

新中國古脊椎動物學的新發現

· 賈蘭坡 ·

古脊椎動物學是研究古代脊椎動物遺骸和遺跡的科學。往古各個地質時代生活過的脊椎動物，埋藏在地層裏，牠們身體的堅硬部分——骨骼，會在適當的條件下，變成爲“化石”，一直保存到今天，成爲古脊椎動物學的研究對象。

化石是鑑定地層最可靠的證據，因爲每一地質時代有每一地質時代的代表生物；它不僅是鑑定地質時代最可靠的證據，同時也是研究生物演化的必要材料，每一件化石都代表着每一種生物歷史的一部分。

古脊椎動物學的研究在我國雖有三十多年的歷史，但在舊中國半封建半殖民地的社會裏，一直沒有得到發展。過去的一些研究工作，大多是在帝國主義操縱之下進行的，是脫離實際的。

解放後，在中國共產黨和毛主席的正確領導下，一切的科學研究與創造性的工作都得到了鼓勵和發展。新中國的古脊椎動物學完全丟開了帝國主義的枷鎖，走上了光明的大道。新的成就十分顯著，並且這種成就正在不斷的向前發展着。

根據中國科學院古脊椎動物研究室邱中郎同志的統計，僅在由1953年2月19日到1954年5月19日止的十五個月內收到各地寄來的化石，發現地點就有30處之多，大多數來自各地的機關、學校、工地和個人，其中也有家庭婦女。在解放後的短短五年間，連同古脊椎動物研究室自己調查和發掘的地點都計算在內，已超過了我國以往幾十年來發現地點的總和。

在這些材料中，有許多是前所未見的，或在學術上有重大意義的，茲將其中最突出的發現和研究成果，依照動物學的分類列舉如下：

一 魚類

昌都附近硬齒魚的發現與研究

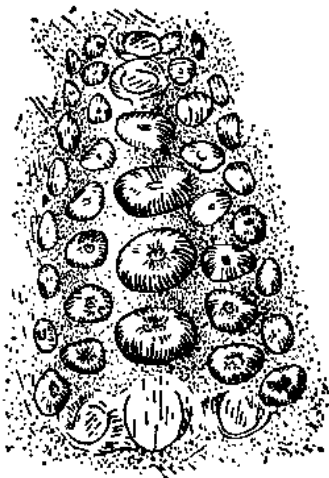


圖1 西藏硬齒魚的鋤骨齒。

中國科學院西藏工作隊在昌都附近得到一件硬齒魚的鋤骨齒化石（圖1），這件化石雖只是代表身體中的一小部分，但是它是在昌都地區及其附近地區第一次發現的脊椎動物化石，所以特別有意義。經過楊鍾健和劉憲亭兩先生研究，認爲這一類的魚在中國還是首次發現，命名爲西藏硬齒魚（新屬），其性質與盤齒魚及硬齒魚屬相近，其地質時代相當於約一億三千萬年前的上侏羅紀或白堊紀最下部。盤齒魚及硬齒魚原來是在歐洲下白堊紀的海相地層中見到的，由這個魚的發現，可以證明在中生代中期西藏與歐洲應當有一定的地理聯系。

尾骨魚的發現 1953年間，樂森璣先生在四川江油觀霧寺附近黑色石灰岩中發現了一件巨大而保存很好的魚化石，位置在觀霧山系的上部，屬於約二億八千萬年前的中泥盆紀地層。這一件化石，根據初步研究結果，知道是節甲類尾骨魚的一種，我們知道這一類的魚在歐洲及北美的中及上泥盆紀地層中曾經有過，現在我們在我國中泥盆紀地層中發現，不但可以說明當時這種魚的分佈情形，也可以證明在我國古老地層中魚化石種屬的豐富。

