

論甘肅天水上新世龜化石的系統位置*

M. 密納爾斯基

(波蘭科學院動物研究所)

楊鍾健在1950年描述了一個中國新發現屬和種的龜化石，定名為 *Terrapene sinica* (中國地平龜新種)。龜化石標本係在華北上新統的三趾馬紅土中所發現。原作者將這種龜類歸入 *Terrapene* 屬係根據 Hay (1908a) 所定的這屬龜的特徵決定的。天水發現的標本的分類位置的確定有相當困難。我根據楊氏的原文及附圖作深入研究後得到結論，這一龜化石肯定不是屬於 *Terrapene* Merrem. 這一屬的。

我的立論是根據下列形態上的特性決定的：

(一) 背 甲

1. 由於骨板的縫合線不清楚，因此不可能找出肋板 (Costalia) 及緣板 (Marginalia) 的界線。我們可以假定這些骨板間的縫合線位於每一相應的 (肋盾-緣盾) 盾板溝之間。在背甲左邊雖然有緣板邊緣的痕跡，並且延伸到肋盾-緣盾間的盾板溝的界限內，但看去似更可能為骨板破碎的裂紋，與在頸板 (Nuchale) 左邊所觀察到的不規則的線紋相同。

2. 背甲肛部的構造很特殊，與 *Terrapene* 屬肛部的構造顯然不同，在後者中通常祇有一塊超肛板 (Suprapygal)。在 *Terrapene* 屬內，超肛板與第8對肋板相接觸而不與最後一塊椎板相接 (在原著者的插圖註有 P_1, P_2, P_3)。

(二) 腹 甲

1. 腹甲骨橋顯然很寬，而在 *Terrapene* 屬的各種內都很窄。這種骨橋的類型與 *Terrapene* 屬藉軟骨質 (Chondrostosis) 及韌帶來連接背甲與腹甲的特徵相聯系的。

2. 腹甲前葉並未與腹甲其他部分分開，而 *Terrapene* 的腹甲因靠這一關節而能活動。

3. 中腹甲並未被臂盾板及胸盾板間的溝所橫切。

4. 劍腹甲上有雖然不很深但是很清楚的肛門切口。

* 1955年3月15日收到

上述各點中有一部分可能係代表該標本甲殼的個體變異。但是我們在這裏並不是專論某一點形態上的特徵，而是這些構造綜合的性狀，因此，我們可以肯定地說這種龜並不是屬於 *Terrapene* 屬的。這一標本的系統分類位置的確定相當困難，尤其原文祇有簡短的描寫和圖解。很可能原標本係屬於一受變形的年幼個體的甲殼，保存很不完全，而且表示有一些與正常甲殼構造不同的變形。依據楊氏原文的資料，我認為甘肅的龜化石應暫時歸入陸龜 (*Testudo* Linné) 一屬，依據的形態上的特徵有下列數點。

1. 腹甲骨橋很寬，表示兩甲殼堅固地結合一起。
2. 腹甲前葉與腹甲其餘部分永久固定地結合。
3. 中腹甲不被臂盾板與胸盾板間的溝所橫切。
4. 劍腹甲有顯著的肛門切口。

腹甲的舌部不規則，也看不出明顯的特徵，因此很難確定其屬於那一族。可能並非屬於所謂 "*antiqua-graeca*" 一羣的標準的舊北區的類型 (Glaessner, 1933)。背甲上沒有清楚的頸盾板 (*scutum nuchale*)，和在某種程度上肛部的構造也都指示出這一點。很難說定此標本為具有兩塊超肛板的構造不規則的肛部。在 *Testudo* Linné 及 *Stylomys* Leidy 兩屬內有許多種常有兩塊超肛板或是祇有一塊而肛部的骨板很不規則，這是 *graeca* 族的特徵。甘肅標本肯定地有兩塊超肛板。肋盾板與緣盾板的構造也表示應屬於同一陸龜屬。

