

美國舊金山大學教授

錢鋨

## 會說話的化石朋友

### 最大發現

不少科學家認為二十世紀生物學上最偉大的發現就是寒武紀大爆炸或叫動物大爆炸。意即在寒武紀之前，地球上還沒有任何複雜的動物。但是到了寒武紀的初葉，突然有多種不同的動物同時出現，並且門與門之間完全沒有留下任何進化或演變的痕跡，故名大爆炸。1984 年在中國雲南省澄江縣帽天山發現的大量化石，(即澄江生物群)，為舉世矚目之證據。

1995 年美國時代週刊(*Time*)的封面報導，卻稱之為進化的大爆炸(*Evolution's Big Bang*)，這句話其實是有語病的。既然是進化，根據進化論學說，生物應經過長期緩慢的演變，累積微小的變異，再加上自然環境的選擇，才能從一個生物種，逐漸變化成兩個、四個種...，然後才向上發展出新的屬、新的科，最後才產生新的門。如真是這樣的話，又怎麼算是大爆炸呢？

達爾文的進化論流行 150 來年，近年來學術界卻有一些新的突破。比如自 1984 年以來，中國南京地質生物學家，在雲南省帽天山，找到了大量的化石證據，對達爾文進化論非常不利。1995 年四月，中國科學院在南京召開一個世界性的學術會議，把中國科學家過去十年中，對澄江化石的研究，介紹給全世界古生物學界和地質學界的專家們，該會議得到相當的好評。人民日報海外版的報導指出，寒武紀生命大爆炸是全球生命演化史上突發的重大事件，現在生命的多樣性就起源于此。該報導的最後一句，相當可圈可點：「深入的研究可能對於傳統的進化論是一個動搖。」到了七月份，該報第二次的報導，更直接使用



“還有一種叫奇蝦，這是最喜歡的化石之一，因為它也是只有晚上做惡夢、才可以想像出的這麼一類的海洋動物”

了向進化論挑戰的澄江化石這樣的題目。

這使筆者想起 1999 年，我曾請中科院的一位相當有地位的古生物學家到美國東西兩岸進行了多場的演講。在加州大學柏克萊分校演講的時候，他相當自豪地說了這麼一句話：「我們中國現在可以批判達爾文了，但不是批判政府。」(“We can criticize Charles Darwin, but not the government.”) 接著他笑我們在美國的人：「你們可以批評政府，卻不能批評達爾文。」(You can criticize the government, but not Darwin.) 他的話一針見血，因為在美國學術界是絕對不能夠批判達爾文的。這句話就迅速流傳開了。

### 奇特化石

寒武紀(Cambrian)乃五億四千萬年前開始的一段地質年代。其初期，根據中國科學家的計算，大概有一兩百萬年之間，所有的動物，大的門類的代表(至少有 30 個門，也有的專家認為有 50 個門的動物)，都突然出現了。

首先發現這事件的是侯先光教授，當時他是南京地質所的一位年輕的研究員。1984 年，他在澄江縣的一個山頭上，拿著一塊黃顏色的石頭一敲，就敲出了納羅蟲(Nanoria)化石。根據人民日報的報導，他當時就「突然失聲驚叫起來」，當晚「激動和興奮使他不能入眠。」，因為過去幾十年受的教育使他認為，不可能在這麼古老的石層裡面找到複雜的動物。

但是納羅蟲並不是他命名的，因為這種化石早在加拿大洛磯山脈大雪山上的波基斯頁岩(Burgess Shale)中找到過。自 1909 年始，古生物

學家就深入研究波基斯頁岩，美國的史密遜博物館(Smithsonian Institution)的主席更親自帶隊，在山上作過多年的發掘。但由於當年達爾文主義風頭正健，幾乎無人敢與之挑戰，所以波基斯頁岩化石被迫寂寂無聞。這也是百年來一般人沒聽過這件事的原因。

在澄江發現的化石中，有一種類似水母的動物叫依爾東鉢。它其實比水母更複雜，在化石上可以看到它有輻射性的水管，周邊有神經。它是軟體動物，卻有發達的腸道，有嘴巴跟肛門，跟現在的水母是不一樣的。於是，科學家在動物分類學上，給它開了一個新的門。這類「水母」體內大概 99.9%都是水，在化石中本來是很難保存的，但在中國澄江卻保存下來了。另有一些軟體的動物化石，包括三葉蟲和葉足蟲類等。又有一種每一節、每對腿上都有「眼睛」的微網蟲。

還有一種葉足蟲類叫做怪誕蟲，是首先在加拿大發現的。發現這個化石的是一位英國年輕的生物學家康威·莫爾司(Conway Morris)。他認為這個動物太奇特了，只有晚上做夢，(而且是做惡夢的時候，)才可能想像出有這樣怪異的動物，所以給它命名為怪誕蟲(Hallogenia)。但是康威·莫爾司當在報導這個動物的時候，犯了一個很大的錯誤，因為他把怪誕蟲背上的刺，當成長長的腿，又把那些腿當成背上的刺。所以他把這個動物上下顛倒了。而且，當時他還以為，化石中大的那一端一定是頭。有人持異議，引發了爭論。在中國的化石出土以後，才清楚解決了這一連串的問題。(你看我們中國的化石，就是保存得那麼好。)可憐的莫爾司真像做了一場惡夢。

