

# 山海風華

墾丁國家公園自然資源與人文資產

# 山海風華

墾丁國家公園自然資源與人文資產



內政部國土保育司 墾丁國家公園管理處 編印

# 山海風華

墾丁國家公園自然資源與人文資產



## 序言

景色旖旎，四季如春，故地名恆春，又瀕台灣、巴士海峽及太平洋、翠嶺碧海，交相輝映，有熱帶雨林的豐富；有珊瑚世界的燦爛，亦不乏人文史蹟。管理處成立以來，同仁努力奮進，建構頗為可觀資源資訊。許書國課長、林琮瑤小姐特撥菁粹，編「山海風華」，以利遊客賞景覽勝，並深入滿足生態的體驗。

92.3.10 李長盛

# 目錄 CONTENTS

## 總論



- 範圍 / 10
- 氣候 / 12

## 地質地形



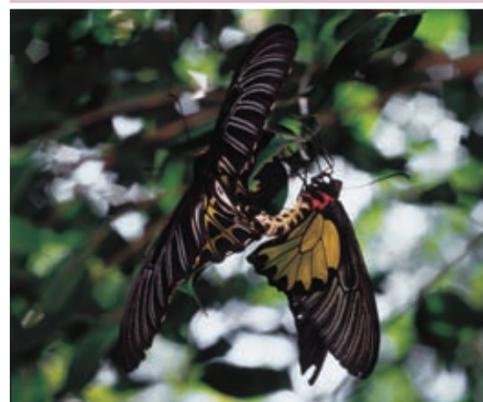
- 恆春半島的地史與地層 / 20
- 地形發育的營力 / 28
- 墾丁國家公園的主要地形 / 30
  - 海岸地形 / 30
  - 珊瑚礁石灰岩台地 / 46
  - 崩崖地形 / 51
  - 石灰岩岩溶地形 / 52
  - 風成地形 / 56
  - 孤立山峰 / 59
  - 惡地形 / 60
  - 出火地形 / 61
  - 河流地形 / 62
- 參考資料 / 65

## 植物資源



- 前言 / 68
- 植物生態特色 / 70
- 海濱植物 / 72
  - 影響海濱植群的环境因子 / 72
  - 東西海岸植物社會比較 / 74
  - 植物帶劃分 / 75
    - 臨海珊瑚礁植物帶 / 75
    - 草本植物帶 / 78
    - 灌木植物帶 / 80
    - 海岸林植物帶 / 85
- 山地植物 / 91
  - 水生及濕生植物帶 / 91
  - 草原植物帶 / 91
  - 灌叢植物帶 / 92
  - 森林植物帶 / 95
- 結語 / 112
- 參考資料 / 115

## 動物景觀



- 前言 / 118
- 哺乳類 / 120
- 鳥類 / 126
- 兩棲爬蟲類 / 135
- 昆蟲類 / 150
  - 大地的舞姬－蝶 / 150
  - 黑夜的精靈－蛾 / 157
  - 大自然的聲樂家－蟬 / 160
  - 蜻蜓與豆娘 / 176
- 陸貝及其他動物 / 178
- 參考文獻 / 183

## 海洋生態



- 前言 / 186
- 墾丁國家公園的海洋環境 / 190
- 海洋生態系 / 192
  - 潮間帶生態系 / 192
    - 海藻 / 194
    - 底棲性軟體動物 / 196
    - 底棲性節肢動物 / 196
    - 固著性動物 / 198
    - 其他底棲性動物 / 199
    - 自游性動物 / 201
  - 亞潮帶生態系 / 202
    - 珊瑚與珊瑚礁 / 202
    - 珊瑚礁魚類 / 208
    - 貝類 / 223
    - 棘皮動物 / 227
    - 甲殼十足類 / 230
    - 其它海洋生物 / 232
- 結語 / 234
- 參考文獻 / 234

## 人文資產



- 前言 / 238
- 恆春半島的考古沿革 / 240
- 恆春半島的史前文化層次 / 242
- 恆春半島的歷史古蹟 / 249
- 恆春半島特產作物 / 261
- 恆春半島風物 / 266
- 參考資料 / 271

# 目錄

# CONTENTS



總論

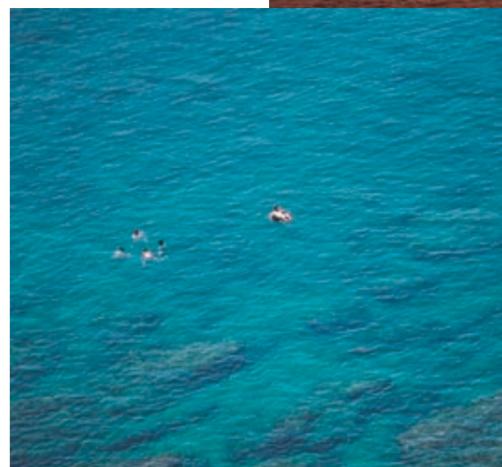
墾丁國家公園是我國第一座國家公園，  
也是目前台灣地區涵蓋陸地與海域的國家公園。  
全區裙礁遶瀾、砂灘綿延、湖泊、  
草原、砂丘等地形多變；  
熱帶植物繁茂、植群繁盛；  
複雜的植物相，  
提供種類繁多的野生動物棲息、覓食環境。  
黑潮流經墾丁海域，  
清澈溫暖的海水孕育豐富的海洋生物及  
五彩繽紛的海底世界；  
豐饒的自然資源更孕育了  
此區獨特的文化資產與人文風貌。



■ 啞狗海海岸



■ 藍天綠地的墾丁



■ 澄澈透明的墾丁海域

■ 日昇之岬—龍坑

## 範圍

墾丁國家公園位於本省最南端的恒春半島，三面環海。東面是太平洋，西鄰台灣海峽，南瀕巴士海峽。

恒春半島在地形上是中央山脈向南延長的地區，地勢東高西低，北部仍屬山地，最高的里龍山海拔1062公尺。較大的溪流，如楓港溪、四重溪和保力溪，都向西注入台灣海峽，東坡的河流中只有港口溪較大。

墾丁國家公園包括陸地與海域二部份，合計面積為33,269公頃：

陸域部份：包括龜山向南至紅柴坑之台地崖與海濱地帶，南面包括龍鑾潭南方之貓鼻頭、南灣。墾丁森林遊樂區、鵝鑾鼻，東沿太平洋岸經佳樂水，北至南仁山區，並將核能三廠用地劃出範圍之外，共計18,083.5公頃。

