臺大歷史學報第 37 期
2006 年 6 月，頁 357~370

BIBLID1012-8514(2006)37p.357-370
2006.5.3收稿，2006.6.1通過刊登

§書評§

科學與想像之間
——評克勞汀·柯亨，《長毛象的命運》

Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*.

édition revue et augmentée. Paris: Editions du Seuil, 2004. 427p.

楊　彥　彬*

克勞汀·科亨（Claudine Cohen）女士是法國巴黎高等社會科學研究院（L'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales）所屬「歐洲研究群」（Groupe de Recherches sur l'Europe）成員，專長領域為生命科學史與地球科學史。[1]《長毛象的命運》（*Le destin du mammouth*）一書是科亨女士有關近代古生物研究發展史的論著，於 2004 年增訂再版。[2]從書名來看，內容講的是長毛象的歷史，但是她在本書〈導論〉一開頭卻說：「此書不是一本討論長毛象的書」，似乎顯得矛盾。事實上，她只是藉此表示，她的研究是以長毛象化石研究為核心，由此幅射出許多相關的主題，以襯托出古生物研究在歷史發展中的複雜意象。也就是說，她的歷史研究主要是圍繞著與這個史前動物相關的文化現象，如大眾傳說、探險獵奇、學術研究等。為什麼選長毛象為主題？科亨表示，在古生物學史的相關研究中，以著名學者為中心的傳記式研究，無法全面反映出這門知

* 國立暨南國際大學歷史學系兼任助理教授。

1 2004 / 5 學年度，科亨教授在社科院開有「痕跡、印痕與化石：古生物學與史前史中的重建型態」課程，法文名稱為：La trace, l'empreinte, le fossile: modalités de la reconstitution en paléontologie et en préhistoire. 她的主要著作包括《原始人類：史前史中的知識與想像》（*L'Homme des origines: savoirs et fictions en préhistoire*）、《原始女性：西方史前史中的女性意象》（*La Femme des origines: image de la femme dans la préhistoire occidentale*）。

2 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, édition revue et augmentée, 28.

識與其所處時代的關係，也不能說明古生物學者在利用文字敘述與圖像表達所進行的知識普及化過程中，產生的知識與大眾文化間的互動與變化。所以她想換個角度，由一個被研究的客體（長毛象）出發，希望藉由歷來學者對此被研究對象的不同看法，展現出古生物研究的發展史。

如果要做學術史的回顧，就必須選擇一個學界長期關心的課題；若要說明學界研究在知識普及化過程中的變形，則必須選擇一個社會大眾有興趣，且持續關注的研究主題。科亨認為長毛象的化石研究正好符合這兩個要求，因為在西方的知識舞台上，學界對巨大獸骨的興趣，從文藝復興時期以來一直不減，而長毛象是第一個被辨認出來的滅絕物種；自十九世紀後期以降，以長毛象為主的史前幻想小說以及書中的插圖，甚至現今的電影，則提供了觀察古生物學知識大眾化的最佳視角。為什麼不選恐龍或史前人類為這個歷史研究的主角？前哈佛大學地質學教授史帝芬・古爾德（Stephen Jay Gould, 1941~2002）在為英譯本所寫的序言中表示，恐龍和史前人類雖在現代社會引起廣泛的好奇，但兩者在化石研究史中並沒有較長時期的學術討論，所以皆比不上長毛象在此研究主題上所佔有的優勢。[3]

化石存在地球已有很長一段時間，人類偶然會由崩塌的山壁、河岸，或在開墾土地、挖掘煤礦時，得到一些怪異的骨頭。在古生物學還沒有成為一門學科之前，前人也曾對這些骨頭的來源與性質做出種種解釋。科亨這個研究的時間面向，涵蓋了文藝復興時期到二十世紀末，地理空間則以歐洲（包括俄羅斯）、北美洲的學界為主，來探討在這個期間之內的一些古代「迷思」（mythes）或其變形如何滲透到古生物學的論述中，並且一再重複出現。

