

青島龍的裝架和復原

楊鍾健

(中國科學院古脊椎動物研究所)

1951年從山東萊陽上白堊紀地層中(王氏系上部)所發現的恐龍化石,代表我們到現在為止所知道的最完全也很豐富的鴨咀龍化石。至少有七個或多或少完全的部分骨架,而最好的是一已經裝架成功的一架。這架骨架現在陳列於中國科學院古脊椎動物研究所的標本室。

這個化石已定名為棘鼻青島龍(*Tsintaosaurus spinorhinus* Young),代表一個新屬新種,歸鴨咀龍科。它的發現經過以及裝架成功由附圖說明可以看出(見57,58頁附圖)。棘鼻青島龍和其他鴨咀龍一樣,前肢短小,後肢粗大,有龐大的尾部。這個恐龍化石的研究,確定其所代表的地層的地質時代確屬於上白堊紀,也證明山東的中生代末期,這一類動物在東亞還是相當繁多的。因為到目前止絕大多數的鴨咀龍化石發現於北美洲,特別是加拿大和美國西部。鴨咀龍雖然水生,但並不能生活於海洋中,因而對於古地理的分布也提供了極有趣的材料。

恐龍身體龐大,尤其是成了化石以後也就更重,裝架起來多是用鐵柱鋼條等支持才能保持穩妥。同時爲了要表現出生活的姿態,裝架時又不能死板。爲進一步研究方便,局部的骨架如果需要的話可以容易取下,這三個要求(結實、生動和可拆卸)在這一個骨架的裝架工作是完全達到了的。因此七個人的勞動用了五個多月的時間才搞成功是完全可以理解的。

我非常感謝蘇聯科學院古生物博物館館長弗遼洛夫爲我們所作的這一幅棘鼻青島龍的復原圖(見59頁圖5)。由這個圖說明了青島龍的生活習性和它的體態形狀。

鴨咀龍是鳥臀類恐龍的一種,在白堊紀時種類很多。他的祖先應當在更老的侏羅紀地層中去找。事實上我們在四川的地層中,曾發見了比較原始的鴨咀龍化石,不過因爲材料太少還不能作出肯定的結論。

由這一批恐龍化石的研究,使我們可以了解,化石由採集到研究陳列是要經過一系列的仔細工作的。一般的講,保存在地層中的常是堆積在一起,很零亂,也很破碎,如不小心,就很難得到完整的標本,從而就會增加研究上的困難。更不難了解骨化石的收集需要相當的技術知識。

我國是一個恐龍化石十分豐富的國家,自上三疊紀起到白堊紀末各地層中都有這些化石的殘骸,但是比較完整的標本,還是不多。這個骨架實際上是在雲南祿豐發見的許氏祿豐龍裝架成功以後第二個裝架起來的恐龍骨架,所以特別值得重視。

THE MOUNTING AND RESTORATION OF *TSINTAOSAURUS*

YOUNG CHUNG-CHIEN

(*Institute of Vertebrate Paleontology, Academia Sinica*)

A nearly complete skeleton of *Tsintaosaurus spinorhinus* Young has recently been mounted up in the "Museum" of Institute of Vertebrate Paleontology, Academia Sinica. The specimen is the best one in a collection of seven more or less partly articulated skeletons of hadrosaurs discovered and excavated by a field party of the Institute (then "Laboratory") in the summer of 1951 from the Upper Cretaceous Wangshih formation of Laiyang, Shantung. Most of the various parts of bones belong apparently to the same individual.



圖 1 1951 年中國科學院古脊椎動物研究所在山東萊陽金剛口村附近作了大規模的發掘。發現了大批鴨咀龍類恐龍化石，經後來研究至少有 7 個部分完整的骨架，這是正在發掘的情況。化石保存在與“砂岩”交互成層的紅紫色的泥頁岩中，地質時代為上白堊紀。這個地層為王氏系的一部分，圖中暴露出來的一部分背脊椎和肋骨等。

Fig. 1 Excavation in the field at Chingkangkou, Laiyang in 1951.



圖 2 這些化石一共採了 54 箱，運到北京後，由技工陳春亭等五人差不多花了一年多的時間加以修理。很小心地把骨骼從很硬的岩石中修理出來，發現大多數骨骼可以歸併予一個個體。這一個較完整的標本，按其部位臨時擺在台上作研究，同時也引起廣大興趣，不斷有科學界人士和學生來參觀。圖為工作人員陳春亭對參觀者的講解情況。

Fig. 2 Technician Mr. Chen showing the skeleton to the young visitors.