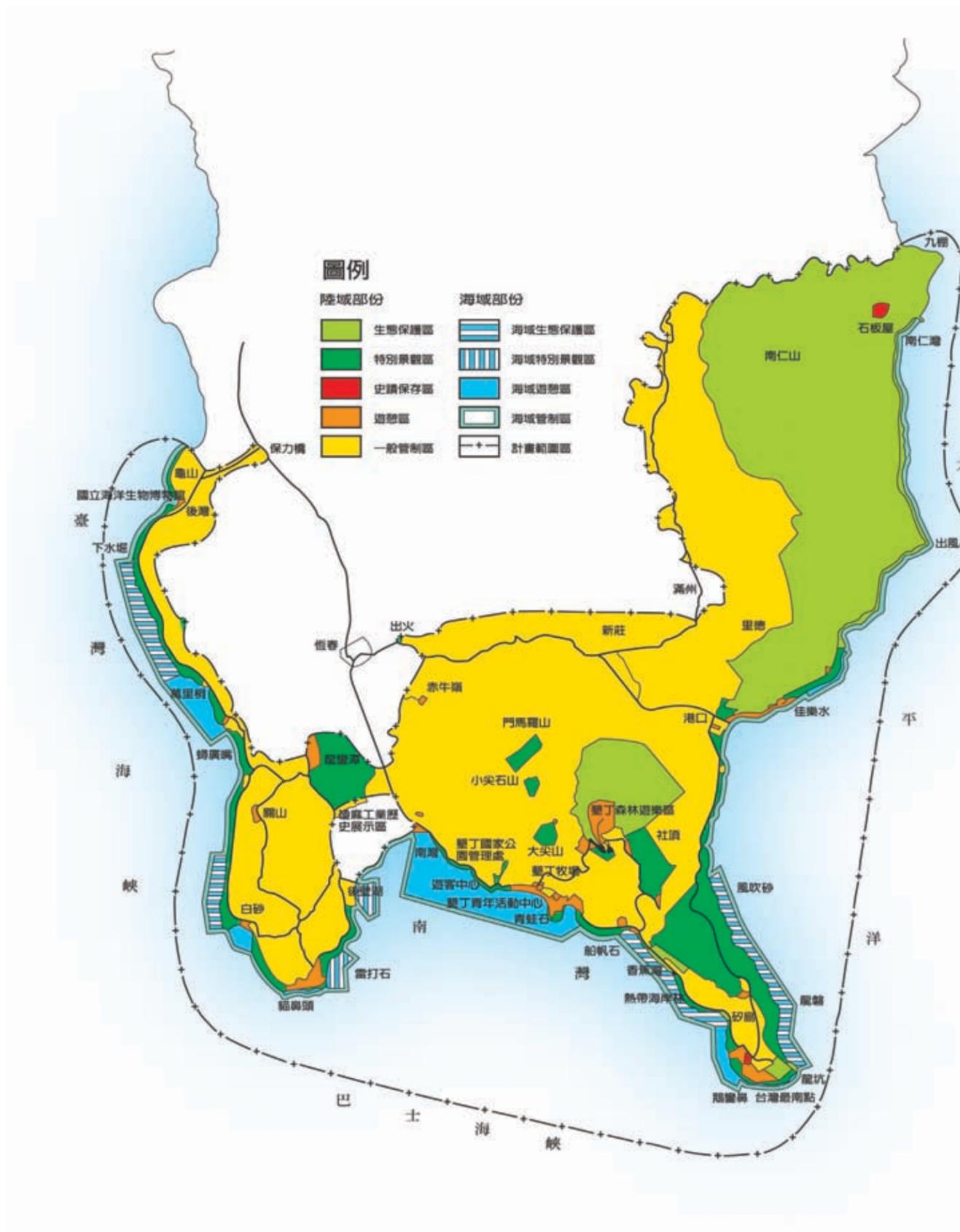
海域部份：除佳樂水至鵝鑾鼻，鵝鑾鼻至貓鼻頭間之沿岸全部劃入外，南仁灣至佳樂水、龜山至貓鼻頭間及鵝鑾鼻附近海岸線一公里內之海域均劃入範圍，面積為15,185.5公頃。

內政部營建署依國家公園法，完成墾丁國家公園計畫。計畫於71年3月25日經行政院1773次院會通過。內政部於71年8月10日公告該項計畫，同年9月1日正式生效。73年元月1日墾丁國家公園管理處正式成立。

墾丁國家公園按國家公園法十二條規定，分為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區等。各區分別訂定不同程度之保護計畫，使珍貴之資源，得以永續保存。



■ 海天開闊的墾丁國家公園



## 氣候

墾丁國家公園屬熱帶性氣候，年溫差不大，夏季特長，冬季不明顯，最冷之元月平均氣溫為20.7°C，最熱之七月平均氣溫為27.8°C，終年草木不枯，為一避寒勝地。誠如恒春縣志疆域篇所描述：「春溫而秋肅，夏燠而冬寒，中土之時序也。恆春雖三伏，可著薄棉，冬至前後，苟無大風，單袷方可卒歲。至謂冬時衣葛者，不過貧窶子偶一遇之，非大概也。命名取義，故曰恒春。其田園有水利者，冬日栽秧，蛙聲盈耳，如內地三、四月景象……」

### 雨

恒春半島年平均雨量在2200公厘左右，雨量的分佈很不平均，大多集中於五至十月份，夏季雨量以雷雨及颱風雨為主，七至八月份雨量尤多。恒春半島境內因受地形的影響，各地的雨量也稍有差別。十一月份到翌年四月份雨量較少，尤以平地、臺地、丘陵地的連續乾燥早期甚長，山地雖然情況相同，但最少雨量的月份仍能維持90公厘，夏秋之季(陽曆6至9月)雨量最豐沛。



■ 恆春半島雨季集中在六至九月



## 風

臺灣的地理位置，西鄰東亞大陸，東鄰太平洋，受季節風的影響深遠，冬半年在東亞大陸冷氣團的控制下，全省都籠罩在東北季風的支配下；夏半年則受太平洋高壓的影響，全省又幾乎被西南季風支配。恒春地區月平均風速以十一月份最大，可達每秒6.05公尺；以六月份最小，僅及每秒2.6公尺。每月的平均絕對最大風速都在每秒10公尺以上，按蒲福風級表的標準，都已屬六級強風以上。

十月份到翌年四月份，東北季風盛行；西南季風盛行於五至九月份。年平均風速為4.1公尺／秒。七至九月常遭颱風侵襲。冬季吹東北季

風，常因其來向與東北信風相符，風力強大，每秒達10至17公尺，相當於輕度颱風的威力，俗稱「落山風」，是本區的氣候特色之一。

「落山風」與恒春半島的地形有密切關連。當高氣壓增強時，東北季風受到台灣海峽「管狀效應」的影響，形成一個通道，風力極強。恒春半島內的車城、石門與虱目山對峙，兩山峭壁懸崖間的山谷，以及楓港溪流與臺東大武山間的山谷等地形效應，使撲向恒春半島的東北季風威力加強。枋山以南，包括恒春、車城、牡丹、獅子、滿州、枋山等鄉鎮，所受的影響，較其他地方為烈。由於這個季節風常

沿山掠下，因此當地居民稱之為「落山風」。落山風具有間歇性，時強時弱，有時一連吹四、五天，甚至十天半月也不停；有時只有二、三小時「意思一下」。落山風風勢大的時候，可達每秒20公尺，相當於8級風。這個時候，商店常緊閉，或只留一個小小的出口，路上的行人也因而幾乎絕跡。