全書大致以時間為敘述的縱軸，結構上分為三個部分，每個部分再細分為若干章。每章討論不同的主題，這使得章與章之間可以獨立成單篇論文，但合而觀之，則可勾勒出一幅古生物學發展過程的多元複雜圖像。這種結構上的安排，頗見巧思。科亨認為古生物學的論述有三個面

3 Stephen Jay Gould, “Préface,” *Le destin du mammouth*, 12-13.

向，即迷思、情節（histoires）與「劇本」（scénarios）。[4]書中三部分就分別以此三個面向為主題。以下先分章介紹本書的內容。

一、內容大要

在進入主題之前的第一章中，科亨先以一些與長毛象相關的「圖像」（images），如史前壁畫、小說的插畫、現代社會的廣告等為例，說明不同時代對這個史前動物的生活環境、身體型態的重建等課題，有不同的看法與想像。從這些各式各樣想像的解讀，可以看出人類社會長久以來對化石的興趣。

本書第一部分主要是處理長毛象化石研究中的迷思，下分三章。第二章〈聖奧古斯丁與巨人〉，討論化石研究與古代巨人傳說。聖奧古斯丁在《天主之城》中曾提到，偶然發現的巨人牙齒被放在教堂中，當做「聖物」供奉。而 1613 年在法國發現的巨大遺骸，耶穌會士梯索（Jean Tissot）主張是古條頓族君王 Theutobochus 的遺骨，因為據說此王為巨人，從而引發學界一場論戰。哈比各（Nicolas Habicot, 1550~1624）以他的解剖學知識，認為該遺骸不是象骨或鯨魚骨，而是巨人的遺骨；而利歐隆（Jean Riolan, 1577~1657）認為可能是象骨或鯨魚骨，但也可能是由土地本身所形成的「類似骨頭的東西」。如果是象骨，歐洲沒有此類動物，於是利歐隆推斷是迦太基將軍漢尼拔（Hannibal）遠征羅馬時，由非洲運來的大象遺骨。

第三章〈萊布尼茲的獨角獸〉，以萊布尼茲（Gottfried-Wilhelm Leibniz, 1646~1716）在 1691 到 1693 年間寫的《論地球的最初狀態》

4 scénarios 本意是指舞台的裝飾，現在最普遍的意思是「劇本」。科亨說明她使用此字的意義是來自艾爾德立治（Niles Eldredge）。對後者來說，「scénarios 是為了解釋諸多事件的特殊外貌如何發生而被製作出來的一種歸納性的敘述」，而且這些敘述大多是「思辨性的建構」，是含有想像成分的假設（Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 32）。雖然是假設，科亨認為它們對科學提供了同樣的價值與效用。因此，筆者雖將 scénarios 此字譯為「劇本」，以呼應第二部分的名稱「情節」（histoires），仍希望讀者注意科

（*Ptrotogée*）一書為主，討論化石研究與獨角獸傳說。1749 年，此書在哥廷根（Göttingen）以拉丁文出版，其中有一幅「雙足獨角獸」的復原圖，此圖現今常被認為是古生物學史上第一次重建哺乳動物化石的嘗試。萊布尼茲為了證明所為不虛，以兩位葡萄牙旅遊者的遊記為證，說明有人曾在衣索比亞見過傳說中的獨角獸。但後來證明這是一次錯誤的重建，因為萊布尼茲混雜了長毛象與古犀牛骨骼於一身，而重組成了這個奇特的動物。萊布尼茲的嘗試雖不正確，卻展現十八世紀初期研究化石的方法：運用解剖學的知識、對遊記與《聖經》記載的依賴。也就在此重建的嘗試中，我們可以看到在十八世紀初期，獨角獸這個傳說中的動物仍相當流行。

