

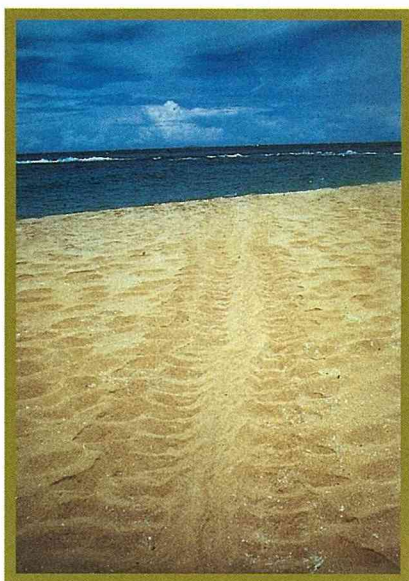
1995國際海龜年



母龜利用前足挖穴產卵



母龜產卵了！



綠蠵龜爬過沙灘所留下的痕跡



致力研究綠蠵龜的程一駿副教授（右前）



小綠蠵龜掘沙而出，爬向大海。

今年—1995年，是國際海龜年，國際保育人士從2月份起，發動一連串保育海龜的行動，讓全球的人們一起來認識牠、了解牠，進而保護牠！

遠在2億年前，約恐龍還存在的時候，世界上就已經有了海龜，如今，恐龍早已絕跡。為了不使海龜步上恐龍的後塵，國內的保育界人士一致認為，今年訂為「國際海龜年」，來得正是時候！

據國立台灣海洋大學海洋生物研究所副教授程一駿表示，海龜屬爬蟲綱、龜目，現存的種類可分為革龜科、蠵龜科兩種。革龜科僅有革龜一種；蠵龜科共有六種，即：綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、玳瑁、肯氏海龜及平背龜。革龜分佈在緯度較高的溫帶及

亞寒帶水域。平背龜僅分佈於澳洲北部附近海域；肯氏龜分佈於大西洋的熱帶及亞熱帶海域，而主要產卵於墨西哥灣附近的沙灘上；綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、玳瑁則棲息於全球的熱帶及亞熱帶海域。

台灣地處熱帶及亞熱帶間，從過去的文獻記載，曾發現有5種海龜，出現於台灣島嶼附近的海域，有兩種還曾上岸產卵過。

對於海龜之研究，在許多地區已行之多年，雖然對其生活史仍舊不是完全瞭解，但是，在其生殖行為的研究，已經有相當的成就。可是，至目前為止，我國對於海龜並無很完整的調查。依野生動物保育法規定，將所有的海龜均列為瀕臨絕種保育類野生動物，為了建立較完整的海龜生

態資料，首先要瞭解台灣附近海域海龜的種類、分佈、產卵地的現況，方能進一步實際解決其面臨的問題。

在國際間，目前有個嚴密的組織—南太平洋地區環境組織，一直留意著海龜的保育問題。這個由美國聯合第三世界國家所組成的團體，現在已經將焦點從大西洋轉移到亞洲，海洋大學副教授程一駿認為，「國際海龜年」似乎嘗試藉著發動海龜保育活動，來瞭解亞洲捕殺海龜的情形。

太平洋地區的漁業資源豐富，過去捕捉海龜，就像是捕魚一樣，以致造成海龜數量急遽減少；海龜的數量不多，但是龜殼的價值高，龜蛋有人食用，小海龜可以賣，因此，海龜族群的數量如果夠多的話，其經濟價值甚至

比魚類還高。

程一駿副教授指出，在台灣附近海域最常被捕捉到的海龜，有綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、玳瑁、革龜等五種，從其外表特徵，便可分辨出其種類，其中，以綠蠵龜最常被捕捉，其次是赤蠵龜與玳瑁，欖蠵龜也佔極少的數量。

海龜被捕獲的地點，以宜蘭縣的南方澳附近為最多，而南方澳漁港為附近漁獲的集散地，其來源包括宜蘭沿海各鄉鎮。被捕



望安綠蠵龜自然保護區

捉的方法，以定置網最常見，其次為流刺網。以定置網捕獲的海龜，並不會死亡，常被人們販賣供人放生，有部份較小的個體，則會被剝製成標本出售；被流刺網所捕獲的海龜，會因用力掙脫導致死亡，死屍多遭丟棄，不再加以利用。

至於海龜與台灣的關係，根據行政院農委會委託程一駿副教授所作的調查，在台灣附近產卵的海龜，應有綠蠵龜、赤蠵龜二種。由日本的琉球群島南部、菲律賓、中國大陸的南部及東南亞各國，都有綠蠵龜產卵地的分佈；而赤蠵龜的產卵地，則分佈於北迴歸線以北、南迴歸線以南之處。本省的花蓮以北海岸沙灘，曾發現過赤蠵龜。

台灣地區海龜產卵地逐漸減少的原因，除了民衆過度利用龜卵及捕捉產卵母龜外，大量使用

定置網，也是原因之一，其他如興建堤防與消波堤，以及濱海公路的修築，常使沙灘消失或惡化；沙灘附近海水浴場、觀光步道等設施的興建，更加重人為的干擾。

據程一駿副教授花費2、3年時間所作的調查，台灣地區的海龜產卵地已逐漸消失了，東部海岸南方澳附近的產卵地，已經未曾再發現有海龜上岸產卵的情形，目前，只剩下台東蘭嶼、澎湖的望安、東嶼坪及少數東部偏遠的沙灘，仍有綠蠵龜上岸產卵的情形。

在海龜的保育工作上，可說是跨出了關鍵的第一步——海龜棲地的保護，83年12月間，政府已劃設並公告澎湖望安海岸為綠蠵龜保護區，緊接著要積極努力的就是海龜保育工作的宣導和教育。

綠蠵龜

澎湖望安島著名勝景天台山以南，迤邐至該島東南岸網垵口的白色沙灘，是名列國際級瀕臨絕種的保育類野生動物「綠蠵龜」的產卵區，也是我國第一個綠蠵龜自然保護區。

根據觀察，母龜上岸產卵的期間，為每年5月下旬至10月中下旬，而選擇的產卵沙地，以長草之處為主。每一隻母龜在產卵期間內，上岸產卵的次數不一，平均是2~7次，每次產卵的數目，從100~150粒不等，卵徑約4.3

公分，重量則有45公克；母龜在產完一窩卵後，會疲憊的爬回海中，大約經10~14日，再趁著漲潮，選擇於夜晚無光時，爬上沙灘產卵。

上岸產卵的母龜體型大小，與其每窩產卵數目無關，但龜卵的孵化率，在不同時期的變化則頗大，8月底的孵化率僅有17%；每窩卵的孵化期，則從47天至52天不等。

產在沙中的龜卵，賴陽光溫熱孵化後，小龜會自行掘沙而出，憑其先天本領辨識方向，爬向大海，惟在爬向海域的過程中，就開始受到天敵——「海鳥」的捕食，能夠僥倖逃脫者，才能趁著

漲潮游入海中。只是在海中成長的海龜，有長距離的洄遊特性，也必須經歷各種環境的衝擊，其中最具殺傷力者，就是漁民拖網及流刺網具，這是造成海龜大量減少的原因之一。

人為的干擾，對母龜上岸產卵的意願和地點選擇，有很大的影響，而母龜是否回到前次上岸地點產卵，亦與人為的干擾，有密切的關係。根據歐美學術機構所作的研究結論，綠蠵龜是一種永遠不回頭的海龜，只要產卵區被徹底破壞，牠即一去不返，因此，產卵區沙灘遭受人為不當的開發，也是促使海龜族群數目銳減的重要因素。