恒春縣志上對「落山風」有如下的記載：「自重陽以至清明，東北大風，俗謂之落山風。晝夜怒號，洶洶颯颯，或三、四日一發，或五、六日不止。海上行舟，視為畏途。即植物中，枝穎上銳，如木棉、桑葉、高粱、甘蔗等，均不苞蕪，多致零落。晚禾將熟，農家每齊其根而偃之，俾不受風，故生氣不順，收成減色，其陰害夫農商者，實非淺鮮。安得賢長官修德回天，永免此患！然馬鞍山以南，地勢稍低，風威稍損，冬日有雨少風；馬鞍山西北至枋山，六、七十里，則多風無雨。一邑之中，天道之下不齊如是。」



■ 颱風帶來了滔滔巨浪



■ 落山風吹黃了大地





## 溫度

恒春半島屬於熱帶性氣候，夏濕冬乾，年平均溫度大約在攝氏23度，夏季平均溫度在30度以上，冬季平均溫度約在20度左右。年溫差不大，氣候溫暖，終年草木不枯，是臺灣冬季的避寒勝地。水稻一年兩熟到三熟，熱帶水果如香蕉、鳳梨、木瓜、椰子等生產多。四季之中，夏季特長，冬季不分明，如果以平均氣溫在攝氏22度以上者為夏，不足攝氏10度為冬，那麼本地區的夏季長達200天以上，而且沒有真正的冬季。

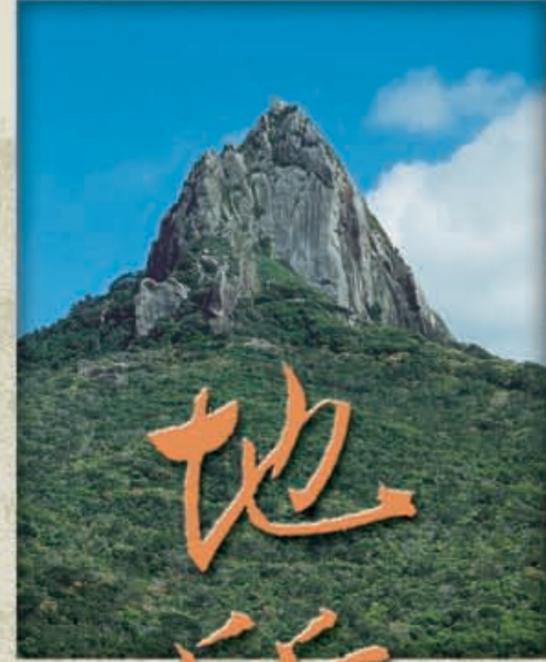
平均相對濕度介於73%—87%，日照率均勻，平均約為55%。

恒春地區蒸發旺盛，實與濕度、風速、氣溫、日照等因素有關。各月份的平均蒸發量都在140公厘以上，年平均蒸發量約在2000公厘左右。年平均蒸發量略小於年平均降雨量（2220.17公厘）。由於雨量分佈大多集中在六至九月份，因此其餘各月份的雨量都少於蒸發量，形成了冬季乾旱期很長的現象。冬季不僅缺雨，而且風大，因此蒸發劇烈，造成連續乾旱的現象。

## 特徵

- (1)雨量集中在六至九月，佔全年雨量的77%，五月降雨量亦多。
- (2)各月份的絕對最大風速都在每秒19公尺以上。
- (3)各月份絕對最大風速的風向，除了七、八月份外，其餘各月份都以東北風佔絕大多數。
- (4)夏季長達九個月。
- (5)六至九月份之外，其餘各月的蒸發量都大於降雨量，乾燥期長達八個月之久。

■四、五月，滿樹的相思黃花宣告墾丁季節的遞嬗



地質地形

# 恆春半島的地史與地層

在中新世早期或中期，現今中央山脈的地槽(區域性沉積盆地或古海洋)曾經延伸到恆春半島東北部。當時地槽內的大量泥質沉積物與少量砂質沉積物(即現今丹路層)。丹路層在公園北側出露，岩層曾經受到變質作用。當中新世中期到晚期，台灣西部地槽延伸至本地區，在這繼續下沉的地槽裡，厚度共達四千公尺的長樂層、樂水層及墾丁層依次完成堆積。

這段期間最顯著的構造事件是當墾丁層沈積時，地槽受到來自東方的強大擠壓而更趨不穩。在這動盪的構造環境中，墾丁層以傾瀉層(海面下，大陸坡崩坍造成的堆積物)出現，並成為地槽最後的填充物。

當上新世時期，恆春半島在強造山運動以後隆起為陸地，造岩作用已全部停止，因此區內見不到上新世的岩層。其後更新世岩層(馬鞍山層、四溝層、恆春石灰岩、太平層)以不整合與中新世岩層相接。在更新世初期以後，恆春半島在近代再度上升，因此在海岸地帶有新隆起的珊瑚礁及階地。

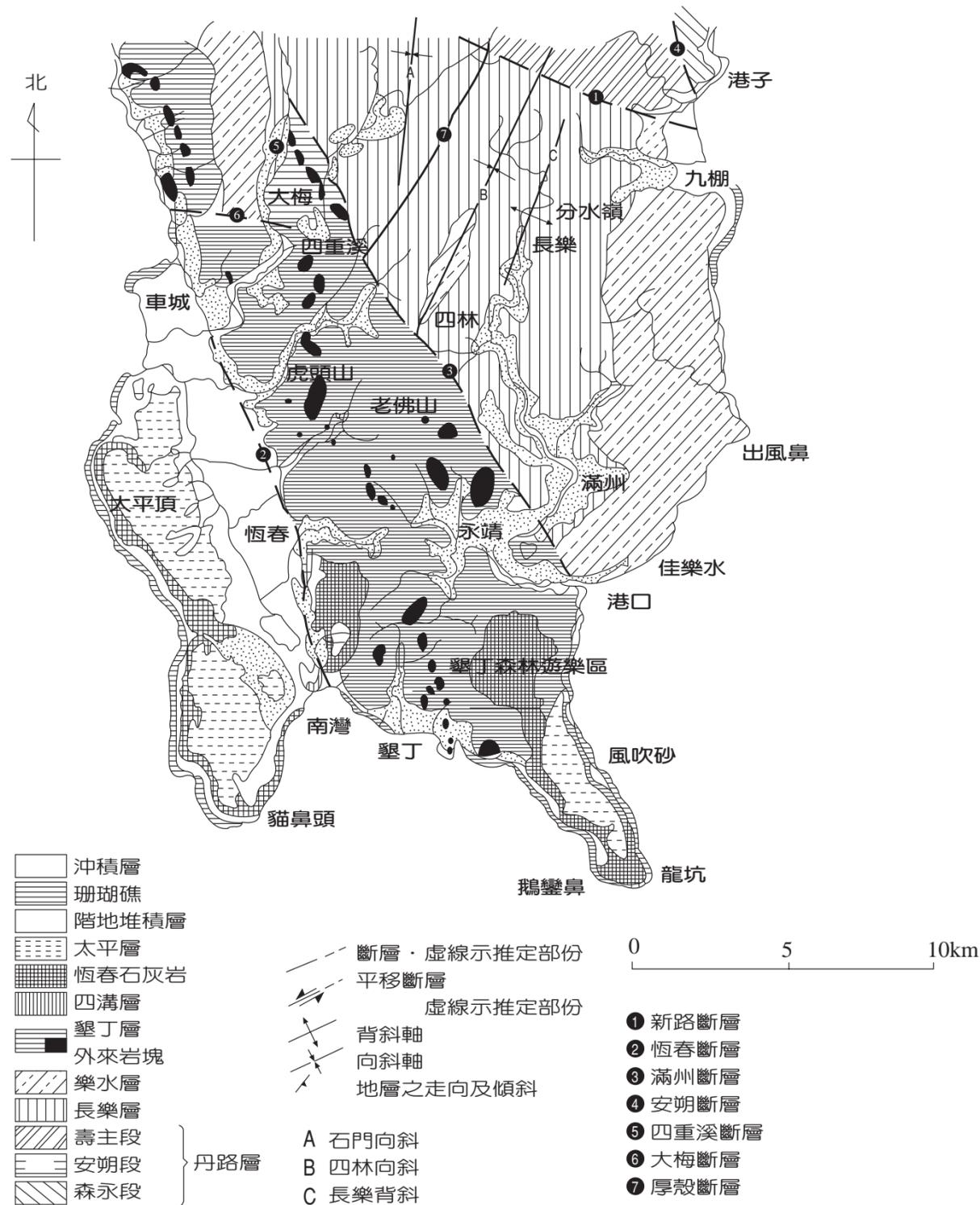
根據同位素碳14定年法，證明恆春半島9000年前以來，平均每年以5.3公厘的速度隆起，其中約從2000年前上升的速度減緩，大約每年僅2.5公厘。因此半島周圍海面以上數公尺的珊瑚礁，可能與現今生長在高潮水面下二至十公尺的珊瑚是連續生長的。

