



猴年話猴

「新世界猴」、「舊世界猴」- 猴的親緣系譜

文 張鈞翔 圖 張鈞翔、邱千容

當我們談起猴子，馬上就聯想到猴子具有與人類相似的身軀，也聯想到有一群和猴子相似，但是體型較大，沒有尾巴，更像人類的猿。我們知道猿、猴與人類的親緣相近。此外，我們也熟知猴子家族還有狐猴、眼鏡猴、獼猴等；猿類也包含了長臂猿、紅毛猩猩、大猩猩、黑猩猩等。其實牠們都與人類一樣系出同門，同屬於靈長目的成員之一。至於牠們在地球的生命演化史上是何時發展而出，彼此的親緣關係又為何呢？

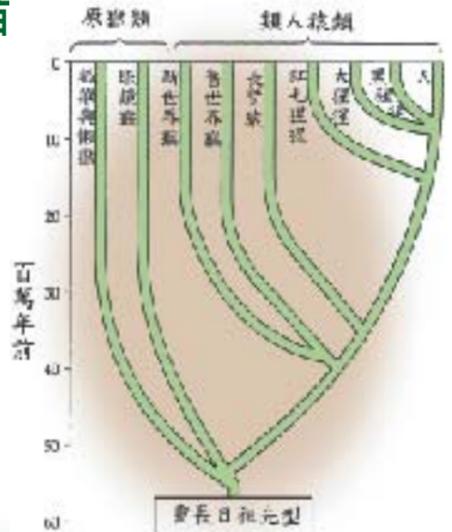
靈長目哺乳動物的起源很早，早在白堊紀晚期，也就是恐龍興盛的時代就已經開始發展而出（詳見簡訊 196 期）。早期的靈長目動物僅包括了狐猴（lemurs）、懶猴（lorises）與眼鏡猴（tarsiers），這三種類群合稱原猴類（Prosimians）。狐猴與懶猴為現生最原始的靈長目動物，體型小、夜行性、樹棲型，具有長尾而能彎曲的四肢，手足均能握物；眼

鏡猴也是小型、夜行性的樹棲動物，耳大、雙眼大而接近，推測為原猴類與類人猿類（Anthropoids）的過渡型動物。

類人猿類由早期的眼鏡猴發展出來之後，在始新世（Eocene）晚期（距今約 4 千萬年前），分衍出新世界猴（New World Monkeys）與舊世界猴（Old World Monkeys）。新世界猴主要分布在美洲大陸，特別是燠熱的美洲中部與南部森林地區，成員包括捲尾猴、狐尾猴、蜘蛛猴與猴等，牠們的共同特徵是鼻孔闊分而且側面分開，所以新世界猴又有寬鼻猴類（Platyrrhina）之稱。而舊世界猴則主要分布在亞洲、非洲和馬來列島，棲息地包括森林與草原，成員包括獼猴、狒狒、山魈、鬚猴、赤猴等。相對於新世界猴的鼻孔，舊世界猴的兩個鼻孔靠近，而也有狹鼻猴類（Catarrhina）之稱，但是狹鼻猴類尚有另一支系，就是包括長臂猿（gibbons）、紅毛猩猩（orangutans）、大猩猩（gorillas）

黑猩猩（chimpanzees）在內的猿類（apes）以及人類（humans）。所以在器官構造與演化親緣上，舊世界猴與猿類和人類比較接近。而新世界猴、舊世界猴與猿類和人類可以共同歸類稱為類人猿類（Anthropoids）。

新世界猴與舊世界猴的共同特徵就是面孔外貌像人，能夠靈活地使用手，前肢與後肢的長度不相等，但是前肢的大拇指並不明顯，減少了使用工具的能力。後肢則有廣闊而斜大的大趾，能夠和其他腳趾相對而抓東西，使得整隻腳的功能大增，利於攀爬樹枝。除了兩鼻孔位置的寬、狹不同之外，新、舊世界猴的差異還有：新世界猴上下顎每一側有 3 顆前臼齒，舊世界猴則有 2 顆；新世界猴在中耳沒有通往聽骨的骨質耳管，而舊世界猴則有；新世界猴染色體數目有 54 條，舊世界猴有 48 條（接近於人的 46 條）。在血液成分上，舊世界猴與人類、猿類相近，也有月經週期，而新世界



猿、猴家族的親緣系譜關係

猴則無。顯然在構造與生理上，舊世界猴比新世界猴還要接近人類。

在靈長目的演化歷程中，經過了漫長的原猴類、新世界猴、舊世界猴的演化發展，隨後猿類出現了，人類也即將步上演化舞台。有關猿類的發展與人類的起源將是靈長目演化史的最後高潮。下一期「猴年話題」再詳談。

