之骨，上下截分為二，其上為腦骨，腦骨之內，即為腦，腦之於人也，為性命之原。腦有損

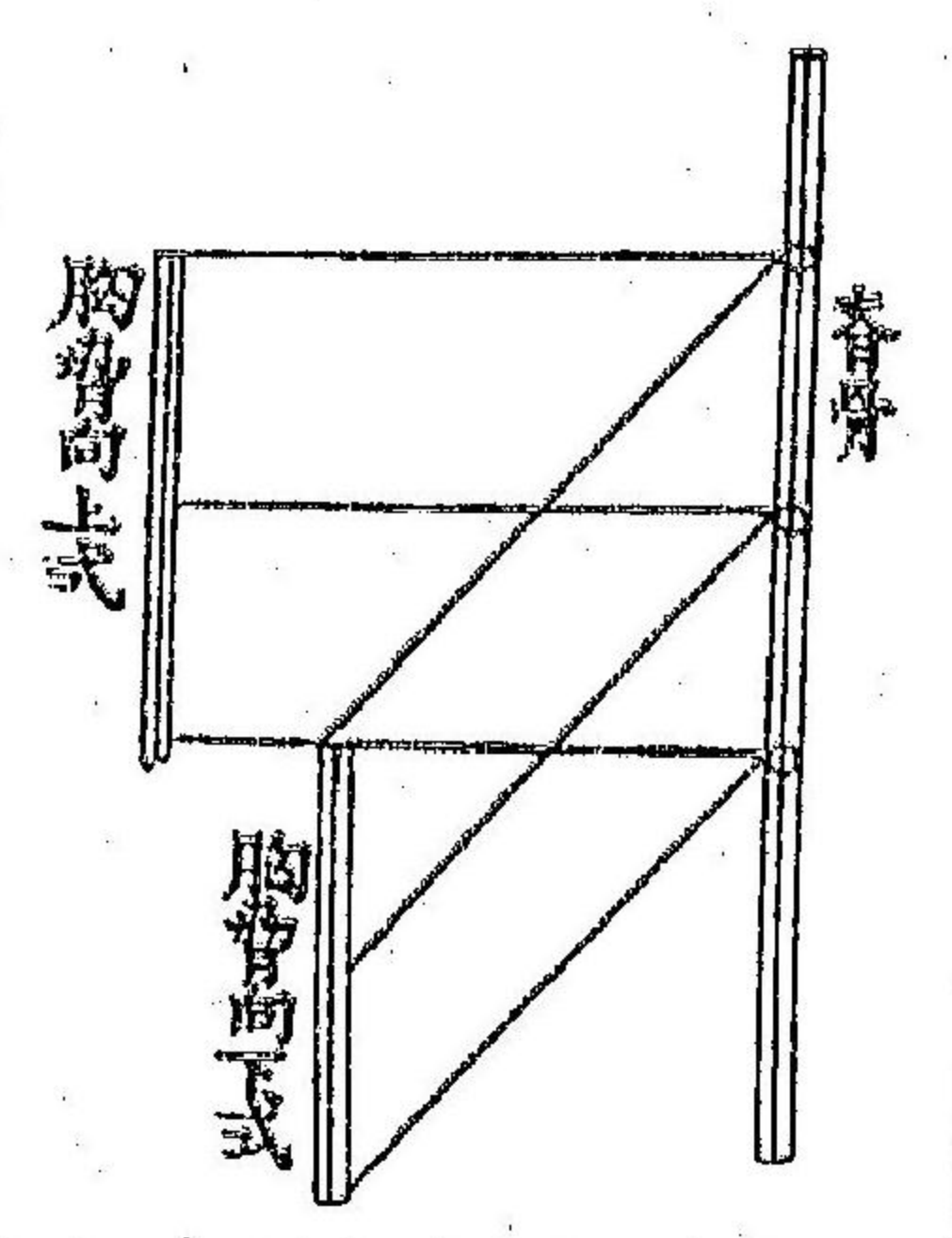
則聰悟失亦爲性命憂故腦骨所以庇其腦必須固甚如積然故腦骨有八其大者六名分爲四其在額曰額骨額之後左右有二骨曰顱頂骨最後骨曰枕骨顱頂骨下左右二骨曰耳門骨其骨何爲有六有上帝愛人之至意焉假如腦之骨統爲一一受擊觸則全腦骨痛而腦有損傷體亦因染癱瘓矣腦骨有六受擊者痛餘則否詎非良法美意歟又六骨慮有不合或不甚固乃其六骨外刃皆如鋸齒其縫合俱係交錯內亦有脂交錯之縫甚固無可究分惟一法可驗以黃豆實於腦骨內埋置土中豆漲而自開焉又腦骨圓而不方如城闔然如圓橋然蓋圓之較方爲固也嬰孩初生腦骨柔而且軟六骨亦非甚合此爲易產故亦爲其觸跌損傷或裂或凹無甚艱險若成人受其損傷必致於死蓋齒愈長而腦骨亦愈堅乃上帝於此更有妙用焉令腦各頁分爲二頁內亦生脂凡三行其外行比如木其內行比如磁其中行則比如極

堅牛皮故其受擊時痛雖不能無而其內之腦不能動搖蓋髮齡時知慮無多腦之功用尙微成人則心思詣力都歸腦用故上帝更有此妙用以庇護之其下爲面骨面骨凡十有四云其次則爲脊脊之骨如爲一則梗不能俯不能仰不能運轉則是石櫛則是木椿俗有啞人爲樹椿者殆卽謂此故上帝令一脊共三十三小骨各小骨皆孔穴其連屬爲一長孔筒三十三小骨連屬之縫又皆有孔向內凡物有孔者堅故脊骨甚堅亦尙有用脊骨有髓上入腦周身筋絡皆由脊內孔入而直上繫於腦三十三骨各節之間又各有脆骨柔而且軟此有意爲其便於踴躍如無此則踴躍時痛難忍殆爲以骨觸骨也脊骨亦非直凡三曲亦有意如其直則頂或受擊痛必至尾惟其非直故擊自頂來痛至首曲而止再下無痛觸自尾間痛至下曲而止再上無痛三十三骨向內左右又各有外出之骨形如杵突其首乃爲縮結左右肌膚如牖戶

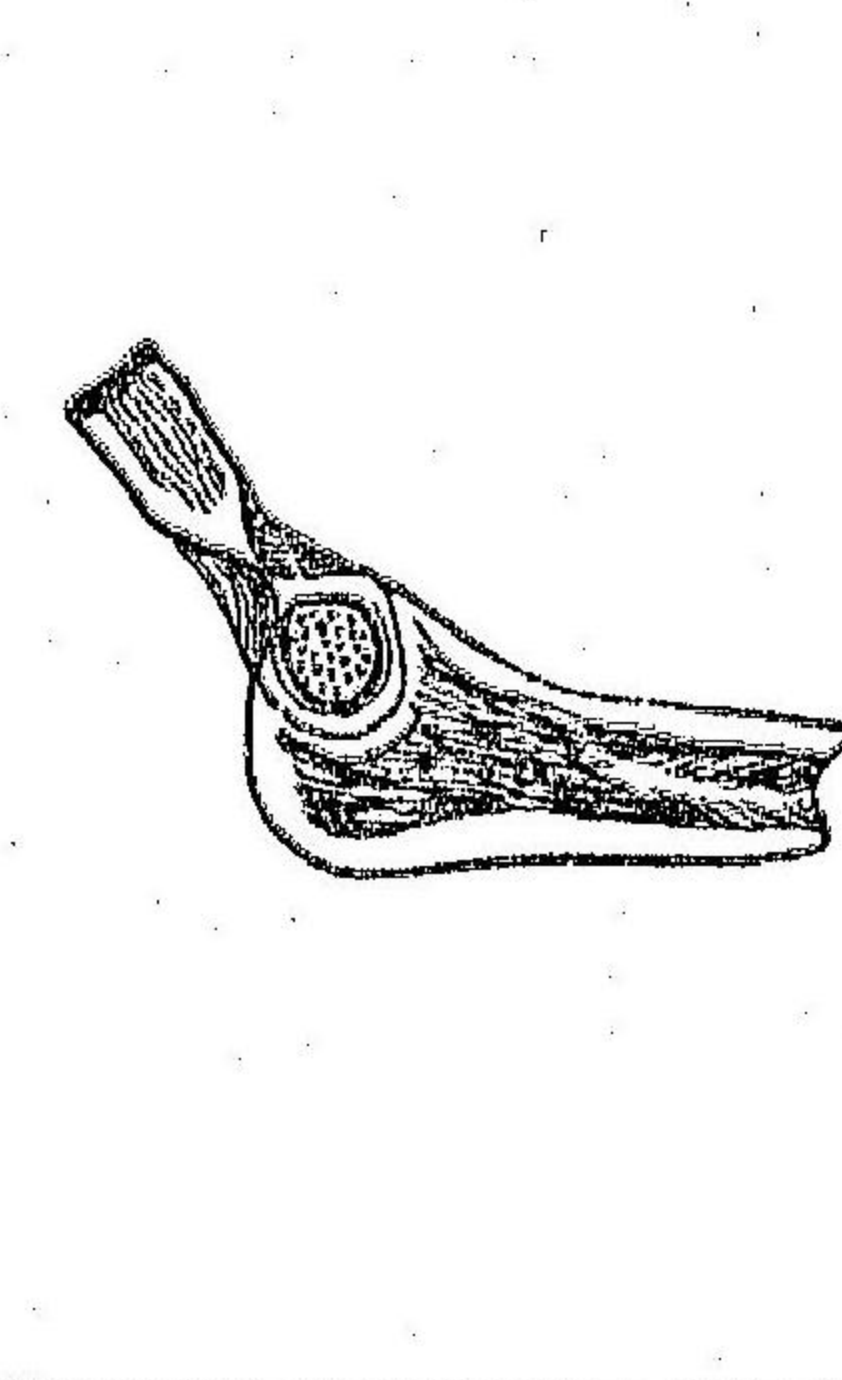
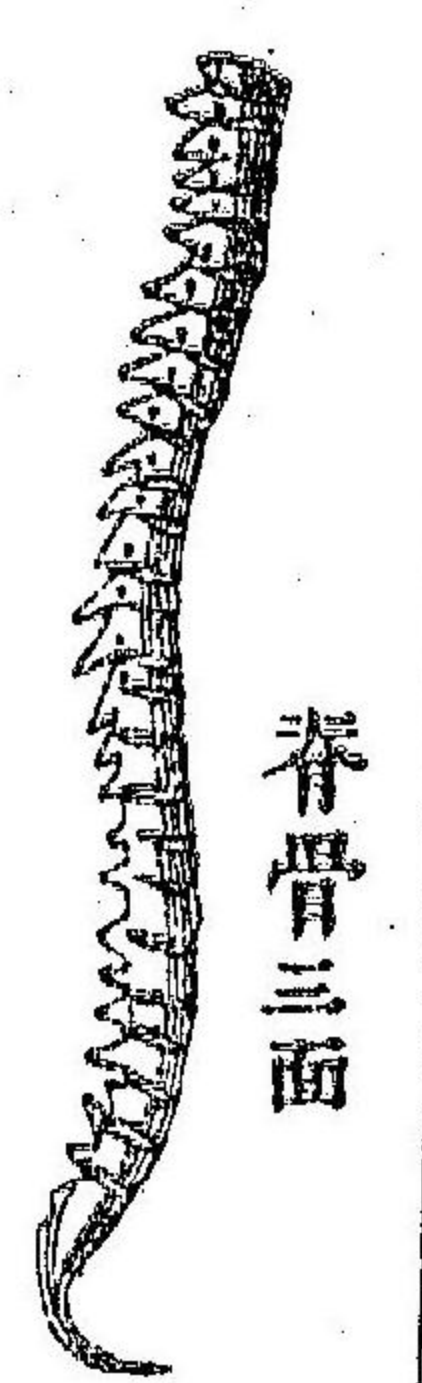
之上下各有外樞，縮於牆，令其固。故人周身之肌膚亦甚固，其尤希奇者，脊之上有交節骨二，一在首與頸之間，與合頁等，令首便於低昂，外束以肌膚，以合於寸尺，首繫於脊，較重於前，腦後復有大筋絡以維繫之，蓋微此則首亦不能上昂，一在頸與脊之間，如磨心，令首便於左右，此殆如大千里鏡之機能，自上下能自運轉焉。以上各有圖誌。

論胸膈 第十四章並圖

胸膈所以護心肺，乃心肺之安宅，最為緊要，如有損傷，則心與肺俱損，傷故須固，亦須活，能鼓能縮，能上能下，如此然後適於用，而亦為美觀，是造此者之具有良法焉。試詳論之，上下胸骨居中，形如劍，其上首如圓領，合於項，左右脅骨圍護，各十二支，七支貫於胸骨，其次四支遞次減小，左右門角不貫胸骨，次一支半護脊，不及腹，左右脅



骨極堅，出自脊骨，皆中節，繼前貫胸骨，左右凡十有四支，故足以架護心肺，如梁木之能架屋宇焉。極為堅固，各脅骨貫胸，貫脊各節亦斜而不平，蓋平則不便呼吸，上下故統胸脅諸骨皆極活，而無一死如一，極奇。風箱吸則諸骨向上，而胸脅鼓大呼，則諸骨向下，而胸脅縮小，一吸一呼，內之炭氣出，而外之養氣入焉。肩胛骨頗為希奇，此格外物，措置於肉之間，無別用，為二臂



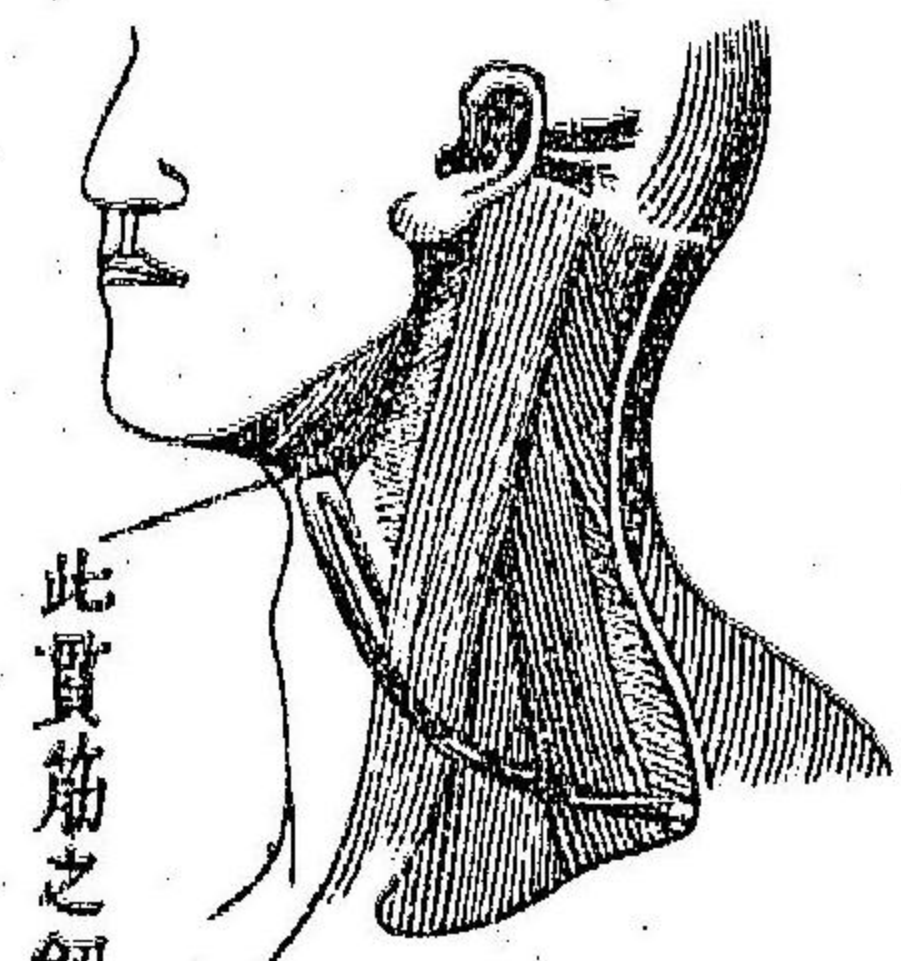
摺柱如無，此則臂不適於用。環子骨令二臂方正，亦令二臂摺出不附於頸而致碍。臂之股大而固，其形其用極適，其宜肘之骨內外有二，一用以反屈，一用以運轉，惟一則不足，其外骨與臂合頁交節不與

腕交節其內骨與腕合頁交節不與臂交節一骨兩端亦互相交節為橫合頁式便於運轉腕之外則手手之骨凡二十有七蓋其用實多骨亦不復能減也 上股之骨更為巨乃全體之冠骨之上首外出一骨形如杵而內曲下股亦有一骨類於肘足乃二十有六骨合成其形凹下凸上堅固而善立運動而甚活以猿猴之足較之可悉 脛骨小而圓形如錢尤為固蓋所以護一骨間之筋絡也 至全體之交節極多各極奇妙亦各相宜如匠作一極奇機具何節何機何材各極美備全體骨交節有如頸骨脊骨舌根骨下牙床骨指骨掌骨腕骨肘骨臂骨跨骨髀骨尻骨尾骶尾間骨股骨膝骨足趾骨足跟骨足掌前後骨不一其名不一其用不一其妙茲不畢述請略舉其恒用者凡三如合頁者一如杵白者二一直一橫其一上臂骨之首圓而大如杵瑣柱骨之首凹而小如白此有意為其可以上可以下可以內可以外運轉如意活之至假如鎖柱骨之白大臂骨之杵小則臂不能舉其一自肘至腕有正肘輔肘二骨其交節亦兼杵白合頁二者故肘可以反屈可以圓轉腕亦隨之如缺一不可其二則股骨股骨之首不直而內欹亦如杵而小其跨骨之白則大蓋以其無庸上舉也又有意蓋令其下體寬大而固而美觀亦令二股中離便於行且令二股踴躍跨與股觸痛有止如其直則有觸痛必下及足尤奇妙者合頁交節外有二筋交束作十字式故其骨不外出其杵白交節內連以極堅之筋不能割裂不能擊觸蓋以圓白外覆刀觸俱無白而入且白內無空氣故白外空氣下壓之力甚多令杵白永為依附而莫可分離 二百五十有六骨其交節亦約二百餘交節多而骨散宜艱於行動亦易疼痛易損傷故法又有最奇者三其一交節二骨各有脆骨如鑲物然軟而堅二骨可無損其二緊要骨節中有一物堅如牛皮令二骨不相磨礪此如護車輪者

