

地理概論教本

中學校適用

新制
地理概論教本

中華書局印行

民國六年七月印刷

(新制地理概論教本)全一冊

定價銀八角五折實售四角

(外埠酌加郵匯費)



編輯者

江山楊文洵

發行者

中華書局

印刷者

中華書局

印刷所

中華書局

上海靜安寺路一九二號

總發行所

上海福州路轉角

中華書局

分發行所

北京天津奉天廣州長沙開封溫州長春
漢口南昌南京杭州濟南保定武昌太原
常德福州成都重慶雲南徐州西安汕頭
香港廣州衡州貴陽吉林潮州安慶桂林
東昌廈門蘭谿邢台化煙台鄭州梧州
石家莊黑龍江張家口哈爾濱新加坡

中華書局

編輯大意

一本書係遵照部定中學校地理課程標準而編纂之。

一本書分二編。第一編敘述自然地理。第二編敘述人文地理。取材選詞力求簡要。期適合教科之用。

一本書所引例證。多取材於本國。以引起學者愛國之思想。與譯東西書籍者不同。一地殼一章。已詳見於礦物學教本。本書從略。以省重複。

一本書尺度。除用本國度外。遵照權度通制。概用公度（即法國尺米突）以歸劃一。

新制
地理概論教本

目錄

第一編 自然地理

第一章 地球星學

第一節 宇宙及太陽系

第二節 地球

第三節 地表之測定

第四節 地球之運動

第五節 月

第六節 日蝕月蝕

第七節 曆

第二章 陸界學

第一節 陸面之水平的分類

第二節 陸地之高低

第三節 地球面之變形

第三章 水界學

第一節 陸地之水及其作用

第四章 氣界學

第一節 大氣之高及性狀

第二節 氣溫

第三節 氣壓

第四節 風

第五節 大氣之溼度

第六節 視學界諸現象

第七節 電氣的現象

第五章 生物界

第一節 生物之分布

第二節 動植物增殖必要之條件

第三節 生物成現在分布之原因

第四節 本於植物類別之土地

第五節 動植物界之功用

第二編 人文地理

第一章 人類地理

第一節 人類之起源

第二節 人類之進化

第三節 人類進化之階級

第四節 人類之現狀

第五節 人類之多寡

第六節 人類之種別

第七節 言語之分布

第八節 宗教之分布

第九節 天然及於人類之影響

第十節 人類及於天然之影響

第十一節 人類之移住

第十二節 大都會之出現

第二章 經濟地理

第一節 生業

第三章 政治地理

第一節 國家

第二節 政體

新制地理概論教本

第一編 自然地理

第一章 地球星學

第一節 宇宙及太陽系

宇宙 仰觀天空星辰。其光輝有強而明者。有弱而暗者。有羣集者。有茫漠者。狀態不一。其懸於蒼穹而放煌煌之光輝者。曰恆星。其光輝微弱而爲周期之運動者。曰行星。恆星與星羣、星雲等共爲恆星界。行星率衛星與彗星、流星、隕星等共爲行星界。太陽爲恆星之一。而居行星界之中心。

太陽系 太陽系爲以太陽爲中心。而旋轉其周圍之行星、衛星、彗星、流星集合之總稱也。

大行星 屬於太陽系之行星。其大者有木星、土星、天王星、海王星。其次有地球、金星、火星、水星。至小行星。就望遠鏡所能窺見者。凡有九百云。

小行星

大行星

行星界

恆星界

行星

恆星

宇宙



圖 日 繞 星 行

二

衛星在太陽與行星之間。屬於地球者一（即月）屬於火星者二。屬於木星者八。屬於土星者十。屬於天王星者四。

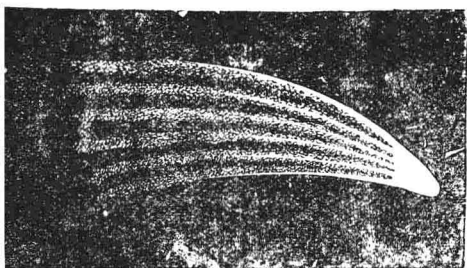
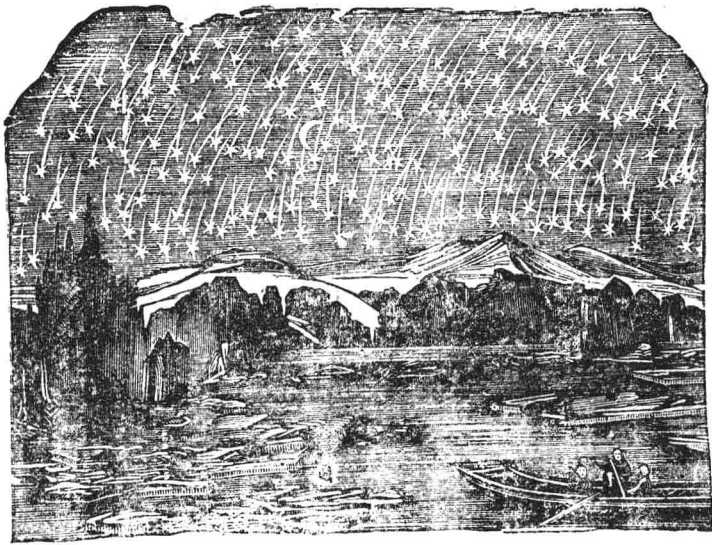


圖 彗 星

彗星

流星

隕星
隕石



流 星 圖

屬於海王星者一

彗星爲太陽系之一奇異之星。其形如
帚。故俗稱掃帚星。

流星爲現於天空數秒時卽止之發光
體。其爲地球引力所吸引而墜落者曰
隕星。隕星之小者曰隕石。

第二節 地球

地球之形狀 地球之形狀爲一團球。
古昔希臘之哲學者已唱其說。近世航
海事業發達。而其說益信。其徵證已詳
述於前。然非渾圓而爲橢圓體。赤道半
徑爲六百三十七萬八千三百九十三
公尺。地軸半徑爲六百三十五萬六千五百四十九公尺。其差爲二萬一千八百四

十四公尺。

地球之大

地球爲懸於空間之一大塊物。古來無知其大小者。自近世測定赤道及兩極之二直徑。故地球之大得推測矣。據最近之測定。赤道直徑爲一千二百七十五萬六千七百八十六公尺。兩極直徑爲一千二百七十一萬二千九十八公尺。赤道周圍爲四千七萬六千六百二十五公尺。地球面積爲五億一千八萬二千方公里。體積爲一兆八百三十二億六千萬公立方里。

地球之比
重

地球之比重。地球爲較他天體尤爲重密之物體而成。全體比重爲水之五倍六。其表面構成地殼之物質。平均比重爲水之二倍八。由此而知地球內部之物質有極重者。

地熱

地熱及恆溫帶。地球外表。除受太陽熱影響外。雖爲寒冷。至於深入地中。則別有

一種之熱。謂之地熱。爲地球固有之熱。地熱雖爲酷熱。至近於地表。漸次放散。且爲太陽熱影響所淆混。故吾人若不知其有熱也。而在太陽熱所不達之地下。有周歲同一溫度之一帶。謂之恆溫帶。恆溫帶之深。雖因土地狀況而有不同。然概在三尺。

恆溫帶

地中增溫率

至百尺之間。

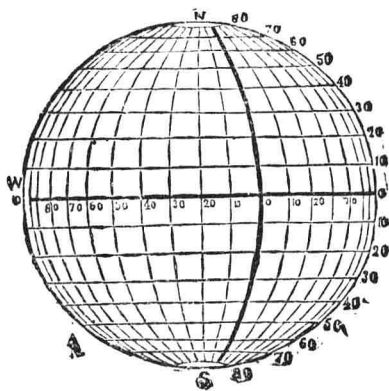
地中增溫率。地中溫度自恆溫帶以下。愈深則溫度愈高。平均每深百尺。約增溫。合攝氏表一度。稱此曰地中增溫率。

第三節 地表之測定

地軸及兩極。地球之運轉軸。為假定貫通地球南北之線。是曰地軸。地軸兩端。南曰南極。北曰北極。

赤道及南北半球。自南北兩極而畫同距離之一大圈。謂之赤道。以之分地球為南北相等之兩半球。在赤道以北。曰北半球。赤道以南。曰南半球。

經緯度。地球為圓形。各地理位置。無由指定。治地理學者。於地圖上直畫各線。以為經。橫畫各線。以為緯。經線自赤道通過兩極。亦曰子午圈。其相距之度數曰經度。經度在其起點子午線之東曰東



經緯線圖

東經西經

併行圈

緯度

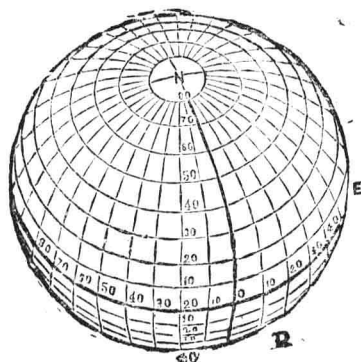
北緯南緯

基本子午線

回歸線

兩極圈

測定緯度之法



緯線圖

經。西。曰。西。經。緯線自赤道南北並列至於兩極。亦曰併行圈。其相距之度數曰緯度。緯度在赤道之北曰北緯。南曰南緯。

經緯之度。各三百有六十。度析為六十分。分析為六十秒。又經度用萬國通例。以通過英國格林威池天文臺之子午線為起點。稱之為基本子午線。

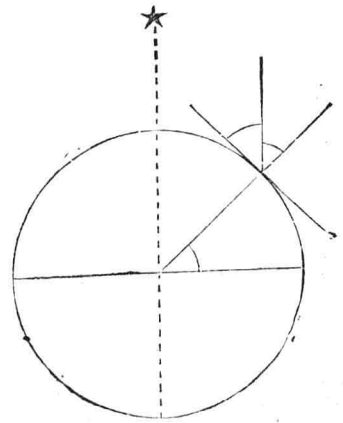
回歸線及兩極圈 在距赤道南北各二十三度

半之處。畫與赤道平行之二圈。在北曰北回歸圈。亦曰北回歸線。南曰南回歸圈。亦曰南回歸線。南北二回歸線。又稱二至線。在北半球。北曰夏至線。南曰冬至線。在距兩極各二十三度半之處。畫與赤道平行之二圈。北曰北極圈。南曰南極圈。

測定緯度之法 緯度不論何地。均可測定。其法先立於所測知之地。尋出極星。由

是假定自極星下垂直線於地球。其線與赤道為直角。故於赤道觀測之時。殆見在地平線上。與地表並行。赤道之為零度。蓋為此也。自此移於北方。至北極。則極星殆

測定經度之法



測定緯度之法

現於直上。故以其地之緯度爲九十度。再移於南亦如之。如此知極星之高在何度時。其地緯度之爲何度可知矣。

測定經度之法。測定經度。法頗簡單。地球以二十四時自轉一次。即經過三百六十度。須二十四時也。是每十五度須一時。每一度須四分

時。故知甲乙地點時間之差時。由其時差。直可推測兩地點間之經度。惟欲知乙地之經度。須先知甲地在自基本子午線之何度。

地方時

標準時 所用測經度之時間。爲據太陽方向而測者。稱之爲其土地之地方時。然

地方時有因從經度而變遷之不便。於是。以一定子午線上之時刻爲標準。稱之爲

標準時

標準時。近年我國內地十八省。設有二標準時。一爲東部標準時。一爲中部及西部

東部標準時

標準時。東部標準時。爲東經百二十度子午線（通過膠州灣）之平均太陽日。（北

西部標準時

京上海青島用之）中部及西部標準時。爲東經百五度（通過四川梓潼縣附近）

之平均太陽日。（此標準時因地方交通不便尙未採用）故東部標準時之北京正午。爲真正午後十四分十二秒。西部標準時之成都正午。爲真正午後七分十六秒也。兩標準時子午線之間。相差爲十五度。其時刻之差。適爲一時。故東部標準時較中部及西部標準時。常早一時可知矣。

方位

方位 地球爲圓形。莫能定其方位。地學家以太陽上昇之方爲東。下降之方爲西。人而東立。則左爲北。右爲南。又自東西南北分之。爲東南、東北、西南、西北、南東、南西、北東、北西之八方。

第四節 地球之運動

地球之自轉

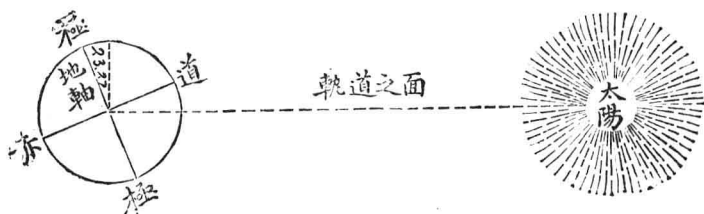
地球之自轉 地球繞地軸。自西南向東而運動。凡二十四時間。回旋一週。卽爲地球上之一晝夜。是謂自轉。欲明此理。厥有三證。一太陽朝出於東。夕沒於西。是爲地球自轉所生視運動之現象也。猶之吾人乘舟而行。見兩岸樹木向後移動。而不覺舟之前進也。二物體自高下墜。必不直落。而偏向於東。此由於地球自轉而生之惰性所使然也。三振子方向既定之後。決不變動。若置於極地。其振動方向。漸次變更。

地球之公轉

地球軌道

晝夜長短之原因

春分



軌道與地球之傾斜

是由地球自轉所生之結果也。

地球之公轉 地球於自轉外。環繞太陽之周圍。凡三百六十五日五時四十八分四十八秒。回旋一週。是謂公轉。此運行之通路。稱地球軌道。

晝夜之長短 晝夜之別。由地球自轉而生。地球自轉。其向太陽之面為晝。背太陽之面為夜。因地軸與地球軌道傾斜為二十三度半之故。有時太陽直射赤道以北。北半球晝長而夜短。南半球則反是。有時太陽直射赤道以南。南半球晝長而夜短。北半球則反是。

四季之別 因地軸與地球軌道為二十三度半傾斜之故。不特生晝夜之長短。且成四季之別。地球於軌道上行。至三月二十一日或二十二日為春分。太陽直射於赤道。

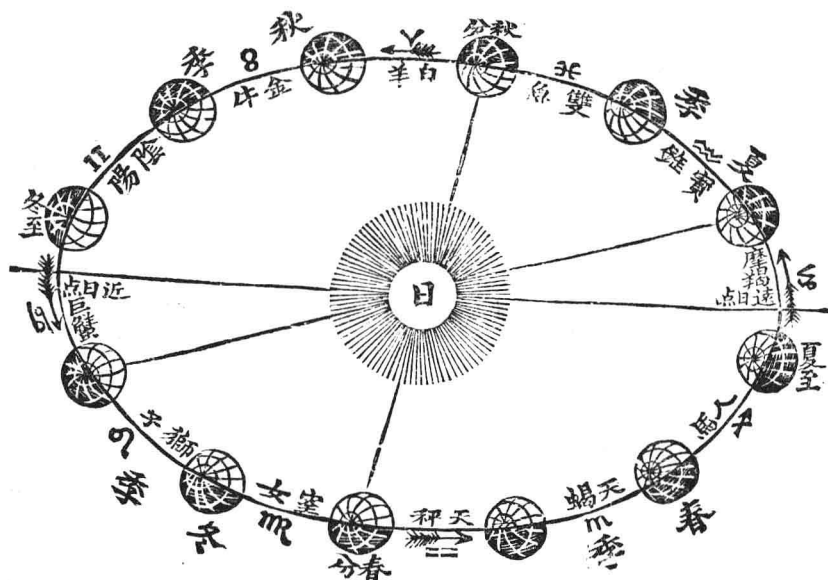
上。朝出於正東。夕沒於正西。是時同經度之國。晝夜平均。自是太陽自赤道漸進於

冬至

秋分

夏至

新制地理概論教本



圖季四成日繞球地

北半球晝漸長夜漸短。南半球則反是。至六月二十一日或二十二日。爲夏至。太陽直射於北回歸線上。在北極圈內地方爲永晝。南極圈內地方爲永夜。由是太陽漸移而南。至九月二十三日或二十四日。仍直射於赤道上。爲秋分。晝夜又平分。自是太陽再移而南。北半球之晝漸短夜漸長。南半球則反是。至十二月二十一日或二十二日。太陽直射於南回歸線上。爲冬至。此時北極圈內爲永夜。南極圈內爲永晝。冬至以後。太陽漸北移。仍還於春分位置。寒往暑來。四

季循環永無休息。

熱帶

寒帶

溫帶

五帶。兩回歸線間。太陽直射其直上。年有二回。受太陽光熱最烈。故此兩線內稱熱帶。又名回歸帶。兩極圈內。受太陽光熱甚微弱。四時皆寒。故稱寒帶。在北極圈內曰北寒帶。在南極圈內曰南寒帶。兩回歸線及兩極間之地。稱溫帶。在北半球曰北溫帶。在南半球曰南溫帶。溫帶氣候溫和。無永晝永夜。而有四季之別。寒帶與熱帶各為極端氣候。殆無四季之別。

第五節 月

月之實體

月之實體。月為地球之衛星。已如前述。比於地球。直徑為十一分之三。面積為十分之一。容積為五十分之一。質量為八十分之一。

月之運動

月之運動。月之運動亦有二種。一自東向西。為日日運動。一自西向東。為月月運動。日日運動。由地球自西向東自轉所生之現象。即所謂視運動也。月月運動。為以二十七日四十三分十一秒半。一週地球所起之現象。是為實際之運動。

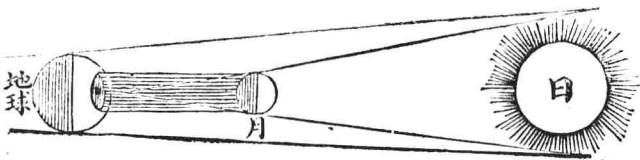
月之盈虛。月面之光輝。依其對地球與太陽之位置。而異其形。是曰月之盈虛。有

新月、彎月、上弦、下弦及滿月之別。

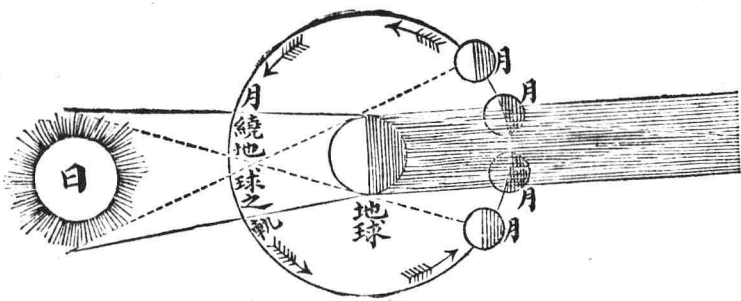
新月入於地球與太陽之間時。其對地球之面爲暗面。此時曰新月。亦曰朔。自是月遠日而東進。越數日。其右側爲鎌形。而見於傍晚。此時曰彎月。自是月更東進。自朔凡經七日九時。月大殆爲半圓形。此時曰上弦。上弦後又經七日九時。至在與太陽正對之位置。此時曰滿月。亦曰望。自滿月後。月面漸缺。經七日九時。仍爲半圓形。此時曰下弦。下弦後。月而益缺。而爲彎月。彎月之後。越數日。至全不見。此時曰晦。