恆春半島地質年代表

新 生 代	第四紀	全新世	11000年
		更新世	3百萬年
		上新世	12百萬年
第三紀	漸新世	中新世	25百萬年
		始新世	55百萬年
		古新世	65百萬年

表二：地層

地質年代	地層名稱	岩性	厚度(公尺)
全新世	沖積層	砂、礫岩、粘土及珊瑚礁碎屑等	
	珊瑚礁	由珊瑚、有孔蟲及貝殼等組成	
	階地堆積層	粘土、砂及礫岩等	
	太平層	以紅土為主；下部含少許礫岩	10
更新世	恆春石灰岩層	由珊瑚、有孔蟲、石灰藻及貝殼等組成	100
	四溝層	青灰色砂質頁岩及粉砂岩，含化石甚豐	50
	墾丁層	以泥岩及頁岩為主，含火成岩及沉積岩之礫岩巨塊	正負20
中新世	樂水層	淺灰色之中砂粒岩及薄層頁岩之互層，含碳物質	正負100
	長樂層	深灰色塊狀頁岩，間夾薄層灰色砂岩	正負100
	丹路層	以深灰色硬泥岩、板岩及板狀頁岩為主	





## 墾丁地區的岩層單位與層序

地層指的是岩層的一個平板狀單位。通常根據岩性、化石、沉積構造與地質構造等研究，可將局部地區的岩層細分成有時間順序的小單位，也就是地層。若將這些小單位以圖示符號在紙面上按時代先後由下往上製圖，就可建立該地區的地層柱狀圖了。與鄰近地區的地層柱加以對比，建立整個地區岩層基本的時空架構，然後根據架構進行研判分析與綜合解釋，就可編寫整個地區的地質歷史了。

通常地層的命名是以該岩層出露地表後，保存最完整且最具代表性地點的地名來取地層名字。在墾丁國家公園區域內出露的地層有長樂層、樂水層、墾丁層、馬鞍山層、恆春石灰岩、四溝層、太平層及隆起珊瑚礁、階地堆積層與現代沖積層。

### ■長樂層（中新世中期）

長樂層分佈在長樂至九棚一帶。長樂位於恆春東北方約二十公里，是恆春到九棚公路上的一個村落。本層岩石以深灰色頁岩為主，中間夾有薄層灰色砂岩。長樂層在造山運動期間經過緊密褶皺，地層也常見倒轉。港口—滿州—長樂連線以東的山區，近海的一側以樂水層的砂岩分佈為主，近陸的一側則以長樂層的頁岩分佈為主。

長樂層是墾丁國家公園範圍內露出的最老岩層。它的上部堆置了以砂岩為主的樂水層，後者就是出露在九棚—南仁山—出風鼻—佳樂水海岸一帶的岩層。當長樂層沈積的時候，這裡是一個深海的环境。

■大尖山





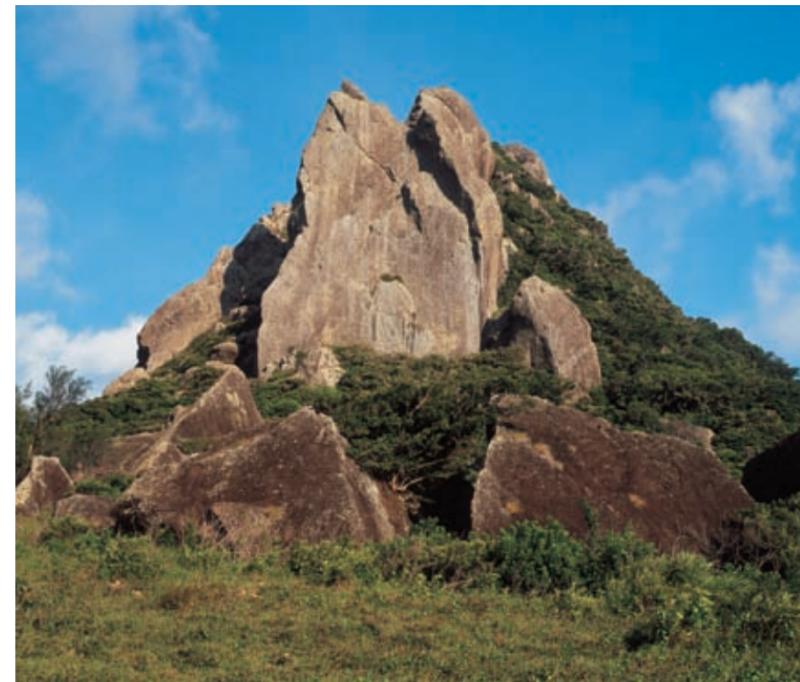
■著名的佳樂水風景區屬於樂水層

## ■樂水層（中新世晚期）

樂水層連續沈積在長樂層之上，主要分佈在東側海岸，即在出風鼻海岸及佳樂水一帶較為清晰。本層由青灰色厚層砂岩夾頁岩或粉砂岩組成，厚約一千二百公尺。南仁山石板屋的石板就是屬於樂水層的砂岩。樂水層的砂岩構成南仁山東坡的大部分，包括九棚以南經出風鼻、佳樂水，直到港口以北的海岸及山區。佳樂水瀑布附近也全部屬於樂水層的砂岩。從含有深海生痕化石和有孔蟲化石判斷，其沉積環境屬於深海沖積扇。

