

# 解放以后的古脊椎动物学

楊 鍾 健

(中国科学院古脊椎动物研究所)

1958年春末,掀起了技术革命、文化革命的浪潮。在大跃进的形势下,各門科学单位都訂出五年规划,抱大西瓜,敢想、敢说、敢做,爭取超英、赶美,以任务带动学科,以成果带动論文,古脊椎动物学自然也不例外。在此时期总结一下以前的工作,为未来工作指出更明确的方向,是绝对必要的。

应当說古脊椎动物学的任务是伟大、繁重而光荣的。中国这么多的陆相、海相地层,这么多的脊椎动物化石,而所处地区又是生物演化的关键性地区,对地层方面和文化方面可以放出无限的光芒。在解放以前已经有七大成就:(1)中国猿人及其文化;(2)新生代后期地层依照脊椎动物化石的划分;(3)上中新统层位的确定;(4)黄河流域、长江流域第三紀的初期地层的确定;(5)由脊椎动物化石初步确定中国侏罗紀——白堊紀的地层問題;(6)云南上三迭紀禄丰系的确立及其动物羣的研究;(7)新疆山西下中三迭紀兽形类动物羣的研究。由于这些工作,不但解决了一些地层上的重大問題,而且也发見了许多新的种类,为生物演化上提供了极重要依据。如中国猿人、山頂洞人、禄丰龙、卞氏兽、昆明兽等。

解放以来不到十年,工作有更大的开展。無論在新发现、新进展、新措施等方面都大大的超出了以前的时期总和。

新发見十大項,由新到老:

1. 河南新蔡,河北迁安,山西大同,北京城郊,更新統中上期动物羣。
2. 山西垣曲、临猗,安徽泗洪,山西丁村,更新統中期动物羣。
3. 云南小龙潭森林古猿。
4. 南京方山安琪馬的发見,从而确定了上中新統的地层层位。
5. 广西田东、广东茂名、河南卢氏、宁夏灵武等地第三紀初期地层的发見。
6. 山西左云、甘肃玉門、天山南麓白堊紀地层的确定。
7. 昌都、四川盆地、新侏罗紀地点的确定(长寿兴渠县,昌图西藏魚,长寿峨嵋龙,渠县劍龙,西蜀蜥,天府龟等)。
8. 貴州兴义,湖北南漳二迭紀海相动物化石层位的确定(肿助龙……)。
9. 新疆二迭紀烏魯木齐兽,以及其他新二迭紀地点。
10. 四川江油,江苏龙潭,湖北武昌等地泥盆紀魚类新地点。

新发展有八項,由新到老:

1. 中国猿人找到一些牙齿和四肢骨,步氏巨猿获得三个下顎骨和大量牙齿,特别是后者使我們对于这一类的知識,大有进展。
2. 周口店20地点以及其他地点新化石的采集。

3. 山西榆社,山西保德等地区上新統化石的增加。
4. 山东山旺中新統化石的增加。
5. 山西垣曲,山东新泰,云南路南,北京长辛店始新——漸新統化石材料的增加。
6. 山东莱阳上白堊紀(王氏系)和下白堊紀(青山系)的新研究和地层确定。
7. 辽宁西部,河北北部,甘肃东部等地狼翅魚层及其有关化石的研究,从而更正了年代。
8. 山西武乡中国肯氏兽层的发掘与研究,和有关地层年代問題的深入討論。

这些地点和化石,虽然都是早已知道的,但由于增加材料,大大增加了古生物方面的認識,从而已把实际与理論向前大大的推进一步。

新措施:解放以前,脊椎动物化石研究的力量是十分薄弱的,解放以后,也有很大的进展。

1. 建立了初步的队伍和机构,中国科学院把以前的新生代研究室逐步改为独立研究室发展成为所。在其他地方,如北京地質勘探学院,地質部等也有了研究这一門科学力量的萌芽。