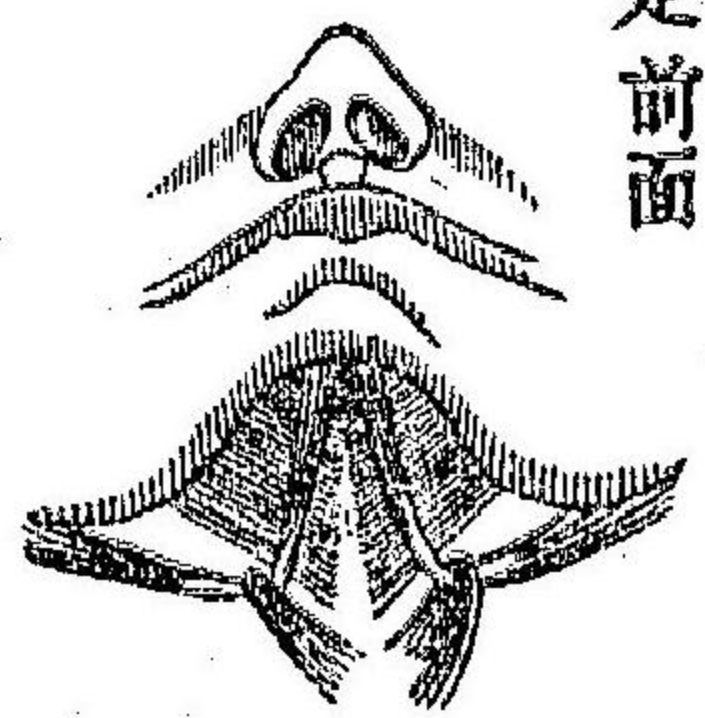
意活之至假如鎖柱骨之白大臂骨之杵小則臂不能舉其一自肘至腕有正肘輔肘二骨其交節亦兼杵白合頁二者故肘可以反屈可以圓轉腕亦隨之如缺一不可其三則股骨股骨之首不直而內欹亦如杵而小其跨骨之白則大蓋以其無庸上舉也又有意蓋令其下體寬大而固而美觀亦令二股中離便於行且令二股踴躍跨與股觸痛有止如其直則有觸痛必下及足尤奇妙者合頁交節外有二筋交束作十字式故其骨不外出其杵白交節內連以極堅之筋不能割裂不能擊觸蓋以圓白外覆刀觸俱無白而入且白內無空氣故白外空氣下壓之力甚多令杵白永為依附而莫可分離 二百五十有六骨其交節亦約二百餘交節多而骨散宜艱於行動亦易疼痛易損傷故法又有最奇者三其一交節二骨各有脆骨如鑲物然軟而堅二骨可無損其二緊要骨節中有一物堅如牛皮令二骨不相磨礪此如護車輪者

之用牛皮等火輪舟車亦各有此其三各骨交節皆有胞膜胞膜日生脂膏凡脂膏無與比者此如輪船機軸需油孔急上懸油壺點滴不息爲此故凡骨交節咸足適用或二十年或三十年或四五十以及百年不毀假如如此肘運轉一時內可周至千百積至百年而仍如故蓋雖比之金石之堅美較勝千萬焉

論筋肉 第十五章 並圖



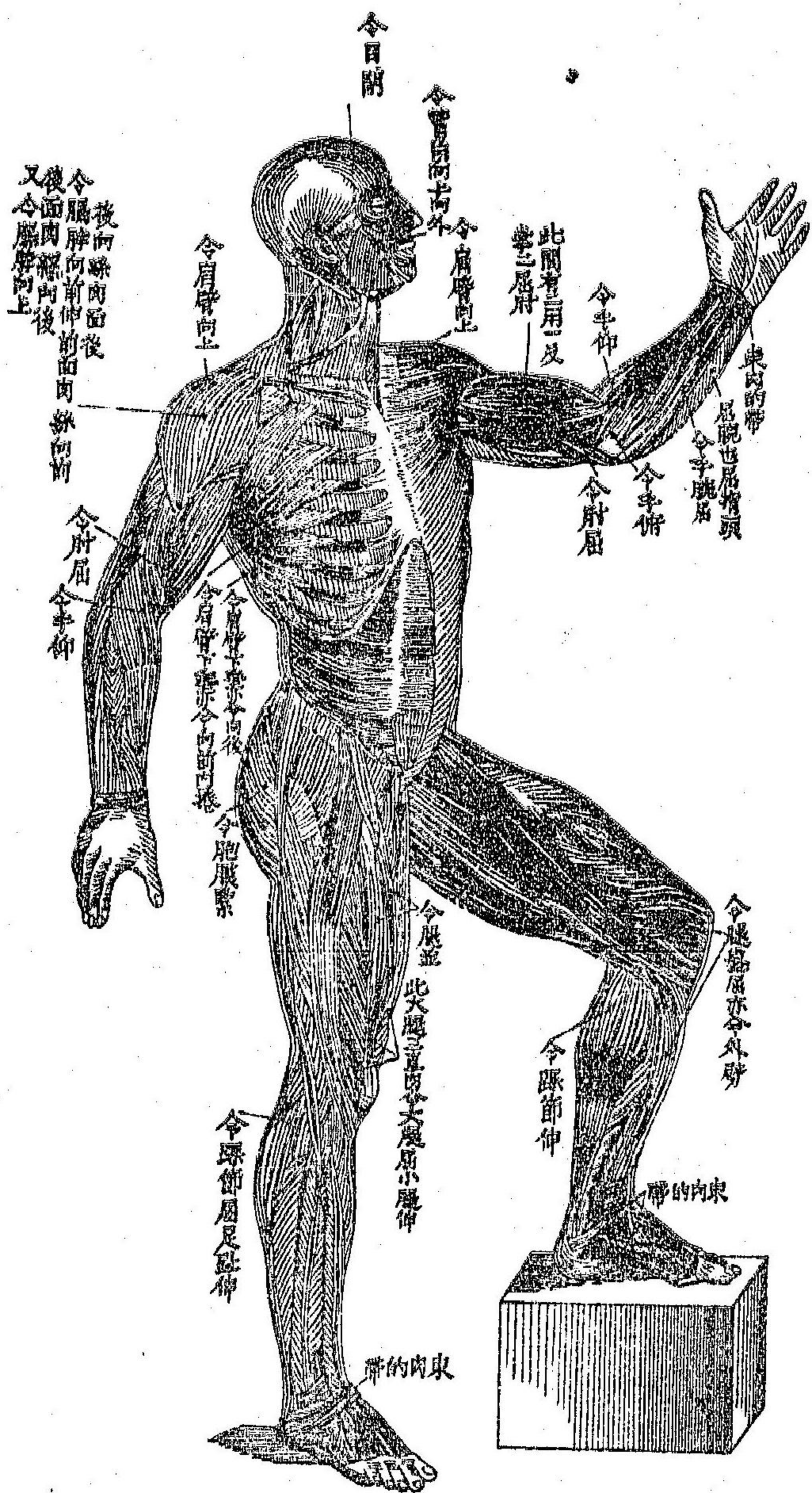
此實筋之鈕口乃旁面圖



此是前面



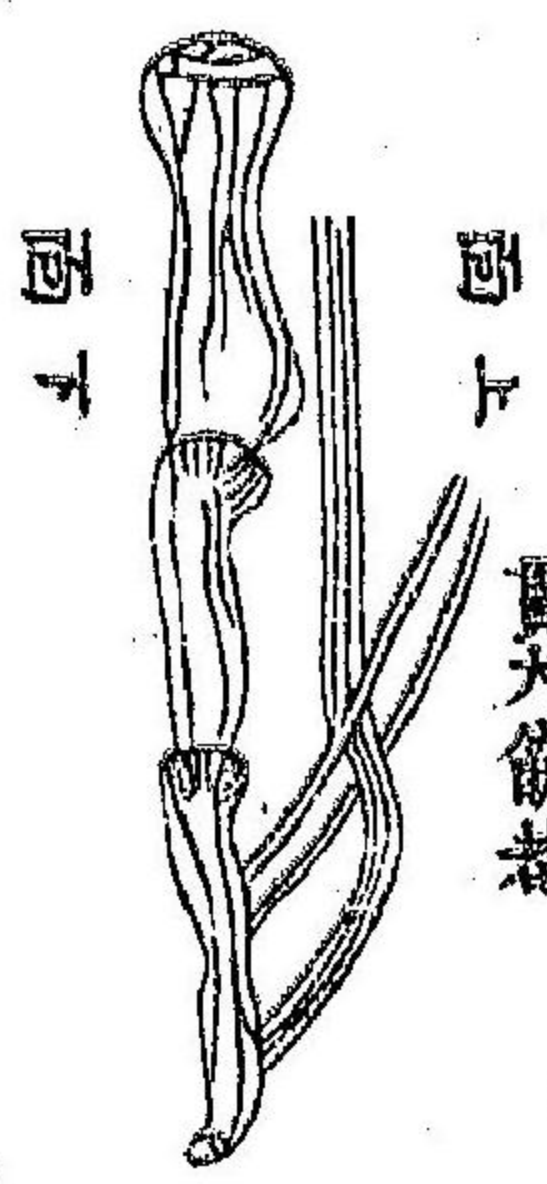
此東筋肉之外面





木偶中有一極善運動如傀儡者其內架乃如許線索維繫令其善運動受驅使此線索各有意義無一虛置况有極善運動之傀儡所萬萬不足與比者如吾人身體內之肌肉其有意義更不可測矣無極巧妙之匠無此善運之偶像無至聖神之上帝愈無此極靈活之身體 骨之外有肉人皆思全體之內為一物復極軟弱不知巨細乃分若干段段各具一形式逐段布置合而成此身體如圖圖

即皮內之肉形凡身體之內俱係兩兩相對一令體伸一令體屈皆腦氣筋為之驅使其兩者對置非或前或後則一左一右如此則各體乃相稱乃美觀假如右腮肉內之腦氣筋死則口必偏而向左至其與身體為依附也體伸則肉舒縮體屈則肉積起中間其相對之肉亦各相依附為伸為屈令身體無傾跌之虞此如鋸木之工一推一挽彼此互為依附



此運指之筋小筋  
實大筋者

者然 各肌肉與各交節各極合宜如交節為合頁式如肘如膝皆為平直筋肉亦平直如交節運轉為杵臼式筋肉亦斜而不直如頸如臂如股皆可驗之如圖假如臂與股筋肉平行則不善運轉肘與膝筋肉斜置則用無所宜 筋肉極多各依其位各効其用無相奪倫計全體之筋凡四百四十有六有大有小有正有斜有纏繞者有橫貫者外復有細如髮者有大筋內包細筋有細筋貫入大筋出入流動者四百四十有六各適各宜無碍其位無悞其工無患其痛倘非具極聰明之主宰早為經營措置况當未有此也 身體之運動有合於重學之理如秤桿然桿分三點曰力點重點倚點加力之處為力點所憑之處為倚點加重之處為重點倚點偏於重點則重點之力加而力點之動速倚點偏於力點則力點之力加而重點之動速身體之倚點俱偏於力之一端以力言之須多增加或疑創造身體者之幾為誤置不知一端力

加乃一端能速能速乃運動身體之最爲緊要者也詎有誤乎爲此故運動身體之內大約咸與交節相近運臂肘之內卽近在臂之前後運股之內卽近在跨骨前後如圖其上臂交節爲倚點運臂之內卽加力點跨骨交節爲倚點運股之內卽加力點皆其上甚短其下甚長故手足之持行莫速如之亦有近於交節甚不宜者如運指之內近指交節則指必太鉅不適於觀運趾之內近趾交節則不適於履故生人之主宰置運指之內於肘運趾之內於下股運目之內亦置於腦後如圖此其中有二微妙皆爲通用皆爲美觀 肉之末卽爲筋牽連手足者是但手足或反掌上屈恐手足腕之筋空起如張弓之絃雖外束以皮膚其力不足故創造世人之主宰使外又有肉一段束此筋絡極爲堅固每筋皆貫此肉錯落布置如編織然在手者一在足者二並束及掌有似人之束以帶者如圖固知此肉非自然而有無極太極理氣等更不

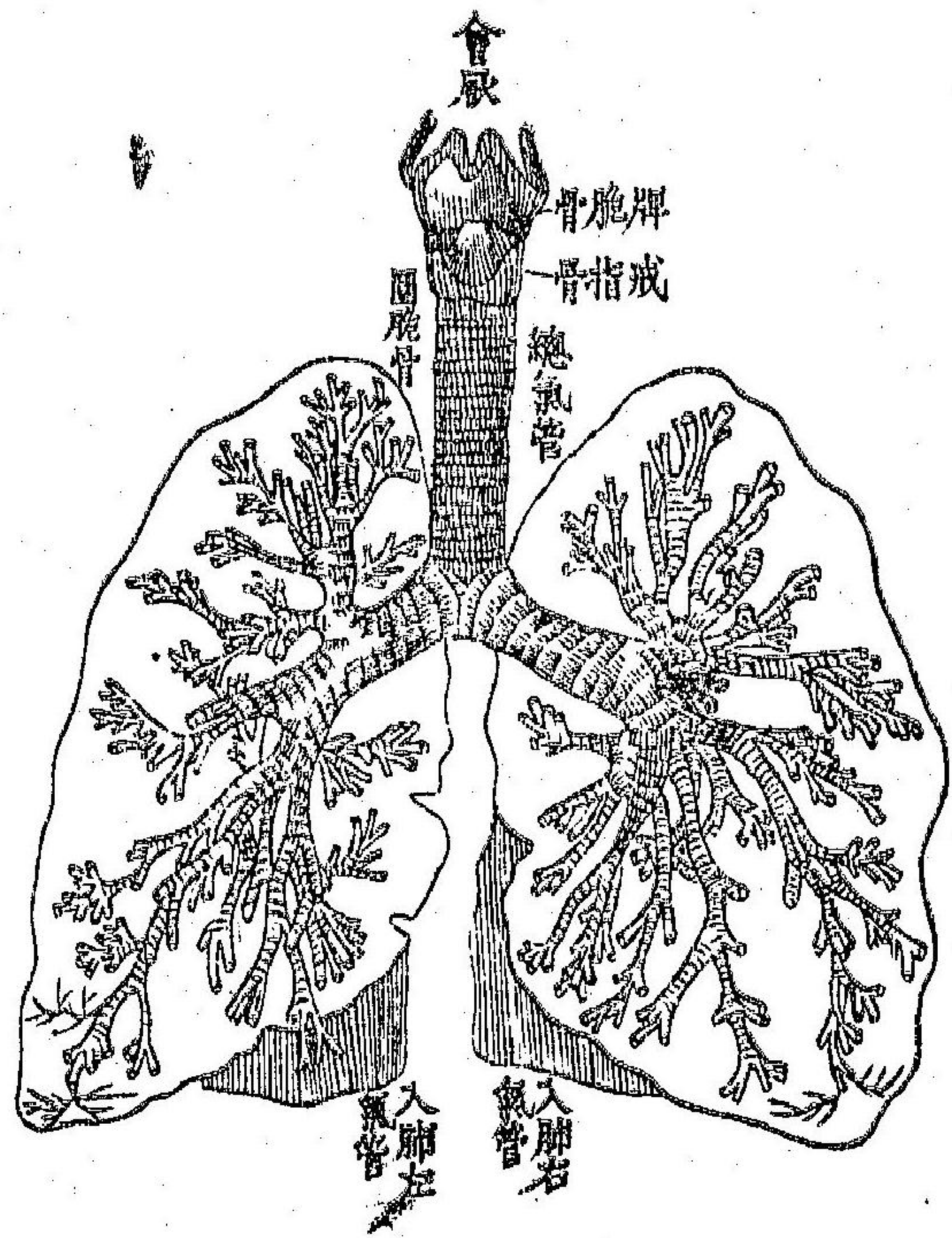
能生必創造世人具極聰明之主宰預爲之備也 心肺腸胃時恒運動其餘各體亦無不然人不能主理此事其運動或遲或速心肺等亦復不能自爲運動果孰主宰是乎是惟上帝故人不惟賴上帝而有食賴上帝而化食亦且賴上帝而能運動西國有一人身體爽健無何疾病惟目皮之腦氣筋死不能張目欲張目須撥以指煩苦無似是可知非有上帝恒爲主理人皆煩苦無爲爽健者矣 凡各筋肉各極奇妙此上所言乃其大略也試細述其緊要者三兩口之開合惟下牙床之或上或下其上似易其下實難果何法以處此假如有筋自下頰之中牽至胸前引牙床下甚便而於首甚不便蓋如此則首不復能左右引牙床下之筋肉必宜於首故此甚難上帝有法置牽牙床之筋肉於耳後但此又爲牽牙床向後上帝復置二筋於前頸左右筋之首皆爲鈕扣其耳後之筋肉下貫入鈕口再向上而繫於下頰之中如圖故耳後

之筋肉突起，卽令牙床下引此，非有貫之者，其能自貫之乎？詎非奇妙歟！各手指屈伸運動，骨節凡三，各指有大筋一，至指之中節復有小筋貫大筋而出於指之末，大者運中節，小者運末節，其貫處如刀割之縫，如圖足乃更加希奇，則大筋貫小筋焉。二筋皆令指趾圓而適於用，比如手指能書，能數，能琴，能畫，能遲，能速，以及凡百工藝，其爲用無窮，要皆其如許筋絡之運動使然。數肉合而成舌，舌之靈捷更不可言，一字一音，平上去入，皆須如許筋絡運之，舌音之亮徹與否亦係於筋，口誦心維，讀書而講貫，古今舌之運動，一時中可成千百計，筋之大者皆可悉之，皆能計之，尙多極細而無可數者，皆適其用，無悞。一工外此復善歌詠，聲之長短高下輕重，俱能適宜，亦用以食，統率齒牙亦用以嘗，善辨五味不爽毫厘，飲食與語言異，歌詠與飲食復異，至辨味與飲食言語歌詠乃更異，究惟此一舌之微兼理此四功用，幾如一人兼四殊異之工，亦讀亦耕亦治亦戶，倘非有主宰是者，預爲措置，一舌之微詎能兼此功用。