## ■墾丁層（上新世後期或更晚）

本層在本區主要分佈在良鑾溪、沙彌溪和石牛溪流域。岩性主要是雜亂且層埋不明顯的深灰色泥岩夾雜著許多大小不等且種類不一的外來岩塊。由於差異侵蝕的結果，地形上常出現質硬的岩塊突聳在質軟的泥岩間，形成顯著的孤立山峰，例如大尖山、小尖山、大山母山、門馬羅山、青蛙石、和大圓山，甚至還包括園區外的尖山、虎頭山、三台山等。而且在泥岩出露的地方，還常有惡地地形。由各種現象推測，墾丁層可能成因與板塊擠壓構造運動有關，其生成時代可能從中新世晚期一直延續至更新世。



■墾丁的地標—大尖山是墾丁層裡的孤立山峰

### ■ 馬鞍山層（上新世晚期至更新世初期）

本層出露最好的地點是位於恆春鎮南灣里屏鵝公路旁的馬鞍山，後因興建核三廠整個出已被劃平了，在本區主要分佈後壁湖到頂潭子之間。馬鞍山層由細粒砂岩、泥岩、和頁岩互層組成，也是海相地層。根據生物地層學的研究，鄭穎敏等（1975）指出馬鞍山層的時代是上新世晚期到更新世初期，他們又認為恆春石灰岩整合在四溝層的下面，但是向下又和馬鞍山層以不整合相接。

### ■ 恆春石灰岩（更新世中期至晚期）

恆春石灰岩主要分佈在赤牛嶺台地、墾丁公園、社頂公園、鵝鑾鼻台地和恆春西台地等地。本層以生物岩礁為主，由多種生物的遺骸組成，包括珊瑚、有孔蟲、貝類和石灰藻類等，這些生物遺骸大部分聚集在本石灰岩層的下部。在石灰岩發達的地方為灰色至乳白色、緻密塊狀、或多孔隙。石灰岩中還有許多溶穴。恆春石灰岩的厚度因地而異，一般在數公尺到數十公尺之間，最厚部分可以到達一百公尺。恆春石灰岩的時代可能為更新世中期，一般認為它不整合覆在馬鞍山層之上。部分地方的恆春石灰岩之上，覆蓋著鵝鑾鼻砂和礫石層。

■ 社頂公園珊瑚礁  
屬於恆春石灰岩

### ■ 四溝層

四溝層分佈在恆春平原西側的後灣、頭溝、三溝、四溝、馬鞍山及南灣等地。組成本層的主要岩石為粉砂岩、砂質頁岩、砂岩及少量的礫石。大平頂東側，本層含有豐富的貝類及有孔蟲。四溝層厚度約為五十公尺。

### ■ 太平層

太平層分佈在大平頂臺地、鼻子頭東側臺地、及鵝鑾鼻臺地，與四溝層及恆春石灰岩成不整合。本層以粘土為主，含有少量的砂與礫石，兩者常混合，呈黃褐色至紅色。由於質地細緻、附著力甚強，常將石灰岩表面與孔隙染成紅色。紅土中常含石灰岩碎屑，構成鈣質紅土。砂岩礫石散佈在本層的底部，直徑在五公分左右。太平層的厚度隨地而異，最大只有十公尺。

### ■ 階地堆積層、珊瑚礁及沖積層

階地堆積層分佈在本區內主要溪流兩岸的平緩地帶(諸如:恆春平原、墾丁附近、網紗溪、仙腳溪、港口溪等)，其中以港口溪兩側的面積較廣。構成本層的物質為粘土、砂及礫石等。堆積層的厚度各地不一，由數十公分到數公尺。現代珊瑚礁沿恆春半島的海濱呈時斷時續的分佈。礁體厚數公分到數公尺，由白色到灰色的珊瑚遺骸組成，並且富含貝類及孔蟲的遺骸。

沖積層零星分佈於地形平緩地帶，所佔面積以恆春地區為最大。恆春至車城的沖積層由粘土、砂及礫石組成；沿海岸的則由砂、礫石、珊瑚及貝殼等所構成；河床的堆積物則以岩塊、礫石及砂土為主。

砂丘常見於海岸。以沿著車城及九棚的海岸發育最佳。



■ 九棚以北的港仔砂丘



# 地形發育的營力



■貓鼻頭海岸是典型的外營力作用（海蝕）而形成

所謂【地形】是指地表型態，又稱地貌，影響地形發育因素有下列二大類：

- 1.內營力作用—能量來源如地球內部熱能的對流。如地殼變動和岩漿活動。它們主宰著大規模隆起地形與窪下地形的空間分佈，以及出露岩層的形態行爲。
- 2.外營力作用—能量來源如太陽輻射和重力。地表大氣、水的循環過程當中，帶動風化作用以及河流、冰川、波浪、風、地下水等侵蝕和堆積作用，動則引發山崩、地滑等邊坡作用。

這些內因性或外因性的營力，都有著空間上及時間上的分佈變化，因此在不同的地理位置上，這些營力的狀況都不同。由於風化作用、塊體運動、侵蝕作用、和沉積作用等外營力不斷的雕塑著地球的面貌，兩地殼變動、岩漿活動、變質作用等內營力作用不斷的重造背景，使得地球的面貌不斷改變著。



# 墾丁國家公園的主要地形



龍坑海蝕平臺

墾丁國家公園範圍內由地質作用所造成的主要地形有：海岸地形（含裙礁海岸、岩岸及沙灘）、珊瑚礁石灰岩台地、崩崖地形、石灰岩岩溶地形、風成地形、孤立山峰、惡地形、河流地形等。

## 海岸地形

地貌中在短時距裡變化較大的就是海岸地形了。隨著海流、潮汐和波浪，以及其所伴隨的侵蝕、搬運和沉積作用，海岸地形不斷的在改變。在海岸地區常見的風化與侵蝕地形有豆腐石、風化紋、蜂窩岩、結核等，海蝕地形有海蝕崖、海蝕平臺、海凹、海石門、海蝕柱等；海岸沉積地形有海灘、沙洲、沙嘴、潟湖等。

恆春半島海岸除了有上述豐富的地形外，另一特點是珊瑚礁海岸非常發達。通常珊瑚礁發育於熱帶和亞熱帶地區清潔、溫暖的淺海水域裡，最常見的造礁生物有珊瑚、藻類、有孔蟲、海綿等類，生物活動只限於珊瑚礁的上部可照射到太陽光的地方，在較深海裡無陽光地方生物就不容易生長，所以珊瑚礁上新的生物不斷生長而覆蓋在老的或已死亡的生物之上，珊瑚礁就這樣慢慢向上建造而成。海階是恆春半島另一個明顯的地形特徵。海階，簡單的說其實是一個隆起的海蝕或海積平臺，即當陸地相對海水上升時，原本在海邊的海崖、海蝕和海積平臺就隨著上升到海浪影響不到的地方，而原本的海積平臺就成了海階。