二 爬行動物

四川中生代爬行動物的發現與研究 大部分標本是1951年成渝鐵路修築工程中發現的，一小部分是在重慶市郊大田灣開闢建築基地時所採集到的。全部標本包括龜類、鱷魚和恐龍三大類爬行動物。其中龜類化石，到目前爲止，是我國境內所發現的這一類化石標本中最豐富的一批。經過楊鍾健及周明鎮兩先生研究，不但均爲新種，並有成渝龜、天府龜和中國河龜（暫名）等三個新屬。鱷魚雖然祇有一種，但是因爲標本具有許多特別的構造與分類上的特徵，也是非常珍貴而重要的發現。從它一般的形狀，如頭骨的平台和骨片的構造等來看，把它歸入鱷魚目是沒有問題的，但是有若干的性質又不是一般鱷魚所具有，因此不但把它定爲新屬——重慶西蜀鱷，並且建立了一個新科——西蜀鱷科。恐龍類中至少包括四個不同的種，但因爲材料零碎，只能鑑定出兩種，即屬於鳥龍類的岳氏三巴龍和屬於蜥腳類和萊縣蜥腳龍。

可惜這些重要的標本，因爲採集的時候忽略了地點，地層位置都不清楚。從化石的性質來判斷大概是上侏羅紀或下白堊紀。

根據解放後四川各地陸續發現的中生代脊椎動物化石數量的豐富和保存的完好，我們可以估計，今後如能繼續注意和作適當的採集，結合過去和目前已知的古生物資料，對四川盆地紅色地層的許多問題的解決一定能有很大的幫助。

馬門溪龍的發現與研究 1952年在四川省宜塘公路修築工程中，宜賓文化館的同志在馬門溪附近發現了一條恐龍，標本運到北京以後，由楊鍾健先生研究，斷定代表一種完整的蜥腳類，並且是新屬新種。部分骨骼已經殘缺，只保存着大部分的頸椎、一部背椎及肋骨、大部分完好的尾椎和右後肢骨的一部分，但根據這些部分已經可以知道它的大體形狀。它的體長約有十三米（公尺），後肢處體高近三米，估計原有體重可達三〇噸以上。這雖然可以算作一個龐大的動物，但在同類的恐龍中，還只是一個中型的個體（圖2）。

這具恐龍發現距今約有一億三千萬年前的上侏羅紀地層裏，它的習性是生活於池沼湖泊中，以植物為食。其當時分佈地區的氣候情形，必然多水濕熱，生物茂盛，到了中生代末期，它就和其他的恐龍一樣完全滅亡了。



圖2 馬門溪龍已經研究完畢，用鐵架方式裝架起來。

山東萊陽恐龍及蛋化石的發現 1950年山東大學地質礦物系師生在萊陽附近發現了恐龍及蛋化石。為了進一步解決該地古生物和地質的問題，又在1951年由楊鍾健、劉東生和董存義幾位先生組織了一個普查隊前往調查和發掘，他們在萊陽工作了三個月，在萊陽城東附近及城南十幾里的地方，在紅色黏土和沙岩裏，一共發現了化石地點達十一處之多，採到了化石53箱。

這些化石即將修理完畢，總計發現較大的恐龍共有七條，其中有一條最完全，頭尾以及身體各部分幾乎完全保存，它的身長約有八、九米。此外還有幾條小恐龍，原生於砂岩中，其中一條也非常完整，幾乎沒有殘缺，身長不足一米。經過楊鍾健先生初步研究的結果，大者屬於鴨嘴龍，小者屬於鸚鵡龍，係七千多萬年前的白堊紀的代

表動物（圖3）。

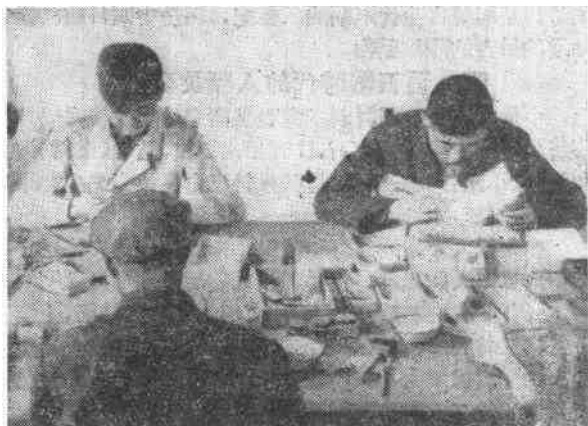


圖3 技工同志在修理萊陽的鴨嘴龍化石。

成形的蛋化石一共發現有四十七個之多，在全部蛋化石中有長短兩個類型，應當屬於兩種爬行動物，其中有一種沒有問題是屬於恐龍的。這些材料現在正由楊鍾健及周明鎮兩先生研究中。

