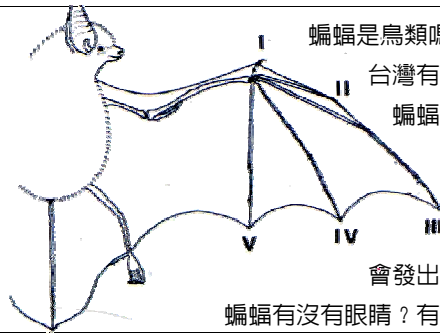


顛倒世界 · 你所不認識的蝙蝠

文、圖／徐昭龍（台灣蝙蝠學會秘書長）



- I 蝙蝠是鳥類嗎？還是哪一類的動物？台灣陸域上的哺乳類中最多的一類動物是？
- II 台灣有哪幾種蝙蝠？蝙蝠是冷血動物嗎？
- III 蝙蝠的眼睛退化了，沒辦法看見東西？台灣的蝙蝠都住在洞穴裡？
- IV 蝙蝠會傳播禽流感？蝙蝠跟老鼠一樣，很會生，一次生很多隻？
- V 蝙蝠會偷偷鑽進頭髮裡咬斷頭髮或咬人？
- III 吸血蝙蝠到處都有，要小心蝙蝠？台灣有吸血蝙蝠？
- 會發出超音波的蝙蝠都是從嘴巴發出的？
- 蝙蝠有沒有眼睛？有沒有耳朵？數數看，蝙蝠有幾根手指頭？幾根腳趾頭？

先談談哺乳類動物……

哺乳類動物是地球生命演化過程中較晚期才出現的，卻憑藉許多生存的優勢，從空中、陸地到海洋，這群種類不多，卻稱霸了整個地球。哺乳類有什麼共同的特徵呢？

蝙蝠是什麼？……

提到蝙蝠，許多人對牠十分陌生，卻直覺感到害怕！有人曾在黃昏時分驚鴻一瞥的見過，有的是進到蝙蝠洞或廢棄坑道中見過，有的人是因為不小心有蝙蝠進到家裡而有了第一次的接觸，當然有更多人從來沒有見過牠。對於這麼陌生的動物為何感到如此的恐懼呢？拜西方鬼魅、恐怖電影及吸血鬼的傳說，許多人已經忘了牠曾是我們文化裡的吉祥動物之一，而且是少數現今還存在的動物！

到底蝙蝠是什麼？蝙蝠跟我們一樣，都是屬於哺乳類大家族裡的動物。蝙蝠最特別的是這個大家族中唯一會飛行的，而家族中的飛鼠只是做短距離的滑翔，並不具備飛行的能力。許多人都覺得蝙蝠長的就像黑黑的會飛的老鼠，其實不然，地球上已知的哺乳類約有 5,000 種左右，蝙

蝠就佔了近四分之一，約有近 1,100 種。這麼多種的蝙蝠已經適應了地球各式各樣的環境、棲地，也演化出超乎你想像的型態及適應的型態及方式，食物來源更是多樣，從植物到動物，適應的比其他的哺乳類都還好，更扮演著維持地球生態平衡的重要角色。

蝙蝠的起源……

最早的化石證據是出現在迄今六千萬年前的始新世初期，然而完整的蝙蝠化石證據並不多，目前所發現的都和現今的蝙蝠相似，因此，到底蝙蝠的起源是何時、是何樣？祖先到底是誰？其實瞭解的並不多。目前推測，蝙蝠的祖先可能是由一種小型樹棲型的動物演化而來。

蝙蝠的分類及分布……

生物學分類的方式為界、門、綱、目、科、屬、種，而在命名時以二名法來區分不同的種。二名法即一個物種由兩個名字所組成，第一個是屬名，第二個是種名。蝙蝠分類上屬於動物界→脊索動物門→哺乳動物綱→翼手目，而翼手目下再分為大翼手亞目及小翼手亞目。大翼手亞目下只有大蝙蝠科約 186 種，而小翼手亞目下有 16 個

科約 930 種。

這麼多樣的蝙蝠幾乎分布於整個地球，除了南極洲還有大洋洲上的一些小島沒有蝙蝠外，所有的陸地幾乎都有蝙蝠分布，是哺乳動物中分布最廣的。其中大翼手亞目，主要分布在整個舊大陸的熱帶地區，而小翼手亞目則廣佈於地球陸域。因此，地球上幾乎所有的生態系中都有蝙蝠，無論沙漠、草原、森林；從海平面以上一直到海拔五千公尺的高山，幾乎都有牠們的蹤跡。

蝙蝠的棲所.....