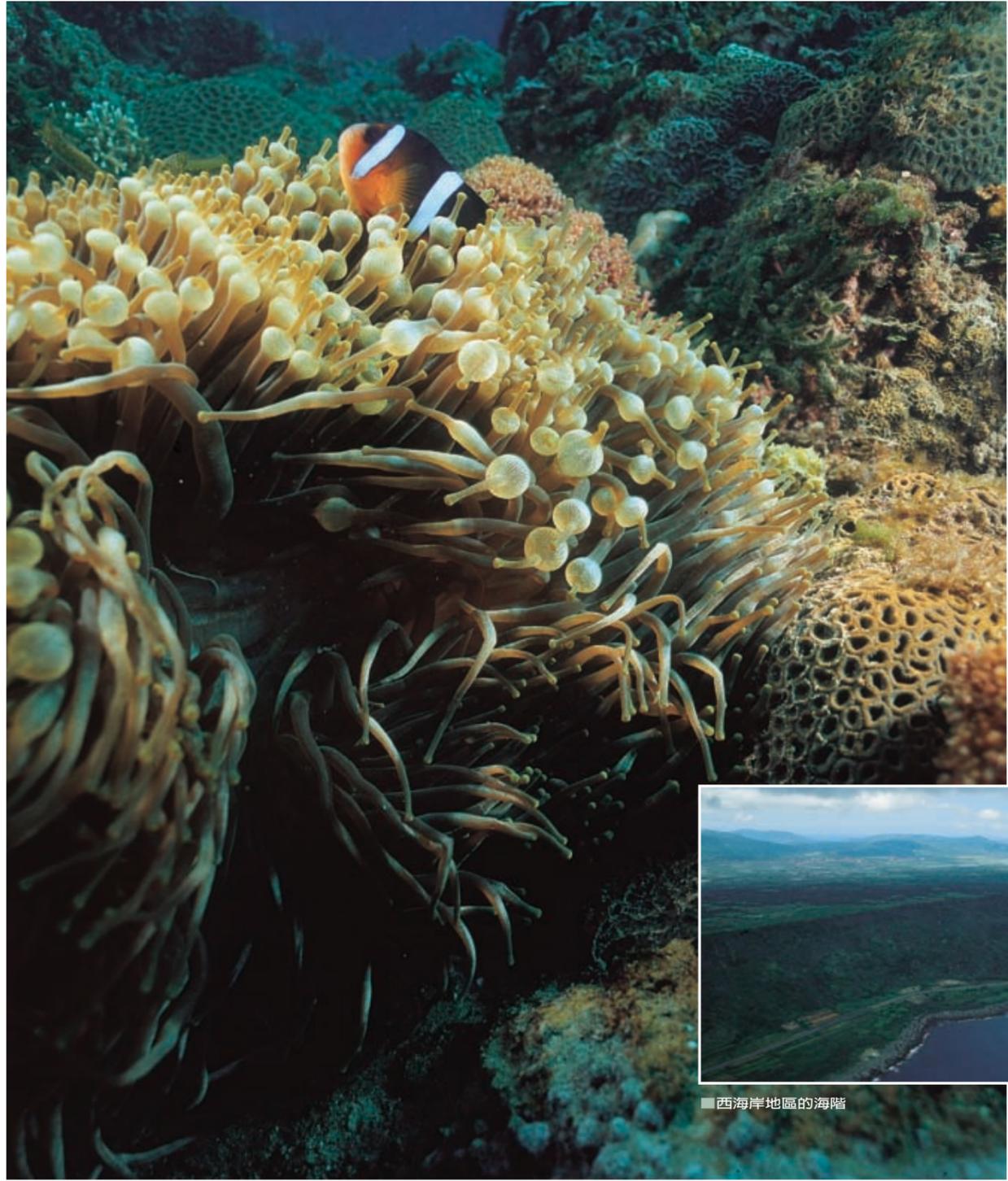
佳樂水豆腐岩

佳樂水蜂窩岩





■ 貓鼻頭海蝕礁柱



■ 墾丁海域豐富的珊瑚群聚



■ 西海岸地區的海階



## 沙灘或礫灘

廣義的海灘是指濱海的堆積面，海灘的沈積物如果是疏鬆的砂粒，就稱為砂灘；如果粒徑大於二公厘，則稱為礫灘。恆春半島的砂灘主要分佈在沿海的白砂、南灣、小灣、砂島等海灣地區。海灘砂主要成份為生物殼體的碎屑，經過海浪長期的磨蝕形成顆顆晶瑩漂亮的小砂粒，就是所謂的貝殼砂。分析貝殼砂的組成，可以發現主要來自軟體動物、珊瑚、苔蘚蟲、介形蟲和底棲性有孔蟲等生物的殼體。透過光學顯微鏡的觀察，每一顆小砂粒都是飽滿圓潤，充滿著大自然晶瑩剔透之美。

