

西國學校

德國學校論畧序

比年德與諸鄰國戰必大勝之夫德之鄰皆強國也而德之兵必出於學校人人向義故能勝之竊歎德之用兵何以甚合我中土聖人之教也以不教民戰是謂棄之德人其知之矣今年德教士花君之安以所著德國學校論畧介美國衛公使問序於余余展讀之始知德國之必出於學校者不獨兵也蓋其國之制無地無學無事非學無人不學曷言乎無地無學也鄉則有鄉塾郡則有郡學其國境之內無論在邑在野無不為之立學焉曷言乎無事非學也文則有仕學院武則有武學院農則有農政院工則有技藝院商則有通商院四民之業無不有學已其他欲為師則有師道院欲傳教則有宣道院又如實學院格物院船政院丹青院律樂院凡有一事必有一專學以教之雖欲不精不可得矣曷言乎無人不學也男固有學而女亦有學乎人固有學而疲癯殘疾聾瞶瘖啞無不有學孤子無父母者童子有罪者皆設一學以收教之且其國之公令八歲以上不入學者罪其父母故食德之毛踐德之士必入德之學矣夫無地無學則朝出侍函文夕歸修定省而負笈遠遊千里思親之患可以免矣無事無學則今日之所講即異日之所行而所習非所用所用非所習之弊可無慮矣夫質猶田畝也學猶開墾也雖有膏腴不墾則荒雖有良材不學則廢國無不墾之地則米粟不勝食國無不學之人則賢才不勝用國之盛衰繫乎人德國學校之盛如此將見人才輩出其國必日盛一日佛氏之說有所謂金輪聖王者我蓋有望於德國之主焉豈持兵之有勇知方而已哉

同治癸酉年季冬海甯李善蘭序

凡手書者必先定其法度

序

中華亘古稱為文物之邦環中國者皆蠻夷部落榛榛狂狂故中國視外國人一概以夷狄稱之夫古所謂夷狄者即今中國之內非中國之外春秋之世吳楚稱荆蠻秦蜀號西戎燕趙謂北狄禹貢九州不過冀兗徐豫為中國之正青揚荆雍梁尚為蠻夷迨秦漢中國始大猶未及今日之廣也三代以下混一統者曰秦曰漢曰晉曰隋曰唐曰宋曰元曰明曰清餘皆偏安大清興圖遠邁前代北界俄羅斯西逾葱嶺葱嶺為古所未識之地况葱嶺以外乎歐羅巴之學華人鮮有知者前明西洋人艾儒畧職方外紀始言天下通使以後無聞是以歐羅巴之名歐羅巴之學華人鮮有知者前明西洋人艾儒畧職方外紀始言天下分五大洲曰亞西亞曰歐羅巴曰亞非利加曰亞美利加曰奧大利亞華人意其多誇飾宗國之辭疑之而職方外紀一書今亦罕覩歐羅巴之學肇自商周周初時希利尼國聲名文物噪傳天下其製造之功學問之博寬絕一時其書尚在可攷而知先希利尼者有猶太國提耶蘇降其國亘古著名夏時有聖人曰亞伯拉罕商時有聖人曰摩西制禮膳詳俱在舊約經內近猶太古有巴比倫亞述二國亦夙著名巴比倫尤以曆學算學著後二國之學失傳今有博士至此審其地出其金石雖湮沒數千年其文尚可摩挲讀焉秦漢時羅馬崛興東平亞細亞西混歐羅巴全州南拓亞非利加文德武功焜耀古今漢書所謂大秦國制度文章與大漢等亞非利加北鄙埃及國有夏時其學亦甚著文字尚形與中國之籀文相仿天竺國通中國其學與中國並古古經為其國人不能達今有歐洲人至其地訓之可見亘古以來國皆有學不第中華然也華人自負其學呼外邦曰夷人亦未覩天壤之大古今之局耳三千年前歐羅巴尚草昧未開自猶太國所崇事上帝之道漸被之始然有學迨耶穌教一入化其民人學問蔚然日盛理學益精器藝日巧有裨實用利及寰區今旅居中土者悉歐羅巴米利堅之士米利堅於有明中葉歐羅巴