第六節 日蝕月蝕

日蝕 地球環繞太陽之周圍。月又環繞



日 蝕 圖



月 蝕 圖

全蝕

部分蝕

金環蝕

月蝕

地球之周圍。月行入於太陽與地球間。而蔽太陽之光。即生日蝕。掩其全部者為全蝕。掩其一部者為部分蝕。又月僅掩蔽太陽中心。而其周圍猶有殘餘光環者。則為金環蝕。

月蝕。地球入於太陽與月間。而蔽太陽照月之光。即生月蝕。亦有全蝕部分蝕之別。

第七節 曆

曆者。以年為本而分月。又以月為本而分日。以編制之者也。曆有二種。一稱太陰曆。一稱太陽曆。

太陰曆

太陰曆。此曆本於月之盈虛而編制者。月以二十九日半為一盈虛。即以之為一月。積十二月為一年。一年之日數為三百五十四日。較太陽曆之年少十一日。故合太陽曆。每三十三年。置閏十年。我國所用之舊曆。即此曆也。

太陽曆

太陽曆。此曆本於回歸年（太陽出春分點至再歸春分點之時）而編制者。一回歸年為三百六十五日五時四十八分四十八秒。分為十二月。去其零數。以三百六

平年
閏年

十五日爲一年。是爲平年。而每年猶餘五時四十八分四十八秒。積至第四年。於二月之末。加閏一日。是爲閏年。然五時四十八分四十八秒。不足四分日之一。仍差十分十二秒。積此差異。至四百年。當爲三日。故於四百年間。變第一二三百之三年。爲平年。以補其不足。今日世界各國。多用此曆。我國改革以來。亦採用之矣。

第二章 陸界學

第一節 陸面之水平的分類

水陸面積
之比較

陸及水之面積 地球總面積約五億一千八萬二千公方里。陸之面積約一億三千四百三十二萬一千四百公方里。水之面積約三億七千五百七十六萬六千公方里。故陸之面積與水之面積爲一與二·七五之比。以是知海大於陸。約爲二倍七。

水陸分布

陸及水之分布 水陸之分布於地球上極不平均。陸對水之比例。東半球爲百分之三十五。西半球爲百分之三十。又北半球爲百分之四十。南半球爲百分之十五。由是觀之。北半球陸地最多。南半球陸地最少。今試以倫敦與新西蘭島附近之安

陸半球

水半球

六大陸

東大陸
西大陸

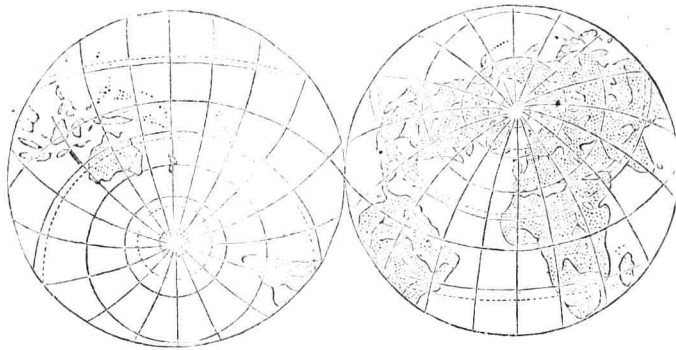
舊世界

新世界

島嶼

陸島

構造島



陸 半 球 水 半 球

齊頗忒島為兩極而分地球為北東與南西兩半球。北東半球陸地最多。占百分之四十七。故稱為陸半球。南西半球水最多。陸地僅占百分之八。五。故稱為水半球。

大陸 大陸為陸地之大者。世界大陸。凡分為六。即亞細亞。歐羅巴。阿非利加。澳大利亞。北亞美利加。南亞美利加。是也。大別之為東大陸。西大陸。二羣。東大陸為古來已知之陸地。又稱舊世界。西大陸為近世始發見之陸地。一名新世界。

島嶼 島嶼為陸地之小者。因其位置。則分為孤島。羣島。列島。由其成因。則分為陸島。與洋島。

陸島自大陸一部分離而為島者。別為二種。其原為大陸。因其連續大陸之部。陷落而成島者。是曰構造島。如庫頁島是也。其原為大陸。因海水浸蝕作用。漸次離大陸。

水蝕島

洋島

火山島

珊瑚島

遺跡島

半島

斷層半島

接合半島

浸蝕半島

海岸線

而成島者是曰水蝕島。如英吉利島是也。

洋島爲孤立於大洋中者。別爲三種。由火山噴出物而成者。曰火山島。如日本之千島列島是也。自珊瑚類之遺骸而成者。曰珊瑚島。南洋諸島多屬此類。往古大陸沒於海中。僅殘一部而爲島者。曰遺跡島。婆羅洲、巴布亞等島屬此類。

半島。半島者。一面接陸。三面環海之陸地也。其初爲陸之一部。因其附近之陷沒而成者。爲斷層半島。如意大利、朝鮮等半島是也。其原爲島。因土地隆起與大陸相連而成者。爲接合半島。如山東半島是也。原爲陸之一部。因海水浸蝕而成者。爲浸蝕半島。如人德蘭半島是也。

海岸線。陸與海相接之境界線。曰海岸線。有多屈曲出入者。有殆爲直線者。其形依海與陸而別爲二種。在陸爲地峽、半島及岬。在海爲海峽、海盆、瀨渚、港及灣等。

第二節 陸地之高低

世界大陸平均之高。陸地表面。凹凸起伏。高低不齊。而平均其較海面之高。亞細亞洲爲二千九百八十一尺。北亞美利加洲爲二千七百四十尺。南亞美利加洲爲

高地
丘陵

山岳

山彙

山脈

山系

山脊

山腹

山麓

山岳之成

因

造山力

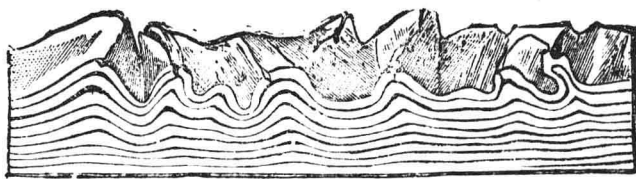
山岳之種類

二千四百九十尺。阿非利加洲為二千尺。澳大利亞洲為一千五百二十三尺。歐羅巴洲為一千二百二十四尺。平均為二千一百五十九尺。以此為標準。高於此者為高地。低於此者為丘陵。

高地 高地有山及高原之別。山為高地之一部分。其孤立者曰山。岳羣集者曰山彙。山岳之連續者曰山脈。山脈之集合者曰山系。又曰大山脈。山岳最高之部分曰山峯。或單稱峯。其傾斜之面曰山腹。連接山脈或山彙最高點之線曰山脊。接於平地之部分曰山麓。

山岳之成因 地球初為熾熱液體。表面因熱力放散。漸次凝固而成。地殼厥後內部收縮。地殼遂因之而生水平之橫壓力。是曰造山力。山之構造即此造山力使之然也。

山岳之種類 山岳多因造山力而成。亦有無關於造山力者。茲舉其種類。有構造山岳。浸蝕山岳。堆積山岳三種。



造山力

褶曲山岳

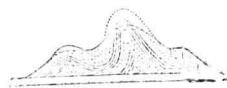
斷層山岳

浸蝕山岳

火山

砂山

高原



褶曲山岳



浸蝕山岳



斷層山岳

構造山岳。係由造山力而成。別為二種。其因地殼皺曲而成者。曰褶曲山岳。或為山彙。或為山系。如喜馬拉雅山系。阿爾卑斯山系等屬之。其因地殼左右兩部分陷落。殘遺其中。中央高處以成者。曰斷層山岳。如利巴嫩山是也。

浸蝕山岳。係由高原軟弱部分。為風雨浸蝕。消磨殆盡。僅餘其堅硬部分而成者。如日本之阿武隈山是也。

堆積山岳。為自各種物堆積而成者。分為二種。其因地熱作用。而自地中噴出熔岩。灰砂等堆積而成者。曰火山。其因風之作用。堆積砂塵而成者。曰砂山。

高原 一稱高臺。為出海面六百尺以上之地。地勢坦平而少起伏。世界高原之最著名者。為我國之西藏高原。及與英俄領地交界之帕米爾高原。其他蒙古高原。以及亞洲西部之伊蘭高原。阿剌伯高原。歐洲之巴威略高原。非洲之中央高原。南美洲之秘魯。玻利非亞高原。皆有名者也。

高原之成因

高原之成因。高原亦因各種原因而成者。例如非洲加普墩之卓子山。自平成層之地層而成者。蒙古高原。爲往古之淡水湖底淤積而成者。西藏高原。爲在少雨地方自山流出之土砂相堆積而成者。印度臺坎高原。自噴出岩流出地上。擴張於四方而成者。

低地

低地。低地爲高出海面六百尺以下之平原。世界低地之重要者。亞洲有我國之揚子江、黃河下流低地。及西伯利亞、印度、美索不達米等低地。歐洲有俄羅斯、北德意志、法蘭西、匈牙利等低地。北美洲有北冰洋低地、密士失必河低地。南美洲有荷黎諾哥河低地、亞馬孫河低地、拉不拉他河低地。

低地之成因

低地之成因。低地成因不一。大別爲河成低地、海成低地、湖成低地三種。河成低地。因河水汎濫及運搬作用。堆積土砂於河畔而成。湘贛及江淮河岸皆有之。海成低地。因海岸接近河口。經河水運搬岩石。沈澱海中。漸成陸地。如黃河下流及揚子江下流之原野是也。湖成低地。爲湖沼淤淺變爲陸地者。如山東之荷澤、河南之滎澤等是也。

海成低地

湖成低地

陷落地

盆地

低地有較海面尤低者。特稱之為陷落地。又曰窪地。我國之塔里木低地、裏海附近之地及敘利亞之約但河谷地方。其尤著名者也。

盆地 平地四周為山岳或高地所圍繞者。曰盆地。其成因或由浸蝕。或由冰河之衝刷。或由地盤陷落之變化。盆地中央常多湖沼。或有近代湖底之平地。

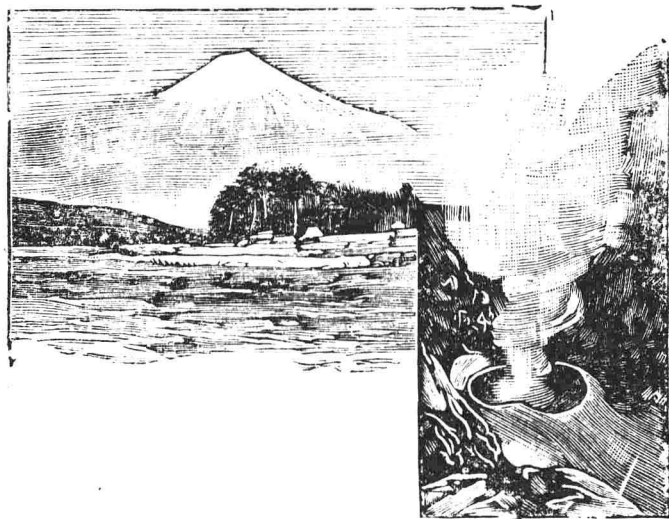
第三節 地球面之變形

地球表面。形狀變遷。古今不一。稱此作用。謂之營力。營力之來。有自地球內部者。如火山之噴火。地震。地殼之褶曲是也。有自地殼外面者。如大氣。水。有機體。人類等之作用是也。

營力

火山作用

火山作用 地殼發生弱點。地中熔岩因



噴火口與死火山

火山之成因

噴火口

火山破裂之原因

蒸汽之力。由地中噴出。變地面為各種形狀。謂之火山作用。

火山之成因 因地熱作用。自噴出之熔岩、灰、砂、礫等堆積於地上而成之山。謂之火山。火山之頂噴火之口。謂之噴火口。亦稱火口。

火山破裂之原因 水之流

行地中也。恆沿岩石罅裂。以

趨深處。及感受地熱。遂達極

高。溫度因上部有大壓力。不

能氣化。仍為液體。而涵於地

中。至膨脹力大於壓力。乃破

裂。地盤爆發。昇騰岩漿。亦因

壓力減輕。同時膨脹。隨蒸汽

噴出其勢力極猛。常破碎岩石。飛揚空中。凡此現象。名曰火山破裂。

火山之種類 火山依其噴火之狀態。分為活火山、休火山、死火山三種。時常噴



火山噴發之狀

活火山

火之火山。曰活火山。有史以來。雖曾噴火。迄於今日。實已休止之火山。曰休火山。

死火山

有史以來。未見噴火之火山。曰死火山。

火山噴出物

火山噴出物。自火山噴出之物體。有熔岩、火山灰、火山砂、火山礫、火山塊、蒸汽等。此外尚有亞硫酸、硫化氫、阿摩尼亞等氣體。

地震作用

地震作用。地盤急激震動。曰地震。其猛烈者。或傾圮房屋。而死傷人畜。或陷沒土地。崩裂山岳。而改變地形。

火山地震

地震之原因。通分爲三種。(一)火山地震。當火山噴火之際。來自地底之蒸汽

陷落地震

及熔岩。由噴火口而出。震動其附近而起之地震是也。(二)陷落地震。地下因循

斷層地震

環地中之水作用。而生空洞。洞上地層。向下陷落時。震動其附近地層而起之地震是也。(三)斷層地震。因地球收縮之故。地殼生褶曲時。地盤亦生龜裂。地層沿此龜裂。上下移動而起之地震是也。

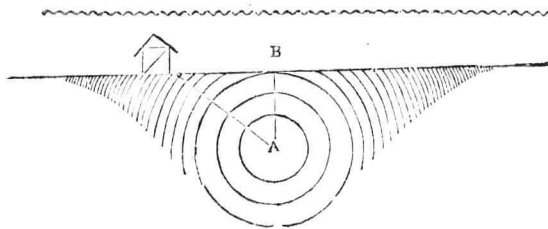
上下動

地震之種類。地震性質。依其狀態。析爲三種。(一)上下動。一名縱動。又曰直動。

震力從地底直衝而上。其震動發於震央。激烈者常有將大塊岩石及房屋人畜

水·平·動
回·旋·動

微·震
弱·震
強·震
烈·震
地·震·儀
震·源
震·央



拋至空中。西曆千七百八十三年（清乾隆四十八年）意大利加拉布利亞大地震。屬此類。（二）水·平·動。一名波·動。又曰橫·動。震力向前方平進。地震之中。此震最多。且不強烈。而危險較少。我國地震。多屬此類。（三）回·旋·動。為地盤回旋之運動。能使地上石碑房屋。旋轉易位。西曆千八百二十二年（清道光二年）智利佛巴

拉瑣地震。房屋石塔。因此而旋轉者不少。

地震之強弱。地震有微震、弱震、強震、烈震之別。微震有為人所覺者。亦有為人所不覺者。弱震能搖動窗櫺。振盪液體。強震能停止鐘錶振子。傾破石垣。烈震能摧崩山岳。陷落地盤。傾圮屋宇。測地震強弱及其時間之器械。曰地震儀。

震源 A 震
波
震 B 之
理
地·震·之·傳·播·及·其·速·力
地·震·之·起·點·曰·震·源·自·震·源·直·上·之·地·面·曰·震·央·震·源·在·地·中·深·處·自·震·源·傳·播·遠·近·地·盤·始·起·急·劇·之·震·動·而·在·震·央·震·動·尤·甚·惟·離·震·央·漸·遠·則·其·震·動·亦·漸·弱·其·傳·播·之·速·力·與·地·盤·之·岩·質·及·地·層·之·構·造·頗·有·關·係·平

地震之分布

均一秒時約在一里左右。

地震之分布 地震雖全地球莫不有之。然其多且烈者則在於有火山之地。故在亞細亞北自堪察嘉半島南連南洋摩鹿加羣島之諸列島並敘利亞小亞細亞等地方爲最著名。在歐羅巴意大利之南部及其附近之島嶼爲最著名。在北亞美利加墨西哥及中央亞美利加爲最著名。在南亞美利加安達斯山脈爲最著名。我國地震之災雖常見於史書然以不當火山地帶故地震不多觀也。

津浪

湖震

津浪 地震不獨陸上爲然。時有起於海底湖底者。起於海底者曰海震。起於湖底者曰湖震。海震時水面常受此震撼而起波浪湧入岸上。是曰津浪。西曆千八百八十三年（清光緒九年）克拉加都火山之破裂也。起急激之地震隨而起大津浪橫流異他海峽。溺斃人口達四萬云。

地殼褶曲作用

地殼褶曲作用 地球內部因地熱放散漸次收縮。表面遂生皺曲。其皺曲依橫壓力之強弱而成高低之狀態。高者爲山。低者爲谷。或平原。其橫壓力烈者至破裂地盤一方陷落而爲大海洋。一方隆起而爲大山脈。故有大山脈之處多橫有大海洋。

土地之昇降

者卽此故也

土地之昇降。有起於一時者。謂之急激昇降。有久經歲月者。謂之緩慢昇降。

急激昇降

急激昇降。此種昇降。每起於噴火及大地震之時。如克拉加都火山島破裂之際。島之一半。沈沒於海底。而其附近。則生成數新島云。

緩慢昇降

緩慢昇降。此種昇降。其運動極緩。有歷百年或數百年人不可得而知之者。其上昇之地。於海岸之原水際線。漸次距海岸而進入於陸地。如西伯利亞之北岸。地中海西岸。南北美洲之西岸是已。下降之地。海岸減少。島嶼沈沒。如我揚子江以南之海岸。有漸沈降之勢。

以上地球面之變形。皆由地球內力作用而起者。尙有由於外力作用者如左。

大氣作用

(一)大氣之作用。分此作用爲器械的作用。及化學的作用。二種。如風之堆築砂丘。以及由氣溫增減。而致岩體之膨脹收縮。其中生細龜裂。俾便水之滲浸。然後由此水之結冰。使岩體分裂崩壞之作用。是爲器械的作用。非然者。自空中之養素。及

