

# 縱橫地質學界五十年

## 大哥孫雲鑄教授

●孫雲燾（台灣大學名譽教授）

### 鍊鐵成鋼人中之仙

我的大哥孫雲鑄字鐵仙，一八九五年（乙未年）陽曆十月初一日出生於江蘇省高郵市（縣），一九七九年逝世，享年八十四歲。一九九五年十一月廿二日（陽曆十月初一日）是大哥的百歲誕辰。我對大哥的一生成績和治學精神，敬佩不已。

大哥哥孫雲鑄教授

我們的家庭可算是一個書香世家，父親殿丞公，字右佳，清代秀才。民國以後，還讀了杭州法政學校並畢業，可謂好學。王氏和丁氏母親生我們兄弟六人和姊妹一人。王氏母親生大哥雲鑄、二哥雲濤和三哥志戎。丁氏母親生我（雲燾）、妹雲軒、五弟雲疇和七弟雲壽（六弟是義子）。我們叔伯兄弟以「雲」字為大排行，我們家兄弟以「壽」字為小排行。三哥原名雲疇，後來因改名「志戎」，就把「雲疇」名字讓給五弟了。父親原先給我們兄弟取名，把「壽」字配以金木水火土。大哥是長子，所以優先用了「鑄

」字。大哥曾對我們兄弟說他的名字屬金，想不到和以後學習地質礦產學科竟有關係！至於他的號稱「鐵仙」，據我推想，這和他的名字「雲鑄」或許有些淵源。按古籍《法言》載：「或問世言鑄，金可鑄歟？」曰：「吾聞觀君子者，問鑄人不問鑄金。或曰：人可鑄歟？曰：孔子鑄顏淵矣。」又據《後漢書》載，光武帝謂徐宣曰：「卿所謂鐵中錚錚，庸中佼佼者也。」這是說「出乎其類」的意思。我不知道大哥的號稱「鐵仙」究竟是父親或者是他自己取的，想來總不外希望他（或自己）將來「鍊鐵成鋼」，也就是鑄成「人中之仙」的意思。

我們的父親是一位正直的讀書人，待人謙和厚道。鄉里的人喜歡稱父親為「順治錢」，那意思是又大又厚。從他老人家四十多歲還進法政學校和年輕人一起讀書這件事來說，就可見他老人家抱持着新觀念，重視新學一斑了。我們兄弟姊妹都能夠受到高等教育，實在是拜受雙親的恩賜，也是我們繼承

到了最大資產。我們兄弟六人都受到高等教育，其中獲得博士學位的三人、碩士學位的一人、學士學位的二人。除二哥是煤礦工程師外，其餘五人和姐夫都是大學教授，各人都按著本份去做自己的工作，沒有辜負雙親對我們的培植和期望。

### 家教甚嚴兄友弟恭

我們家有一個傳統，就是哥哥要照顧好下面弟弟的讀書，不用父母過分操心。大哥是我們家兄弟讀書求學的楷模。在民國初期，大家着重研習的新學是地質礦冶、農、工等學科，以求福國裕民。所以大哥先進入北京大學去念地質學。二哥雲濤大概是受了大哥影響才去北洋大學攻讀礦冶的。

大哥受到父親遺傳的地方很多，從小就資性過人，讀書成績優異。先讀幾年私塾，然後轉至高小畢業。及後進入中學、大學，每科考試都名列前茅。他對許多雜事俗務，都一概不發生興趣，也不多去過問，所以同

學們都把他看成「書呆子」。像交通鐵路工程專家張海萍便是他幼年時代的好友，一直保持著終生不渝的友誼。大哥秉性忠厚，沒有機心，不伎不求，一直保持著學者的風範。他對於錢財方面較為大方，不很重視金錢。由於他在求學時代得到家裡的充分經濟供應，無飢寒之窘，因此不知道錢的艱難。當他有錢的時候，常常拿錢去幫助親友，也想不到自己要去積蓄儲錢，所以也常有阮囊羞澀的時候。

