

格物探原

三

3

171

3
177

東 京 圖 書 館				
五	一 七 一	六	三	
冊	号	架	函	類

三三三

英國 韋廉臣 著
日本 熊野與訓 點
奧野昌綱 校訂

格物探原 三

格物探原三卷

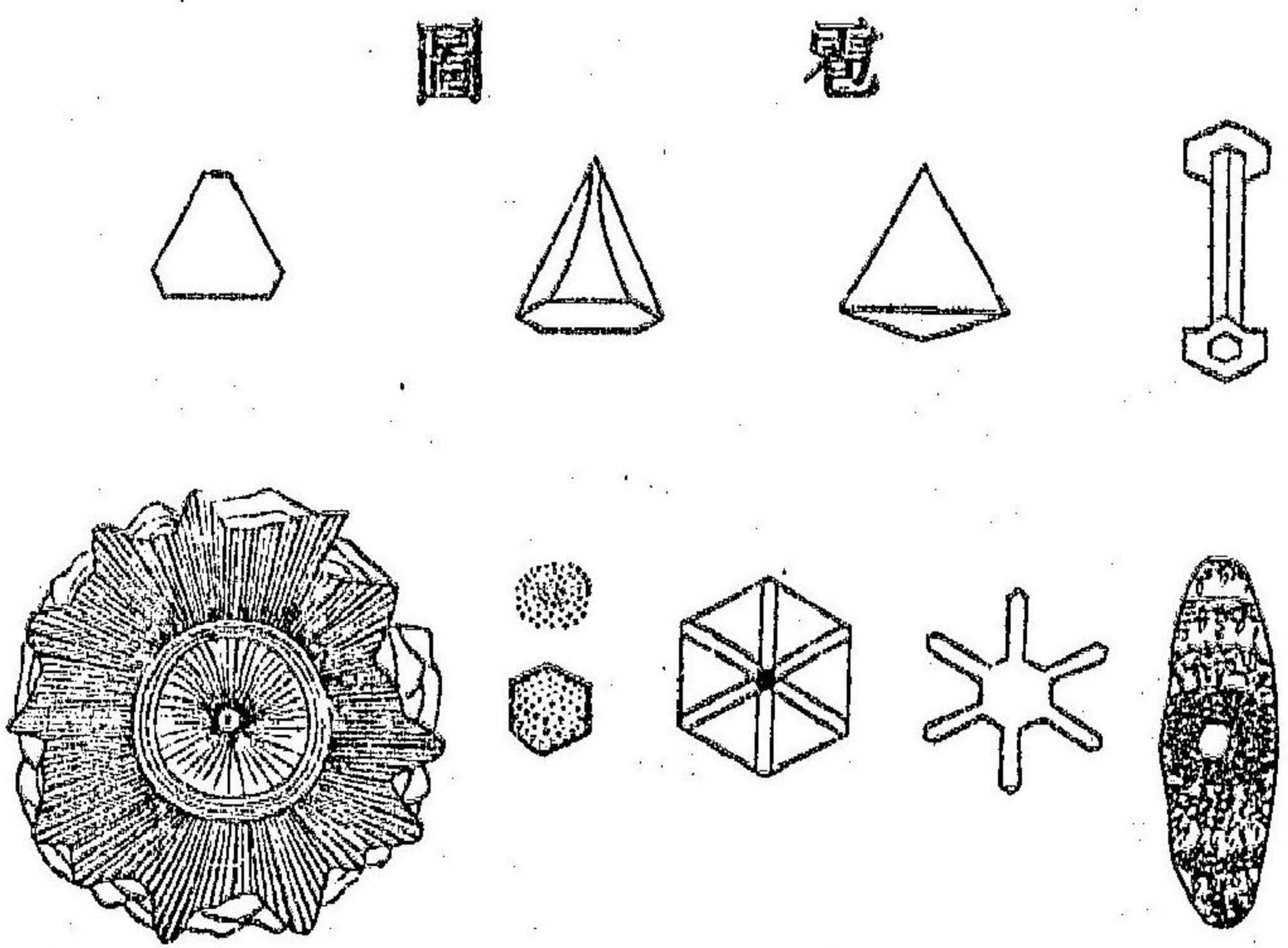
上帝無所不在

第一章 並電圖 雪圖及諸物圖

造物之地必有工在則生物之地必有上帝在星辰羅布動植繁衍皆上帝所造故上極層霄上帝在焉下窮九泉上帝在焉日光酷烈雪氣嚴凝皆上帝所爲故赤道之處上帝在焉兩極之地上帝在焉氣滋虫鳥水育魚蝦皆上帝所生故颶風迴旋上帝在焉波濤洶湧上帝在焉之數者各有明文粗載其略已悉於前而未及悉者惟雪之與電爲尤奇茲圖其形類以明之試驗之一圖如雕如鏤如琢如磨花樣時新班班可考乃眞若上帝親於其中手爲剪裁以壯世宙之奇觀夫上帝所在至遠亦至近遠極於不可思議之界近卽居於吾心惟遠故能治無窮世界惟近故能治我方寸我不能令心動亦不能令心靜也而心之忽動忽靜者誰主之上帝主之焉夫大無不包無微不入者其太虛乎

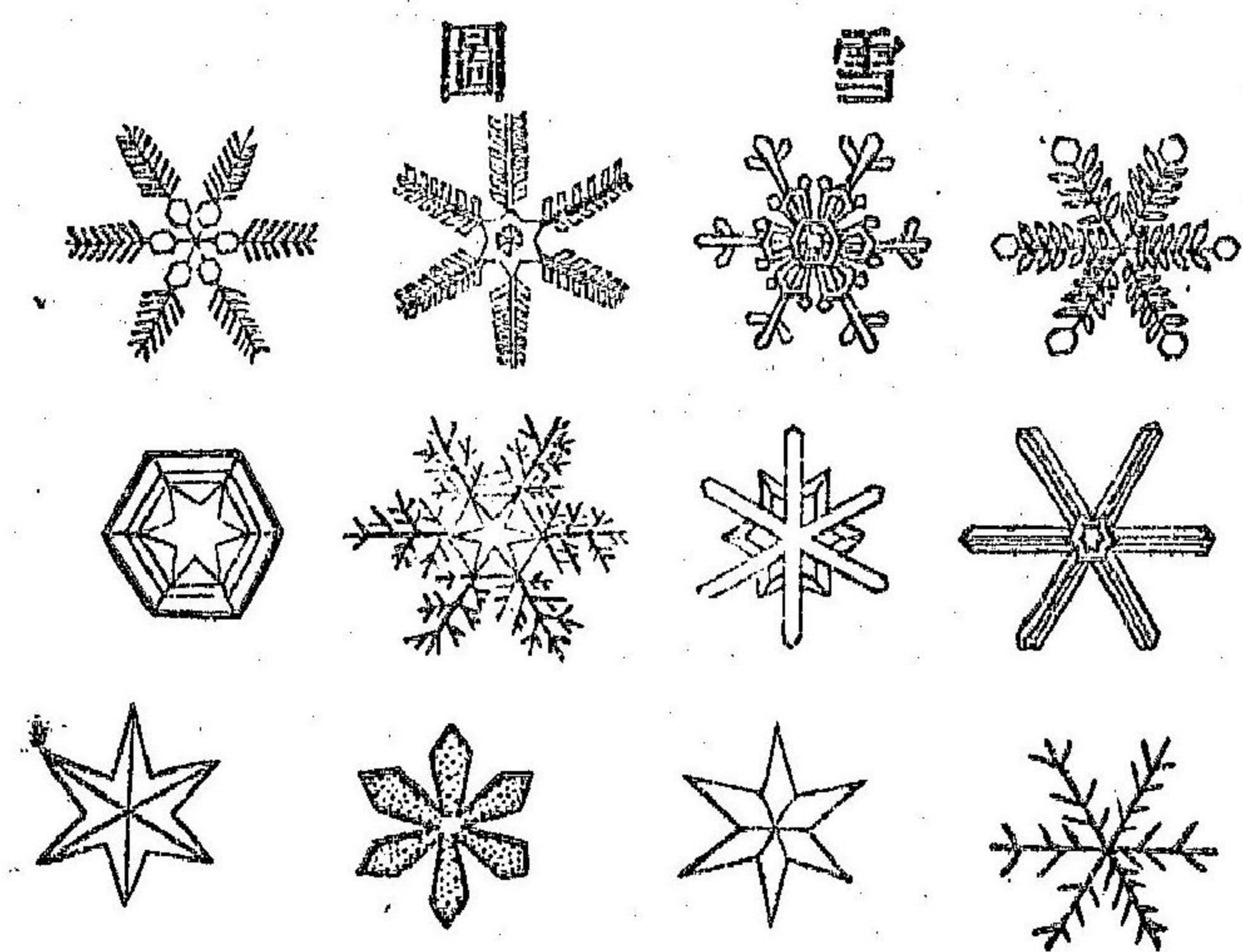
大之至星氣之廣小之極針縫之微莫不與大虛相合焉上帝亦若是

第一圖



矣蓋上帝之無所不在此理最為奧妙亦最為顯明上帝之監觀世界猶人之自視己掌人視己掌雖細如螺紋無論何物皆能一目了然纖微不遺上帝之

視世界亦如是己矣人之視掌其目力精神周乎掌上可以無所不在



故以最大最神無窮盡無限量之上帝臨此世界亦可以無所不在也然上帝有生命有知覺有靈慧非頑空也聖經云我為上帝無間遐邇

人能退藏於密使我

不見乎我豈不能充

塞乎天地哉耶利米二一三章二十三節

又云吾儕賴之而生

而動而存使徒行傳第十

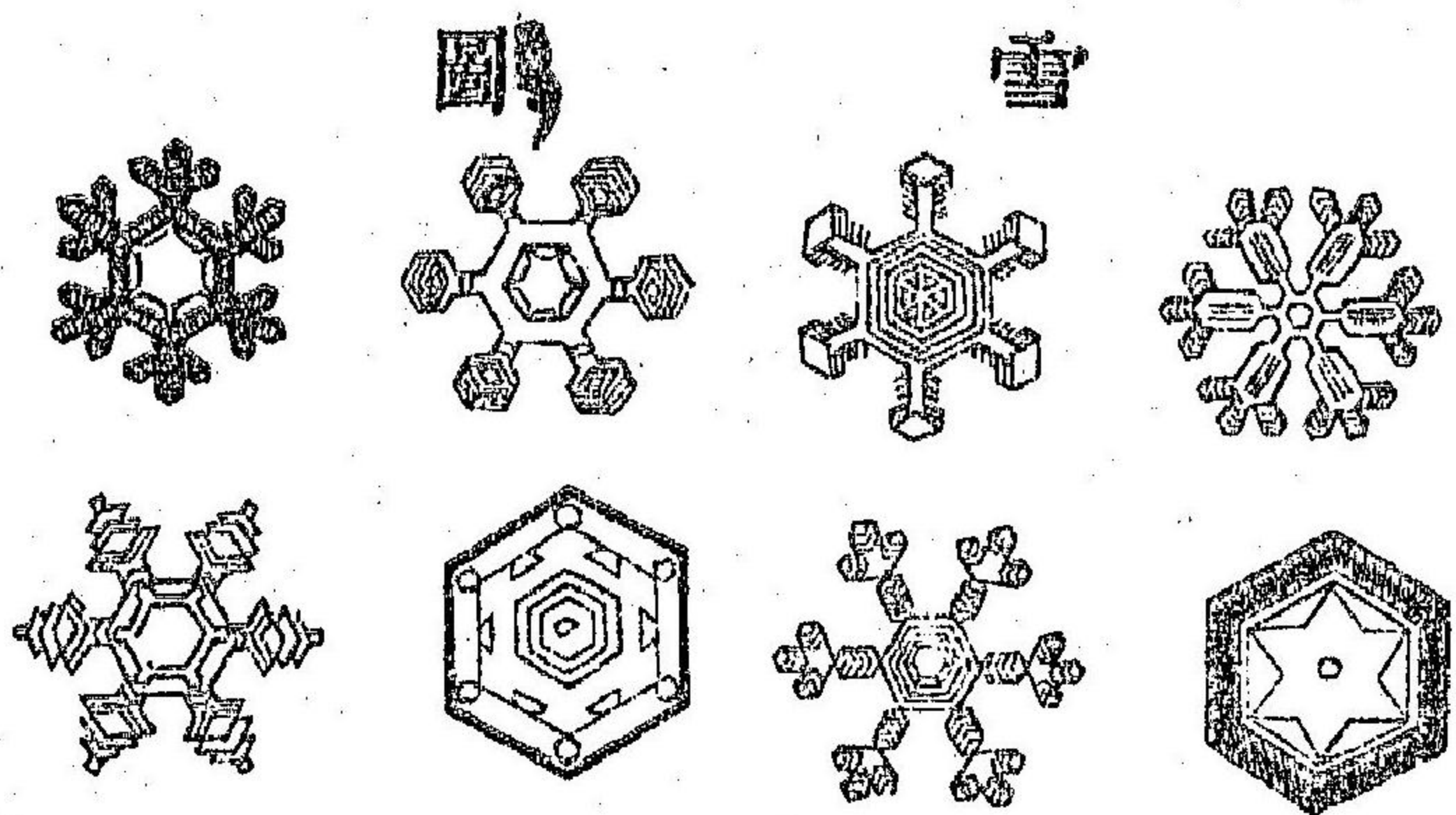
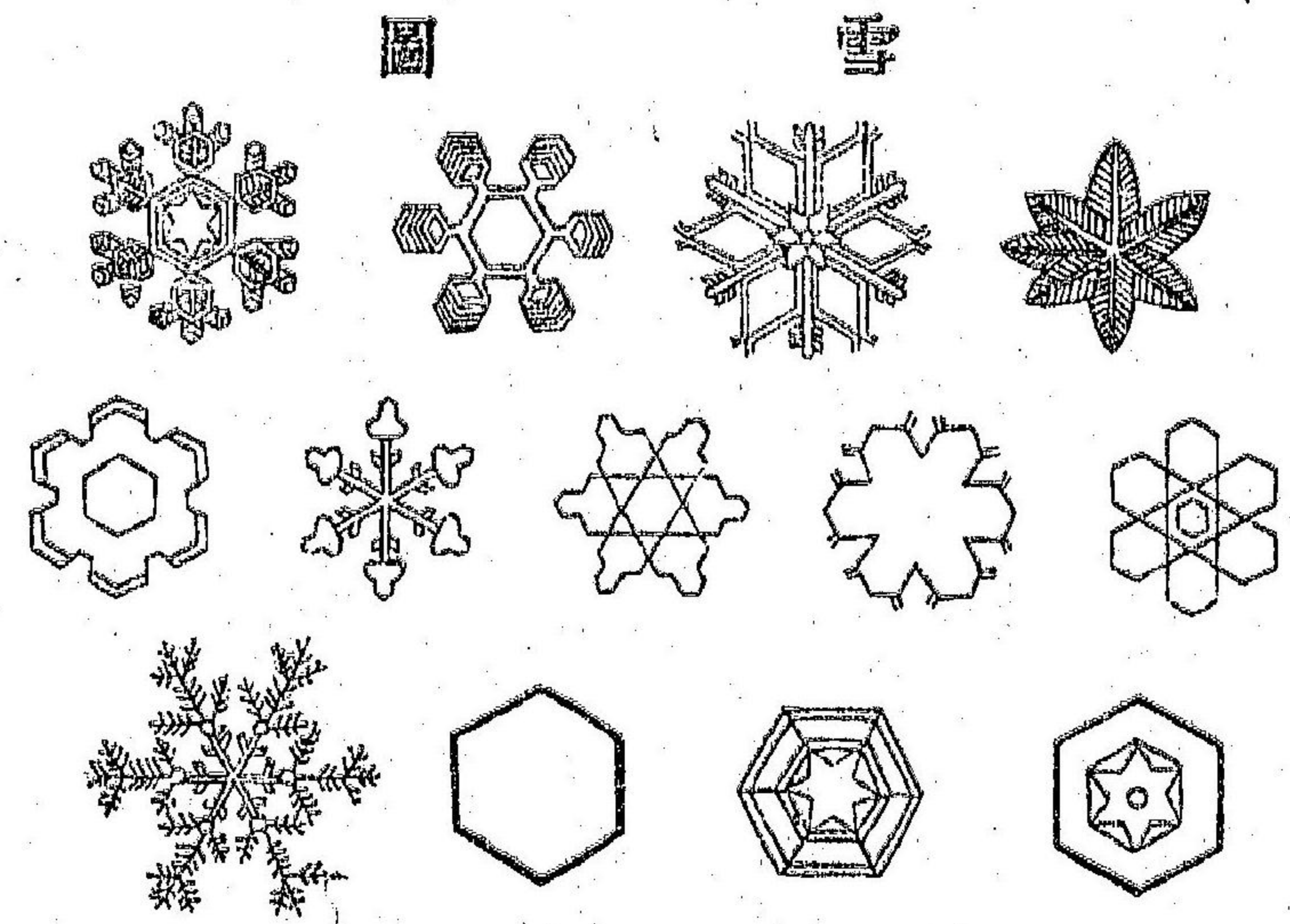
之謂也

西國有顯微鏡焉用

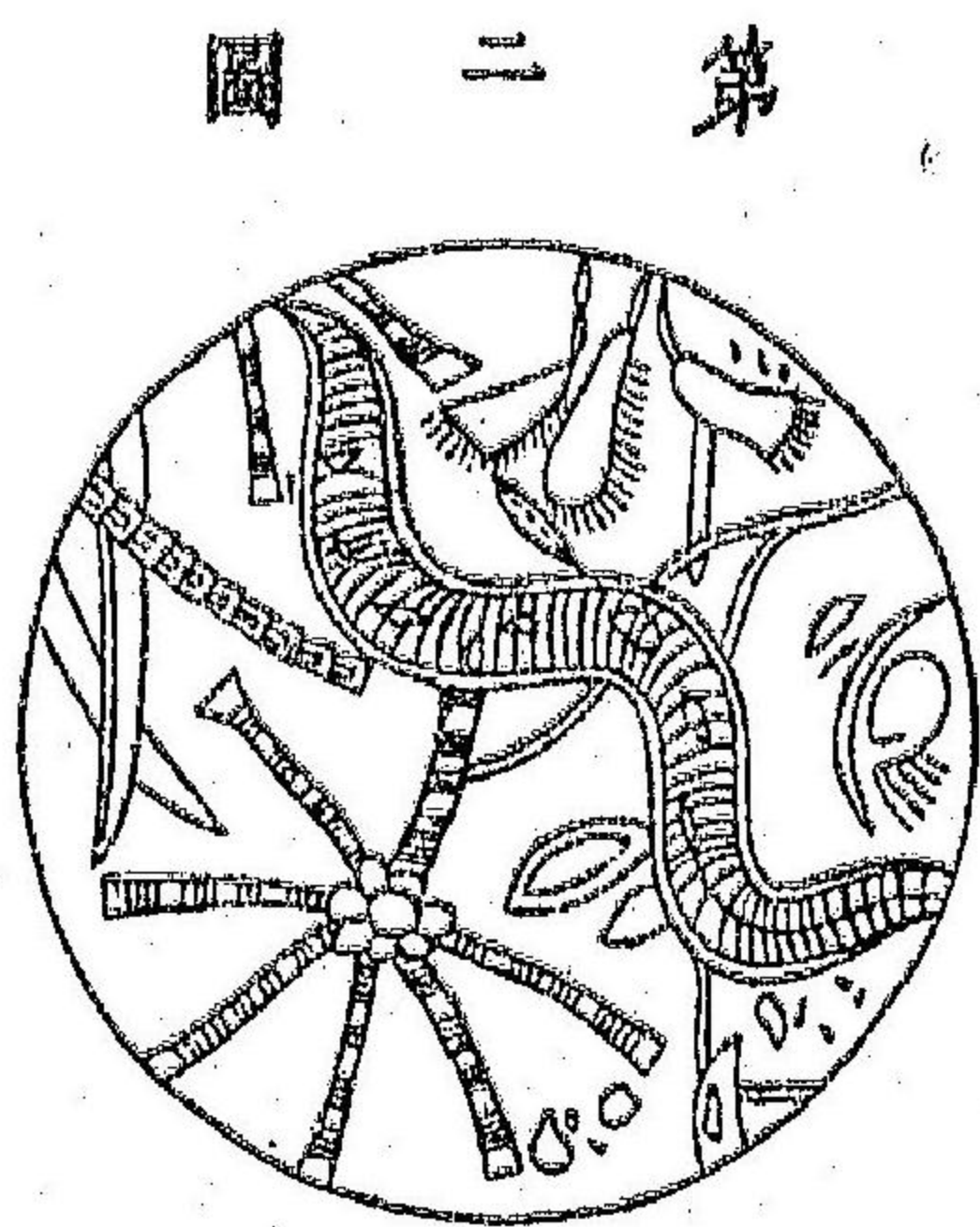
以察滴水中有生動

之物不可勝數穢水

尤多能見其滴水中



此微水一滴中小虫圖



虫跳躍遊玩亦各備其色令人視而不厭如圖二有格物者將海綠水一滴存心稽時枚數其中之活物見有二萬六千有五

百焉倘其水盈斗筲其中之活物較世宙的生人加多矣又地中有粉石許多此粉石質本非石乃極小之動物既死而合成

格物者取其石約方寸剖析而察之其為物四千一百萬萬俱各純全此物雖至微然其臟腑筋骨血絡腦髓與大者無異也用以察一葉上有山谷草木若一世界然動物生長其中者盈千累萬種類不一幾與地球面人物之多相等也牛乳餅霉壞時中生微虫非目力所能及用鏡察之見其身頭喙略似猪唇似鼠二目八足足有二爪爪能曲伸股六節而有毛體前小後大尾有毛如馬棕長與身等有牝牡卵生虫初

出卵體即全能行走其卵與鴿卵比若一與九十一億一十二萬比然此虫非至小也有至小之虫焉氣中有微虫隨呼吸入鼻中而人不覺焉身體中有微虫遊行食息於肌骨臟腑間而人不覺焉一切物中皆有微虫虫雖微不能自生必受造於上帝故萬物中上帝無不在更試推之於共見之物凡血氣物各具品性此品性乃令萬物自辨其食宜善相其巢穴保養其子雖謹避其外侮胎生者知於何而安其子卵生者知於何而遺其卵此品性非其所能自有乃感自上帝有玩禽者判其雌雄自雛而畜之籠中與外之禽類杳不相識當其生育之時遺何物於其籠彼能自行構結其巢與外禽之巢無少異雛而籠之不習一禽孰教之歟不惟無教之者其何以知其身內有卵何以知其卵必宜遺之巢歟謂之者曰禽將生卵皆自覺其有物於懷將出然何以知其物之為卵必遺之於巢乎日有物由其身內出之去而不留則其糞

也其果何以知其將出者若者爲糞宜棄之若者爲卵宜留於巢須用其心善爲保護卵生矣其又何以知其卵之寶貴與卵內之有其雛卵形圓而體稍堅色白而亦死而非活與既出卵之禽大異假如有一雉自剖其卵欲察其卵之所有將一思此卵白卵黃等蛆或生之至謂毛色純全活潑之雉卽由之出則其思念之所不及矣假如飛禽縱能知其卵內有雛何以知欲卵生雛須覆其卵於翼下而媮伏之縱知媮伏何以知其媮伏之期應若干日凡此縱皆能知又何以知其冷熱準限雛能脫卵究之歲生之雛從未生卵凡各禽類皆甚知此爲之毫髮不爽與母禽之習爲者無異並非其自能知之實乃上帝引之導之羽者媮伏非其樂事蓋以翽以翔于飛上下乃其本性當此而隱伏於巢幾有似於監牢况冬去春回萬物滋生草木皆欣欣而向榮百鳥亦思尋花織柳歡弄歌喉而乃隱伏巢居輾轉不離飲食幾忘或二十日或