人始闢其地乾隆間始自立國祇緣崇事耶穌之道遂不數十年禮樂文章與歐羅巴相埒耶穌道實能
化民成俗其明驗也余入粵傳耶穌道有年恆與華士相往還每見華士徒艷泰西之器藝而棄其聖道
不知器藝葉也聖道根也器藝流也聖道源也無根則木必隕無源則川不流掇其糟粕而遺其精華甚
為惜之傳道之餘嘗輯德國學校一書略言書院之規模為學之次第使海內人士知泰西非僅以器藝
見長器藝不過蹄跨之一勺耳因器藝而求其學問因學問而求其至道有不淳然而興者未之有也有
志者起而行之知他年不以予言為河漢矣
耶穌降生一千八百七十三年德國花之安識

德國學校論畧目錄

一

鄉塾

郡學院

實學院

仕學院

太學院

經學

法學

智學

醫學

二

技藝院

格物院

船政院

武學院

論畧

兵制

營規

郵務

三

通商院

農政院

丹青院

律樂院

師道院

宣道院

四

女學

五

訓瞽目院

訓聾瘡院

訓孤子院

訓罪童院

六

文會

夜學

禮拜堂

印書會

七

各國太學院總數

德國書院總數

掌教總數

生徒總數

花旗書院總數

新聞紙

書籍源流

德國新撰書籍數

德國書籍出口入口表

英京新刻書籍表

小引

泰西諸國大書院固多而小書院亦復不少有為皇家所立有為民間自設今學術繁興民間自設之家塾較前漸少因需多置各種書籍器具非有力之家不能每院分列數班每年考察勤怠入彀者可遷實學仕學或技藝格物等院視人之所能而學其所學由此以定其學太學院集諸院之大成國之俊秀者萃於此每年春秋二季考課需留院三載方能入考三考而不見錄者黜之永不得復考見售者則書院給以文摺可以任職行事此為學梗概歐洲諸國大同小異惟德國則不拘男女貧富諸色人等俱要入院肄業自七八歲起至十五歲止此國家定制若有抗例則司書院者記錄其名呈知地方官罰其父母以示後戒故通國男女皆知書識寫之人

德國學校論略

鄉塾第一

此館散置民間乃為貧家子弟而設欲其通書明理可以奉公守法能於誦讀為寫可以謀食資生此為人終身之大事故國家學塾於民間童蒙致意也塾中學有定制不容少紊不得躐等初訓以幼學問答聖經章節撮要聖經來歷撮要本國地理說略數學要略神詩要略此六種無論男女書塾所訓皆同生徒皆要極熟惟女館兼訓顧繡組纂裁補之事生徒百數以內者一師訓之百數以外至一千則分數班每班各有一師此班學滿可遷彼班毋得越俎來就學者由末班漸升至首班時考以策勤惰大抵閱二年可遷一班若班數過多每年一遷館中以首班之師為領袖餘皆聽命此外另有一牧師總察院中師生每屆歲考以訓導之官為主諸生至學滿之年未能升上首班者不得出院就藝罰仍留院內再學多年俟考上首班方能出院學規嚴謹每晨諸生齊集迨先生入館見生徒有未至者罰之先生到館各要起立致敬先誦神詩一首祈禱禱畢乃坐講書罔敢誼譁越位若有事請問必先高舉其手使先生知之坐立必莊無或不檢至有頭面衣服不潔無禮粗忽穢氣逼人者俱逐之出館以示後懲放學回家之夜備將日間誦讀之書熟讀在院內除念書聽講時即揮寫觀書毋得高聲雜亂每日放學兩點鐘久逢禮拜三禮拜六當午回家幹事將放學時先要誦神詩一首不能念書者罰遲一點鐘放學責罰生徒毋擊其首恐威怒誤傷生命也凡遭先生於道必趨前施禮生徒勤敏者賞之或薦於上等書院凡小子欲入義學地保必稽查見其確實方可豁免如稍能操置脩脯半之貧甚者十四歲以上許其半日在家以助父母

此院較上於鄉塾所學亦深欲就學者俱備脩脯但每月所供不過一錢至半員而已此銀撥歸城庫緣先生之束脩乃城庫所給也此院生徒分別為七八班每班一專師總教餘有分師專教繪畫者專教唱音者因人之材陶成作育蓋一人之知識有限博學中轉難以成故有專教幾何之學者譏駟窮旋駘難煩教之情盡規撫學問之淵藪已能鑒核所有專教格物之學者有專訓重學者有專講解歷代綱鑑者有專教本國與法國言詞文字者有專教理學者有專教上帝聖教者書法務極端莊凡諸學問未許淺嘗至若往來書札與親疎尊卑貴賤俱有一定格式如值新歲為子女者必吟撰詩詞為高堂祝此外亦學各國鳥獸之別者學期已滿考出者可各就其藝有入於實學院或技藝院云

