

萬有文庫

第二集七百種

王雲五主編

蓋基傳

張資平著

商務印書館發行

蓋 基 傳

張資平著

自然科學叢書

編主五雲王
庫文有萬
種百七集二第
傳基蓋
究必印翻有所權版

中華民國二十四年三月初版

*C四四三

翁

著作者
張資平

發行人
王雲五
上海河南路

印刷所
商務印書館
上海河南路

發行所
商務印書館
上海及各埠

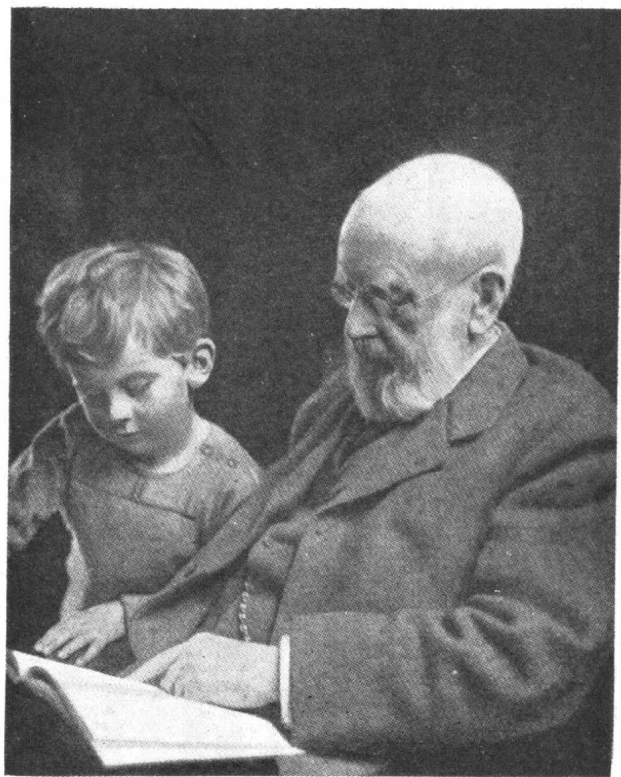
(本書校對者徐培生)



Hayes photographer

Archibute

San Francisco, Cal.



共同研究者，一九二三年十月攝於 HASLEMERE.

萬有文庫

第二集七百種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

目次

第一章	童年時代及學校生活（一八三五——一八五〇）	一
第二章	志望的錯誤及改途（一八五〇——一八五五）	一〇
第三章	在地質調查所的初期（一八五五——一八六〇）	二一
第四章	礦山學校講師初次出國及蘇格蘭地質調查所所長時代（一八六〇——一八六七）	三八
第五章	蘇格蘭地質調查所工作之開始（一八六七——一八七一）	五〇
第六章	愛丁堡大學地質學講座擔任時代（一八七一——一八八二）	六八
第七章	任英國地質調查所總長的初期（一八八二——一八九一）	八三
第八章	外遊時代（一八九七）	一〇四

壹 基 傳

二

第九章 由地質調查所後期至國立科學會會長時代（一八九八——一九二三）：一二一

蓋基傳

第一章 童年時代及學校生活（一八三五——一八五〇）

蓋基 (Archibald Geikie) 氏於一八三五年十二月二十八日生於蘇格蘭的愛丁堡。他的父親在愛丁堡的社會上有相當的聲望，頗得一般市民的敬愛。這位老人爲人勤謹而富於理智。這些性格上的優點影響於蓋基的童年生活者甚大。老人非常愛好音樂，視音樂爲一種藝術，像研究科學那樣熱心地去研究音樂。他又寫了很多通俗的蘇格蘭式詩歌，適於那時代的一般民衆的歌誦。但他的大部分工作則是爲教會音樂而編讚美歌。因爲他有這種興趣，並且對於前輩的老音樂家的名作又非常熟悉，遂使他在蘇格蘭的讚美歌 (Psalmody) 方面大有所貢獻。又這位老人曾爲『蘇格蘭人報』 (Scotsman) 寫批評音樂的文章，所以凡有有名的音樂會，他都攜着這位未

來的地質學大家出席參加。故蓋基氏在童年時代便聽過了許多聲樂家和奏樂家的歌曲。

他進了學校以後，父親十分注意於他的日常功課。父親常自歎恨他的拉丁文沒有學好，所以對於他的兒子常多指示應如何努力去學習拉丁文。

蓋基氏的父親也愛好文學，精選許多良書，雖然是小小的規模，但在質上說是很好的小圖書館了。蓋基氏也就是從這圖書館裏獲得利益及趣味不少。父親對於他的初期的發展（學識上和社會上）甚爲注意。故父親的友好社會對於他的影響和助力也非常的大。此當於後章詳述之。在蓋基氏也覺得父親對於自己這樣的關切和希望，是他幼年時代的莫大的幸福和歡樂。