自然學友之家 4 月份的自然系列講座

探訪侏羅紀的祕密花園

文 / 邱少婷

二十世紀末在中國遼西發現重要珍貴的化石寶藏，觸發了自然科學界跨世紀以來更多的研究和推論，揭露生命演進中的曠世之謎，其中古果化石提供了「花的起源」重要的自然史證據，除了揭開部分古老花朵的神秘面紗，同時出土化石更延伸推論 1 億 3000 萬年前大陸及東亞地區的古地理、古氣候，對於尋找相關沈積礦產等也具有十分重要的科學意義。

溯源解謎的議題不再是「侏羅紀公園」電影的科幻震撼，隨著真獸、古果、龍鳥等更新更豐富的古生物化石出土，讓人們對地球歷史與生命演化歷程，有了進一步的接觸與更寬廣的瞭解。

「探訪侏羅紀的祕密花園」領你學習辨識古花古果的真相，體認科學家眼中解花的思維、邏輯與爭論，感念花花世界提供繽紛的綠色資產，使生命的面貌共同演化成現今珍愛的大地。

主講人：邱少婷

時間：4 月 24 日 14：00 至 16：00

· 本系列講座的地點、對象、參加方式如下：

地點：國際會議廳藍廳

對象：對自然探索有興趣者

參加方式：免費參加，演講前 15 分鐘開放入場，教師及公務人員給研習時數 2 小時。

恐龍與鳥的恩恩怨怨

文 程延年

1997 年科博館推出「恐龍與鳥的恩恩怨怨」科學探索特展；2000 年推出了跨世紀的年度大展「與龍共舞」；今年再度推出「飛天恐龍：溯源之謎大解碼」特展。這一系列的展示正是反映了近十年來在演化生物學與古生物學上最重大的一項發現，也就是：在恐龍身上找到了羽毛的印痕。這項石破天驚的「證據」誘發了科學家無限的「想像力」，提出了各式各樣嶄新的「假說」，試圖解釋千古的懸案。到底鳥是不是演化自恐龍的一個祖先型支系？假若是的話，是哪一個支系？到底羽毛的奇妙構造是如何演化而出的？它初始的功能為何？為什麼在恐龍的身上出現？到底飛翔的行為從何演化而出？鳥類的飛翔溯源自何處？不會飛的鳥兒又是如何發生的？所有長了羽毛的恐龍都不會飛，那麼所謂「四翼恐龍」的顧氏小盜龍又代表了什麼意義？一連串的謎，我們第一次掌握了線索。

主講人：程延年

時間：4 月 25 日 14：00 至 16：00

天文科學通俗講座

日期	時間	內容	主講人
4 月 24 日 (科學中心演講廳)	10：10-12：10	宇宙真的在 137 億年前誕生的嗎	陳輝樺博士
	13：00-14：00	認識春季星空	張宏彰先生
	14：10-16：10	自學式星座球的製作	施惠教授

4 月份假日解說活動

· 日期：4 月 3、4、10、11、17、18、24、25 日

「熱門展品巡陣行」定時解說	時間	報名地點
古埃及木乃伊 解說「古埃及木乃伊」身體構造、製作方式及木乃伊電腦斷層掃描圖像。	9：30	
小小動物園 介紹「無脊椎動物」、「昆蟲」、「脊椎動物」等。	9：00、15：00	
「科博百寶箱」專題解說	時間	報名地點
大王魷魚 介紹「大王魷魚」的生存環境、運動方式、食性與天敵，並了解其他頭足類家族成員及各種不同的身體構造。	15：00	地球環境廳服務台
科博解說列車	時間	報名地點
生命征服天空（黃線） 介紹蒲公英的種子、石炭紀的蜻蜓、螳螂「生命征服天空」、翼龍、始祖鳥、昆蟲飛行、蝙蝠、飛鼠等。	11：00	生命科學廳服務台
住的故事（紅線） 從周口店的龍骨山洞穴到高雄美濃的客家三合院，讓您在住屋演變的過程中，了解人類的智慧。	14：00	中國科學廳服務台
「戶外解說趴趴走」主題解說	時間	報名地點
白堊紀恐龍公園 探討恐龍和別的爬蟲類動物的不同；暴龍和五角龍都吃些什麼等。	10：00	生命科學廳服務台

幼兒園 5 月底起將暫停開放

本館科學中心 5 樓幼兒科學園即將於 5 月底起暫停開放，歡迎家長利用 4、5 月時間帶 8 歲以下小朋友前來參觀。