水之作用
有機體作

人類作用

自空中入於雨水中之炭酸。觸於岩石。而徐徐溶解之。之作用。是爲化學的作用。

(一) 水之作用。水之作用。有海之作用。流水之作用。冰河之作用。皆詳於後章。

(二) 有機體之作用。有機體之作用。頗爲偉大。觀於珊瑚蟲之堆積島嶼。有孔蟲之構成白堊層。可以知矣。其他植物生於岩面。其細根入岩體之龜裂中。漸次而使闊大之。遂爲風化之媒介。其作用亦甚大也。

(四) 人類之作用。人類起種種之土工。移山填谷。開運河。穿隧道。築島嶼。其作用亦不小。

第三章 水界學

第一節 陸地之水及其作用

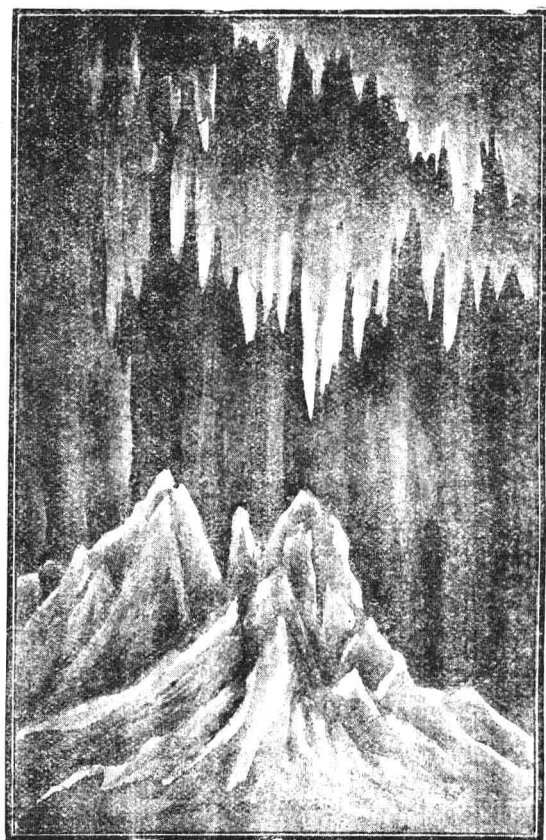
甲 水之循環與其營力

地球。上。之。水。常。無。間。斷。而。爲。一。種。之。循。環。也。蓋。湖。海。之。水。由。蒸。發。而。爲。蒸。汽。昇。於。大。氣。中。觸。冷。氣。凝。結。爲。雲。更。爲。雨。雪。降。下。於。地。面。此。雨。雪。凡。三。分。之。一。仍。蒸。發。而。上。昇。又。三。分。之。一。流。於。地。上。而。入。河。其。餘。三。分。之。一。吸。入。於。地。中。而。爲。地。下。水。沿。地。殼。之。

罅裂，再流出於地面而爲泉。與河水共注於湖海。當氣溫低降之際。則凍結而爲冰。水之及於地表之變化。爲器械的與化學的。由此二力。起破壞與建設二作用。

乙 地下水

地下水。爲雨水之滲入地中。而流於地中之水。較雨水富溶解力。因壓力之大。逢如



石 灰 洞

石灰岩易浸蝕之
岩石。則溶解之。而
生大空洞於地中。
謂之石灰洞。洞內
有上面生鐘乳石。
下面生石筍之奇
觀。
泉 泉者。自地中
湧出之水。爲流水

之源。蓋入於地中之水。於地中遇堅實不透水之岩層。乃流向斜方低處。則再為泉而湧出矣。

鑽井

井及鑽井。穿地中之水脈。而汲其水之處。曰井。其噴水高出之井。曰鑽井。鑽井非

在地層傾斜。水源高處。則不可得。

泉之水量

泉之水量。有年中殆有一定者。有依季節而異者。又有定期噴出者。其

間歇泉

定期噴出之泉。謂之間歇泉。

溫泉

溫泉。普通之泉水。溫度皆低。間有溫度頗高之泉。曰溫

間歇噴湯泉

泉。其定期限而噴出者。曰間歇噴湯泉。其噴騰之湯。時有及數十丈者。我國西藏中部。有此等溫泉。頗極美觀。

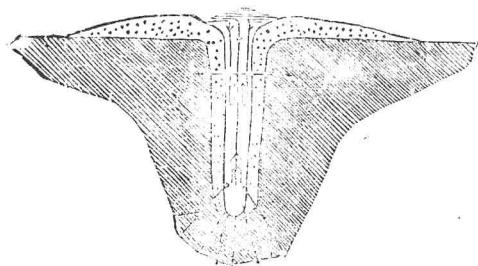
礦泉

泉之含有物。泉中溶解礦物。其含量特多者。曰礦泉。貴

單純泉

州省石阡縣多此泉。溫泉中所含物質極少者。曰單純泉。其他溫泉。由含有物之種類。而有硫黃泉。鹽類泉。炭酸泉。

酸性泉等名。



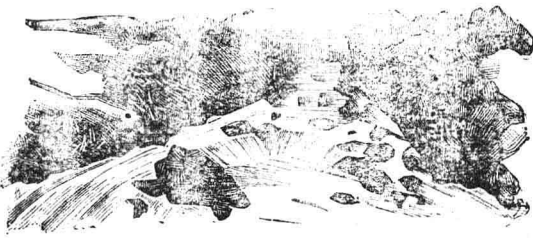
間歇噴泉之成因

丙 河水

河系
流域
分水線

河流之速
度及流域

上流

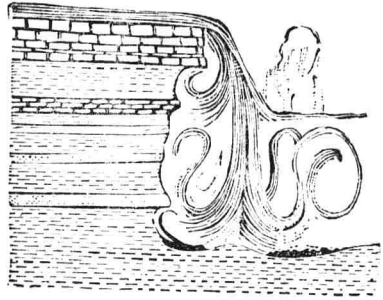


河 之 上 流

河系流域及分水線 河水為谿水所集合者。其方向依土地之形勢而不同。普通為合數支流而成一本流者。謂之河系。供給河系之水之地域。曰流域。又曰灌域。二河源分流之處。曰分水線。分水線有數級。最高等（一等）者。為分注於二大洋之諸河系。二等分水線。為分流於同一大洋之二河系。又分一河系中之二大支流者。為三等分水線。我國一等分水線有三。一分注於印度洋。一分注於太平洋。一分注於北極洋之諸河系是也。

河流之速度及流域 河流之速度。由河底之傾斜。流路之屈曲。及水量等而不相同。而以傾斜之緩急為尤主要。因此狀態。區別河流為上流。中流。下流。三域。

（甲）上流 為流於山間之部分。傾斜急而多瀑布及湍水。勢速。運搬土砂礫之力強。故河底穿深堀而狹隘。



布 瀑

(乙)中流 爲

流於邱陵地
 之部分。河底
 傾斜雖漸緩
 而其運搬土
 砂礫礫之力
 無異上流。

(丙)下流 爲流於低地之部分。傾斜極
 緩。運搬力弱。砂礫沈澱。河底增高。又屢
 有分歧之勢。

因土地之故。其河有有上流中流而無下

流者。有有上流而無中流下流者。且河之大小。實關於陸地之廣狹。我國之多大河。即此故也。



流 中 之 河



流 下 之 河

河水之作用 河水變遷地表其力甚大有破壞、運搬及堆積三作用。

(甲)破壞作用 一稱浸蝕。其作用有二種。河水含各種物質。浸蝕岩石而使崩壞。溶解岩質而爲土壤。是謂化學的作用。又河水自高流下。浚削河底。浸蝕河岸。擴張河幅。是謂器械的作用。破壞之勢力於河底之急傾斜處爲最強。故破壞之最多處。爲河之上流急流瀑布及峽谷等。

(乙)運搬作用 風化之岩石。爲雨水所衝刷。而落於溝渠。更入於河流。而達於海。此一定之順序也。河水之此作用。亦有化學的與器械的二種。運搬溶解於水之各種礦物。是爲化學的作用。依其流勢。運送土砂礫等。是爲器械的作用。海中有溶解多量之鹽分。石灰質。硫酸苦土。其他諸礦物等。卽此化學作用之結果也。至於器械的作用尤大。其運搬物質之分量。有非常多者。例如揚子江運下之泥沙。每年約達八十二億二千萬立方尺云。

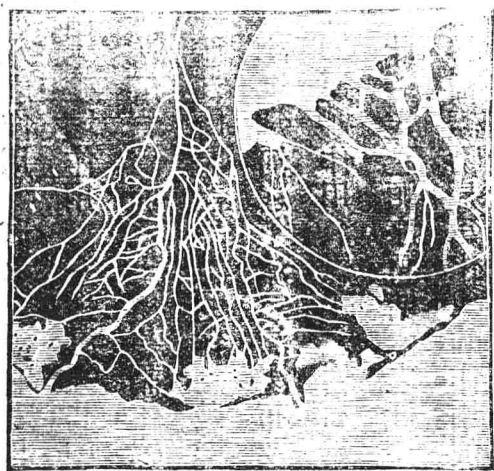
河水之運搬力。視流水之速度而異。水流速度。每小時行半里者。有運搬泥土之力。行一里者。有運搬細砂之力。行七里者。有運搬卵大石礫之力。故於河底急傾

河水之堆積作用

斜之上流。能運搬巨大石塊。傾斜緩慢之中流。能運搬砂礫。至於下流。僅能運搬泥土。而堆積於河口而已。

(丙)堆積作用 一稱沈澱作用。又曰建設作用。河底傾斜既減。水勢遂緩。乃沈積其所運搬而來之物質。變河域為新地。其在上流。累積巨石。中流多自砂礫而成之河原。且因水量與速度時有變化。有因降雨之時。運搬物質。驟然增加。減水之際。堆積兩岸。而成段邱。至於下流。往往細沙

砂洲
三角洲
砂嘴



三 角 洲

際。堆積兩岸。而成段邱。至於下流。往往細沙泥土。堆積於河口。而成新陸地者。曰砂洲。砂洲之中。河流分歧。致成三角形者。曰三角洲。如珠江口之大三角洲是也。砂洲延長於河口一方。而成嘴狀者。曰砂嘴。

河流因堆積作用之故。以致河底升起。河道屢有變遷。如黃河或入黃海。或注渤海。其最著者也。今之黃河。係清咸豐元年以後所變

遷之河道也。

丁湖

水之停滯於陸地之凹處。且其水面有一定之高者。曰湖。湖之小而圓者曰池。曲者曰沼。

湖之種類 分湖之種類如左。

(一) 由排水口之有無。可區別為有口湖(洞庭湖、鄱陽湖、興凱湖等)無口湖(羅布泊、居延海、喀喇烏蘇湖等)

(二) 由水之性質。可區別為淡水湖(洪澤湖、巢湖等)與鹹水湖(西藏之騰格里海、阿拉善之吉蘭泰池)

(三) 由地盤之形。可區別為海岸湖(在砂丘背後、直接與海通者、如日本之八郎潟等)低地湖(太湖等)高原湖(西藏諸湖)山間湖(貴州之草海、雲南之老烏海等)

(四) 由湖之成因。可分為築堤湖、凹地湖二種。築堤湖為由火山破裂、山崩、冰河之

湖池沼

有口湖
無口湖

淡水湖
鹹水湖

海岸湖
低地湖
高原湖
山間湖

築堤湖
凹地湖

湖之堙沒
之原因

作用等堆積物質橫斷谿谷時而成之湖也。凹地湖爲地盤低凹處。水之停滯而成者也。此低凹之地。有由冰河作用而成者（阿爾伯山中多此種湖）有由風之作用而成者（蒙古新疆諸湖）有由火山破裂而成者（西藏諸湖）又有由地殼之褶曲斷層陷落等而成者（普通之湖多屬之）

湖之堙沒 湖之經久長歲月也。漸次縮小。以至堙沒。考其原因。厥有三端。（一）涸渴。湖在寡雨之地。蒸發甚盛。因而水減如小池沼。如羅布泊及蒙古諸湖。日有涸渴之勢。（二）填塞。由河流出之泥沙。填積湖面。變爲陸地。如瑞士之日內瓦湖是也。（三）變爲泥炭沼。生於湖中之水苔蘚苔腐敗堆積湖底。漸次淤塞而爲陸地。如德國之哥海爾湖是也。

戊 海洋

海洋之區
分

海洋之區分 水之停滯於地盤之凹處也。雖互相連絡。而因陸地之分布及形勢。分海與洋。更分海爲緣海。內海。洋爲五大洋。

緣海

海之在大陸周邊者。曰緣海。如黃海、東海、南海、日本海是也。爲大陸或島嶼所環繞。

內海
大陸海
五大洋

僅以窄峽通大洋者。曰內海。如渤海、地中海、紅海是也。湛於大陸內部、隔純大洋者。曰內陸海。如裏海、鹹海是也。五大洋。曰太平洋、大西洋、印度洋、南冰洋、北冰洋。茲舉其面積如左。

太平洋 一億七千五百四十四萬五千公方里

大西洋 八千九百九十五萬八千公方里

印度洋 七千四百四萬公方里

南冰洋 一千二百三十八萬七千公方里

北冰洋 一千四百萬公方里

海洋之深

海洋之深。各地不同。平均凡三千五百公尺。其最深處。概在太平洋。據最近之測定。馬利亞納諸島附近。深凡九千六百三十六公尺。新西蘭島東北之浦谷因。深凡九千四百三十七公尺。日本東北塔斯加洛亞。深凡九千三百三十三公尺。

海底之狀態

海底之狀態。海底之凹凸起伏。無異陸地。惟除火山島、珊瑚島所在地。有峻急傾

深海

淺海

海水之色

斜外。其起伏概緩慢。不若陸地之爲深谿峻谷。近岸之處。自海岸徐徐深降。爲緩慢傾斜。至二百公尺深後。始急傾斜。後再緩慢。徐達深海。海中二百公尺深度之部分。曰淺海。適於漁業及碇泊。利用甚廣。

海水之色。海水之色。在藍色與綠色之間。然有因含鹽分甚多。而呈藍青色者。如黑潮及灣流是也。有因混合泥土而呈黃色者。如黃海是也。又有因紅色動物生殖其間。而微呈紅色者。如紅海是也。若海中有夜光蟲及他種動物生存其間。則每至黑夜。海面時發銀色之燐光。

海水之鹽分

海水之鹽分。溶解於海水中。鹽類之分量。於大海平均爲百分之三十五。然有河流注入之內海。則較此尤少。如黑海爲百分之二十。蒸發甚盛之內海。則較此尤多。如地中海有百分之四十。

海水含有之鹽類中。占最多量者爲食鹽。其他自鹽化苦土、硫酸苦土、硫酸石灰、鹽化鉀、碳酸石灰、碳酸鐵、矽酸等而成。

海水之運動

海水之運動。有波浪、潮汐、海流三種。

波浪

(甲)波浪 波浪爲海水之波動。其起原有風、氣壓之激變、地震及海底火山之破

裂等。風之簸蕩水面所起之波浪。概爲起伏運動。或僅一處激蕩而已。普通之波浪。皆屬此類。至於氣壓之激變、地震或海底火山破裂而起之波浪。往往怒濤衝激。甚有餘波廣及於世界各洋者。

波谷
波浪之高
波浪之長

波浪之高處曰波山。低處曰波谷。波山之最高點。與波谷之最低部。其間之垂直距離。曰波浪之高。二波山間之距離。曰波浪之長。波浪之高。約不過十公尺。然時有達十三公尺。以至十五公尺。至於爲險岸所激。於無障礙之海上。其高有達至三十公尺者。波浪之長。於貿易風帶。約不過六十公尺。於南美洲及非洲南端海中。平均約百三十三公尺。其最長者。達四百公尺。云。波浪達近岸之淺海。因海底生抗力。致使水分子向前進行而擊海岸。前波甫平。後浪疊至。白沫高飛。是曰浪磯。

浪磯

津浪

波浪由海中之大變動。或氣壓之激變而起之巨大者。是曰津浪。又稱暴浪。其他大潮時。潮流以非常之勢。入三角江。與河水相衝突。海水衝激怒號。而如嘯者。曰

海嘯

潮汐

滿潮
干潮

因潮汐之原

大潮

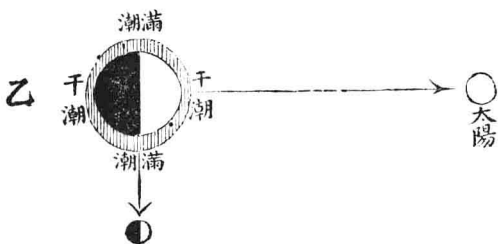
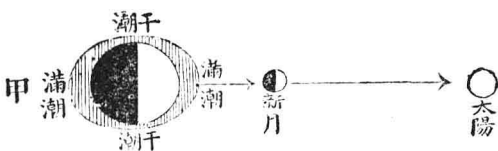
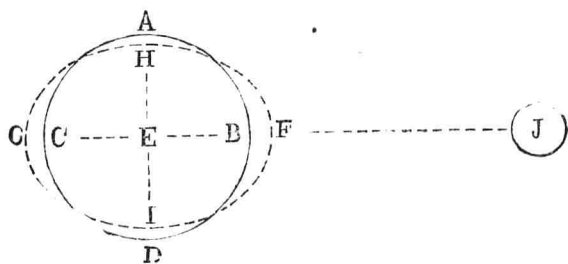
海嘯。我國錢塘江口之海嘯頗有名。

(乙) 潮汐 人行立於海岸。或與海連絡之河口邊岸。眺望水面時。或漸高時。或漸低。見海水之進退。一晝夜凡二回。規則甚正。是曰潮汐。其上潮達於最高點時。曰滿潮。落潮達於最低點時。曰干潮。

潮汐之原因 潮汐

為由日月之引力而起之現象。但月近地球。引力尤大。比於太陽。成九與四之比例。故於每月之朔及望。日月之位置。相併於一直線。兩者引起之潮汐。相合而為大潮。

理之汐潮



潮小與潮大

小潮

潮汐之高

於上弦下弦時。日月位置互成直角。其潮勢最低。謂之小潮。

潮汐之高。於大海中。滿潮及干潮。高低相差。不過二公尺半。至於狹隘之海峽。有達非常高者。如北美洲之弗安地灣。達二十公尺。英國之布利斯爾水道。達十五公尺。其在我國。以臺灣海峽。達七公尺為最大。山東之海驢島。達一公尺為最小。