## 始多終少

三葉蟲是最有名的古代化石。而澄江的三葉蟲化石，連皮上的裝飾都能看得非常清楚。可見中國化石的質量，真是世上稀有！



挖出的化石中還有一種叫奇蝦，這是最喜歡的化石之一，因為它也是只有晚上做惡夢，才可以想像出的這麼一類的海洋動物。頭的前方有兩個捕捉器—兩個很大的鉗子—鉗子上還有刺，它一定是很兇猛的動物，可以用它的捕捉器去抓相當大型的動物作食物的。頭的兩側有兩個非常大、離體的眼睛，類似螃蟹、龍蝦的眼睛有柄，大概是可以轉動的。化石下部呈現黑色的部份是腸道。腸道中間還有顏色比較淺的，是一條血管—很少聽說過化石裡面可以看到血管的，但是在澄江的化石裡面，經常可以看到。奇蝦的腿是槳狀的，說明它很善于游泳。

奇蝦也不是中國首次發現的，加拿大早就發現了，但沒有找到尾巴，中國的卻找到了。一位加拿大的化石專家曾非常驕傲地告訴我，加拿大的奇蝦有一米長。我就告訴他，中國的奇蝦有兩米長的一想像一下，這樣的一隻又兇猛又鉅大的動物，不是漸漸進化而來，而是跟其它的簡單動物同時出現的，這叫進化論如何解釋呢？

澄江化石的品質確實是其他國家者不可比擬的。所以現在世界上所有的專家都要到中國，跟中國的科學家合作研究。而且雲南昆明四季如春，不需要像在加拿大一樣爬大雪山。

上文所說那位引發爭議的康威·莫爾司現在可神氣了，因為他有中國科學家跟他合作。1999年11月他們在自然雜誌(Nature)上發表了一篇文章，報導新發現了兩種魚化石，一是海口魚，另一是有脊椎骨的昆明魚。2002年3月份，我在北京講學的時候，又聽到新華社的報導，雲南省地質學界的老前輩羅惠麟教授跟他兩位年輕的同事，又發現了兩種新的化石魚—華夏魚與新中魚。那麼，至少在化石

記錄裡面，在黃顏色的這一石層中，當海洋動物出現的時候，就有四種屬於脊索動物門的魚了。

過去我們所受的教育告訴我們，動物有不同的複雜程度，簡單的先出現，複雜的後出現。從海綿到魚，可根據它體型結構的複雜程度及其組織的複雜性，排出所謂的進化圖。但事實上，這些動物都沒有足夠的時間進化，更沒有任何的證據證明它們是一步一步進化出來的，因為所有的這些動物，都是同時出現的！

在寒武紀大爆發的時候，所有我們現在知道的動物諸門都出現了。而且動物門的數量比現在多，因為其中有些門的動物後來滅絕了。而現存的動物門，那時候就都有了。這對進化論實在是致命的打擊。

## 各從其類

也有一個稍微的例外，在寒武紀以前，即前寒武紀(Pre-Cambrian)的最末期，大概有三~四門的動物—包括海綿動物—出現了。

但是一進入寒武紀，從我們手上現有的資料來看，中國、加拿大、美國、西伯利亞、格陵蘭、澳洲等地，全世界的化石證據顯示，至少也有30~36個門的動物出現，硬邦邦、不容否認。

而在寒武紀之後，幾乎沒有任何動物門出現，若有只有苔蘚動物門算為可能。但是有專家認為，苔蘚動物門是很簡單的動物，應該在寒武紀前就出現了，只是現在沒有找到化石而已。

根據達爾文式的解釋，動物門的數量，必須是跟著時間漸漸增加的。但是在寒武紀卻一跳、兩跳，就跳出所有的動物門出來了。這個事實，與達爾文式的進化論相矛盾。

早在150年前，達爾文就已經知道，寒武紀的化石不支持他的理論，所以他認為，化石並不是他最好的朋友。他曾說：「寒武紀化石可作有力證據來反對我的觀點。」(Cambrian fossils may be truly urged as a valid argument against my view.)他只認為

所謂海克爾的胚胎對他最有利。但是達爾文還是解釋說，只要你到比寒武紀更古老的石層裡面去找，你一定可以找到更多的生物化石，而且這些化石必定能夠支持我的理論。所以他把那棵「進化樹」就推延到了前寒武的時代。他的解釋不過是假說(artifact theory)而已，很多專家卻用來做藉口。

但到了1990年代，我所認識的世界級專家中，沒人再相信這個故事了。雖然專家們不再相信，教科書卻還是這樣講，真是件奇怪的事。達爾文那些所謂缺失的證據(missing evidence)很可能是永遠缺失了。因為根據現在古地質學的研究，在寒武紀以前，整個地球處在雪球時代。連赤道的海洋，都被幾百尺的冰雪所封閉。所以專家們認為，當時的海洋裡絕對不可能有複雜的動物，所以動物的出現主要還是到寒武紀開始的前後。

中國的國家地理雜誌是中科院的刊物，1999年報導說，寒武紀化石研究最驚人的發現，是所有動物的祖先，都同時出現。即所有動物的祖先，都曾站在同一起跑線。那意思就是說，所有各大類型的動物都各有自己的祖先，而且這些祖先是同時出現的。各門之間很明顯有一條鴻溝，是不可超越的，更沒有任何進化的證據。

這個就是我們所稱的進化草，而不是達爾文進化樹的觀點了。各物種就像草坪一樣，撒了草種以後，就各自獨立地發展下去。這倒是與聖經神造萬物的話相符合：各從其類。



美門華人基督教會

主日崇拜：華/粵 9:15AM, 英 11AM

189 Holland Rd., Middletown, NJ 07748

張麟至牧師 www.mccc.org

(O) 732-671-6721; (H) 732-706-0216, 0217