論食 第十六章 並圖

太西國有奇極火輪機具，能自打麥亦自能播之，自能乾之復自磨之，既成爲粉粗者細者極粗極細者各注各處，無或淆亂粉之所至水亦至之，點滴緩引乃自調之，壓之亦有利刃割爲饅首，或大或小俱由人意，亦或作爲餅餌，割成方圓形式，兼施以花樣印號，終以火齊熟而出之，是一機器之用，入之者麥而出之則爲饅首餅餌焉。復有機器能以草或敝衣自行碎割，自行水養，分其粗者細者各出一路，歸於平坦，壓以圓軸，由端及末，紙遂以成割，以大小亦各由人，粗者細者色色俱備，一器之用，一日之間紙幅之出者無算，復有印書機器，形類風琴，其前皆按指之機，後有如許活字活板，各與機應，指按某機某字卽自行。

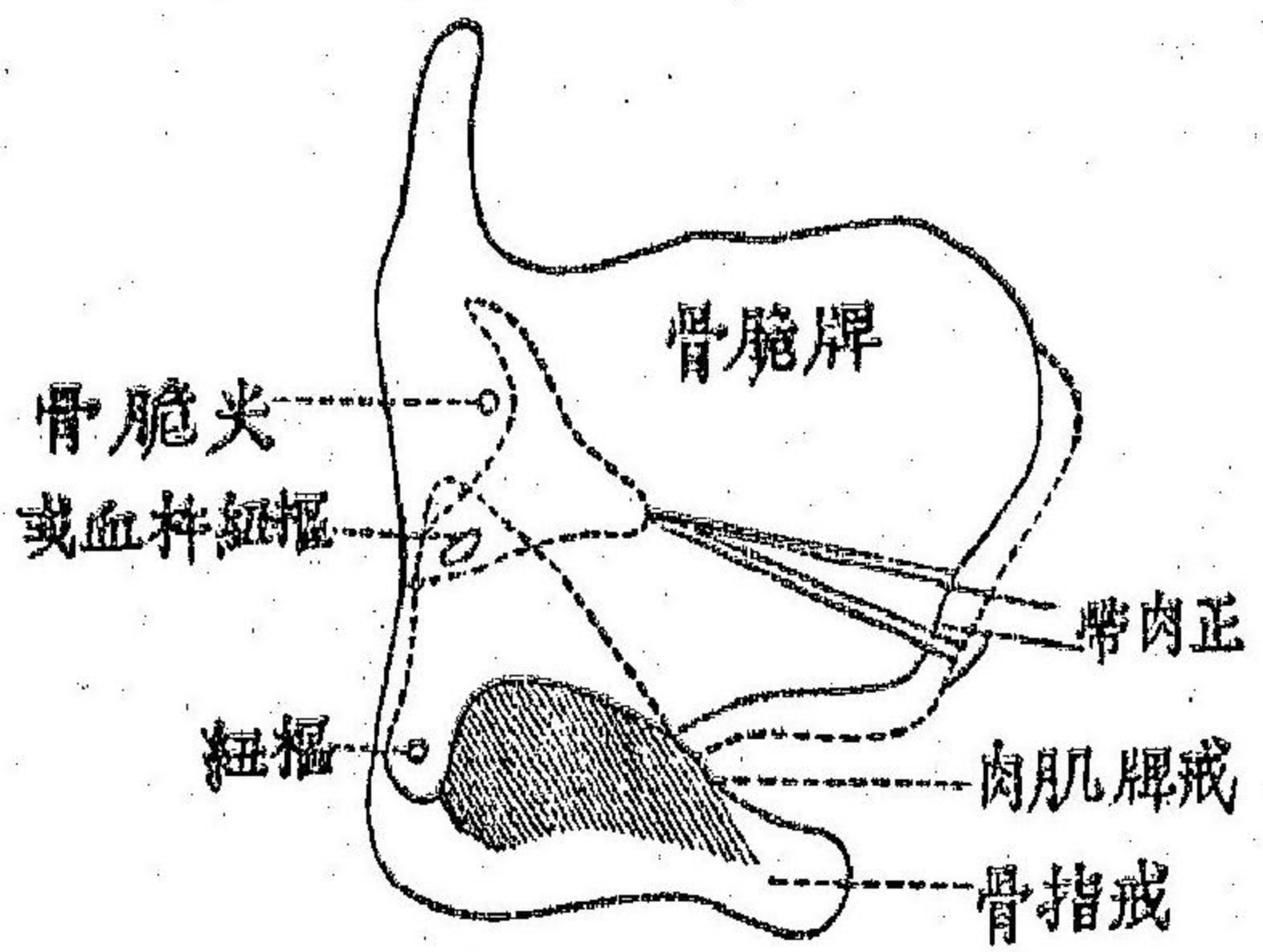
出寨板孔逐字逐行砌成語及文理板完其一用機移置復易一板仍



如前法板完墨  
至機自刷之墨  
完紙至機自鋪  
之機自印之亦  
自摺而去之復  
有織造機器予  
以綿花自彈自  
紡自織自染所  
出之布粗者細  
者華采者色色

俱備均各由人外此機具甚多悉數難終苟無智巧之人役其心志細

為經營無以成此機器無小心監理此機器者必致失機悞事莫竟其  
工究此極奇之機器終不能與吾人之身體比飲食養育身體身體驅



用飲食亦似紡成如許巨細筋絡毛髮織成  
如許皮膚指甲飲食本柔弱亦成此堅硬骨  
幹亦成此口涎鼻涕眼淚耳蠟毛孔之汗骨  
節之油以及臟腑等如許體質詎非無量無  
限之奇妙歟故欲究此飲食奚以周行全體  
成此如許功用手取食物至口牙骨開唇接  
入之齒牙粗嚼牙床大肉助嚼舌端抵膈逼  
物入喉喉斂逼物過氣管口食管接物入胃

而消化食管內有連環紋如螺絲食物入管逐漸緩行非速下胃化物  
三功用互助一運動勻轉令化二生津液令化三本熱令化水先吸入

微絲管餘在胃中化爲糜幽門開糜入小腸與胆汁甜肉汁勻合勻合後糜質盡變此時分別精液渣滓精液色白如乳衆微吸液管攝吸精液經腸膜之核衆管合爲總液管上脊骨之前精液由脊骨中自行向上內有如許戶扇如人傾跌戶自閉精液不能回直至左頸通迴血管入運行之血渣滓經闌門入大腸由大腸傳出外復有肝胆脾腎膀胱等亦復有如許不及悉載統而計之體質不一位置不一功用不一要其中各有良法美意如欲考究詳明可參閱醫書如現欲細論吾人全體內外恐十易春秋功有不足故撮舉一二令人知上帝之恩愛已耳食物入口無水則舌乾不能知味有生水之穴左右各三如井三眼無涸時其名曰核核在口不便故在後一在左右耳孔之前曰耳下生水之核核有管圓徑如麥長約二三寸由腮肉內直貫入上牙床骨由中食齒運水入口一在左右下牙骨之下曰牙骨下生水之核一在舌

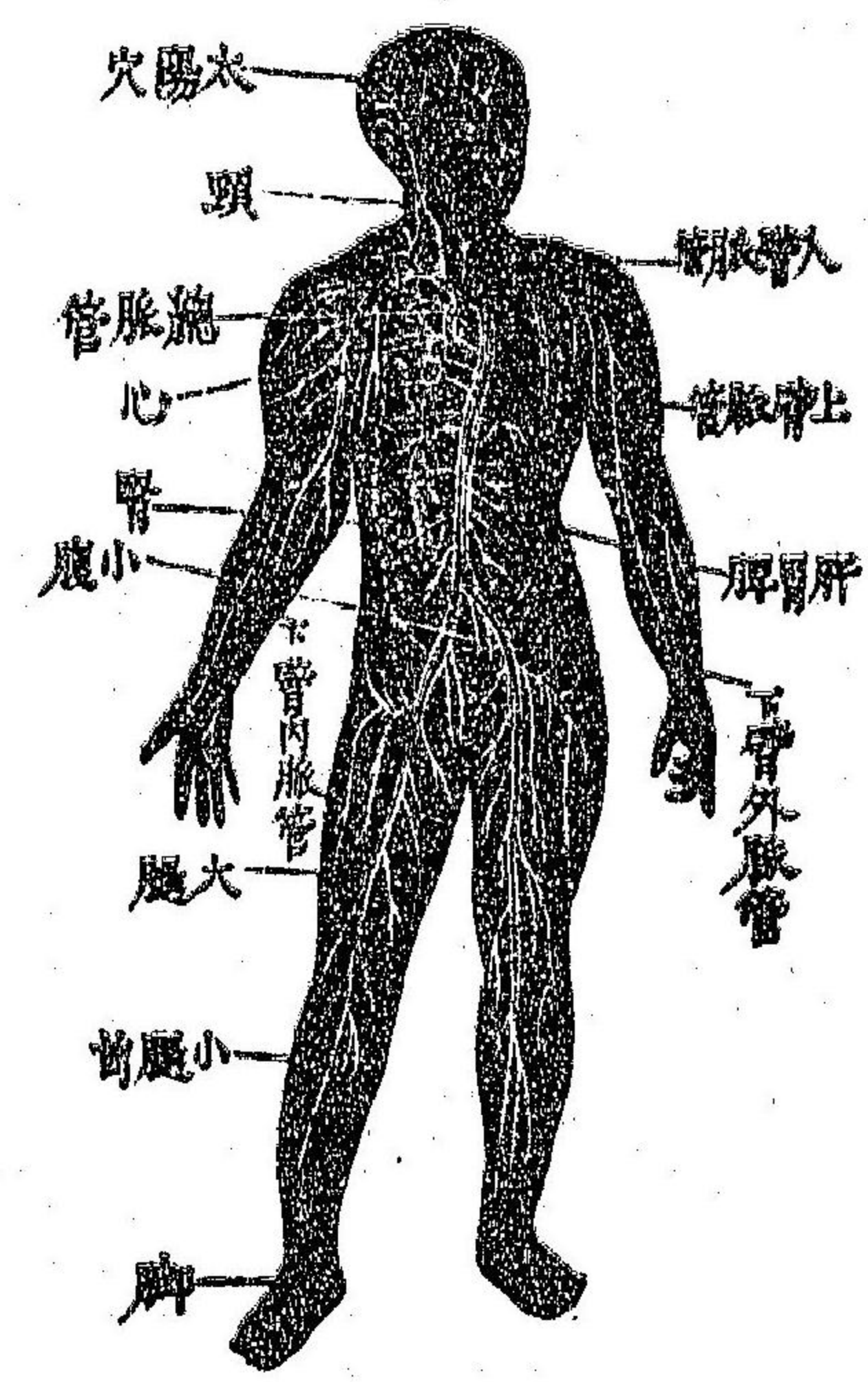
底左右曰舌底生水之核二核之管差小至舌底左右各匯爲一運水入口六核之水不同功用亦異耳下之核水清主於消化其餘水濃主於膠滑又有難焉者口之下爲喉喉有氣管食管二者食管居後專納飲食氣管居前專司呼吸最不宜飲食物雖少許必致咳嗽凡飲食物必經氣管之口果奚以越之氣管口有戶扇比於木葉時恒豎立名曰會厭食物過此則會厭掩蓋氣管口食物既入仍自開之此爲總氣管下通於肺與其餘諸管皆甚異其餘管之質皆肉皆柔或啓或閉如食管受食物則開不受食物則閉總氣管有如許脆骨圓如玦逐層排列如圖此有意蓋令其不能縮閉乃能呼吸自如亦非全圓附食管之面缺少許如缺月亦柔弱不然則有碍食物管之口有一器主發聲音如一樂器然爲脆骨四爲肉帶二二肉帶前後橫牽脆骨中成三角形如圖有樞紐牽肉帶動搖肉帶緊而短則聲高鬆而長則聲低脆骨節

縮短則聲高，舒長則聲低，聲之高下皆能與笙琴簫管之樂器曲應，不惟如此。虎嘯、猿啼、鶯歌、燕語、雞鳴、犬吠、牛號、馬嘶，各妙一音，惟人則兼擅其長，無不能仿。獨一肉帶出之樞紐轉之，其奇妙烏有盡哉。總氣管乃兩大氣管合成，兩大氣管入左右肺，如圖分爲衆氣管，再分爲微氣管，微氣管根於氣胞，氣胞合而爲肺，肺體滿佈胸脅，形下闊上銳，下界滿抵膈肉，外圓滑質輕鬆，有胞膜胞膜翻轉附脅骨，翻轉處爲氣血管所從入，入後支派愈分愈多，肺大葉分左三右二，小葉極微而多，小葉皆有氣血二管，如圖氣管居中，血管左右，一脈管一迴管，爲此故紫血入肺，至氣管與養氣遇，仍化爲赤，肺主呼吸，出炭氣接養氣，能容生氣如許，呼吸遲速與心相應，一呼一吸，心躍者四躍，與呼吸非人自主，心肺功用，生命倚賴，心肺相通，如斯肺之微妙，如斯非有具極聰明之主宰，預爲經理，奚以有此。

論血 第十七章 並圖

飲食精液化而爲血色，赤此爲正血，由心之左下舍發源，出總脈管流佈周身，資養全體，漸行漸變，迨至微絲管入迴血管，變爲紫，由迴血管運行至心之右上舍，轉入下舍，復轉入肺，仍變爲赤，回心之左上舍，入左下舍，由總脈管而再出之，往來運行不絕，如環其出，自總脈管直行至四肢之末，必有送此血者，其畢此功用，返入迴血管，亦必有促之返者，是爲極難。中洲城鎮市肆通衢，咸有溝渠，流其污穢，入於河海。泰西不惟有此，各城市內地中各有溝渠，內置大磁器筒，續連不斷，外引清水，以便日用，通衢大筒埋置地中，中衢小筒，曲巷極小，推之各屋各室，各牆壁各置水管，與通衢之筒，小大牽連，雖層樓高閣，亦各置之，令水上行，亦有出水之管之筒，由內及外，亦小大牽連，直達江河，比如寢室之內，設有沐浴等盤，盤之底活孔，啓閉由人，壁有水管，管端活機，亦啓

閉由人晨起沐浴引水至盤沐浴畢則啓其孔塞污水由別管而出絕不費力莫便如之故凡有城市之區均置磁筒二處一引水入一引水



出此有似吾身之血管有二一爲脈管一爲迴管焉凡城市地勢不齊如地勢高豁前後逼近山陵水可自來亦可自去如地屬平原無崇山峻嶺水之或入或出不能自爲流通故泰西凡有城市咸製極大

水龍機器勉制水入亦勉制水出此有似吾人之心能令脈管迴管之二血通流往來泰西水法因近無佳水有引水於百里外者有引水於

三百里外者更有引水於八百里外者知水龍機器之太用則知人心之太用矣雖然猶有說假如無至聰至明之人心領神會熟悉輿地情形繪圖示衆命作溝渠置磁筒於衢於巷於室水管口活置機軸出水入水二者俱備奚便如此無一聰明更有加者製爲火輪機器勉制水之出入其筒管溝渠亦仍屬于虛然則無至靈至活之上帝措置吾身內之脈管迴管與吾之心不能自有亦不能自行作爲無聰明者經營創造無此引水之功彼無極太極與理與氣與動與靜之絕無知識者奚以作此身體蓋身體之微妙視水法爲尤奇矣

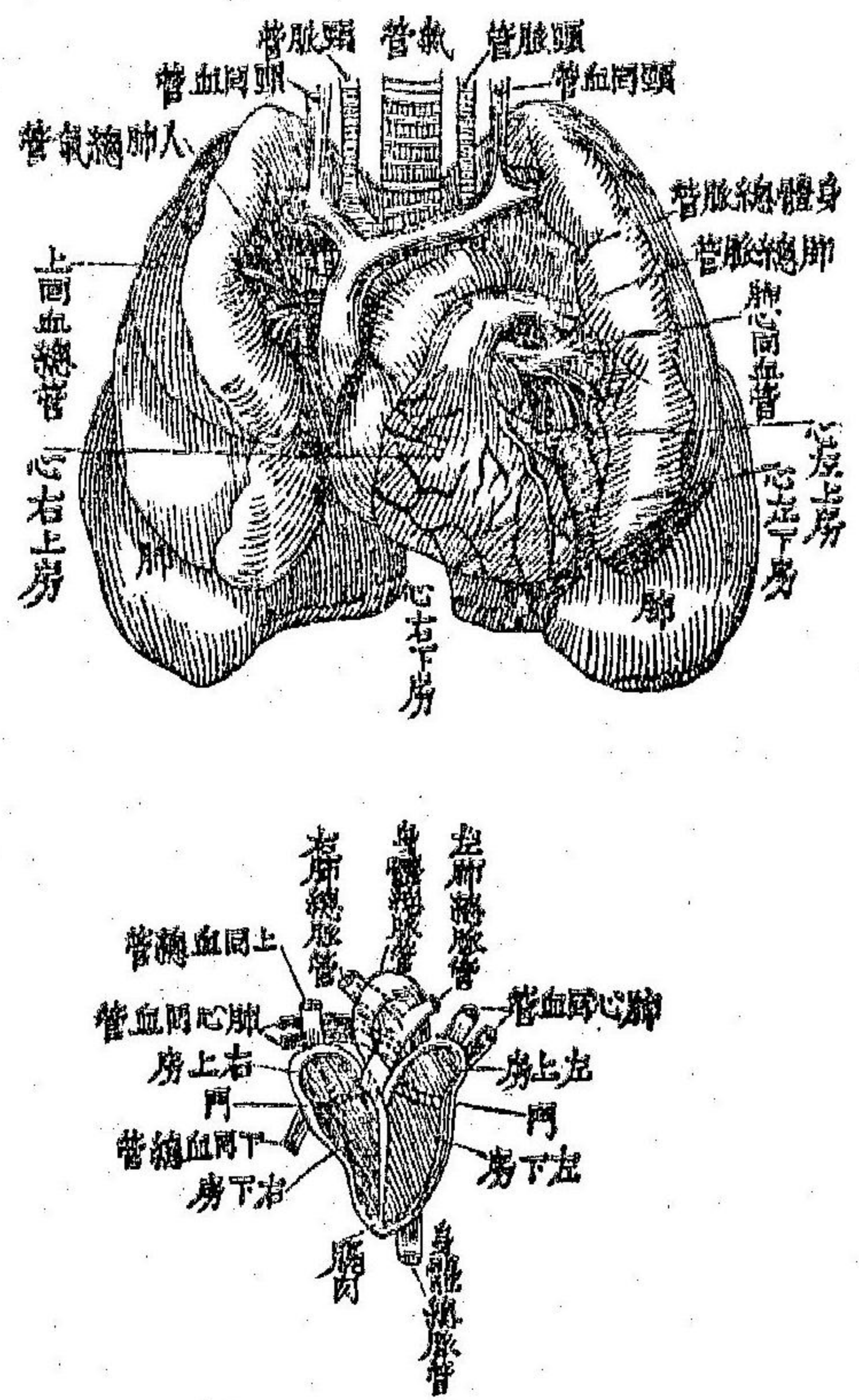
總脈管根於心散入全體如樹木然有本有幹有枝其木較大愈上愈分而亦愈細血之初出甚多入管由巨而入細頗難故血乃由心逼出亦每經一旁支管卽令其旁出管非堅必致裂故脈管係胞膜五層其外一層乃如許肉絲結成次二層如象皮能自伸縮次三層較薄有橫

