

烽火中談學人

(國外印象記之二)

楊 健 鍾

(中央地質調查所)

我于三十三年四月二十二日離開戰時首都的重慶，經由印度往美國。此是我國七七戰之第八年，到本年七七，整為七年抗戰。亦即歐戰發生之第六年，到本年九月卅日，將整五年。在此時期中，我國局勢，一天不如一天，成為完全封鎖的狀態。不但軍火物資及一切有關抗戰的東西，接濟不上來，文化的食糧，也一樣感覺恐慌。所以到了印度，自有一番新景象，有許多消息，在國內不知道，到此後才知道。尤令人感喟的，自然為人事的變化。故今先談談在戰爭中的學人。

我因所學的關係，自然可能接觸的，多為地質界及古生物學界人士。故今所談到的，以關於這一方面的人居多。但也未始不可由此測知其他方面學人的情形。自然地質界同人，看了當更親切。我們由此，或者也可看到人家科學界的現狀和未來的趨勢。

甲 老成凋謝

到加爾各答訪問地質調查所，得到一個驚人的消息，說是英國古生物家皮格林 (G. E. Pilgrim)，於年前逝世了。皮氏我並未見過面，但對於他的工作很熟悉。尤其是關於印度新生

代化石及地層，多有貢獻。在昆明時，尙收到他關於偶蹄類的大著，係由南京，長沙，轉寄來，幸未遺失。後來他來信，要我的若干著作。我因由北平出來，兩手空空，一切留在北平，無以報命。答應他等到回北平時，再寄他。今得此消息，何處感嘆。皮氏在英國學人中，算是老資格，晚年卜居於倫敦近郊，在英國局勢危迫時，他竟溘然而逝，其在學術上的損失。自然不用說了。

到邁亞米登陸，計程將先往華盛頓，再往紐約。紐約自然歷史博物院中有不少舊知，尤以谷蘭階氏(W. Granger)，前在國內，多有過從。乃去信告知行蹤並云不久前來造訪。不料到華盛頓後，接倫敦瑞來信，說是紐約自然博物院中人事變化很大，谷蘭階已於三年前逝世了。這又是一個惡耗。谷氏生於一八七二年，一九〇〇年即至紐約自然歷史博物院工作，月薪二十元。由實驗室助理，野外採集，以至成名為世界有名之古生物學家，工作五十年之久。嘗紐約自然歷史博物院組織中亞科學考察團時，擔任古生物主任，在四川萬縣採集鹽井溝更新統化石數季，在綏遠察哈爾乃至外蒙古，採集多次。十七年我曾奉派參加其最後一次之野外工作，在『狼筵帳』朝夕相處，一月有餘。谷氏生平工作，以野外採集為主，其文章多與他人，如馬修，葛雷高，威廉，奧斯朋等合作。若在他人，或有為人作嫁之感。然谷氏在科學界聲名，並未因此減色。此點大可為我們深省。谷氏於三十年秋，往威明採集，並參加將成立之脊椎古生物學會第一次野外會議，會議後返野外石化石地點及朋友。于九月六日逝於行床上。事事無病態，逝時無苦痛，蓋為心口病之閃電侵襲。此等消息，我直到美後才知道，可見我國內

受戰爭影響，一切被封鎖的閉塞情形。

到英國後，還聽到許多不幸的消息：

法國大古生物學家包爾(B. Boule)德日進的老師，研究過泥河灣和陝北河套黃土期化石，也于數年前逝世，詳細情形，還是不能知道。

瑞典的維曼(C. Wiman)，我國地質界中人，無人不知。他是主持安得生與斯丹師基在我國各地所採化石及考古標本之人，為伍拉沙拉大學古生物系之創造者，於一九四四年六月逝世。此消息由愛丁格戈士首先得到，我亦收到步林之信，證實此消息。我中央地質調查所與瑞典人士合作，雖有人非難，然此究為發展我脊椎動物研究之最有成績一階段。自此以後，唯一可增人慰藉者，即為周口店工作，今瞻念前途，我國古生物界能否獨立研究，尚為問題，則對於維曼之逝世，亦自有可以紀念者。