海流

(丙)海流 一稱洋流。為海水在大洋中向一定之方向而流。宛如海中之一大河。

極流

分赤道流與極流二種。赤道流又稱暖流。極流又稱寒流。

寒流

海流之原因 海流大抵由風而起。如最著之赤道海流。於太平、大西、印度各大

因海流之原

洋。沿赤道附近貿易風帶。分南北二派。流向西方者是也。中間有趨反對方向

赤道逆流

之洋流。是曰赤道逆流。乃由南北二大赤道流之反動而起者。其他因雨量與蒸

灣流

發互異。以致水平不同而起洋流。如地中海仰給大西洋之水是也。又有因溫度

臘不拉多流

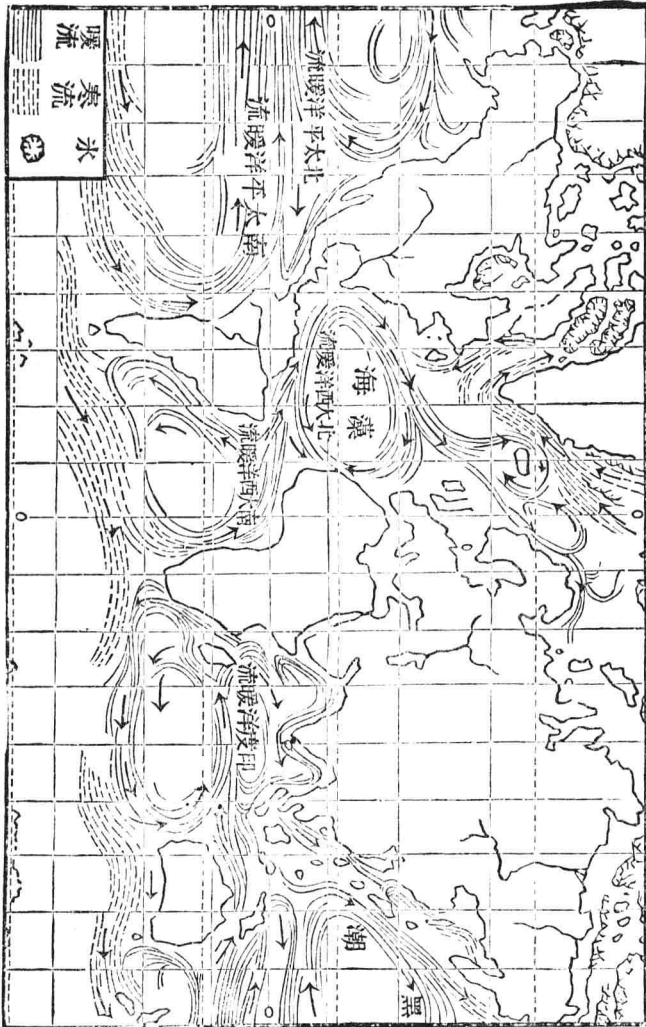
高且比重少之海水。由赤道海面向南北而流者。如灣流是也。因之而溫度低比重多之海水。由兩極海面向赤道而流以補充之。如臘不拉多流是也。

海流之分布

海流之分布 今就各大洋海流分布之大略說明如左。

(甲)太平洋 北赤道流。西走貿易風帶。至斐律賓羣島。屈曲沿亞洲大陸東南

圖 流 洋 界 世



北太平洋流

黑潮

進。流。平。北。岸。東。日。潮。為。東。岸。南。東。洋。太。日。南。本。經。黑。流。北。東。南

東澳大利亞洋流
反對赤道流

馬斯加林洋流
莫三鼻給洋流
馬格爾流

幾內亞流
安提耳流
巴西流
圭亞那流
灣流

突北美洲大陸。轉向加利福尼亞沿岸。南流。仍爲北赤道流。南赤道流分二派。一西向入馬來羣島。一南折沿澳洲東岸。爲東澳大利亞洋流。更曲屈爲北向新西蘭島東岸之洋流。南北二赤道流之間。有反對赤道流。自南洋羣島流向美洲東部。

(乙) 印度洋 赤道南部。有赤道流。西向於馬達加斯加島東方。分二派。一南行沿島之東岸。爲馬斯加林洋流。一於近非洲大陸。更分南北二派。北派沿非洲東岸。北向。更曲屈爲反對洋流。南派曰莫三鼻給洋流。至洲南端。東曲爲馬格爾流。至澳洲附近。更北上。再爲赤道流。

(丙) 大西洋 亦如太平洋。有南北赤道流。其間有流於反對方向之幾內亞流。北赤道流。至安提耳列島北方。分一支派。曰安提耳流。南赤道流。於南美洲東端。分二派。一南折而爲巴西流。一流於圭亞那海岸。爲圭亞那流。後合北赤道流。經喀立皮海。入墨西哥灣。更出佛羅利達海峽。而爲灣流。於北大西洋中央。分二派。北派取北東方向。經歐洲西岸。入北冰洋。南派觸歐洲大陸伊布林半島。南折。南

藻海

堪察嘉洋
親潮

格林蘭洋
流不拉多

洋流
南冰洋寒
秘魯流

奔給拉流

海之作用

因冰河之成

沿非洲大陸北西岸。仍爲北赤道流。旋爲一大圈。中流平穩。多產藻類。稱爲藻海。以上所述。皆爲暖流。其他又有自兩極而來之寒流。其著者自北冰洋流出。經白令海峽。南進堪察嘉半島。曰堪察嘉洋流。至日本北海道。曰親潮。及自鄂霍次克海流出。經韃靼海峽。而至朝鮮半島東岸之寒流。又北大西洋。有自格林蘭島東岸南行之格林蘭洋流。與經道維海峽南行之有名臘不拉多洋流。又自南冰洋流出之寒流。曰南冰洋寒流。達南美洲南端。分二派。一沿智利海岸北上。曰秘魯流。一至和魯岬。東迴出大西洋。北上。又非洲南端。有南冰洋流之支流。北流沿其西岸。爲奔給拉流。

海之作用 海之作用。亦同河水。有化學的作用。與器械的作用。二種。化學的作用。如沈澱溶解於海中之鹽類是也。器械的作用。分二種。一曰破壞作用。如海水挾怒濤衝激海岸而破碎之是也。二曰建設作用。如海水挾土砂堆積砂丘等是也。

己 冰河

冰河之成因 堆積達於雪線上高山之雪。終歲不溶。以致愈積愈厚。受太陽光熱。

冰河冰

冰河

動
冰河之運

冰瀑及漂
石



冰 河 及 堆 石

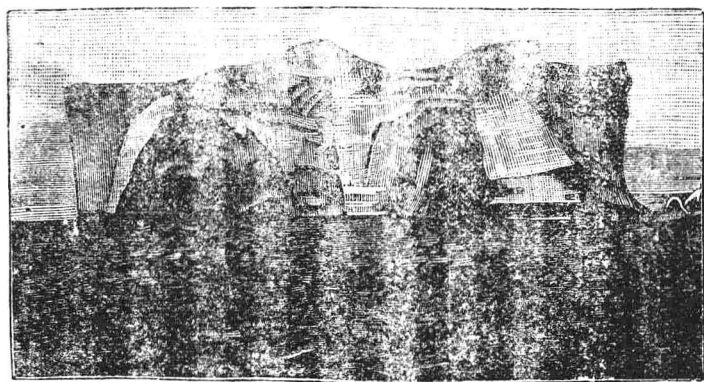
表面融解為水。滲入內部。更結為冰。全體為透明藍色之冰塊。曰冰河。冰其連續如河流。沿谿谷漸次流下者。曰冰河。冰河之運動。冰河因壓力之故。而起運動。其運動之遲速。因山之傾斜地勢及冰塊之多寡。而各不同。亞爾伯山之

冰河。每年移動平均百公尺至二百公尺。極地有移動至二千公尺者。

冰瀑及漂石。冰河富彈力性與黏性。從地勢而變其形。漸次移動。達於絕壁。懸崖落下。而如瀑布。名曰冰瀑。冰河落下於山谷時。挾其兩崖墜下之岩石。或削地盤之

冰山

氣圈



山

冰

岩石。共運之而堙谿谷。或有運之於遠方者。名曰漂石。

冰山。冰河流下之冰塊。入於海中而浮於海面者。曰冰山。常有高達三百尺周圍及七八里者。南北冰洋中常有之。

第四章 氣界學

第一節 大氣之高及性狀

氣圈。大氣為包涵地球之氣體。其包涵域曰氣圈。

大氣自下層至上層漸次稀薄。有無境界。莫得而知。然由日沒後。光線反射所生之薄明推測之。其高為百里。又自隕星入於大氣中所發光之高測之。其高為五百二十里。又據牛頓之說。以其高為千五百里。總之。氣圈境域之說。雖

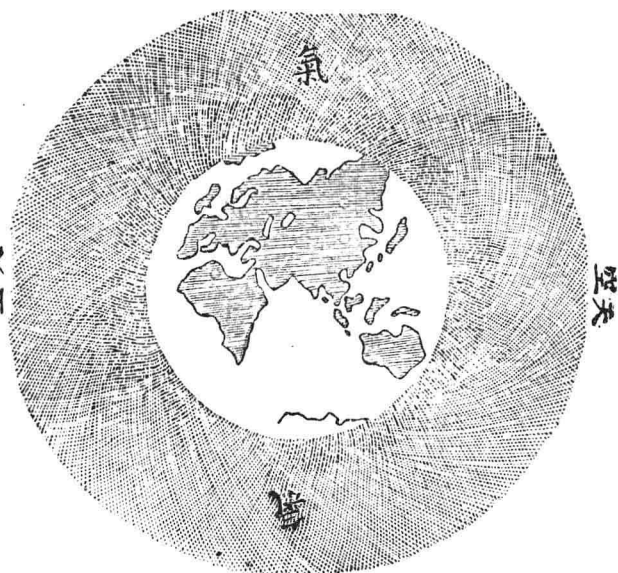


圖 氣

莫衷一是。而究適於吾人生活之範圍。則不過二十四里。以至三十里耳。大氣為無色透明無臭無味之物質。考其成分。殆為淡素養素之混合物。淡素約為百分之七十九。養素約為百分之二十一。此二原素外。尚有蒸汽與碳酸氣之混合物。然其量比較甚少。

第二節 氣溫

氣溫與對流 地表之溫熱。雖有太陽熱。星辰熱。及地熱三種。而其最重

要者為太陽熱。大氣為太陽熱所暖。而生溫度。是曰氣溫。

大氣之受太陽熱也。大抵受自太陽所溫之地面。而反射之熱。是以下層空氣感熱上

對流

寒暑表

每日平均

溫度

每月平均

溫度

一年平均

溫度

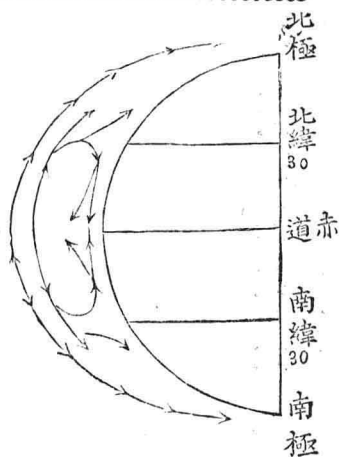
地球面氣

溫分布不

同之原因

氣溫因緯

度高低而



風之循環

昇。而他處寒冷之空氣。移來填充。復受熱上
昇。如是循環交代。是曰對流。

平均溫度。測氣溫之器械。曰寒暑表。一日
之中。觀測數次。合各次之數而平均者。曰每
日平均溫度。就一月中。每日平均溫度再行
平均者。曰每月平均溫度。就一年中。每月平

均溫度再行平均者。曰一年平均溫度。

等溫線。測各地一年平均溫度。連為一線。曰年等溫線。但年等溫線。有因季節而
大異者。故欲明各地溫度。於年等溫線外。尤宜確知一月與七月之等溫線也。

地球面氣溫分布不同之原因。地球面之氣溫。各處所以不同者。其原因有九。茲
略述如左。

(一) 緯度之高低。熱力之強弱。因太陽光線直射斜射而異。低緯度地方。因太陽
光線直射。氣候炎熱。而為熱帶。高緯度地方。因太陽光線斜射。氣候寒冷。而為寒帶。

氣溫因土地高低而異

(一) 土地之高低 氣溫常視距海面之高低而增減平均每高五百七十尺減溫一度。

氣溫因水陸分布而異

(二) 水陸之分布 水之吸收太陽熱與放散太陽熱均較陸為緩故島國氣候溫和寒暑相差甚少。是曰島嶼性氣候。大陸氣候激變寒暑相差特大。是曰大陸性氣候。又島國溼潤多雨量。大陸乾燥乏雨量。亦由水陸之關係而生者也。

氣溫因風位而異

(三) 風位 風能傳播寒熱其方向影響於氣溫者甚大。如我國起北方而寒。起南方而暖。

氣溫因山脈位置而異

(四) 山脈之位置 山脈能障蔽風勢改變風向而左右氣候。如喜馬拉亞山南多雨而熱。山北少雨而寒。

氣溫因海流方向而異

(五) 海流之方向 寒流所經之地氣候寒冷。暖流所經之地氣候溫暖。如歐洲西北部較暖於亞洲東北部是也。

氣溫因地盤性質而異

(六) 地盤之性質 緻密堅硬之地盤蒸發速而乾燥。早故易受熱。至於黏土之地則反之。常溼潤而受熱較緩。

氣溫因植物有無而異

氣溫因雲霧有無而異

氣溫之最最高時與最低時

日溫差年溫差世界最寒最熱地

(八) 植物之有無 廣大樹林能蘊蓄蒸汽。調和氣候。頗似海面。至於禿楮之地。則冷熱俱速。

(九) 雲霧之有無 雲霧能遮日光之直射。夏則有防地盤受過度之熱之功。冬則能保存自地盤放出之熱。令不易飛散。

氣溫之最高時與最低時 一日中之氣溫。最高時不在正午。而在午後二時至三時之間。最低時不在夜半。而在薄明之時。一年之氣溫。最高時不在夏至。而在七八月之間。最低時不在冬至。而在一二月之間。一日中之最高溫度與最低溫度之差。曰日溫差。最寒月平均溫度與最暖月平均溫度之差。曰年溫差。

世界最寒最熱地 世界最寒之地。為西伯利亞之伊爾科次克、亞古德斯克之北方與北美洲北方羣島及格林蘭內地。最熱之地。為波斯西南海岸亞爾拔羣島中之拔萊島。次為撒哈拉沙漠、阿刺伯、俾路芝之梅韃蘭等地。伊爾科次克最低溫度為零下六十八度。拔萊島最高溫度為六十度。

空氣之壓力

氣壓

高氣壓

低氣壓

等壓線

氣壓高低之原因

氣壓因土地高低而異

氣壓因溼氣而異

氣壓因溫度而異

空氣之壓力 空氣因地球引力厚包地球對於物體而加壓力是曰氣壓海面平

均氣壓與七百六十公毫水銀柱之重相等大於此者曰高氣壓小於此者曰低氣壓測氣壓之器具用水銀晴雨表及空盒晴雨表

等壓線 氣壓因種種關係而生變化不特各地不同即在一地亦由日月年而異

故如測溫度之法將各地之一日一月及一年相等之平均氣壓連爲一線是曰等壓線

氣壓高低之原因 氣壓分布之不同其原因有四

(一)土地之高低 大氣壓力至上層則漸減海面爲七百六十公毫至一萬二千二百四十尺之高處則減爲四百九十公毫更上至一萬五千三百七十尺之高處則減爲四百五十公毫

(二)溼氣 蒸汽較空氣尤輕故含有多量蒸汽之空氣較乾燥空氣爲輕因之空氣中含蒸汽愈多則氣壓愈減

(三)溫度 空氣受熱則膨脹失熱則收縮空氣膨脹則流行於他方減其質量而

生低氣壓。空氣收縮。則他方空氣流來。增其質量。而生高氣壓。

氣壓因緯
度高低而
異

(四) 緯度之高低 氣圈為較陸圈尤扁平之橢圓形。赤道附近之空氣層較極地為高。而氣壓不至生大變差者。蓋赤道附近溫度高。空氣稀薄。蒸汽多。故雖為厚層。而氣壓不高。兩極地方。溫度低。空氣濃厚。蒸汽少。雖空氣層較薄。而有氣流之旋渦運動。故氣壓亦高。

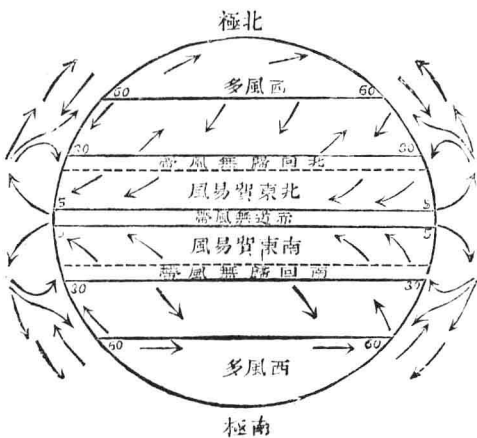
第四節 風

風之原因
及強弱

風之原因及強弱 因氣壓參差而起。大氣之運動。是曰風。風之強弱。由兩氣壓相差之大小。及距離之遠近。而異。氣壓差大則風強。強風吹至遠方則漸弱。

風之變向

風之變向 高氣壓部之空氣。非為一直線流入於低氣壓部也。因地球自西向東回轉運動。故北半球常偏曲於右。南半球偏曲於左。是曰



風 之 變 向

貿易風

風之變向

貿易風 赤道地方日光直射。空氣受熱膨脹上昇。上層空氣爲其高起。以求平均。流向兩極。兩極地方之空氣。因赤道地方氣壓減少。自下層流向其地補充之。其風向恆有一定。名曰貿易風。