我們家在高郵，有一所相當宏大的住宅，那是姑父宣子野讓售給我們家的。實質上我們家只是一個中產家庭。住進這所大宅第，常被別人誤認我們家是一個富紳之家。雙親便告誡我們，切不可自以為是富家子弟，也不可驕矜，要好好讀書上進，以求自立。大哥是長子，所以在幼年時代的居家生活，特別受到雙親的關注，例如衣服有制，飲食有節，作息有定程，對人要和平氣，不可疾言厲色。

## 幸遇良師奠定礎石

我國自十九世紀中葉以來，先後有外國許多地質學者前來調查地質礦產。尤其是德人李希霍芬氏來我國做了許多地質調查工作。在他的調查報告書中特別提到：「中國山西煤礦遠非美國賓州所可比擬，其儲藏量足供全球千年之用。」不料後來卻引起英俄二國協商平分山西煤礦採礦權的糾紛。我們幼

年在小學讀地理書時，早就知道山西儲藏豐富煤礦的事實。在十九世紀後半期，我國的地質全由一般客卿代任調查之役，在學理方面自然啟發不少。待民國成立以後，政府在民國元年首先由實業部設置地質調查科，至民國五年才改為地質調查所，分別做地質、礦藏、土性、地形等方面的調查工作。然後各省亦先後成立省屬地質調查所。此外，中央研究院、北平研究院也先後成立了地質調查所。

大哥學習地質學的動機，大概起初是想研究礦區地質，這是多數人的一種實利觀念。後來他在北京大學地質系遇到恩師古生物學家葛利普教授，從他那裡學習到研究古生物學的科學方法，於是對古生物才加深學習並作專注研究，這才轉向研究純粹地質學這一方面的。

當丁文江擔任地質調查所第一任所長時（一九一六—一九二二年），他知道中國當時最缺乏的是古生物學專家。他於是就同北京大學商量，把葛利普教授從美國聘來，使他在二十多年中培養出許多中國青年古生物學專家，使地質調查所創辦的《中國古生物誌》在十五年中成為全世界有名的科學刊物。大哥可算是葛利普教授培養出來的大弟子，也成了我國地質學者研究古生物學的先驅。

大哥在北京大學地質系畢業後，即留校任教，同時任職於實業部地質調查所。後經

地質調查所派往德國哈勒大學深造，於二七年獲理學博士學位。自德國返國即受聘為北京大學地質系教授，後來又兼任地質系主任多年，教導出許多優秀地質學人才。

## 深入鑽研迭有創見

在地質學方面研究地層唯一方法是以古生物為基礎的。中國多年來出土的古生物化石，無論動物與植物，又無論古生代、中生代與新生代，都極豐富。有時因區域不同，化石各具特性，又可為研究古代地相和地理之助。我國地層學所以日新月異的原因，也還是得力於古生物學的研究居多。大哥開始研究中國寒武紀地質和古生物三葉蟲在各層分布的關係，一九二四年發表《中國北部寒武紀動物化石》一文，就很受地質界的重視。它是我國地質學者最早發表的古生物論著，極具學術價值。我國三葉蟲化石以寒武紀為最發育。他對上寒武紀特別注意，計增列七新屬，並詳分中國上寒武紀為長山期及鳳山期，都為前人所未發現。通過調查，他對於一些地區的中寒武紀、下寒武紀分層做了糾正。他曾撰文證明三葉蟲存在於中國中部的奧陶紀。威里士原來認為寒武紀、奧陶紀之間沒有什麼間斷，可合起來稱為震旦紀，現在已知二者之間僅是明顯的假整合。一九二八年他開始研究中國泥盆紀珊瑚，其材料多採自西南及秦嶺一帶。歐洲奧陶紀及志留紀的分屬標準在中國也可以適用。所以歐洲

各期筆石，在中國都可希望發現。大哥首先發表《中國含筆石層》一文，對於中國筆石作分層研究。繼又發表《中國奧陶紀及志留紀之筆石》一文，對於甘肅、綏遠、湖北等處筆石之討論更加周密，如河北開平之下奧陶紀、甘肅平涼之中奧陶紀及湖北宜昌之下志留紀等。