三十日拘苦奚似非特此也亦復外增苦辛本一肥胖之體及媮伏之時日瘠一日毛羽譙譙倘非上帝無形之指按之使然尙有何說之辭
鷄初出卵卽知其宜食與不宜食亦知用其喙亦能用其喙啄食蠅蚋於空中非有母雞教之使然有西人置雞卵於火室培養嚴密及其生而脫卵未與之見一母雞突與之食卽知食與母雞自媮伏者同此一雞雛其腦無幾非能具此明智實爲上帝引導教以爲此亦有鵝鶩如此生者出於火室卽行於水覓食亦無何鵝鶩教之有格物先生於雞鵝鴨雛初經脫卵以物掩其目飼之以食越三五日去其掩而放之出彼仍就食如故又奇者雛鷄遊食突有鷹隼旋空咸知驚畏羣依於母鷄翅下以自庇護其何以知之恍若上帝明命之卵魚育於水遺有多卵捨之去無復回及其鱗自出卵自知宜何食宜何往魚無幾何腦非能知識此皆上帝一神驅使之羽族構巢大略每歲一新其

具有希奇事凡三日地曰材曰法皆各與各類性習合宜以其地言之
 鷹鷂類皆巢於崇高磐石為人物所不能至之地如此故其覓食或羔
 或兔或他物類置之磐石之高日飼其子雛無何人或物能奪之者雀
 之類巢或草萊或荆棘或喬木為則穴木而巢或食蝓蠅或食蚍蜉以
 飼其子雛甚便雉之類穴地而巢每依條木根本木禽或爪或掌二者
 巢伏草萊俱附近河干或洋海島嶼去水不遠其巢之色亦有奇巢於
 木者色與各木葉同巢於草萊者色與各草萊同巢於地者色與各土
 地宜有其色甚似者在樹凡幾略退步視之其與木葉幾無以辨有
 雀名裁縫者其築巢之地甚為希奇為其巢乃以線縷連絡而成其首
 事先擇取高大木葉次取木棉喙爪共作績而為縷次以喙刺木葉而
 以縷縫之後於連葉中作其巢亦有雀拾落葉縫綴於生葉者二者結
 巢皆於樹杪蓋其地多猿喜食雀卵而不敢高攀柔枝故特居樹杪以

避之又有相於茂草擇其密莖以線縷聯絡其上下中包一洞以築其
 巢者孰教此諸禽擇地而蹈居處得宜孰教之以木葉之適用孰教之

第三圖

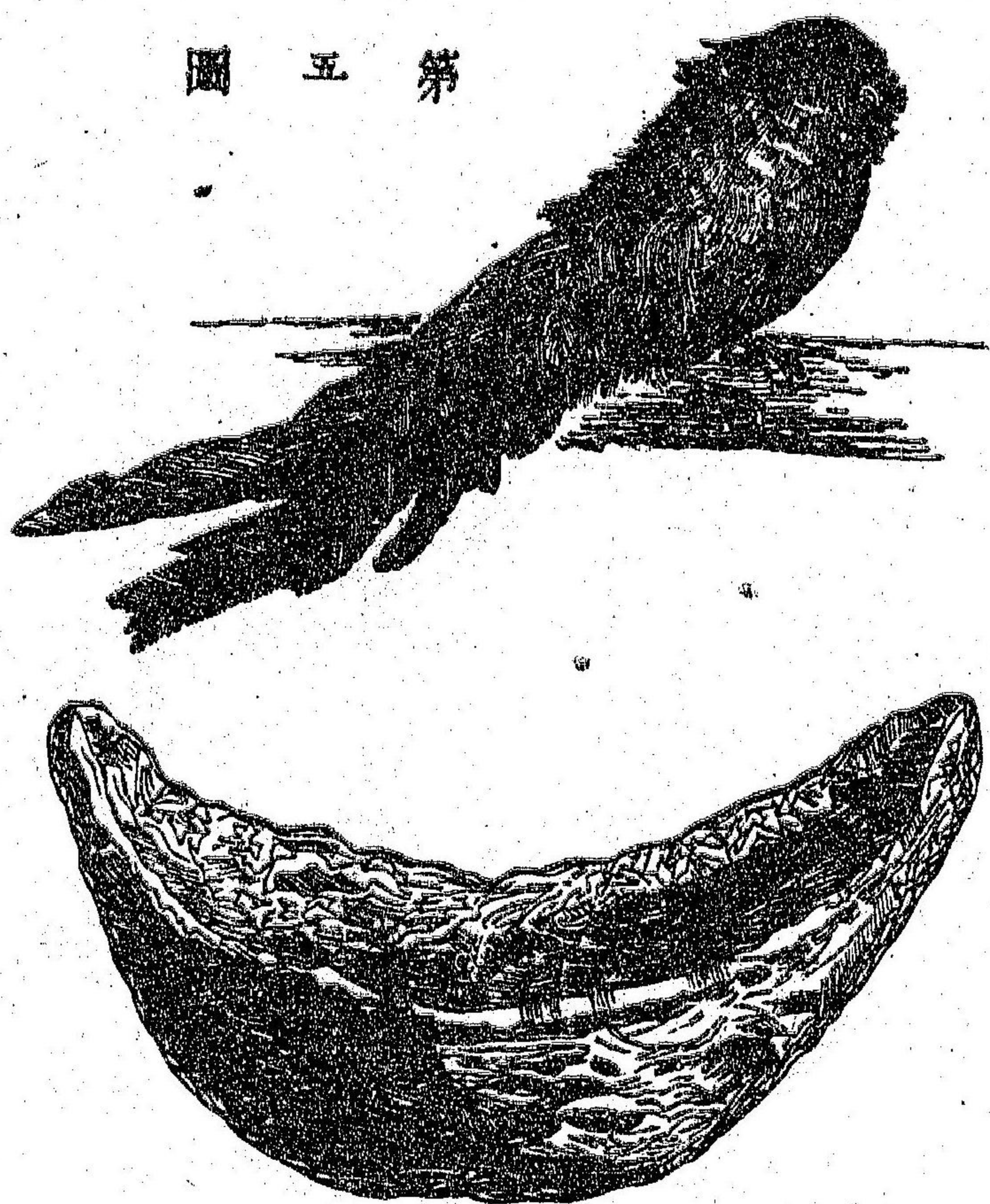


第四圖



以線縷刺縫之巧，孰教之以木棉紡績之能，彼固無幾何，腦實為上帝
 感召使然。又有雀產於印度，其巢乃編以細而長之草，綴於河干喬木
 之遠揚，如一兜袋，一歲初結其一，次歲結其二，三歲結其三，三者約垂
 近於水，則易築異處，其巢之戶穴在底，雨不能透，亦無何他物能入，嚴
 密之至，如圖二。更有希奇雀巢，形如尊彝，而垂長，上闊其口，而尖削
 其底，綴於花木枝間，如此。凡害鳥者如猿猴鼠等，皆不能為患，如圖
 四。其材亦希奇，亦各與各類之性與習宜，有結以草者，有丸以泥者，有
 搆以木皮者，內各墊以羽毛，其形如尊彝者，材又異，外結以木之內皮，
 內墊以木華，再以蜘蛛之網，密束其外，亦連綴於枝，令其牢固，形類殊
 多，不及悉載。有一類之巢，編以馬尾小草與小木葉，最有希奇之材，則
 俗尚燕窩者是，築於洋海島中，極高巖石洞穴，甚為難得，其材有為水
 草者，有為石英者，有水草石英撮合者，皆其鳥嚼而丸之，砌而築之，如

第五圖

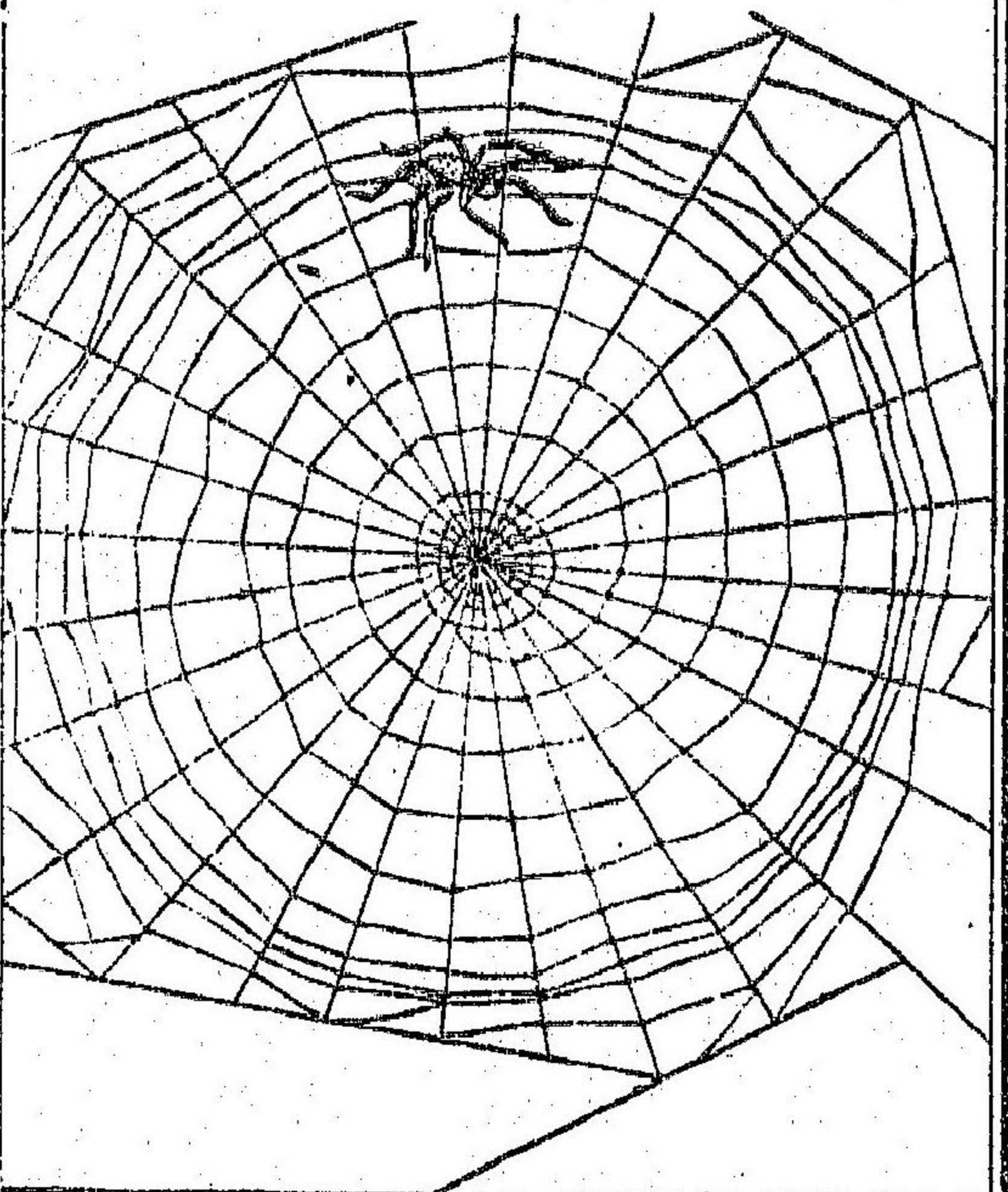


幕下燕之丸泥，近似窩
 之大如鵝卵，如圖五，
 其材物不同，窩亦不同，
 味有至美，有不甚美，大
 約窩初成者為上，中有
 卵者次之，雛生其中，又
 次之，世俗稱為嘉肴，列
 在珍奇，然則此一物也，
 乃上帝令一，至微且遠，

之鳥為帝王將相鐘鳴鼎食之家，儲其羹獻娛其嘉客焉，至其法之奇
 妙，具詳於二者之中，統而論之，凡羽類築巢，皆於萬物之中，先精擇其
 適宜之材，此最為奇，蓋以一方具有萬萬物，鳥各擇其一者而用之，其

不用者尚餘九萬九千九百九十有九其何以明智若此非感自上帝吾固知其必不能也。又有異者羽族凡恒飛行其要者為翮脫卵後皆先生其翮其不恒飛行而時居地平者其要者為股脫卵後必先壯其股次生其柔毛以煖之。蛛蜘蛛抽絲結網多具奇異其胎腹中有粘植醇汁之胞滋行如許微管管分左右每管出絲一縷與製銅鐵線之機器相仿衆微管之絲既出左右各合為一凡二縷稍出之二縷復合為一視以顯微鏡能分其縷為五千是其左右之管各二千有五百矣及其作網先相厥地定其網網之位由此達彼十字布置或四或五逐一排定夫乃易其作法先繕結其中心由心向外逐一加大次結其外縷亦由內向外逐一加大其小大規模具有定則不易後復易其作法由內達外補結其經線至外之緯線而止茲圖其未成之網以驗之如圖六方其初定經線之始由此達彼恒若干尺半空無着蛛果何憑以

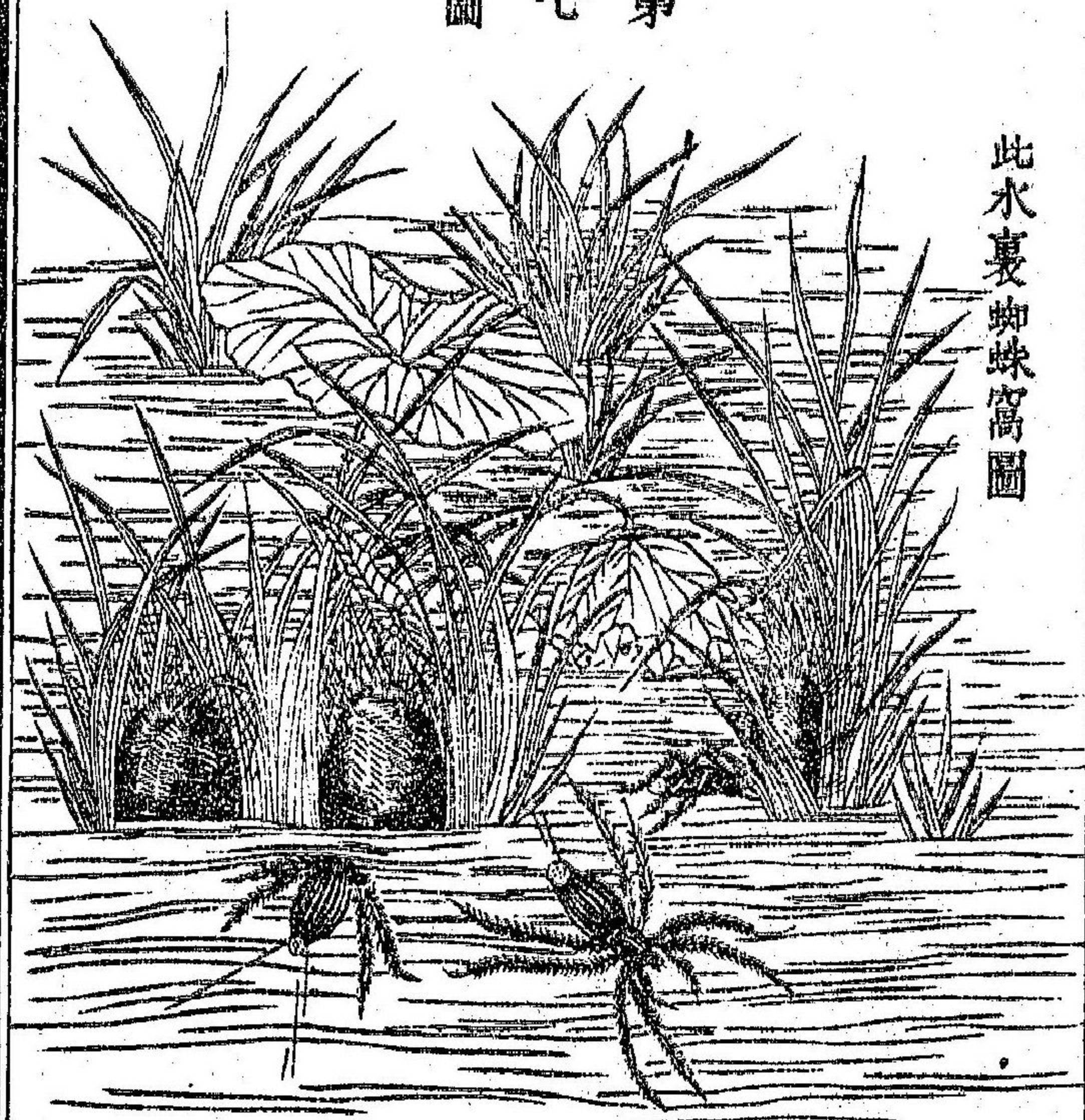
圖六第



來往歟非蛛往乃蛛能令線自往也其初安居一處自出其絲愈出愈長逐漸前移確有定向直至其定位粘附而止蛛於此時乃引其絲而試之牢固與否能勝其身體否如有不勝再出其絲以增益其力再引試之再增出之務令其堅韌不絕昔有人謂其絲之出也任風飄引理亦近似有格物先生存心歷時細稽其詳見有蜘蛛出其絲或東或西可平可斜可上可下直行前去雖迎風亦莫之阻此其事實解之無可解者恐或由電氣而來歟獨是一蜘蛛耳孰教之知欲取食須網以待之知作網矣孰教之以網式不宜方而宜圓孰教之以界網之綱或四或五其相間之近遠毫髮不異一似明於弧角

法亦明於用弧角法之器者，又孰教之知經緯布置內外整齊，人固不能爲此，實爲上帝示之。蜘蛛之爲類不一，約凡幾百，其最有奇者，有一蜘蛛，其窩依於水草之根，形如覆鈴，大如鵝卵，其戶在地，亦以絲結成，甚爲密緻，亦透光如素紗等，水不能入，亦以其絲連綴草根，如圖七。

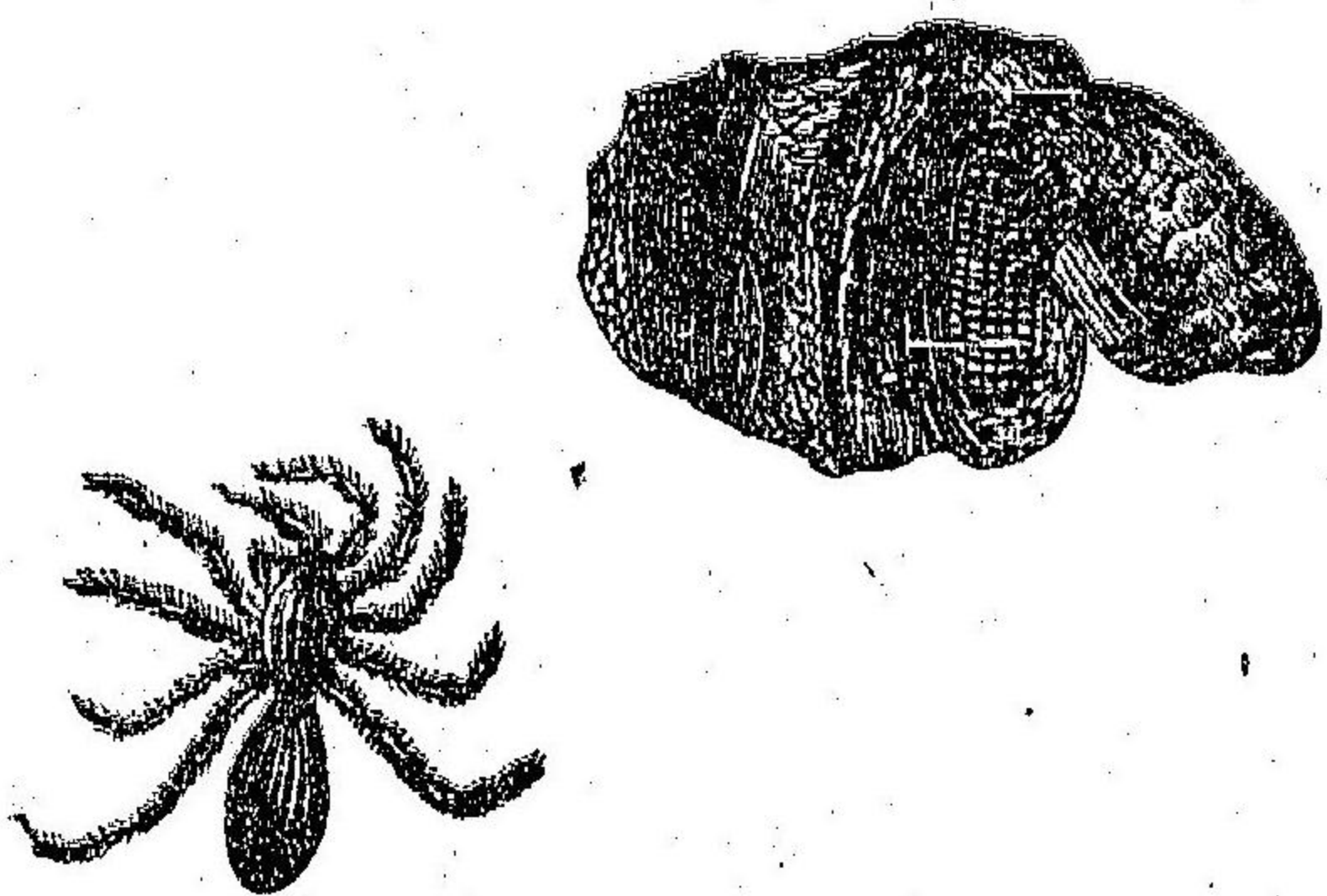
此水裏蜘蛛窩圖



窩既完結，蛛居其中，首出戶外，視何水物來過，捉而食之。雖然猶有二難焉：一其窩初成，內不能不滿以水，奚以令其水出歟？二則蜘蛛與陸地結網之蜘蛛同，有肺吸空氣，以自養，其在水奚以得吸空氣歟？法有奧不可言者，窩既成，蛛浮水面，翻身向

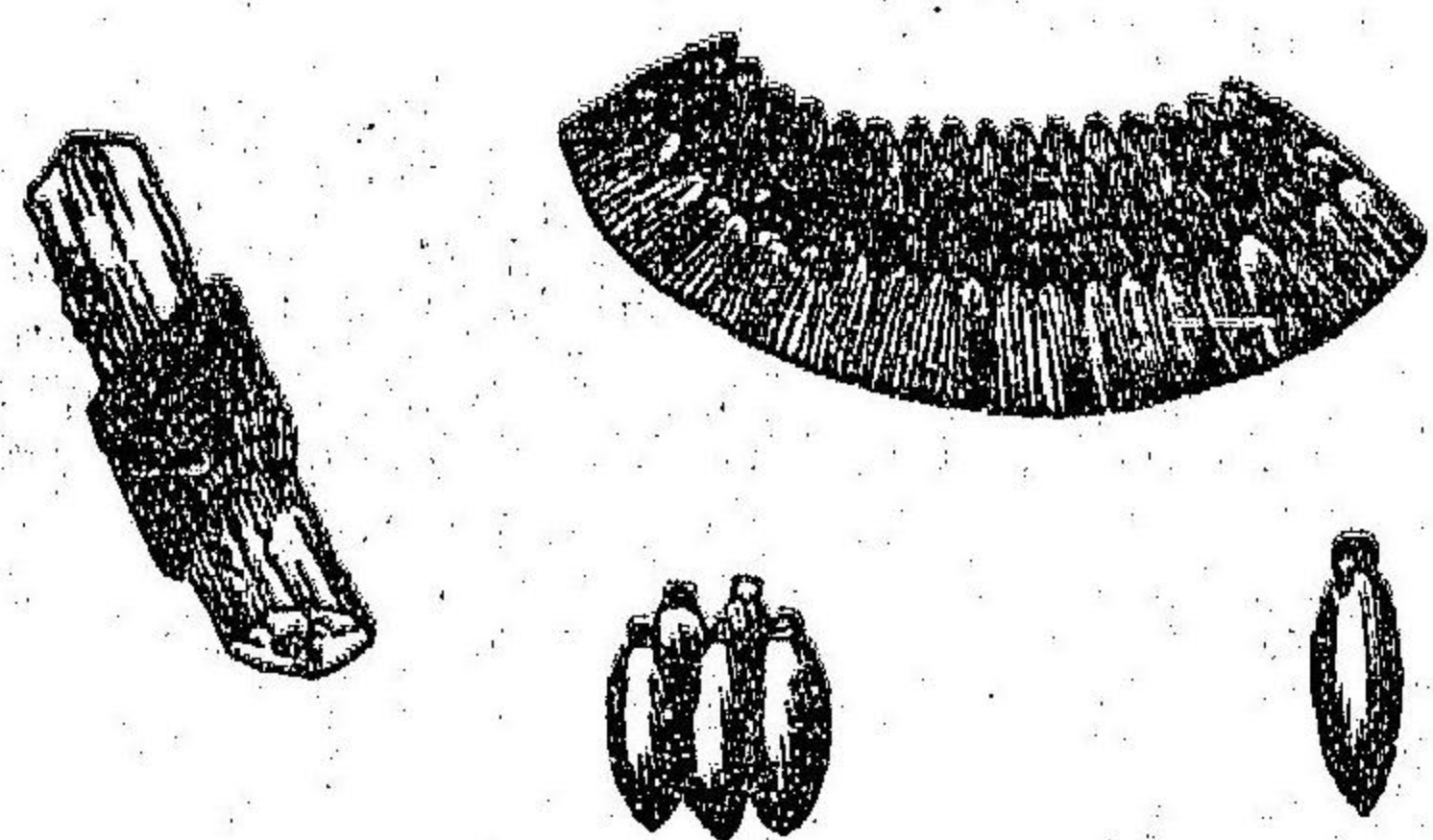
上仰吸空氣如許，務滿其腹，潛水若干深，出其腹之空氣，作一泡，由其窩之戶送入，入以若大之氣泡，卽擠出其若干之水，如此百餘回，則空氣滿其窩，而水盡出矣。窩既實以空氣，則蜘蛛居其中，如一室，然出入游行，覓食尋樂，假有舟沉海底，西人能入水底，舟中撈取其寶物，金銀等，其法製一大帽，裝首及頸，頂有二管，一令空氣出，一收空氣入，皆象皮爲之，當二目，置玻璃二鏡，有此可以沉水，深入尋舟，尋物與陸地無異，其始創立此物者，人皆稱美，不置，謂其靈巧絕倫，究之此一蜘蛛之窩，較入水之帽，益加靈巧，其才其法，實皆暗之所不及，亦爲完室，蛛可以家焉，人難爲此，蛛尤不能爲此，且方其窩之成也，孰令蜘蛛知浮水面，仰取空氣，放入窩內，擁逼水出，卽或知宜有此，又將何法以爲之，人可以拱抱東，新蛛亦可以拱抱，凡有形物，果奚以拱抱無形之空氣，越水而下，及水底歟，非造物主之大有爲於此歟。有西人名爲土工者，

