

古脊椎动物学与古人类学 研究的光明远景

楊 鍾 健

(中国科学院古脊椎动物研究室主任)

我們知道古生物学分为三大部門，即古植物、古無脊椎动物和古脊椎动物。古脊椎动物在中國的研究，虽然有將近30年的歷史，但一直到解放前夕为止，关于这一門科学的研究，一直嚴重地受着帝國主义文化侵略的影响。表現得最突出的就是相当分量的这一类研究論文是外國人作的。这些工作当然談不到計劃性，即就在各地的發見，也在很大程度上帶有盲目性、偶然性和兴趣性。这样發展的結果，就是完全与实际脫离，成了为學術而學術。更令人憤恨的就是很大一部分研究过的正型标本，保存在外國的博物館中，特別是倫敦、紐約、柏林、伍浦煞拉、巴黎等城市。

現在随着祖國的解放，关于古脊椎动物与人类化石的研究，已完全脫离了帝國主义的桎梏而真正地站起來了。由于政府的重視，人民的支持，在解放以后短短六年多的時間里，这一研究工作已取得了很大的進展，也作过几次較大的發掘，取得了一定的成績。尤其令人兴奋的是新加的新生力量，比以前任何时期都多。現在新的研究人員已經比解放初期多出10倍以上。所以前途正如郭沫若院長在1954年中國猿人第一头盖骨發現25周年紀念会上所指出的“中國不僅物產丰富，社会主义建設的前途有無限的光明，中國的古脊椎动物乃至古人类化石在地下的埋藏也非常丰富，关于这一門科学的研究的前途也是非常光明的。”

然而拿这个事業，比起我國突飛猛進的其他社会主义建設，甚至于与大多数其他方面的科学研究來比（如同最相近的地質学），那还是瞠乎其后的。我們的研究工作，大大地落在社会实际發展与需要的后边。最近政府提出在第三个五年計劃結束时，主要的与生產有关的科学，应当赶上或至少接近國際水平，这是完全必要的英明的措施。

为了使我們更有把握和信心地爭取在短期內对生產建設和文化建設發揮作用，赶上國際水平，完全有必要檢查一下我們目前的情况。以下打算从三方面來討論这个問題：

1. 在研究工作方面：古脊椎动物与人类化石的研究，虽然有二、三十年的歷史，但还是相当脆弱的。这首先表現在人員太少一方面。到目前为止，我國从事此項研究的專家真是屈指可数，新培养的干部也为数不多。因此近年來形成了这么一个最嚴重的情况，那就是材料多，能研究出來的成果少。据初步估計，我們掌握的魚化石几乎有90%以上，未經研究。其他方面也不比这个情况來得更好。

另外一方面，表現在地層上尚存在着很多的“空白層”，自奧陶紀上部起，即自有脊

椎动物化石記錄起，在这四万万多年的悠久年月里，我們曾發現的骨化石層位是很少的，尤其令人不能相信的是我國石灰紀和二疊紀有那麼多的煤系和近海相以及陸相堆積，可是到現在為止，幾乎沒有發見過此時期極為繁盛的兩棲類中的曲齒類等化石，和開始幅射的原始爬行類化石，甚至極容易發見的魚化石也不多。此外如大部分的三疊紀、侏羅紀、古新統、始新統下部，中新統的大部分，都可以說沒有什麼化石或化石很少，而這些地層在我國是有大量的分布的。

從已知脊椎动物化石的分布情況來看，也是同樣的嚴重。東北的絕大部分、新疆、西藏，甚至華中、華南、華東各地區，已知的都是脊椎动物化石很少的。即就是一些比已知的化石地點也絕大多數是偶然的發見，或只作過一些粗糙的采集。因此，對於這些化石在生物演化與地層上的意義的了解，自然有了一定的限制。

最後說到那些已知化石的研究情況，也是令人不能滿意的。有不少的論文，還需要加以修訂或更改才能符合真實情況。最大的缺點，乃是絕大多數的古脊椎动物文獻都是單獨的著作，如中國魚類志這一類綜合性或是總結性的著作可以說還很少。因此就很難滿足各方面的實際需要，尤其是地質方面的要求。