第四章〈象的辨認〉，討論十八世紀學者對「西伯利亞的象骨是從哪裏來的」謎題之探討。1714 年，彼得大帝決定在聖彼得堡仿西歐諸國前例，建立「奇珍室」（cabinet de curiosités）；又在 1725 年設立科學院，開始在俄羅斯領土內進行有計畫的科學探險與研究，對收集長毛象的遺骸特別有興趣。1720 年探險隊的指揮官塔帝歇夫（Vassili Nikitich Tatischev），在後來出版的報告中援引《聖經．創世紀》中的大洪水，說明是洪水把大象的遺骸由熱帶地區沖到北方的西伯利亞，隨後又因地震之故而深埋地底。在十七、十八世紀之交，這種洪水說很流行，其他幾位曾到過西伯利亞的旅遊者，如 Isbrand Ides、Samuel Gottlib Gmelin 與 Pierre-Simon Palla，也在他們的遊記中傳述此種看法。1722 年，日耳曼學者布列尼俄斯（Johann Philip Breynius）研究他所蒐集到的一顆西伯利亞巨獸臼齒與「外牙」之後，認為這是象的骸骨，而「外牙」就是象牙，只是比較易碎；因此，他提出這些西伯利亞與歐洲各國陸續發現的「化石象牙」碎片，都是象的遺骸，也正是〈創世紀〉中所敘述的普遍大洪水的證據。1762 年，伯列頓（Elie Bertrand, 1712~1790）仍主張西伯利亞所發現的象牙，可能是由大洪水把非洲地區族群數量極多的大象帶到當地所遺留下來的。在十八世紀後半，比較解剖學確認傳說中的西伯利亞動物是大象，但仍要解釋這些熱帶巨獸為什麼會出現在寒冷的北

亨女士的用法。

方。而〈創世紀〉中的大洪水仍是當時最普遍的解釋方式。

分析完巨人、獨角獸與大洪水三個化石研究中的迷思後，我們來到題名為「情節」的第二部分，共含四章。第五章〈巨大的 mahmout 與美利堅民族〉，基本上延續前一章主題，以〈獨立宣言〉起草人之一的傑弗遜（Thomas Jefferson, 1743~1826）著作《論維吉尼亞州》（*Notes on the State of Virginia*）為主，處理北美洲發現的大象遺骸及其相關問題。在《論維吉尼亞州》中，傑弗遜提到「Ohio 河谷的巨大動物遺骸」，他認為此巨獸是西伯利亞長毛象的「美洲兄弟」。對傑弗遜來說，此巨獸的發現足以反駁法國自然學者布豐（Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon, 1707~1788）在 1761 年提出「美洲動物比舊大陸的動物要小」、「美洲土著受到當地的氣候影響而體質敗壞」的看法。持氣候論的布豐在 1778 年出版的《自然的年代》（*Les Epoques de la Nature*）一書中，不以突然的洪水災變來解釋西伯利亞地區出現的象骨，他認為大象原產於北方，因地球氣候逐漸變冷，而逐漸遷移到現今的赤道區。1806 年，居維葉（Georges Cuvier, 1769~1832）辨認出在 Ohio 河谷發現的巨大動物遺骸（Ohio Incognitum）是象鼻科（Proboscidiens）滅絕的一屬（genre）。

第六章〈長毛象與地球表面的大變動〉，討論古生物學創始人居維葉的長毛象化石研究與他對此動物滅絕原因的推測。1796 年，居維葉寫了一篇〈論化石象與現存象〉的論文。基於比較解剖學的研究，他認為西伯利亞的「化石象」不同於現存的印度象與非洲象，是已經滅絕的物種。1799 年，俄羅斯植物學家亞當斯（Adams）在 Léna 河口發現保存完好的長毛象遺體，這隻動物覆蓋濃密的毛，完全適合在寒冷的氣候下生存。但老問題又出現了：長毛象為什麼會滅絕？而且死亡之後遺體竟能保持如此完整？不同於布豐，居維葉認為是突然的災難所造成，這個影響廣大而恐怖的災難可能是「水的活動」——突如其來的洪水，吞噬了陸生動物；猝不及防的乾涸或水勢退卻，造成水生動物大量死亡。此外，居維葉並沒有排除氣候的因素，只是他主張地球氣候瞬間且快速的突然變化才是造成物種滅絕的原因。

