

揚子鱷

文·圖／單希瑛

摘要

揚子鱷是中國特有的小型鱷類，分布於長江下游地區，學名為中華短吻鱷 (*Alligator sinensis*)，史料中稱鼉（𪚩𪚩），一般俗稱土龍。牠和美洲短吻鱷是短吻鱷科、短吻鱷屬的唯一成員。外表深灰到黑色，全身皮下均有骨板，長 1.5-2.1 公尺，成鱷重 36-45 公斤。牠於冬天在洞穴中休眠(brumate)，在夏天是夜行性的。交配期在初夏，雌鱷通常生 20-30 個卵，它比任何其他鱷的卵都小。揚子鱷是一種機會主義掠食者，主要吃軟體動物、甲殼類和魚類。牠的叫聲非常多樣，具複雜的溝通作用。成鱷在交配季節會發出吼叫，幼鱷會發出聲音與父母和其他同伴交流。圈養個體可活到 70 歲，野生個體可活到 50 歲以上。

揚子鱷生活在湖泊、池塘、灌溉溝渠密布的江南水鄉。牠們原本分布範圍比現今大得多，但從人類開始在長江流域發展，造成棲地破壞等多種威脅，導致揚子鱷的分布範圍持續萎縮，被國際自然保護聯盟列為極度瀕危(Critically Endangered)，多重保護行動已經展開，除了人工飼養、繁殖，並有一定數量的野放。據 2017 年的調查，野生族群約 300 隻。圈養的數量已達數萬隻。

關鍵詞：揚子鱷、短吻鱷、休眠(brumate)

親緣關係

揚子鱷的學名：中華短吻鱷(*Alligator sinensis*)是法國博物學家 Albert-Auguste Fauvel 於 1879 所命名。與美洲短吻鱷同歸於短吻鱷屬(*Alligator*)。由於揚子鱷的上眼瞼內有骨板，此一特徵與凱門鱷類一致，而當時人們以為該骨板根本沒有出現在美洲短吻鱷中，因此 Thomas Barbour 於 1947 年提出揚子鱷與美洲短吻鱷的親緣關係並不是最接近的。揚子鱷是介於凱門鱷和美洲短吻鱷之間的類群。然而，化石資料卻支持揚子鱷是從其他已滅絕的短吻鱷類演化而來。

特徵

揚子鱷是最小的鱷種之一，成鱷長度為 1.5-2.1 公尺，體重為 36-45 公斤。雌鱷大小大約是雄鱷的四分之三。揚子鱷體型不到美洲短吻鱷的一半，後者雄鱷通常達 3.4 公尺。揚子鱷成年後幾乎全黑或深灰色。牠有一個短而寬的吻部，這點與美洲短吻鱷一致。與美洲短吻鱷不同的是，揚子鱷全身皮下均有骨板，包括腹部。牠的上眼瞼內有骨板，這種特徵通常不存在於美洲短吻鱷中。牠趾間沒有蹼，這點亦與美洲短吻鱷不同。

生活習性

揚子鱷的棲地是池塘、溝渠交錯的濕地，牠會在池塘和其他小水體旁邊建造洞穴，用頭部和前肢挖入地下。洞穴系統既大又複雜，包含多個房間、水池和入口。洞穴全長約 10-25 公尺，每個房間都有足夠的轉身空間。洞穴內部的溫度不會低於攝氏 10 度，除了冬天休眠(brumate)之用，亦可以作為短吻鱷的撤退據點，夏天則是白天避暑的地方。揚子鱷從 10 月下旬到 4 月中的寒冷時節在洞穴裡休眠，從休眠結束到夏初之間，牠會在陽光下活動。夏天時，牠們便成了夜行性動物，夜間掠食，白天則在洞穴中納涼。這種行為使牠還能夠存活在人類普遍活動的地區。牠是溫馴的物種，通常不會攻擊人類。但是對於農民來說，洞穴會導致農田灌溉及水產養殖系統遭到破壞。因此農民通常會殺害牠們，並破壞牠們的巢穴。

揚子鱷是隨機掠食者，這意味著牠吃可以捕捉到的各種動物，主要是軟體動物(如蝸牛)、甲殼類、魚類和昆蟲。如果可能的話，牠也會吃齧齒動物和水鳥。1985 年對揚子鱷進行的一項研究發現，蝸牛是其飲食中最常見的動物，佔一半以上。

揚子鱷是一種會「交談」的動物，在不同情況下會發出不同的聲音，當與附近的同類進行溝通時，牠會產生較低分貝的頭部拍打、嘶嘶聲或嗚嗚聲。為了進行長距離溝通，牠會高分貝的吼叫。這些聲音都低於 500 赫茲，這種低頻能使聲