蓋基氏的母親伊莎柏拉（Isabella Thom）是航海家的女兒。她的父親是一位船長，往來於世界各地，對於各地方的風土人情，博見多聞。但母親伊莎柏拉是位勤勞不息的家庭主婦，對於他的父親是一位賢內助，對於他則爲一位良母。她是純粹的蘇格蘭人，如遇高興時也常說說蘇格蘭土談，那種發音，連蓋基本人也從未聽見過的。

小的時候，父親看見他的聽官非常的銳敏，因教以種種兒童所唱的歌曲。果然，一教之後，他即

能朗朗上口。母親常攜帶他上市場去。有一次，當她在熱心購置物事的時候，並沒有留心他已經偷偷地逃跑了。後來纔聽見他在那條街背後高聲唱歌。有許多市民在圍着他，聽他唱 Little Bo-peep 及其他的童謠。

一八四二年夏，維多利亞女王和他的丈夫阿爾柏親王 (Prince Albert) 從海道幸臨蘇格蘭，在格蘭頓 (Granton) 登陸。那時候，蓋基氏只七八歲；但他仍能記憶當女王的馬車通過街市時，給她的騎兵呵護着的那種嚴肅的情景。

就是在這一年十月間，他被送進愛丁堡市喬治街十號的布賴克 (Black) 氏的啓蒙學塾裏來了。在這學塾裏，大部分是教授英文，附帶點理科的實驗。男女同校，但分室教授。

在一八四五年的八月間，他在這家蒙塾裏畢了業。他的先生獲得了他的雙親的同意，帶他到庫羅伊 (Croy) 和基爾西 (Kilsyth) 的沼澤地帶的村間，住了好些日子。這是他開始和大自然——完全未受人力的侵蝕的大自然——接觸。特別是像銀蛇一樣蜿蜒着的羅斯河 (Forth) 和庫利德溪谷 (Clyde Canal) 給他的印象非常之深。他曾應用他所習得的文章以記述這地方

的美麗的大自然風景。

一八四五年十月初頭，他進了有名的愛丁堡高級學校（Edinburgh High School or Schola Regia Edinensis）了。三百餘年來，蘇格蘭的卓越的人材都是由這家學校教育出來的。這學校有一位監督，四位級主任。各主任在四年間都是教授同一級的生徒，由初年起一直到畢業那年止。蓋基初進來時的初年，級主任是播德博士（Dr. James Boyd）。蓋基上他的課以後，便對他發生了很好的感情；而播德博士也極稱贊蓋基氏的用功。一直到播德氏死時為止，他對於這位受業師都常有通訊，表示他的愛慕之情。

蓋基即是在這學校裏開始習拉丁文。一方面他也學習了作詩的才能了。他常從拉丁文詩，例如從發都拉斯的寓言（fables of Phaedrus）譯成英文的詩句。他又曾譯奧偉德（Ovid）的作品。他的先生播德把他的處女譯作交給當時在寫『愛丁堡高級學校史』的史特文博士。史特文氏便把蓋基的譯詩選入他的著述中了，發表於一八四九年。這是最初發見於刊物上的他的紀念作品，他那時纔十五歲呢。

播德先生因為要獎勵生徒們練習繪畫及製作地圖，常於星期六請假，讓他們有從容的時間去實習。本來星期六下半天是沒有功課的。蓋基氏也曾利用這個機會去練習，但不見有可觀的成效。不過，他利用這種休暇，增長了另一方面的知識。他常把星期六整天的時光消磨於野外的旅行和觀察。因為他在那時候對於大自然的現象，博物的種類，已經發生了很大的興趣。

七月裏是學年的終結。他以研究『古羅馬詩歌的著名作者』的成績獲得了年獎。因為熟讀這些古詩，更引起他對於羅馬史及拉丁詩之嗜好。這次授獎式的來賓之一便是有名的麥考萊（Thomas Babington Macaulay）氏。

以後，在學校中，也規定於星期六有野外實習的功課了。蓋基在這時候多認識了樹木和野花的學名。嗣後，在數年間，他致全力於採集鱗翅類（Lepidoptera），於是作成了許多標本，特別以普通蝶類及日蛾（day-moth）為最多。由這樣的不規則的採集，遂促動了他對於從未注意的地質的現象了。離愛丁堡南邊數英里有一所石灰洞。他的同學數人先去遊玩過，回來後便誇張地告訴了他，那石灰洞是如何的有趣。蓋基給他們說動了心，決意於次星期六和他們去探訪那個奇異的

石灰洞 (cave of wonders)。當他走進那個石灰洞裏，將要低下頭去察看一堆石灰岩塊之前，他檢起了一塊岩片，使他驚異的便是在這岩片中包含着他最初發見的化石，最初誤認為是魚類，但到後來被證明為屬石松類 (club-moss) 的松蕊 (seed cone)。據蓋基氏自己說，這個發見對於他的未來事業的暗示是很重大的。他在這時候纔知道在這個地表下面埋藏着有許多的生命和美麗的世界。自這回的發見化石以後，每日在他心頭上的只是岩石和化石了。他對於生物的興趣也漸次減少了。在愛丁堡附近或在更遠的地域都是一天一天的變為他研究地質的對象範圍了。