2. 在化石被破壞方面：以上曾經指出已知的絕大多數脊椎动物化石，只是一些偶然性的采集，相反的，倒是一些帝國主義分子在我國不斷的作過有系統的采集，甚至發掘工作。這就說明我國關於這方面的知識是殘破不全的。為了要摸清我們地下的古生物寶藏，我們還須要大大的努力一番。

但在另外一方面，我國脊椎动物化石的損失情形，卻十分嚴重。自然的破壞如自然侵蝕作用，自然損毀了大量的化石，尤其是在水土保持工作做的不好，自然侵蝕非常劇烈的區域。關於這一方面，我們姑且不談。現在要特別指出的，是人為的破壞情況。

首先是很多群眾認為第三紀及第四紀的骨化石是一種藥材，可以治許多種病。事實上外國人最早研究中國哺乳动物化石的材料，如寇肯舒羅塞等所研究的，都是由藥鋪中購買去的。事情雖過了五、六十年，情況並未得到應有的改善。在華北的山西、陝西，在華南的廣西、四川等省，大量的骨化石被群眾發掘，賣給合作社，其中一大部分且轉運出口，給海外華僑食用。在這樣的情況下，骨化石的損失就十分嚴重了。只就過去一年來說，就有好幾個驚人的例子足以說明骨化石損毀情形的嚴重。1955年夏，地質部有位同志說，在山西汾陽縣等地，單一處開采化石即開走了好幾萬斤。這位同志只檢了些殘片，大多不能鑑定。同年冬，山西產骨化石著名地區保德、河曲一帶利用冬季農閑挖龍骨作副業救濟。今年一月，古脊椎动物研究室工作同志在廣西南寧合作社，只一天時間就在很多的骨化石中搜集了700多個靈長類化石的牙齒，其中包括至少三個巨人的牙齒，也可能有其他人的牙齒。如果這些骨化石真的可以治病，應當在不妨害科學研究工作之下進行，如果不能治病，更不應當如此損壞。這顯然不是一個科學先進國家對待科學材料應有的情況。

3. 保管方面的情況：在許多國家，往往有自然歷史博物館，在這個自然歷史博物館中，脊椎动物化石的陳列是一個重要組成部分。它往往是以兩種方法之一，或兩個方法兼用陳列的：一為照地質年代先後陳列，一照生物系統分別陳列。有少數的也有按區域陳列的。除此以外，在專門的研究所或大學的專科學系，也多有它自己的供研究用或教

学用的陈列設備。他們往往能以保管古生物学上的正型标本为荣，認真保管，不使散失或损坏。所以一个國家的古脊椎动物研究的國際水平本身，既要靠研究人数的多少、發現的情况，也还要看对待这些标本的嚴肅性。最近苏联科学院古生物研究所贈送中国科学院头甲龍化石，特地派了兩三位知名的古生物学家护送。这标本是一个完整骨架，已被裝架起來，附有所有应当知道的材料标签。这充分說明他們对于标本的認真态度。

也正因为如此，所以一國的古脊椎动物化石的國際标准，可以用另外一个方法去衡量，那就是与脊椎动物化石發展有关的陈列館。事实上这并不包括推廣与宣傳的大量其他博物館，但是各國都有他的古脊椎动物化石儲存的中心，如苏联科学院古生物研究所博物館和列寧格勒大学博物館，都存有大量脊椎动物化石，其他各科学先進國家也多如此。

我國脊椎动物化石儲存的情况，是不能令人滿意的。大量的正型和重要标本流落在外國博物館，如美國紐約自然歷史博物館（特別是蒙古材料）、巴黎自然博物館（特別是泥河灣的材料）、瑞典的伍浦煞拉大学博物館（特別是三趾馬群的材料），都有大批的材料，其他各博物館也或多或少地有我國的东西，估計 $2/3$ 以上的已發見的鸵鳥蛋化石，被存放在國外各地。

在國內的情况，也不能完全令人滿意。有的只放在陈列館中而無專家保管（如南京地質礦產博物館）；有的大量保存有骨化石，而無人研究和保管（如天津科学館〔原北疆博物館〕）；有的搜集了一些化石，但因采集与保管不得法，往往完整的变成了破碎的，能鑑定的成为不能鑑定的了。有的拥有大量骨化石标本，但因为沒有合適的地址，以致部分标本放在走廊下或管下，等于露天（如中国科学院古脊椎动物研究室）。