不幸地腹甲邊腹板的形狀無法知道。我相信可能不會很厚，因為標本係屬於一幼年或青年個體（甲殼這部分的形態據 Szalai 在 1930 年的研究為 *Testudo* Linné 屬的重要分類特徵）。

因為標本的椎板和肋板的性質不知道，故不能正確地確定其系統位置。因為標本屬於 *Testudo* Linné 屬同時就與標本所屬的地質時代有關。這一標本可能歸屬的 *Stylomys* Leidy 屬則地質時代應較早。根據甘肅標本和維曼 (Wiman, 1930), 秉志 (Ping, 1929, 1930) 和計摩爾 (Gilmore, 1933, 1934) 所描述的中國及蒙古的 *Testudo* Linné 屬的龜化石間的形態上的差別，我們可以依楊氏的意見立為獨立的一種。因此我們所討論的龜的系統分類學名應為：

cf. *Testudo sinica* (Young)

由上述結論楊氏將所討論標本歸屬的 *Terrapene* Merrem 屬在舊北區中並未有發現。據 Hay 的研究這屬龜類應在第三紀末期在美洲大陸發生。例如，在弗洛里達

州 Alfi 河發現的 *Terrapene putnami* Hay 即是上新世的這類龜的化石, 與現代的這類的各種很不相同 (依 Oelrich, 1953)。 *Terrapene longinsulae* Hay 是第二種這樣的例子。係 Hay (1908b) 根據肯薩斯州長島上新統上部所產標本描述。這種龜已與現生種如 *Terrapene ornata* (Agassiz) 及 *Terrapene carolina* (Linné) 相當近似。這一屬的龜在北美更新世時種類更多。Hay (1908a) 在其有價值的專著中曾記述了好幾種更新世的種。最近, Oelrich (l. c.) 又記述一發現於肯薩斯州西北部的一新種 *Terrapene* (*Terrapene Uanensis* Oelrich)。

Terrapene Merrem 屬的各種龜及所有屬於 *Kinosternidae* 類的各族無疑是龜類中在系統發生上最晚分出的枝系之一, 直到第三紀末期方在北美發生。與舊北區的各种龜類比較 *Emys* Duméril 屬顯然與這非常接近。Hay (1908a) 可能很正確地認為這一屬就是 *Terrapene* 的祖先。屬於 *Emys* Duméril 屬的最早的龜類出現於歐洲中部及西部的第三紀晚期。在歐洲第三紀上部地層中這一屬的龜化石非常普遍, 和屬於同一時代的 *Terrapene* Merrem 屬的種很相近似。例如: 在瑞士上新統 Mollase Vadoise 層發現的 *Emys heerii* (Portis)。

分佈於亞洲西南部的 *Cyclenys* Bell 屬在甲殼外部形態上和 *Terrapene* Merrem 屬很相近似。尤其是接近於分佈在印度支那的現代種 *Cyclenys amboinensis* (Daudin)。據我所知道 *Emys* 和 *Cyclenys* 兩屬的龜類在中國境內至今還未有過記載。

最後, 我應深切地感謝北京中國科學院古脊椎動物研究室主任楊鍾健博士在我寫這篇短文時給予的幫助。

我還要向柏林動物博物館爬行動物部主任 H. Wermuth 博士致謝, 他供給了對我研究工作上有很大幫助的現代 *Terrapene* 屬龜類的一些標本。 (明鎮譯)

THE SYSTEMATIC POSITION OF THE PLIOCENE TURTLE FROM TIENSHUI, KANSU (NORTH CHINA)

MARIAN MŁYNARSKI

Zoological Institute, Polish Academy of Sciences

C. C. Young in 1950 described a genus and species of fossil turtle new to China under the name *Terrapene sinica* n. sp.. The remains of this turtle are from Hipparion-Red Clay in North China (Pliocene). Placing it in the genus *Terrapene* the author refers to Hay's characteristics of the genus (1908a). It is