紋如環，次四層五層薄如紙，柔如綿，管之內光滑之至，其外二層厚薄不等，其一層厚則二層薄，二層厚則一層薄，總脈管逼近於心，其如象皮之層極堅極厚，伸縮自然，此其意有二：一令血運通適宜，假如脈管堅硬如木，血之行也突而無漸，其盈也速，其涸也亦速，故令其伸縮以合於疾徐，其二能自伸縮，乃所以助血流通，迴血管倒行，乃由小入大，血行漸多，管亦漸大，至心愈大，偶有割裂，所係尚淺，蓋以迴血管之末血甚少，無促行之心，其行也亦較緩，脈管則不然，血出自心極多，亦心促之，出其行極速，無可攔阻，遇有割裂，易致於死，護此脈管最為緊要，故上帝生人，令脈管居內迴管居外，不惟如此，其在脊骨內面各有衢路，藏此脈管，指骨左右亦各有衢路，藏此脈管，故雖割指及骨，苟無損於骨，即無損於脈管，亦有二骨夾護脈管，堅如一石者，如手足腕是亦，有骨有孔穴，令脈管貫入者，如下牙床骨是迴血無逼入之心，奚自流

通且迴管半多，自下而上，其流通更奚自乎？法有二：一迴血管能令迴血自行，滋入如用一薄片之糖或臘，入水少許，立行上潤，一心胞鼓縮能吸迴血，上行如水龍之引水，上行然脈管迴管，凡緊要之節內各具有戶扇，自啓自閉，故血自前行不能中回，雖身體反轉傾跌俱無妨碍，二管幾徧周身，試以針刺之，無間或手或足或耳目，雖一針鋒之隙，血無不立見焉，此其實據也。

論心 第十八章 並圖

心居胸之左偏，如肉團，然長約五寸，圓徑三寸，有五分之大略，每人心小大各如，每人之拳，平闊向上，尖銳向下，有孔竅運行周身之血，如水龍





機器之能運水同血之資養身體色赤迨運至體末返入迴管則變爲紫中有炭氣有毒質不合於用故心之功用有四其一令紫血歸肺化毒蓋肺吸空氣呼炭氣與凡毒質令出故迴血入肺與養氣遇仍變爲赤其二令既化之正血回其三令血入心之左下偏其四令血出心運行周身功用有四須分四舍故心膈肉居中心分左右左右心略不相通亦分上下上爲上舍下爲下舍四舍具備小大亦宜右上舍無別職惟受紫血逼入下舍故其舍差小其力亦微右下舍逼紫血入肺功用大故其舍大力亦大左上舍亦小亦無別職惟受赤血逼入下舍左下舍逼血運行周身功用極大故其舍甚大其肉甚厚亦甚堅四舍凡入口在上者四主受血在中者二主通血在下者二一逼血入肺一逼血入全體血之出入由心之舒縮縮令血出舒或令血復入惟口不足故口各有戶血每一出戶自閉血出不能復入戶奇甚亦固甚形式亦異

扇或兩亦或三兩者對置三則三角置焉如圖心爲運血妙器心舒縮逼血入總脈管總脈管支分血佈全體運行之力在心肉此心肉與全體肉皆異有如許肉絲交互束縛類如螺絲故有如許能力足以逼血出舍一舍之血約重一兩一時中爲舒爲縮約各八千是出入血各八千兩共運行血五百斤周身之血重約二十斤餘其運行周身一時中約二十五周按鐘表約五分時一周全體自頂至踵牙骨指甲俱一更換新舊之血詎非奇奧歟謂人如此若推及物如極大之象與鯨與鰲等血更無算其總脈管圓徑一尺血之運行亦極速是足見心之力之爲無窮矣心之所係緊要如是須有庇護之物故其外有胞膜極爲堅固極有能力胞之內心之外亦有水些須穩置此心令其運動適宜心肉舒縮不息計一日十二時中約八萬六千四百回一歲共計三千一百五十三萬四千積至七十八十以至百年晝夜不息此心之機

器仍然適用，豈不奇哉！孰主宰是人固不能令其或遲或速，則惟上帝主之。然則人果不惟賴上帝而食，亦賴上帝運動，敢不恭敬上帝讀書明道，順其明命也哉！

論腦第十九章 並圖

人孰不聞電報一事乎？聞之者又孰不驚之奇之譽之弗遑也乎？泰西諸國及印度國皆有之矣。各國大路及火車鐵路左右植有木柱，牽連銅線，凡二以通電氣往來，線之圓徑約二三分許。凡城池市鎮，徧置之。鎮連州邑，州邑連郡，郡連省垣，省連京師，此其常也。其有城鎮廣大，人民稠密，商旅輻湊，則電報直達京師，無煩轉遞，出入京師電線無算，此其外也。凡大城垣內，無間官衙賈肆，火輪車舟公司，以及凡百會所，亦各置電報通達，以便音信，此猶傳遞也。千萬里遙亦可以晤對焉。如人居偏隅，欲通語都會之人，必由城垣別有司電機者代為語之，如地屬

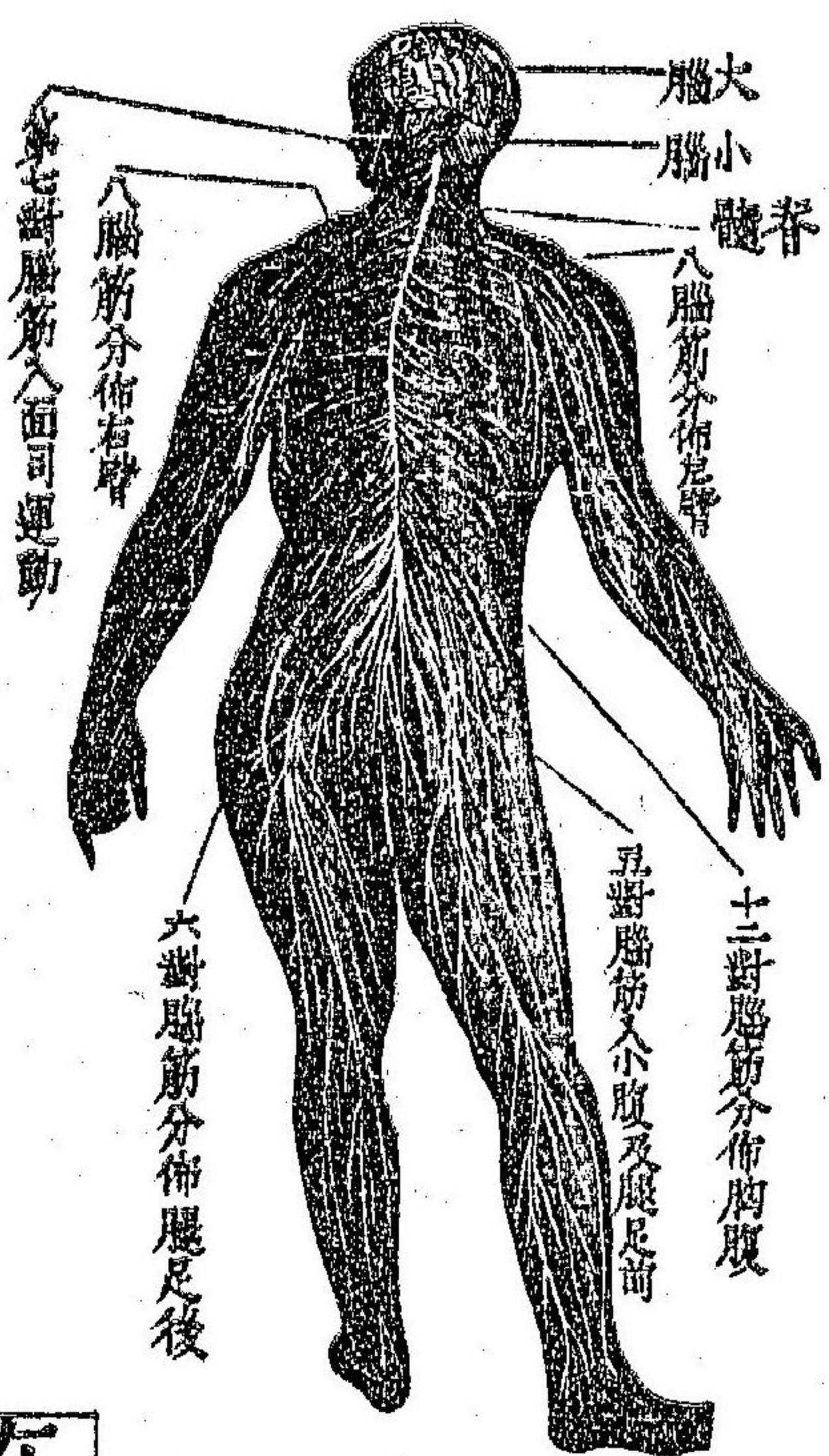
通衢，欲與都會之人言，則直兩人自相與語矣。此猶陸路也。海亦有之，其銅線頗巨，紐為二索，裹以象皮，外復束以銅絲，防其鏽也。沉於海底，達於兩岸，歐洲各海皆然。通外邦者，則由英至印度，印度至香港，香港至上海，上海至日本，日本至俄國，俄國復由陸路至英，其最大者則英美間之西洋海，其海甚深，路甚遠，約萬里餘，復無早島接應，一線直達之。凡此電機萬事，適宜最要者，省約工程，一歲可竟，二歲三歲之工，是令人年齒增高，如人生七十，可竟百五六十，年之工，是亦享百五六十之壽矣。至於國都大臣聚會，公議新政，讀書講道，閒出新機，咸即通各電機，別有司新聞者，各於電機器旁，珥筆登記，夕而論定，朝而新聞徧揚，通國又或遇有盜賊逋逃，即於各電機報之，各路要之，緝獲無遺，或逆知其所附之火輪舟車，即於其舟車之所往，達以電報，早有司稽察者，伺其舟車之至，就而執之，更為便捷。故泰西盜踪幾息焉。此又電機

之功用也。自古不乏明哲之人格致之學。而電學一事。從未之前。聞百年以前。有明哲者。頗曉端倪。前五十年。有明哲者。續為擴充其理。由此究電學者。增如許。人約前三十年。而電報出。用尚未奇。此後年多。一年亦日精。一日。以迄於今。電學之出也。如此。其艱功用如此。其鉅究不知。