英國古生物大家伍德俄(Smith Woodward)為魚類化石之權威。英國博物院之魚化石目錄，及齊特爾有名古生物原理一書之英譯，即由伍氏主持，於一九四四年冬間逝世。聞我中央地質調查所早年所採魚化石，即交伍氏研究。惟氏老年多病，忙於其他工作，對此迄無報告。目下標本下落如何，尚不得知。聞氏近年病目，幾等於盲。然仍對研究工作，未完全放棄。茲一遭地之昏呆，為一般人所不了解者。

在新大陸，古生物界著名的斯坦伯(Sternberg)，於一九四三年逝世。斯氏主要工作，為野外採集，為美國採集骨化石最早之一人。四十多年前，德國布勞里來美國，在泰克薩斯與斯氏共同工作，在野外工作時一人不會多少英文，一人根本不

憶德國話對爐無事時，斯氏以其所作之詩，向布氏朗誦，十分得意。至今美國古生物界中人，尚多道及。斯氏三代，均為古生物家，其子弟兄弟二人，一在托然托博物館從事骨化石修理工作，一在伍他哇以研究恐龍化石知名，其子亦習古生物，在加時曾見過，方服軍役，戰後必可重返崗位也。

以上所述，只就見聞所及，略舉數人。德國及其他歐洲國家，因戰事關係，消息梗阻，但嘗也有人才凋謝之嘆。總而言之，在這多年苦戰中間，許多老科學家，因年歲關係，等不到最後勝利，已先後辭世者，嘗不在少，以上不過是舉數例而已。

乙 碩果僅存

但也有許多老年科學家，尚嘗得起『老當益壯』四字。我只就我在美接觸所及，擇舉一為敘述。

研究中國地質的人，莫有人不知道威理士(B. Willis)及布拉德(Blackwelder)。他們在四十多年前，到我國調查地質，尤其於山東山西陝西及長江中游各地，有過詳細調查，至今尚為必要之參考文獻。二氏均在加里佛尼亞之斯坦佛大學，威氏年已八十六。早已告老，尚常到學校。正重編美國地質圖。當年給他當副手的布拉德，亦已六十五歲，於三十四年春間告老。我與二氏會見，均尚能談當年在中國情形，津津有味。布氏並能說幾句中語。他說他曾聽過威理士之古生物學，所以也教古生物，並做幾篇脊椎動物化石文章。

在那布拉斯加林肯城大學地質系，有一位告老的地質教授，名巴博爾，原為該系主任。退休後仍在附近居住，有時到校，作一些工作。那布拉斯加大學地質及自然科學陳列館，乃是

他一人創設起來，而親眼看到發展的。林肯之市政府建築宏大，廣庭地上，繪刻有史前各種動物造像，亦爲氏所設計。巴氏爲研究美中西各地新生代骨化石有名人物。因未作過海外工作，所以不甚知名於國外。

堪薩斯之勞然斯，爲堪薩斯大學所在地。在此遇到在芝加哥費爾德陳列館工作數十年之理格斯 (Riggs)。伊告老後，愛勞然斯風景，在此卜居。費爾德陳列館之古生物部門，幾由氏一人之力所成。彼與谷蘭階威廉士等人均相友善。告老後，仍不甘困居，每日在該地自然歷史博物院中工作，我去時他正修理一上新統駱駝骨架，精神煥發，誠所謂老當益壯，名不虛傳。

東部各城中，資格最老之學人，爲斯考特 (Scott) 在普倫士敦。彼主持普倫士敦大學地質系數十年，以彼資歷，與奧斯明同時，甚或較早。於地質地層，古生物均多貢獻，彼數年前有一本自傳問世，述其一生爲科學努力之事跡甚詳。彼因年已老，不常去校，我去普倫士敦兩次，均無機會遇到，誠爲可惜。

華盛頓國立博物館脊椎古生物部之主持者爲計爾摩，(O. N. Gilmore) 彼年七十三已告老數年。戰事發生後，因繼任者服軍役，又到院照常工作。彼之出身。一如斯坦伯，爲從事野外採集者。但因十分努力，成爲美國古生物界權威之一。據彼言，彼初到國立博物院時，僅有裝架之骨格三架，零碎標本若干，今則千百倍于往昔，計氏以究研爬行動物化石聞名，皮磁堡博物院之恐龍，卽由彼研究。我蒙古之蜥蜴類化石，亦由彼研究，彼平生未離過國境，亦不如其人物之自我宣傳，實爲當