第七章〈維多利亞女王時期的長毛象〉，討論十九世紀由長毛象分

類引起的物種變或不變的爭論。如果物種真有演變，那麼現今自然界所不存在的「中間等級」（gradations intermédiaires）應該能在化石中覓得，但是卻遍尋不著。這使得一些學者，如 Louis Agassiz、François Jules Pictet、Adam Sedgwick 等，支持物種不變的看法。對此，達爾文（Charles Darwin, 1809~1882）認為，化石遺跡的脆弱性使得研究人員不易獲得「中間等級」的化石，這使得他在《物種起源》（*L'Origine des espèces par voie de sélection naturelle*）書中悲嘆「古生物學證據的貧乏」。這種「貧乏」，達爾文認為可能也來自演化本身的過程：若一物種產生變異以適合環境，必然與其原先物種不同；因此，如果我們沒有近於完整一系列「中間等級」的收藏與知識，想辨認出二個或數個物種之間的親屬關係，實在是不可能的任務。由化石象的研究出發，法爾孔納（Hugh Falconer）並不否認物種變化的可能性（他不認為長毛象是突然由現在所知的大象型態而來），但他不以拉馬克（Jean-Baptiste de Monet, chevalier de Lamarck, 1744~1829）的「用進廢退」與達爾文的「天擇」來解釋物種的轉變，而是訴諸於某種「更深層、更基本的原則」，「天擇」的作用只不過是這個原則的「助理」（simple auxiliaire）而已。

第八章〈長毛象與人類〉，說明史前人類與長毛象的關係。若要證明化石人的存在，就必須證明人類所打造、使用的物品或人類的骨骸與滅絕的動物同時存在於同一地質層位中。1842 年，法國學者布歇德沛特（Jaques Boucher de Perthes, 1788~1868）在 Abbeville 的河階地發現人類打製的燧石遺跡，且同時發現長毛象的下頷骨。化石人的確認，開展了一個新的世界史觀：人類不再是上帝創造（Création）的目的，而是一個與其他動物密切相關的生命體。二十世紀，在烏克蘭發現一個與長毛象密切相關的史前人類聚落。這些人以其肉為食、其皮為衣、其牙為裝飾或藝術品、其骨為建材。這些新發現，使得考古學家必須面對一個問題：這些原始人是如何獵殺長毛象？使用陷阱的假設流行了一陣子。

說明完長毛象化石研究引發的地球歷史討論之後，科亨進入到此書的「劇本」部分。這個部分分為四章。第九章〈演化樹狀圖中的長毛象〉，以長毛象為例，說明各種不同演化觀念的發展。1898 年，巴黎自然史博

物館的「演化廳」由哥德立（Albert Gaudry, 1827~1908）規劃成立。哥德立是十九世紀中期法國少數支持演化論的自然學者之一，這使得他在索邦（Sorbonne）大學與自然史博物館皆顯得孤立，因當時大部分法國學者仍支持居維葉的物種不變論（fixisme）。但是哥德立的演化觀不是由達爾文的「天擇」來的，而是由傳統的「世界和諧」（harmonie du monde）觀念所衍生出來的「生物階序」（chaîne hiérarchique des êtres）看法。到 1930、40 年代，在「新綜合」（Nouvelle Synthèse）的名稱之下，結合一批古生物學家、胚胎學家、遺傳學家與分類學家共同研究演化。「新綜合」認為物種漸進式的演化可由「天擇」在基因層面所形成的小而偶然的變化來理解。但在 1970 年代，艾爾德立治（Niles Eldredge）與古爾德起而批評古生物學研究中的「漸進觀」（gradualisme）。他們認為新物種是以非常快速的方式出現在隔離的、地域性的小群體中，所以想在化石中找尋「中間鏈環」是不切實際的想法。