像这样的情况，不是一个科学先進的國家所能容忍的。

所以解放以來尽管古脊椎动物和人类化石的研究已經有太大的發展，但無論从研究采集与保管方面來看，都还差的很远，有待于更加努力。

但是我們也應該看到光明的一面，这是主導的方面，然后才能正确地估計我們的力量。完全可以肯定的是，就古脊椎动物学和古人类学兩門科学在我國的情况來說，只要从事这一行的工作者努力團結，發揮潜在力量，在政府正确領導下改正我們以上所說的那些缺点，那末我相信我們不但可以在12年內达到國際水平，而且可以提前若干年达到这个目标。

这可以由兩方面來談为什么达到國際水平的目标可以提前完成。

第一，在我們偉大祖國的土地上，几几乎只要一动手，就有很有价值的材料被發見，而这些發見中的大部分，無論在生物演化方面，或是在全世界的地層对比方面，都有很重要的意义。我國关于古脊椎动物化石和人类化石的研究，虽然下手很晚，但一开始，就是以在國際上很高的水平出現的，而且到現在还保持着并未下降，至少就質一方面來講是如此。中國人第一本关于古脊椎动物化石研究的論文，發表于1927年。新生代研究室，成立于1929年。从1928年起，美國的地質学会每隔五年出一本全世界性的古脊椎动物化石文献目錄，包括人类化石在內。这目錄虽不見得十分完全，但大体上是包括絕大多数的这一类文献。在每本开始有一簡單的序言，不过兩三千字，除了說明編輯經過外，把五年中全世界這門科学的研究成果作一總結，或者是把对這一門科学的主要貢獻者加以敘述。在1928—1933为头一本。這本書所代表的时期正是新生代研究室剛成立

的头几年，該書列举了这六年中对脊椎动物化石最大的貢獻有四个，中國新生代研究室的貢獻就被列为第一項。

不过人們还可以講，这时候的新生代研究室是有外國人参加的，算不得中國人的成績。但自 1934——1938 年（这一期間已進入抗战时期）他們列举的中國人的貢獻，并未减少，而且包括三叠紀爬行动物化石，与新生代研究工作关系很小。即就在全世界在脊椎动物化石研究工作方面受战争影响最嚴重的 1939——1943 年以及 1944——1948 年这 10 年中（在这两个五年的文献比以前减少了約 $1/3$ ），中國人的貢獻，始終保持在那每五年短短的总结記錄中。此外在德、美、英等各國著名古生物学家所寫の总结性論文中，对于我們的貢獻也多一致予以讚揚。至于 1949 年，特別是解放以后，我們的研究工作的水平不但沒有降低，而且有所提高。这几年我們發表的論文，以及有关工作，由各國，特別是苏联的同行來信討論中可知还是令人滿意的。譬如关于做模型，我們給波蘭一个博物館送了一个龜化石模型，他們來信，一致認為比瑞士做的模型又准确又好看。更有趣的是 1954 年 12 月出版的美國寇里尔雜誌，把美國紐約自然歷史博物館重新布置的一个爬行动物雷龍廳大为吹噓，作了專欄介紹，登出許多照片。其中把一个可能为恐龍的祖先的槽齒类化石加以牆裝，而把失缺的部分在牆壁上用圖表示出來，他們把这捧之为“新式陈列技術的一个例子”。不知早在同年的夏天，我們已經把更大的更困难裝陳的馬門溪龍裝架在古脊椎动物研究室的房簷下。虽然地方不合適不很漂亮，但裝陳的方法与原理是一样的。这就說明，不但我們的研究工作，就是模型制造以及标本的修裝和陈列，都有着一定的基礎。

第二，我們現有的人力虽然很少，但是比起 1928——1933 年間來，我們的工作，更成熟了，而且又添上好几位比我們当时更成熟的同志。最令人鼓舞的是，自 1953 年以來，新增添的年輕的同志虽然少，但一直保持上升状态。以后的增加数，当然要更多，姑且不計，單就目下我們已有的年青同志來講，少則兩年，多則四年，他們都可以有或多或少的有貢獻的論文拿出來，而估計这些論文，絕不会比 1929——1933 那些年代中的东西更差。因此，我們完全有理由相信，少則兩年，多則四年，我們在研究貢獻方面，不但保持已有的質，还可有顯著的量的增加。这就为以后更進一步發展，提供了更有利的条件。