實學院

實學亦分上下二院上院與仕學院略相同上下二院皆以實學為主下院未學拉丁文字與上院異上院未學希利尼文字與仕學院異先年有一上實學院出清單言有四百四十生徒但非定式各處亦有參差共分列十三班初入院在末班每班約學一年是以需十三年方能出院倘生徒非甚勤抑有疾病他故阻撓需十四五年方能出院二十三班初每禮拜學廿四點上班漸多至三十三點每點是聽先生講解及覆所學溫習是皆暮在家為之另學唱詩以怡情歡韃以裕力合算每禮拜幾學四十點院中師長二十人每禮拜一人教二十點不能過多蓋先備所教過多則工夫有所不週生徒作文及先生改文皆在家為之非在院至第十三班每禮拜學耶穌聖道四點讀書十點學正音二點寫字四點數學四點十二班每禮拜耶穌聖道四點讀書及習文律十一點正音二點寫字四點數學五點唱詩一點十一班每禮拜耶穌聖道三點拉丁文字八點本國文字四點地理三點格物二點國史一點繪畫二點寫字三點數學五點唱詩二點十班與十一班所學同分淺深耳九班與十班亦相同獨減學拉丁文字只六

點加學法蘭西文字五點八班與九班同七班耶穌聖道二點本國文字三點數學二點幾何之學四點六班與七班同五班耶穌聖道二點本國文字五點拉丁文字二點國史二點數學二點格鳥獸之學二點地理二點幾何數二點重學四點法蘭西文字四點英國文字四點唱詩二點四班與五班同三班拉丁文字四點英國文字三點歷代事跡及地理二點化學二點餘與上班同二班與三班同一班幾何形學三點繪畫三點餘與上班同首班生徒十二人每班亦分上下等二三班生徒共六十三人四五班共九十二人六七班共七十五人八九班共六十三人拾一班共七十三人十二班共七十五人十三班共二十三人末班人少蓋多有在家及鄉塾已學其學故入院可即遷至十二班院中師長上等者大抵皆進士班考選者為之先試一載勝任然後授職非由進士班考選者為下等首班每年試本國文章十七道法國文章十四道以法國文律語言書之英國文章十四道亦然餘學可推上實學院首班考出可入太學院肄業免三年軍籍只一年耳下實學院雖首班考出亦不能入太學院可入技藝院等仍充軍籍三年

仕學院

前所論之實學院雖皇家助其設立第生徒考起亦不得遽然出仕若其為學意在干祿者必須從仕學院學習方能出膺民社此院所學以拉丁希尼利話為最要凡從學生徒必須熟悉其文詳譯欽定各等書籍並用其本文為題以作文章外此則猶須學古羅馬希臘歷代羣書與各詩各經之大略者另須學本國及法國之語言文字來歷萬國地理圖誌格物略論本國詩書略論書畫法程耶穌聖道大旨幾何原本此皆人人需學至於猶太國話非謂人皆盡學惟欲居牧師之任者則必須盡學耳此院大抵自十入歲以上者方能就學每年考選升班者亦有之但一師祇教兩三種學問院內生徒不拘定考得首班

方能出館若考得中班亦任各人自願出否惟考起第一班則有一宗師到院考試考起者亦分上中下三級考不起仍留院學習迨至第二年復考如仍不入選則逐出書院其考試之法主考官乃親到院考驗與中國考縣府試迥不相侔每次考試僅十餘人耳如此則不有揆情弄假之弊也若考起入選則賜文憑入太學院就學否則不能也此院每縣祇設數間因就學者耗費浩繁也若此院考出中班可入師道院格物院武學院就學焉