第十章〈從非洲到阿拉斯加：長毛象的遷移路線〉，從長毛象化石的分布來推測其起源的研究，處理的是生物地理學的課題。1920 年代初期，非洲發現原始象的遺跡後，學者一般認為象鼻科起源於非洲大陸，隨後遷移到歐亞大陸，再由亞洲遷移到北美洲。這與原始人類首先發源於非洲再逐漸擴散的看法相吻合。也許這些狩獵長毛象的原始人為了追逐獵物，而跟隨牠們，於一萬一千多年前越過未被水淹沒的白令海峽，到了北美大陸。從阿拉斯加到墨西哥的一些考古遺址內，發現原始美洲人有狩獵的石矛；而且在阿拉斯加一些最古老的人類遺址中，發現沾有長毛象血跡的石矛尖端。這些考古證據也許可以證實這些關於長毛象起源的推測。至少，現在學界解釋長毛象的遷移路線不再由布豐所主張的極地往非洲的方向（北往南）遷移，而是主張由非洲往北的方向。這個遷移路線的提出，不再參考迦太基將軍漢尼拔遠征的故事，而是奠基於古生物地理學的研究成果。

長毛象滅絕之因為何？第十一章〈長毛象的生與死：滅絕的劇本〉處理此一十八世紀以來聚訟不休的焦點。這一章等於是全書各章所有伏筆的收尾。前面已經提到，居維葉認為突然的大災難可能造成某些物種

滅絕。但他並沒有對災難的本質——氣候突變或由突然的海嘯、洪水所致，加以釐清。學者們繼續提出一些看法。阿格西（Louis Agassiz, 1807~1873）提出他的「冰河說」，突如其來的嚴寒冬季可能是古代動物滅絕之因，而西伯利亞凍原被冰凍的完整長毛象屍體即是證據。但賴爾（Charles Lyell, 1797~1875）反對以突然的災難來解釋物種滅絕，他認為滅絕是隨著環境與氣候變遷所導致的持續性過程，而且造成物種滅絕的力量仍然持續在現今的大自然中作用著。十九世紀中期以後，在關於物種滅絕的「劇本」中，出現了新的演員（acteur）——人類。1859 年之後，化石人的存在已經獲得證實。這些史前人類與第四紀的大型哺乳動物並存，並且陸續發現他們製做的狼牙棒（casse-tête）與尖銳的石矛。這使得有些學者假設人類的過度獵殺可能是長毛象滅種之因。而其他的學者則提出另外一種關於滅絕的「劇本」，滅絕是由於個別物種組織的內在力量所造成的，與外在環境的變化無關。持此說者認為，物種與個體的生命類似，都會經歷出生、成長、老化、死亡的過程；這個過程由「生命力」（force vitale）所控制，此力耗盡則滅。現今最流行的長毛象滅絕原因有二，環境氣候因素或人為因素。持環境因素者，不再如阿格西主張氣候突然變冷。他們認為，約距今 14000 到 10000 年間地球氣候暖化，冰帽融化，可能造成海水水位上升，從而引發一些生態衝擊，如凍原沼澤化、植被的改變，使得大型哺乳動物無法適應新環境，找不到適當的食物而滅絕。人為因素說則在最近遭到質疑，即使以中歐地區所發現的「長毛象文明」，也不足以證明「人類曾經在短時間大規模捕殺長毛象並使之滅絕」，因為這個地區所發現的大量象骨遺骸可能是經過幾千年堆疊所形成的；即使此說可以成立，在西伯利亞極北地區並沒有找到人類狩獵長毛象的遺址。

第十二章〈長毛象的再現：大象、電腦與分子〉，是此增訂版添加新資料的主要地方，大致說明二十世紀後半期以來，分子生物學的進展與長毛象研究的關係。分子生物學以 DNA 排序的量化方式，企圖重建生物演化史，研究生物之間親屬關係的遠近。而長毛象之所以成為熱門的研究焦點，係因其在寒冷的西伯利亞冰封保存完整的肉體，可以提供

分子生物學者採集至今只能行之於現存動物的 DNA 資訊；其胃部保存良好的食物殘餘，則提供研究古代西伯利亞植被與長毛象覓食性向的珍貴資料。甚至在 1997 年複製羊桃莉（Dolly）誕生之後，有些學者想要從冰凍的長毛象遺骸組織中取出 DNA，以複製此史前動物，重現於世人面前。