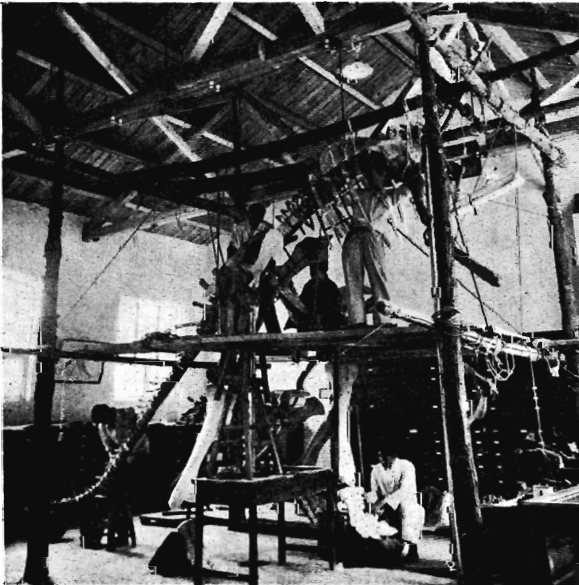


圖 3 經過兩年多的研究鑑定，確定這個鴨咀龍是一個這一科的新屬和新種，代表一種很特別的鴨咀龍，和櫛龍亞科的種有些相近，但也有些不同之處。最特別的是頭上特殊化的鼻部的管狀突起不是像櫛龍的向後伸而是向上甚至微向前。一部分的骨骼比例也有不同，如一般的櫛龍都是股骨比脛骨為長，而這一種的比例却恰相反，就是脛骨比股骨稍長，因此定名為棘鼻青島龍。研究完畢之後，把它裝架起來。圖中所示是正在標本室進行裝架的情況，這一工作從 1957 年 3 月 1 日起，到 8 月 4 日才完工。

Fig. 3 Photo taken during the mounting of the type skeleton.



Fig. 4. The skeleton when mounted. It is 6.62 meters long and the tip of the nasal spine is 4.90 meters high above the ground.

圖4 這是棘鼻青島龍裝架完畢後的雄姿。絕大多數骨骼是屬於一個個體，只用其他個體補充一部分缺失的骨骼，脛骨是根據存放在長春東北地質勘探學院的標本做的模型。這個標本裝架起來以後，由鼻棘頂端到地高為 4.90 米，由咀上部到地面為 4.18 米，由咀前部到尾尖為 6.62 米，是一個相當龐大的動物。

圖5 所有的鴨咀龍都是習慣於池沼生活的動物，大部時間栖於水中，以湖沼的植物為食料。我們的棘鼻青島龍也不例外。它的特別的棘鼻究竟作什麼用途，因標本保存上尚有缺陷，不能完全知道，不過有可能是頭浸於水中時幫助呼吸的。根據骨骼加以復原，這是蘇聯科學院古生物博物館館長弗茲洛夫為棘鼻青島龍所作的復原圖，表示它在水濱的一個姿勢。

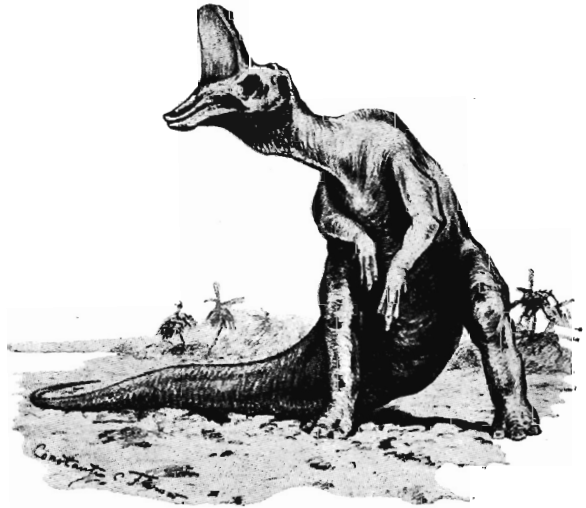


Fig. 5. The restoration of *Tsintaosaurus spinorhinus* Young in its natural environment by Prof. C. C. Flerow, Director of the Paleontological Museum, Academy of Sciences, USSR.