得起『埋頭苦幹』者。

安阿伯萊其根大學之克斯 (E. C. Case) 教授，亦為英古生物界中碩果僅存者之一。伊早已告老，其繼任人亦從耳，仍在校照常工作。伊為研究二疊紀三疊紀骨化石之權威，名聲甚多，當我訪問時，正從事於全世界二疊紀三疊紀地層之比較。關於中口岩，稍嫌簡略，蓋以可用材料不多之故。伊十餘年前，擬往赴南非，其夫人病逝該地。伊回國後，伏居校中宿舍，研究而外，生活至為寂寞。外國社會人一至老年，均成為社會之負擔，無人過問，實是社會病態之一。

在紐哈芬皮包德陳列館，有一老古生物家名陸耳 (Lull)，為與奧斯明同盟之人。彼原任該館館長，已告老多年。近正研究康乃梯克特河谷所有三疊紀恐龍足印。並將其名聲生物進化一書，修正預備出版，彼對爬行化石，多所研究。耳已望，然精神甚健旺，主編美國科學雜誌，投他的稿的人為鄧巴教授，為無脊椎動物及地史專家，尚在有為之年。至於在此主持地史及古生物之名教授休啓特 (Schuchert)，則已于前數年逝世了。

在紐約的老科學家，當首先說到貝克 (Berkey)，即中亞科羅奇查口時時之地質主任，伊告老後，仍在哥倫比亞大學工作，相別二十年，雖見蒼老，而風韻猶昔。伊與毛理士等所計劃之『古地質』二冊，迄今仍無完成問世之信，或者因年老不能以盡付精神從事之故。他為岩石學權威，那位毛理士在劍橋工學院任教，後已故，回憶昔年在中口風雲，大有隔世之感。

在紐約自然歷史博物館中，資格老而尚存的，只二人。一為研究爬行動物化石之布朗 (B. Brown)，告老多年，伊主要工作為恐龍，前多年曾在某地大規模探恐龍足印，用盡各種機器

。又用飛機在西部各化石地層，作骨化石之探測，由我們看來，實有些小題大做。他退休後，仍不甘寂寞，且從專於臨時工作，去年曾應加拿大某油公司之約，往加拿大西部阿爾伯特一帶，作此項工作者數月之久。

以研究比較解剖學有名，著『我們的面孔從魚到人』知名的葛雷高(N. K. Grygony)亦於今年退休。伊在哥倫比亞大學教古生物，即在自然歷史博物館中上課，今年為伊最後一年，其『最後一課』，我曾參加。伊自一九〇三年起，即任此課。四十餘年如一日，實可敬佩，伊所任比較解剖部主任一職，自伊退休後，迄無繼任之人。聞博物院當局決定取消，理由為比較解剖與口業接近，非博物院之主要工作。以前之所以如此者，實有為人設官之氣味，是否理由充足，姑且不談，不過該博物院中比較解剖一部，相當有名，委而棄之，大為可惜，想葛氏亦有同感。按昔臭斯朋在世時，為自然歷史博物院之全盛時代，除臭氏外，如馬修，葛雷高，谷蘭高，布朗等，角色齊全，班底雄厚，自臭氏逝世後，去者去逝者逝，告老者告老，已無復當年陣容。

丙 現在主力

在本段內，我將專門談些脊椎動物化石人物。在索論之前，不可不對英國脊椎古生物學，作一簡單的回顧。

英國脊椎古生物學以萊頓為開山始祖。他實際亦為一自然科學家，不過對脊椎動物化石，作品也不少。他曾在貝拉特爾菲亞的自然科學院工作多年，今有了的銅像，矗立于科學院的門前，此為第一代，以後入于馬適及寇普時期，二人在紐哈芬