二、評論分析

科亨這本書的寫作風格流暢有趣，法文清晰易讀。研究題目乍看之下似乎狹隘（以長毛象為題），但內容卻涵蓋廣泛，以專論之名，行通史之實。

這本書的成功之處，同時也是最大的特點，在於科亨指出「科學論述」與「想像敘述」之間的複雜關係。可以說，從古代以來所形成的關於長毛象化石研究的迷思與近代古生物學論述的互動，才是本書所關切的焦點。科亨固然在此書的第一部分處理與長毛象相關的迷思，但這些迷思不只在第一部分可見，在第二部分（如第六章）和第三部分（如第十章）都一再出現。這種寫作方式正足以顯現某些迷思，尤其是《聖經・創世紀》中的大洪水記載滲透、殘存於古生物學的論述（如地球氣候、環境變遷與物種滅絕的關係）中。而由某些解釋方式的一再出現，可知這不只牽涉到科學領域，還要考察這些學者所浸潤的文化面向。由〈創世紀〉中的大洪水敘述所衍生出來的「災變」與「均變」兩派的爭論，從十八世紀到二十世紀，雖有各種不同的理論提出，基調仍不脫離此架構。而《聖經》中的巨人傳說與一些旅遊記敘中所傳述的奇珍異獸，也滲入了科學研究中。於是，我們在此書中所讀到的不只是以長毛象為主角所展現的古生物學發展史，更是一部具體而微的西方文化史。

在古生物學中，關於物種滅絕原因的討論，常常混雜許多假設，這就使得科學論述中夾雜了想像的成分。柯亨在此書中以法國學者居維葉出版於 1812 年的著作《四足動物化石骨研究序言》（*Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes*），以及 1825 年將前書改寫再版的《論

地表巨變》（*Discours sur les révolutions de la surface du globe*）為例，說明居維葉試圖重構地球歷史的科學作品如同「真正的文學作品」，[5]而且「可以被以讀小說的方式來閱讀」。[6]這種科學論述與文學想像密切相關的情況，使得與居維葉同時代的巴爾札克（Honoré de Balzac, 1799~ 1850）在出版於 1831 年的小說《驢皮記》（*La peau de chagrin*）中寫道：

> 在讀居維葉的地質學著作時，您是否曾經縱身於時空的浩瀚無垠中？被他的天才牽引著，您是否像被一位魔法師的手托著那樣，在過去的無邊深淵上飛翔？在蒙馬特的石礦之下或烏拉爾的片岩之中，一片片和一層層地發現這些隸屬於大洪水前文明的化石動物遺骸時，心靈必然驚駭莫名：因為見到人類脆弱的記憶與不可滅的神聖傳統所遺忘的幾億年時光與數百萬人民；這些堆疊在地球表層的人民骨灰形成了薄薄一層、不到一公尺、提供我們麵包和花朵的泥土。居維葉難道不是我們這個世紀最偉大的詩人（poète）嗎？拜倫（Lord Byron）用文字重建了某種精神的激動，可是我們不朽的自然學家卻用白骨重建了各個時代的世界；就跟卡德摩斯（Cadmus）一樣，他用牙齒重立城市；他用幾塊煤渣，就重新使幾千座森林充滿所有神秘動物；在一只長毛象的腳中，他重新找到了巨獸的群體。這些〔巨獸的〕形象聳立起來，逐漸變大，而且居住於與牠們龐大身軀相合的地域。他〔居維葉〕是運用數字的詩人，在七的後面加上一個零是多麼莊嚴。不用人為的奇言妙語，他就使虛無甦醒過來，他深入研究一小塊石膏，在那裏發現一小片印痕，就向您大叫：「看！」突然，大理石有了生命，死亡復活，世界出現且運行。[7]

巴爾札克為什麼以「詩人」稱呼居維葉？我們可以參考亞里士多德在《論詩》（*Poétique*）中討論詩與歷史不同的這段文字：

---

5 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 191.

6 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 193.

