

文·圖／顏重威

如果我們從古籍中查找鳥類最初的記載，比較可靠者當推「詩經」。詩經裡所提到的鳥類有幾十種，但名字都很古老，常常與現在的鳥名對不起來。鴛鴦是



圖1. 鴛鴦在冬季過團體生活

少數未曾更改名字的一種。小雅裡有2首提到鴛鴦：

1. 都人士之什第5首「白華」：「鴛鴦在梁，戢(𠂔)其左翼。之子無良，二三其德。」其中提到的鴛鴦是游禽，屬鴨科；梁是溪流之處；戢是收斂的意思。就是說：「溪流中的鴛鴦，各自收斂左翼，以便於互相偎依。你這沒有良心的男人，竟然對我三心二意。」

2. 桑扈之什第2首「鴛鴦」：「鴛鴦于飛，畢之羅之。君子萬年，福祿宜之。鴛鴦在梁，戢其左翼。君子萬年，宜其遐福。」其中畢是指長柄的小網；羅乃為網捕。意思是：「鴛鴦正在飛行，用網把牠羅住，獻給君子。希望君子萬年，安享福祿。鴛鴦在溪流中，各

自收斂左翼，互相偎依。希望君子萬年，安享永久的福。

鴛鴦又名黃鴨，或叫匹鳥。明代李時珍曰：「鴛鴦終日並游，有宛在水中央之意也。或曰雄鳴曰鴛，雌鳴曰鴦。」崔豹古今注云：「鴛鴦雄雌不相離。人獲其一，則一相思而死，故謂之匹鳥。」古人見雄鴛鴦體色華麗，雌鴛鴦體色樸實，雌雄在清波明水之中，鸚鵡並游，將其比喻為永不相離的熱戀情侶，永浴愛河。但是如因事故而雌雄相離，各奔西東，則也被喻為一種哀愁、深怨的動物。

在現代鳥類分類學上，鴛鴦(*Aix galericulata*)屬雁形目鴨科。牠在鴨科中體型較小，體色雌雄不同：雄鳥華麗多彩，翼上有1對栗黃色

的扇狀立羽；雌鳥灰褐樸素，翼上無扇狀立羽。牠棲息於東北地區的族群是夏候鳥，生活於長江以南，包括台灣等地是留鳥。鴛鴦在台灣棲息於大甲溪上游德基水庫以上至七家灣溪地段，但數量不多。

平時群聚於闊葉樹圍繞的山澗溪流、蘆葦沼澤、湖泊、水塘等區域活動，喜在水中沐浴。冬天也群聚過團體生活，只有在繁殖初期才分散為出雙入對的配偶生活。繁殖期在4~9月，雌雄配對之後，雙雙悠遊於水面上，雄鳥頻頻向雌鳥曲頸點頭，浸嘴於水中，有時豎起美麗的冠羽，伸直頸部，頭不時地左右擺動，炫耀出牠強健而美麗的身體，然後又並肩在水面上悠遊，或雌鳥在前，雄鳥尾隨其後，並不斷地翹起尾羽。交配時，雄鳥躍到雌鳥背上，用嘴銜著雌鳥的頭羽，以穩住身體，然後將交接器伸入雌鳥肛門，進行交配。交配時間約2秒鐘，有時可連續交配4~5次。交配後各自昂首展翅，並水浴和梳羽，隨後上岸休息。築巢於大樹的樹洞裡，5月開始產蛋，1窩生蛋7~12枚，蛋卵圓形，白色，光滑無斑。孵蛋的



圖2. 體羽失去色素，白色的鴛鴦。

工作由雌鳥完全承擔，雄鳥在雌鳥開始孵蛋時，就離開到隱蔽的河段換羽。蛋經28~29天，雛鳥出殼。剛孵出的雛鳥在巢中停留1~5天，即下樹由雌鳥帶領四處活動。

鴛鴦是雜食性。平時以植物性食物為主，如各種草籽、玉米、稻穀等；繁殖期以動物性食物為主，包括各種昆蟲、蝸牛、小魚、蝦、蛙等。每年9月底或10月初開始集小群南遷，每群7~8隻至十多隻。鴛鴦在經過越多的混群生活後，翌年再返回繁殖地時，重新配對，且大多另結新歡，未見有終身為伴的事實。

古代文人撰寫有關鴛鴦的詩詞歌賦，多得不勝枚舉。牠已融入中國文化之中，成為配對成雙，生活幸福美滿的象徵。唐詩盧照鄰曰：「得成比目何辭死，只羨鴛鴦不羨仙。」表示夫妻生活如能美滿似鴛鴦，更勝於作神仙。我們若再深入探索，鴛鴦一物或一詞代表兩層意思：一、鴛鴦音似陰陽，代表雌雄成對；二、鴛鴦體色雌雄互異，表