由此可見，我們完全可以相信古脊椎动物化石与人类化石的研究，可以在短期內赶上或至少接近國際水平。如果成績好的話，甚至可望在一定时期內使這兩門科学，成为全世界的中心。但这只是一种估計而已，要真正达到这个目标，首先要靠我們自己的努力。我們絕不能为这一点成就冲昏了头腦，放弃我們的努力而稍有懈怠。我們要正視我們的缺点，例如：在研究方面，描述多于推論；古地理、古生态等方面的研究還沒有有什么基礎；我們的研究方法以及修理、做模型、繪圖等方面也普遍存在着技術革新問題；我們的組織还有些松懈；我們的思想还有些右傾……等等。只有全面规划，加强領導，克服缺点，加緊努力，才能爭取尽速达到國際水平，要不然的話，一切都是空談。

在另一方面，我所謂要尽速赶上國際水平，是不是只估計到我們自己的情况，而沒有估計到其他情况呢？完全不是的，我們能够达到目标的最重要保證，就是我們的党和政府对科学的重視。最近周恩來总理“关于知識分子問題的報告”，郭沫若院長关于“在社

会主义革命高潮中知識分子的使命”的报告,都充分証明了这一点。何况除此以外,苏联乃至东欧各民主國家都对我們作無私的帮助。我們已經与苏联、波蘭、捷克、匈牙利等國的古生物学家建立了經常的联系。相信今后合作更要加强,所以我們絕不是孤立的在奋斗,我們有党和政府的領導,有國際友人对我們大力的支援。如果說在这样空前的良好情况之下,还不能百尺竿头更進一步,那就是自暴自弃了。

因此,我經過多方面的考慮以后,認為可以提出保証,爭取在一定年度內,不多于12年,达到我們所从事的科学研究的國際水平。

我不打算在此詳細說明我們这一方面的远景計劃,我們只打算在下列三方面着眼,在未來的12年內,做一些可作为我們爭取國際水平的标志的工作。

1. 拟在12年內,召开至少三次規模較大的論文报告会,邀請國際有关專家参加,以便交流經驗,除論文討論外,还可以到几个產化石的地点作學術旅行,甚至举行野外學術會議。

2. 除了每年發表的論著外,希望能把一些必要的,特别是与生產实际有密切联系的綜合性的論著,如中國魚类化石志、中國地史上之爬行动物、中國地史上之哺乳动物,以及中國旧石器志等照原來計劃提早几年出版,当然还要爭取在此时期內,所有論文的水平的不断提高。

3. 爭取在1959年以前,能有一个國際水平相当可觀的、研究用的古脊椎动物化石陈列館。在这个館內,我們至少包括以下6个陈列室:(1)地史發展陈列室;(2)古生代及中生代脊椎动物化石陈列室;(3)新生代陈列室;(4)第四紀动物陈列室;(5)人类化石及文化陈列室;(6)古生态陈列室。

脊椎动物化石的妥当保管与陈列,不但在估計國際水平上起非常重大的作用,而且对于这些科学知識的進一步普及与人民見面,啓發愛國思想,以及進行唯物主义教育,都起着特別重要的作用。我們相信在这个研究性、陈列性的陈列館成立和充实以后,它可以支援所有的歷史性的博物館而毫不困难。

4. 爭取在通过召开各种論文报告会,各种出版品,以及所有學術活动,于一定时期內(自然不多于12年)有步驟地樹立我們自己的学派或几个学派。我們知道要學術不斷進步,达到高度國際水平,必須提倡學術問題中不同的看法和見解,通过批評和自我批評使學術上的真理能够建立。我們过去的工作不能說沒有自己的理論与看法,但大多数是跟着外國人走的。我們可以爭論的題目很多,譬如中生代初类似哺乳动物的爬行动物的來源与分布,就大有討論的余地。关于人类起源地,关于骨器,也是可以爭論的問題,我們鼓励这些爭論,求得進步,真理才可樹立,水平也可以很快地提高。

以以上四方面的工作为目标,相信我們的計劃是可以提前完成的。問題的关键,讓我再重提一下,还是在我們自己。客觀条件,可以說完全具备了,万事具备,只欠東風,这東風就是我們的决心。