7 Honoré de Balzac, *La peau de chagrin* (Paris: Librarie Générale Française, 1995), 85-86. 這裏的譯文曾參考鄭永慧譯，《驢皮記》（南京：譯林出版社，2003 四刷），20，由筆者稍做修改。〔 〕中的文字係筆者所加，目的在使文意順暢。

> 詩人的職能不在於敘說那些確實已經發生的事情，而是在描述那些可能發生的事情，這些可能發生的事情或出於可然（vraisemblance）或出於必然。歷史學家和詩人之間的差別不在於一個用散文書寫，一個用韻文創作。我們可以把希羅多德的作品改寫成韻文，但改寫後的作品依然是一種歷史著作，無論用韻文或不用韻文，都是一樣的。兩者的真正差別在於一個敘述已經發生的事，另一個談論可能發生的事。因此這就是為什麼詩比歷史更富有哲理、更有嚴肅性的原因；因為詩在描述普遍性的事件，而歷史則在紀錄個別的事實。所謂「普遍性的事件」是指某種類型的人，或出於可然或出於必然，而可能說的某種類型的話、可能做的某種類型的事。此即詩的目標〔在表現普遍性〕，雖然隨後詩賦予〔其中的〕人物某些〔特定個別的〕名字。所謂「個別的事實」是指阿爾基比亞德（Alcibiade）所做過的事，或他所遭遇過的事。……
>
> 根據以上所述，顯然，詩人與其說是韻文的創製者，不如說是情節（histoires）的創製者。因為憑藉模仿，他才成為詩人，他模仿的是行動。而且如果他寫了一首有關過去事件的詩，他仍然還是詩人；因為沒有任何東西能夠阻礙某些實際發生的事，在本質上具有可能發生的事〔的特徵〕。正是據此，他堪稱是這些事件的創製者。[8]

對亞里士多德來說，史家只能記錄下已經發生的個別事件，而這些事件一經發生，不論記錄者以韻文或散文書寫，都沒有任意改變歷史事實的空間。但是詩人則不同，他可以根據「可然性」來設想、撰寫「可能會發生的事」，並不受已發生事件的限制。此外，詩人可以從歷來發生的個別事件中，抽繹出一些「人類行動」的原則，而模仿真實的歷史世界；並根據「可然性」來創製出逼真的情節，以修補現實歷史世界的個別特殊性，由詩人腦中形成他自己「普遍性」的想像文學世界。從亞里士多

8 Aristote, “IX,” *Poétique*, introduction, traduction nouvelle et annotation de Michel Magnien (Paris: Librarie Générale Française, 1990), 98-99. 這裏的譯文曾參考崔延強譯，《論詩》，收入苗力田主編，《亞里士多德全集》第九卷（北京：中國人民大學出版社，1994），654~655，由筆者稍做修改。〔 〕中的文字係筆者所加，目的在使文意順暢。

德的觀點出發，我們不難理解巴爾札克之所以稱居維葉為「詩人」的意義，居維葉只憑藉著幾根由地下挖出來的骨頭、幾塊煤渣（特殊個別的事物），就能運用想像力，根據一些原則，透過他的筆來述說「可能會發生的事」、「過去可能存在的世界」；有如一個魔法師，他使已經湮滅的古生物、消失無蹤的洪荒世界再一次活過來，出現在讀者的眼前。正是在這個意義之下，巴爾札克認為居維葉不只是科學家，更是詩人。也因此，科亨才會認為居維葉 1825 年出版的《論地表巨變》，不只是科學著作，也是「文學作品」（oeuvre poétique）。[9]在居維葉身上，我們看到了古生物學論述中想像與理性密不可分的共存關係。

