

地学浅释

一
函
八册

地學淺釋卷六目錄

水蝕之意

疊層被蝕

平層被蝕

差層被蝕而平

石在海中高起時被蝕

陸地曾爲海底

古海岸形迹

灰石被蝕形迹

地學淺釋卷七目錄

哀盧維恩

辨別石塊之來處

茶而刻泥管

砂礫難辨新舊

地面水道

地學淺釋卷八目錄

石之造化不同

理曼以次數名石

爲納兒之說

赫敦之說

主火之論漸勝

論舊名宜改

主火之論亦未盡善

四大類之石能同時並成

每類之石各有新舊難言某類爲最古

地學淺釋卷九目錄

辨水層石之新舊有四法

辨上下法

辨合質法

辨殭石法

殭石分界

辨石塊法

殭石分類

歐羅巴各殭石分層表

殭石分層又表

地學淺釋卷十目錄

現在新層

以大里古柱英吉利古船

太尼皮脫中古刀

太尼蛤蚌堆

以刀紀期

瑞西湖中古屋

論各處之刀期亦有先後

古人頭顱

後沛育新

歐羅巴古獸

奈兒江澄泥

瑞西湖臺

撒頂鹹水層

法蘭西大鹿期

後沛育新期獸骨

後沛育新期氣候冷暝

乳哺類與軟肉類比較

後沛育新乳哺類之牙

地學淺釋卷十一目錄

冰中移來之石

冰遷石有極

冰能移石之據

冰流所抵之處

冰水雷穿之石

山巔獨異之石

冰期生物

冰期地形變遷

南北冰海浮冰山

地學淺釋卷六

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫口譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論石層被水蝕去之處極大

水蝕之意

水蝕之故因江海之浪及流每能侵蝕石質使石之皮面漸漸消耗此事地學家尙未計及之然此實與沈積成石之理相關因其所沈積者卽從碎蝕之處而來此處新沈積若干卽別處必耗損若干所以除火山石鎔結石之外其石無不從舊石碎蝕而來此處日增則彼處日減如潮

底漸淺則其入湖之江必漸深又海底一處漸高則別處之海必有漸深者此一定之理也譬如於一處見許多房屋俱是石頭牆壁則知離此處不遠必有一山已被鑿缺其房屋之石必是從其處塊塊運來其山亦必是一塊塊鑿缺且其缺處必有鑿下之粗砂碎石此皆形迹之易見者也水之蝕石亦猶此意

疊層被蝕

石層之成於沈積者即爲水蝕之對面觀其所多可知其所少所以有數種水蝕之據如見某處石層有缺少之形則必是古時爲水所蝕今先論兩邊石層相對而中間蝕

深爲谷者

如圖一爲合子石層二爲泥石層三爲磨石層四爲灰



石層數山之石層相對而中間爲深谷其山頂及谷底均有新積之土壤如甲觀此山之形式必不能疑其本來不是

一片亦不能言其不是水蝕之故

如於江中見兩岸之山其石層皆相對則必思其初必是相連後因中缺而成兩山其所以中缺之故必因水所致也又如行山中見兩邊壁立之層皆相對則知其初山中本無路此路是從石中開出此皆迹之易見者也

平層被蝕

水蝕之形亦有兩山相距甚遙而中間蝕成平地者如英吉利之北其下爲尼斯石層其層甚亂其上有紅砂石層甚平與下層之尼斯石層不平行

如圖其山高二千尺比海面高三千尺其紅砂石層層有嶄巖之形其底之尼斯斜層高低不平故近尼斯之紅砂層亦有厚薄人觀此形不能不疑其本是三千尺厚之紅砂石平層後漸被水蝕去而其存者爲山



曾有地學家言某山被蝕去之石可於某處鋪起三里路厚又言某處本有古石層一萬一千尺厚已被海水蝕去是必在別處又成新層矣其蝕餘之層尙有二萬至三萬尺厚學者觀現在之新層甚多卽知古層之被蝕極大此卽此增彼減之理也

所以必屢言此增彼減之理者因究心地學者徃徃但知新石日增而忘卻舊石日減遂有以爲地球之皮日漸增厚者殊不知水中和合之質能沈積者必是從他處來其積數必相等所以知地球之皮有處漸厚必有處漸薄

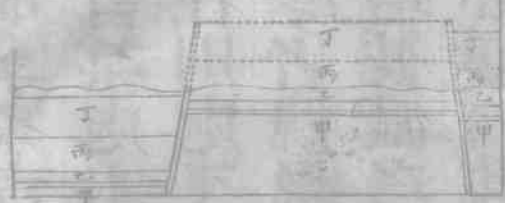
人之心見高山之被蝕成谷者則其訝其多若見平層

上面蝕去者殊不介意然以理論之則無異

差層被蝕而平

水蝕極大之據可以一語明之如石層之斷截處兩邊之斷層差有高低極大而其上面每爲水蝕而平

如圖甲乙丙丁諸層高低五百尺而其地面仍平則其高出之丁丙必是水蝕而去也觀此種證據能知方數百千里之平原有其先本有高山後因水蝕之而平者



有處礫礦之斷層高低相差八百二十尺使其低者爲平地則高者當爲極高之山使其高者爲平地則低處當爲不測之淵而其處今平如砥行於其地絕不知石層有高低惟見粗砂及石子尙有存者是必古時所碎也其石子爲硬砂石灰石鐵石其稜角皆磨圓又有舍兒及礫塊皆其蝕去石層之碎石也

又如但沮凹地方其礫層甚亂掘礫過十餘尺卽遇斷截其斷層差有高低數百尺者而其上面之地亦不見有不平之迹則知其高者必是水蝕去也其最分明者觀其低層知高處礫上尙有紅砂石一千尺厚今已無有矣

水之蝕石其難易多少各視其石之軟硬而異如脫拉潑最硬則蝕少紅砂石及舍兒性軟則蝕多

石在海中高起時被蝕

初時地學家言水能蝕石不過謂山中流泉瀑布能衝成溪澗又見泥砂石子在江口者多故以爲上流之山必有砂石衝下而水蝕極大之處則未知之 又有人以爲洪水泛濫之時地面土石必被水蝕此不過思其洪濤巨浪有排山倒海之能而姑爲是言若其實在之證據亦未曾有也

地有漸漸高低而人所不覺者亦有因偶遇地震忽有上

落者須知其在水中時則水皆能蝕之故海底之石及海中之山海邊之岸每爲水所漸蝕卽極大之山亦能漸漸蝕去

人已知海中流水有五六百里寬三四千里長雖其底之流必比海面之流稍緩而數百尺深處尙能衝動其底之石子所以海底之石層如有斷折高低之處在海流之中則高者必先爲所蝕其無斷折高低者必自上面蝕下此不過以理度之未有實迹可求也

凡水蝕之事其迹甚少者其所蝕必甚大因其可見之迹亦已一并蝕去故也