圖八第



其見於爾雅名曰蟬蟻欲立窠先相地擇其土堅而草木不生偏坡而水不能存者掘一穴深尺有五寸或二尺結以極美之網於其裏細類於絨然後搏泥為薄片三四行復以其腹內之汁若絲粘合之作其外戶亦以其絲連綴其一面幾類合頁啓閉甚活或出或入均能啓之如人之啓戶出入然孰教之作此活戶歟且又可異者其戶之內行縮小緊塞入其穴之口戶之外行滿覆穴外亦結網為其裏外連土色無可分辨故人雖行越其上亦無以知之如圖八 飛虫屬大約凡其雌者尾皆有一物名曰遺卵之器卵將生器即出卵生畢器仍縮入身內器所以助其卵於應置之地各異其虫各異其器有其器具活機如製千里鏡之活

圖九第

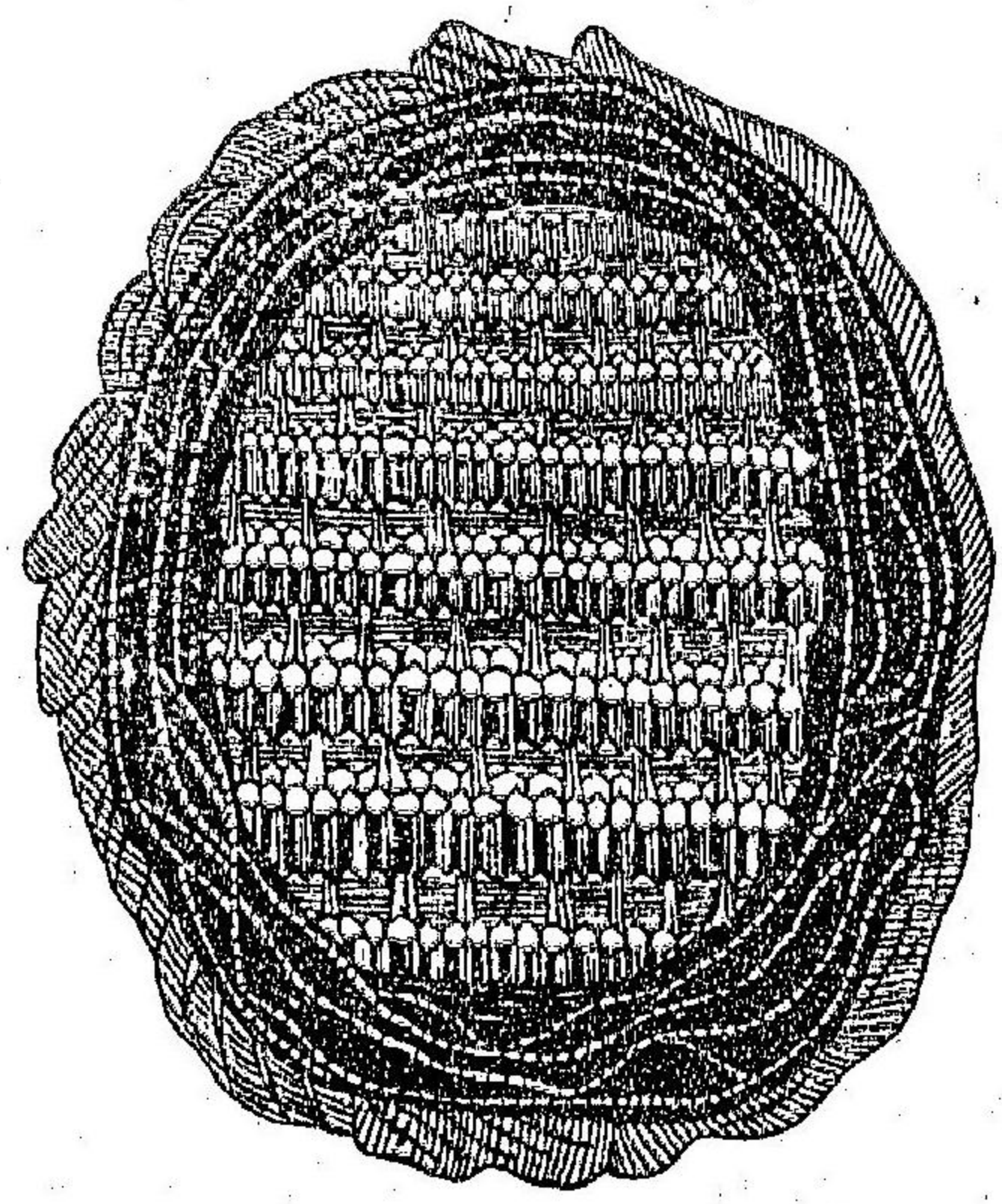


軸法能引而長之器之內為空卵之生也即由其器之內而出有其器類如管而內亦空管之外端有物如活鉗卵將出管即鉗其卵置之於其地復有其器類如針者亦為空管生卵時或以針刺木葉或刺其枝或刺其本亦或刺土一一各有定所遺一卵者有遺二卵者非徒遺其卵亦並射以其腹中之液液能令木之枝若葉癭腫而病碗磊子虫脫卵即食其碗磊而以長以飛有飛虫名鋸者其器比如木工之鋸其質類如獸齒之角鋸有二兩齒相對其用之互為往來欲生卵先鋸木葉等然後遺其卵於鋸縫中亦射以其腹中之液液如木葉之漿用有三一膠固其卵不令墜落二保護其卵不受損於木漿三則資其子虫胎中之飲食焉 復有虫類蚊蚋其子虫生宜

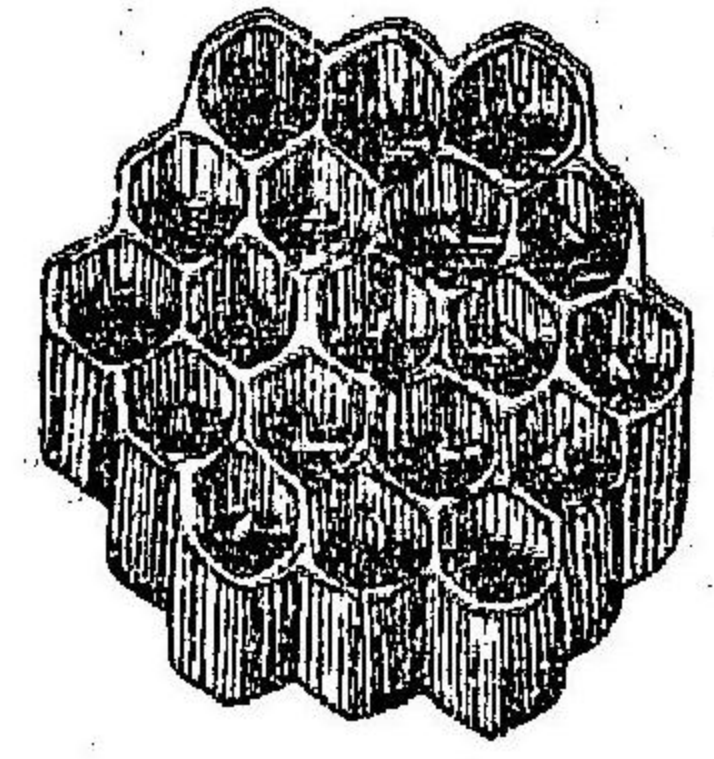
水面食宜水物故其大者將生卵飛行水面依於水草或浮柴前四足立後一足交錯於空遺一卵卽膠以其腹中之液不令其首者下沉一而再再而三置以三角式此後逐層粘連卵漸增漸推後向水卵之數約自二百有五十至三百而止其始也逐行加增其末也逐行漸減數各有定及其成也中闊而低兩端銳而高宛一小舟擁浮水面舍之而去如圖九所可異者一卵不能浮載必沉於水有其腹中之液如許卵膠附堅固縱上傾以水亦不能沉如浮槎然亦復不能覆覆之而速自能正更有飛虫遺卵於菓木者逐行排列束於其枝如螺紋形貫如珠釧十有五行或十有七行不等每遺一卵亦以液膠固之亦保護甚堅刀割亦難雖嚴寒亦無可壞有虫名蛞蝓者將生卵先作一穴深或二尺或三尺然後搏糞爲丸中裹一卵以其後一足推入穴中有二蛞蝓共推一丸者莊子所謂蛞蝓之智在於轉丸是也蝶之前身

本爲載初化爲蛹再化爲蝶蝶生卵卵復生載載之所食與蝶之所食乃大異蝶所食者花蕊之蜜漿載所食者木葉各載類食各木葉亦有食蔬者食蔬者所化之蝶必遺其卵於蔬食木葉者所化之蝶必遺其卵於木無一誤者孰教之使然蝶不愛蔬亦不食木葉其何以知其卵生載更何以知其卵生之載或食蔬或食木葉乎其有何父母率之師長教之此較之飛禽益增希奇蓋其本體已一再脫化矣凡遺卵者無問木之本根與或葉或枝與或糞土或水面或蔬菜皆以其子虫之食宜爲地宜若易其卵之地而移置之毫釐之謬一無能生至若黃蜂蜜蜂驗其房亦可以識上帝之感化焉蓋以其房之作也法特奇妙比如樓閣上下層疊或十或八不等其內之蜂房非圓非方亦非三角乃六面體實具有美意焉假如其房爲方其初生之稚蜂體乃圓則房之四角皆空是內多棄地矣假如其房爲圓實與蜂之子體恰

第十圖



圖一十第

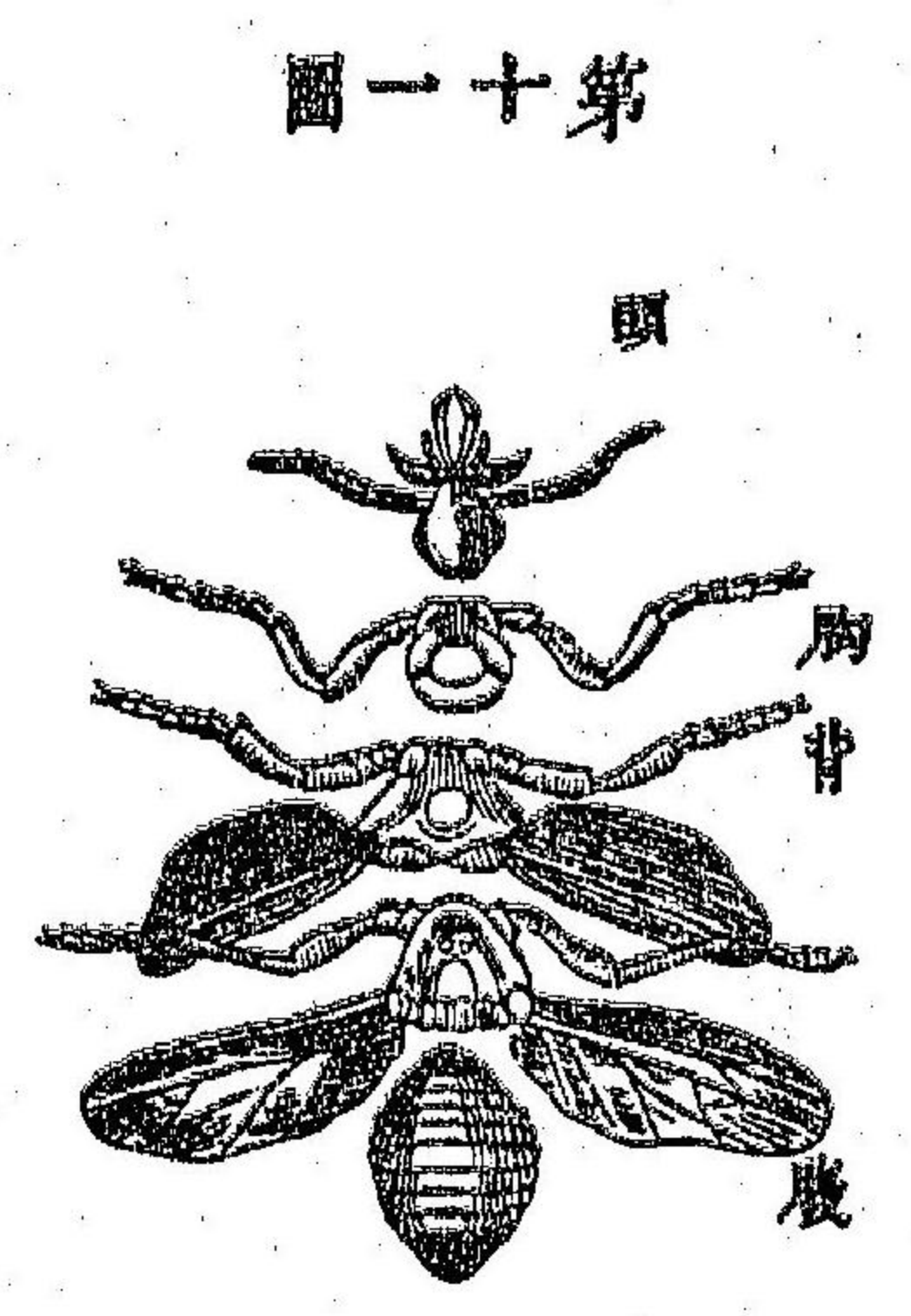


故黃蜂既成其房遺以卵惟覓其虫食置之蜂房留以待其子生而食之有食宜毛蠹者則備以毛蠹有食宜蜘蛛者則備以蜘蛛更有食宜不易之蛭蛻者其豫備蛭蛻之法殊為巧妙假如其蜂捉取蛭蛻令之

合惜圓體布列外生空隙是外多棄地矣三角者為地尤多是尤不宜體有六面故或內或外均極合宜毫無棄地如圖十又有異者蜜蜂育子初出卵惟蜜食故蜂先作其蜜滿其房以待之人亦得於封房後割而食之黃蜂則大異其小者食宜蜜各異其蜂各異其虫

死必臭腐其小者脫卵無以資其生養假如活其蛭蛻而置之蜂房則蛭蛻將踴躍思脫必致裂其房與卵生不宜死不宜法更何以處此黃蜂何來奇能乃刺蛭蛻之腦中其腦之本根令其痴迷不醒生無以為生死無以為死故其子脫卵肉食鮮美一無臭腐有一不飛之虫類於蜜蜂亦善釀蜜與蜂之蜜略似有蚰蟥喜食其蜜每捉取此虫置之其穴管束之令其出入食息欲食其蜜則以其前一長鬚擊此蜜虫虫即出蜜以供其食如蕃人之拘束乳牛取食其乳者同凡虫類皆不踰年其後之所食與其初生時之所食皆大異人當孩提時之所食及長不復能記憶此諸虫類其何以知相其土地以遺其卵令其子生而得食其所宜食又何以知覓其宜食之虫置之卵旁以待之此不得藉口於諸虫類之具有聰慧也蓋實惟上帝感之故無問何時何地見有羽族生卵禽雛辨食或蛛網或蝶卵或蜂房亦具足徵上帝在焉然上帝

雖居萬物之中而不與萬物合為一故行者惡自招愆尤無傷乎上帝之純全也而亦違世人不遠焉或謂上帝造成萬物咸各令其自為運動有格物先生潛心稽時百計圖維欲驗世宙之物有能自動者否實無之馬不牽車車立停司火舟者不加煤火舟必不行鐘表不上其絃亦莫走時刻屋無梁柱莫或不傾故上帝非時恒發力眷顧世宙萬物皆休矣惟上帝無不在故念發於心言出於口行著於事皆當檢點不可稍涉於惡上干帝怒當本真心以事上帝毋鄰於偽當知任至何處上帝恒與我偕有禍患可求其救援行匪僻必遭其譴責也 號物之數有萬而莫小於昆蟲然雖纖如針鋒細若芥子必具有耳目口鼻臟腑腸胃血氣心知且其知識聰明比禽獸之大者無少虧損非上帝造化之奇孰能與於斯作昆蟲辨 凡蟲之身恒分三段一為頭二為胸背三為腹十一有圖第屬乎頭者曰角十二有圖第曰目曰口屬乎口者曰牙曰



圖一十第

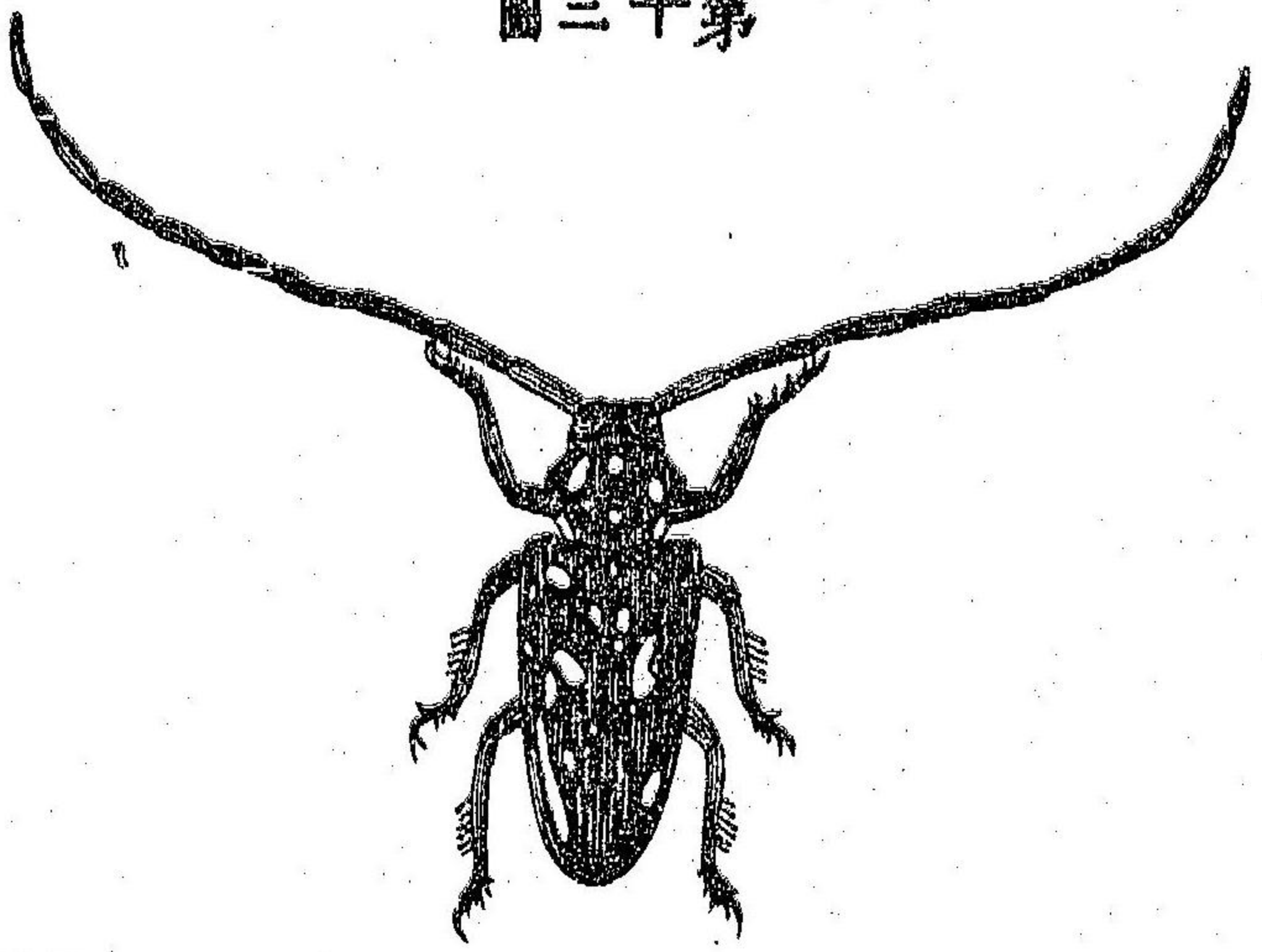


圖二十第

舌舌之形體大小長短剛柔利鈍皆與所食之物相宜奇矣蝶之舌更奇形長而中空橫紋如環密密纏繞自舌根至舌尖皆三管左右二歧其管孔圓便於呼吸中管孔方便於吸食花中津液任花心之淺深彎曲尖角處皆能採取之牙形有如鋸齒者有如刀牀者有如磨石相旋者皆取便於所食額之角二有節節相連便於屈伸者十三有圖第皆所以司聽亦所以代言蜂蝶與蟻莫不皆然嘗有格物先生在英國地方蜂窩邊值蜂主初