除了科學敘述外，地下出土動物骨骼化石的重建過程也可以看到上述這種關係。在十九世紀中葉剛發現恐龍化石時，學者的工作多還停留在骨骸的重組。1854 年，在歐文（Richard Owen）的指導下，於倫敦海德公園水晶宮（Crystal Palace）展覽的禽龍（Iguanodon）復原模型，不只有骨架，藝術家還為其加上肌肉、皮膚。但從現在的角度來看，其結構與外形全然不正確，因為當時的復原形象只是根據已知的爬蟲類動物加以放大、改造而已。[10]而隨著二十世紀以來，各國自然史博物館的增加，古生物學者的工作不僅僅限於古生物型態的復原展示，還需要復原滅絕物種在洪荒時期的生存環境。從十九世紀中到二十世紀後半，各種關於滅絕的理論反映在各個不同時期的博物館重建展示中，我們正可以由這些史前事物的重建過程看到想像的歷史。但是不要忘了，大眾文學也沾染了不同時代所構思的史前人類與古生物學的知識。有些專業的史前史專家也投身文學創作領域，如法國史前史家阿爾賽蘭（Adrien Arcelin, 1838~1904），在 1892 年以筆名（Adrien Cranile）發表小說《馴鹿獵人》（*Les chasseurs de rennes*），即運用想像的筆觸，重現史前人類的生活情景。[11]而小說與科普著作所配的插圖也反映了寫作當時的科學知識。如

9 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 195.

10 Jean-Guy Michard 著，萬美君譯，《恐龍：失去的侏儸紀公園》（*Le monde perdu des dinosaures*）（臺北：時報文化，1995），30。

11 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 53.

1962 年捷克畫家布里安（Zdenek Burian）與古生物學家奧古斯塔（Josef Augusta）合作出版一本通俗的《長毛象之書》（*Le livre des mammouths*）。布里安就參考當時的理論，而且融入了當時對史前人類狩獵、石器製作的推測，以圖畫的方式呈現長毛象的生活方式及其滅絕的原因。[12]

個人認為，科亨很成功地實現了她的寫作構想：由長毛象的單一題材出發，向讀者介紹複雜的古生物學的發展過程，同時展現了科學論述中所包含的「想像建構」（constructions imaginaires）。[13]在她筆下，科學著作、博物館的展場、大眾小說與圖像電影，都成了瞭解不同時代對古生物學「想像建構」的史料。也許我們可以用科亨書中的這句話作為全書論點的代表：「從某個角度來看，小說論述與科學論述具有相同的地位」。[14]而這個特點，使她這本科學史的作品不同於一些已經在法國成為研究生命科學史的經典著作，如傑克・羅傑（Jacques Roger）的《十八世紀法國思想中的生命科學》，或佛朗索瓦・雅各伯（François Jacob）的《生物體的邏輯》。[15]

最後，這本書有一些小瑕疵，主要是在註釋部分，處理得有些草率。許多引文只簡單註出作者、書名或論文篇名，沒有清楚指出正文所引用文句出自某頁，造成讀者核對的困難。例如，正文部分第 87 頁的註 58、59、60，這三個註釋在正文最後所附的註釋部分第 369 頁，皆未標明引用資料的頁碼。而且筆者懷疑科亨在註 60 中所引用的文獻可能是錯誤的，正文中所提到的是關於南美洲巨人族（Patagons）的傳說，註釋中引用十八世紀法國學者毛波推伊（Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, 1698~ 1759）出版於 1745 年的著作《自然的維納斯》（*La Vénus physique*）。但是根據筆者所知，毛波推斯提到南美洲巨人族是在他出版於 1752 年的另一本著作《論科學進步書簡》（*Lettre sur le progrès des*

12 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 51-52.

13 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 357.

14 Claudine Cohen, *Le destin du mammouth*, 56.

15 Jacques Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIIIe siècle* (Paris: Albin Michel, 1993), 此書巴黎初版於 1963 年印行；François Jacob, *La logique du vivant: une*

sciences），科亨可能搞混了這兩本書。此外，正文部分第 208 頁的註 31 為一小段的引文，但在註釋部分第 381 頁，顯示的引用頁碼為頁 1 到 211：一小段引文應該不可能橫跨近二百多頁的篇幅，如果不是手民誤植，這種註釋方式實在不可思議。還有在註釋部分第 374 頁，註 28 與註 29 的內容與正文第 138 頁不合，筆者懷疑可能是排版時兩個註釋的內容顛倒了。

（責任編輯：涂宗呈　校對：李修平　吳立仁）

---

histoire de l'hérédité (Paris: Gallimard, 1970).