北東貿易風
南東貿易風

貿易風因地球自轉之故。於北半球之正南方。變而爲北東風。是曰北東貿易風。南半球之正北方。變而爲南東風。是曰南東貿易風。

赤道無風帶

赤道無風帶 以上二貿易風相會於赤道地方。故赤道地方之氣流。極爲靜穩。此地帶曰赤道無風帶。

反對貿易風

反對貿易風 赤道無風帶。空氣常上昇。至於上層。再分南北而向於兩極。其方向仍因地球自轉。北進者爲北西風。南進者爲南西風。與貿易風之方向正相反對。是曰反對貿易風。

回歸無風帶

回歸無風帶 自赤道向南北之上層氣流。僅一部進行達於極地。大部於南北緯凡三十度邊。互相壓迫。凝縮而降於地上。此地氣流靜穩。曰回歸無風帶。北曰北回

極風

季候風

季候風之起因

中國之季候風

歸無風帶。南曰南回歸無風帶。此無風帶之空氣亦向赤道而為貿易風。

極風。自回歸無風帶至於極地之風。方向不定。因地球自轉。多為西風。是曰極風。

季候風。因水陸分布之異。有一定地域。亦因季候而生一定之風。是曰季候風。

季候風之起因。阿剌伯、波斯及印度之陸上。時屆夏季。酷熱異常。因之空氣稀疎。

印度洋之冷空氣。流入彌補。故起南風。其方向因地球自轉。變為南西風。冬季陸上

冷於海上。空氣自陸上流於海上。故起北風。亦因地球自轉。變為北東風。

中國之季候風。我國之季候風。即東南部著名之信風也。冬季多東北風。夏季多

西南風。風向一定。風力亦強。利於航海貿易不少。

冬季信風之起也。在東海之北部。始於九月頃。至於南部。則罕見於十一月以前。當

其初期。十日至十四日間。忽起暴風。厥後乃起冬季信風。此風最勁時。為十二、一、二

之三月。至於三月。則稍弱。四月更弱。而為北部沿岸最溫和之時。五月為風向變

動之中間季。時或起西南風。時或起東北風。風向無一定。夏季信風之起。南方沿岸

較北方稍早。常以四月中旬或下旬。先起於南海岸。由漸及於北方。此風六、七、八、三

月爲最著

海風及陸風

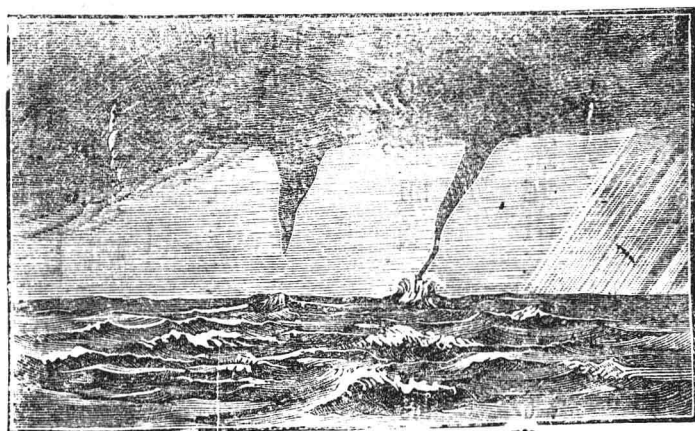
海風及陸風 上述之季候風。爲起於冬夏兩半年中者。海陸風爲起於晝夜間者。蓋晝間陸上暖於海上。故風自海上吹向陸上。是曰海風。夜間陸上冷於海上。故風自陸上吹向海上。是曰陸風。熱帶地方之海風。勁而涼。故雖不慣於其風土者。亦因之而忘溽暑之苦云。

地方風

地方風 地方風爲特吹於一二地方之風。其原因爲山岳、谿谷、沙漠等地。兩處氣壓相異而起者也。

暴風

暴風 暴風爲一秒時有三十至五十公尺速力之旋風。此猛烈之風。我國南海東海及熱帶地方印度尤多。夏秋之交。起於我國東南部之颶風。卽此風也。



卷

龍

龍卷

龍卷 龍卷亦爲一種之暴風。其直徑小。其回旋運動亦不甚。而當於其中心之物。往往爲其所捲揚而上。因此在海上而現水柱。在沙漠而現沙柱。

第五節 大氣之溼度

大氣中之
蒸汽

大氣中之蒸汽。大氣不論何處。常含有自地球面所發之蒸汽。其所含蒸汽之分量。由溫度高低而異。應其溫度而含極度之蒸汽。是曰飽和。既達飽和。不能再含蒸汽。謂之露點。

露點

蒸汽之變
形

蒸汽之變形 凡飽和之大氣。感觸冷氣。則蒸汽直凝結變形。而成露、霜、霧、雲、雨、雪、霰、雹等是也。

露霜

露霜 晴夜無風。於草木葉上。附有形若細珠之液體。是曰露。此由大氣中蒸汽達於露點以下而凝結者。當地盤溫度達於冰點。露之凍結而爲結晶者。曰霜。

雲霧

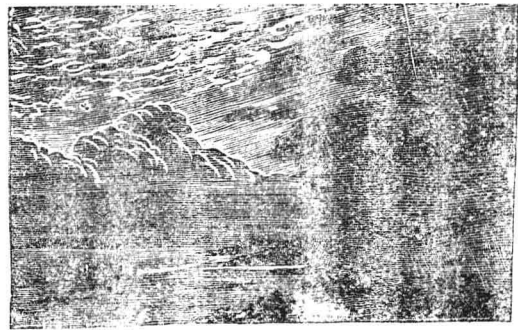
雲霧 大氣含多量蒸汽。冷縮而成細微之水滴。上浮於空際者。曰雲。下接於地面者。曰霧。

雲依其高低及形狀。分卷雲、層雲、積雲、雨雲四種。在二萬六千尺以上。爲纖維狀或

卷雲
層雲

積雲
雨雲
海霧
河霧
黑霧
黃霧
霞

雨



雲之種類

羽毛狀而帶白色者曰卷雲。在二萬六千尺以下一萬五千尺以上。橫延而帶灰色者曰層雲。在一萬五千尺以下五千尺以上。質密。上邊為球狀或峯嶺狀。下底為平形者曰積雲。在五千尺以下。暗淡而無一定之形。其緣邊如破裂形者曰雨雲。

霧亦有四種。曰海霧。河霧。黑霧。黃霧。是也。

霞為雲之一種。而生於蒸汽及塵埃無多之際。日光映之。有成黶黷之美觀。

雨 浮游空中之雲霧。更集合其水分子。至成大水滴。

不能如雲霧之浮游於空中而降下於地面者曰雨。

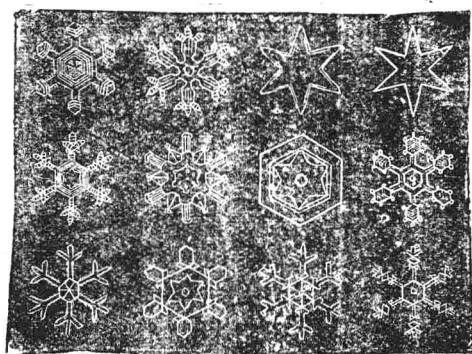
雨量之多寡。因風之性質。山脈之方向。氣溫之高低。距海岸之遠近。而各地不同。地球上最多雨之地。為赤道無風帶。印度。北美洲東南岸。歐洲亞爾伯山之南麓等地。最寡雨之地。為非洲之撒哈拉。卑亞沙漠。亞洲之阿刺伯。敘利亞等地。

雪

霰

雹

虹霓



雪之形狀

我國之雨量。以東南沿岸當季候風帶之地為最多。為地球上多雨地之一。西北沙漠之地為最少。香港雨量。全年平均二千二百四十八公毫。葉爾羌雨量。全年平均五十二公毫。

雪 蒸汽之在空中。凍結而成片狀者。曰雪。其形狀為六出結晶體。

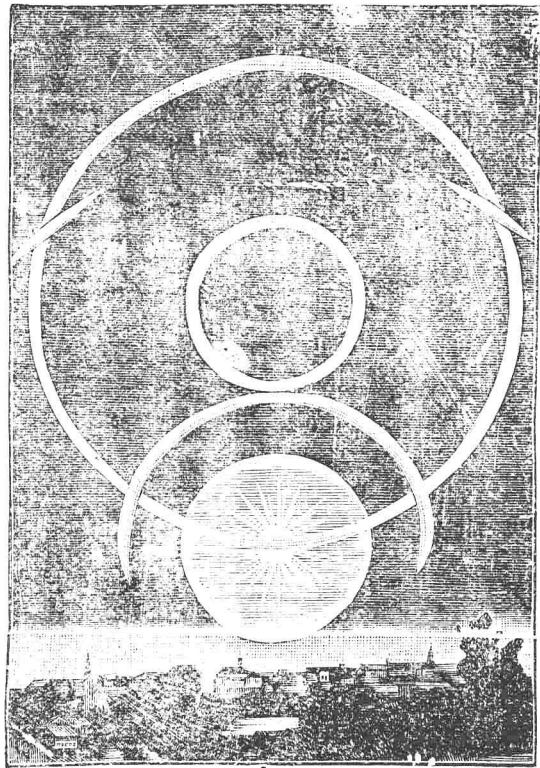
霰 雪於中途。為冷風破壞而成圓塊者。曰霰。又有雨滴落下之際。遇冷。結晶而為霰者。

雹 霰之巨大者曰雹。此由於氣溫急激變化而生者。形無一定。全似冰塊。

第六節 視學界諸現象

虹霓 虹之為物。由球狀之雨滴。屈折太陽光線。再反射所成。現於天空之彩暈也。

其出現時。常在有日光而亦降雨之際。形如半環。與太陽方向相對。其色彩排列之次序。紅在外。紫在內。虹之近邊。往往現第二虹。謂之副虹。即霓也。色彩較淡。排列之



日 月 之 暈

序與虹相反。

日月之暈 日月周圍

時生有色彩之環。曰日

月之暈。此由於通過日

月前而之細雨滴。屈折

反射光線之現象也。其

環有時數輪互相交叉。

然有時交叉之點較他

部尤明。是曰幻日。幻月

蜃氣樓 地面之空氣層密度大異。至疎密兩層間區界判然時。此區界面。反射遠

隔地方之物影。使映射於吾人之眼者。曰蜃氣樓。如沙漠地面。熱度甚高。空氣極疎

而附近或上層之空氣則較密。因現出種種幻象。又如水面之氣層密者。其附近及

上方。或有疎層。海上之船舶。水濱之屋市。均能現影於其中。而幻成樓閣。山東東北

薄明之際
之現象

天之碧色

驟雨及附
隨現象



沙漠中之蜃樓

海岸常見此現象。

五八

水滴。於日光中最易通過藍色故也。故空氣乾燥時。碧色濃深。溼潤時。其色淡薄。

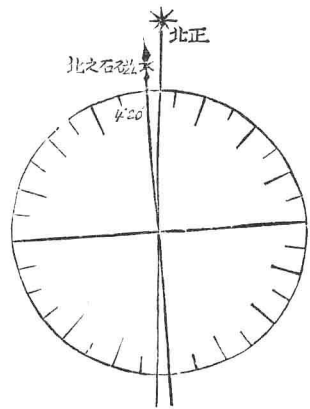
第七節 電氣的現象

驟雨及附隨現象 驟雨為帶一種暗灰色或黑灰色之雨雲所惹起也。蓋此雲或

蓄陽電氣。或藏陰電氣。雲與雲之間。或雲與地面之間。為使維持其均衡。因降劇雨。

薄明之際之現象 當
太陽出沒之際。天之放
綺麗之光彩者。蓋由在
地平線下太陽光線。由
浮游於空中之小水滴
所屈折反射之現象也。
天之碧色 太空之呈
碧色者。由空氣中之小

且起大雷電。



磁地磁氣 地磁氣。為使磁針略取南北方向。且使針與水平成多少角度之力。此力之原因雖未詳。蓋之由地中之電氣所來者也。

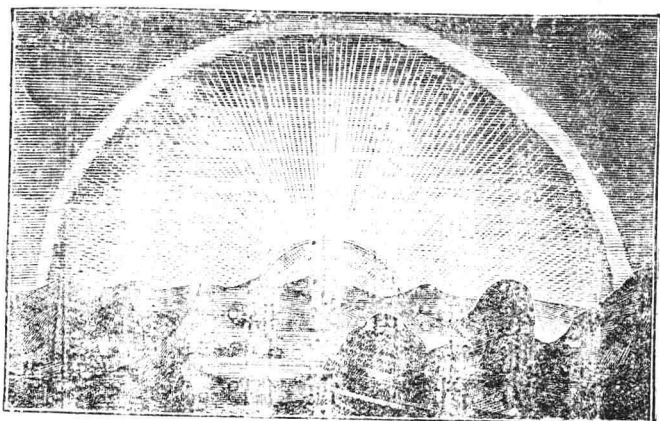
偏角 地磁氣有方向與強之二性。方向分方位角與傾角二種。方位角為磁針與真南北線間之角度。此

偏角 角度在真南北之東時。曰偏東方位角。西時曰偏西方位角。是曰偏角。磁針不但有東西之偏。且有上下之差。僅赤道附近。能保水平。移至兩極。磁針向地平而直立。成九十度之角。是曰傾角。

傾角 磁氣之強。一稱磁氣力。磁針之震動於上下左右之遲速之理也。

極光 極光為現於極地方一種光之現象。其形不一。大抵為弓狀。色白或淡黃。罕

有赤色者。極光與地磁氣極有關係。蓋當極光出現之際。磁針常起變動。極光出現之原因。今尙未明。殆亦由電氣作用而起云。



極

光

第五章 生物界

第一節 生物之分布

生物之性質各不相同。其生活之狀態亦各互異。故世界不論何地。皆有生物之適於生存者。例如最冷之兩極地方。溫度至攝氏五十度之溫泉。黑暗無光之礦山及洞窟。深海之底及乾燥之沙漠等地。莫不有生物之存在。據此以觀。生物之分布。絕無界限。雖然。妨害生物之繁殖或進化。則於此等地方。又不無絕大之影響也。

第二節 動植物增殖必要之條件

動植物之所以繁殖增榮者。其要件有四。

件

地盤性質
與動植物

(一) 地盤之性質 例如禾木類之植物。僅生長於溼潤而有矽酸之土地。蝸牛類

增植之關係

溼度與動物之關係

光線與動物之關係

熱量與動物之關係

生物任意運動成現在之分布

之動物僅棲息於含石灰質土壤之地。

(二) 一定之溼度 植物中有不得一定之溼氣而即枯槁者。動物中有於富溼氣河澤之濱尤能繁殖者。

(三) 一定之光線 植物能於有光線之處。分解炭酸氣而吸收其炭素。動物中於光線不充足之處。有視器官因而收縮者。又有失羽毛之美者。

(四) 一定之熱量 植物自赤道而向於極。有減少其種類及個數。且各個體及各器官亦有漸次矮小之通則。自低地而向高地亦然。動物自全體言之。亦有此通則。例如麒麟、蜂雀等。罕出熱帶外。熊、馴鹿等。罕在酷暑地而能保其生存者。

第三節 生物成現在分布之原因

生物為隨其生存之性質。有日形繁殖。遍布四方之傾向。然使其擴布於各地。有各種作用如左。

(一) 生物之任意運動 如燕自極圈地方飛至熱帶。鮭、鱒等於產卵期。自海而溯於河。植物雖不能如動物之運動。然如某種類。以彈撥器官。拋孢子於空中。又藻類

之孢子。漂流水中。至適宜之地而發生。亦運動之類也。

生物乘風
搬運成現
在之分布

(二) 乘風搬運 植物中蘚苔之孢子。常乘風而遠飄流於空中。又於熱帶地方高飛空中之蝶。及其他小蟲。每由昇騰之氣流。而攜至於常積雪之山巔。

生物因河
海流送而
成現在之
分布

(三) 河海之流送 河水常運流山上之植物於低地。海水常輸送果實及樹木於遠隔之地。

生物因動
物搬運而
成現在之
分布

(四) 動物之搬運 鳥食植物之種子。其不消化者。排泄後仍能生發。此等種子。常從鳥之飛遷。而擴其分布區域。腹足介蝦魚類之卵。附於水鳥之羽翼。自此池而移於彼池。又寄生蟲由其寄生之動物。攜帶於各處。

生物因人
類作用而
成現在之
分布

(五) 人類有意無意之作用 世界交通。有益之動植物。彼此交換。互相移植。故美洲之馬鈴薯。玉蜀黍。移植於舊大陸。穀物及棉花等。則移植於新大陸。雞。本為我國之產。馬。本為阿剌伯之產。今已蔓延於全世界。此皆人類之有意作用也。至於非洲之幾尼草。(禾本之一種) 因黑奴遷徙。而蔓延於巴西。鼠因船舶之往來。而傳播於美洲。澳洲。此為人類無意之作用也。

山脈足以妨害生物之播布

海峽足以妨害生物之播布

沙漠燥原足以妨害生物之播布

生存競爭足以妨害生物之播布
人類足以妨害生物之播布

以上所述。皆爲媒助生物擴布之力。然又有妨害生物之播布者。述之如左。

(一) 山脈 氣候及土地性質不甚差異之一區域中。橫有山脈。足以限生物之播布。例如歐洲之蝟。產於烏拉山之西。而不產於烏拉山之東。

(二) 海及海峽 生物之播布。未聞有越海峽及海而移殖者。例如南洋之麻籬與羅姆撲次克兩島間。其東西之動物。絕不相類。

(三) 沙漠及燥原 沙漠足以防阻藉河水而生活之動物。燥原實以妨礙必需樹木之動物。

(四) 生存競爭 生物爲各自求增殖繁榮。而生存競爭以起。擇種留良。優勝劣敗。例如數十年前輸入美國之英吉利雀。今則蔓延於全國。其固有之鳥類。殆無顏色。

(五) 人類 人類日益繁殖。則生物日形減少。且有至於絕滅者。例如新西蘭之恐鳥。(土語稱台墨亞之大鳥) 德國之維僧特。(牛類) 愛爾蘭之巨角鹿。今已滅亡矣。其他因而減少之動物亦不少。故至於有益人生之動物。常由政府發令而保護之。

第四節 本於植物類別之土地

由植物之有無及其種類所類別之土地如左。

沙漠 爲全無植物且甚闕乏植物之地。

蘚原 大抵爲蘚苔及禾本類生長之地。在寒帶及溫帶。西伯利亞之坦特拉

屬之。

草原 爲一面草本及禾本生長之地。南美洲之芭撥草屬之。

叢榛地 爲有灌木及類似灌木喬木之地。現於極地方及高山之樹木限界

地附近之偃叢(矮樹林)榛莽(在印度地方一種之藪)荆棘地等屬之。

樹林地 爲喬木生長之地。熱帶地方。樹種極多。概屬常綠木。且其間交有灌

木及攀附植物。溫帶地方。樹種不多。而爲闊葉及針葉樹。寒帶地方。殆概爲針葉樹。

開拓地 爲栽培各種有用植物之土地。其間又有宅地。有道路。有運河。頗極

複雜。

第五節 動植物界之功用

動物界之功用 下等動物。對於地球面有一大構造力。(如構造珊瑚島及白堊

層等)對於植物能促其蔓延擴布(或起反對之運動如浮塵子蝗蟲等)對於人類供給飲食衣服貿易品工業品等之原料。

植物界之功用 植物對於地面以其蟠根束縛土壤使不至自山腹而崩頽對於氣候以防蒸汽急速蒸發而調和之對於一般動物製造養素而維持其生活又特對於人類供給穀類及其他各種有用之物。