，一在費拉特爾菲亞。競在西部採集骨化石，爭先發表。二人時常打筆墨官司，弄得感情很壞。其種種事跡，至今尚為科學界所樂道，二人時代，雖以所開掘土豆的方法採化石，但因為新地域化石甚多，所以各有大批文章發表，奠定了此類研究的基礎，此為第二代，以後到第三代，以奧斯朋為代表。奧氏為普倫士敦大學學生，對於二人均為晚輩。但因寇普亦與普倫士敦大學有關係，所以關係較密，至今紐約自然歷史博物院中所紀念科學家之人物，有寇普而無馬適，自然頗有成見。奧氏將寇氏採集收買過來，並以紐約自然歷史博物院為基礎，大為擴充，使美國脊椎動物化石之研究，大放異彩。與奧氏相若，而有者年歲稍輕者，如上述之計爾摩，陸耳，克斯，斯坦伯，葛雷高，布朗，馬修等，均為此時之健將，而在芝加哥另樹一幟者，有已故之威廉士，加里佛尼亞之梅森穆等。此實可為美國此項研究之全盛時期。就中人物，有者實為野外採集及修理工作出身。如威廉士乃馬適修理及採集人物之一。計爾摩，斯坦伯等亦以採集為主，後來從研究而出名者，此為第三代，此等人物就目下計之，鮮有在七十歲以下者，所以大半物故。

自此以後，美國脊椎古生物界人物，忽入于一衰落時代，將近十五年之久，未有何古生物家出現，好像有一不契合。目下在美國之古生物學界權威，均為四十五左右之人，大有對上不能接氣之概，我覺得求其解說，以為是受了第一次世界大戰影響。但亦有例外，如甘頗乃習古生物之後，始參加第一次大戰戰役者。無論如何。一個顯明的間斷，是很可注意的。

現在活動最主要的脊椎古生物學寮，其年紀由四十至五十五，均多為第一次大戰後所產生之脊椎古生物家，且大半均為

葛普高的學生，而年紀較輕者，且為較老者之學生，今誠擇要一敘，此乃為第四代之人物。

上述之甘頌，為加里佛尼亞大學古生物系主任，乃葛普高之高足，曾從葛作過若干工作，伊主要興趣，為三疊紀之各項化石，以研究古鱈魚類而知名，抗戰以前，曾遊世界各地，到南非採化石，又便道到中國，與我在山西，四川等地作過幾次旅行，近年編輯全世界脊椎古生物文獻目錄，每五年一次。由一九二八開始，已至一九三八，出兩冊，由美國地質學會出版。第三冊亦在預備中。學者稱便，當我去時，他于學校工作之外，尚從事於海岸防衛工作，伊正從事一通俗古生物書之編輯，乃一九四五年美國脊椎動物化石學會之會長。

與甘頌同時者為羅美爾，葛雷高之學生。原主講古生物於芝加哥大學。於十年前轉至哈佛大學，任比較動物學系主任。伊之研究興趣，可謂得葛氏真傳，注重於比較解剖的研究，他於十多年前，即出版有一本脊椎古生物教科書，愛丁格女士名之為『我們的聖經』。自去年起，他重新改作，增加篇幅，其新版於三十四冬出版，為關於脊椎動物化石最新的教本，他研究的主要興趣，為二疊紀及三疊紀的化石，尤對刺背龍一類，有精到集合之研究。不過他身任教職，在野外作採集的機會不甚多，稍為遺憾，哈佛大學，雖有以研究魚化石的阿格森父子開其基，但以後即不甚積極，直到羅到該地後，重新整頓，增加材料，雖只十餘年，而已成為美國脊椎動物化石研究重心之一，可見事在人為也。

斯道克為加里佛尼亞工業學院地質系主任，為梅廉穆之學生。他雖在一工業院中任職，但對骨化石之研究，十分努力。

其主其工作，為附近哥倫比亞之更新世化石，又對墨西哥洞穴地層，及西岸之新生代化石，多有研究。在這一章中，為年紀較大者，然比之其他，則尚為後輩，故記於此。

以上各位，年紀較大，均在五十以上。此外則有年紀較輕者，可以辛伯森為代表。伊在紐哈芬大學學，為陸耳之高足。我在紐哈芬遇陸耳，談到他，陸頗引以為榮。辛氏之主其工作，為中生代之哺乳類化石，他對美國博物館所收之中生代哺乳動物，作一新檢討之研究。又對美國中生代哺乳類，亦作同樣研究。最近完成哺乳動物之分類一書，為一巨著，此外其他作品甚多，他畢業後，即在紐約自然史博物館服務，近升為地質及古生物部分主任，年力方剛，著作特多。以今日之奧斯朋，前途尤未可量。中亞科學考察團在外蒙古所發見的中生代哺乳動物，也由他研究，因之成了研究中生代哺乳動物的權威。不過他對新生代哺乳類化石，鳥化石及其他爬行動物等，亦均有作品。