關於棘皮動物化石、中國之海林檎化石，在奧陶紀地層中特多。大哥曾赴捷克及愛沙尼亞研究該二國之海林檎屬，並與中國所產者作詳細比較，發現貴州所產時代較早，證明該屬本發源於東亞、印度洋區，經遷移而至波西米區，但從未達波羅的海區。對軟體動物化石方面，大哥於一九三五年在寒武紀地層中發現體管完全之頭足類多種，方知此非正角石類，而為全世界最古之全角石類。

從一九二九至一九三七年可算是我國地質學蓬勃發展時期。自抗日戰爭勝利後以至今日地質學界的種種卓越成就，可說都是從前個時期奠定的基礎上發展起來的。章鴻釗在他所著《中國地質學發展小史》一書自敘中提到：「至古生物關於動物門類，孫鐵仙（雲鏞）、楊克強（鐘健）兩博士援助之力特多，風頭足矜，又何止私感而已。」

### 專注教學心無旁鶩

七七抗日戰爭爆發，北大、清華、南開三校南遷，在昆明成立西南聯大，其地質地

理氣象系由大哥任系主任。在此期間，他致力於古生物和地層學綜合研究。

抗戰勝利後，北大遷回北平，他仍擔任地質系主任。一九四八年赴英國參加國際地質學會古生物學會，提出《海相對地質形成的影響》論文，引起各國地質學家的讚許，並被選為一九四八—一九五二年國際古生物學會副會長。

我國地質教育始於前清末年，京師大學堂在理科內設一地質學門，特請了兩位德國教授擔任教課，後來因為沒有學生選修，不久就停辦了。

北京大學的地質系成立於民國七年（一九一八年），歷任系主任為王烈、李四光、丁文江等。大哥受聘於北京大學地質系教授後，曾擔任系主任多年，算得上是擔任系主任職務最久的一位。他熱心教學，提倡研究，延聘專家學者充實教學陣容，使北大地質系培養的學生人才輩出，北大地質系聲譽蒸蒸日上，不但在全國地質系中居於領先地位，而且在國際間成爲一流的地質學培訓中心。曾有人推薦他擔任理學院院長，他都婉謝了。他實在不願離開多年與共的地質系，所以始終是北大的一位資深教授和系主任，倍受學生們的愛戴。

大哥一生勤於教學、研究，無論在教室、實驗室以及從事國內外的地質考察和調查工作，都是腳踏實地去做。可惜他沒有寫日記的習慣，不然我們在紀念他百齡誕辰的時

候，不是有更多豐富史料可供參考嗎？

### 滄海桑田其來有自

我和大哥在年齡上雖有一段差距，可是每當相聚的時候，總覺得他那麼平易近人，和我總是有說有笑，絲毫沒有一點看不起小弟弟的樣子。每當他回家省親的時候，我們家庭就大大地熱鬧起來。他喜歡帶我們登上家鄉城牆頭遠足，到城外東北方的泰山廟、文游台等名勝地方去遊覽，我覺得跟在大哥後面有登高而小天下的感受。同去高郵湖濱散步，看日出日落便覺得胸襟開闊許多，同時也拓寬我的宇宙觀和視野不少。我們一路上談談說說，其樂融融。他告訴我古人所說「滄海桑田」的話，都是由化石方面觀察出來的。像唐朝顏真卿的《麻姑仙壇記》中所說：「海中揚塵」、「東海之爲桑田」的話都是因爲麻姑山東北石中有螺蚌殼，才推想到從前是海，現在變爲桑田的。又如《朱子（熹）語錄》中也說：「嘗見高山有螺蚌殼，或生石中，此石即舊日之土，螺蚌殼即水中之物，下者卻變而爲高，柔者卻變而爲剛。」這是從化石推到滄桑變遷，又推到岩石的生成。朱子又說：「今登高山而望群山，皆爲波浪之狀，便是水泛如此。」更推論古代地殼是由半流體的岩漿凝固而成。這是我們古代學者早有地質學觀念的事例。

我知道《山海經》這部怪異書的名字，也是從大哥那裡知道的。他說：《山海經》

實際上是一部古代地理誌和博物誌的書。這部書除卻動植物外，竟是一部石譜。有金屬礦，有非金屬礦，還有各種怪石，各式聖土，真是無奇不有，這都算是地質學的部分。至於那些怪獸，確是無稽之談。承大哥不棄，還對我講些地質學和古生物化石的拉丁文學名。我問大哥：「這些拉丁文學名都很難記，你講課時會不會忘記？」他笑道：「這些學名，我閉著眼睛都能說得出來。」