太學院 經學 法學 智學 醫學

此院乃國中才識兼優名聞於衆者方能職膺掌院凡有志之士欲博古窮經皆躬就學院內各種書籍學問器具無一不備但非由上實學院及仕學院考起之生徒不能入此院肄業院內學問分列四種一經學二法學三智學四醫學 經學分二類曰耶穌教天主教耶穌教經學第一講解舊約經文以猶太國文義為本講解新約經文則以希利尼國文義為本而講解舊約並須以亞拉伯巴比倫敘利亞腓尼基埃及諸國文義互相參考又並以現由巴比倫埃及等國內掘出之金石互為較證亦須通曉古今猶太人所有各等註疏兼以各名家所註之經解為比亦講新舊兩約書內人物性理諸如此類備引證故也其講解新約要熟識希利尼諸書古今各等註疏新約註疏多於舊約其先用希利尼話寫後用拉丁話寫亦需明晰新舊二約之源流與古今各繙譯相比較又要明曉新舊約內所載之地輿焉 二論耶穌教會來歷自使徒傳道起直至於今及各處地方人物有何相關與別教君主臣民有何相涉 三論上帝天使世人罪惡救主感化永死永生之道如何齊備所變何事在人如何揭駁在己如何對答 四論經書所講當行之善當除之惡俱有明證 五論傳道之法若何分晰聖經題旨若何問答應對之儀若何又論古今建造禮拜堂之模式有何取義又論在禮拜堂所用之樂器詩詞音調有何意義何者相

宜以上所講之經學有各擅其長考起入選者可能任牧師之職

法學

法學約分為兩種一曰教事二曰政事教事則歸於教會論古今皇帝所出之諭旨與教皇有何干涉及教會如何辦理並各國官員有何權勢及於教堂又論大牧師如何辦理國內之從教者 政事則論古今來國政所異所同之法所同者乃人法之根本故所異之法常疎而所同之法常親也今泰西之法概以羅馬之法為根本故論其法如何更變如何損益賦稅一節則約分為三一計地所產之物多寡二計人所作之工多寡三計銀所入之息多寡而要之總歸於人工所得之多寡計也故各行鋪戶每年要列明所入之息多少因之自行呈繳納稅多少並有論如何整頓地方使道路安靜得齊治至若在衙內所有原告被告之口供與夫各狀師所辯駁偏助之詞院內亦詳細講明與生徒知亦論赴外國之使臣如何善於說辭又論各客商事款在貿遷之道何者關於國政其論各子姓之丁族此處有不同於別處者大抵限以十年一次察民戶口男女老少若干並各人所習之事業工藝若何一一登諸冊內呈於官憲凡初生之男女接生者必須報明登冊至若婚娶亦須報明官憲倘日後有事則官憲當善為辦理人死必須請醫生驗明是何病症而殯殮畢給以憑紙方能埋葬不然官憲查知定必受罰倘或國內人民生少死多為民上者必須考察其故何以致此民之貧乏何所從來必須設法鼎更使民興旺此皆在院內生徒所必討論者若曾經考選則入衙再學習各事効力一年或數年再考然後補用職事

智學

智學分八課 一課學話 二課性理學 三課靈魂說 四課格物學 五課上帝妙諦 六課行為 七課如何入妙之法 八課智學名家○一話學不止教習外國語言文字聲音點畫等件且論古今來

有字有圖之器皿並有音無字者 二論文法之全要旨何在必須詳釋其理而各國各種之語言文義亦須比較萬國之話現分三類 一古今之話即如中華文字泰西目為板文緣不能顯時與類如泰西者第二等一名土蘭即土以其一亞西亞即中國西北之諸域文字泰西以為膠漆之話即數字相聯而成一字者如呼先生二字則合成醒字諸如此類是也第三等名亞利士譯即西國話源究其實字與活字之變有一字而變十數字者有一字而變百數字者有一字而變千數字者皆以新結列之話作原本今在歐羅巴洲諸國又分數類一為日耳曼類二為羅馬類三為士拉非類一日耳曼類即大德話大英話荷蘭話大坭話瑞丁話二羅馬類即意大利法蘭西西班牙葡萄牙諸國話也三士拉非類即俄羅斯話波倫話波希米亞話也然雖同類但諸國之語言文字格式各不相同必須力學方能通達此皆在太學院中所教者當司鐸而能通數十國之話者有之然猶不獨教其語言且並解其文字而更辨其流弊焉別有專講各國書籍者如歷代歷數疆輿規制古器鬼神異端六藝錢幣墳墓等項各國書籍如四庫全書等類是也話學優列者方能入太學院或仕學院為師倘欲司掌教則更須學古拉丁古希臘之話方能膺其職亦須考究今之羅馬日耳曼等話並數學理學經學等在太學院掌教間有習各國之書者然亦偶爾之事並有講古今萬國之話如何變法方可為師云