此事早具於吾人之身。自有生民以來。無一人之體。非此電氣之流動者。電報之銅線。在人即為腦氣筋。各國之都會。在人即為腦都會之總電路。

在人即為脊髓。總路之旁。出小路。在人即凡腦氣筋之路。總路旁之城垣驛站。在人即周身之百節。腦氣筋分佈全體。無體不有其質。非筋非

全身腦氣筋圖



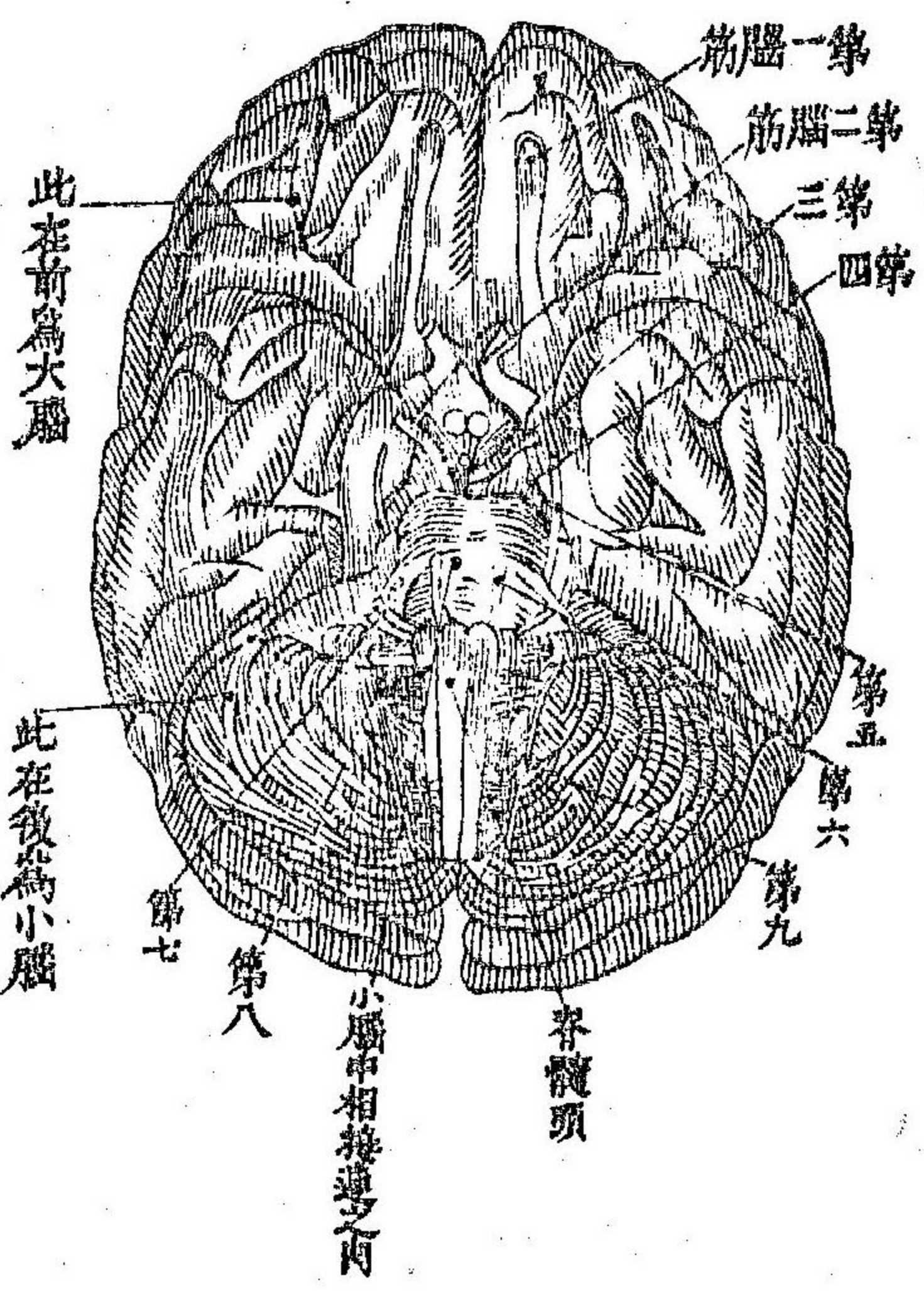
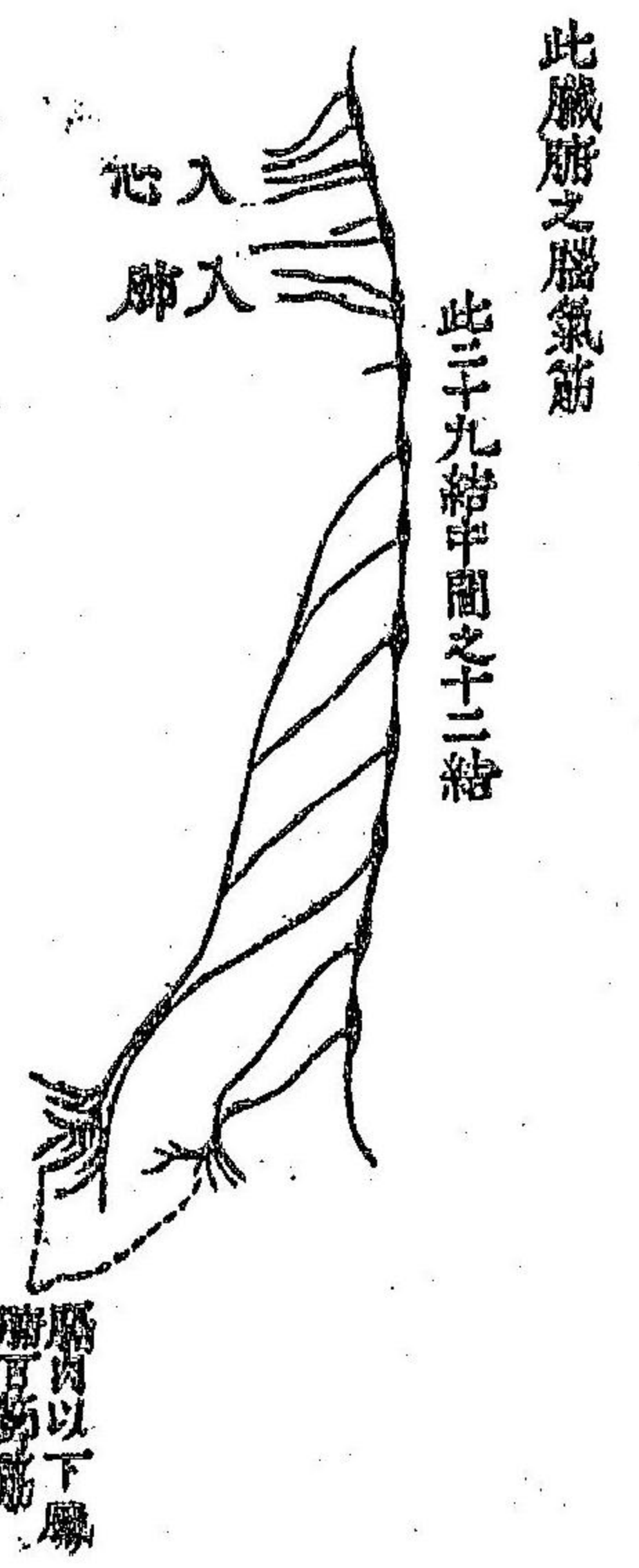
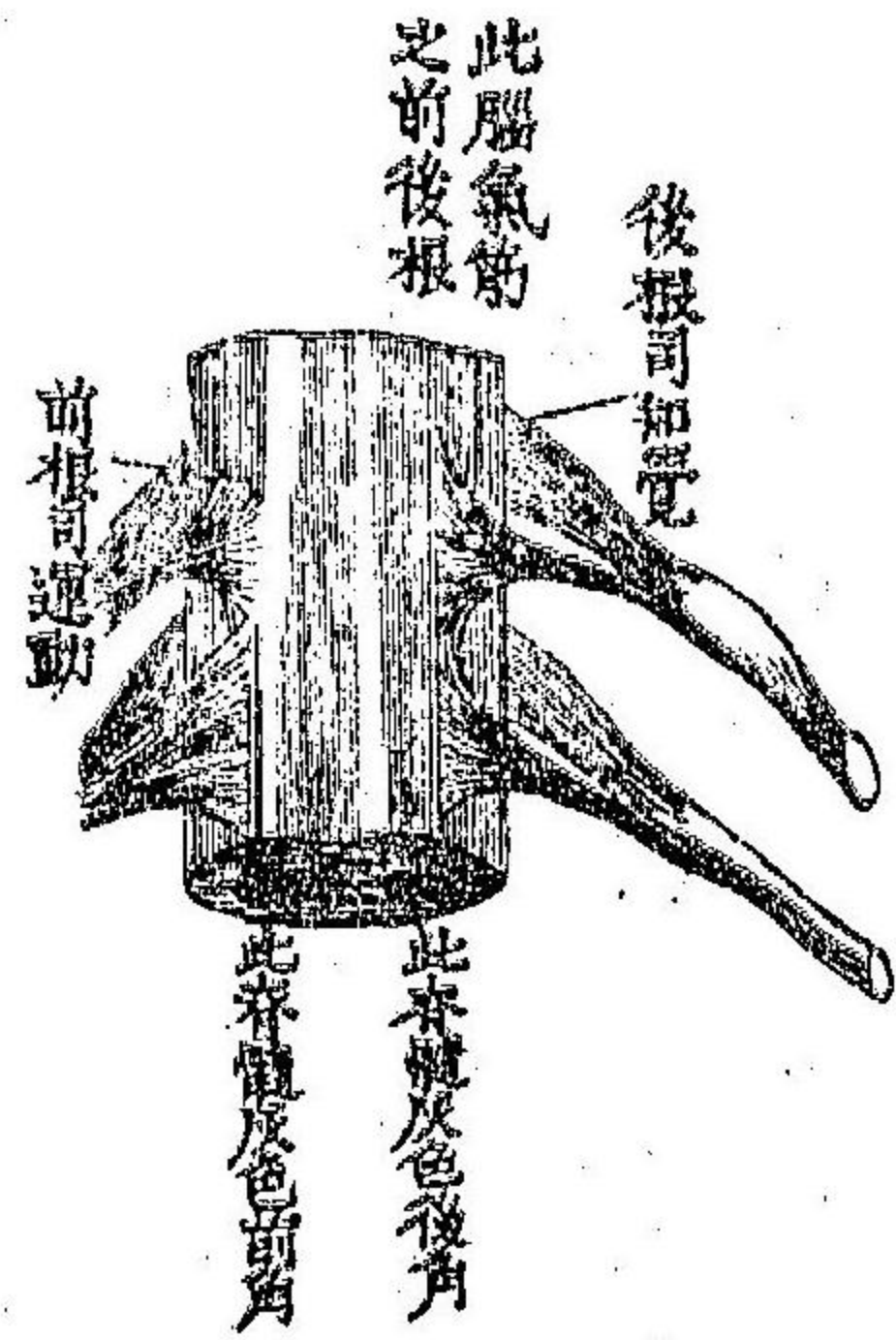
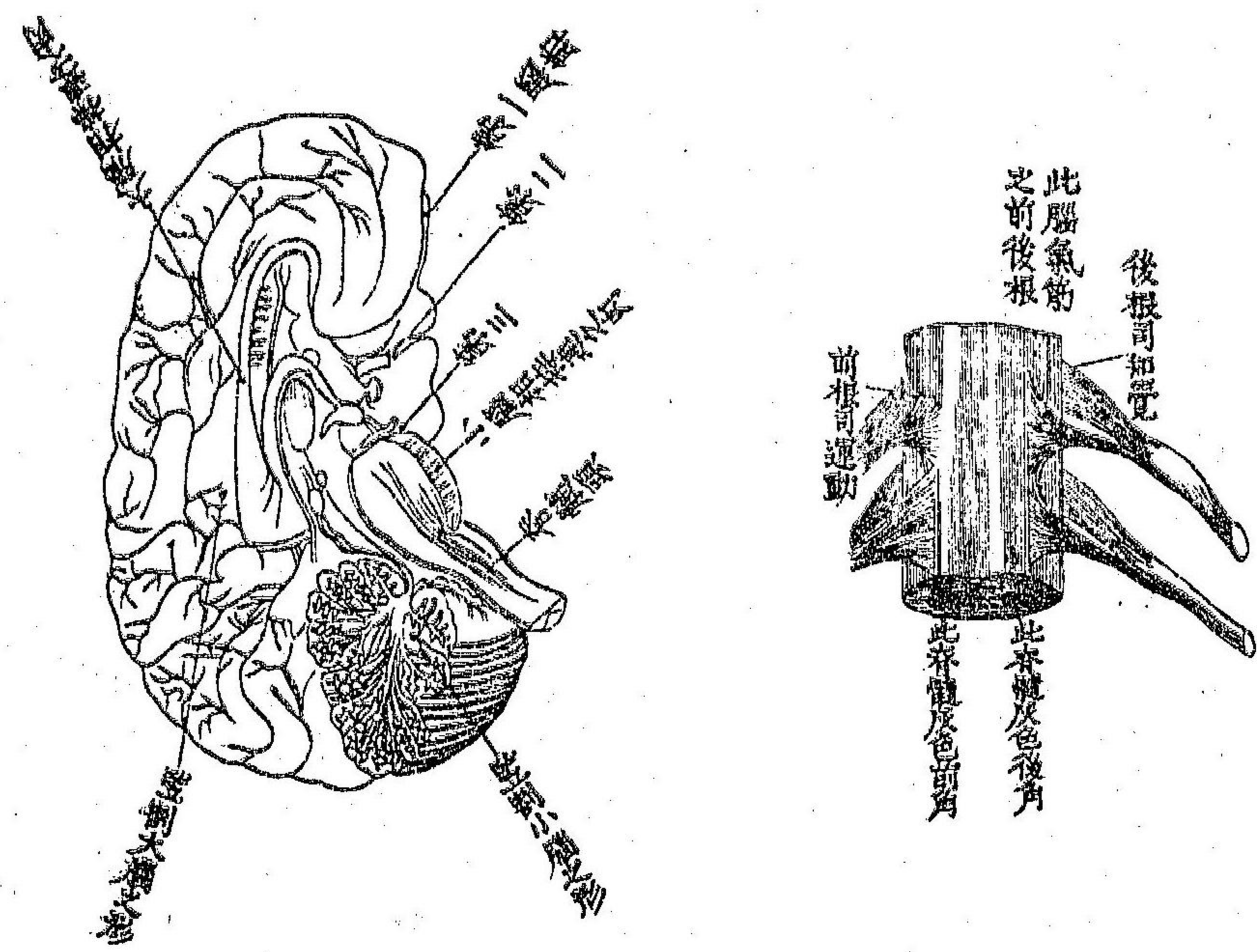
肉非脆骨。並與骨之髓異。別為一質。特意造成。柔而色白。形圓如管。有小有大。分派如繩。如線。如絲。各分內外。為胞膜。內亦名髓。最為緊要。每管之髓有二。一司知覺。一司運動。咸通於腦。統名之為腦氣筋。凡腦氣筋之屬於體末者。若干。其通於脊。通於腦者。亦如之。周身內外。共腦氣筋若干。其在腦。亦如之。如佈於手之腦氣筋。五十。上至肘。復五十。入而合之。是一管有百腦氣筋。再上至臂。復五十。入而合之。是一管有百五十矣。愈上。筋愈增多。管亦愈大。通歸於脊。入腦。或問脊與腦之為地。無幾矣。以容此。如許氣筋。巨管曰腦氣筋。入脊。入腦。逐漸縮細。如織纜。然故凡周身之腦氣筋。總歸入腦。如電報之線。無問地之遠近。大小。咸達王都。此腦氣筋。髓之分司。知覺運動。知覺者。遞信入腦。運動者。載命而出。比如指受針刺。知覺者。通於腦。腦通於靈魂。靈魂遂感動腦。指揮運動者。運指閃避。目有所斲。知覺者。通於腦。即令運動者。運足前行。背

有痛癢知覺者通於腦卽令運動者運指爬搔腦氣筋髓或千或百共一胞膜管各有條而不紊假如二百四十有九知覺筋髓遞信入腦腦亦令二百四十有九之運動筋髓載命以出必不能用二百四十有八或二百有五十者其部位蓋纖毫不易云外有皮膚其何受傷卽何腦氣筋通知於腦靈魂俱可明析曾有人鼻梁皮膚醫者割其額皮拖移於鼻人試以手搔摩其鼻其腦覺仍在額不識爲鼻及其痊痾已定則方知其爲鼻矣腦氣筋之流通最爲迅速其間不容呼吸凡各筋髓各効各用知覺者不司運動運動者不司知覺司視者不復司聽司味者不復司聲假如一知覺髓所司之路一時中受傷者三兩段亦三兩信通入腦靈魂能悉傷者皆爲何所假如知覺髓從中斷割其上受傷腦能悉之其下受傷則腦不能悉運動髓從中斷割其上運動如故其下則不能此如電報之銅線既壞則電無由通知覺者壞運動者尙足用

運動者壞知覺者尙足用故疾病之軀有其體能運動而莫知痛癢亦有其體能知痛癢而莫可運動者周身之腦氣筋通於脊骨左右共三十有一對八對分入全臂十二對分佈胸腹五對入小腹及腿足前六對分佈腿足後每支入脊骨分爲前後二根前根較大主司運動後根微小主司知覺如圖証據殊多舉一而足假如斷割前根其下之體皆不能運動尙知痛癢斷割後根其下之體皆不知痛癢尙能運動西國曾有人於兔試之外尙有入腦者凡九對其一入鼻司聞香臭其二入眼睛司觀美惡其三其四其六入眼肉司運動其五分前中後三大支前首支由眼窠上骨孔而出分佈於首中次支由眼窠下骨路而出分佈於面亦分小支入上牙床散佈上齒後三支入下牙床分佈下齒由外孔出分佈下頰又分一支入舌三支俱司知覺其七分一支一入耳內司聽聲音一出耳門下分佈面部司運動此支若壞則目與口俱歪

其八傍氣喉而下入心肺與胃司運用其九入舌司運動及辨五味由是而上則爲大腦小腦之蒂卽脊髓之首長約寸有四分之二如圖最爲緊要係人性命如有損傷人立死其功用助左右脊骨外之二筋司肺呼吸司心運動司飲食下行司助氣管聲音凡全腦氣筋之知覺髓皆由此通入腦運動髓服役於腦皆由此而出此如工官部司國度輿地器具再上則爲小腦如圖司全體筋肉假如知覺髓有報彼能思度用何筋肉令人坐立行馳俯仰工作再上則爲大腦如圖司知覺痛癢司五官之用司思議論斷西國會有人將一鴿割去其大腦鴿尙生活飼則食觸則飛若不動之則如睡此可知大腦專司覺悟不可消化運動矣又將一鴿割去其小腦鴿亦生活然不能飛反其背於地亦不能轉此可知小腦專司運動不可覺悟矣亦曾用他物試之皆然腦與脊髓與腦氣筋三者皆相連互應大小腦與腦蒂三者亦相連互應

其連接之纜各有路有橋統歸入大腦蓋大腦乃靈魂之座如王者主理一國凡百機務皆由王命大腦小腦之蒂分有前後左右有如許盤曲之網互相扶持如五官之耳目手足皆兩者相資豈非奇奧歟更奇者大腦主持萬幾工力艱鉅不能恒用故上帝令人晝勤夜眠所以息其腦也然寢寐之間亦須呼吸運動心肺消化食物故有腦蒂主理此事無煩大腦功用至若寢臥不能獨偏一面亦須反側假如體受搔摩擊刺爲痛爲癢具有法妙自能撥之自能避之一不須腦又有無關於腦有極便之功用焉假如腦指揮運動髓令足行走及其至也腦令其止此其起止之間無關於腦乃足自行耳比如木石諸工時恒操作皆無煩腦爲主理比如人偶然傾跌自能出手架護身體猝而燈燭撲目自能合目避光亦非腦主蓋腦氣筋入脊各有孔穴分爲前後二根其後根有一處略加粗大如一小胞如圖胞內具有奇能知覺髓報至需



入腦不需入腦胞能權衡如不需入腦胞即指揮運動隨前行胞如小  
 衙內有忠厚司理事屬微末權能自主無煩上聞故凡寢臥反側手足  
 操作行走等諸微功用皆由於此臟腑等皆時恒運動如運動倚人則  
 不復生活如運動皆倚於腦腦亦損傷故上帝令左右脊骨外又各有  
 附骨之筋如二索下至尾閭二者交接索各有結二十有九各與腦通  
 一一如一小腦然如圖乃臟腑百節筋所由出其功用與腦蒂互濟每  
 筋皆有知覺運動二髓通入結內結即運動臟腑百節如食物入胃其  
 知覺髓通入結結即命運動髓助胃化物食物漸次而下各各如此肝  
 胆等內其理亦然凡腦與脊皆有包護之物與不可測其外為骨硬而  
 固其內有胞膜三層一曰外胞膜堅韌略厚緊附於骨二曰來膜內微  
 有水故腦與脊髓如浮於水三曰內胞膜附於髓細膩而潤是皆所以  
 包護腦脊無令損傷此腦與脊乃周身腦氣筋之根本腦氣筋不能自

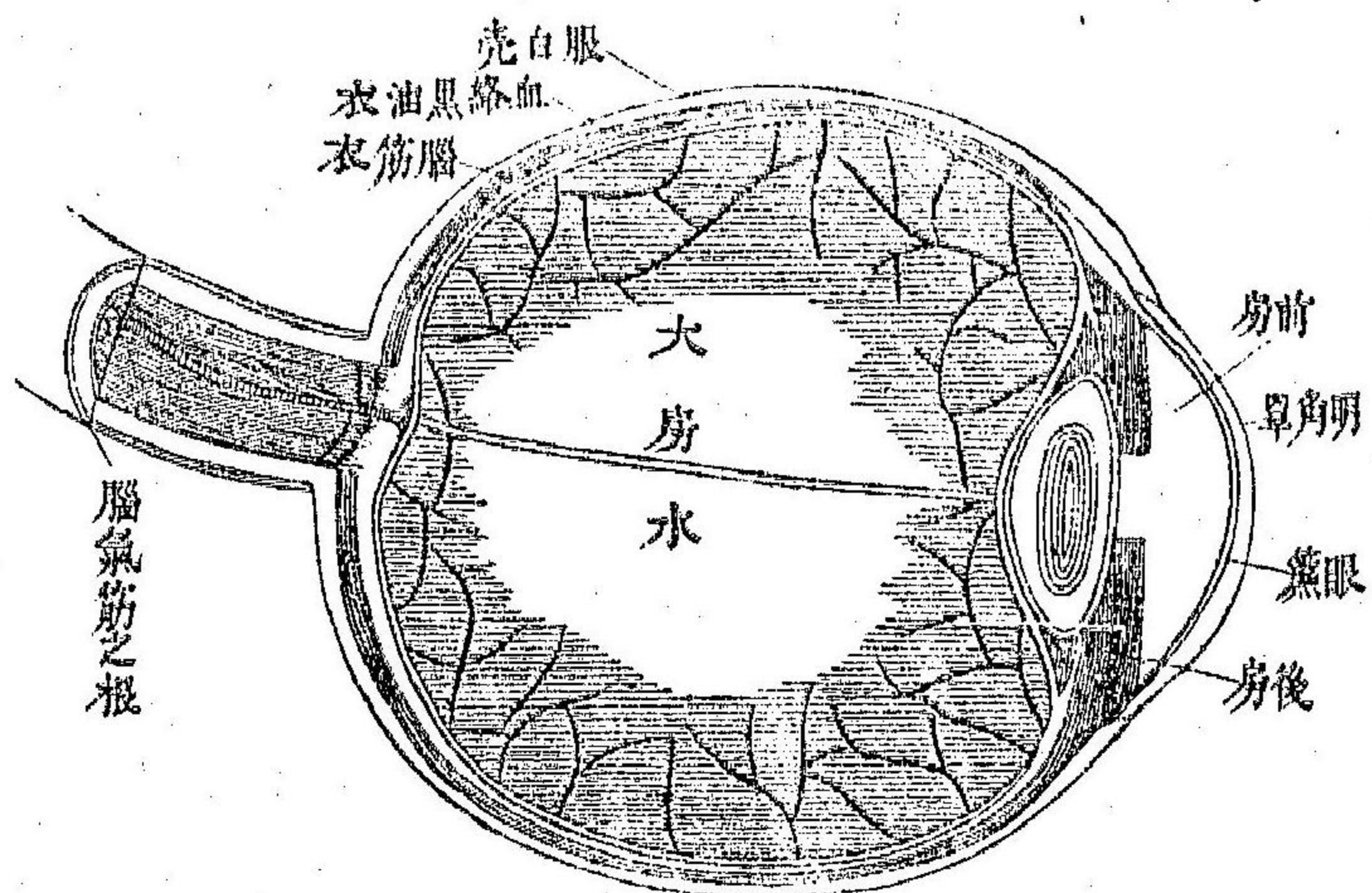
然而生蓋以其數無算如繩如線如絲部位毫釐不爽倘非具無量智慧無量能力預為經營逐條逐位手為布置奚如是宜奚如是奇然則無聲無臭之上帝鴻恩大德吾人日賴之不容少闕可不深思誠事實畏敬恭也哉

