



羊年話題

「角」色不同



圖 1.台灣黑山羊

文 圖 張鈞翔

「角」是許多有蹄類哺乳動物特有的頭部裝飾，其功能大多是作為防禦外敵入侵、抵抗凶猛的捕食者以及同種間生存競爭、地域爭奪的重要工具；此外，角也是哺乳動物在交配競爭中的重要表徵，通常角長的龐大壯碩的雄性哺乳動物，才能夠獲得雌性的青睞而成功地交配，儘管頭上頂著大角是哺乳動物的一大負擔，但是角的特徵卻得以一代一代地傳遞下去，這就是演化中，「性擇」(sexual selection)的一種現象。

目前飼養在本館橢圓形廣場中的台灣黑山羊頭頂上也長著一對角。事實上，角為動物頭部表皮及真皮特化衍生的產物。然而，再深入瞭解角的構造與形成之後，我們可以進一步的將哺乳動物的角區分為五大類型。

一、牛、羊的洞角(圖 2)：洞角是由內部骨質(形成於額骨)和外面的角鞘(形成於角質層表皮)所組成，角鞘不分叉也不會脫落。洞角為牛、羊等牛科動物所特有，在許多牛科動物中，每個季節的成長在角套基部都會形成一個環，因此，可以透過年環的數目來推斷該動物的年齡。

二、鹿角(圖 3)：鹿科動物的角為具分叉的骨質實角，無外鞘，但角會每年脫換一次。當鹿角開始生長時，表面被一層皮膚覆蓋，內含豐富血管與神經；而後外皮乾枯而剝落，中間骨化成骨質實角。在交配季節過後，完全骨化的鹿角就脫落了，到了春季，一套新角又開始生長。

三、叉角羚角(圖 4)：這種叉角羚羊(*Antilocapra americana*)只有分布在北美洲，牠

的角可以說介於洞角與鹿角之間，骨質部分不分叉而角鞘具小分叉；骨質永不脫落而只有角鞘在每年生殖期後脫落。這是現有哺乳動物中，唯一會脫換角鞘的種類。

四、長頸鹿角(圖 5)：長頸鹿角是由一對短而不分叉，且永久性的骨質突起所組成。它位於頭部額骨與頂骨之間的骨縫上，外表並被皮膚所覆蓋，而且此處角的皮膚與身體其他部位的皮膚幾乎沒有差別。除了長頸鹿外，還有一種叫霍加皮(*Okapia*)生長在非洲的長頸鹿科動物亦屬於此角型。

五、犀牛角(圖 6)：以上四類皆屬於偶蹄目哺乳動物，唯一的非偶蹄目，但是具有頭飾的是奇蹄目動物，就是犀牛。犀牛角並無明顯的角心與角鞘，沒有骨質成分，而是由表皮角質層大量的毛狀角質纖維匯聚而成。犀牛角長於鼻骨正中，具有兩個角的種類則是呈前後排列而非左右對稱。

形形色色的角成為該動物群分門別類的一項特徵依據，而所遺留下來的角化石，更是探究其演化親緣關係的重要線索。一般而言，包裹在角外圍的皮膚或角質化角套，會在動物死亡後迅速瓦解腐化而沒有形成化石的機會，只有具完全骨化的骨質角，才有較高的機會形成化石。犀牛角不具骨質，全然由粗厚的角質層所構成，因此，比較不容易保留形成化石。

下次到動物園參觀時，不妨駐足在長角的動物前，欣賞牠們頭頂上那副近似巧奪天工的藝術品。

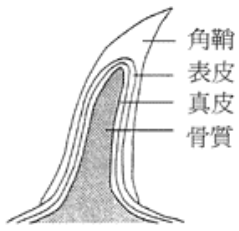


圖 2.牛、羊的洞角

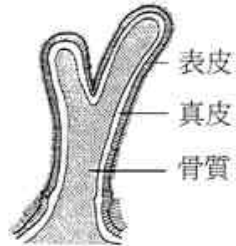


圖 3.鹿角

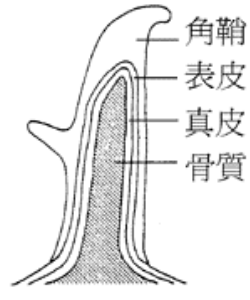


圖 4.叉角羚角



圖 5.長頸鹿角

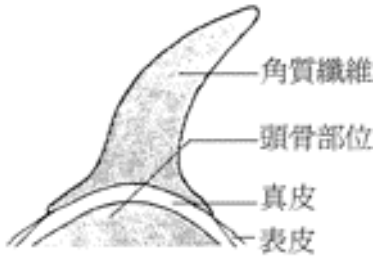


圖 6.犀牛角