死衆蜂未知一蜂入探知之驚遽飛出適遇一蜂遂以其角交於此蜂角上此蜂亦張皇失措瞬息之間一一如此交角亦一一如此張皇

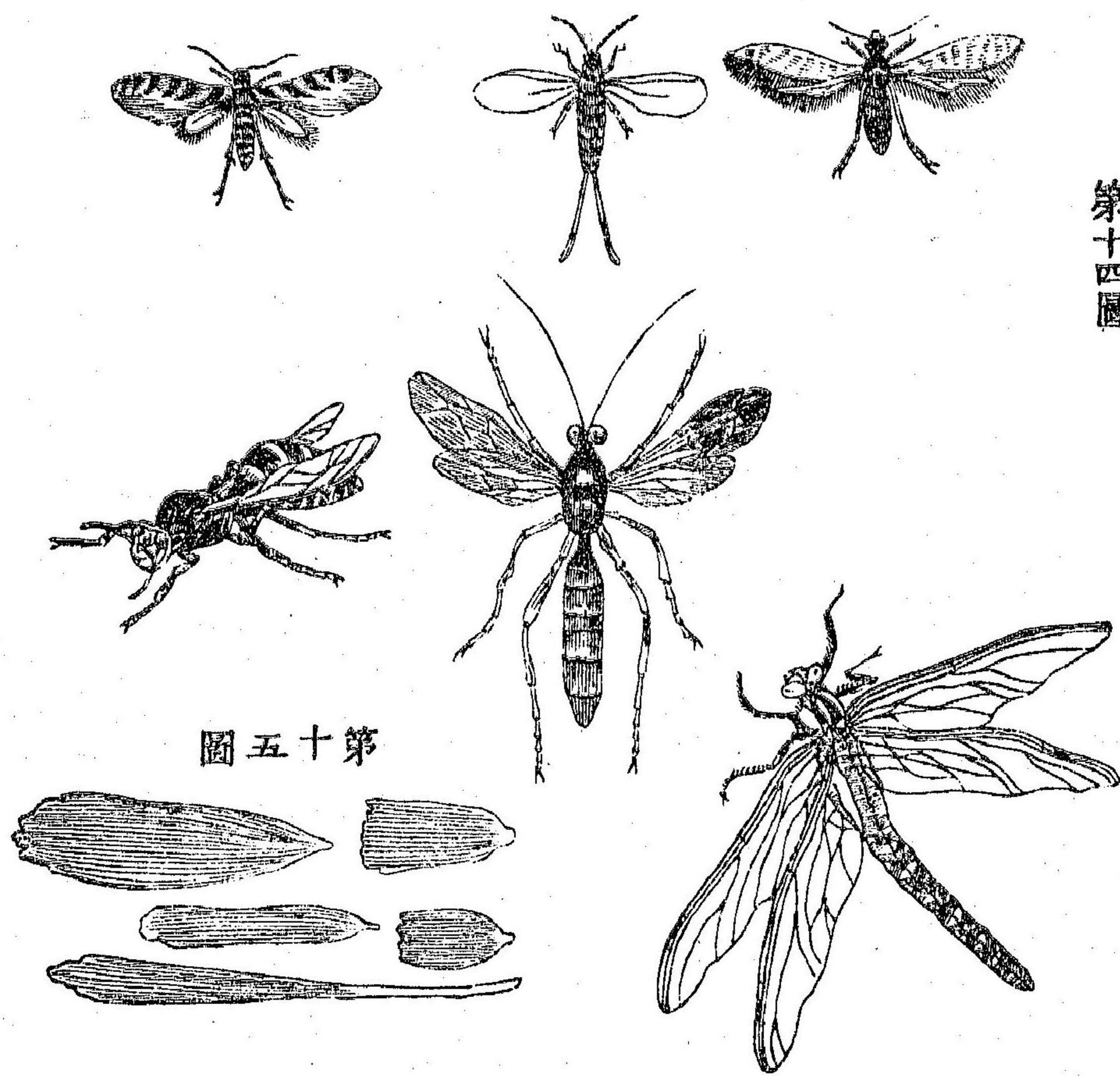
圖三十第



目之異形有左右各八者有各十二者有各二十八者有各三十六者其位置亦各異有如十字架者有三角者有方列者有大方包小方者有平列兩行者一類一形不相混淆其尤異者蒼蠅之目外形大而圓內包小睛如米粒甚夥蝶之睛更夥一目有二萬睛者有五萬者合二目計之則四萬與十萬矣且可當鏡嘗有人以蠅睛照數十營兵浩如三軍之衆其人皆與蟻等又有以蝶睛窺樓閣者見無數樓閣小若芥子以窺燭光則無數光燄密如星點又有人以蜻蜓睛照堦堦高二百

九十九尺遠在七百五十尺外望之纔如針芒以窺人居屋門窗格櫺及或開或闔無不了了蓋睛多則所見亦多睛小則所見亦小也其禽獸大而目睛少昆蟲小而目睛反多者禽獸之睛活上下四旁皆可運動昆蟲之睛不動少則不敷所用故必睛多而後能兼及也各類之目且與身形相宜試卽一物言之有小紅蟲全身生毛礙於目之外視而其睛則突出毛外令毛不能蔽造物之靈巧顧如此哉 飛蟲之屬六足四翅翅附於背足附於胸胸背之處非肉非骨其質輕如角燈然便於飛騰雖無骨肉較骨肉尤爲靈便以中多小管小管之旁又多小袋相通以裝空氣空氣充滿飛便迅疾且何者飛時多其中管袋必多其勢然也 翅之形甚多有圖第十四俱中一大管旁通歧出之小管爲運氣行汁之用如木葉之中大梗又有歧出小梗然管之上有細膜聯之底面不聯以便伸縮運動管中有汁將飛則運之四達故其翅張翅

第十四圖



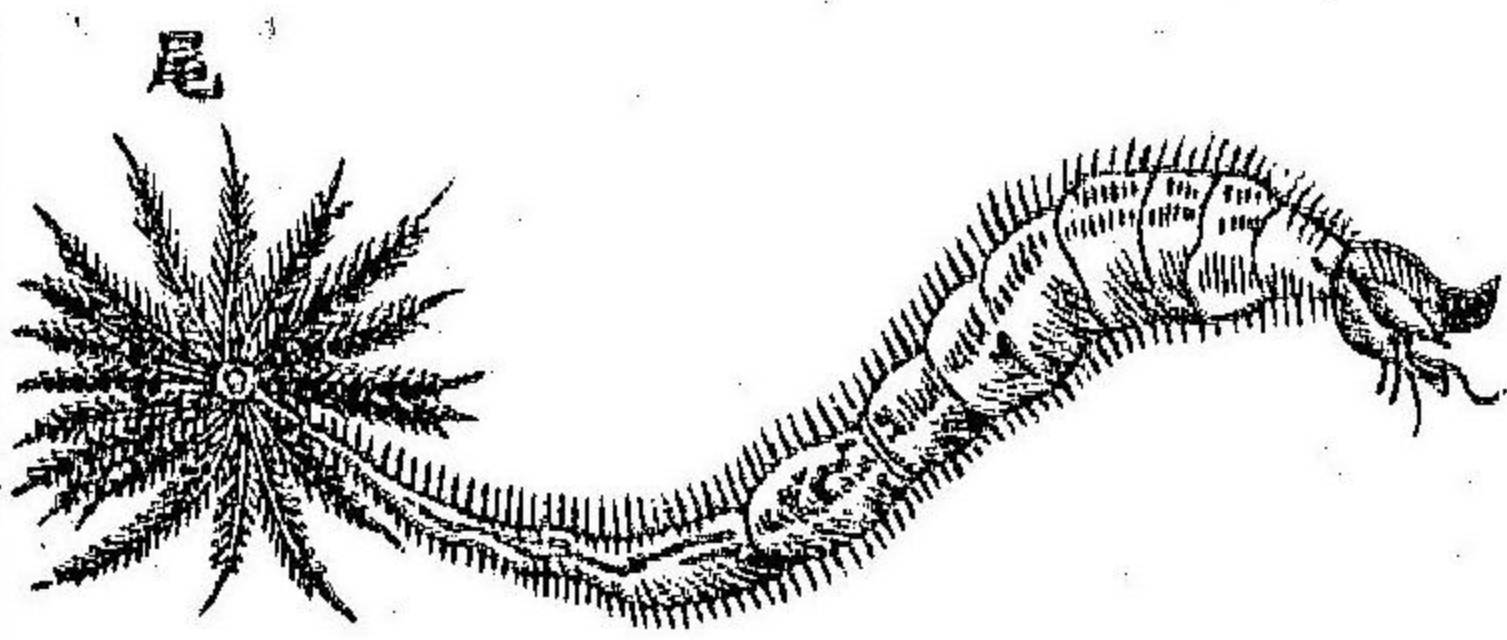
圖五十第

之形不一有四圍光滑者有下邊細絲密垂者體質亦不一有脆如玻璃者有牢固如獸皮者有織如網紗者有如鱗形者中國人謂蝴蝶有粉乃其鱗也鱗之形色亦多有尖者有圓者有如鋸齒者有似箭鏃而狹長者有圖第十五皆若屋瓦之疊魚鱗之次一一相屬具有根蒂曾有格

物先生將方寸蝶翅四分之一而窺以顯微鏡鱗已七十行行九十鱗計六千三百鱗合方寸之翅則為二萬五千二百鱗矣且其形色鮮明紅綠相間如水晶葡萄然造物者之神奇靈巧有如此者 腹有九節伸縮轉運時常活動如船舵然左之右之無不如意節多故也 禽獸之筋與骨相連昆蟲無骨其筋與外體相連長短巨細皆與翅足等相副翅大而飛數者其翅筋必多股大而行疾者其股筋必多有格物先生用顯微鏡窺螟蛉計頭之筋二百二十八胸之筋一千六百二十七腹之筋二千一百八十六共四千零六十筋人之身僅五百二十九筋螟蛉比人尚多三千五百三十一筋 凡物之筋大者力亦大如蚤形甚微而跳踰其身二百倍人能之乎蟻能銜等身數倍之物蟋蟀能銜尺有八寸長五分寬之朽木以飛若馬有如此力誰能控勒象有如此力亦必拔山坏屋矣 昆蟲無心內有蓄血之處一時時運入血管周流

徧身用顯微鏡可辨禽獸之血運行無止息昆蟲之血時行時止斷續相參禽獸之血色紅而稠昆蟲之血黃白而薄其管內俱有脂膜護之如門戶然令血能外出而不能內回胸之內無咽喉無肺腑止有氣血管類類都有兩大管其小管與極小之管無定數有小管三十六極小管一千零四者總之大管通小管小管通身外空氣如人之有毛孔然故昆蟲渾身都能呼吸不事口也又呼吸之時防有塵埃侵入壞其身體小管外口因有脂膜二片如門扇然可以開閉又有如極細之篩者蔽之口外又有毛如簪能翕能張以護之水蟲呼吸之門在身則不便造物則置之尾端有圖第十六尾端外有密縷如細藻能放能收常浮水面前身常在水中以便求食將沈水底則尾端之縷與所藏空氣歛在一處以蔽其呼吸之隙欲上則

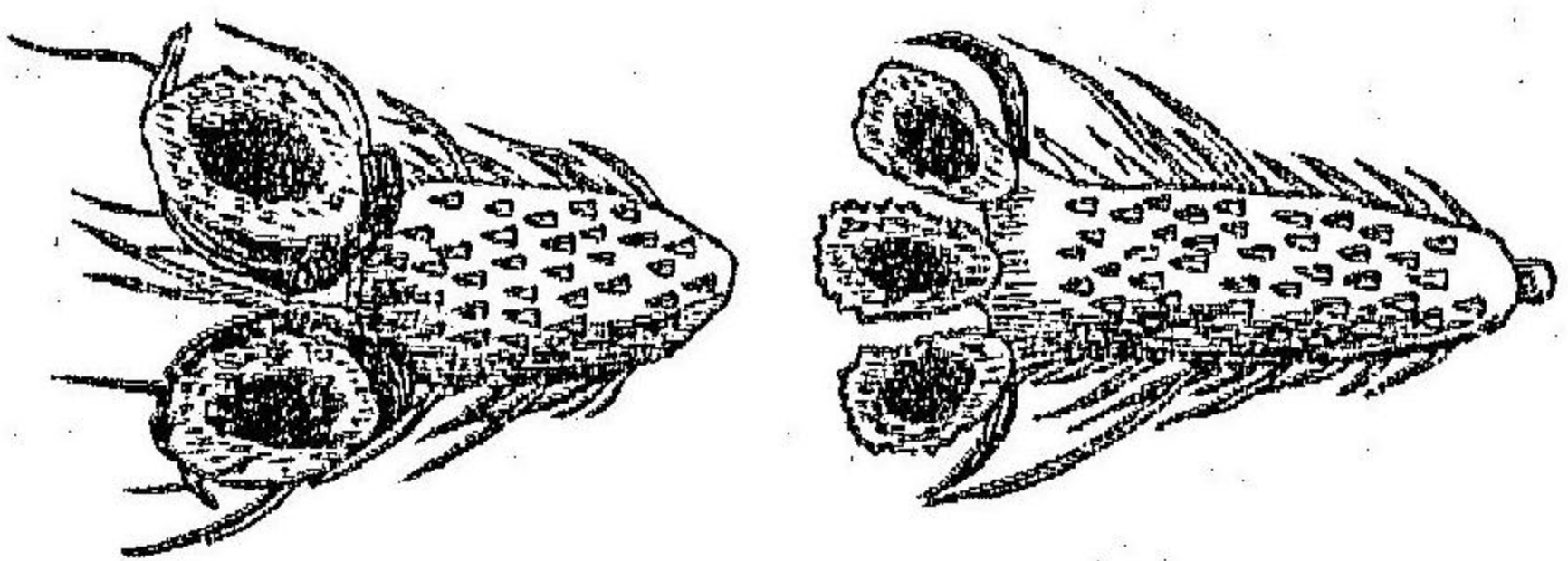
圖六十第



於此運滿空氣躍升水面獸之股足駝與牛異犬與豕異松鼠與猿猴異皆取便於所用昆蟲亦然有能跳者有能疾走者有用以攫食者

第十七圖

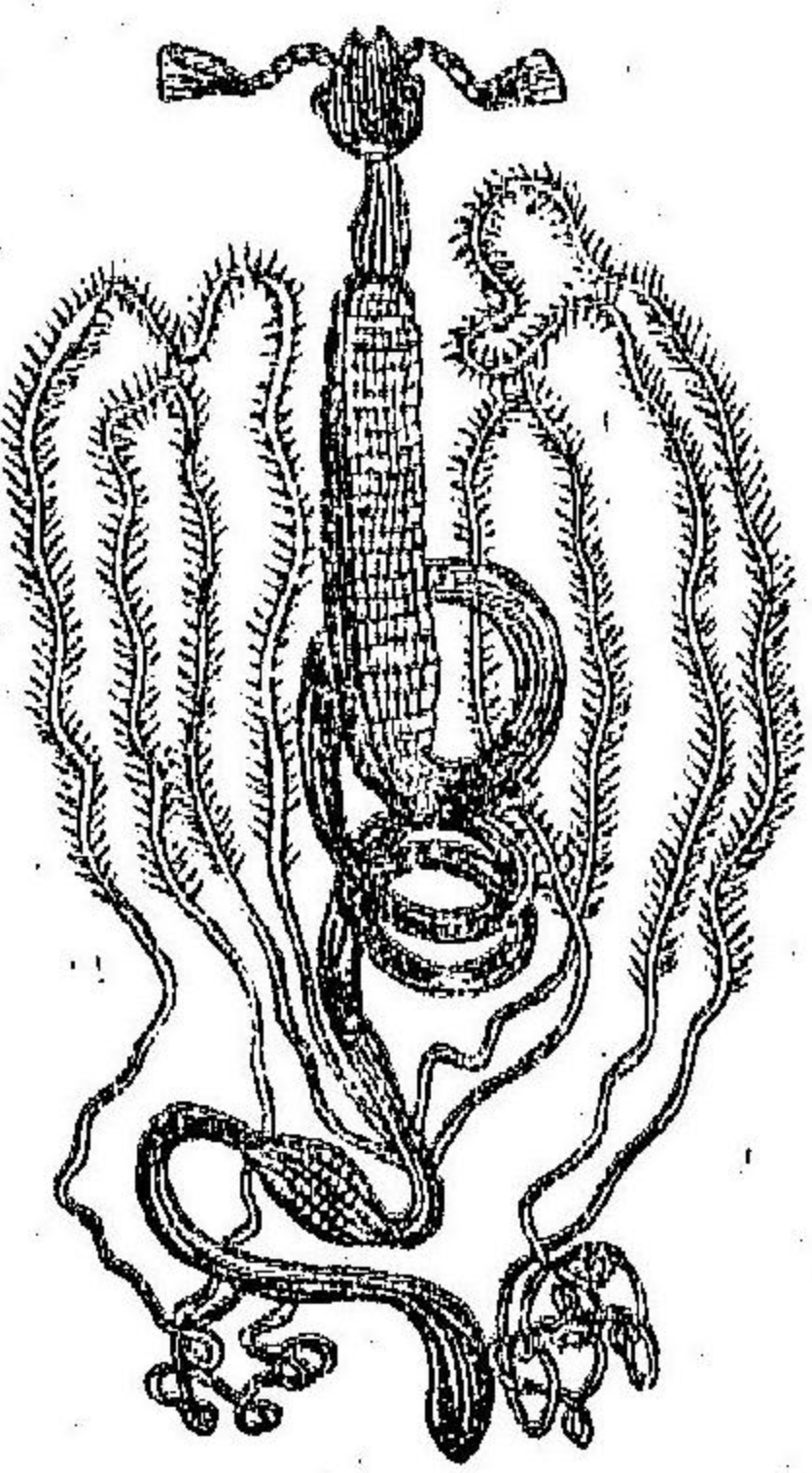
此圖是用顯微鏡大起來



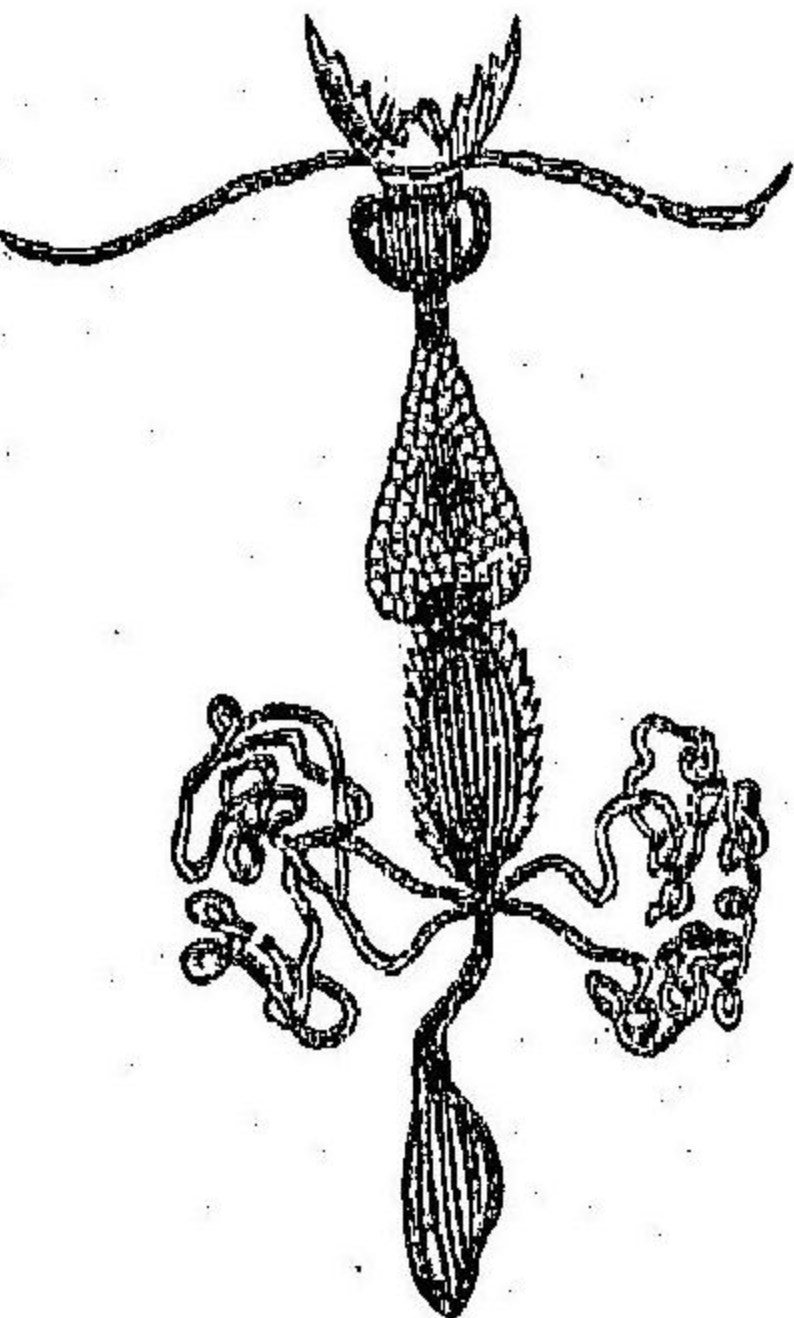
有用以構窠者有用以結網者有用以織絲自庇如人之織布帛者有用以浮游水面如舟師之弄篙櫓者有能疾行玻璃上者有能仰立屋椽者夫以禽獸之所不能而昆蟲能之以其足趾底面各有凹處能聚空氣有圖第十七如小兒所弄皮片上凸下凹用繩拴住先扣在水面再揭起扣在石上遂粘著不開其理一也然其聚空氣之處能放能收故又循行甚疾毫不稽遲昆蟲之腸各異故所食之物亦各異有食木葉者有食木根者有食木皮者有食木心者有食木汁者有食朽木者有食

堅木者有食花瓣者有食花粉者有食果實者有食果核仁者有食紙者有食布者有食皮毛者有食絲綿綢綾者有食肉者有食石者然食

第十八圖 食水等腸胃



第十九圖 食肉等腸胃



此者恆不食彼其腸胃各異也
有圖第十有初生能行時是一副腸胃及化而能飛又是一副腸胃奇哉總之

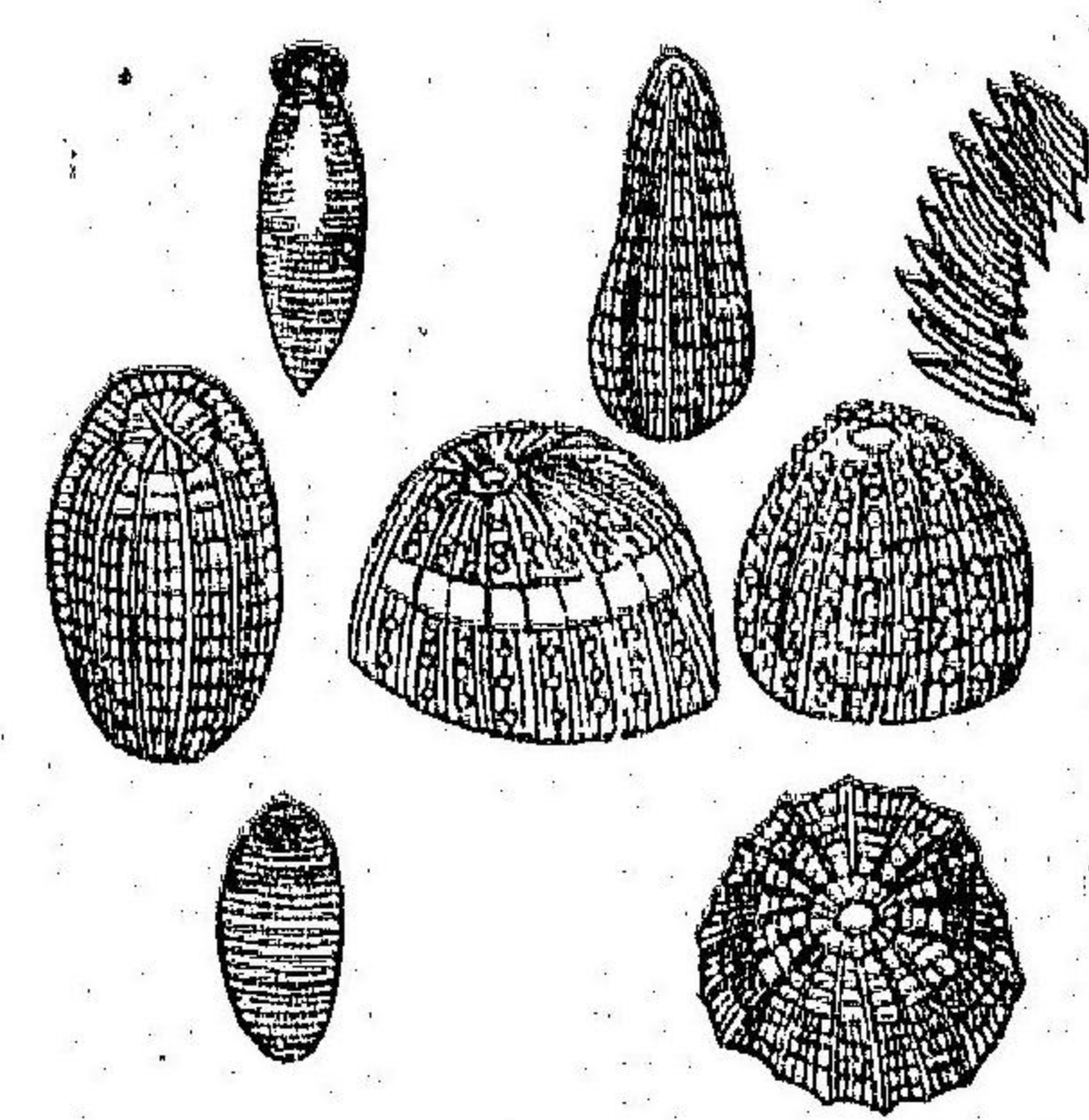
木食者腸恆多肉食者腸恆少肉易化而木石難化也 昆蟲不但有腸胃氣血管且有筋並有腦氣筋彷彿禽獸禽獸腦為五官之根腦傷則五官俱不能効用昆蟲無腦亦無脊骨及脊髓何以有五官蓋上帝