與貝殼砂灘截然不同是分布於佳樂水至九棚一帶的礫灘。這裡的海岸並非由貝殼砂所組成，而是由粒徑較大的砂岩圓礫所形成的礫灘，是兩種截然不同的景觀。



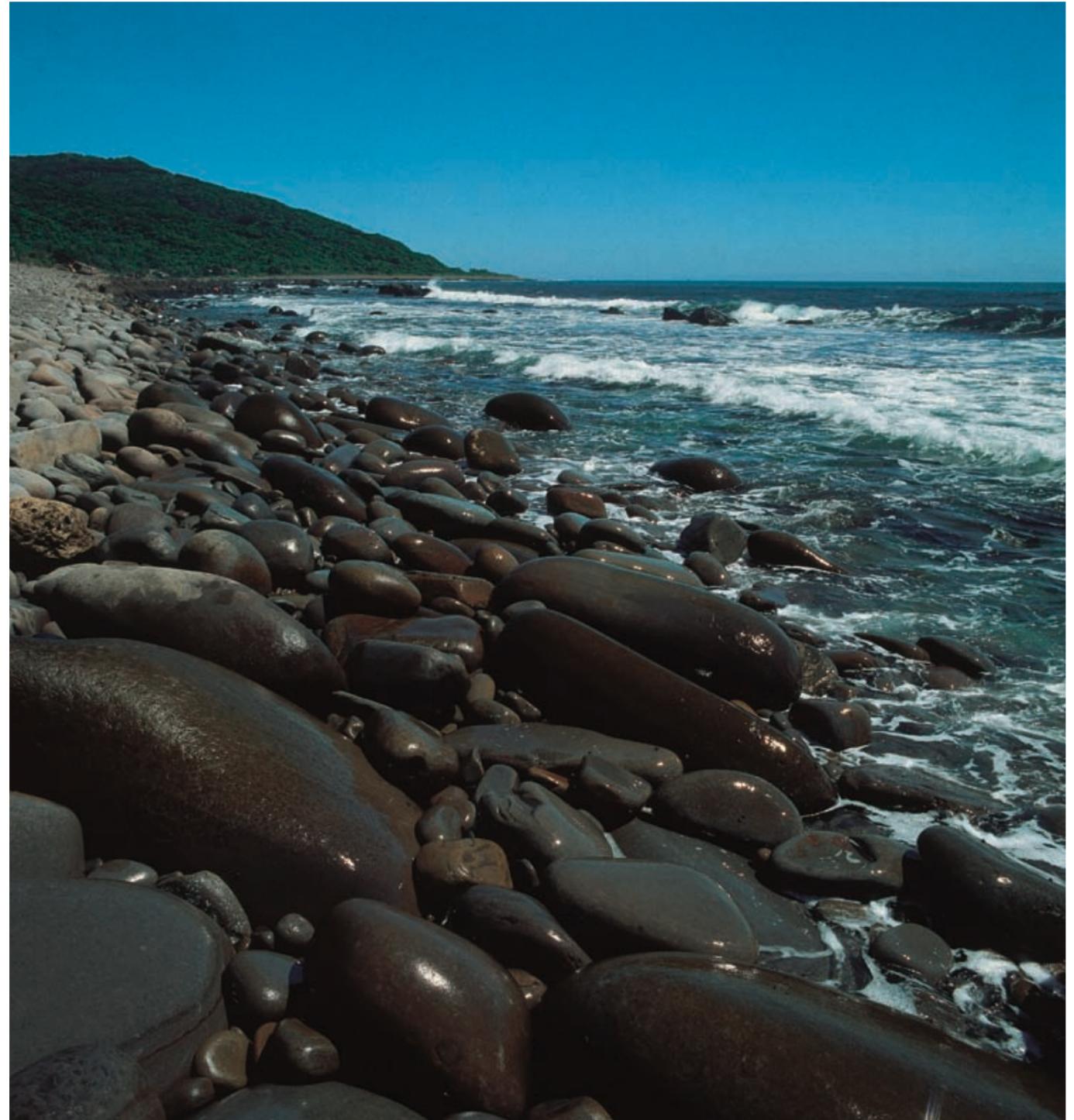
■ 高倍放大鏡下的有孔蟲殼體



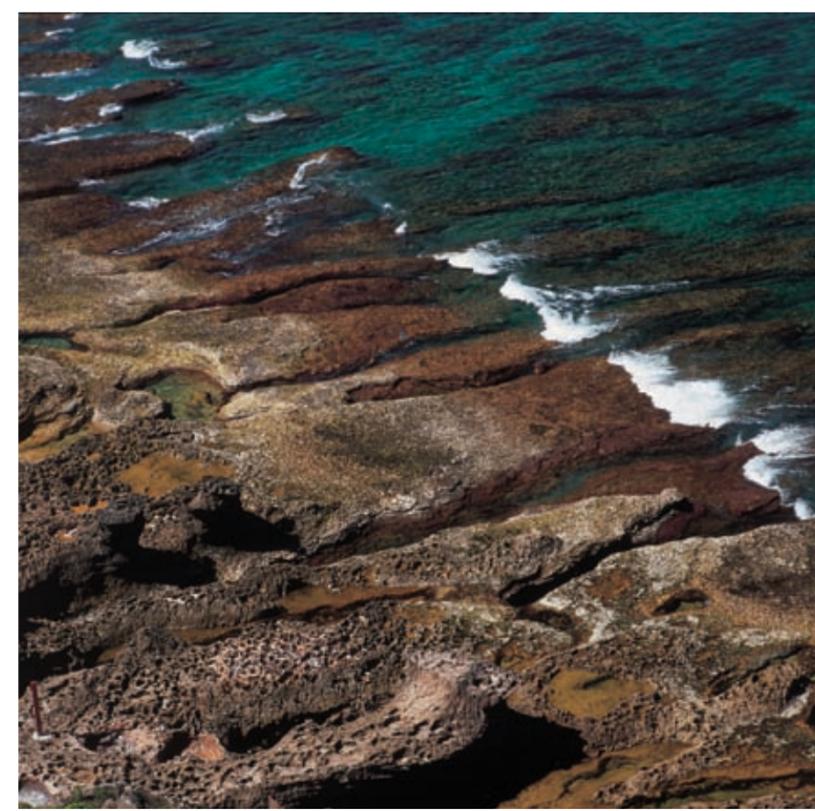
■ 白砂沙灘



■ 砂島沙灘



■ 佳樂水以北的礫灘



■ 貓鼻頭典型的裙礁海岸

## ■ 裙礁海岸

珊瑚礁海岸最特殊的性質之一是生物的生長增加了陸地的面積。最常見的造陸生物是珊瑚和藻類，這些生物聚集生長，並且分泌鈣質物，沉澱的鈣質以及生物骨骸彷彿岩石材料一般，通常稱為珊瑚礁。珊瑚群聚生死交替，新生的珊瑚的骨骸搭建在老死的珊瑚骨骸之上，累積而漸成珊瑚礁石灰岩。原地生長的珊瑚礁體可能被波浪打擊破碎而變成海灘的砂粒，也常見破碎的珊瑚碎屑被搬運、堆積；再膠結後形成次生的珊瑚礁體。

恆春半島的海岸是典型的珊瑚礁海岸，珊瑚礁發達。珊瑚礁可分為兩大類：較老期的珊瑚礁(在地層學上稱做恆春石灰岩)和較新期的珊瑚礁。新期珊瑚礁的高度大致在現海面約十公尺高的地方。

■ 鵝鑾鼻珊瑚礁屬於新期的珊瑚礁



■山海瀑是著名的海崖瀑布

## ■岩石海岸

恆春半島南端除了珊瑚礁的裙礁海岸外，在恆春東部的佳樂水一帶，則是以層狀砂岩為主體的岩石海岸為特色。由於層狀砂岩各層間強度上的差異和抗蝕力的不同，而形成許多奇特的海岸景觀。佳樂水其代表的地形景觀就是山海瀑。山海瀑是因為臨海的坡腳被海浪侵蝕成為海蝕平臺，原來的溪流入海口形成海崖而成為懸谷式瀑布，是國內著名的海崖瀑布。



■佳樂水以北地區以岩石海岸為主



■ 龍坑附近的海蝕崖地形

## ■ 海蝕地形

在海岸附近見到的各種地形，大多是由海水作用所形成的。海岸地形除了受波浪、海流和潮汐的影響外，也顯著受地盤運動、海水面變化及陸上的風化、侵蝕作用所控制。海蝕作用造成的地形，稱為海蝕地形。常見的海蝕地形如下：

### ◎ 海蝕崖

海岸受波浪侵蝕而成的陡崖，稱之為「海蝕崖」(如貓鼻頭、龍坑)；海崖下方近海水的地方易生成海蝕凹壁(如鵝鑾鼻)；凹壁繼續發育，上方崖壁可能因失去支撐而崩落，於是海崖後退，就成了海蝕平台(如佳樂水)。