在台灣，我們目前已知蝙蝠棲息的地方包括了天然或人工的洞穴、坑道、隧道等，這些地方是以廢棄或沒有人干擾的為主。在這些棲所中，比較容易發現的蝙蝠種類大致有台灣葉鼻蝠、無尾葉鼻蝠、台灣大蹄鼻蝠、台灣小蹄鼻蝠、台灣鼠耳蝠、摺翅蝠等。樹棲型的蝙蝠就是以樹木為主要的棲所，牠們可能直接利用樹葉的樹蔭、樹洞、樹皮裂縫等，或者利用樹葉自己建構適合的棲所，樹棲型的蝙蝠大致有台灣狐蝠、台灣大蹄鼻蝠、金黃鼠耳蝠、渡瀨氏鼠耳蝠、棕蝠、高頭蝠、台灣彩蝠、東亞家蝠等。此外，有些蝙蝠會利用人工的建築或橋樑下方作為棲所，像是東亞家蝠、部分的金黃鼠耳蝠及高頭蝠。很多蝙蝠會在不同時期利用不同的棲所，也有同一種的蝙蝠會同時利用很多不同的棲所。



台灣小蹄鼻蝠

棲所還分為日棲所與夜棲所。日棲所是白天蝙蝠休息或者冬眠的主要地方；夜棲所是蝙蝠在夜間活動時休息用的棲所。許多的洞穴、坑道、樹枝、人工涼亭、房屋甚至廢棄的屋舍等，會被蝙蝠作為夜棲所之用。而夜棲所的功能推測與蝙蝠的「社交」有關。

蝙蝠的活動及遷移.....

晝伏夜出及冬眠，是大家對蝙蝠活動中最深刻的印象。蝙蝠在白天時間主要是休息，不做過多的活動，待太陽落下時才開始活動，從許多蝙蝠的活動模式研究中，可以看出蝙蝠的活動與日出、日落時間有著一定的關係。

摺翅蝠

蝙蝠的遷移方面較少被研究也較不瞭解。在台灣，夏天在某些地方可以容易發現的蝙蝠如金黃鼠耳蝠、高頭蝠、摺翅蝠



等，到冬天時有些並不容易發現，特別像是金黃鼠耳蝠。另外所提到的摺翅蝠，每年夏初會有高達數十萬隻的母蝙蝠齊聚台北瑞芳的蝙蝠洞，在產完小蝙蝠，小蝙蝠長大飛獨立後，在進入秋天前又全數離去，這些蝙蝠去了哪裡？目前還是個未知的謎！因此，蝙蝠的遷移是蝙蝠棲所保育的另一項挑戰。

蝙蝠的特殊能力：倒掛、超音波、生殖策略...

提到蝙蝠，倒掛絕對是牠的專屬動作！很多人喜歡問「蝙蝠為什麼要倒立？」，這是我一直回答不出的問題，就跟魚為什麼要在水裡、狗為什麼用四隻腳走路、鳥為什麼要飛、人為什麼要問為什麼...，除了一些特殊例子以及還有人類喜歡

問為什麼等不在此範圍，上述的這些行為都是生物演化適應而來的，我們目前所看到的，是生物適應地球環境所產生的生存行為，而演化是進行式，目前看到的是這樣的現象，或許數千萬年後，地球環境大變，動物的行為有可能就完全不一樣了！

因此得說蝙蝠倒立有什麼好處！其實這好處是我們將牠的倒立及飛行行為，做一個我們能接受的合理解釋。大部分的蝙蝠不像鳥類有較強的腿力，而飛行時所需要脫離地心引力的力量算相當的大，因此蝙蝠利用倒掛，在飛行之前先讓身體下墜，再利用滑翔，直接將牠所在的位能轉換為動能，如此就可以省掉一些力量。當然，倒掛的確可以避免掉一些掠食者，也是個好處！

超音波是為了做回聲定位。的確，這並不是蝙蝠的專利，一些昆蟲、哺乳類中的鮑鱧、鯨豚等，也都是會使用所謂的回聲定位。其中還是有差異的，最精密的當然就是蝙蝠囉！蝙蝠也因為廣泛的利用超音波而在型態上有許多的適應，像是從鼻部發出超音波與從喉部發出超音波的蝙蝠，在外觀上就有極大的差異，這是其他哺乳類所不及的。

蝙蝠與文化.....

提到東西方文化的差異，蝙蝠大概可以作為指標代表之一了。東方的老祖先教導子孫「蝙蝠是吉祥的動物」，或許可能因為古代的神獸如龍、鳳、麒麟等皆一一消失，只好努力保育蝙蝠，讓福氣永遠與世世代代相隨吧！「五福臨門」、「福如東海」、「福在眼前」、「天官賜福」等，相信大家一定不陌生，諸如這些吉祥話相關的圖畫中，都可以找得到蝙蝠。反觀西方的文化中，大概除了蝙蝠俠之外，蝙蝠不是吸血鬼就是代表邪惡的一方，看見蝙蝠就跟看見鬼魅一般。然而在瞭解蝙蝠的生態地位及角色後，相信東方文化歷史悠



↑游離尾蝠

↓絨山蝠



久絕對是有其因的！現在西方的蝙蝠保育中，所提及的幾乎都是「五福」，或許他們不是很瞭解「五福」的深遠含意，但是他們的蝙蝠代表的已經是吉祥了；反觀我們，似乎許多人已經深受西方文化的「洗腦」了，實為可惜！

蝙蝠與人.....

蝙蝠與人的關係從文化、科學、醫學甚至娛樂等來探討，都與人類息息相關，可以說人類與蝙蝠的關係除了寵物、家禽、家畜之外，在其他的野生動物中，大概算是很親密的了。或許你從來沒有留意過牠、沒有正眼瞧過牠，而牠可能就棲息在你家的某一個角落。人類還有許多的問題需要去克服，無論在醫學上或科學上，而與我們息息相關的蝙蝠身上，或許就是許多問題的解答！