寇伯特，為哥倫比亞之學生，不過比之甘頓及羅賓遜，較為晚輩。伊畢業後，即到紐約自然史博物館服務，為馬修之女婿。原來對哺乳動物有興趣，發表作品，以中生代哺乳化石為多，在中所採之一些化石，由他研究，印度之化石，他也有過文章。近來因博物院改組，辛伯森哺乳類及鳥類保管員，他改為爬行動物化石保管員，所以改作爬行動物化石的文章。兩棲及魚類化石，也由他保管。他任脊椎動物古生物學會書記多年，在美國古生物界中，也算一中心人物。

在林肯那布拉斯加大學改行的休爾斯，也為近一代的古生物學家，以研究新生代化石著名。他乃擔任巴爾的摩。在新奇

大學教古生物的加斯特，雖爲無脊椎動物專家，却於足印一類，有精到的研究，也歸於這一代。還有在勞然斯堪薩斯大學及自然科學院的希伯德，以研究習齒類化石著名，也是正在有爲的古生物學家。加拿大方面，托然脫的羅察，和伍他哇的斯坦伯，前者研究新生代，後者研究恐龍，均爲成名之士。

英國方面，關於脊椎古生物方面人才，相當空虛，前瓦特生向美國友人來信，聲言要訓練一哺乳化石專家。有名的胡步伍，可歸此代，但爲惟一的偏重於後期新生代方面。在古生物界甚負盛名的斐爾森，曾作過若干爬行類及哺乳類工作。我國的豬化石就是由她研究的。不過自從出嫁之後，已不大作此類工作了。

瑞典自從維曼逝世之後，亦見凋零。許多古生物家，均不知其詳，只有在中國工作過的步林來信云，已離開伍捕沙拉在某地教書，他手頭尚有不少中國材料待研究。我國知名的斯丹斯基，仍在開羅教書，已不大做積極的工作，法國自恢復後，聞多數學者，均無恙，德日進之好友亞爾曼繼任包爾之位置，從事工作。

丁 生力部隊

在美國脊椎古生物界中，以前雖有人才中斷現象，有如上所述。但就目下看，不但無中斷之憂，而且人才甚多，這一點很要緊，因爲我們要預測未來發展，這一代的人才情形，是十分重要的、他們人才的出路，主要由三個中心。當然還有其他地方，也造就出不少人才。一爲紐約之葛雷高。主講比較解剖垂四十年，不但上一代的許多人物，出其門下，這許多年育的古

生物家，亦爲其學生。如今年班次中，爲彼最後一年教書，即有若干年資學生。中有一位名司徒克，由那布拉斯加大學來，在此試博士學位。他正研究全世界(當然以美國爲主)之水類化石。就新生代所有此類標本，作詳盡研究，相信將來完成必爲一巨著。

其第二中心爲羅美爾之門徒。目下在芝加哥大學教古生物的伍爾森，卽爲他的學生。伍君於爬行動物及早期哺乳類之進化甚感興趣，數年前曾有一專著講哺乳動物之來源，其他青年古生物家，出其門者尙不少。

第三中心爲加里佛尼亞大學甘願之門徒，中有一費理普因從軍役關係，到處旅行，結交當代古生物學家甚多，甘願謂其性格不甘作精深研究，將爲一組織家，從事野外工作之人才。

這一代古生物家，年富力強，所以多致均服兵役。然多已有一定地位，如預備在國立博物館服務代替計爾摩者爲計森，在皮保德博物館服務代替陸耳若爲葛雷高，在安阿伯陳列館服務代替克斯者爲葛雷高(另一葛雷高)在皮磁堡博物院服務爲克拉克，近在中國服役，凡此不過略舉數位，以概其餘。由此可知他們主腦中心人才，均已有的，可與不受戰爭影響。

