

# 不會飛的鳥



文／顏重威  
圖／顏重威、孫清松

← 圖 1.美洲駝鳥

鳥類會飛，大家都知道。少數鳥類不會飛，您注意到嗎？哪些是不會飛的鳥類，您能說出牠的名字來嗎？駝鳥、食火雞、鸕（儿／）鷗（口一么／）、…，還有什麼？其實不會飛的鳥類是雙翅失去推動身體前進的功能，由於胸骨無突起，被歸為平胸類。這一類鳥種並不多，除上述 3 種外，還有美洲駝鳥和幾維而已。可是企鵝也不會飛，難道不算嗎？企鵝在陸上靠雙腳步行，其胸肌附著龍骨突起，潛入水中，用雙翅當槳划水前進，與陸鳥拍翅功能相同，不被歸入平胸類。

會飛的鳥類，主要是其胸骨有龍骨突起，可供肌肉附著而能拍翅凌空飛翔，同時其飛羽的小羽枝均有羽鈎連結，可構成飛行面。不會飛的鳥類，體型高大；胸骨平坦無突起，肌肉著力無方，舉翅升空困難，因而失去飛翔能力；其翼骨退化，飛羽不發達或缺如，羽枝疏鬆，也無羽鈎連結，不能構成飛行面；尾羽甚短，也失去掌舵的作用；無尾骨腺，羽毛缺油脂，不防水，淋雨便全身濕透。然而不會飛的鳥類則發展出粗壯有力的雙腳，在地面上奔跑快速，速度可高達 50 公里/時，以逃脫掠食者的追擊。為了方便在地上行走，不會飛鳥類的腳趾演化成 2 趾或 3 趾，只有幾維仍保留 4 趾。



圖 2.鸕鷀



圖 3.鸕鷀的頭部特寫



圖 4.鸕鷀(食火雞)

不會飛鳥類的分布都在南半球，這是一項很

有趣的事實。古生物學家依據出土化石的推測，認為這些不會飛鳥類有一共同的祖先，屬古頷類。在地質岡瓦那古陸(Gondwanaland)時期，牠們的祖先古頷類鳥類住在同一陸塊，後來因大陸漂移作用，隨陸塊分離而分住在不同的地方：牠們留在非洲大陸的種群演化成今日的駝鳥，在馬達加斯加的種群演化為象鳥，在新幾內亞的種群演化成食火雞，在澳洲大陸的種群演化為鸕鷀，在紐西蘭的種群演化為幾維和恐鳥，在南美大陸的種群演化為美洲駝鳥。也許牠們也分布到歐亞大陸，可是現在歐亞大陸已經無牠們的蹤跡，可能是無法適應北半球的氣候環境，或被天敵滅絕。生活在馬達加斯加的象鳥和紐西蘭的恐鳥，在 17 世紀都因當地原住民的獵取而遭遇滅絕的命運。

現生不會飛的鳥類，除了食火雞和幾維棲息於熱帶雨林和亞熱帶雨林，且多單獨或成對生活外，其餘 3 類都生活於開闊的草原、半乾旱地區或稀疏灌木林地，並在非繁殖期有群聚的現象。牠們都是雜食性，一般啄食多漿植物的果實、草、葉、花、種子和昆蟲如蚱蜢、毛蟲、小型脊椎動物等，有時偶而也撿食小石子，以協助胃部的研磨。在開闊地區覓食時，會經常抬頭觀望，以防掠食者的襲擊。傳說中駝鳥遇到危險時，會將頭埋入沙中，以為看不見就安全，其實據科學家的觀察，牠們遇險時並沒有這種行為的表現。牠們的視覺和聽覺都很敏銳，周邊有任何騷動，立刻提高警覺，且隨時都有逃避的準備。其中只有幾維是在夜間活動，其視覺退化，嗅覺和聽覺相當靈敏。