論目 第二十章 並圖

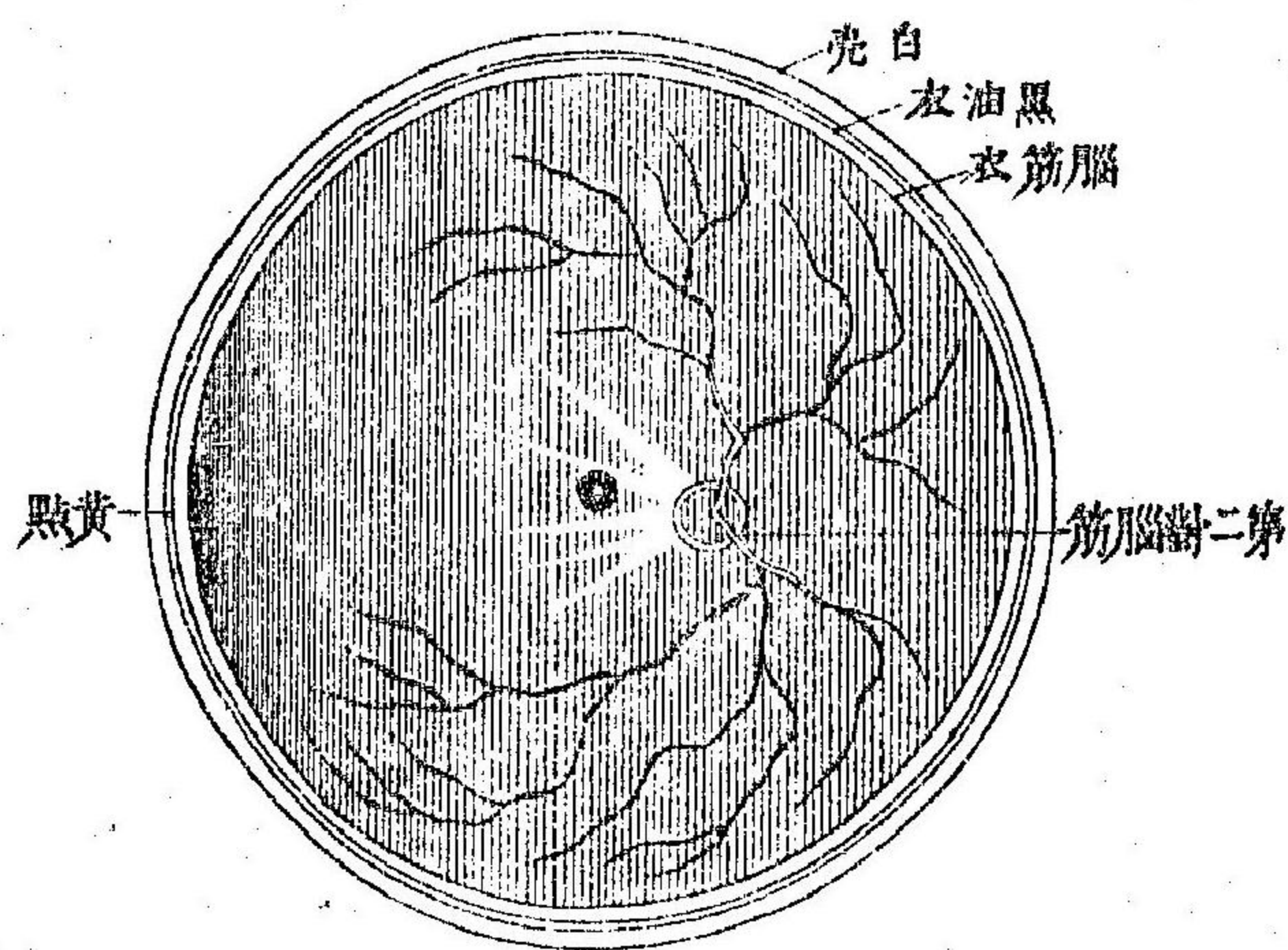
人身具全體骨骸各適各用筋肉牽連運動無不合宜血脈運行周身腦氣筋驅使如意可謂美且備矣然外無五官幾為廢體此數者莫能行走莫能操作前無所視後無所見莫能保其身體不知美惡不分香臭不辨五味不別聲音將須臾之福樂皆無靈魂位居體內固不能由皮膚內而外有所見皮膚亦復不能知美惡分香臭辨五味別聲音職此者須外有純粹之機器各具一機各司一用故上帝復予人以各色之機器則五官是也然猶有難焉者蓋以一官必三者合宜體質合宜

功用合宜遠近合宜二者一有不宜舉為虛置此如旅舍中有扁其額曰三益者一為主益一為旅益一為輿馬夫益三者一有不益則客路多悞故人之目視清明亦有三者彼此互宜腦氣筋必與目宜目必與光宜一有不宜則視不明耳之腦氣筋必與耳宜耳必與氣宜一有不宜則聽不聰鼻與舌亦如之五官之用舉為奇妙愈究而愈微奧其尤奇者更莫如目靈魂欲睹萬象須資乎眸子乃其牖也假如目為玻璃透鏡甚不宜蓋以凡透鏡各具一成不易之中樞如目為透鏡其中樞適二十尺之遠近如減為十有九尺或增其尺為二十有三則其目必致昏花而莫能明晰且所見之象必光芒四出二透鏡重置可無光芒如千里鏡是然二者在首不合且透鏡亦透熱太陽火力可以入腦損傷腦筋透鏡亦滯而非活復不能旋轉應用透鏡不宜其餘者尤不宜惟水宜然極難措置者水上帝具有法妙令吾人之目完全無缺凡

用皆宜焉。目睛為球厚若西尺之寸有圖前有目胞後有目窠胞之內



皮曰罩睛皮其皮體質輕薄光明柔潤罩睛皮之內有明角罩體似角而甚明凸如罩所以透光而見萬物者目睛球凡三層外層曰白壳質甚堅韌乃如許筋絡交結而成所以護球

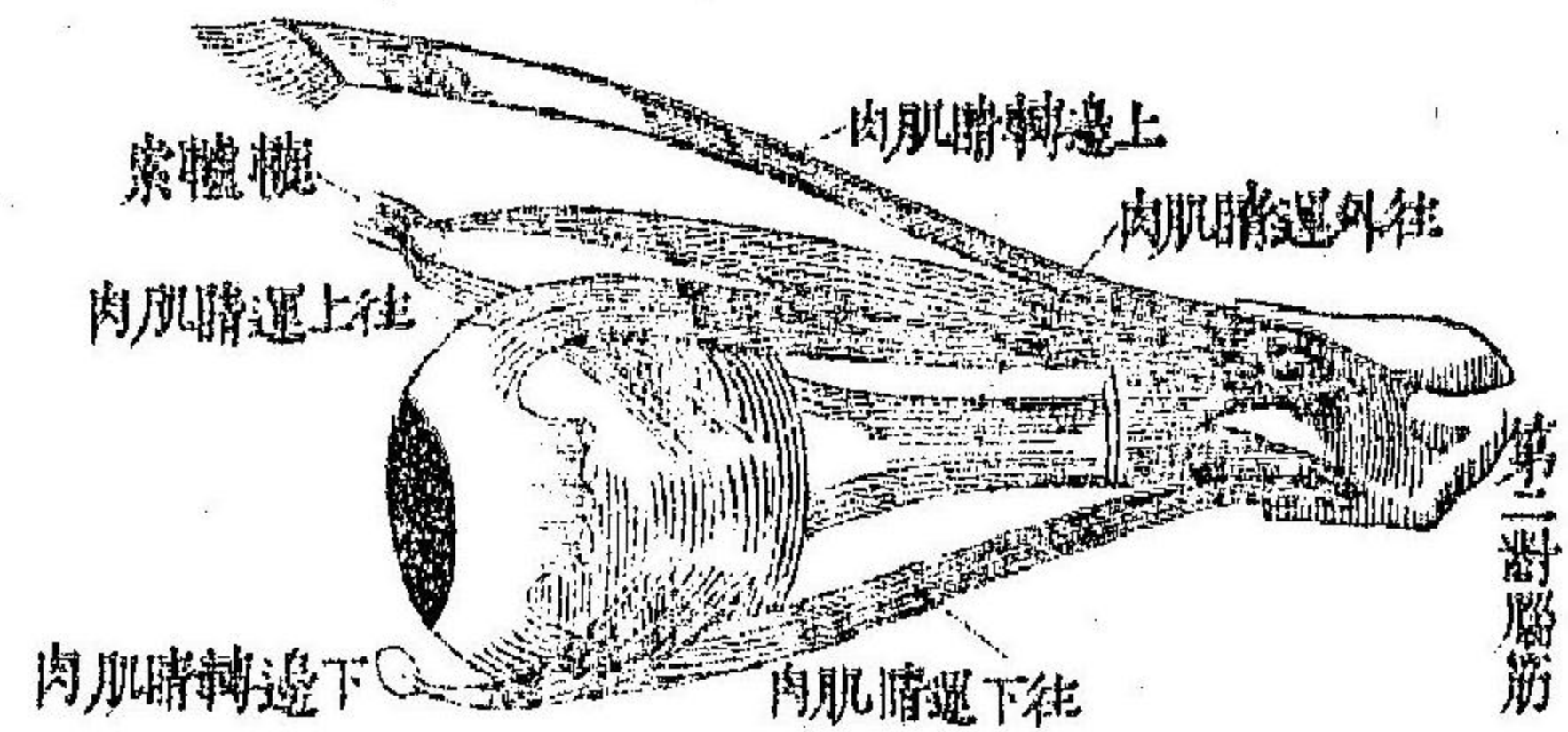


者中層曰血絡黑油衣位白壳之內質乃一片薄衣有如許血絡周勻

於白壳之裡上有黑油如濃墨然所以收聚外入之光而不散者內層曰腦筋衣在睛球之內質柔而亮甚為微薄根由於腦散貼於黑油衣之上此衣一壞即有青盲之疾油衣之內又有曰隔簾者形如圓簾垂於水內其中有孔為瞳人前後有清水曰前房水後房水簾薄甚亦有腦氣筋及血絡又有細微肉絲二層內層絲圓紋外層直紋故隔簾能自大小比如視太陽烈火光芒奪目隔簾即收縮以避之或入於黑暗則又自開大以取光各國人隔簾之色不同或為黑或為藍或如灰或如棕惟瞳人則必黑愈黑愈明若瞳人黑滅或停滯不活目將壞矣其內則睛珠如稠結明膠一粒體圓而扁向外稍平向內圓凸與隔簾稍離一罅有薄明胎衣包之衣內微有清水此所以收束外物之象令小使恰及腦筋衣之上者也外此則為水分有三房在明角罩之內為前房過隔簾孔後勻浸目珠之前為後房二房之水至清所以導明角罩



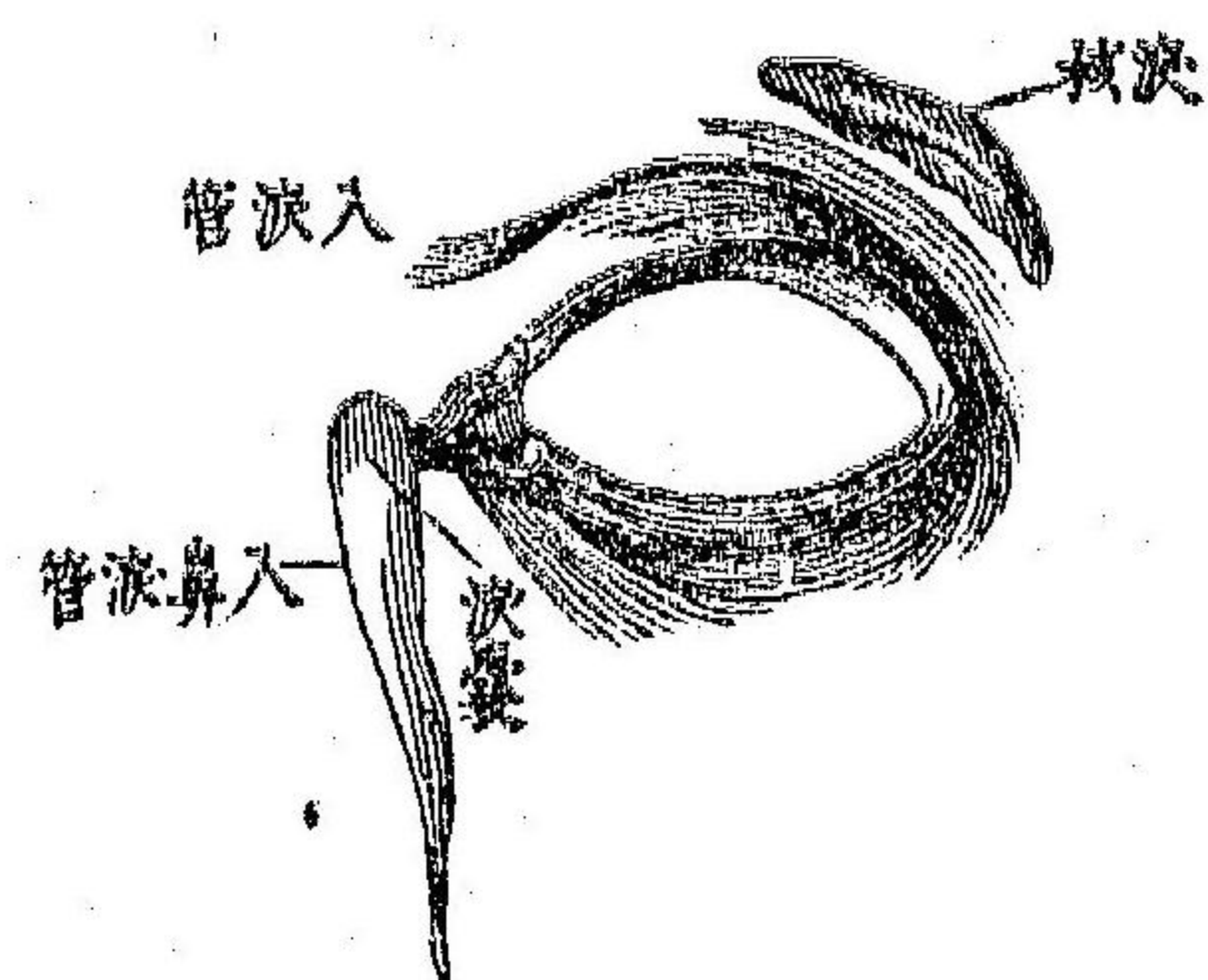
所透之象入於目珠者其充滿睛球之內前至睛珠後至腦筋衣曰大房水其水似明淨稀膠割而仍連所以導目珠束聚之象至腦筋衣而



轉達於腦者白壳四圍有直肉四片外連睛珠之半尾連骨窠之內其在上者牽睛向上以視高其在下者牽睛向下以視低在內者牽睛內入在外者牽睛外出又有運睛之肉上下二條其上二條由目窠底之上出至目稜上骨之缺有筋勾之如轆轤之索其肉乃曲轉向目外角能令目睛轉入向鼻有圖其下一條粘連白睛近日外角之外其尾橫粘眼稜下骨能令目睛轉出又有棉脂勻填目窠骨內質極柔軟令目運轉輕便肥人脂多故日常滿瘦人脂少故日常深又有目系前牽睛球過目窠骨孔兩系交貫入連於腦眼球向外平正相對其根皆

曲向於中如二葉並蒂者外此則淚核外目角之骨窠有一核其質非肉非脂長約五分餘闊三分餘上凸下凹有淚管七透出上胞之裡與外目角相近約二分許淚由之出如淚不生則目即失其光澤而無所用又有左右入淚管內目角上下有二孔接淚入管二管之未相通近鼻有淚囊大如小豆囊之下有單管通入鼻淚由二管入囊囊滿由單管入鼻若淚生太急孔不能接或管孔閉塞淚不能入則流於面矣其用之也由物象映於目而目系達於腦但目之司視必藉乎光光之射氣常直惟透入玻璃清水則變為曲射欲明其理將一厚大銅錢置於盤中退行數武至不見錢而止令人以水漸緩向盤注之初見錢邊漸見錢半及水滿注則全錢見矣蓋以光常直射故錢為盤掩入水則曲射斜出直達於目此自然之理也惟目亦然明角單形圓而凸物象透之必略束小撮入前房之水其水甚清故又能束導其象過隔簾之孔