在中羅天 (Midlothian) 煤田，經過了多次的踏查以後，他纔知道了在那礦坑中做工的人的痛苦。在當時看見，他真不相信人世間也竟有這樣的地獄。這些工人是代代當苦工或奴隸的。即蘇格蘭當時所特有的，隸屬於領主的奴隸 (adscript glebae)。他們是跟着土地可以一同賣卻的。如果他們逃亡，他的主人是可以把他們置之於法的。蓋基氏對於這種殘酷的法律也曾抱極端的憤慨。又在這海濱的煮鹽工人也是一樣的受着他們的領主的虐待。總之，他們是天生成的奴隸。

罷了。

布狄浩斯 (Burdiehouse) 地方的探石場給了一個機會給蓋基去和有名的科學家交遊。在這地方，他在石灰岩中發見了一個化石。他查了休柏特 (Hibbert) 所著關於布狄浩斯地方石灰岩的論文（載於愛丁堡皇家學會誌），也翻讀了林特梨 (Lindley) 和哈頓 (Hutton) 的植物化石論文，但都未能決定他所發見的化石的種名。他父親把這件事告訴了詹巴斯 (R. Chambers) 氏。詹巴斯氏便介紹了蓋基去訪問富藍明博士 (Dr. J. Fleming)。富藍明氏是蘇格蘭的有名的博物學家，在那時候已經六十五歲了，擔任愛丁堡新大學 (New College) 的博物學講座。這位有名的學者在研究動物學以外，也兼討論地質學的問題。他對於當時的一般的地質學上的見解多表示不能滿意。當蓋基訪問富藍明的時候，看見有名的植物學大家格勒偉爾 (Dr. R. K. Greville) 氏也在座。這在蓋基氏確是一個絕好的機運。蓋基攜來的標本，經兩位大學者詳細的檢查之後，決定牠是沼澤性的羊齒植物，種名是 *Sphenopteris bifida*。蓋基自這回的會見以後，他常常去拜訪富藍明博士。惜格勒偉爾博士後來踏進了他的政治的生涯，蓋基便失

掉了第二次和他相見的機會了。

在這數年間，凡有關於地質學的書籍，蓋基都取來盡心耽讀。就中以賴耳 (Lyell) 氏，都拉北希 (De Le Beche) 氏的地質學及弼芝 (David Page) 氏的地質學小教本爲他所最愛讀。此外他認爲最有興趣的地質學文獻便是美拉 (H. Miller) 氏的「古紅砂岩層」(Old Red Sandstone)。蓋基從這部著作得益甚多。他尤愛重美拉氏的行文流麗。他初期所寫地質論文，實受美拉氏的文體的影響不小。

除上述諸地質學名作之外，對於蓋基氏啓發最大的便是他對於愛丁堡地方以外的英國地方的地質。因爲那些地方的地質實有足以示明地球過去歷史的狀況。例如在霍斯河 (Forth) 河口兩岸，風景如畫的小河流或溪谷中。到處有成層岩的露出。其中包含着不少的動植物化石。更使他驚異的便是在這類成層岩之下埋藏着有成羣的死火山。由地質的關係推測之，則當此地方成層岩沉積的期中，這些火山還是在活動中的火山。最初，他熱心於研究這些火山的歷史。但到後來，發見了生物化石，更促進了他對於地質層位的注意。在當時，也有許多學者注意於這個問題。例如

詹孫 (R. Jameson) 氏則反對這地方岩石之爲火山的生因。但馬克拉連 (Charles Maclaren) 氏則謂阿塞席和翻蘭山 (Arthur's Seat and Pentland Hill) 實賦有火山的性質。馬克拉連 氏的卓見對於蓋基的影響是非常重大的。

蓋基在相當的期間中，對於地質學真可說是陷於神迷之境了。但從這個歧途回來，他再過他的學校生活和歡快的假期。在假期中他的最遙遠的旅行便是一八四八年秋，遠訪倫敦。在那時候，兩地之間，尚未修築鐵路。他是搭輪船前往的。這是蓋基最初的海上生活。在這個海行期中，他對於海島的風景，感着非常愉快的印象。他同時看見了海崖的嵯峨，海鷗的翔集，望見了遙遠的陸地及小市鎮，也目擊了不住地在閃光的燈塔。這些風景，在他，是何等美麗而偉壯啊！

據蓋基自己說，在倫敦所得印象最深的便是參觀上議院時，看見了世界聞名的威靈頓公爵。這個偉人，在那時已經是白髮鬢鬢了。