這些不會飛的鳥類，最令人感到眼花撩亂的是牠們的婚配情形：駝鳥和美洲駝鳥是一夫多妻，巢址的選擇、挖掘和布置都由雄鳥負責，一隻雄鳥可與多隻雌鳥交配，然後雌鳥依序將蛋下在巢窩裡，每隻雌鳥生 2~5 枚蛋，一窩蛋數在 10~40 枚之間，孵蛋的責任在駝鳥是元配夫婦擔任，白天由雌鳥孵蛋，晚上由雄鳥輪替，其他小妾下了蛋就不管了；美洲駝鳥妻妾成一小集團，這一小集團與一雄鳥交配生蛋後，就一起去另覓新歡，孵蛋和育雛的工作，完全由雄鳥負擔。鸕

鸕和食火雞的婚配則是一妻多夫，雌鳥和雄鳥交配生蛋後，又去另結新歡。一隻雌鳥在一個繁殖期可與 2~3 隻雄鳥交配，產 2~3 窩蛋，每窩蛋 3~5 枚，孵蛋的工作當然由雄鳥擔當了。棲息於雨林中夜出性的幾維，其婚配則是一夫一妻，且如無意外，絕不另覓新歡。不會飛的鳥類蛋都很大，孵化期視種類而不同，但都在 7~8 星期之久。雛鳥是早熟性，出殼不久即可跟隨父親行走。一般在跟隨 5~6 個月後便可獨立生活，18 個月後外型像成鳥，2~3 歲才性成熟。

除非環境惡劣或食物短缺，這些不會飛的鳥類才會到處漫遊，否則牠們都是定居在某一棲地的留鳥。雄鳥都有領域性，彼此間都會以某種行為如鳴叫、搨翅或追逐來維護領域。牠們粗壯的腳，強而有力，不僅可以防衛掠食者的攻擊，且駝鳥和食火雞都有擊傷人的記錄。

自古以來，人類對各種自然物的獵獲和利用，可說是無所不用其極。對於這一群最大型的不會飛鳥類，自然也不會放過。當地原住民對牠們的利用，包括食用其肉和蛋外，蛋殼用於做杓搗水，羽毛做飾品或掃帚。有些駝鳥飼養農場，提供駝鳥供遊客騎乘，以娛佳賓；美洲駝鳥的脂肪用於治風濕和蛇咬；鸕的鵝油可點燈、皮製革；食火雞的爪更用於做箭頭、腿骨當挖掘的工具。澳洲的鸕曾一度嚴重地傷害農田的作物，並大量遭當地農民的槍殺。近來農場已築起高大的圍籬，將鸕隔離在農場之外。

由於資訊和交通的發展，最近幾年台灣的餐廳已有駝鳥肉上桌，以解老饕們的饞慾。目前台灣各地農場，據估計約飼養有 1 萬隻駝鳥供餐館上桌之需，此供應量如不夠，據說還可以空運來台，以滿足饕客之口腹。

本館於即日起在第一特展室推出「不會飛的鳥類」特展，展期至 12 月為止，歡迎愛鳥的觀眾前來觀賞。



圖 5. 褐幾維

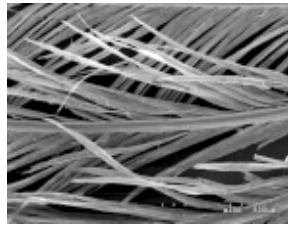


圖 6. 駝鳥翼羽(電子顯微鏡放大 100 倍): 小羽枝上未具羽鈎，顯得鬆散，因此未能形成堅固而有效的飛行面。

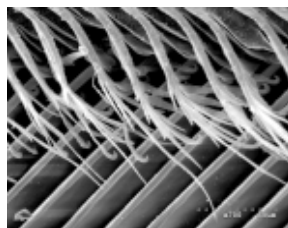


圖 7. 珠頸斑鳩飛羽(電子顯微鏡放大 700 倍): 小羽枝上具有羽鈎，鈎住對面的小羽枝而形成堅固的羽片，進而連結成一個有效的飛行面。