2. 建立了小型标本室,包括国外标本,为以后全面的专业陈列館打下基础。

3. 创办了古脊椎动物研究所专刊(已出两种)和專門报导古脊椎动物研究成果,并吸收国外专家的論文的中国脊椎动物学报,已出两卷。

从以上这两方面看来,解放以来,古脊椎动物学在中国可以說已为未来的跃进打下了可靠基础。相信在技术革命、文化革命的新形势下,必然还能把工作做好,鼓足干劲、力争上游、多快好省地建立起在社会主义事业中的这一部門。为了做到这一点,我們必須把古脊椎动物学作为一門科学的現狀,工作中的缺点和进展中应注意的問題,作一全面回顾。

首先談这一門科学的現狀。尽管我們过去已取得了一定成績,但是两点基本的事实我們必須承認,一点,我們国土內脊椎动物化石十分丰富,而我們到現在所已知道的只是九牛一毛、滄海一粟,知道的非常之少;很不全面。無論在地区上講或是在层位上講,我們或者知道的很少,或者还完全不知道,这就影响了对于地层的了解和深入研究。

另外一点,就是在脊椎动物各部門中,我們也了解的不全面,存在着許多問題。

1. 魚类包括原始的水生脊椎动物无顎类等,是一个很大的部門。我国魚类化石很多,無論时代上或地理上的分布也很广,可是我国这一門的研究却很少。以泥盆紀为中心的古生代魚只有极少的碎片和个别好的标本,也并未进行深入研究。石炭紀、二迭紀的魚,已露有端倪,但等于刚下手。三迭紀、侏罗紀的魚,材料多而記述者少。白堊紀到目下为止只記述了极少門类。有名的狼翅魚的綜合研究正在进行中。新生代的魚,大多数只限于不十分完整材料的零星描述。

2. 两棲类基本上还是一个空白,除了三迭紀有其遺跡和中新統的蛙和更新統零碎骨外,几无所知。事实証明,在我国并不是沒有这一門的丰富化石。問題在于工作的深入。

3. 爬行类在表面上看好象知道的多一些,实际上只做了一些初步工作。新疆那末丰富的二迭紀、三迭紀化石,而这个地区已采到手的标本还未完全研究过。山西武乡中国肯氏兽动物羣經两度发掘証明非常丰富,而我們所采到的非常之少。云南禄丰上三迭紀

卞氏兽禄丰龙动物羣，由美国人盜窃的材料看和由其地方面所收集的材料看，这地区化石的丰富程度可以說远远超出我們的估計。中国的恐龙化石地点那末多，而完整的和部分完整的标本这么少，这說明我們系統发掘做的太少，工作不够。以上只随便举几个例子以証明我們的工作同我們应当获有的材料比起来是十分不相称的。中国的爬行动物化石誠然已知道不少，极重要的东西，如烏魯木齐兽、中国肯氏兽、卞氏兽、禄丰龙、盘足龙、天山龙、矢部龙、三台龙、前稜蜥等，但是不成問題还有更多的新材料有待于繼續发見，这是完全肯定的。

4. 鳥类几乎同两棲类一样是一个大空白。就目下所知，我們只知道上新統一些鳥骨和蛋化石和更新統的零碎鳥骨和鸵鳥蛋化石。但是不是說中国的鳥化石就这么少呢？我看不是的，沒有理由假設鳥类不喜欢在旧中国大陆上生活，和曾生活而不能保存成为化石。相反的，象苏倫霍芬那么好的适于細微构造保存的地层，在我国就很多，这个空白必然有一天会填充起来。

5. 哺乳类这一类化石可以說是我国脊椎动物化石中知道的最好的一門。但是仔細分析起来也不完全如此。首先是我們已知种类的絕大部分(估計四分之三以上)都是上新統及其以后的化石，但这样是不是就够了呢？答案是否定的。由于不时发見新东西，如更新統的中国板齿犀，上新統的鹿等。看起来还有許多种类尚在未知之数，有待发見。中新統的化石，我們知道的太少了。漸新統、始新統多一些，但远远不够。至今沒有下新統的哺乳动物。从許多方面看，我国的中生代哺乳动物大有可为，而这是解决哺乳动物早期演化問題最關鍵性的环节，我們对于这一方面的工作注意力不够。从地区讲，我国国土全部的广泛山間盆地，几乎毫无例外的都为新生代早期地层所填充，以后才經過浸蝕，复盖以較新的堆积，可以說分布最广的一个地层，而我們的化石地点是完全与之不相适应的。最后絕大多数化石只限于上下顎骨，部分头骨，能装架起的标本不多，这也就和爬行动物一样缺乏仔細的发掘工作。脊椎动物化石之一的人类化石，一般承認在我国是十分丰富的，事实也正是如此。譬如象中国猿人化石那样保存环境，其他不提，单就太行山說有可能存在的区域就非常之广，而我們几乎沒有开始这项工作。