第二編 人文地理

第一章 人類地理

第一節 人類之起源

人類之發生期

人類之發生期。人類之出現於世界也。雖較他生物獨遲。然其出現期。亦不可謂不古。自人類發生。以至今日。我漢族則謂爲五千年。猶太人則謂爲三千年。埃及人則謂爲六千五百年。以至七千年。相誇爲世界之最古民族。故自年代學觀之。人類發生之有史期。不離乎七千年者近是。

人類之發生地

人類之發生地。人類學者。或主張一元說。或主張多元說。聚訟紛紛。莫衷一是。蓋人類初生之地。已不可考。已。惟按人類遷移之跡。溯文明傳布之原。則人類之發生。不出乎下列四者之地。(一)我國之黃河長江流域平原。(二)印度之恆河流域平原。(三)底格利斯幼發拉底兩河流域之美索不達米平原。(四)埃及之尼羅河下流平原。蓋以上諸地。皆爲太古開化最早之區也。

第二節 人類之進化

積成力

動物之本能。依種類而有優劣。且有相應之定限。至於人類。其本能無定限。而爲進化之本能。吾人既具此本能。故能去惡從善。不拘泥於實在。而具有高尚之理想。且能默識盛衰消長之理。鑒別善惡利害之途。順輿情。決取舍。而施人爲之淘汰。以擇種。而留良。更利用吾人特有之言語發明文字。以紀載過去之事實。垂諸後世。著爲令範。此能力謂之積成力。人類進化高出於其他動物之上者。皆由此積成力之所致也。

第三節 人類進化之階級

太古原人時代。人類不過爲最高等之動物。因具有前述進化之本能。發明利用器具。初爲石器時代。分之爲原石器時代。舊石器時代。新石器時代。三時期。再進爲青銅期。更進爲鐵期。至鐵期。則制作進步。通商航海之業興。人類之交通。漸臻繁盛矣。

第四節 人類之現狀

人類之初生於世界也。初則漂遊於狹隘地域內。從事漁獵。漸次繁殖。擴張住域。轉徙各地。乃因氣候地勢自然之狀態。及動植物之影響。而異其氣質風俗。或爲遊牧。

之民。或爲耕作之民。更進而至農牧合作。商工分業。其一方面則由家族親族所謂血族者。相集而爲氏族。爲部族。以收一地方共存之利。更進而組織民族。再進而完成國民。

上述氏族、部族、民族。均有特徵。且因自然之影響。或則進化。或則退化。以使世界人類至於現時。有生活簡單。近於所謂原人之天然人者。有文化高超。達於所謂開化之文明人者。兩者之間。又有半開人民。故大別現時之人類。分爲原始文化、半開文化、旺盛文化三級。原始文化之人類。多業漁獵。其進步者業鋤鋤耕種。半開文化之人類。多業遊牧。其進步者業改良耕種。旺盛文化之人類。耕種進步。畜牧改良。農牧優秀。工商亦達於繁盛之境域矣。

第五節 人類之多寡

人口之總數 世界諸國。因徵稅征兵。而調查戶口。以計人數。現今世界之人數。約爲十六億。西曆千九百十年（清宣統二年）末。據哇克訥爾之推算。爲十六億三千七百萬人。據維希曼及希克曼之推算。則均爲不滿十六億。茲將其推算之數列表

人口之總數

如左。

推算者	哇克訥爾維	希曼	希克曼
亞細亞	八八四〇〇 <small>萬人</small>	八三三〇〇 <small>萬人</small>	八五五二一 <small>萬人</small>
澳大利亞	七〇〇	七一	六五六
歐羅巴	四四一〇〇	四三三〇六	四一三四〇
阿非利加	一三五〇〇	一二七六八	一四五二三
亞美利加	一七〇〇〇	一六三八六	一四九一〇
合計	一六三七〇〇	一五六四七一	一五六九五〇

人口之增加

人口之增加 以現在之人口比較過去之人口。日見增加。例如前記之人口。比於西曆第十九世紀初年之人口。(約十億)則世界人口總數固已增加。又據西曆一千八百九十年之歐洲人口。為三億五千七百萬。十年間增加至三千四百萬人之多。美洲人口。西曆一千八百九十年為一億二千二百萬人。至一千九百年。增至

一億四千餘萬。我國之人口。清光緒二十三年調查。爲四億一千萬。光緒二十八年調查。爲四億三千萬。五年之間。增加至二千萬。則各地之人口亦並見增加。今舉我國歷代人口如左。

年 代	人 口	年 代	人 口
夏禹時	一三六〇〇〇〇	隋大業二年	四六〇〇〇〇〇
唐天寶十四年	五九〇〇〇〇〇	宋大中祥符七年	二二〇〇〇〇〇
宋紹聖四年	三三〇〇〇〇〇	宋慶元元年	四八〇〇〇〇〇
明洪武二十六年	六〇〇〇〇〇〇	明萬曆六年	六二〇〇〇〇〇
清乾隆元年	一五〇〇〇〇〇〇	清乾隆六年	一四〇〇〇〇〇〇
清乾隆五十七年	三三〇〇〇〇〇〇	清嘉慶十七年	三六〇〇〇〇〇〇
清光緒二十三年	四一〇〇〇〇〇〇〇	清光緒二十八年	四三〇〇〇〇〇〇〇

人口之密度

人口之密度 世界總人口。據西曆一千九百零八年（清光緒三十四年）法國經度局調查。爲十六億二千六百萬。陸地面積爲一億三千八百七十萬方公里。就

一方公里之密度爲十一人七。今將其調查各洲人口密度列表如左。

洲別	面積 <small>以百萬公方里爲單位</small>	人口 <small>以單萬人爲百位</small>	密度 <small>就一公方里計</small>	人口百分率
亞洲	四一六	八五一	二〇、四	五二、三
澳洲	一一〇	五七	四、七	三、一
歐洲	一〇一	四三七	四三、三	二六、九
非洲	三一五	一二六	三、四	七、七
北美洲	二六〇	一一六	四、五	七、二
南美洲	一八五	四五	二、四	二、八
合計	一三八七	一六三二	七八、七	一〇〇、〇

然各洲人口之密度。因地方而大不同。氣候。溫和。土地。溼潤。利源。豐厚。之地。住民。常稠密。寒暑。酷烈。土地。乾燥。缺乏。利源。之地。住民。常稀少。世界人類最密集之地。爲我國平野。印度恆河沿岸。中部及西部歐羅巴之三地域。

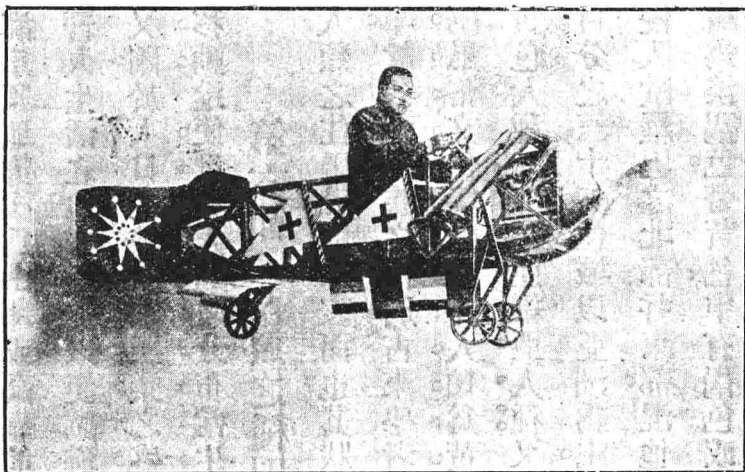
人口之分布 世界人口最稀少之地爲兩極地方。次爲南北兩半球少雨量之沙漠草原地方。次爲山地或高臺地方。其稠密之地在北半球溫帶之周圍事情均適。吾人生活之地方而尤以便航海且有漁利之海岸並河流之沿岸爲最。又關於人口之疎密因工業之盛衰商路之變遷百貨集散之狀態有足促吾人之移動。遂使世界人類之分布常生差異。

第六節 人類之種別

人類之住居於地球表面也。其狀貌其文化情態極其複雜。類別氏族民族良非易事。故各種民族之種別。古來學者諸說紛紛。莫衷一是。茲本容貌據言語考住域斟酌風俗文化等分世界人類爲黃色白色黑色三人種。及赤色褐色二副種如左。

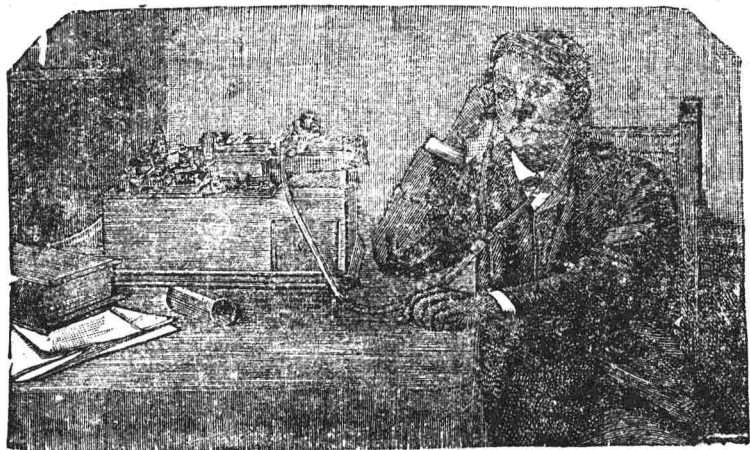
黃色人種

黃色人種 一稱亞細亞人種。又曰蒙古人種。人口凡五億六千萬。占世界總人口百分之三十五。住域以亞洲爲主。自其東部至南東方馬來羣島。達於北部及西部。侵入歐羅巴之北部并東部。混他人種。互於澳大利亞亞美利加等。軀幹不大。皮膚概爲淡褐色。帶黃色。中有褐色或黑色者。又有白色者。頭圓。顏爲卵形。而幅廣。眼斜。



種 人 色 黃

鼻中不
高。顴骨
秀。口稍
大而脣
厚。顎短
耳大。髮
黑而直。
本種分
中國、蒙
古、北方
夫奄四
派。



種 人 色 白

白色人種
白色人種 一稱高加索人種。又曰地中海人種。人口凡八億五千萬。占世界人類

黑色人種

之過半。皮膚概白皙。顏面為卵形。額闊。眼大。鼻狹。顎直。口小。唇薄。髮柔而呈波狀。多鬚髯。住域極廣。自亞洲南部西部、歐洲大部以至非洲北岸及美洲、澳洲。本種分為約海支、細姆、哈姆三派。

黑色人種 本種居住於阿非利加、美拉尼西亞、澳大利亞、安達曼諸島及亞細亞南岸、馬來羣島、美國南部等。人口約一億六千萬。皮膚雖為黑色。然有或帶黃色。或



種 人 色 黑

交赤色。而以長頭長顏。平背。窪眼。廣鼻。大口。厚唇。突顎等為本種之通有。性別為西黑人、東黑人二部。西黑人毛髮捲縮。住於非洲及美洲。東黑人毛髮直。或為叢毛。住於亞洲及澳洲。赤色副種 自來稱亞美利加人種。或赤色人種。為五人種之一。自人種學研究之進步。以之為本於黃白二

赤色副種

褐色副種

單音語



赤 色 副 種

種之混淆又稍雜黑種者。皮膚暗褐。或帶蒼白色之黃色。鼻高。呈鷹嘴狀。頭形頂尖。額狹隘。分北中南三派。

褐色副種 自來稱馬來人種。又曰褐色人種。為五人種之一。今因人種學之進步。以之為自黑黃白三種之混淆而生者。人口約三千六百萬。分為印度尼西亞、馬來及頗利尼西亞三派。

第七節 言語之分布

世界言語。可分為單音語、連綴語、變動語三種。

單音語。為由孤立之語根而成。而語體無變化變動者。我漢語及西藏語、印度



種副色褐

支那語屬之其分布地域。自我國西藏東達太平洋北抵長城南迄印度。連綴語爲若干語根連綴而成者。包括自赤道以北達蘇丹邊境地方之黑人語。赤道以南之邦支語。澳

大利亞及巴布亞之土語。印度臺坎半島之德拉蒲達語。廣行於太平印度兩洋島嶼之馬來頗利尼西亞語。自拉頗尼亞至滿洲及土耳其斯坦至盎格盧廣大地域之烏拉爾阿爾泰語等。日本朝鮮語亦屬烏拉爾阿爾泰語系。變働語爲由一語或一字母之添加。變働語根而完成語意之語也。此語最爲廣行分二派。一曰哈姆細姆派。行於非洲北部至蘇丹之地。并亞洲西南部。自阿刺伯至伊蘭高原之地。二曰阿利安派。互於自印度以至歐洲地域。凡拉丁羣語。日耳曼羣

語細爾德羣語、斯拉夫羣語、其他阿爾美尼亞語、伊蘭語、并行於印度西北恆河谿谷諸語皆屬之。

第八節 宗教之分布

世界宗教教義不一。有萬有神教、多神教、交替神教、二神教、一神教等。今日世界宗教崇奉最廣、勢力最盛者、則爲一神教。分二派：一爲一神特教、印度之婆羅門教屬之二爲一神公教、佛教、基督教、回回教屬之。

婆羅門教

婆羅門教。一稱印度教。行於印度、尼伯爾、錫蘭、暹羅、非洲之東岸及南端等。信徒凡二億一千萬人。

佛教

佛教起於印度。傳於中央亞細亞。經西域而入我國。更由我國傳入日本、朝鮮。古昔頗極一時之盛。今則自暹羅外。勢漸衰落。信徒約八億四千萬人。

基督教

基督教起於亞細亞西部。廣播於世界各處。信徒總達五億六千萬人。分爲三部。一羅馬公教。歐洲西南部、南美洲全部、北美洲一部人民多信奉之。其他亞洲、非洲、澳洲信奉之者亦不少。二希臘正教。俄國及巴爾幹半島諸國多信奉之。俄人以之。

傳入西伯利亞勢力頗振三新教以歐洲中部爲中堅而播布於歐洲西部北美洲之大部、南非洲、澳洲等地。且因傳教之力。澳洲諸島、亞洲之印度錫蘭中國日本非洲之中部亦見有新教會矣。

回回教亦起於亞洲西部。行於亞洲西部及中央部。以及我內地之北西部。並馬來半島、馬來羣島、歐洲之巴爾幹半島、南俄羅斯、非洲之北部東部等地。信徒凡二億五千萬人。

此外有行於波斯之拜火教。又有猶太人所奉之猶太教。然勢力均甚微弱。茲不具述。

第九節 天然及於人類之影響

氣候及於人類之影響

氣候之影響。氣溫之適否。與人類身體精神均有直接之影響。例如溫度高。空氣乾燥。則適於健康。降雨多而過溼潤。則有害衛生。故生於溫帶之人。移居於回歸帶地方。爲溼熱所疲勞。每致殘生。又熱帶地方。氣候酷暑。產物繁茂。生於其地之人類。謀生甚易。故神經簡單。性質怠惰。寒帶地方。氣候嚴寒。物產缺乏。住於其地之人類。

因困於謀生。故其智力不能發達。溫帶地方。氣候溫和。能鼓勵人心。發展其希望。故住其地之人類。概有氣力。而智力亦發達。

土地之影響。地味之肥瘠。關係人類之生存。已爲世所知。無俟煩言。惟土地之起伏。與氣候相待。而左右人類之進步。發展。故平原之地。人口殷繁。山岳之區。人烟稀少。

響人類之影
河流及於

河流之影響。河流可資灌溉。便利交通。以促進文化。且因泛濫。下流沿岸。堆積沃土。成肥沃之原野。而利人民之居住。故世界文化。多發生於大河流域。人口密度。亦以此部爲最。

響人類之影
湖沼及於

湖沼之影響。湖沼有調節水量。調和氣候。以裨益於人類之功用。且高原之湖。牧草繁生。平原之湖。交通便利。故湖口附近。每有發達之都會。有彎曲之湖岸。每見開設商港。

響人類之影
海洋及於

海洋之影響。海洋不獨能調和氣候。使島嶼海岸。冬夏晝夜。溫度無甚差異。已也。又多。蒸汽易於發育。生物且近岸多。魚蝦而有漁獲之利。故足以招致人民。居住於

人類及於
土地之影
響

人類及於
生物之影
響

其沿岸而建都市開港灣以促通商且流於其間之海賊卽爲冒險之起源近世航海術之發達常視海洋爲交通之捷徑而沿岸之灣港遂益發達而臻繁盛

第十節 人類及於天然之影響

人類及於土地之影響 土地之起伏每致阻碍交通不適農作人類以開鑿隧道而殺高山峻嶺之遮斷力開掘運河而變地峽爲海峽且築堤置堰使卑溼之地利於農牧濬吠澮通溝渠使乾燥之地可施耕種又盛掘深坑開採礦產俾人生得利賴焉

人類及於生物之影響 人類能洞察動植物所以進化之狀態本於生存競爭之原則考四圍情事所及之影響以圖保護發展有用之植物及有利之家畜故植物如我國之茶樹印度之棉花美索不達米亞之小麥美洲之馬鈴薯今已遍植於世界各地矣動物如牛馬綿羊等亦遍養於適宜之地其尤須注意者以濫伐森林之故不特致林產有告匱之虞且至水源涸竭河水泛濫致意外之損失

第十一節 人類之移住

變地球表面之形狀而最有力者人類之移住是也。蓋吾人人數漸增。不特須擴張住域。且加以冒險好奇利慾之心。以圖發見新地。創建新國。乃因海陸交通之發展。離鄉別井。遷徙四方。不特此也。因經濟上之危機。政治上之競爭。宗教上之暗鬪。人種上之侵迫。以及其他之饑饉逃亡等而致遷徙者。亦比比皆是。美洲本一荒洲也。自歐人以利用其土地。漸次移住。且因而移入黑奴。至西曆十九世紀中葉以後。我國人亦有赴美國及祕魯者。今則歐人移住於美洲者。其數約達九千萬人。而原住之美洲人種。因之而日漸減少矣。

第十二節 大都會之出現

人類之住居。初則爲漁獵時代。漂游無定。漸進而爲農牧時代。散住各處。以成村落。農牧發達。遂成都邑。至於近年。分業工藝之發達。商務之振興。村落之住民。漸轉移於繁盛之地。而大都會興焉。