別外與以物事彷彿繩子結成骨朶節節相通周徧其身 其有骨朶處與腦同其直而無骨朶處與脊髓同亦與腦髓同一功用較禽獸尤奇觀於去其頭尚能走能飛碎斷其身尚節節能動且頭與身俱死而尾尚能動可見 昆蟲雖小亦具胸背腸胃五官前已詳言之矣而其口尤能辨味凡蟲之素食此物者易以他物則一嗅即去不復顧且素食之物移放別樣藥內則亦不食如喜食果屬者置三果於此一全熟一半熟一全生則皆食全熟而不食全生與半熟者其以鼻辨味者屋內有馨香之物即閉置箱籠中亦皆聞香而至曾有人用新刷臭色箱籠四隻內置蜂蜜少許旁穿小孔置之蜂窠六十丈外瞬息間即有蜂飛鳴箱外又少頃群蜂大至尋孔以入食其蜜而去以極臭之箱籠曾不能混其蜜味則蟲之鼻能辨味固不謬哉 昆蟲才智有令人格致不到者曾有人在三四百里外捕一雌蝶形色俱佳因置諸籠中帶

至法京法京數百里內素無如此之蝶數日後忽一雄蝶全身花樣與籠中蝶等徘徊籠外不識此蝶何所見聞竟於數百里外知之而至昆蟲才智令人不解如此得不歸功上帝哉 飛禽卵生走獸胎生誕生之初其父母皆保護乳哺昆蟲異是其母遺卵即死向使遺非其地非被別蟲哺食即為人畜踐蹋不然經冬亦凍死且地不相宜子生亦無所得食故上帝用極大聰明極大憐愛心與以儲卵之器復與以藏卵之地且使知何地有子所可食之物以長養之 蟲之卵或遺在木葉或遺在木皮其處皆墳起如瘰癧子出則先食其藏身之殼其殼形色不一有大有小有長有圓有上圓下平有圖第二十有紅有綠其尤奇者遺卵之時必帶有津液在內可以變化木質為小蟲之食有英國先生在猶太國國人導之出遊見有木葉成苞摘以哈英國先生曰此物甘而可食英國先生信而食之則見中皆塵土如鼻烟狀細窺之中有小蟲

乃悟為昆蟲遺卵之所其後長大故爾中如鼻烟者乃其津液所化木質以備小蟲之食者也 蛾之遺卵必尋妥貼之處先將已身之毛拔鋪其上遺卵後又拔毛以覆之未又周密覆之如屋之有蓋以蔽雨雪

第二十圖



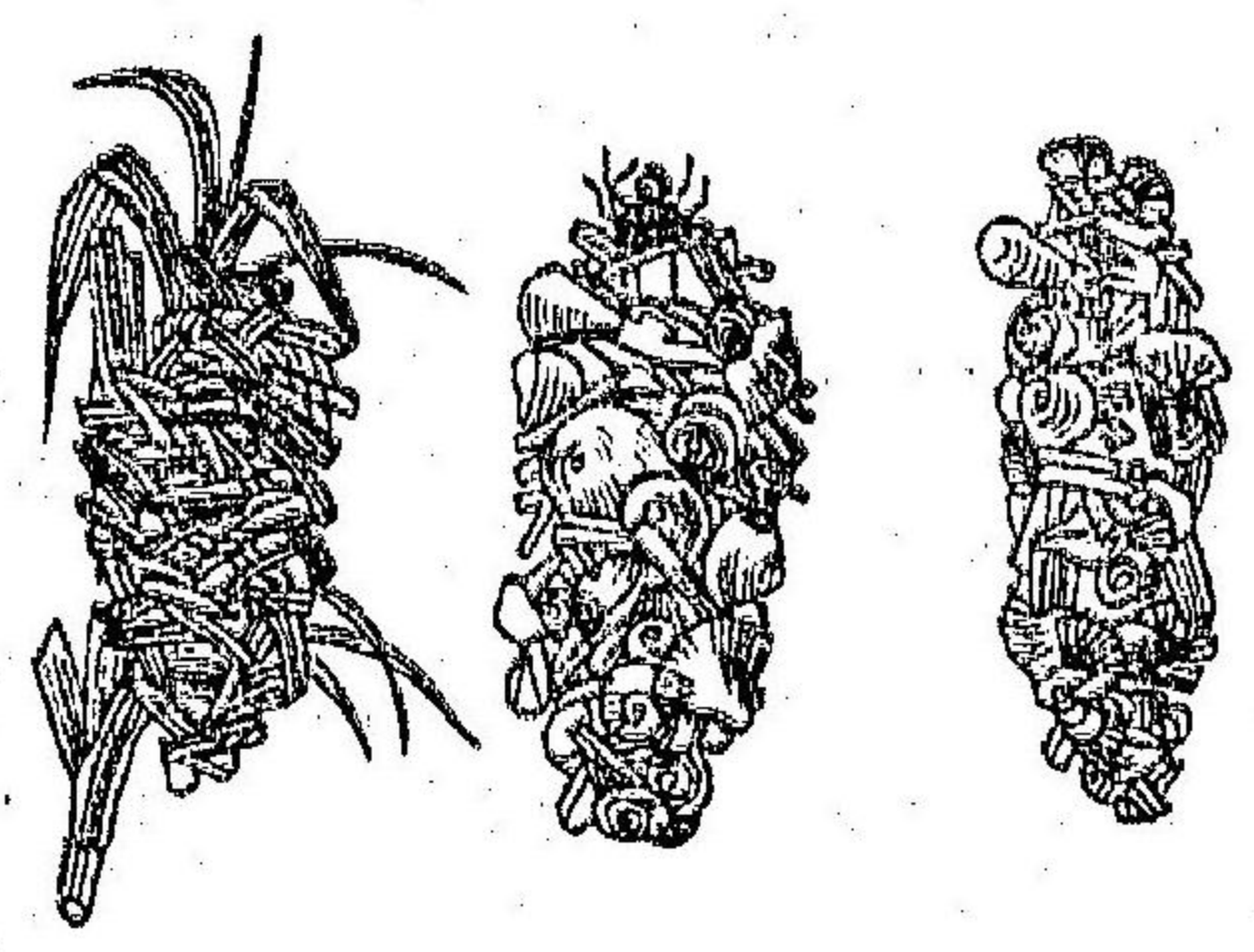
冰霜作用既畢然後死去此與蟻娘相似格物者均難明其理細心人當自察考 昆蟲遺卵有於別蟲卵中者有於蜂房內者有於別蟲之身者有於人與禽獸身者凡人身或頭面有極小贅疣不知何來皆昆蟲所遺之卵也卵上帶來之汁化而為膿為小蟲初生之食 飛蟲中有形似蜜蜂而少扁腹尖不時拳曲慣食馬胃

之汁其遺卵必於馬前身毛中馬搔癢時齧而吞之既生則群聚馬胃之上馬遺糞時隨之而出或聚於馬之肛門生翅則飛去 胎生卵生

之物皆與其母相似，昆蟲不然。卵中所出，迥與母殊。蓋飛蟲之卵，是生毛蟲。蠃蟲其繼皆化，為蛹。蛹復化為飛蟲，化生之奇，令人莫究。毛蟲之屬，有毛長而多者，有似羽族，翹翎者，有毛生脊背者，凡此之類，多能壞人衣服諸物。然形狀奇麗，有圓花方花者，有長短錯雜者，有斑點如米粒者，有花與毛相間者，有毛莖生，縷及叢生者，類皆怒則毛張，懼則毛翕。其色亦不一，凡生於木中，不通亮光者，色多白；食木葉者，色多綠；食木皮者，多似其皮之色。蓋防鳥鵲窺見，食之無處隱匿也。獨英國楊柳上有蟲，口黃色，目黑而亮，其額紫，足綠，脊白，尾兩歧而黑，身有紅點，彷彿斜紋十字架者，種類甚多，殊不可解。凡蟲之食葉者，俱為藏身者計，故有吐絲成筩，藏身於內者，身長則其筩亦從而加增，外堅滑而內鬆軟，所食之物何色，則其筩亦作何色。有織成如毯者，有似布者，有捲葉作筩者，人畜壞其筩，則驚遽而去。旋即口裁別葉，別作一捲以藏

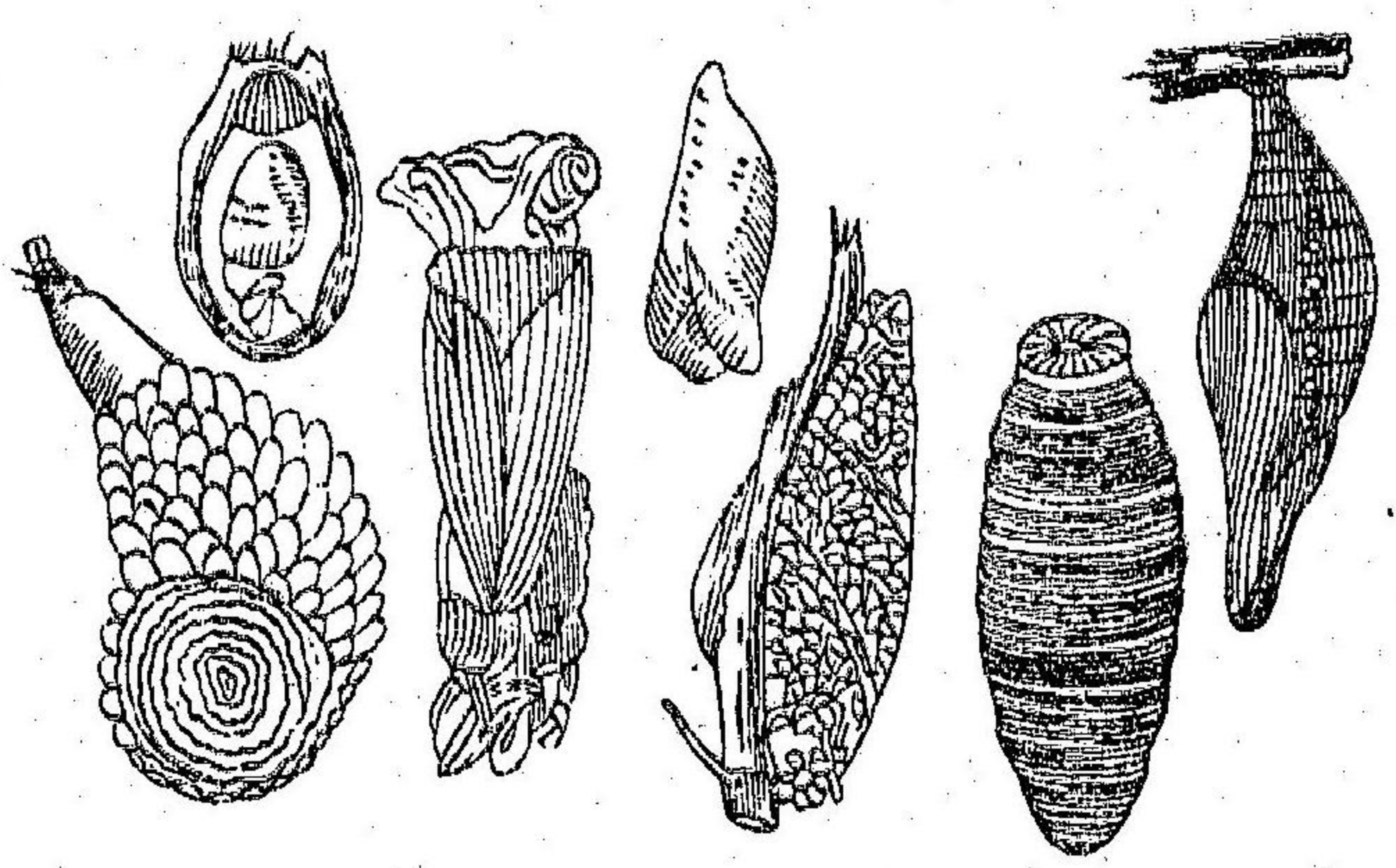
其身，水蟲內亦有似此作用者，或用小小蛤蜊，鱗次粘成，或用螺屬及草木枝莖相雜粘成，或用苔髮結成。俱有圖第二十一但其筩過輕，則不能下，沈過重，則不能上升。故筩輕則增以蛤蜊，筩重則加以枝莖，否則於脊上負一草梗，筩足重亦易升。將化蛹，則先吐絲作網，封其筩口，令水不灌入。其絲初出口時甚軟，見水則堅，鞣異常。此類散處時少，聚處時多。一種金尾蛾生子，皆翕聚一處，如家人之聚處者，其取食亦然。先生者食其葉，則次生，又次生者亦接踵而至，駢肩而食，排滿此葉，則後至者始轉別葉，仍依次而升。排比而食，夜則共作一房，盡宿其中。蟲身日長，則所作之房亦日大。且日堅，風雨不能損傷。又中有界斷一所，一所與軍營帳房相似，雨至則入其中，日烈則入其中，其出入所由，有築成甬道，軟滑如鋪

圖一十二第



地氈且或遠或近四通八達皆有道亦皆如地氈彷彿尊貴人所至之處舉足不履塵土也 一種行有行列次第將謀食則成列以出至取食之所則散而求之食畢復成列以歸有一行二蟲者有四者有十數不等者最奇者一蟲居首次二次三以至十數皆一一成列絲毫不紊且居首者行則皆行止則皆止疾則皆疾徐則皆徐部伍嚴整 由蛾生卵卵生毛蟲羸蟲蟲化蛹蛹復化蛾此大較也而其化生之道則各異或入地作繭或入墻罅作繭或入棧木罅中作繭或入落葉中作繭等等不一亦有拔已身之毛左右豎立密排如屋梁之柱然後吐汁粘絲周身自纏者有穴地用小小泥塊以口中汁調和停勻作一小確者又有在木葉上先吐絲作網再銜泥塊鋪滿網上然後吐絲將網子泥塊收捲一處如繭之狀再運口中津液將泥調勻以塗其隙復用津液塗抹其中令滑而暖如人之挿梁稽作屋壁多用泥灰內外塗之以爲

圖二十二第



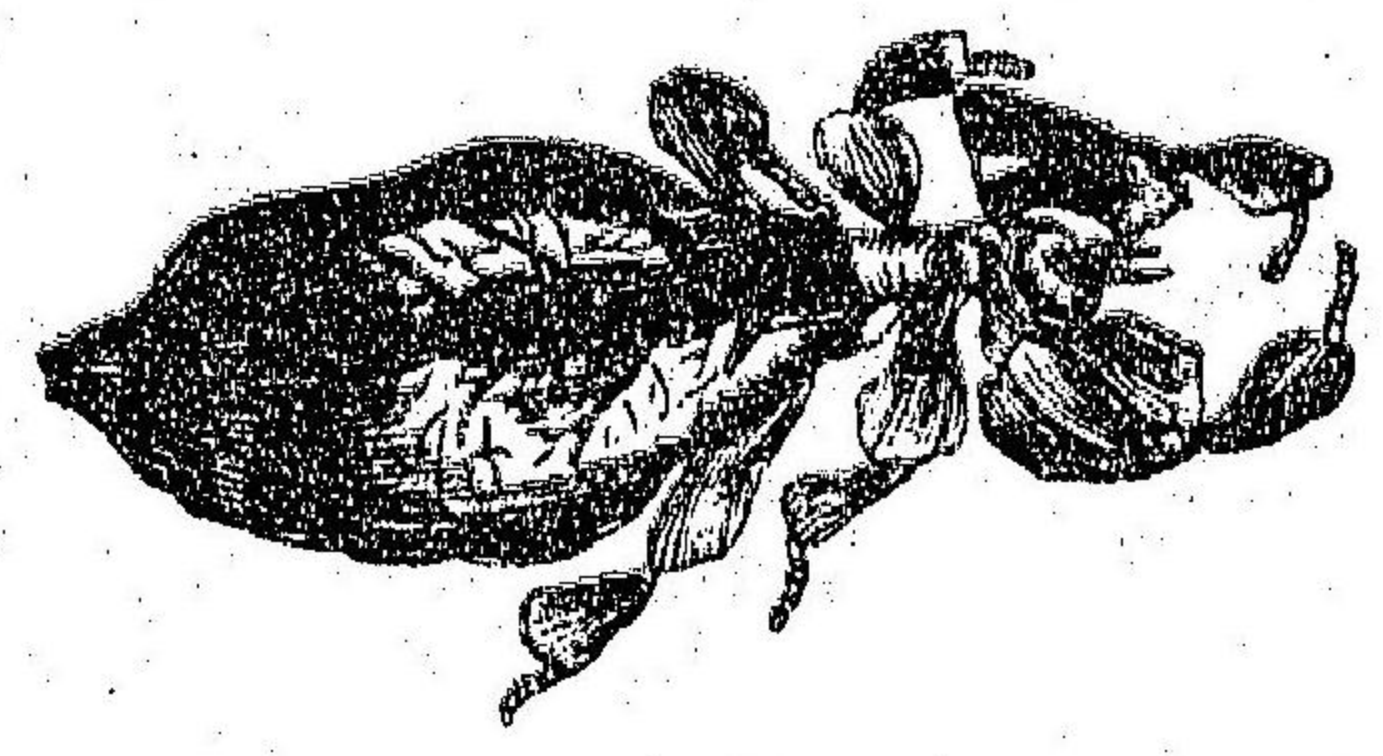
固不令透風寒者又有在棧木上聯木皮作繭用口中汁將碎木粘作一處又數種作繭倒挂木之細枝俱有圖第其後子生降而在下所脫之皮皆一一墜落一種先吐絲粘著木葉一邊然後吐絲纏繞作圓圈下垂共五十六道乃收其前後作爲圓繭十五時後蛾出所脫皮毛盡墜於地最奇者人畜損傷其繭皆能自行醫好令不瘡窠且何法最上便用何法此非別有機巧實其本來聰明如此果孰使之然哉 凡物

之化生一類一候有經數十日者有三四日者有經三四月至五月者蠅蟻一類須用三年蝗蚱須十七年遲速相懸一至於此蛹之化蛾將出繭口繭皮堅硬蛾性軟弱不能開門戶乃上帝各予以知能藉之

而出故有中裂繭腹者有從頂上撐開者惟山繭絲多繭固化蛾後尤難遽出乃口吐津液潤溼繭頭其封口之絲即開最奇者蟲入麥粒中作繭成蛹化蛾後力弱不能撐碎麥粒則有毛蟲自外而入咬破麥粒作一小孔適容所化之蛾故能出焉又一種蠶結木作繭質如堅木化蛾後津液僅與常蛾等何以破至堅之繭上帝則與以酸水雖堅木遇之亦化為柔故因之而出獨此酸水非貯以玻璃器則滲上帝更於此蛾腹中與以盛酸水之袋不致滲漏造化之奇又有如此者 蜻蜒蚊蟻之屬遺卵水中是生水蟲將欲化生則逡巡而上仰浮水面脫去皮殼即為蜻蜒蚊蟻但未長成時不能上升將成則日大一日亦日重一日至期則上升而化凡蟲之入地化蛹入牆鱗化蛹者亦皆出至穴口方能化蛾故所脫皮殼皆在穴口 昆蟲雖小類皆有捍外保身之具一種恃頭角牙爪等如蜉蝣螳螂之類是也一種腹有臭氣別蟲近之

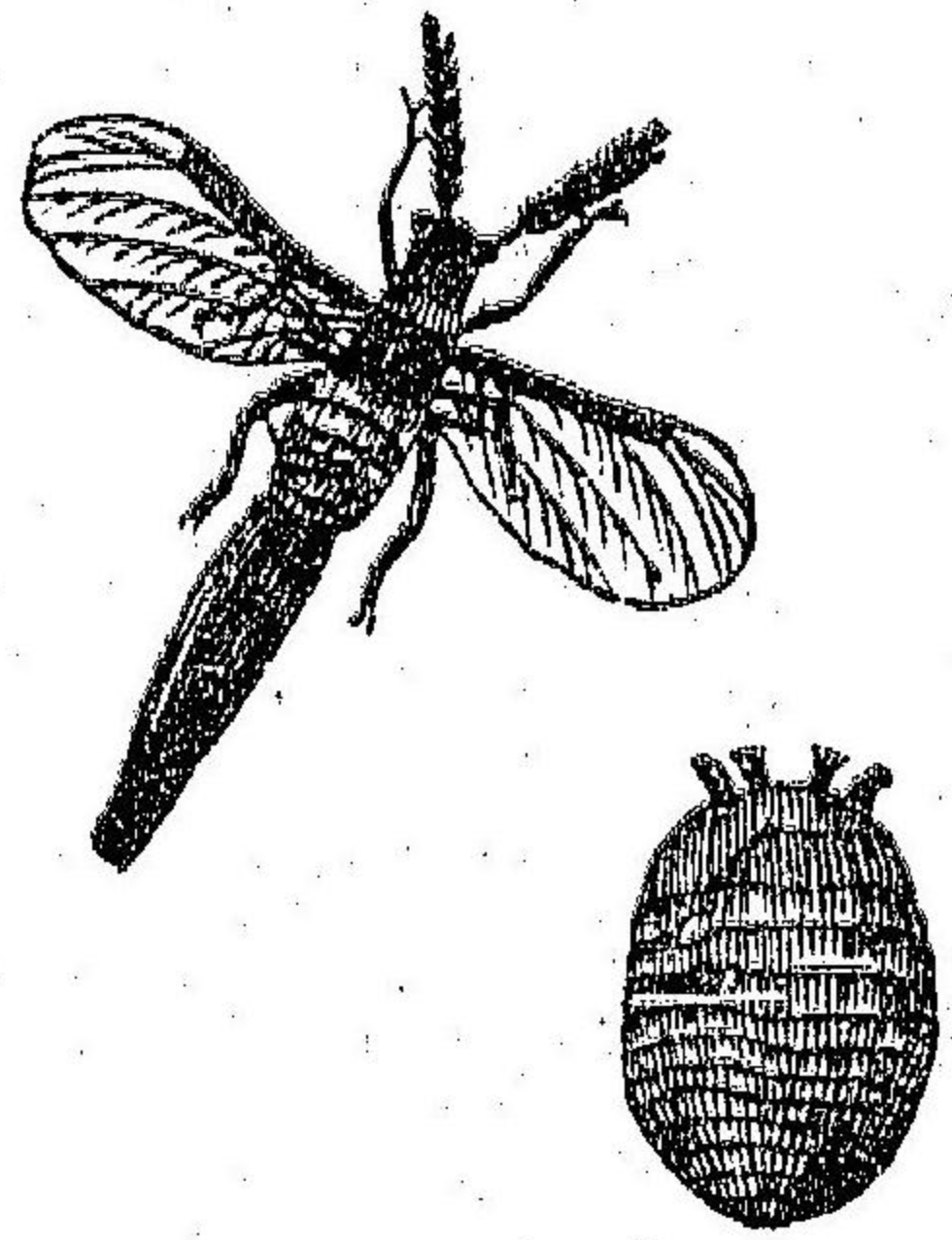
則放其臭使不敢前負盤之類是也又或尾伸一管別蟲近之則管內作聲如礮而小以放其臭別蟲即懼而遠去且有放至二十次者又有連放十一次者其管內所出不為臭氣而為黃水別蟲沾之身即腐爛其別無奇技者身之色皆與所居處之色相似令物之害已者無從而見如居黑土者其色黑居黃土者其色黃居木葉者其色青居木皮者

第二十三圖



其色褐之類又有與落葉相似者有圖第二十三

昆蟲之有大益於人者第一為蠶蟲郊廟祭祀之服咸資焉中外人之鬻繭繅絲織帛者皆依此為生計第二為蠟蟲布帛炬燭木石器皿之屬咸資焉第三為蜜蜂滑甘調和無踰於此第四為足供藥材者如斑貓蜈蚣蛇蝎殭蠶之屬第五為足供染料者如呀喃米