以上就是我国脊椎动物化石作为一門科学的現状的素描。这說明了一个問題，就是尽管我們已取得了伟大成就，可是，这只能說万里长征的第一步，更伟大的发見还有待于未来為我們提示一个光輝的远景。这远景应当以跃进的姿态向前迈进，以求达到最高峯。

过去工作中的缺点，在討論脊椎动物化石和地层一文中，已把我們工作缺点加以討論，在此不打算重复。那就是：(1)报告外文发表的多，中文发表的少；(2)个别描述多，綜合叙述少；(3)机械描述部分多，地层地点討論少；(4)暴露問題多，解决問題少。

这几个缺点的后果就是脱离羣众，不切实际，很少总结，有原料无成品等現象。今后工作必須针对这些缺点加以克服，才能适应跃进形势。

还可以附带指出的就是缺少外国材料，为真正建立中心造成困难。必須承認地方性的科学包括古脊椎动物学在內，虽然研究的材料是本国的，但又是世界性的。一个中国化石的研究，往往使全世界的对于这一类动物发展和分布为之改观。同时，如果没有外国材料相比較，单靠图书是有一定缺陷的。

其次,我們的陈列館事业沒有相应的发展起来,也是不能加速发展这门科学的一个原因。脊椎动物化石的研究可以說是一个四步曲:采集、修理、研究、装架陈列,供之大众,这所謂大众包括专家和一般羣众。专家有丰富的陈列館,能起使研究的质量不断提高作用,而一般大众的鑑賞,一方面扩充他們的知識,另一方面由于这方面需求,反过来也推动了这一門科学。

最后,国际的联系不够也应当說是一个缺点。如上所述这门科学既是一方面地方性,一方面又是世界性,那末适当的国际联系就成为絕對必要,就小范围言,中苏两国边境接連发展,有許多共同性問題非合作不可能解决。这当然不限于上已述过的标本問題,国际性刊物、国际性會議、专家間的互相訪問等都是必要的,这个工作以前作的不多。

关于进展中应注意的問題也在另一文說过,从无到有,从有到大,从大到精。需要补充的是:

到底什么是古脊椎动物学的任务?当然是結合生产,但进一步的理解是不是可以用以下几个角度来衡量。

第一、凡是古生物方面,应当在我国境内解决的問題,到了一定的时期基本上解决了。譬如一般人认为哺乳动物和人类的演化,亚洲北部起着很大作用,而我們是亚洲一个大国,不可以設想这些材料还让它埋于地下,听其自然。

第二、将来的中国地层学和比尺較小的地質图,层层有脊椎动物化石証明地层年代,幅幅有足够的脊椎动物化石地点。这些脊椎动物化石材料能做到应有尽有的均已知道,从而成为地层学上一个不可少的支柱,也就为生产尽了最大的气力。

第三、从博物館的角度衡量,按我們的国土,按我們的人口,可不可以設想全国至少有一个包括全世界性的代表性标本博物館。凡是二百万乃至一百万以上人口的都市,都有全国性的代表标本陈列館。全国所有都市以及特別产某一时期或某門类化石的省或县或人民公社,也都有他自己的作为地誌性陈列館的一部分。

第四、从刊物的角度来衡量,可不可以設想若干年后,不只是有系統的描述的专著,而且有学派性的討論的专著,相当多的这一門科学的期刊和有关科学的期刊中,包括一部分脊椎动物化石的專門报告,大量的通俗性刊物、小册子等,使得脊椎动物化石,以及唯物辯証的思想,从猿到人的認識,通过这些东西成为家常便飯一样的深入人心。

我看这就是我們的总任务,应当說有需要、有可能、也有信心爭取它。在中国生了根的古脊椎动物学,在党的正确领导下,在全国人民的支持与关怀下还有什么不能达到的呢?!

1958.8.14.