我們兄弟知道大哥是研究三葉蟲專家，喜歡稱他為「三葉蟲大哥」以示親熱。他有时也給我們看那些藏有蜘蛛或其他昆蟲的琥珀。現在我身邊仍藏著幾塊三葉蟲化石，也表示對大哥的懷念。此外我還有古生羊齒植物鳳尾草、木材、螺殼和澎湖文石等化石以及一些礦石，如歐洲阿爾卑斯山紫水晶、澳大利亞粉紅色水晶、伊朗玉石各式瑪瑙和「愚人之金」（硫化鐵礦石）等，都是我旅遊世界各地所收集的。我也不知道這興趣是否由於大哥的啟發所致。再有，大哥出國考察或參加國際地質會議回來，常帶給我一些外國錢幣，引起我收集中外錢幣的癖好和興趣。

### 吳大猷院長話當年

大哥和大嫂楊慧芳（後改名為方）結婚，是在我讀中法大學藥科時。大嫂是浙江湖州經營絲綢世家，家在上海。他們結婚前曾到中法大學看我。我見她風華綽約，聰慧能

幹，也和藹可親，我想大哥今後真是有福了。大嫂對我說：「你大哥與石頭為伍，一輩子不會發財。不像你學藥學，碰到的藥品就是錢，將來不愁錦衣玉食。」我說：「大哥從石頭裡總會找到金礦的；不過他在學術上的聲譽遠比金礦的價值還高！我知道大哥的個性木訥，不善言辭，便私下問大哥他倆怎樣會結合的，大哥於是告訴我，他們原是多年相識，後來大嫂感染了猩紅熱，病情嚴重，住院治療。大哥不顧感染危險，每天都到醫院去探視，陪伴在她身旁。大嫂病愈後為大哥真情所感動，才答應嫁給他的。」

一九九一年五月我陪大陸幾位學者去訪問台北市的中央研究院，當時的吳大猷院長特別設宴款待，席間他告訴我有關大哥大嫂在昆明西南聯大的一番盛情。在抗戰時期，內地的生活非常艱苦。西南聯大剛在昆明成立，校舍房屋短少，不敷應用，教職員也沒有適當的宿舍居住。不少教授帶著眷屬只好住在像禮堂一類的大通間裡，用布帘分隔著做成了蝸居。當時吳大猷教授和他的老師饒毓泰教授兩家也都住在通間的大宿舍裡。大哥因為是系主任，能分到一間有臥房的住所，饒毓泰是我大嫂的好友，大嫂便請饒夫人和她同住，大哥便出來和饒教授一起住在通間裡。事隔多年，吳大猷院長總忘不了大哥大嫂當年的一番盛情，所以特地把這個故事講給我聽，大家感嘆不已。

幾十年過去了，有關大哥許多生活瑣事

猶歷歷在目，回憶中倍感親切。大哥是一位真正的學者，不恃不求，終生獻身學術研究和培植地質人才，不及於私。他的典範一直留在我的心中。

（作者係孫雲鑄教授四弟，台灣大學名譽教授，曾任台灣大學藥學系主任等職。）

**本雜誌所發表文字及圖片，未經徵得同意，一律禁止轉載，如有侵犯依法追究。**

### 編輯部不退稿啟事

本誌承作家賜寄大作，日有十數起，有許多稿件，多不符合本誌徵文規約，本誌以名人傳記、真實傳奇、軼聞趣談、工商珍聞、現代史話、懷舊憶往、醫學新話等作品為主。希望作家在撰稿之前，詳細參閱規約，撰寫稿件必須文字活潑，輕快自然，幽默有趣，來稿以五千字為限。（長稿採用時，超出部份不計稿酬，特約稿件不在此限。）來稿若未採用，恕不奉還，亦不退稿（請自留影印底稿照片亦請翻照復印存底）。

中外雜誌社編輯部謹啟