文·圖／張鈞翔

在生態學中，有一項關於動物族群發展的重要理論，稱為「承載容量」(Carrying Capacity或簡稱K)，指的是在一定的環境條件下，動物(特別是哺乳動物)的族群數量會隨著時間而逐漸增加，但是到達一定的數量，就不會再無限制的發展了，到達一個穩定的族群數量，而這個族群數量，就是該環境的「承載容量」(圖1)。在這個數量之下，動物周遭環境的食物來源、同種間的競爭、廢物排放等，都達到一個穩定平衡的狀態；如果超越這個承

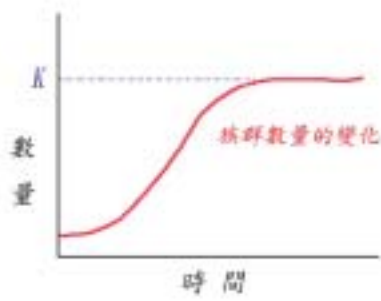


圖1. 動物族群數量發展的「承載容量」(K)

載容量，很可能就會造成食物不足、競爭劇烈、排泄物污染等不利因素，而導致族群數量驟減甚至毀滅。所以我們可以理解為何生態學家要倡導適量的族群發展，都市人口不宜過度密集；我們也知道家裡的魚缸不能同時養太多魚，否則魚會病變或集體死亡；養殖業要在經濟獲利和飼養數量間取得平衡，否則一旦飼養過量可能會導致族群滅亡，甚至血本無歸。



羊年話題

羊的飼養與繁殖

在人類的歷史上，9000年前的中東肥沃月彎(Crescent)，開啓了人類以農場方式圈養家畜羊。直到今日，養羊畜產業早已與人們的經濟活動息息相關，羊毛、羊肉提供了人們日常生活的大量需求。以英國

為例，在1996年全英國總計飼養了2880萬頭綿羊與1799萬頭肉羊，羊肉的年產量達到34.6萬噸。而在長期的自然選擇與人工育種之下，家畜羊(以綿羊和山羊為主)(圖2、3)已經發展出獨特的生活習性，適合作為人類的農業經濟產物。這些習性包括：採食能力廣，適應性強；性情溫馴，合群性高，方便人工管理；喜好清潔，傳染疾病較少，相對地也減低死亡率；母子依存關係密切，提高幼年個體的存活率；另外，最重要的就是性成熟早，繁殖力強。

一般山羊或綿羊在5~6月齡就已經達到性成熟，6~8月齡即可初次交配，懷孕期間約4~5個月，每胎可

產2~3隻羔羊。隨著科學技術的突飛猛進，家畜羊的遺傳、營養、

繁殖、疾病防制、生產效率都大幅度的提高，甚至利用配種技術選取優良的品種施以人工受精，以及施行生殖內分泌激素的注射調控，使得母羊的發情沒有季節性，而能夠連續懷孕生殖，達到2年生3次以上。

近年來，胚胎移植的技術(包括：超數排卵、體外受精、胚胎分割、胚胎植入等技術)，也廣泛地利用在家畜羊的繁殖上。將品質優良的母羊(供體羊)的輸卵管或子宮內取出多個具有優良性狀的早期胚胎，移植到另一群母羊(受體羊)的相應部位。這樣一來，優良品種的母羊可免去承擔妊娠與哺乳職能，而可以連續發情排卵，每一次發情能排出許多含有優良遺傳基因的卵子，人工受精之後，大量的胚胎再分別移植至眾多的受體母羊腹中，受體母羊即可產出供體母羊的後代，大大地提高優良品種母羊的繁殖潛力。

儘管科技的發展，能夠提高家畜羊的產量。然而，在圈養的環境條件以及養殖密度，依然不能違背生

態學上的「承載容量」原則。以英國為例，主管畜產的農業單位一再強調畜牧業主必須提供家畜舒適的棲息環境，甚至強烈地建議平均一隻具有生殖能力的成年母羊，需要1.2~1.5平方公尺以上的飼養面積；一隻小羔羊也至少需要0.5~0.8平方公尺的飼養面積。科學家相信過度擁擠的空間絕對會對動物造成傷害，在一定的空間環境之下，僅能允許一定量的圈養數量與密度，才能使動物的數量達到一個穩定發展的狀況，而這正是生態學上「承載容量」的基本觀念。



圖2. 在英國常見的蘇格蘭黑面綿羊



圖3. 飼養在倫敦動物園的小山羊