有圖第之類，美國南部人悉依此蟲為生理，第六英國櫟樹之葉有異蟲，遺子其上，則葉漸成苞，苞內之物，外國人用以作墨，第七有可作糧者，第八有可為飛禽鱗介之食者，第九為能除穢惡者，凡街巷衢路有臭穢之物，惡氣薰人過者掩鼻，一經其蟲食之，則臭惡全消，且所遺之土以之糞田，其獲數倍，天之生物其不作無益，又如此。昆蟲之有翅者，分七大類，其身形相似而翅形各異者，則各為一類，有甲者，長翅而能收放者，短翅者，翅有羅紋及細紋如紗者，有直紋而無橫紋者，翅有鱗形者，二翅者，共七類。甲蟲類中有蠅，格物先生格出此，一類，共分五萬餘。

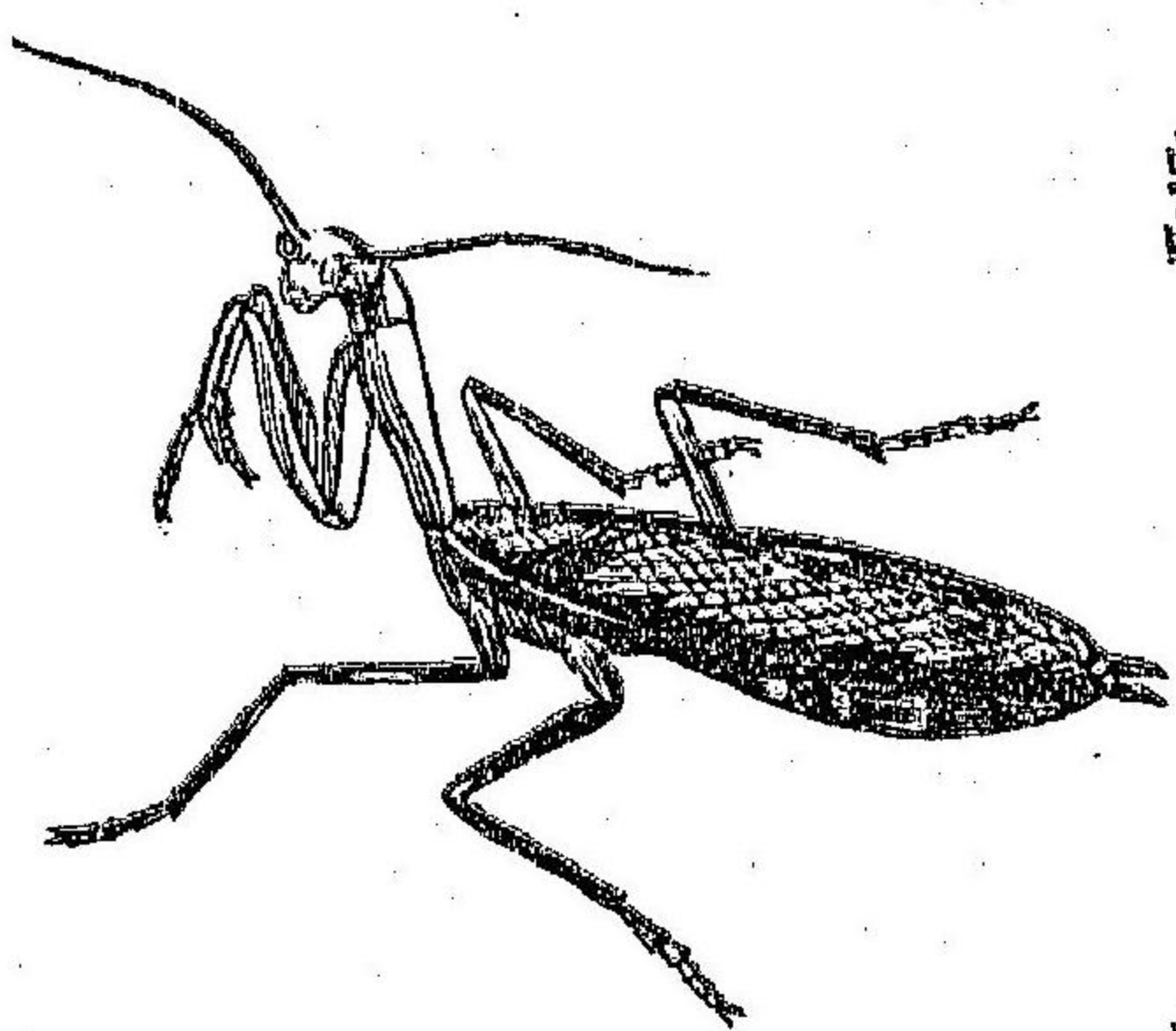
小類有首圓而大者，有首狹而長者，有尖首者，有首生二角者，有一角長一角短者，有首二角短而鼻端一角獨長者，有角如麋鹿者，有如象鼻者，有甲有花點者，有花如方孔細紗者，有如圓孔粗羅者，有搏糞成丸而推轉之者，有在陸地者，有在水中者，有生亮光者，不可殫述，美國一種長一寸，項後有亮光二翅，下腋間二飛時四處亮光明如燈火，裸人夜處則懸諸室以當燭，夜行繫諸足，拇以當行炬，漁人夜漁則挂諸船頭以為漁火，螢火亦此類，其有亮光者為雌，無者為雄，雌之放光則招其雄也，凡此種之屬約二百，翅長而能收放者，螽斯草蟴促織蝗等是一種，翅上紋色如

圖五十二第

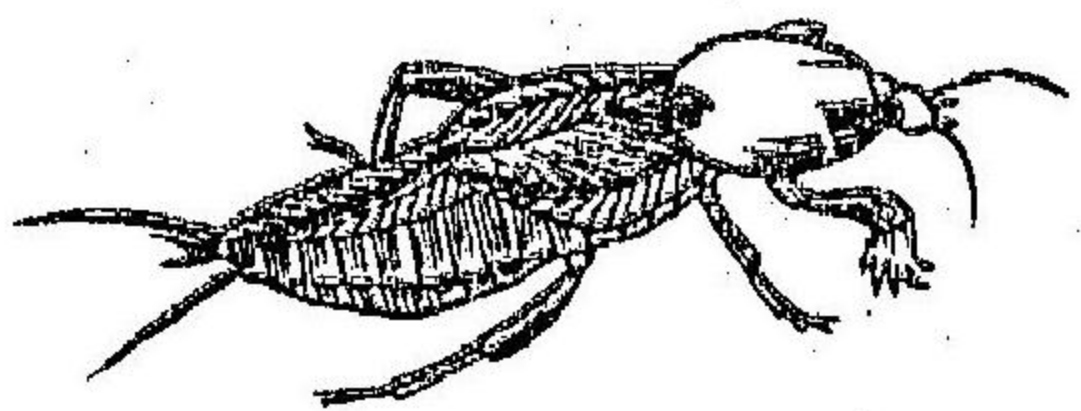


上帝無所不在 第一章

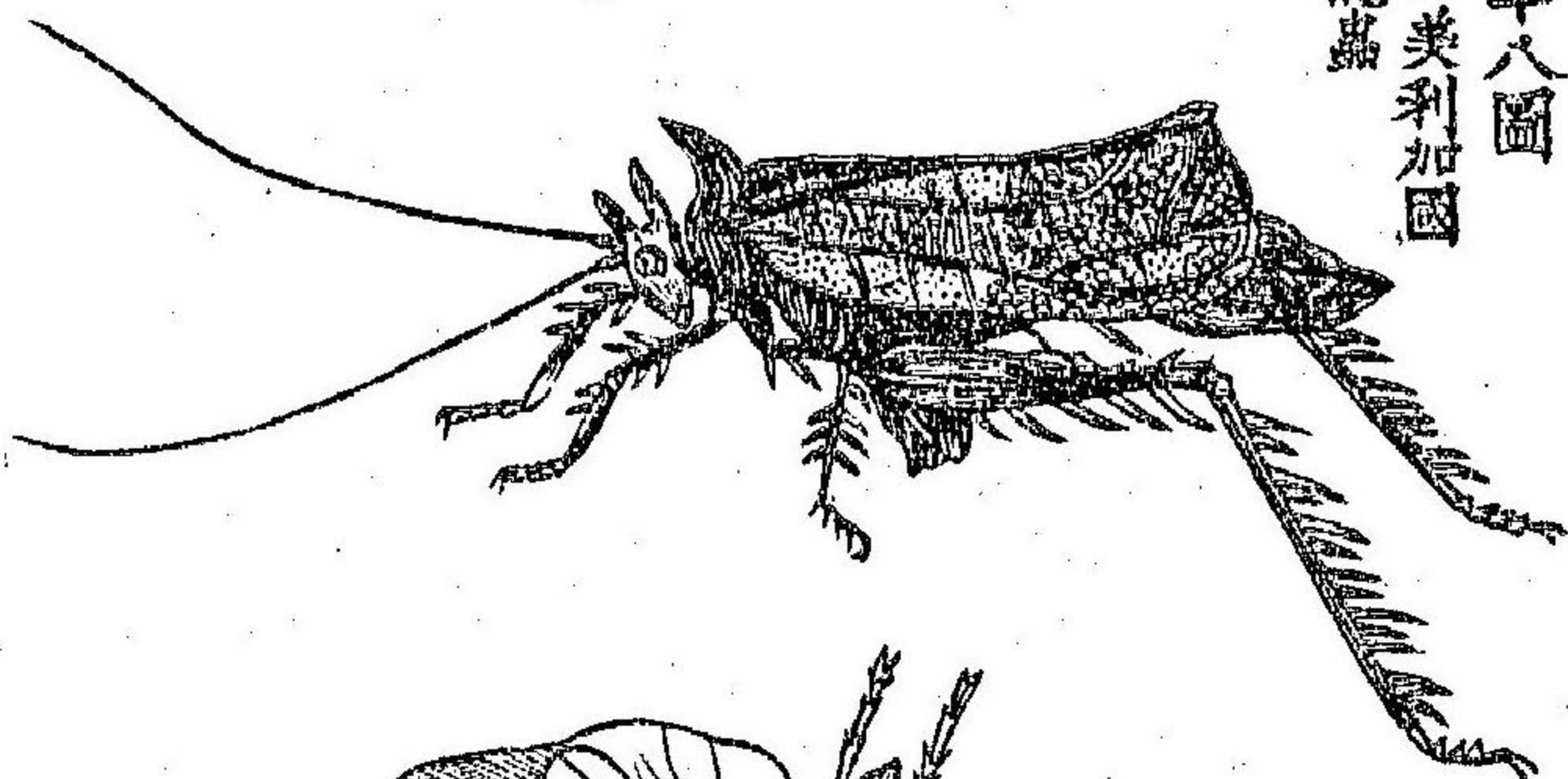
第二十六圖
螻蛄



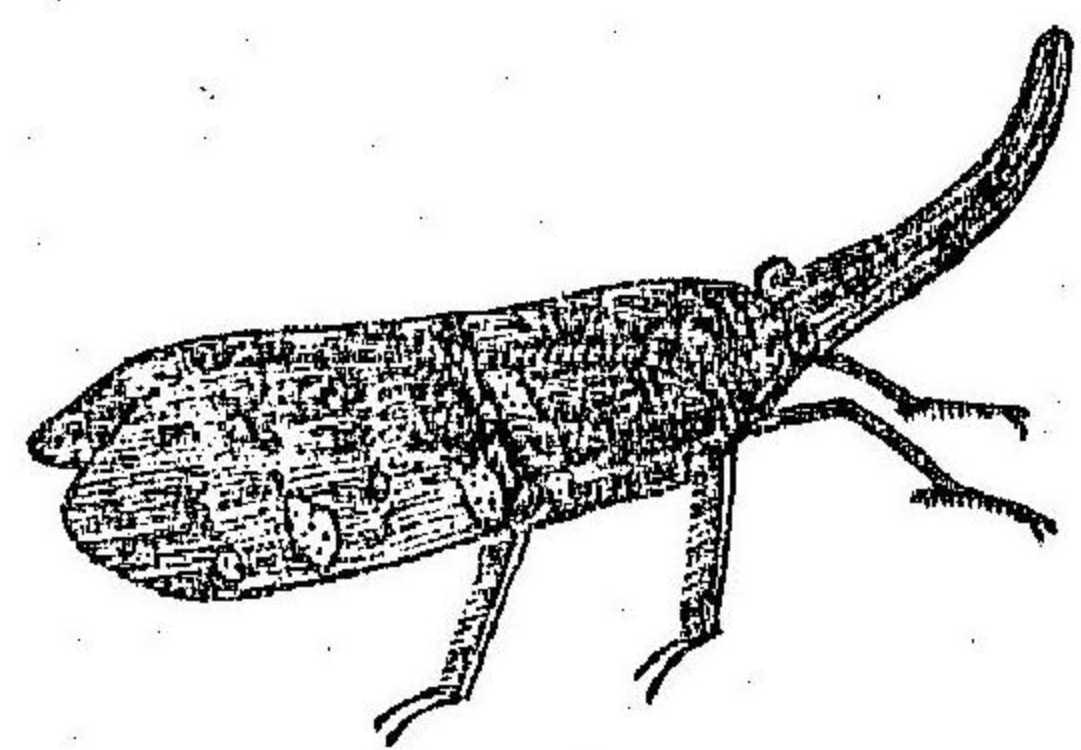
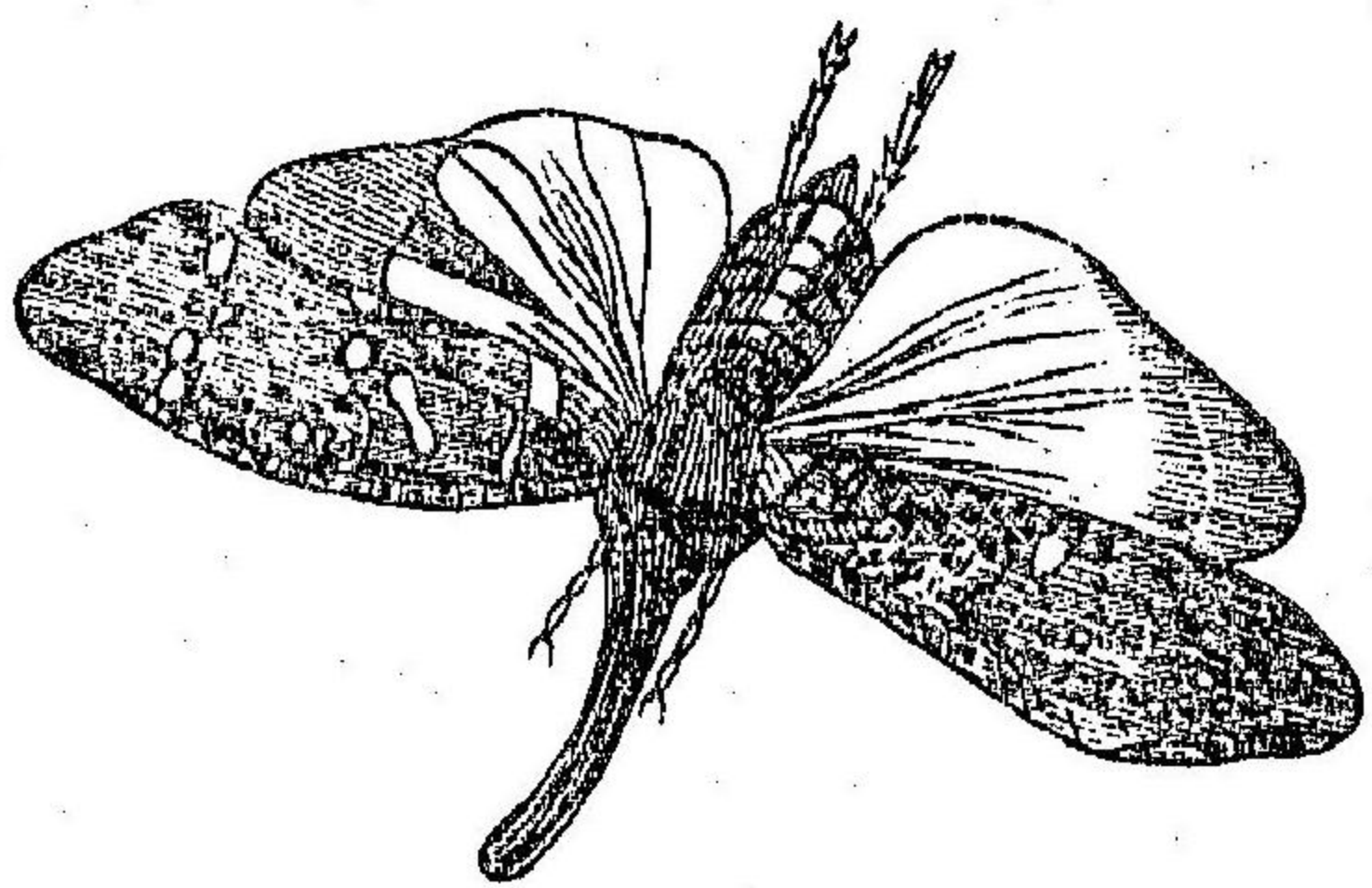
第二十七圖
螻蛄



第二十八圖
南亞美利加國
燈籠蟲



中國燈籠蟲



木葉有圖第二十五行似木葉自動不能辨其為飛蟲也草蟻之類翅足身首
 形色俱奇其躍高而疾且善鳴小兒喜捕玩之螻蛄有圖第二十六勇而善
 捕能奮臂以當車輪螽蟴喜食禾稼上帝降罰於人則飛集田間食苗
 葉立盡螻蛄一名土狗前二足各五爪大幾等身三分之一有圖第二十七善

爬土頃刻成穴有類田鼠身有毳毛極細滑雖汗土不能沾染穴地而
 居晝伏夜出其穴外一口而內分上中下數層冬則居中間之穴開春
 而出母者遺卵亦即於斯每伏行土中土即墳起高濶寸許聞人聲則
 避去百計求之不能得蓋其前後進退罔弗便捷不可捉摸也春時母
 者遺卵則公者即鳴子初生白色短翅者類屬無多南亞美利加國
 一種長約二寸五分中國交廣之界亦有此種但生西國者後二足較
 長生中國者後二足較短有圖第二十八此外又有數種形質頗小且不食他
 物惟食花葉及禾葉木葉之汁一經入口全葉俱壞呀囉米亦在此內
 翅有羅紋者皆四翼獨蜻蛉形色俱佳一種似蜻蛉而小有圖第二十九遺
 卵沙地子生惟食蟲蟻其取食之法於沙地周圍掘沙揚之旋成圓窩
 下尖上潤藏身沙中惟露一角如鉗蟲蟻失足跌入其中則攫而食之
 與人之掘陷坑以跌熊虎者等將欲化生即於此粘沙作繭以藏其身

圖九十二第



蟬蟄

蟬蟄

蟬蟄

第三十圖

母

母不公不

公

役之事俱備此輩故公母者少而不公不母者居多 蟻之公母者有翅其不公不母者無翅有圖第三十而常為公母者服役母者將遺卵則引

化蛹後二十餘日即化 蛾而出最奇者繭惟半寸 繭僅半寸之半蛾出 繭時不足半寸翅不過 方寸六分之一稍一展 伸則身已徑寸翅且三 寸 四翅直紋者種類 甚繁如蜂蟻等皆有公 有母又有不公不母者 不能生育專司操作力

至潔淨之窩備其遺卵十五日後卵生小蟲頭翅俱備但不能自行求食每一小蟲必有十數服役者口吐津液以哺之如慈母之哺嬰兒又此窩寒則銜至別窩暖處不時遷移有人畜踐踉其窩亦急將小蟲銜置別窩不令受傷如人之水火將至僕隸輩必急救主人小兒者小蟲身體透光彷彿玻璃必須潔淨塵土污之則易壞服役之蟻日必數次舔其身不令受汚如外國人之育嬰兒日必兩次洗滌者迨長大吐絲作繭服役者仍不相離朝銜此繭至高處暮仍銜回故處繭內蛹力最弱將化生時不能自出服役者必先知之三五成群奔赴繭頂力破繭口初出力弱不能自脫則或銜其翅或銜其足群為細細脫之不令受苦初蛻力弱必引令循其窩之道往來日凡數次迨其力成自出亦必隨之及飛去不返又必升高望之如處女行嫁登車而去奴婢輩猶企予不已者孰為告語孰為指使而能若此天下蠟飛螻動之倫忠義之

第三十一圖
白蟻窩



性無踰此者可見上帝賦界之厚不遺肖翹矣且其性善鬪每鬪時有守防者有偵探者有捍禦者雖身首異處猶齧鬪不休其勇亦足多云所可異者有小蟲身有甜汁蟻則撫而育之以備朝夕昨食如外國人之畜牛羊以取乳者且各有所育不相假借倘外蟻昨食此地小蟲則此地之蟻必與之爭不少推讓蟻分二十四種亞非利加有九種美國

下獨白
蟻則四
字恐衍

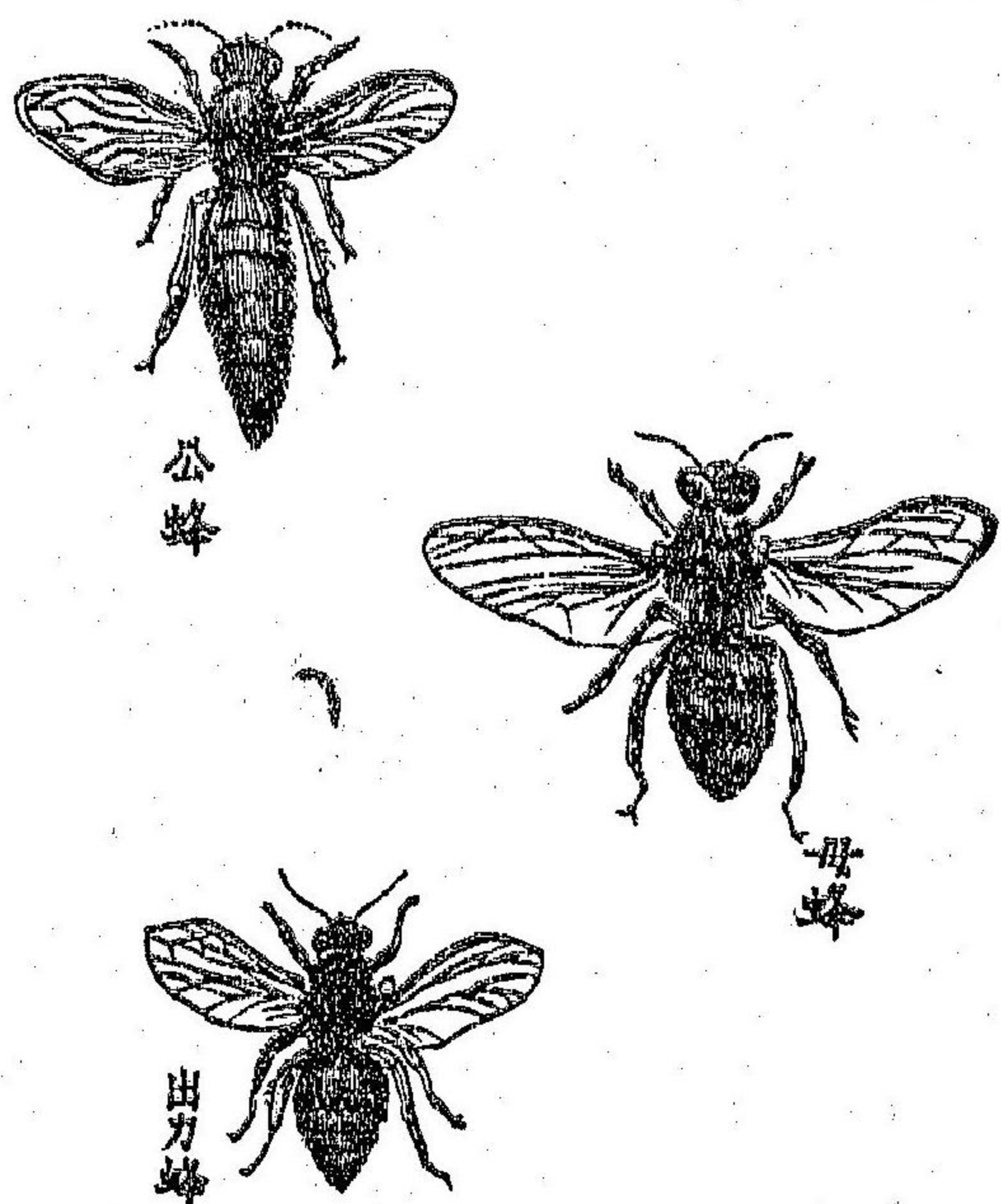
九種亞細亞四種歐羅巴二種大概穴居者為多獨白蟻則以窩居窩在下者為多獨白蟻則在地上白蟻惟美國有之其種固異其窩更異上尖下圓形如小塔又如竹筍初出筆鋒倒懸或十尺或二十尺不等有圖第一人之屋宇高未有過四百八十尺者人以五尺計之是屋高於