第二章 經濟地理

第一節 生業

人類爲求生存圖安樂所必不可缺者即供用衣食住三者之物資是也吾人以應此需要而當其供給之業務是爲生業生業之重要者分生產與分配二種說明如左。

甲 生產

林產 森林爲關於社會之成立對於國家生存重大要素有力之產源也蓋其主產物以供建築土木其他工業用之木竹材料并日常用之薪炭其副產物出果實菌類等之食用物樹皮樹脂等之醫藥料且有調和氣候防止泛濫裝置風景之效用故近世多因自然林之減少用學理造林法而造森林以增益產源。

農產 農產爲供給人類生存上必需之穀物以及飲食醫藥工業養畜等之用近世人口增殖需要浩繁因而土地日闕耕種改良產額遂大增益此業以行於有大平原之國爲最盛我國印度以及俄德奧法美諸國其顯著者也。

獵產 捕獲野生之鳥獸及其他動物之業是謂狩獵業取其所捕獲動物之肉脂

羽毛爪牙骨角而供用於人生者是謂獵產此業多行於森林草原之地我國雖乏

森林草原。而關東三省、新疆、西藏及雲貴等地。所行射獵各種之毛皮獸、有用獸類及鷺、鷹、隼、鴛、雉等鳥類不少。近世獵具進步。獵法敏捷。世界獵業。雖極一時之盛。而鳥獸之蕃孳。於以日減。今日世界鳥獸之最繁殖者。僅南美洲巴西大森林地方而已。

牧畜產

牧畜產 牧畜業爲以飼養獸類鳥類蟲類爲目的之事業。或則賴其力役。或則以供飲食。或則以利工業。我國蒙古、青海及新疆北部草原。牧業頗盛。內地各省。雞豚蕃孳。其最繁盛而爲世界第一。且爲我國之特產者。蠶業是也。

礦產

礦產 採掘藏於地中。有用礦物之業。謂之礦業。其所採取之礦石、燃料、石材、玉類、顏料等。是謂礦產。今日礦產之最富者。首推美國。凡重要之礦物。如金、銀、銅、鐵、鉛及石炭、石油等。產額皆占世界第一二位置。我國礦物埋藏甚富。將來學術進步。開採有方。其產額當未可限量也。

水產

水產 水產爲在水界之動植礦各種物產之總稱。漁獲動物。採取苔藻。煮水爲鹽。爲古來住江海沿岸人民重要之生業。近世水產物需要之增進。捕漁方法之精密。

魚介減少。乃有講求適當之養殖法。以圖濟其不給。我國魚鹽之業。徧及江海。而尤以江西之養魚。寧波之養蠶。爲其業之進步者。

工產

工產 工業之盛衰。古昔視原料之豐富與否。爲轉移。近世交通機關設置完備。運輸原料極爲便利。且人民知識進步。化學發明。產品增多。機械利用。產額盛大。故不特維持舊事業。使不至中衰。而新事業之創設發展。亦屢見不鮮。今日世界各國工業最盛者。爲英吉利、德意志、美利堅合衆國。稱世界三大工業國。我國原料豐富。需求浩大。交通運輸亦漸發達。且人口衆多。勞力充足。若能施以適當之工業教育。則工產之勃興。可拭目而俟也。

乙 分配

交通

交通 交通爲聯絡離隔地方。使相往來。或交換貨物。或互遞音信。其便利與否。視其機關之完缺。爲準。茲將其機關分述如左。

陸路

(一) 陸路 古昔船舶未興之時。視道路爲交通惟一之機關。故道路之整備。與交通上之發展。極有關係。我國道路。內地各省。尙稱平坦。然路政不修。破損頗多。至於

鐵路

藩屬各地。道路崎嶇。堪行車馬者甚鮮。

陸路交通重要之機關爲鐵路。世界汽車鐵路。以西曆千八百二十九年（清道光九年）行於英國立勿浦與滿期斯他間者爲嚆矢。自是各國亦漸次建設。至於今日。全世界鐵路之長。約可環繞地球二十周。其重要者爲橫斷北美洲大陸及西伯利亞大鐵路。以聯絡太平大西二洋。世界交通。頓形便利。

今日世界鐵路最發達者。據西曆千九百九年（清宣統元年）調查。美國第一。長凡六十九萬八千四百里。俄次之。爲十三萬百四十里。德又次之。爲十萬二百二十四里。其他法爲八萬七千八百六里。英爲六萬七千四百四十五里。比利時雖爲一小國。亦達八千三百七十里。以比面積。其延長爲世界第一。

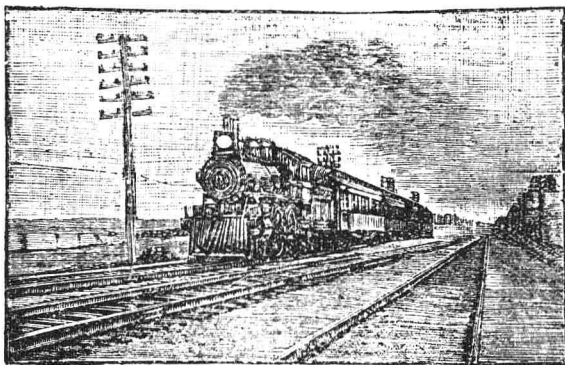
我國鐵路。以清光緒二年。英商所設於滬淞間者爲嚆矢。至於近年。發達頗速。據交通部最近調查。全國鐵路。計四十二線。凡二萬九千六百二十八里。已開車者一萬七千一百六十九里。竣工而未開車者。百七十七里。在建築中者。五千二百八十三里。未開工者。六千九百九十九里。以比國土之面積。延長未足云發達也。

近世關於鐵路工事上之知識技術發達進步。誠有出人意料之外者。如昔布倫隧
道。長達三十四里餘。紐約與布魯克倫間之伊斯忒利罷河底鐵路。長達三十七里。
又祕魯之阿拉碩鐵路。去海岸行三百六里。達一萬五千四百六十七尺之高地。此
皆世界鐵路有名之工程也。

鐵路行車之速度。凡快車。每一小時。約爲百二十六
里。其尤速者。英國之倫敦、壹丁堡間。爲百五十一里。
德國之柏林、翰堡間。爲百四十四里。美國費拉得爾
費亞、亞德蘭戡克細齊間。爲百七十四里。我國滬寧
鐵路之快車。約爲百里。

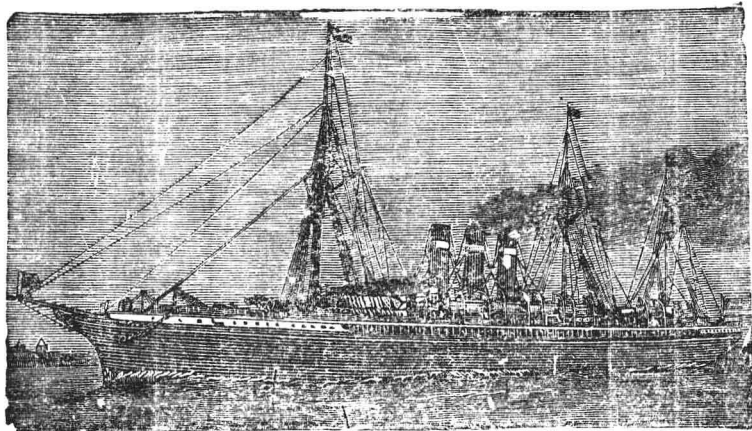
(二) 水路 太古之世。不知利用水路也。自舟楫興
而水路之交通漸盛。近世發明羅盤針。應用蒸汽力。
航海事業。遂大革新。其汽船。有客船。以輸送旅客。及
貴重貨物。有貨物汽船。以專運輸普通貨物。有普通

水路



車

汽



汽船以兼運載旅客及貨物。其他又有專運石炭、穀物、棉花、毛羽、牲畜、果物、油槽等之特別汽船。

世界航路縱橫交錯。其在亞洲歐洲間者。為起自

我國上海或日本橫濱而至德之翰堡或英之倫敦之線。其在太平洋者。為香港至馬尼刺之線。日本之澳洲線。達哥馬線。舊金山線。南美洲線。美國之舊金山至馬尼刺線。舊金山至悉德尼線。達哥馬至馬尼刺線。加拿大之晚哥佛至香港線。德國之翰堡至舊金山線。又有自歐洲至澳洲各線。自歐洲至北美洲各線。皆為航路之重要者。

次於海運而供運輸之便者。為航河運河。航河以我國長江。有名於世。惟航權多操於外人之手。是

航河

運河

為缺憾。運河以我國大運河稱世界第一。惟因國人航業未發達。利用未廣。且有日

就淤塞之勢。

海洋運河。以蘇彝士運河及巴拿馬運河爲最重要。自蘇彝士運河開通。而歐亞間之航路。大形短縮。自巴拿馬運河開通。而太平大西兩洋之航路。得以聯絡。

船舶輻輳出入。而利百貨集散。行旅往來之處。曰商港。視其位置。而別爲海港、河口港、河港。港內水深。便於停泊。附近地勢。又利於交通者。是曰天然良港。非然者曰築港。

今日世界之大商港。英之倫敦。立勿浦。美之紐約。德之翰堡。比之盎凡爾。稱爲世界五大港。我國商港。以上海、漢口、天津、番禺四港爲最。尤以漢口地據形勢。將來發達。未可限量也。

通信
郵務
電報

通信 近世商業之發達。郵務及電報電話與有力焉。郵務爲隨鐵路汽船之進步而發展者。今日入萬國郵務聯合會者。其地積達世界總地積十分之八。電報爲傳達消息。定購貨物。報告時價最迅速之機關。今日世界電報線路之長。達百九十八萬里。局數爲十三萬。一年電報之總數。爲三億通。其線路分陸上線與海底線二種。

陸上線路之重要者。爲美洲之紐約至桑港線、西伯利亞線、澳大利亞線、海底線於西曆千九百九年（清宣統元年）調查。達二千八百八十線。凡二十五萬五千五百七十哩。（八十六萬二千九百六十里）其他無線電報發明最近。爲在航途之船舶。通信之至要者。近年漸次擴張。我國亦已做辦矣。

電話。係西曆十九世紀之末葉所發明者。行於都會之地。并都會與都會之間。漸次發展。而及於遠距離矣。

通商

通商。分地方商業與世界商業二種。地方商業。爲行於本國內部之商業。此商業於國富之增減。無直接之關係。我國之本國商業。以漢口爲最有望。世界商業。爲行於各國間之外國貿易。外國貿易之重要貨物。爲石炭、石油、小麥、羊毛、棉、生絲、牲畜、肉類、砂糖、葡萄酒、茶類、咖啡、木材、鐵、鋼、綿紗、綿布、毛織、絹織、機械等。我國之世界貿易額。雖達十億兩。然輸入額。超過於輸出額。甚巨。且輸出多。爲原料品。輸入多。爲製作品。是爲缺點。

今日世界各國商業之最盛者。首推英吉利。貿易額約有我國之十二倍。次爲德意。

世界各國
貿易額與
我國之比
較

志。約我國之七倍。八次爲美利堅合衆國。約我國之六倍。七次爲法蘭西。約我國之五倍。五次爲荷蘭。約我國之四倍。七。比利時爲我國之三倍。五。意大利、奧地利爲我國之二倍。俄國爲我國之半倍。日本爲我國十分之一倍。其他西班牙、丹麥等皆不及我國。

第三章 政治地理

第一節 國家

單獨國

國家者。爲於某地域有永久的組織。以成獨立自主之社會也。其要素有三。曰版圖。曰國民。曰主權。三者俱備。乃可稱完全之國家。其組織單一完備自主獨立者。曰單獨國。如日本、意大利等是。二國以上相結合而戴一君主。或設特別組織而爲協存的國家者。曰複合國。如英國、奧國、美國等是也。國家主權對於內外皆能獨立自主者。曰自主國。亦稱獨立國。如我國、日本、英、俄等國是也。據特別條約立於他強國之下。而賴其援助者。曰保護國。如突尼斯之背伊國。爲法保護國是也。具自治之機關。行某程度之主權。然對於第三國。則僅爲主領國之一部者。曰附庸國。如中央亞細

複合國

自主國亦
稱獨立國

保護國

附庸國

亞之布哈拉汗。爲俄之附庸國。埃及爲對於土耳其之朝貢國是也。

版圖
國境

自然國境

人爲國境

數學國境

國民

版圖 版圖爲絕對的服從於同一主權所限之土地之謂也。版圖之境界線曰國境。依海洋山脈河流湖沼森林沙漠荒地等自然事物設定者曰自然國境。用標石標杭塚堆塹溝等所指示者曰人爲國境。至不能據於兩者之一時。有依經緯度之想像線者。是曰數學國境。

國民 爲組織國家要素之一。有特別之社會的組織。而爲人類之集團也。優秀之國民。於國家生存。最有關係。在昔鎖國時代。一國之民。屬於一種族者爲多。輓近世因侵掠并吞。一國之民。種族言語信仰等。各不相同者。固無論矣。又有因國家強弱之懸殊。弱小者往往聯合異種族之國家。爲一團體。以抵禦外侮。卽強大者。亦擇利害相同之國。或合併。或聯盟。以鞏固國力。

主權

主權 主權者。在政治社會發布命令執行之之權利也。卽爲國家所特有行使一切之權利。國家成立所必不可缺之要素也。此主權有委於國家之君主或部落之酋長者。曰君主制度。有屬於全國人民者。曰民主制度。此外又有屬於國民中一部

之貴族者。曰貴族制度。

第二節 政體

世界列國。政體不一。然大別之爲專制政體。立憲君主政體。立憲民主政體。共和國之元首。稱大總統。君主國之元首。有皇帝。天皇。玉帝。大公。公君。汗等稱。

政權。政權者。爲實行主權以維持國家之安寧秩序也。分立法權。行政權。司法權三種。除專制國三權不分外。凡立憲之國家。均三權鼎立。

立法權。全屬於國會。而與君主或總統以裁決之權。國會有用一院制。或用兩院制者。皆視其國情而組織之也。

行政權。爲對於立法權之執行權。以經營國家利益。除其損害。並運用法律。又有發布關於上項之命令及施行細則之權。行政最高之機關曰政府。政府之中樞曰國務院。

司法權。爲監督法律之實行。而處罰違法者及裁判關於刑事民事訴訟之權能。我

大理院

司法權

國務院

政府

行政權

立法權
國會

政權

國司法之職務。

政廳
中央政廳
地方政廳

政廳 分中央政廳、地方政廳二種。中央政廳總轄版圖全部，或分掌事務。自各部以至審計院等屬之地方政廳，爲版圖一部施行政令之機關。又以其範圍之廣狹，有省公署、縣公署等。

行政區劃爲地方政廳之管轄區域。雖因邦國廣狹不同而行中央集權主義，則利於狹地方分權主義，則利於廣我國地方行政區域皆甚廣大，惟區劃頗複雜。二十省外，有四特別區域、三轄地、二自治區域。

政務 關於政務、就外交、兵備、財政、殖民四者，略述如左。

(一)外交 外交之起，由來已古。觀於春秋列國聘問往來，使節頻繁，可以知矣。惟至近世始派遣駐劄使臣，而奏外交之實功。故關於外交之任命待遇，國際公會定有大使、全權公使、辦理公使、代理公使等。

(二)兵備 兵備所以明國家實在之威力，內以備強行命令之具，而防亂於未萌。

外以伸展國權，宣揚國威，而擴張帝國主義。蓋近世列國競爭，有強權而無公理。

故各國擴張軍備改良兵器以冀武備之和平平時陸軍俄最多至於戰時則德最多。且訓練之精。徵兵制之完善。亦以德爲最。

海軍不特爲戰爭上之要具。且於平時當海上之警備。保護海外之殖民。更欲實行所謂帝國主義。尤爲必不可缺者也。現在世界海軍。最稱強盛者爲英吉利。而德美亦日益擴充。以雄飛於世界。法蘭西之海軍力。原爲世界第二。今已不及德美矣。其他日本海軍。亦頗強盛。

我國兵備。分全國爲十大軍區。擬編常備軍四十八師十旅。分駐於各軍區。且籌議實行徵兵之制。海軍議恢復軍艦四十萬噸。苟此議實行。則兵備之振興。當有日矣。

財政

(二) 財政 國家之徵收租稅。所以維持安寧秩序。保全威力體面也。惟稅則之重。輕。必鑑於國土之廣狹。國民之多寡。國富之狀態。而定適當之稅法。否則不顧冗費。暴征於民。未有不招怨於國民也。今日世界列國。勢力擴張。皆各視其財力以爲衡。我國地廣人衆。財力不患其不足。惟實業未興。生財之道未廣。稅制不良。征

國債

收之敝易滋。此爲我國財政之最大缺點也。

國債不論其種類如何。而皆爲國民所負擔者也。其目的有用於政治上者。有用於經濟上者。利率有高低。還期有久暫。分本國公債與外國債二種。我國國債。近年大增。除用於經濟上外。達一億二千八百三十二萬五千五百六十二鎊。不爲不多矣。

國名	歲入	歲出	國債
中華民國	四七一九四六七〇 <small>圓</small>	四七二五九四三六 <small>圓</small>	一二八三三五五六〇 <small>圓</small>
美利堅合衆國	一二五五四六一〇〇	一三七七六三四八〇〇	五四九〇二五六二〇〇
英吉利	一五二五七八三〇〇〇	一五三二九二四〇〇〇	七五四二二二二〇〇
意大利	一〇〇二五三二二〇〇	九六八三四二二三〇	五三二九八四六〇〇
西班牙	四二八九八七六〇〇	四一〇三八一〇〇〇	三七六七二〇〇〇〇
奧地利匈牙利	一六九五二七〇〇〇	一七九二一九六〇〇	二二八三三四三五〇〇