二課 性理即根所當然之理中凡數類一西音路陳譯即意法乃論靈魂如何發出意思在意思復分數端且釋是所以為是非所以為非論知覺一由五官而入二由靈府所起二者如何相合論明之所以明此中國未有之學苦無名目難以譯出如公孫龍以馬喻馬以指喻指彷彿近之然所類者不過入門之定名耳夫意法乃由靈府所起故各意思須從其法凡出言作事胥奉之為宗師略如幾何之數多非實有是形然各物類總不出其法範之外也 三課靈魂之道論性情論知覺即外象自五官如何而入

論如何生出意思論如何醒悟論寢息論成夢論心如何分時分處論記性幻性思慮謹慎自知 論情
有兩等仁義禮知信是謂上情喜怒哀愛惡欲是謂下情情雖分上下然亦不屬惡情若須之以私則為污
慾故亦論志向論自然論定力論褒貶 四論格物之理格物家數本多此課歸原於一致與性理相仿
如論質之始論力論氣論變在力則抽吸力化合力推拒力論光論暖論磁石電又凡各等力之相遇相
均相生與物有何相涉論靈魂之力於肉身有何相關又究測量之理天圖日躔月離諸行星之軌道恆
星星臺儀器悉備日月星辰如何經始地球如何造成論生物之始論各生物生機之理論各生物之形
所以相同實原乎造化工也五論 上帝之理論上帝必有之據論上帝何以無始無終論上帝惟一無
對論何以為造化之主論上帝意旨與生機之法何相關涉論人之主意與上帝意旨如何論善惡論死
生禍福論上帝何為容罪惡敗濁世 六課論人行有三即論福之所以為福第一情福即寓世之五福
第二以不迷本性為福即克勝諸慾是也第三以歸源上帝冀獲天福為福第二與第三大同而小異在
第二則有數說如講本分一屬自己二屬身外即人中五倫並世間所有者三向上帝之本分所應行凡
各端均釋明本分之所以為本分若不能指出其所以然則不是性理第三論善德即人之所目為善舉
並察厥德須根於真理 七課論美形即釋美之所在一論山海之美乃動飛潛動植而言二論各國宮
室之美何法鼎建三論彫琢之美四論繪事之美五論樂奏之美六論詞賦之美七論曲文之美此非俗
院本也乃指文韻和慾令人心愜神怡之謂八課 論古今來言性理之名家並其所著之書若何

醫學

第一課首論從格物而覈全身骨節形狀並各骨如何配置二論肉筋三論血管四論液管五論腦氣筋
六論眼耳鼻舌外皮七論牙核喉肺胃肝膽腸隔膜甜肉膀胱溺道子宮 第二課論以上所列各經之

功用如心運血肺呼吸甜肉醉食物等類是也 第三課論病源釋定症之大略一論有關呼吸之症二論血脈津液所失快慢之症五論腦氣筋及血症六論皮症 第四課論藥品判數類一瀉劑二吐劑三發表四化痰五斂藥六補劑七弔炎礮礮功功第五課論製約應如何配煉得宜與約之輕重猛否須知 第六課論胎產宜忌並接生法粵昔德國醫學內外分科茲則內外統理院內藏有各國人獸之骨以備學者參考另有附之大醫以便生徒敷症凡泰西業醫者必攻習多年考症如式入選方准行世非尋華醫之泛泛焉也

泰西醫學已譯有成書合信氏之全體新論西醫畧論內科新說外科新說嘉約翰之西藥畧釋可粗知梗概

技藝院第二

泰西技藝與中國不同非在賈肆所能習故立有技藝院技藝之為理甚深如火船電報等此種技藝非有學問者不能院內各種藝器具有存或合或散使生徒有所觀摩院中所訓是幾何之學重學化學等不第明其理兼諳其事譜繪營造之法及數國文字由院考出者皆職導引規矩繩墨家不居磨斷之器院內分課十二科 第一科課金類此金類由鑛所採者共數十種均各詳其冶煉之法 一論煉鋼鉄而為器二論銅作三論錫作四論製小鎗碼五論鑄鐘之屬六論金銀作七製各種白鉄八製針姑以針論古今野番皆以魚骨而充針用往昔羅馬希臘均製造而未得其門故求精不易在降生一千三百七十年有日耳曼部之雍碧力城繡繡已得製針之法前者各國惟英獨擅其長茲則德國可與媲美境內設有大廠分撥多人司理其事每針須歷八十四人之手而成則其匠心微細可知矣其最上者乃用鋼絲所造製法用大圓轆約高七八尺將鋼絲盤卷旋繞五十至百週遂脫出以汽機大剪斷作兩平分週