人不過九十倍餘若蟻之窩雖僅至二十尺而高於蟻五千倍得不謂之極高乎此二十尺之高皆用口中之液調地中之泥以口銜之重疊粘積雖不若人之為屋用灰與石而實不啻灰石之堅固況大雨時行人之屋宇尚有浸漏而蟻之窩無慮人之墻垣尚有坍塌而蟻之窩無患即有射獵者登其窩而遠眺而亦無妨其外形之堅固如是而內形更奇蟻分四等曰王后曰公母曰兵曰民民即司操作者雖同處一窩而各等有其居所王居正中太房永不出行王居及公母兵民居所外四圍俱各有道道如圈圓重疊不一內道外道之間中有直道相通內道較寬外道較窄為內道近王居行走者眾也道旁俱許多小窩為藏卵之處母者之腹長二寸寬八分有圖第二日遺卵八萬六千四百餘歲遺二千一百五十三萬六千餘為禽獸等不時取食也所遺之卵操作者為之安置於道旁小窩卵愈多道愈多道旁小窩亦愈多四圍雖皆各物探原 上帝無所不在 第一章 二十四 三卷

之知能矣。穴居之蟻，上帝又別予以知能使之安身養生於地下。此蟻體肥大，色黑紫，是自食其力為稼穡之事者。先以其穴論當擇地之始，必周圍盤旋，務在相宜。既得其地，即透一穴，銜穴中之泥置穴外。遠地同力合作，取送不已，至淺深得宜，遂治穴中之道，令其光滑。穴中之窩，令其完備，雖無廳堂，而有分所。又於穴外，隨地勢高下，積土為垣。如穴在崇高之地，四圍高不過三寸至六寸而止。穴在卑溼之地，四圍泥垣足在十五寸至二十寸之高。其遠近三尺四尺，皆以備水沒之患也。此三尺四尺當中，凡有雜草，生殖盡行拔除。再於洞穴二寸以外，種糧為餬口計。雖不能修耨，亦知培養。凡有礙苗之草，芟除不遺。成熟後，棄莖洞外，納粒穴中，再將糠退下，推出穴外。其禾似稻，其粟較小。至若陰雨日久，潮溼堪慮，則銜泥穴外，曬乾再為收藏，以備終歲之食。仍畱籽種來春樹藝。此穴居之蟻，別有安身養生之知能。若是夫蟻果何由而知安

身養生之道哉。天下事不外見知聞知學知三者。若蟻見之不能見聞之不能聞，即謂學之而孰教之。蓋上帝於未生蟻之先，而早為計一安身養生之道。因於生蟻之際，而即予以安身養生之知能。非上帝之全知全能，其孰能使之然哉。且使於窩在地上之蟻，而予以窩在地下者之知能。其知能必窮於窩在地下之蟻，而予以窩在地上者之知能。其知能亦必絀窮，且絀而欲其安身養生難矣。乃先計其相生相養之理，繼予以能生能養之道，終使其有自生自養之知能。且生物不一，所施之知能亦不一。故觀萬物之知能，即知上帝之全知全能。而愈見上帝之仁愛上帝之鴻恩。或且謂蟻以微物，何足見上帝之知能。不知於物之小者，乃愈見上帝知能之大也。讀是書之人，平心察之，蜜蜂分三等。公者母者服役者。母者身大腹長，腰細翅尖，尾芒有彎，不螫人。鬚足俱灰色，蜜房止一母者為蜂王。諸蜂俱此所生，公者體胖腰厚，眼大居

圖三十三第



頂上幾相連鬚分十三節
 腹圓尾芒直長善齧服役
 者較公母差小其色紫黑
 腹短有橫紋六有圖第三十三
 蜂無別務惟主春中遺卵
 初遺者為服役之蜂再遺
 者為公蜂三遺仍為服役
 者一窠中公者多則二千

少亦六百服役之數多則二萬少亦一萬五千別一種卵專出母者為
 蜂王一年不過三五個所出之王與別蜂異食服役者代求之二十餘
 日均已長大窠內闐然作聲不久即將新蜂領出內有幾王分作幾分
 服役之蜂其嘴甚奇有人用顯微鏡窺之前半截分五長齒中間一

齒獨大兩邊多小齒中間大齒能長能短以便採取花心之粉近中間
 大齒處有二齒其末有刺為幫助中大齒者後半截兩邊俱有束以束
 此五長齒後腿前截中空如小袋兩邊有刺如毛口咽花粉直至後腿
 空處裝滿用兩邊毛刺護之此蜂亦好食花心之汁咽至腹中空處
 化作蜜蜜滿即回至窠內空房如數吐出其盛蜜之房亦最奇恐其滲
 漏及有空氣入致壞其蜜先作蠟塗之使不滲漏且不透風又格外用
 半蜜半花粉調勻如饅頭狀放在窠中為小蜂初生之食且其房不方
 不圓六面有稜蓋方則蜂入其中四角俱有空處圓則房與房連其外
 必有空處惟六面則房房相接作房既多兼亦牢固且其房皆行行橫
 列倘有一行落下當中即空一行蜂之往來不便又難將此行壞房重
 安原處因作橫橋其上則來往適便一則聯絡其房不至墜落非皆
 上帝意乎蜂性最義一蜂得花多之處必招呼類屬共來採取美國

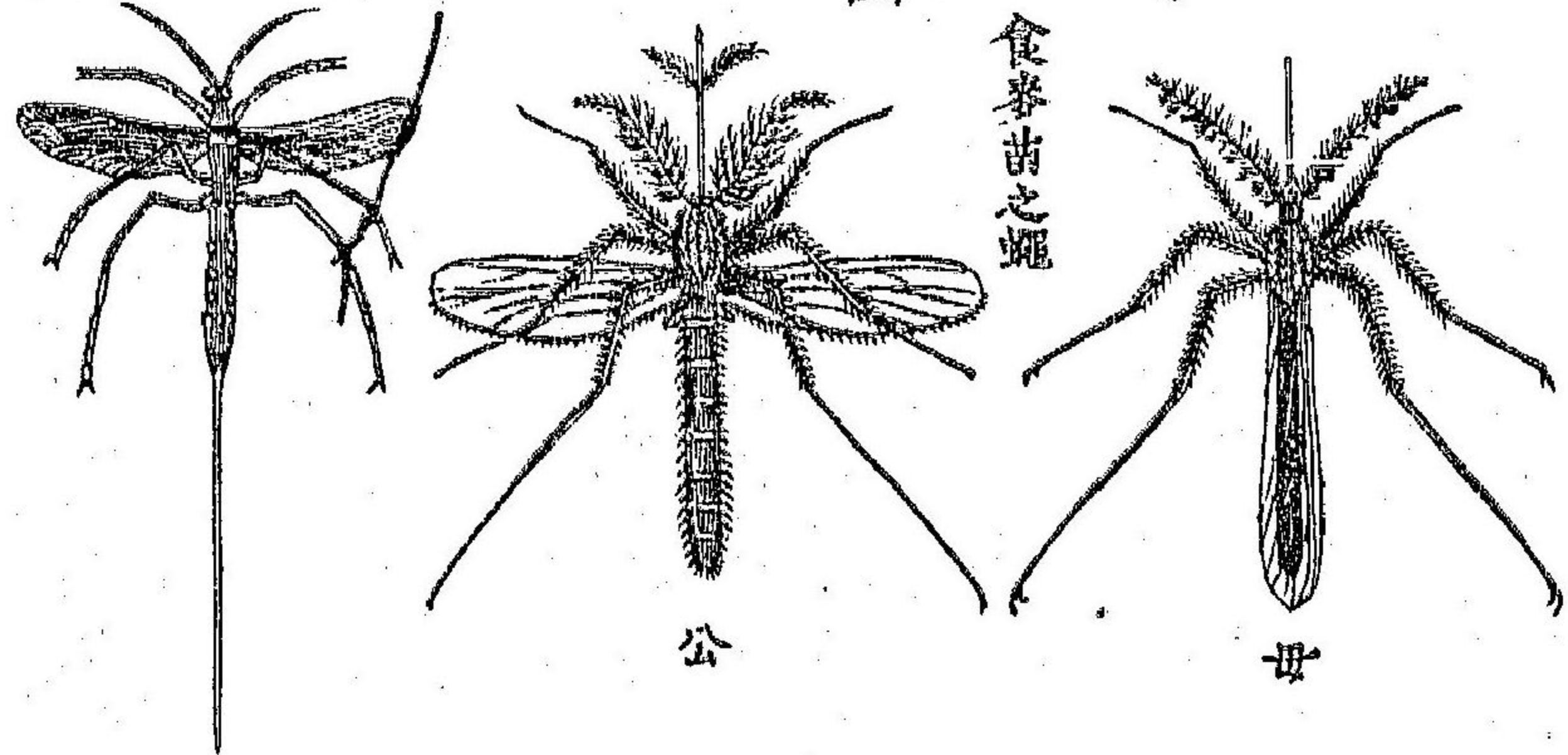
廣漠處多蜂或在山石穴內或在古樹罅中俱名野蜂欲得其蜜者先用玻璃箱裝少許蜂蜜至山上見蜜蜂即納入箱中令食其中之蜜少頃放出轉瞬即又有蜜蜂來亦納入令食久而至者愈多皆一一納之如前然後放出一二隨所飛蹤跡之則得其窠之所在蜂見人至窠邊必入窠告其類屬則群蜂盡出可任人割取矣 蜜蜂之外又有黃蜂種類亦繁一種名木蜂者在木中作窠先將木挖孔挖至中間非上則下總之向上挖者居多木植易出故也挖至木之上頭即將所挖之處修治光滑以便作窩向上仍穿一孔爲出入之路 又一種黃蜂慣於朽木中作窠先將腐爛木植銜出再將木葉咬成四段納入朽木中四面樹立上用一塊圓葉蓋定下用一大圓者承之再用口中粘水將此葉粘起作窩作成一窠留下卵再咬木葉一一別作卵旁兼儲蜜花雜採之物爲小蜂初生之食其窠形或圓或方或三角或圓而長不事斧

斤繩墨都一一合式且其初咬木葉時立在葉上周圍咬透惟餘一綫之連亦恐與葉並墜放翅一飛木葉已斷就便銜住其智亦足多云又一種黃蜂其窠或挂樹上或藏枯樹中於老樹空腹內貼地作窠無論在上在下俱先嚼木渣作成如紙者以爲之風雨都不能壞窠內兼有許多層數層數內亦有許多小窠成行列有次第又一種名蠟蟬亦名螺贏或在老屋墻隙或在地下挖孔作窠即銜食葉小青蟲置窠內或八九十個不定安置妥貼即遺卵小蟲身邊將窩口封固待小蜂初生用作食料初生時無翅非即小蜂名爲蠟蟬黃蜂豈尚憶已爲蠟蟬時食此青蟲而豫爲備之則亦上帝使有此知耳 翅有鱗形者分二小類一類爲蝶晝出四翅多鱗與粉相似約二萬種形色之麗無踰此者已詳前章論翅節一類爲蛾其種亦繁形色亦佳上燈後始出飛行一種大者形類蝙蝠能鳴 二翅者爲蠅蟲之屬蠅目及足已詳前章論

目與足二節一種似蜻蛉而小形色亦佳有圖第獨喜食麥苗貽害嘉穀是可惡耳蟲蟲之喙銛如利錐以啗牲畜貫革立入亞非利加一種

圖四十三第

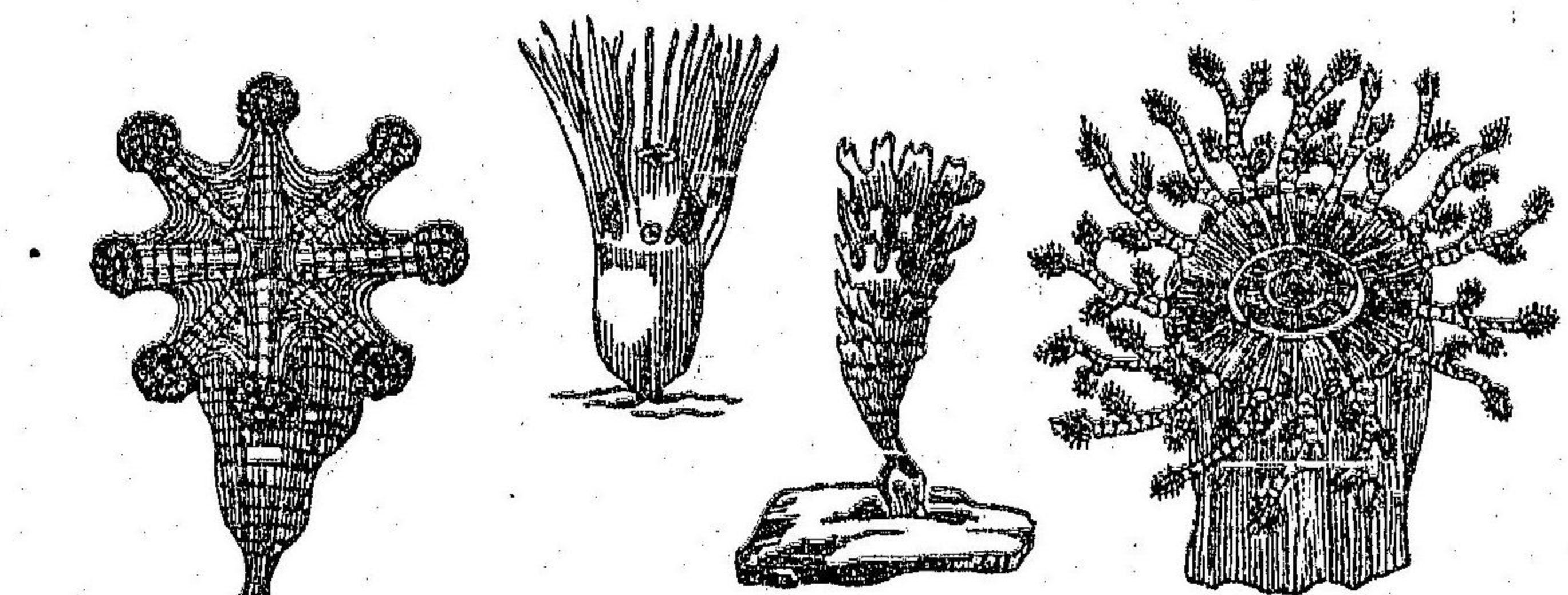
食麥苗之蠅



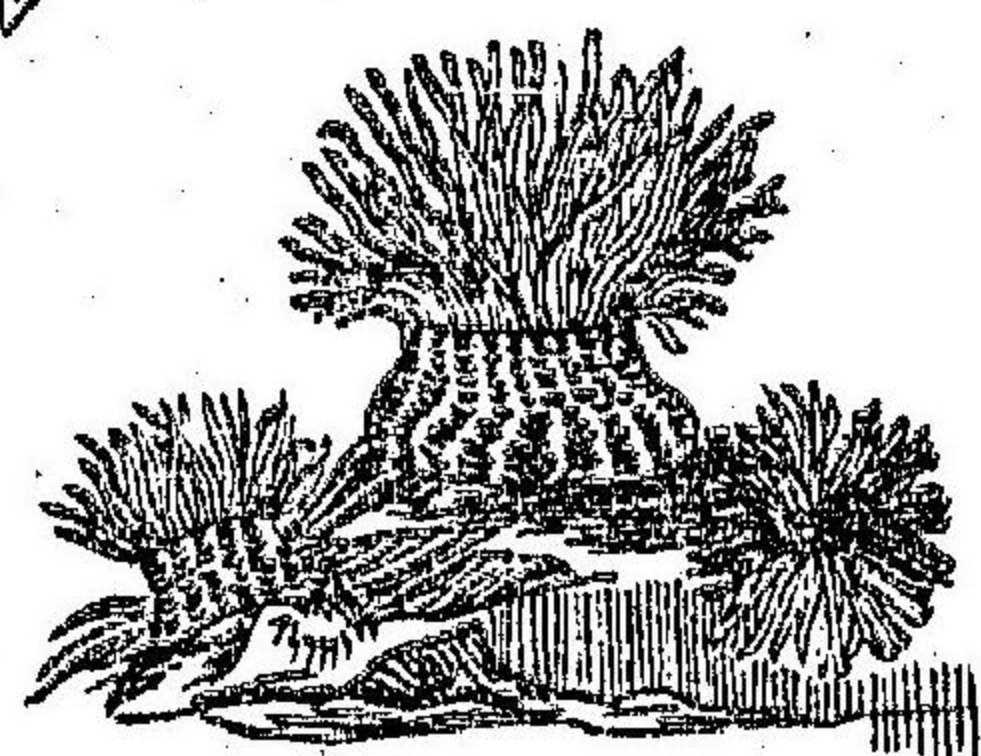
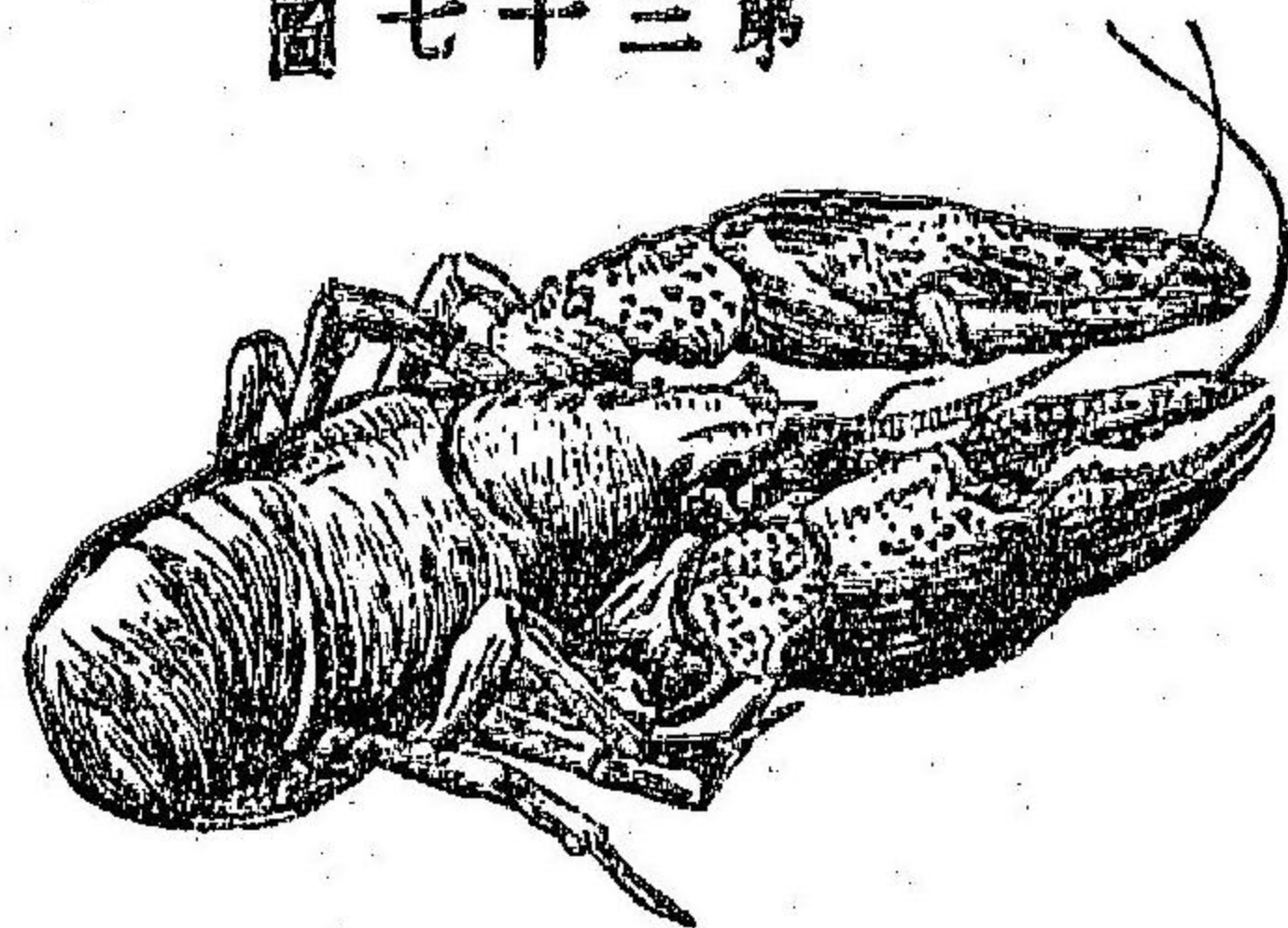
圖五十三第

厥名罪子其喙更利常棲止小樹林中雖大僅半寸而口毒甚覺與蝮蛇等牲畜遭之立斃歲甲戌有英國行路人十餘經林邊過群蟲飛集馬牛馬三十六足牛四十餘頭都被毒斃行人無可代步徒行而歸所奇者此蟲咬人僅與蚤蟲等咬獅虎及野牛野馬亦無傷又一類尾端有刺如錐能鑽刺樹木枝葉遺卵其中藏卵之處漸墳起作苞有圖第其在櫟葉者苞中之物可用作墨禽獸昆蟲以外草木花卉各顯上帝聰明榮耀觀植物學可悟海中兼有花卉其形色亦佳有圖第海草

圖六十三第

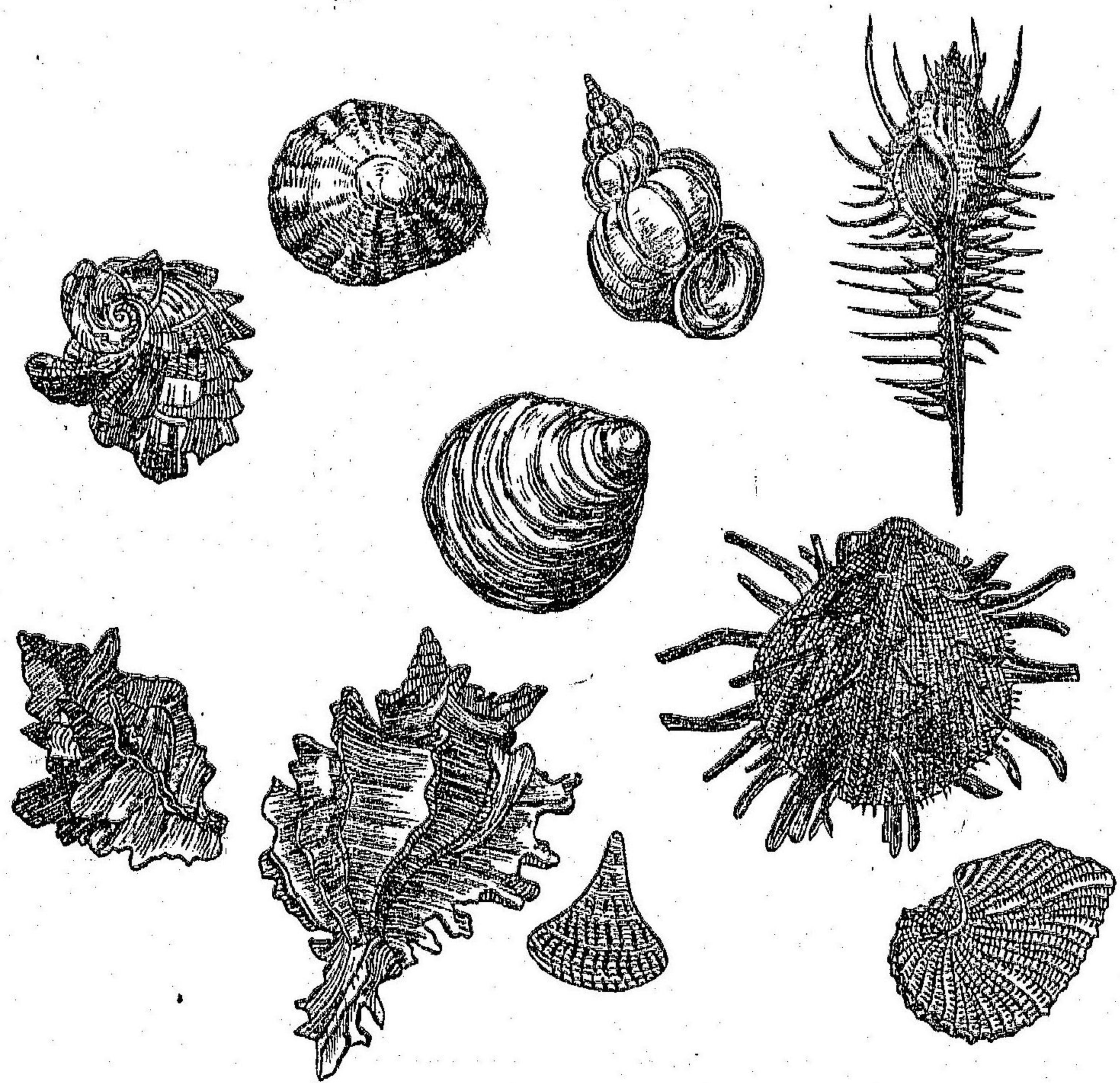


圖七十三第



極多其可食者亦繁魚蝦之屬種種俱奇殫數日之功不能縷陳有大蝦身首鬚足與常蝦等惟項下左右二鉗如蟹之兩螯而左小右大有圖第小者用以攫食大者以據海底盤石免為風浪鼓盪隨波上下斯為奇耳蛤螺種類極多皆有殼粘附背上其形或扁或圓或尖如錐