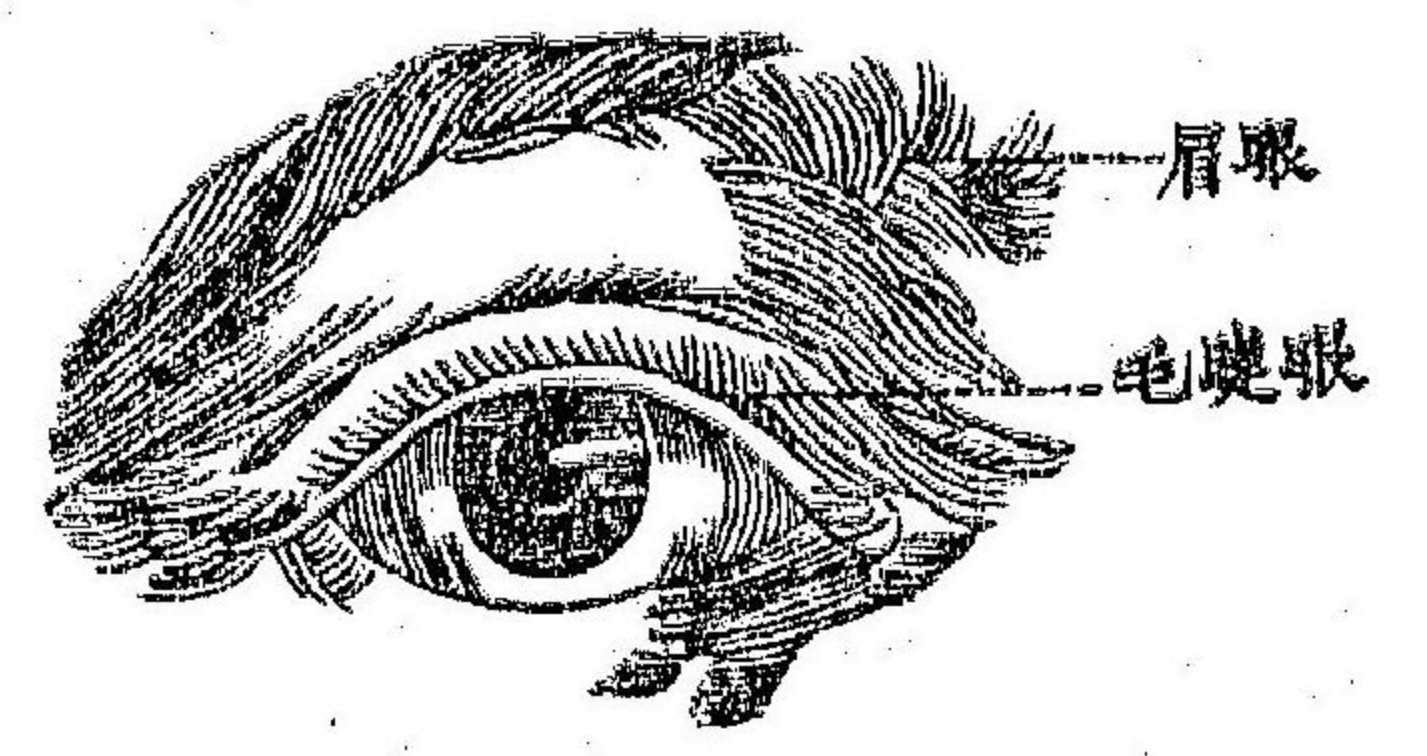
與後房之水而入於目珠過此則又束小而尖合成一中樞使尖樞恰至腦筋衣即能見也如欲細究其微有博物新編可參閱之茲不瀾縷所異者創造生人之主宰實預精深於萬物之理光學理視學理重學



理流質理流形理曲射理無不預具於主宰無極太極能有此識乎不惟如此而且具有深心蓋有希奇者凡七其一目窠乃七骨合成位置妥協其二眉毛如屋簷廈睫毛翳蔽塵沙目胞上下措拭目睛其三淚核淚管入淚管三者比如人家貯蓄清水以供日用外有溝渠出流污水其四運睛向鼻外無可牽其

運睛筋肉尾連目窠之內出目稜上骨有筋鈎如轆轤之索能自牽睛向鼻其五隔簾體圓遇光大則縮小光小則放大其縮小放大圍圓均齊假如人以繩索作一圓圈試伸縮之偏長偏闊甚易四圍伸縮均齊

甚難其六目睛之衣凡三睛內之水亦三厚薄位置咸宜毫釐不紊如其一加厚或其一再薄均有損傷其七凡外物之象舉能圖畫於腦筋衣之上或遠或近或大或小纖毫無遺其在至近至微之物燭照明晰



遠而千頃之畝其入目中不過與一粒粟比其千頃中之屋宇樹木山水人物禽獸花草或動或靜或大或小凡各萬萬無不畢現於一粟粒中而且並悉其工作悉其形體悉其顏色曾有人挾一牛之目睛置一空洞透光穴內後映以紙其外之物象成千累萬無一不現於紙幅之中此實據也無極太極能作此否作此之主宰

不惟精其理用其心而且具大才能能於極堅骨內作一孔穴約分許以通淚管理與氣能作此否而且更具巧妙如千里鏡之為希奇必經聰悟者如許思慮如許工能令吾人視遠為近顯微鏡希奇尤甚乃令

人能視目所不能視之微小物復有洋片鏡能令平面畫圖凸起如生  
 千里鏡不能兼顯微鏡之用顯微鏡不能兼千里鏡與洋片鏡之用惟  
 人之目則無不兼長時而作千里鏡倏忽之間體質更換即為顯微鏡  
 亦倏忽更換復為千里鏡詎非奇妙歟更可異者此奧妙之目乃作成  
 於幽暗無光之地蓋小兒初生目明完全豈不可悟上帝之為神奇無  
 可測無可量敢不敬恭乎如詩篇百三十有九章云爾造我躬神妙莫  
 測爾之經綸無不奇異是我所知頌美爾兮我在母胎受造甚巧骨骸  
 潛長皆爾所知兮我猶為胚爾目見之我尚未生凡百之事咸爾所定  
 錄之於策兮上帝兮爾垂念我美意良殷不勝寶貴兮如欲稽察其數  
 多於塵沙及子警醒尚憶爾恩兮

論耳 第二十一章 並圖

人生別無奇奧祇完一目已足識上帝無限無量之神奇况外此之奇

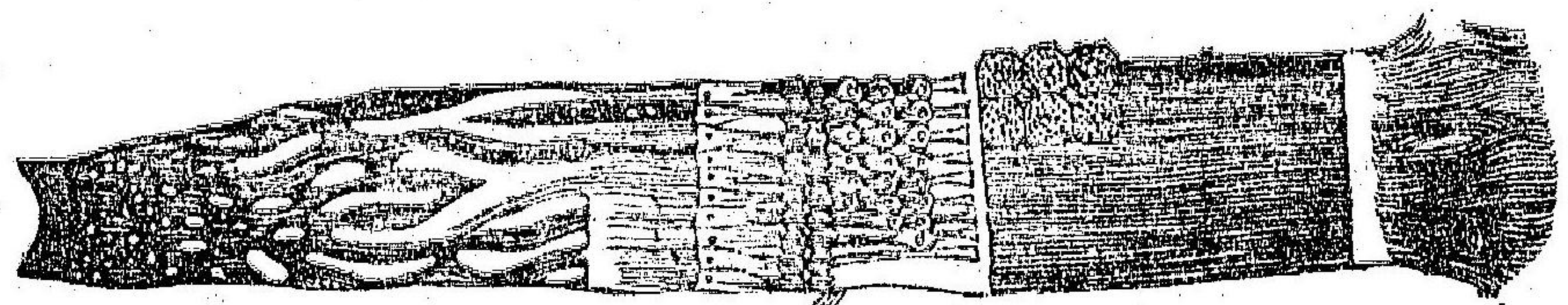
奧者無算一皆載上帝之神奇即皆上帝之明徵五官之耳亦一奇  
 奧也耳者司聽之官中有機竅以接聲氣聲由觸氣而生氣能傳遞聲



音蓋以空氣乃如許流質合成動其  
 一質質與質觸逐次傳遞如豎一連  
 排木板或十或八力推其一必自逐  
 推到底如無空氣即無聲音西國曾  
 有人置一响鈴於玻璃瓶中觸機自  
 鳴用機器抽出瓶中之氣但見鈴動  
 不聞聲音再設法放氣入瓶鈴聲如  
 常此其據也聲之傳於氣也四面均

齊如投石水中有圓紋散出四面如一空氣被觸亦有圓紋與水等紋  
 至於耳耳即有聞氣動愈速聲音愈高動稍緩聲微低氣有觸斯鳴觸

之整齊其次第則聲之出也悅耳如作樂音觸之非整齊其次第則無好音而止餘一响各一觸法各一聲音不可移易豎觸之有定音橫觸之有定音旁觸之斜觸之上下觸之亦各有一定音凡此各異之聲音入於耳耳能立辨其聲音為何觸之如何斯亦奇矣其部位分外中內三竅耳外有耳輪以接聲氣傳入外竅其竅外有脆骨內連耳門堅骨合成一筒如圖深約寸許闊二分許向前微曲而入內生茸毛膩蠟以防虫入亦以資其煖潤至耳膜為界其膜有二層夾疊乃外竅之皮及中竅之衣相倚而成斜入向裏外凹內凸西人稱為耳鼓以其形似也中竅內常有氣又有四骨極小一名椎骨形如鐵工之椎附中竅之間柄尾垂下近接耳膜一名砧骨形如椎鐵之砧與椎骨相接亦有砧尾垂下三日小珠骨形如小珠四日馬鐙骨甚似而幾小珠骨近接砧骨之尾馬鐙骨橫放其環接連小珠骨共踏掩於耳竅內之膜孔四骨皆



螺紋骨內形式



骨圖中

螺紋骨

遞相連貫如圖中竅內復有四孔其一連耳外竅至耳底膜為界其二連耳內竅內有薄膜即馬鐙骨所掩處其三微下連螺紋骨之外口有膜閉之其四斜向於前有管透入食喉之側內鼻孔之後無膜遮掩可以通氣故名之謂中竅氣管如圖內竅為收聽之府其中歧路甚多茲分三處其一如三角形強名之曰三角房其二為半圈骨管其

管凡三，一豎，二平，其三卽螺紋骨形如旋螺，在三角房中，其骨內之法妙，與八音琴等，一一相擊，布置逐行，微妙有適，圓者有六面者，如蜜蜂壁，相仿如圖，閱者慎勿忽，諸共有七孔，皆各相通，達俱有柔膜胎衣，周布於內，膜中有水，膜外皆腦氣筋散鋪其上，乃七對腦氣筋之支所由出，其功用由聲入，外竅感動耳膜，耳膜傳椎骨，椎骨傳砧骨，砧骨傳珠骨，珠骨傳馬鐙骨，馬鐙骨傳內竅，水膜感動腦氣筋，腦氣筋接衆聲，遞於腦，腦遞於靈魂而後知之，其詳具載博物新編，大約耳亦有希奇者，凡七，其一外耳輪善收攝聲音入內，凡血氣者之耳形各不同，要爲各血氣物之益人之耳，其形式位置亦皆爲吾人之益，其二外竅筒內有旋紋，聲音易入，其三筒之內口有膜緊束，與鼓之皮同，膜內有筋二條，鬆緊如意，平時較鬆，欲審聽則緊，此如鼓皮鬆則聲微，緊則聲高，其四中竅內四骨接連觸動，一一相應，皆預爲經理，措置妥協，以遞聲音，其五

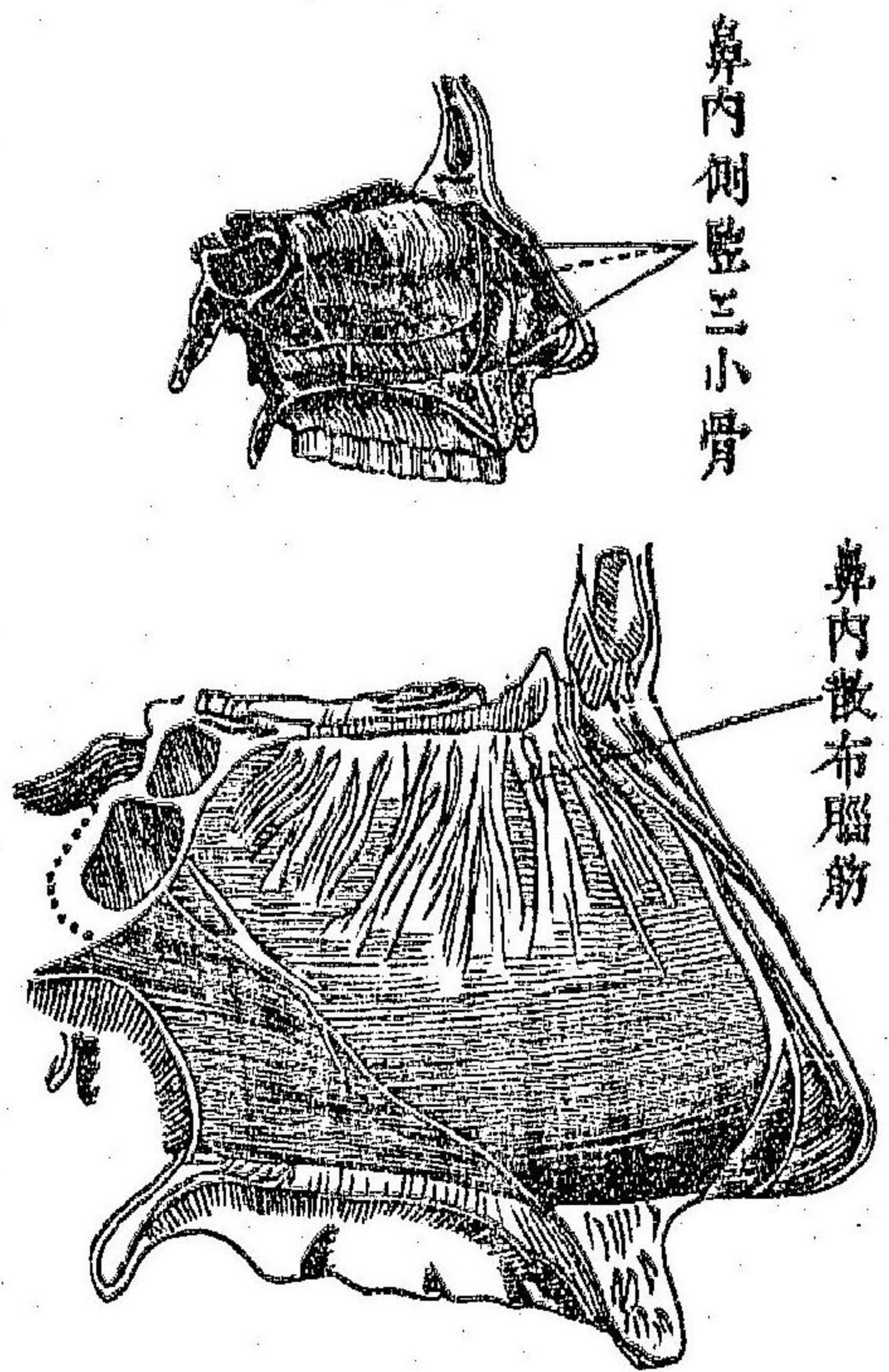
螺紋骨，半圈骨如置號筒內，有如許小管，皆爲易傳聲音，水中亦能傳聲，假如有人潛於水底，擊石作聲，其聲視在空氣中較大，實質之物傳聲音尤速，尤大，假如以繩繫鐵觸之作聲，約幾許大，再以繩端附耳，其聲必外加數倍，或兩人對坐，相離數尺，中間以數尺之木或鐵，一自一端擊之，一自一端聽之，計其聲大幾許，再以耳貼於木或鐵聽之，其聲亦外加數倍，故上帝予人耳中諸骨，皆爲易傳聲音，如更其骨之體質，與其骨之形式，均不宜此，蓋特意造化，如有損傷，則聽而不聰，其六中竅氣管外通至耳膜內，達入咽喉，乃所以通達空氣，最爲緊要，假如耳內無空氣，外之空氣壓力獨重，耳膜不勝，必致破裂，有空氣而無氣管，以出入之氣有定限，經熱則氣必漲大，經寒則氣必收縮，一漲一縮，耳俱有損，再如耳內之氣或爲水，或爲汁，則四骨亦滯而不活，亦阻滯耳膜而不靈，此如鼓無入氣之孔，則外之空氣必致有損於鼓，其七腦

氣筋散布於內竅柔膜之內，一恰當應用，凡耳內可傳聲音之機器，皆遞於腦氣筋而莫不洞悉，何其奇妙若此。蓋天下聲音，類號萬萬，悉數難終。海之吼嘯，風之吹噓，雷之震作，雨之淅瀝，草木之擊觸，泉石之沖激，飛禽之語，走獸之音，薨薨之蟲，唧唧之虫，六畜中牛號馬嘶，鷄鳴犬吠，各不相襲。至於人聲，男女老幼各異，萬國各異，人人各異，外此尚有不可勝計者。如金工木工石工，其操作之聲音各異，車馬之音，鞭弭之音，鎗砲之音，又各異。樂音中，鐘磬鑼鼓，笙竽簫管，琴瑟琵琶，箏絃等，又各異。若夫人語錯雜中，招來之聲，喝逐之聲，化導之聲，斥責之聲，怒者之聲，喜者之聲，慕者之聲，懼者之聲，哭者之聲，歌者之聲，讀者之聲，耕者之聲，漁者之聲，樵者之聲，紡者之聲，織者之聲，各異。其人各異，其遇各異，其業皆各異，其聲其入於耳，條分縷晰，不爽毫釐，不惟如此，其聲之來也，或遠或近，或前或却，亦無不立辨。祇此三竅中至微之孔，能