三 似哺乳動物的爬行動物

烏魯木齊獸的發現與研究 1951年李蓬源先生於新疆烏魯木齊附近，在距今約一億九千萬年前的上二疊紀的地層中發現了一具頭骨化石，經過楊鍾健先生研究，認為是屬於獸頭類短嘴科，作為一個新屬，命名為“烏魯木齊獸”。這一類的化石，一向僅在南非洲的下三疊紀地層中發現過，從未在其他地方見到過。因之，這個發現無論從地層方面或古生物方面看，都是極有價值的。而且這個頭骨，除了後部損壞以外，其他各部分都保存完好，使得鑑定也能確實可靠（圖4）。

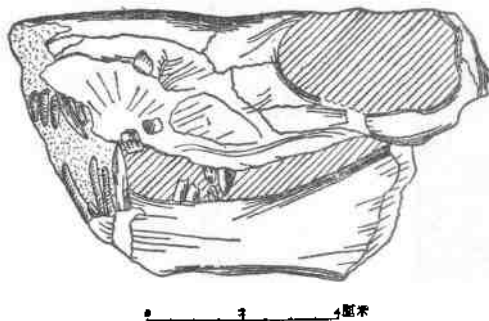


圖4 烏魯木齊獸頭骨的右側面。

過去在新疆曾發現過很好的二齒獸和斯馬吐龍的化石，有理由可以認為南非的下三疊紀地層中的動物羣，和我們新疆同時代的動物羣十分接近。由於這個新標本的發現，對新疆二疊紀上部甚至於中部地層也有類似南非下三疊紀地層的動物羣的存在，更得到了進一步的證明。似哺乳動物的爬行動物是在構造上由爬行動物進化到哺乳動物的一類“中間型”的動物，在脊椎動物進化史的研

究上非常重要。尤其值得指出的，是烏魯木齊所產的標本的時代是屬於古生代末期的二疊紀，這是中國目前已經知道的最古的陸地動物。

四、舊石器時代的人類及文化

中國猿人化石新材料的發現與研究 解放後在周口店新發現的中國猿人化石，計有牙齒 5 枚、肱骨（上臂骨）和脛骨（小腿骨）各一段。這些材料已由吳汝康先生和筆者研究完畢。

中國猿人牙齒的齒冠和齒根，都比較現代人或尼安德特人爲碩大和粗壯，但是和類人猿比起來則又顯明細弱，上內側門齒齒冠舌面的基部有很發達的底結節，上第一及第二前臼齒，下第一及第二臼齒，不但在體積上比現代人的牙齒爲碩大，而且嚼面有細密的紋理，比較其他已經知道的化石人類具有更豐富的原始性質（圖 5）。



圖 5 新發現的中國猿人的五枚牙齒。

中國猿人的肱骨完全具有現代人的形式。中國猿人的脛骨細長，前緣較爲圓鈍，中段的橫切面呈現圓鈍的三稜形。脛骨幹中部的髓腔大部爲海綿骨質所填充，髓腔極小，它的表面構造和在爪哇發現的蘇羅人很相似（圖 6）。