而復始以剪之一點鐘可剪四萬段即為八萬針以一人可司汽機剪三架實用力少而功倍每次用五六千枝煨紅使軟置鋼壓臺上轉運數次即直然後將兩端均各弄尖用紅圓磨磨之一吹呢可轉運二千回一回可磨尖二十管一日能造安一萬五千管即三萬針但其車不得沾濕一切俱係乾磨此器上洞一孔令塵屑由孔而出免人呼吸壞肺邇來創有善法不勞人力而尖者法用生鹽化水傳電於針上針下入於鹽水其入鹽水深淺幾許則得針尖幾許尖後別用一器按針入內使作一坑復作一器具鑽之一轉即成兩眼後用機銼銼之則光滑絕倫乃當中剪斷使一針弄滑其頂淬水使硬隨置鍍片上煨紅撒水內則為鋼針針之為物微且賤矣方技家猶於此究心則其大其重者可知

第二科 課陶煉 一製石灰及各石蒸器二製磚瓦三煉玻璃器 第三科課石作 一攻取各種石

坯二治理各種石三雕刻各石四斷磨玉石 第四科課營造凡坊作木作油漆裝裱骨挈綱領 第五

科課配合歸當之法 一製鐘鏢並各機輪小器具二配造各種樂器三製各醫具四製輪磨 第六科

課煉各種引火之物 一以木製強酸二製柴炭三製吧麻油五製松香煤燭六製各氣燈七提硫磺八

製鎗隱九造火藥 第七科課製元明粉朴硝白礬青礬各種金鹽及諸顏料 第八科課織造論製各

種絨絲綿羊毛棉花並論紡法織法漂法染法配色法裁縫法各種衣鈕法等 九科課屠解 一論宰

生物二論剝脫硝革三製革條皮履鞍墊四製毛刷骨器脂燭膠料香蠟 第十科課紙作壓印一切活

板銅板石板陰陽紋圖像及紙偶要具 第十一科課糧科 一製各種酵麵二造大麥葉葡萄汁三

釀果穀酸醋 第十二科論製糖其法或用蔗漿或以蘿蔔此院充教授者十有六人每科各有專師學

底有成則必有人邀請督辦事器若先經實學院考出再詣坊肆習作諸工更向是院窮其理蘊即可神乎技而進乎道故泰西技藝日精以有人究心此道使物美而價廉非如中國常拘成法也

格物院

格物院有與技藝院連屬者然格物即攷覈物理其中多發源於數學而數學則以幾何為宗第幾何為初學之徑外此則有益深者若徒為口傳不以物示則每多難明其奧旨此院特多備各種器料使學者由之而知其物之所以然而成故其最要者為力學化學在化學為當時尤尚攷覈甚廣如論死物之原質如何而化與生物之原質而化如何有非一師所能發明者如欲格石學則當備各種石類叅攷格植物則具各種草木叅攷並植諸國奇卉異本格生物如昆蟲之微者亦備各蟲類以備叅攷若攷究天文則另一臺備各種測步鏡儀俾學者窺察星月若攷究生獸則有博物院備蓄諸國異獸以俾學者究察又取其皮飾之宛如生者一般又取古巨獸各骨攷之

活物統分十二類 一走獸類西書所論者二千零六十七種由地掘出之骨形經變石者七百種都計二千七百六十七種 二飛鳥類活者七十種經變石形者一百五十種都計七千一百五十種 三蛇蠍類活者一千五百種經變石者三百九十種都計一千八百九十種 四魚類八千種活者一千四百六十一種連經變石形者都計九千四百六十一種 五六足蟲類六萬五千種活者一千五百七十種連變石形者都計六萬六千五百七十種七蜘蛛類三千種活者一百三十種連經變石形者都計三千一百三十種 八蟹類一千五百種活者九百種連經變石形者都計二千四百種 九無足之蟲類一千三百七十種活者一百九十種連經變石形者都計二萬五千二百種 十海星類一千二百三十三種活者六百九十八種連經變石形者都計一千九百三十種 十一蚌屬類如螺蚌之有肉者三千五百二十八種活者一千七百零三種連經變石形者都計五千二百三十一種 十二水蠃類一千四百種活者六百七十種連經變石形者都計二千零七十種已上通共十萬六千九百九十七種活者另變石者