辨此如許極異之聲音，其希奇為何如乎。

論鼻口手 第二十二章 並圖

萬物各具萬物之臭味，各臭味皆根於各萬物之油，血氣之臭，土木之

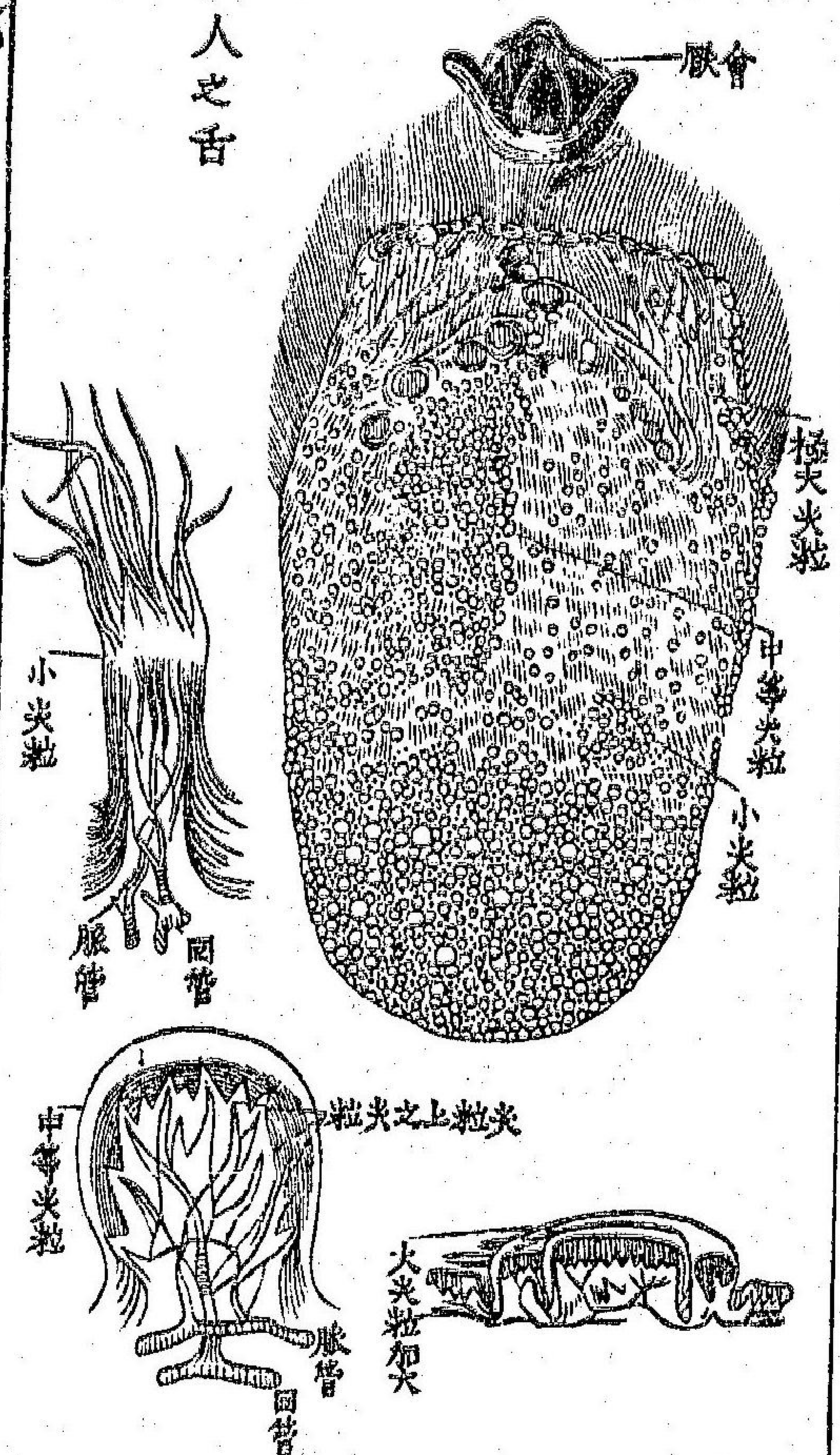


臭花草之臭，皆各藏於其油之內。凡各臭味能令人易辨其物之體質，與其物之功用，亦令人能知某地宜有某物，某地無之，有臭味致人患疾，有臭味致人歡娛，臭味美足以補足人之精神，令人外增健

爽臭味惡足以傷敗人之脾胃，令人不思飲食，如無法能辨此臭味之善惡，是於人生不便。故上帝予人以鼻，雅擅此長味，係油內至微之物，出於各油之中，入於空氣，人在氣中來往，足以察識。如法有可以令空

氣出入者甚宜故上帝置人之鼻於氣管之上能令此空氣呼吸往來  
 取味甚易假如鼻生於額或生於旁能辨臭味莫能清晰惡臭足以害  
 人故鼻居於面如王城之門防避全體所入皆知其部位希奇內外可  
 分為二段內外皆有二孔鼻有如許血管脈管亦有腦氣筋三等最要  
 緊者其辨味之腦氣筋支分最多鼻竅寬大聞臭愈靈惜為地無幾竅  
 皆相仿故上帝令鼻乃三小骨側豎排列合成有圖中有空隙足容腦  
 氣筋如許有圖地雖無幾孔竅疎闊辨味甚易外復有挖骨孔穴亦有  
 腦氣筋散布鼻之取臭其上較勝於下故欲深取臭味須吸氣上入又  
 鼻內乾則不復知味故上帝令鼻竅內之皮皆能生水以潤之呼吸空  
 氣防有虫入故內又生毛以阻之至於辨飲食之味是在口舌之官數  
 肉合而成舌亦左右可分為二中高下線向內分為二支如叉字式左  
 右面有如許尖粒尖粒分有大中小三等其大者或八或十不等在舌

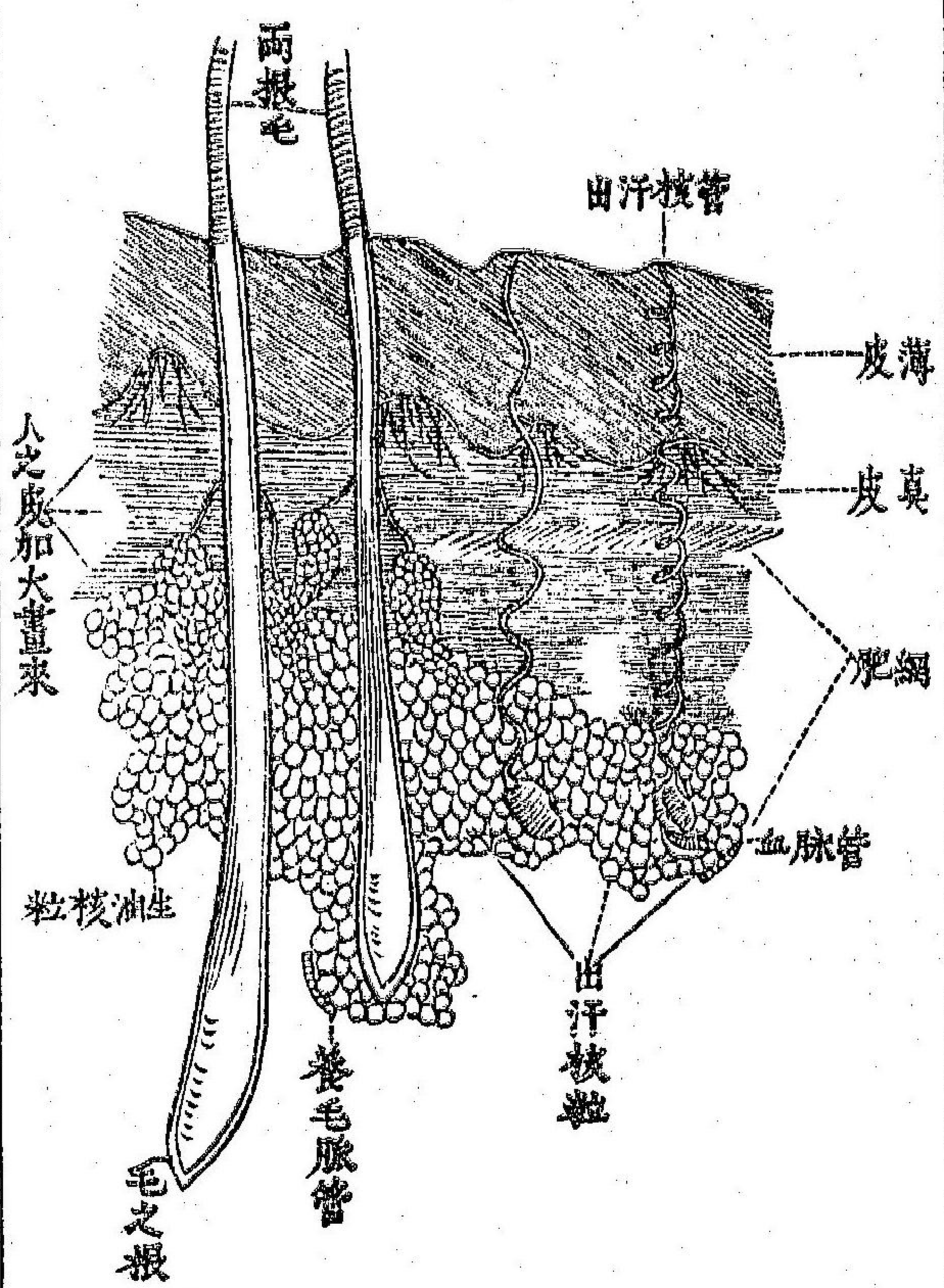
之後向外布列如人字形每一粒中凹外有盤有似一杯覆於杯盤者



中等尖粒較多散布全舌  
 形圓而色紫其附於舌之  
 根較細出舌面則大其上  
 又各有小尖粒生之其小  
 者極多約居三分之二每  
 粒出舌一本數莖類如草

同其部位由舌根向外逐行排列與極大者同一布置而色則白有全  
 圖凡尖粒內皆有脈管迴管腦氣筋三者舌尖粒之下有核甚多上有  
 覆皮一行極為靈巧亦有脈管迴管甚多左右各有腦氣筋三等一令  
 舌運動二自舌旁入舌尖三自舌根入極大尖粒皆司嘗味舌乾不能  
 知味故有如許核所以生水潤舌飲食入口舌能分其五味亦分其或

濃或淡亦辨其可飲食與不可飲食假如舌不知味則不思飲食人將死矣故舌尖粒不惟令人飲食實令人生活余前論筋肉會及舌之功用無算此上帝為人經營作人妙用假如人用此舌說謊呪詛斯有罪惡假如人用此舌讚諛偶像罪惡益重如余可贈人以佩刀其人若用以傷人或用以傷余宜乎不宜故人以舌干上帝律讚諛無稽之鬼神上帝震怒之外此則莫奇於手周身皮膚皆分內外之異其在內者曰真皮在外者曰薄皮有圖真皮恒存其故薄皮常生常脫真皮知覺粗細滑澀冷熱硬軟薄皮底護真皮如真皮外無底護則身體知覺太甚雖衣服不可着如人身體偶被火傷其傷處必不勝按摩馬駒初試鞍轡蹉盪不安皆其據也故上帝令外生薄皮所以遲鈍其真皮之知覺如周身之薄皮其薄厚相等亦有不宜為於外物之體質不能覺悟詳悉故上帝令人指尖之外皮極薄內皮亦略較勝故指之知覺外物特

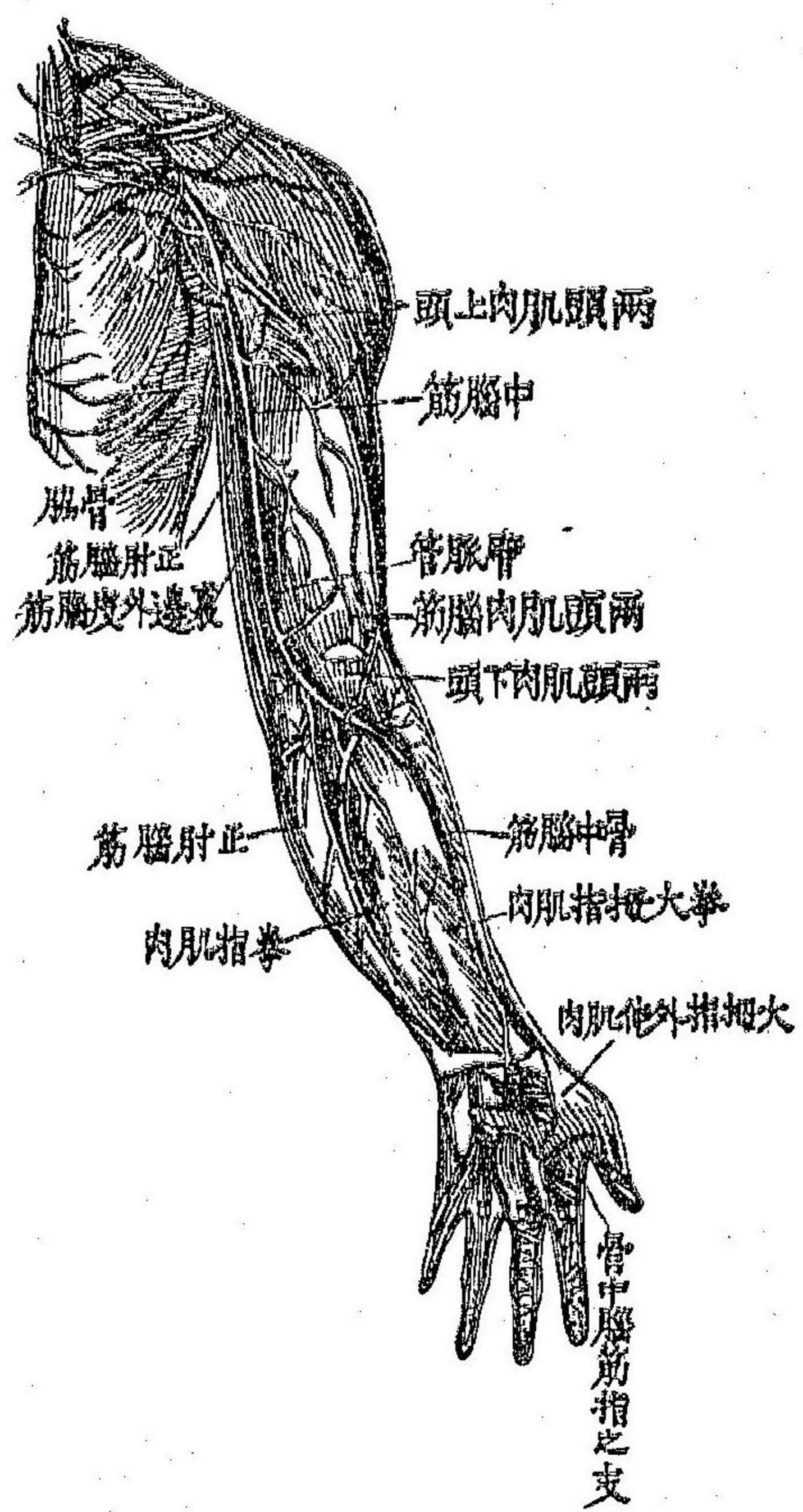


詳真皮生如許極微極細尖粒透出薄皮以上有如極細之絨在指尖手掌逐行排列每尖粒中皆有血管亦皆有腦氣筋雖至微之物一經按摩

尖粒皆知假如有一絨一幅其上之絨毛一皆活實能知覺凡所遇之物人以顯微鏡窺指掌之面見其上之尖粒一皆細於此絨極善於用手之功用無算未可悉數人皆知之今試撮舉其一假如指尖柔弱雖一微物不能拾取故上帝予以指甲足以扶持指力拾取凡鉅細之物此指甲非骨非肉非何物乃即外層之薄皮凝聚而成與薄皮同



一體質與何可言假如此薄皮凝結於掌於肘不惟無益且適足為累  
 拇指與其餘四指一一皆可對用如人指如足趾亦幾為廢體矣總之  
 五官不惟一一奧妙而且更有一奇者其功用愈用而愈精愈出而愈  
 奇如舟子行海恒察遠岸遠山其目能視遠較勝於人梓人鐫刻書畫  
 其目能視至小之地亦較勝於人耳亦如是更夫恒伺昏夜其耳亦長  
 於聽野人山居常聞鳥獸之音其耳亦較勝於人樂師潛心驅耳學樂  
 耳尤非人所及假如百樂器齊作其耳能一一分析若者為何若者為  
 何非特此也一有舛誤耳能審辨某器毫釐有弊耳能察出整理如故  
 鼻亦如之野人能辨其鼻跡尋可食可獵之獸與其仇讐之人或半日  
 或一日如犬之能跡走兔同醫恒用藥鼻分藥物較人甚易舌亦如之  
 中國上洋漢鎮福州等處茶師能分茶等五十六判其茶之優劣斷  
 定價之低昂四民之中各理各業其手亦隨其操作之業日精一日西



手分五色線縷刺繡五紋尤有奇者凡五官有缺必有一官較勝如瞽  
 者耳必善聽聾者目必善視啞人格外聰慧凡此皆不能自然而有有  
 愛人之主使之然者蓋上帝創造之物與人之創造者大異由人創者  
 皆有定限有日損無日益如千里鏡如鐘表如凡器用皆然由上帝創  
 者乃能用出無窮愈用愈奇然五官仍一形器耳皆不能自主由靈魂  
 主之乃靈魂役用之器具假如人之五官視當前者愈為增美靈魂之

國瞽者能以手讀書其  
 書字跡皆凸起紙面中  
 國瞽者能以手賭博其  
 賭具亦皆鑄凹凸形中  
 西瞽者又皆能以手分  
 各顏色又有女瞽能以

用亦愈增多。五官有限量。靈魂無限量。千里鏡愈精。眼界愈遠。日月星辰。凡在天者。舉可洞晰。用顯微鏡。凡最隱微。亦莫不呈露。如上帝予人之目。如千里鏡。或如顯微鏡。吾之靈魂。亦自可以見。日月內之所有。亦自可以察。目不及見之微物。惟耳亦然。有機器附於耳。聽能極遠。如上帝予人以如此之耳。亦自能聽。上帝無所不能。予人之耳目。若此。若此。吾知倚賴耶穌得救。升天復生。起來更換靈體。吾人皆自能視。至遠之物。自能聽。至遠之音。其樂無極。受福無疆。

格物探原首卷終

明治九年十二月廿八日 版權免許

同 十一年十月五日 首卷出版

定價 金四十五錢

訓點者

熊野 與

長崎縣士族

神奈川縣下橫濱  
山本町二番地

東京府士族

出版者

原胤昭

府下銀座三町目  
十二番地

賣捌書肆

東京銀座三町目

十字屋書舖

同芝日影町二丁目

十字屋支店