這次對於中國猿人化石研究的結果，明顯的指出中國猿人的上肢骨與現代人極爲相似，下肢骨雖然已經具有現代人的形式，但又有若干明顯的原始性質，而牙齒

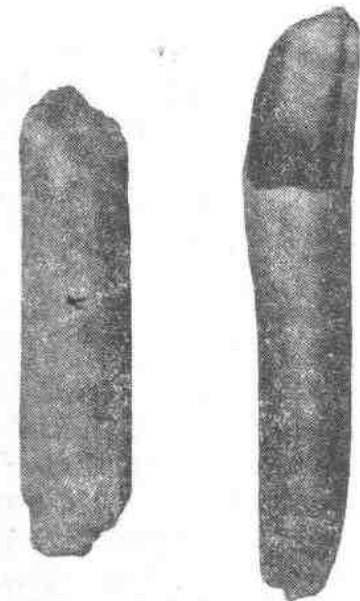


圖 6 新發現的中國猿人的肱骨（右）和脛骨（左）。

和過去發現的頭骨，遠比較現代人爲原始，腦量也遠比較現代人爲小。這種結果又一次證實了恩格斯“從猿到人”的理論，說明最初由於勞動，由於手的使用，而使手足發生了分化，腦子隨着發展了起來，頭骨和牙齒的形態發生了變化，人類便由動物界進一步向上發展起來。

資陽人化石的發現 西南軍政委員會文教部爲了配合成渝鐵路的建設

工程，曾經組織了一個文物調查徵集小組。這個小組除了發現許多文物之外，1951年春還在資陽黃鵠溪橋基旁發現了一具人的頭骨化石和一件不相連接的上頤骨。同年秋地質工作計劃指導委員會又派裴文中先生前往調查發掘，當地文教界人士亦參加工作，除了繼續得到若干人類以外的動物化石、植物化石及一件骨錐以外，沒有得到更多的人類材料。

資陽黃鵠溪發現的人化石，在人類材料中，可以說是全國解放後在對中國偉大建設中的第一次的發現，值得我們特別注意（圖 7）。

據裴文中先生的初步研究，認爲頭骨和上頤骨不具有原始性質，與現代人沒有顯著的區別，應當屬於“真人”（新人）類型。頭骨的骨縫，還沒有密切接合起來，顱骨頂向左右稍形突出，從這兩點看來，可能是一個十幾歲的孩童，依據頭骨的表面，附着肌肉的地方，都很平滑，可能是一個女性的個體。頭骨呈現黑褐色，分量很大，已經成爲化石。

汾城丁村舊石器時代遺址的發現 這個遺址是1953年在汾城丁村一帶挖濶沙子時被山西文管會王擇義先生發現的。位置在數公尺厚的黃土層以下的礫石層中。在這一層中發現了許多由火成岩製成的石器。除了石器之外，還有原始牛、馬和象的獸類化石。這個遺址最近曾由裴

文中先生作了初步調查，調查的結果，認爲石器分佈甚廣，在丁村一帶沿着汾河二十餘里，均有遺物可以找到。

就王擇義和裴文中兩先生先後採回的五十餘件標本觀察，真正石器比較少，

石片爲多。石器中有石球和各種形狀的用石片製造的巨大器物。石器的特點是：除了石球之外，凡石片打製的器物，均只是一面加工，劈裂面不加修製，石片的合面（打擊面）和劈裂面之間的角度比較大。這個遺址很是重要，因爲過去雖然在黃河兩岸黃土底部礫石層中發現了若干石器，因爲太零星又沒有代表性，所以始終不能定出年代。汾城丁村遺址預備在今年九、十月間作一次系統的調查和發掘，將來或許會在我國歷史上發現一個新文化期。

上述的這些發現和研究，只是比較突出的一些例子。我國大陸上擁有分佈很廣的從古生代後期到近代的陸相與湖相堆積，在這些堆積中，有極豐富的脊椎動物化石（包括人類化石在內）。今後在上級的領導下，在全國人民的支持和我們工作人員的一致努力下，一定可以有更多、更寶貴的新發現，新中國的古脊椎動物學，和其他科學一樣，也一定有着無限光輝和無比遠大的發展前途。

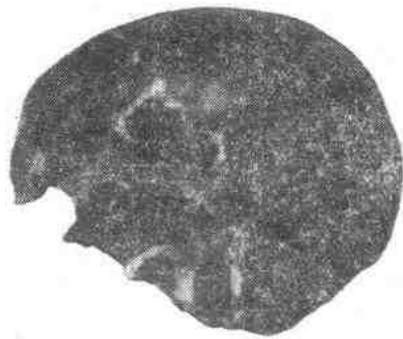


圖 7 資陽人頭骨的左側面。