第三十八圖



鋒而長或齒如錐鋒而疏有圖第八向使露身在外無殼以庇之必不能自存活獨其奇處有四身雖柔弱而藏身之殼彷彿軟膩之膏造成堅硬之石雖大風浪不能壞奇一形質瑰琦外國屋角多仿此形柱頭亦多仿此形奇二蛤屬不下五百種而其外殼都各與其身形相宜且兩

扇開闔之處樞紐亦各不同奇三其色種種都點潔鮮麗雖畫工之丹青亦不是過且洗之不澹磨之不去天下繪事之精歷久易毀即別物之形色佳麗者易時亦不堅牢獨此物雖祖孫父子歷世相傳而顏色如故奇四果孰使之然哉是書亦不免罅漏之譏而於天地之大人物之細已略備矣學者讀之可悟日月星辰皆上帝之光明雨露雷霆皆上帝之恩威五嶽四瀆皆上帝之位置朝朝夕汐盈虛有時暑往寒來嬗代不已具見上帝之信飛潛動植性質各殊細小么麼纖毫不遺具見上帝之奇藉曰不然孰造化是孰主宰是天下之物日受上帝憐憫而不能明上帝之功用吾無責己曾為人者列三才之中為萬物之靈顧可泯泯已哉則由此而格物致知以明其理率普天下恆河沙數人共明斯理以頌美上帝是余之所厚望也夫

上帝無所不知 第二章

上帝無所不在，余於前章已詳言之矣。無所不在，必無所不知。蓋以其創造天地萬物也，必於天地萬物之性之質之用之宜，一一皆知之。悉而後乃處之當，故上帝更無所不知。上帝具妙性至德精意大能，四者俱深微玄奧，人不能仰窺萬一。上帝自有之，必能自知之，無論已既往之事，上帝悉知之。蓋上帝永遠常在，故自太始至今，無不知之。風之行，日影之移，無迹可記。人之言行與思，則有迹而不能滅迹。何在，過後恒記於心者是也。而上帝之善記勝人萬億倍，故人一言一事一念，雖歷億萬世，上帝仍明記之也。現在之事，上帝悉知之。天地萬物，上帝一覽盡知，非知其大略，乃知其詳細。雖每人頭上之髮，上帝亦能悉知其數。故人心中之善惡，無能逃上帝之洞燭者。聖經云：我耶和華鑒察人心，視人所行，而加報施是也。耶利米書十章七章十節 未來之事，上帝悉知之。蓋凡事皆上帝主之故事，雖未來，上帝必預知之。聖經云：昔我預言，今已悉應。更有

未來之事復告於爾，俾爾得聞焉。以賽亞書四十三章九節 聖經中預言無數未來之事，至今有已應者，有未應者。其應者若火取影焉。凡此諸端，上帝於太始時已悉知之。無一事遺漏，無一事增加也。人之悟理，必以漸而入。上帝於理，卽始見終，大悟大澈，無少需遲。上帝具全知，若今日知一事，明日知一事，則非全知矣。人所知者，萬物外面淺近之理。上帝所知者，萬物根源深妙之理。聖經云：我主至大至能，智慧無窮兮。詩篇一百四十七篇五節 又云：故於上帝前，萬物不得隱，豁然顯露，均爲鞠我之主所視焉。希伯來書四章十三節 此之謂也。然而無可測也。上帝無形，不能目見之；無聲，不能耳接之；無質，不能身遇之。乃以神爲體，深微玄妙，初非易知。然人能玩索聖經，體驗心性，考察世界萬物之理，自能得之於心，而覺上帝無量福祉，無量智慧，無量微妙，欲窮究之而不能窮究也。欲詳審之而無從詳審也。故雖心交上帝，不過知其萬分之一耳。不能盡知也。能盡知之者，其惟耶穌乎其

惟聖神乎。蓋玩索聖經，觀上帝之顯見，而覺其威嚴也。觀上帝之德，而知其仁慈也。觀耶穌而明見上帝之性情，知耶穌與上帝合德也。然聖經之理深而難測，廣而無涯，縱讀千萬遍，不能盡解也。體驗心性，吾有知覺而知上帝，亦有知覺也。吾有智慧而知上帝，亦有智慧也。吾能別善惡而知上帝，亦能別善惡也。吾能記憶而知上帝，亦能記憶也。凡吾之所有，上帝無不有。凡吾之所能，上帝無不能。蓋受造者必有造之者也。然自開闢至於世末，人類之多，不知其幾千萬億也。吾特其中之一耳。此幾千萬億之人，皆具心性，其心性皆本之上帝，而人之外又有天使，天使之多，不知其幾千萬億也。皆具心性，具有神通，其心性神通皆本之上帝，而欲以眇小之一人推之，難矣哉。考察世界萬物，則嘆其巧矣。富矣。美且備矣。然此萬林之一葉，萬牛之一毛耳。此世界萬物，外尚有無數世界萬物，其多不知其幾。恒河沙幾，那由他也。彼無數世界萬

物，與此世界萬物，或同或異，不得而知。或有同有不同，或全不同，不得而知。而悉上帝造之主之包容之人，又何從而測之。置杯水於庭，俯窺日影，而知日之形圓，日之體明也。然所見者，乃日之影，非日也。夫日之與影，則大異矣。玩聖經驗心性，察世界萬物，而知上帝無量智慧無量微妙無量福祉，然所見者，乃上帝之跡，非上帝也。夫上帝之與跡，則大異矣。聖經云：上帝非可忖度，全能之主，豈能盡知大哉上帝之智乎。雖上窮碧落下及黃泉，周行陸地，徧歷滄海，亦終莫之能測。約拾壹章七九節又云：耶和華兮，爾鑒察予兮，我或坐或起，或寢或興，爾知之稔兮。念慮未萌，爾知之久兮。我之步履，爾察之詳兮。耶和華兮，我之言詞，爾無不知悉兮。在前在後，遠我不遠，恒撫予兮。斯道奧妙，巍巍無上，我不能及兮。爾之神無乎不在，余安能避之，無乎不有，余烏能逃之兮。如上升於穹蒼，爾居於彼，如長眠於地下，爾亦在彼兮。黎明迅速，如鳥展翮，我藉其翼

而奮飛至於海涯兮，我得至彼，乃爾引導，扶翼予兮。如我匿於幽暗之所，自謂人不及見，其暗必光兮。我不能自藏於幽暗，使爾不見，雖在昏夜，無異日之昭明，光兮暗兮，自爾視之，無以異兮。詩篇一百三十九首

上帝乃神 第三章

天地之間有二類，一曰形，一曰神。形有象，神無象。形能目見之，手捫之，神則無可見，無可捫。形有輕有重，神則無輕重之分。形有定在，神無定在。二形不能合一，形神可以附麗。形合諸質，故能分；神則純一，故不能分。形久不能無毀，神則永存，毫髮不傷。形無性命之靈，不能自為行動。神則活潑敏捷，能動能行。形乃死，神則生。形乃窒，神則靈。形無知覺聰明，神皆有之。形無心，神有心。能愛能惡，能喜能怒，能樂。形不能自有，作為不能自成其物，譬如作舟之木，不自成為舟，必賴匠人斟酌思議，雕斲裁成。故天地萬物不能自闢，洪濛亦必先有一具大能之神，付度造

作而成也。夫太初具大能之神者，非上帝耶？上帝非自有之大神耶？其大無外，其高無上，蓋充塞於太虛者焉。如曰：上帝非神，則可分析，亦可增損。然上帝則無不全，如曰：上帝非神，則必有象。然上帝無不在，處處有之，而人不能見也。聖經曰：上帝乃神，神則無形象。耶穌所謂神無骨肉者是也。有形象則有限量，非無不在矣。設有形象而無限量，且無不在，則虛空世界皆為上帝所充塞，而天地萬物無位置之處矣。且有形象則不能純全，蓋形象能窒礙神之能，而神之用不全。故上帝必無形象，惟無形象，故不可作象設擬而拜之。昔上帝令以賽亞告民云：萬國在上帝前曠然無象，悉屬虛浮。爾曹以何物比擬上帝，以何象象之？以賽亞書四十五節夫以五尺用之土木作象擬上帝而拜之，是欲令無限無量之上帝，縮於五尺之內，可笑莫甚焉。使徒行傳云：造宇宙萬物之上帝，乃天地主，不居手造之殿，不為人手所事，亦不需一物。使徒行傳十七至二十節故亦不可宰

牛焚香而祭之亞薩詩云昔爾燔祭恒獻禮物我不以此罪爾兮爾宅有牛爾宰有羊我不取之兮林中百獸萬山羣畜俱屬我兮曠野禽獸我所諸悉天下萬物咸歸於我如我載飢毋庸告爾兮我豈食牛肉豈飲羊血我乃至尊之上帝爾當獻祭惟謝我恩以償厥願兮詩五十八節至十四節或曰上帝無形象目不能見於何處拜之耶穌曰爾拜天父無問何處上帝乃神拜之者必以神以誠約翰福音書四章十三十四節

上帝自然而有無死生無終始 第四章

未有物必不能生物其初自然有物耶非自然有物耶非自然有物則必有時未始有物未始有物必不能生物故若無自然而有者則天地萬物至今未有若有天地萬物則其先必有自然而有者所謂自然而有者即上帝也天地萬物待上帝而成猶宮室器具待工而成也不知上帝有始乎無始乎上帝有始則必有生上帝者生上帝者有始乎無

始乎生上帝者有始則必有生上帝者由此推之至無終極而不可窮詰故有識之儒皆以上帝為無始無始故自然而有自然而有故永永常有而亦無終自然而有而無始終故無窮盡亦無限量無窮盡無限量而為天地萬物之根故具全智大力無不知無不能且大仁慈而為全善之體聖經云爾為上帝無始無終兮詩九十一篇又云自昔及今永在無所不能默示錄二章八節靈經中論此甚多不能盡述此之謂也

上帝莫測 第五章

人人心中有良知良知即上帝之旨良知所發皆上帝之法令有司守帝王法令出入寅畏毋敢稍渝何況我人守上帝之法令敢不小心謹慎以遵循之乎無論何時何事少違良知即開罪於上帝况事事刻刻背良知而妄行乎故世人皆負重罪上帝而外誰能赦之夫獲罪於人則求恕甚易獲罪君王則必君王加恩寬宥乃可得生如人獲罪上帝

則必詣彼祈免彼曰赦斯赦之矣或云上帝至大惟帝王之尊庶可上
 禱我儕小民當求諸鬼神此實大謬鬼神有如僕役無權以赦罪聖書
 命人當拜上帝悔罪改過賴主功以求赦違則犯罪更重因輕視其命
 也或思行善以補過庶得赦免而以耶穌之功為不必恃顧人未有身
 心俱善者縱悔罪後身心俱善至死無過矣此亦分內事不能蓋其前
 愆如此則罪終不能蠲除上帝憐之施法外恩特遣耶穌降世身死十
 字架代悔罪自新者贖前日之罪作約書明示世人而人或不信耶穌
 不遵約書罪乃至重譬如傳言諭民或不遵是蔑視君上矣故即疑
 非由中出亦當稽其真偽不可因不信遂一意不奉詔也况約書乃上帝
 之旨可蔑視乎故人或疑非由上帝出亦當細心考覈不可因疑遂不肯
 信以獲大戾也約書言人死後必質審於上帝能悔罪自新且信耶穌前
 罪并赦者福之升天堂永不苦其不悔罪及悔罪而不信耶穌者罪之淪

地獄永不赦若確係上帝旨此實可憂可懼之事故人當細考約書之
 真偽勿一意不信為人心故事上帝其誠偽上帝悉知之無絲毫可假也

上帝非太極 第六章

道家云道生一一生二二生三三生萬物何為道曰靜極乃道也靜極
 者寂然不動之謂請細思之夫寂然不動之物乃能生天地萬物能激
 蕩大氣使為颶風又能令大洋之水遞長遞落而為潮汐又能令地球
 繞日月繞地球具如此大神通恐明理之人必不能信之矣故生天地
 萬物者必為有生命且具大智慧大能力之主宰也 宋儒太極之說
 人多信之太極何物也周子曰無極而太極而朱子之解無極也則曰
 道之未始有物而實為萬物之根也又云以其無方所形狀以為在無
 物之前而未嘗不立於有物之後以為在陰陽之外而未嘗不行於陰
 陽之中以為貫通全體無乎不在則又初無聲臭影响之可言也如其

所解若又有知覺靈慧是卽上帝也而周子朱子皆不明言太極有知覺靈慧然最重最要者在此若無形象無始終而無知覺靈慧卽成頑空烏能生人物蓋人物有知覺靈慧則生之者不能不有知覺靈慧而周朱皆不論及則未可言無極卽是上帝人當細察之矣 朱子又云太極只是一個實理一以貫之夫理本虛必有所本而始實理譬諸意生於心無心卽無意理生於上帝無上帝卽無理又云此理爲闔闢之主如戶之有樞紐男女萬物生生不息此理爲生生之本夫理何能爲主爲本要知在未_レ有物之前必具大知覺大靈明者方能爲闔闢之主生生之本蓋無知覺不能造物無靈明不能造靈明之物也故不可僅言理亦不可言無極而太極 朱子會言理無情意無計度無造作只是個潔淨空闊的世界無形迹却不會造作也如此何以能生至奇至巧之世界假如花木種子受傷縱至巧之人不能補救令復生萌芽

花木已遭火焚亦不能將灰再成枝葉蕊瓣牛羊宰割後亦不能令復生而無知覺之理何能於糞土之中生出佳木芳草布葉生花以成大塊文章耶 饒氏曾云此理爲生生之本如木之有根柢夫木之根柢必始於種子又必有人安放肥土中方能發生且各種各類米種生米豆種生豆不能移易蓋米豆之種其造法及性各不同故所生各從其類亦不同也種子如機器造法如器內之機機不同其動亦不同也機器必人所造故種子必亦具大智慧者造作而區別之不然則必如諺所云桃樹開李花矣推之禽仍生禽獸仍生獸魚仍生魚虫仍生虫亦各如此故理如木之根柢則必有主宰此理者而理不得爲主也 朱子云理非別爲一物卽在乎氣之中無是氣則是理亦無掛搭處又云若氣不結聚時理亦無所附著又云此氣是依傍這理行此氣之聚則理亦在焉又云氣能凝結造作又云此氣凝聚處理便在其中氣則能

醞釀凝聚生物也。今當細察此論是否。周子言太極動而生陽，動極而靜，靜而生陰，靜極復動。太極既無知覺，安得有動靜？即果有太極，果有動靜，亦必具大智慧者先詳定其動靜之理，然後置太極於恰好處而動之，靜之，而管理之。若任其自動自靜，則必有不當動而動，不當靜而靜，以太極無知故也。於是動靜皆失其宜，何以能生萬物？蓋生生之源纖毫失宜，萬物即繆亂，所謂失之毫釐，差以千里也。况動靜皆失其宜乎？造萬物者必具大智慧，自開闢至世末無不悉知萬物之性情，無不悉知萬物聯屬之理，無不悉知故一切能預爲籌備，又具大能力，故萬事萬物皆歸統治。蓋不知萬物性情及聯屬之理，則不知造法，假如不知水之性，則不知如何造魚；不知氣之性，則不知如何造鳥。若不具大能力，則物或悖亂而行，不能禁止之，如無吸力，則行星直行而去，不能令繞太陽，亦不能令月繞地也。而無知無力之太極，何以能造之？且

統理之耶。朱子曰：萬物各有一太極，則太極有分裂，本是一太極，而萬物各有稟受，又自各全具一太極，爾不拘何物，即最小最微之物，亦有陰陽動靜果。如此言，不知時辰表亦有太極，有陰陽否？或曰：表乃人之所造，則地上所生一切草木禽獸等物，更奇更妙。反云有太極，陰陽耶？設有人云：有一時辰表於此，中有太極，能自生金銀鋼銅鐵玻璃等物，又能自成，錯磨鑽鑿諸器，又能自用諸器，作輪擺發條遊絲諸巧機，又能知物之性，用適其宜，如鐵最剛，用作軸，鋼能剛，能柔，用作發條，又自能配合恰好，以報時刻，發條卸盡，又能自上令復走，初非有人作之主之。此與萬物有太極之說無異，可信乎？不可信乎？朱子云：氣聚成形，理與氣合，便能知覺。此一無證據，乃臆說耳。又云：如火得脂膏，便有許多光燄，設世間不生脂膏，或人下以脂膏作燈，則火亦無自而明。故無上帝，必無天地也。凡物無以動之，必常靜，而萬物之動，誰使之如地

球之繞日與自轉又如海中之潮河中之流空中之風必有動之者而後能動太極無知烏能動之卽曰能動之然又必先將諸物置於恰好之處然後動得其宜譬如水洩於漏斗必人置之於漏斗也擊石而生火必人擊之也不然則動不合法太極無知烏能置物恰好處而動之乎禽獸昆虫皆有知覺運動之根俗謂之性命性命與骨肉之體不相同也若無根源從何而有人有性命又有靈魂靈魂與性命更不相同也若無根源從何而有周朱未嘗論及若云亦本於太極太極無知覺靈慧何能以知覺靈慧付人物譬如人已本無錢烏能富人已本無權烏能貴人况身體性命靈魂三者各不同何能悉本於一無知之太極耶 朱子又言老子之言有無以有無爲二周子之言有無以有無爲一夫有則不能無無則不能有有自爲有無自爲無迥不相同烏得混而爲一耶太極圖大率皆臆造一無確証如陰靜陽動之圖左右易

位亦未始不可何必在左而☯在右耶卽任作若干圈亦未始不可何必定三圈耶又火水土之圖五行之位任意置之無不可者何必土定居中而水火定居上金木定居下耶此果何所憑而何所証耶圖既無憑則所云無極而太極動而生陽靜而生陰一動一靜互爲其根陽變陰合而生水火木金土二氣交感化生萬物云云亦皆臆造絕無憑証可知矣火乃電氣所生水乃一分溼氣八分養氣相合而成木乃炭與溼氣諸元質相合而成金有二十五種性各不同皆元質也土有九種元質相離九種之性亦各不同故水火木金土實有二十九質名爲五行殊非確論又水火木金土中諸元質各異其性不能自生其相生次序乃術家悠謬之說周子誤信之耳又五行何以能生四時更屬荒唐一無確証 五經內每以天指言上帝乃實言上帝也具明威有明命福善禍淫善者降之祥不善者降之殃畏天命之君子所以兢兢焉

朱子註論語謂天卽理也今之士人亦往往稱天乃以虛空之積氣實之此誤矣此悖於古經而移於風俗者也蓋亦未之深思耳苟一思之當無不可以識上帝矣夫能予世之能視者以善視之目已反不能視乎能予世之能聽者以司聽之耳已反不能聽乎能予人心以知覺思議之靈喜怒哀樂之情自不能無靈明能予人以隨機應變之才主理事務自不能無聰慧能予人以行動馳逐之力奔走往來自不能無威嚴既已具此純備之體足此完全之用則謂上帝者亦言其故而已矣故者以利爲本烏可鑿

靈魂說 第七章

人生所有者二曰身體曰靈魂身體有形象靈魂無形象身體土所化成何以言之人食五穀而長五穀皆土所化是土化五穀五穀化身體也其先合父母之精血而成而父母精血亦藉五穀生長是亦土所化

也靈魂上帝之所賦故靈魂爲身體之主曰性曰命曰理曰情皆本於靈魂目能見耳能聽鼻能別五氣舌能辨五味身能動心能想皆靈魂爲之也而心思之妙能發宇宙之秘探造化之奇尤爲靈魂之大用禽獸有魂無靈則不能也身體乃靈魂之宮室宮室毀主人在身體死靈魂存耳目口鼻四體乃靈魂之器用人夢中亦見天地人物或聞奇妙音樂或食異味聞妙香或與人辨論至理或作詩文此時五官四肢未嘗動也可見靈魂自有五官四肢之妙用不藉五官四肢亦能之也又常有官骸不全之人而心之智慮超倫如左邱無目而能文孫子則足而能兵可見身體雖不全靈魂未嘗不全靈魂與身體不同也保羅云外體雖壞內心日新是矣以是推之人之身體雖死靈魂必不死靈魂之離身體而長逝猶居人之棄舊室而他往其一切聰明才幹依然完具也而善者升天堂享永福惡者落地獄受永苦靈魂本上帝之所造

上帝未嘗不愛之。然既爲惡，則必棄之。譬如香米煮飯，人本愛食。若飯之一半落於穢中，則必永棄之矣。而靈魂無論上升下降，必永遠不死。假如有天使自空中來，取地球一粒泥屑去過一萬年，再來取一粒去。如此每過萬年來取一粒，至地球之泥取盡其時之久，非算數所能計矣。而靈魂仍不死也。復以所取之泥，每粒化一地球，如前取其泥屑，至所取地球俱化盡，靈魂仍不死也。享永福者如是之久，其樂如何。受永苦者亦如是之久，其悲如何。百年日暮耳，身後悲樂乃至無窮。宜早有以自計矣。佛家有輪迴之說，言善者轉生富貴家，惡者轉生或爲禽獸，或爲昆蟲。此乃荒誕之語。夫能言語能記憶能謀度，二者乃靈魂之能事。此如熱與光爲火之能事，光熱與火不能分，則二者與靈魂亦不能分。若輪迴之說不謬，則富貴之子必能憶其前生，而禽獸昆蟲皆能言語能謀度矣。或云死後靈魂居空中，不能受樂，亦不能受苦。蓋苦樂必

身受之，靈魂無身故無苦樂。此不經之論。夫身受苦樂，有靈魂故能覺。若已死之人，雖彩色眩目，繁音震耳，彼不見不聞也。雖加以刀鋸投之水火，彼不痛不癢也。又或心懷憂慮，覺大苦惱，此苦不在身也。或作惡夢，生大恐怖，身固晏然在床也。故謂苦樂必身受，無身無苦樂者，不可信矣。或云身死則靈魂散滅，此無稽之言。天地間元質有六十四分，合變化未嘗少減。如日蒸水化爲雲氣，或降爲雨，或散於空中，凝而爲露，不少減也。又如火焚物，物中諸質或成灰，或成烟，或成炭氣，亦不缺也。此諸元質不少減缺，靈魂至貴，反令散滅，此如人於衣服什物，一愛惜不令少損，而獨殺其子，略不慈憫，必無之事也。聖經云：靈魂不死，有明徵矣。

以上歷述天地人物創造之奇，而歸功於上帝。蓋謂上帝之必有，且自然。而有無生死無始終，而更莫測，而又知人之靈魂終莫逃其審判也。

特恐世人狃於道與理氣之說而以余言為贅也。因附綴數條於末。閱此書者幸勿河漢視之也。

格物探原三卷終

3
171

3
171