荷蘭	一五二五二九〇〇〇	一六二六九八〇〇〇	九五五三六一四〇〇
希臘	五一八七八八〇〇	五〇六八三二〇〇	三三一四二九八〇〇
塞爾維亞	三八二二九三〇〇	三八三〇四九〇〇	二一四七八二〇〇〇
瑞士	五八九五六四〇〇	六〇三五一七〇〇	四〇三六三三〇〇
瑞典	一二〇五一八〇〇〇	一二〇五一八〇〇〇	二八六三二〇〇〇
丹麥	五四七二二一〇〇	五二二八〇六〇〇	一四二一八五〇〇〇
土耳其	二三三七七五〇〇	二七四八五五九〇〇	一〇九八九六六五〇〇
德意志	一四二五〇〇六九〇〇	一四二五〇〇六九五〇	二二七六七五〇〇〇〇
日本	七九四六一〇〇〇〇	六三六三七〇〇〇〇	二五五五八二〇〇〇〇
那威	六三八五四〇〇〇	五九二四七〇〇〇	一八五九七〇〇〇〇
法蘭西	一五五八三五〇〇〇〇	一五五二一〇〇〇〇〇	一二二五五八六〇〇〇〇
保格里亞	五〇八九四三〇〇	五二二八八六〇〇	一七六三九二〇〇〇
比利時	二七〇二七五二〇〇	三〇八九四六三八〇	一四七八七五一〇〇〇

葡 萄 牙	一五七八〇〇〇〇	一六九三七〇〇〇〇	一三七八三七〇〇〇〇
俄 羅 斯	二七六八五〇〇〇	二八〇九五一六〇〇	九三四四四二〇〇〇
羅 馬 尼 亞	一六四〇四四〇〇	一六三四九六五〇〇	五八三六七三〇〇

殖民
移民殖民
地
殖產殖民
地
流謫殖民
地

(四)殖民 殖民者爲一國住民於本國外收移民之利得殖產之益所設施經營事業之謂也。殖民地大抵分爲移民與殖產二種。移民殖民地以其氣候風土等適於住民移入者爲永久居住於其土地舉拓殖之實而有望設立新國殖產殖民地雖不適永住而有便於收通商之利益者此外又有特別之移民卽流謫殖民地是也。

殖民事業由來已久。古昔斐尼基人、細諾亞人、威尼斯人、殖產殖民頗爲發達。希臘人、羅馬人、阿刺伯人進而實行移民殖民。至新大陸發見以後移民殖產之事業遂大擴張。至於今日殖民事業之最發達者爲英吉利其制度有直轄殖民地、監督殖民地、自治殖民地。

我國殖民事業雖不講求而人民或因經商或因傭工移住幾遍全世界人口凡

逾九百萬。尤以印度支那及南洋羣島爲最多。且移住頗古。商業上之勢力極爲偉大。假使政府權力足以保護之。或施行適當之殖民政策。則殖民力之偉大。當不難什百千萬倍於今日也。

新制地理概論

中西譯名對照表

(依所見之先後順次排列)

(中名)	(西名)	(頁數)
宇宙	Universe	1
恆星	Fixed Star	1
行星	Planet	1
星雲	Nebula	1
衛星	Satellite	1
彗星	Comet	1
流星, 隕星	Meteor	1
太陽系	Solar system	1
大行星	Principal Planet	1
小行星	Planetoid	1
隕石	Meteoric stone	3
地球	Globe	3
地軸	Axis of the earth	3
半徑	Radius	3
地熱	Terrestrial heat	4
南極	Antarctic Pole	5
北極	North Pole	5

(中名)	(西名)	(頁數)
赤道	Equator	5
北半球	Northern hemisphere	5
南半球	Southern hemisphere	5
子午圈	Meridian circle	5
經度	Longitude	5
子午線	Meridian	5
東經	East longitude	5
西經	West longitude	6
併行圈	Parallel circle	6
緯度	Latitude	6
北緯	North latitude	6
南緯	South latitude	6
基本子午線	First or Prime meridian	6
回歸線	Tropics	6
北回歸線(夏至線)	Tropic of cancer	6
南回歸線(冬至線)	Tropic of capricorn	6
北極圈	Arctic circle	6
南極圈	Antarctic circle	6
地平線	Dip of horizon	6
地方時	Local time	7
標準時	Standard time	7
方位	Direction	8
自轉	Rotation	8
公轉	Revolution	9
春分	Vernal equinox	9
夏至	Summer solstice	10
晝夜平分	Equinox	10

(中名)	(西名)	(頁數)
秋分	Autumnal equinox	10
冬至	Winter solstice	10
熱帶 (回歸帶)	Torrid zone	11
寒帶	Frigid zone	11
溫帶	Temperate zone	11
新月 (彎月)	Meniscus	12
日蝕	Solar eclipse	12
全蝕	Total eclipse	13
部分蝕	Partial eclipse	13
金環蝕	Annular eclipse	13
月蝕	Lunar eclipse	13
太陰曆	Lunar Calendar	13
太陽曆	Solar Calendar	13
回歸年 (太陽年)	Tropical year	13
閏年	Leap year	14
分布 (分配)	Distribution	14
東半球	Eastern hemisphere	14
西半球	Western hemisphere	14
倫敦	London	14
新西蘭 (島)	New Zealand	14
安齊頗忒 (島)	Antipodes	14
陸半球	Land hemisphere	15
水半球	Water hemisphere	15
大陸	Continents (or Mainlands)	15
亞細亞	Asia	15
歐羅巴	Europe	15
阿非利加	Africa	15

(中名)	(西名)	(頁數)
澳大利亞	Australia	15
北亞美利加	North America	15
南亞美利加	South America	15
舊世界	The old world	15
新世界	The new world	15
島嶼(島)	Islands	15
陸島	Continental islands	15
洋島	Oceanic islands	15
構造島	Constructural islands	15
水蝕島(浸蝕島)	Erosion islands	16
火山島	Volcanic islands	16
珊瑚島	Coral islands	16
婆羅洲	Borneo	16
巴布亞	Papua	16
半島	Peninsula (or Byisland)	16
斷層半島	Dislocation byislands	16
接合半島	Joint byislands	16
海岸線	Coast line	16
高地	High land	17
丘陵	Hills	17
山岳	Mountains	17
山羣	Mountain group	17
山脈	Mountain chain	17
山系	Mountain system	17
構造山岳	Constructural mountain	17
浸蝕山岳	Erosional mountain	17
堆積山岳	Accumulative mountain	17

(中名)	(西名)	(頁數)
褶曲山岳	Folding mountain	18
喜馬拉雅山	Mt. Himalaya	18
阿爾卑斯山	Mt. Alps	18
斷層山岳	Dislocation mountain	18
利巴嫩	Lebanon	18
熔岩	Lava	18
火山	Volcano	18
砂山	Sand mountain	18
高原(高臺)	Tablelands	18
帕米爾	Pamir	18
伊蘭	Iran	18
阿剌伯	Arabia	18
巴威略	Bavaria	18
祕魯	Peru	18
玻利非亞	Bolivia	18
低地(低原)	Low land	19
西伯利亞	Siberia	19
印度	India	19
美索不達米	Mesopotamia	19
俄羅斯	Russia	19
德意志	Germany	19
法蘭西	France	19
匈牙利	Hungary	19
北冰洋(北極洋)	Arctic Ocean	19
密士失必河	Missis ippa River	19
荷黎諾哥河	Orinoco River	19
亞馬孫河	Amazon River	19

(中名)	(西名)	(頁數)
拉不拉他河	Rie de La Plata	19
陷落地(窪地)	Depression land	20
叙利亞	Syria	20
約但河	Jordan River	20
內營力	Endogene	20
噴火	Eruption	20
地殼	Crust of the earth	20
外營力	Exogene	20
火山作用	Volcanism	20
火口(噴火口)	Crater	21
火山破裂	Explosion of Volcano	21
活火山	Active Volcano	21
休火山	Dormant Volcano	21
死火山	Extinct Volcano	21
火山灰	Volcanic ash	22
火山砂	Volcanic sand	22
火山礫	Lapilli	22
蒸汽	Vapour	22
亞硫酸	Sulphurous acid	22
硫化輕素	Sulphuretted hydrogen	22
阿摩尼亞	Ammonia	22
地震作用	Agency of earthquake	22
地震	Earthquake	22
火山地震	Volcanic earthquake	22
陷落地震	Depression earthquake	22
地層	Strata	22
斷層地震	Dislocation earthquake	22

(中名)	(西名)	(頁數)
龜裂(裂隙)	Fissures	22
上下動(縱動)	Vertical motion	22
加拉布利亞	Calabria	23
水平動(橫動)	Undulatory motion	23
波動	Wave motion	23
回旋動(渦動)	Vortex motion	23
智利	Chili	23
地震儀	Seismometer	23
震源	Earthquake center	23
震央	Epicentrum	23
堪察嘉(半島)	Kamchatka	24
摩鹿加(羣島)	Molucca	24
小亞細亞	Asia Minor	24
墨西哥	Mexico	24
安達斯山	Mt. Andes	24
津浪(海震)	Sea quake	24
湖震	Lake quake	24
褶曲作用	Folding	24
昇降	Elevation and Depression	25
緩慢上昇	Secular elevation	25
緩慢下降	Secular depression	25
地中海	The Mediterranean Sea	25
大氣之作用	Agency of the air	25
器械的作用	Mechanical action	25
化學的作用	Chemical action	25
養素	Oxygen	25
炭酸(無水炭酸)	Carbon dioxide	26

(中名)	(西名)	(頁數)
水之作用	Agency of water	26
有機體之作用	Agency of organic matter	26
水之循環	Circulation of water	26
岩石	Rocks	27
石灰洞	Limestone cave	27
鐘乳石	Stalactite	27
石筍	Stalagmite	27
鑽井	Artesian well	28
間歇泉	Intermittent spring	28
溫度	Temperature	28
溫泉	Thermal spring	28
間歇噴湯泉	Geyser	28
礦泉	Mineral spring	28
單純泉	Simple spring	28
硫黃泉	Sulphuretted spring	28
鹽類泉	Brine spring	28
碳酸泉	Calcareous spring	28
酸性泉	Acid spring	28
河系	River system	29
河域	River reach	29
分水線	Water shedline	29
印度洋	Indian ocean	29
太平洋	Pacific ocean	29
河流之速度	Velocity of currents	29
上流	Upper reaches of a river	29
中流	Middle reaches of a river	29
下流	Lower reaches of a river	29

(中名)	(西名)	(頁數)
瀑布	Water-fall	29
沈澱	Deposition	30
浸蝕作用	Erosion	31
運搬作用	Carrying	31
硫酸苦土	Magnesium sulphate	31
堆積作用	Accumulatioa	32
砂洲	Sand bar	32
三角洲	Delta	32
砂嘴	Sand mouth	32
興凱湖	Khonka lake	33
淡水湖	Lake	33
鹹水湖	Salt lake	33
冰河	Glacier	33
海洋	Ocean	34
緣海	Fringing Sea	34
內海	Enclosed Sea	34
南冰洋(南極洋)	Antarctic Ocean	35
大西洋	Atlantic Ocean	35
馬利亞納(島)	Mariaunc	35
蒸發	Evaporation	36
鹽化苦土	Magnesium chloride	36
硫酸石灰	Calcium sulphate	36
鹽化鉀	Potassium chloride	36
碳酸石灰	Calcium carbonate	36
碳酸鐵	Iron carbonate	36
矽酸	Silicic acid	36
波浪	Wave	36

(中名)	(西名)	(頁數)
潮汐	Tide	36
海流 (洋流)	Ocean currents	36
波山	Wave crest	37
波谷	Wave sinus	37
波浪之高	Wave height	37
波浪之長	Wave length	37
浪磯	Breaker	37
海嘯	Tidal bore	38
滿潮	Flood	38
干潮	Ebb	38
引力	Attraction	38
大潮	Major or Spring-tide	38
小潮	Minor or Neap-tide	39
弗安地 (灣)	Fundy	39
赤道流	Equatorial currents	39
極流	Polar currents	39
暖流	Warm currents	39
寒流	Cold currents	39
赤道逆流	Equatorial counter current	39
灣流	Gulf stream	39
臘不拉多	Labrador	39
斐律賓羣島	Philippine Islands	40
黑潮	Kuroshio	40
北太平洋流	Northern Pacific ocean current	40
東澳大利亞洋流	Eastern Australia current	41
馬達介斯加 (島)	Madagascar	41
馬斯加林洋流	Mascarenhas current	41

(中名)	(西名)	(頁數)
莫三鼻給洋流	Mozambique current	41
馬格爾流	Monger current	41
幾內亞流	Guinea current	41
安提耳流	Antilles current	41
巴西流	Brazil current	41
圭亞那流	Guiana current	41
喀立皮海	Caribbean sea	41
海峽	Straits	41
佛囉利達(海峽)	Florida	41
伊布林(半島)	Elbrine	41
藻海	Sargasso sea	42
白令(海峽)	Bering	42
堪察嘉洋流	Kamchatka current	42
親潮	Oyashio or Thisima current	42
鄂霍次克海	Okhotsk sea	42
韃靼(海峽)	Sound of Tatory	42
格林蘭(島)	Greenland	42
格林蘭洋流	Greenland current	42
臘不拉多洋流	Labrador current	42
南冰洋寒流	Cold current of Antarctic ocean	42
祕魯流	Peru current	42
奔給拉流	Benguella current	42
冰河冰	Ice of glacier	43
彈力性	Elasticity	43
黏性	Adhesion	43
冰瀑	Ice-fall	43
漂石	Erratic blocks	44

(中名)	(西名)	(頁數)
冰山	Ice-berg	44
氣圈	Atmosphere or Atmospheric circle	44
淡素	Nitrogen	45
氣溫	Atmospheric temperature	45
反射	Reflection	45
對流	Convection	46
寒暑表	Thermometer	46
平均溫度	Mean temperature	46
等溫線	Isotherms	46
低緯度	Low latitude	46
高緯度	High latitude	46
氣候	Climate	46
日溫差	Difference of day's Temperature	48
年溫差	Difference of year's Temperature	48
伊爾科次克	Irkutsk	48
亞古德斯克	Acodesk	48
拔萊(島)	Bahrein	48
撒哈拉沙漠	Sahara Desert	48
俾路芝	Baluchistan	48
氣壓	Barometric or Atmospheric pressure	48
高氣壓	High barometric pressure	49
低氣壓	Low barometric pressure	49
等壓線	Isobars	49
溼氣	Wet air	49
陸圈	Earthly circle	50
風之變向	Shifting of wind	50
貿易風	Trade wind	51

(中名)	(西名)	(頁數)
北東貿易風	North-eastern trade wind	51
南東貿易風	South-eastern trade wind	51
赤道無風帶	Doldrums	51
反對貿易風	Antitrade	51
回歸無風帶	Tropical doldrums	51
極風	Polar wind	52
季候風	Monsoon	52
海風	Sea breeze	53
陸風	Land breeze	53
地方風	Local wind	53
暴風 (颶風)	Hurricane	53
龍卷	Water-spout	54
水柱	Water column	54
沙柱	Sand column	54
飽和	Saturation	54
露點	Dew point	54
卷雲	Cirrus	54
層雲	Cumulostratus	54
積雲	Cumulus	54
雨雲	Nimbus	54
利卑亞沙漠	Libyan Desert	55
霰	Hail	56
雹	Hailstone	56
虹霓	Rainbow	56
屈折	Refraction	56
日月之暈	Halo	57
蜃氣樓	Mirage	57

(中名)	(西名)	(頁數)
地平線	Dip of horizon	58
陽電氣	Positive electricity	58
陰電氣	Negative electricity	58
地磁氣	Terrestrial magnetism	59
偏角	Declination	59
傾角	Inclination	59
磁氣力	Magnetic force	59
極光	Polar lights	59
溼度	Humidity	61
炭素	Carbon	61
愛爾蘭	Ireland	63
草原	Steppe	64
芭撥草	Pampas	64
埃及	Egypt	67
流域	Range	67
恆河	Ganges	67
底格利斯(河)	Tigris	67
幼發拉底(河)	Euphrates	67
尼羅(河)	Nero	67
平原	Plain	67
進化	Evolution	67
石器時代	Stone age	68
青銅期	Bronze age	68
鐵期	Iron age	68
開化	Civilization	69
半開	Semibarbarian	69
人口	Population	69

(中名)	(西名)	(頁數)
密度	Density	71
高臺地	Tablelands	73
黃色人種	Yellow race	73
亞細亞人種	Asian race	73
蒙古人種	Mongolian race	73
馬來(羣島)	Malay	73
白色人種	White race	74
高加索人種	Caucasian race	74
地中海人種	Mediterranean race	74
細姆	Semite	75
哈姆	Hamite	75
黑色人種	Black race	75
美拉尼西亞	Melanesia	75
安達曼(島)	Andaman	75
亞美利加人種	American race	75
赤色人種	Red race	75
馬來人種	Malao-Polynesian race	76
褐色人種	Brown race	76
尼西亞	Nissia	76
頗利尼西亞	Polynesia	76
臺坎(半島)	Deccan	77
土耳其斯坦	Turkeystan	77
烏拉爾阿爾泰	Ural-Altai	77
蘇丹	Soudan	77
阿利安派	Aryans	77
拉丁	Latin	77
細爾德	Scheldt	78

(中名)	(西名)	(頁數)
斯拉夫	Slav	78
阿爾美尼亞	Armenia	78
宗教	Religion	78
婆羅門教	Brahminism	78
基督教	Christianity	78
尼伯爾	Nepal	78
錫蘭	Ceylon	78
巴爾幹	Balkan	78
經濟地理	Economical geography	82
昔布倫	Simplon	87
紐約	New York	87
布魯克倫	Brooklyn	87
柏林	Berlin	87
翰堡	Hamburg	87
費拉得爾費亞	Philadelphia	87
日本	Japan	88
橫濱	Yokohama	88
馬尼刺	Manila	88
達哥馬	Dagmar	88
悉德尼	Sydney	88
加拿大	Canada	88
晚哥佛	Vancouver	88
香港	Hongkong	88
運河	Canal	88
立勿浦	Liverpool	89
盎凡爾	Anvers	89
海底線	Cable	89

(中名)	(西名)	(頁數)
桑港	San Francisco	90
無線電報	Wireless telegram (Ethergram)	90
美利堅合衆國	United States of America	91
荷蘭	Hollander	91
比利時	Belgium	91
意大利	Italy	91
奧地利	Austria	91
西班牙	Spain	91
丹麥	Denmark	91
政治地理	Political geography	91
主權	Principality	91
獨立國	Sovereignty	91
保護國	Protectorate	91
突尼斯	Tunis	91
貴族制度	Aristocracy	93
專制政體	Despotism	93
立憲君主政體	Constitutional monarchy	93
立憲民主政體	Constitutional democracy	93
共和國	Republic	93
君主國	Monarchy	93
立法權	Legislation	93
行政權	Execution	93
司法權	Jurisdiction	93
外交	Diplomacy	94
殖民	Plantation	94
移民	Inmigrant	98
移民殖民地	Emigration colony	98

(中名)
殖産殖民地

(西名)
Commercial colony

(頁數)
98