音擴散的更遠。雌鱷及雄鱷在交配期會共同低吼唱和，可持續達 10 分鐘，這種「合唱」會把附近的成鱷召喚來。短吻鱷會用吼叫來展示牠的體型，這種行為也見於其他許多脊椎動物身上，因為個體大小是交配的重要因素，雌鱷只與比自己大的雄鱷交配。吼叫常出現在上午 6-7 點和 11-12 點。雖然吼叫在交配季節最常發生，但成鱷在非交配期也會發出吼叫。小鱷經常使用聲音信號以聚集同伴並維持團體凝聚力。牠們在遇到危險時也會發出聲音，這可以提醒母鱷提供幫助並警告附近的同伴。甚至同一窩胚胎在即將孵化時也會發出「啄」東西的聲音以互通聲氣並提醒母鱷前來協助破殼而出，蛋之間的溝通可能有助於整窩蛋同時間孵化。

生命週期

揚子鱷的繁殖季節是初夏，交配率在 6 月中旬最高。如果天氣熱，繁殖期也會提早。在交配期間，成鱷通常在池塘周邊尋找配偶。牠們是多配偶制，單個雄性與多個雌性交配，或單個雌性與多個雄性交配。在對 50 個鱷巢的研究發現，其中 60% 有多個雄鱷親代，即同一窩小鱷有不同的父親。鱷巢通常由雌鱷在交配後 2-3 週內建造（7 月到 8 月末）。它們是由腐爛的植物組成，植物腐爛的發酵作用將使巢的溫度提高至適合孵化的範圍。雌鱷喜歡在濃密的樹冠下築巢，並且遠離人為干擾。由於湖中島嶼較能滿足這兩種條件，因此常被選作築巢地點。巢穴總是靠近水源。個體通常每年返回相同的築巢點，但種內競爭和環境變化也會迫使牠們改變築巢點。

雌鱷通常在夜間產卵，一次通常生下 20-30 個卵。產卵後，雌鱷有時會離開巢穴，但大多時間則在附近守護所產的卵。揚子鱷的蛋長度約為 6 公分，直徑約 3.5 公分，重量約 45 克，比任何其他鱷的蛋都小。孵育期約 70 天。孵化溫度一般為攝氏 27 度至 34.5 度。野生揚子鱷族群的雌雄比例約為 5:1，與野生美洲短吻鱷一樣。性別是由孵化溫度所決定。當孵化溫度低於攝氏 28 度時，孵出的全部為雌鱷；當溫度高於攝氏 33 度時，孵出的全為雄鱷；氣溫在攝氏 31 度時，雌雄比例相等。孵化溫度控制著幼體的性別，是許多爬行動物的特徵。幼鱷在 9 月孵化，破殼時多有母鱷的協助。

新生揚子鱷也是所有鱷中最小的，長度為 20-22 公分，重量為 25-30 克。與成鱷不同的是，牠們的身體和頭部都有淡色的條紋。母鱷在幫助牠們破殼後將牠們帶到水邊。根據圈養資料，雌鱷大約 4 到 5 年達到性成熟。揚子鱷可以活 50 多年，圈養的鱷可活到 70 歲。

族群分布

揚子鱷最古老的記錄是在日本西部發現的骨骼碎片。該化石估計來自 300 萬年前的上新世時期，據信在上新~更新世期間於日本絕跡。臺灣的澎湖海溝亦

曾發現過更新世的揚子鱷頭骨。

自從人類文明在長江下游地區發展後，揚子鱷的數量便開始下降。18 世紀，在大量人口遷入該地區後，大部分揚子鱷的棲地被農田所取代。到了 20 世紀，牠的範圍被縮小到長江周圍的一些小區域。到了 2015 年，確定還有野生揚子鱷的唯一地方是安徽省宣城附近共約 5 平方公里的區域。由於人工繁殖計畫的開展，至 2016 年止，至少有 2 萬隻揚子鱷分布在安徽、浙江、江蘇各地的養殖場中。

目前，世界各地許多動物園都有揚子鱷的飼養。臺北市立動物園也於 2015 年從日本丹山動物園引進了 3 隻揚子鱷的幼鱷。

參考文獻

https://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_alligator#cite_note-crocsp-12

https://animaldiversity.org/accounts/Alligator_sinensis/

<https://nationalzoo.si.edu/animals/chinese-alligator>

Ross, A. C. and Willian Ernest Magnusson, 1989. Stephen Garnett (Eds), 1989, Living Crocodilians. In: *Crocodiles and Alligators* (Ross, A. C. and Stephen Garnett, Eds.) Facts on file Inc, New York, p.60.

Shan, H., Y. Cheng, X. Wu, 2013. The first fossil skull of *Alligator sinensis* from the Pleistocene, Taiwan, with a paleogeographic implication of the species J. Asian Earth Sci., 69.

Thorbjarnarson, J. and W. Wang, 2010. The Chinese Alligator Ecology, Behavior, Construction, and Culture. John Hopkins University Press, Maryland.



圖 1. 揚子鱷在水邊挖掘的洞穴，往內延伸可長達 25 公尺。



圖 2. 春天時節養鱷場中於岸邊取暖的揚子鱷群



圖 3. 揚子鱷幼鱷身體有明顯淡色條紋