這些年資古生物家，有者已成名，有成篇作品多經問世。有者尙在準備時期，其年歲自二十餘歲至三十多歲不等，此外還有資格稍老的，如在紐約自然歷史博物院工作，現服兵役的伍德，主持克維里西自然歷史陳列館，以研究古生代魚類著稱的杜克，在芝加哥自然歷史博物院工作的馬克魯，在普倫士教古生物的簡模生，均爲當代從事此項工作之健將。

最近有維古生物學會的會員錄，共有會員二百三十餘人，

只有少數人是加拿大的。其中年老會員與成籍之人物，只佔三分之一，而新生力量在三分之二左右，其中當然包括有少許從事此項職業者如修理員助手之類，但也為少數，從寬估計，他們中心工作者，至少有一百五十人。那變比之我國，當然不可同日而語了。

戊 餘論

以上論所接觸最近之學人已完，尙有數點感想，附而及之，作為餘論。

多年在美國脊椎動物，以奧斯明為中心，蜚聲全世界。奧氏係一九三四年逝世。紐約自然歷史博物院不久亦將脊椎動物部門取消，歸併於各動物部門中，然此不過組織上之變更，實際上他們之活動，並未中止。近來又含無脊椎動物與地質為一部門。聞戰後工作計劃，相當龐大，此外其他機關，仍照舊進行，人才經費，既不缺乏，當然有無限之前途。老一輩人物中，世故較深，深感對美國以外工作有改變作風之必要。而新人物中仍多野心，勃勃盛氣逼人，有繼武前人之概。但就大勢觀察，將來他們總不免要在國外闢出路。當然我國為其目的地之一此不可不預先警惕者。德嘗第一次世界大戰之後，此等研究，忽然生氣勃勃，此由其國之地質古生物等刊物，可以看到。此次大戰以後，如何演化，尙不可知。但思研究此項學問，距現實問題稍遠，或者許多人藉此以作隱避，故尙仍有前途。近就美國之實際情形言，不但他們野外材料甚多，尙儘有大為擴充餘地，即各大博物館之已有材料，亦尙須多數人多年之工作。不過貪多及向外發展，乃人之恆情，況他們各條件俱備，故實沒有理由，可使他們安心於已有之地域為滿足。

已故之學人無餘矣。即已告老或將告老之學人，亦失其活動中心與影響。故目下之人物，乃以辛博生冠伯特羅美爾，甘

爾等爲中心之世界。又有如許發達之旁，不但比之我國進步多多。即歐洲其他各口，亦與東京。德法人才稠密，英國亦然，而日本則急起直追，然亦較爲落後，故就全體觀之，其於短期內將執世界脊椎古生物之牛耳，殆爲必倫。古生物如此，其他方面何莫不然？

美國乃一年青人之國家，年青力強能努力工作者，即爲人所敬佩。一人老年，或因理論荒謬，或因體力不繼，即不爲人過問。我在西岸見一遺骸，指那正在裝嵌中之鱈魚骨架，十分驚異。而一轉身間，其高足，即繼其任者，乃至修理技工，莫不蚩之以鼻。此情形不但我們看不慣，即在歐洲，亦所不見，蓋吾師敬老，不能望之于此新興之國家。曾與美友人談，及彼等亦視爲不當，然亦無法。奧斯朋曾在世之時，何等聲望，然一故後，攻訐者很多。其家人曾要求某君爲作一傳記，某君答以必須好壞盡錄，彼始肯下筆，因而至今尙無傳記問世，從另外一方面言之，此等情形，可促起競爭之心，有助于科學進步，然究非我等所當取法也。

英國自然科學的發達，也不過一百年左右之事。當萊頓活動時代，尙在我華術芳澤地學原理之後。馬道與寇布之死，不過爲四五十年來事。倘使我國在遠通以後，即能各方努力，則今日來必落于人後。或者成爲一中心亦未可知。不幸時間一再蹉跎，一無所成，若就我今日情形，比之數十年前，雖少有進步然至多只能與馬道與寇布時代相比。換言之，就古生物言，至少尙落後五十年，而就目下言，我方人才不如人家之勝；此則有待于加緊提倡，努力奮進，始可與他人並駕齊驅。否則將爲永遠落後，不堪設想。關於研究趨身及其他進展情形，將于另章詳述。非本章所應詳爲討論。

三十四年七月三日完于紐約。

三十五年十一月六日改正于南京。