■ 佳樂水的海蝕平台

### ◎ 海蝕平台(波蝕崖)

海浪日夜不停地淘刷海崖，久而久之，海崖逐漸崩退，形成和海面近乎高度的的不坦岩台，這種地形就稱之為「海蝕平台」。海蝕平台常散佈著一些由海蝕崖上崩落下來的岩塊，成了波浪用來侵蝕海岸的工具。海蝕平台一般略向海的方向傾斜，九棚至佳樂水的海岸常見海蝕平台發育。珊瑚礁海岸接受海侵蝕作用也會逐漸發育成海蝕平台。例貓鼻頭、龍坑海岸。



海蝕溝



佳樂水砂岩層  
的海蝕壺穴

### ◎海階

海蝕平台因陸地上升或海水面下降而露出海水面，成為一平緩而略向海洋傾斜的階，稱作「海階」。每個海階皆由階面與階崖所構成；階面代表著昔日的海準面，階崖則代表其變動量。

### ◎海蝕岩柱或顯礁

海岬通常是波浪攻擊的焦點，因經常受到激烈的侵蝕作用，外側的一部分岩體可能被切斷，而脫離陸地成為海中石柱，稱之為「海蝕岩柱」或「顯礁」。貓鼻頭、龍坑附近都可見到。

### ◎海蝕溝

許多被垂直於海岸延伸方向的破裂切割，經海水常沿著礁石的裂隙流動，日久裂隙漸寬，就形成海蝕溝。

### ◎海蝕壺穴

波浪攜帶的砂粒在海蝕平台上進行鑽蝕作用，配合著其他的風化作用，可能造成壺穴。壺穴是圓形的洞穴（珊瑚礁底質所形成壺穴外形較嶙峋）。壺穴的發育初期，可能是從海蝕平台表面的凹穴開始，不斷的風化作用（重複乾濕及鹽風化等）加上砂粒進入洞穴被海水帶動造成的鑽蝕作用使它日漸擴大。



■ 貓鼻頭的南海洞是典型的海蝕洞



■ 佳樂水豆腐岩



■ 佳樂水砂岩層上的風化紋

### ◎海蝕洞

波浪淘洗海岸岩石，遇到脆弱易崩或節理發達的地方，常在濱海的高度，沿著脆弱地深入侵蝕，造成海蝕溝或是海蝕洞。如果在海岸看到海蝕洞存在於現在濱線以上的高度，即表示陸地的相對上升，或是海水面的相對下降。貓鼻頭的南海洞便是一個典型的海蝕洞。

### ■ 風化作用造成的海岸地形

墾丁國家公園的海岸地區，尤其是佳樂水海岸，位於海陸接境地帶，不僅高溫潮濕多雨，且不時曝曬在烈日之下，因此，提供本區非常良好的風化環境，並塑造造成各種風化地貌。

#### 1.豆腐石（棋盤石）

堅硬岩層被兩組節理切割的破裂面或形成風化色帶或再被侵蝕擴大，而形成了塊塊類似豆腐外形的岩石，稱為豆腐石小地形。在佳樂水，地方人士稱它們為棋盤石。

#### 2.壺穴

波浪攜帶的石粒在海蝕平台上進行鑽蝕作用，配合著其它的風化作用，可造成壺穴。壺穴是圓形的洞穴，周壁平直圓滑。壺穴的發育初期，可能是從海蝕平台表面的凹穴開始、不斷的風化作用（重複乾濕及鹽風化等）加上石粒進入洞穴後被海水帶動造成的鑽蝕作用使它日漸擴大。

#### 3.風化紋

如果風化作用沿節理（破裂面）進行，則可能造成岩石內含鐵礦物的氧化作用，結果形成氧化鐵的帶狀花紋。新生成的氧化鐵再膠結砂岩的顆粒，使岩石的強度勝過未受風化的黃褐色砂岩，因此氧化帶凸起地表。佳樂水的海蝕平台上常見風化紋。外觀上，風化紋分佈在節理（破裂面）的兩側。有風化紋的地方突起成小脊。

#### 4.蜂窩岩

蕈狀石或其他岩塊的表層常有蜂窩狀的外形，稱為蜂窩岩。

#### 5.珠石、球石

質地較堅硬，圓形的或形狀不規則的石灰質結核或塊石，在差異侵蝕作用下形成球石、珠石等各種奇形岩塊。



■ 佳樂水砂岩層上的球石

## 珊瑚礁石灰岩台地

恆春地區是臺灣本島海岸上升地形證據最豐富的地方。隆起的珊瑚礁石灰岩台地，正是最好的上升證據。典型的台地是指表面平坦而四周較陡的高地，在墾丁國家公園內，海成的臺地很發達，所佔的面積也相當大。台地的出現代表著當地曾發生過海水面的變動，所謂海水面的變動，是指水與陸地之間的相對位置發生改變。墾丁國家公園內的台地多屬上升的珊瑚礁台地，依據學者的推估，整個地區近萬年來的上升率為每年3~5公厘左右，萬年以前則上升得較慢。

由於海水間歇性的升降，而在不同高度生成了好幾階的臺地，位置愈高的年代愈久遠。它們的分佈及特徵簡述如下：

### 1.西恆春台地：

這整個台地區又可分為南北兩段：

(1)北段：稱為大平頂台地，台地面向東北傾斜，最高點的標高為190公尺。組成的物質由西側台地及崖部出露的石灰岩，漸變為東側以紅土、礫石為主的堆積層。這一段台地由北側的屏鵝公路及南邊的關山展望，都可看到完整的外形。由海岸旁的景觀道路則可仰望坡度很陡的台地崖，可注意崖頂以同樣高度南北延伸。

(2)南段：位於龍泉里到貓鼻頭，關山以西的部分，又稱為關山台地，由大致可分為五階的海成台地所組成。關山是台地的最高點，是受侵蝕後殘留的高丘，已看不出台地的外貌。由關山向東望，下方有一片

廣大的台地，標高在25—50公尺，向南延伸到貓鼻頭，逼近現在的海岸。

### 2.赤牛嶺——石牛橋

赤牛嶺是恆春鎮東邊的一條南北向山稜，北端最高點標高為283公尺，同南漸漸低降到南灣台地(南灣的東北側)，再向東延伸到石牛橋。較高的台地面由於受到嚴重的侵蝕，已經失去了台



■關山是西恆春台地南段的最高點



■西高東低的大平頂台地

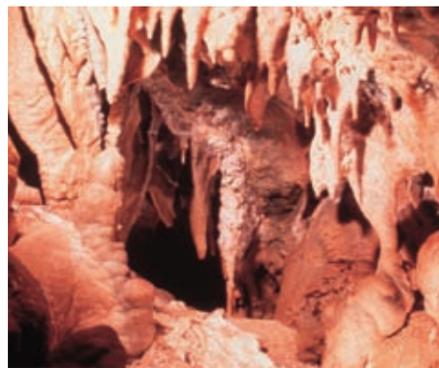




■ 聯勤活動中心的陷阱地形



■ 社頂自然公園是典型的珊瑚礁台地地形



■ 鐘乳石

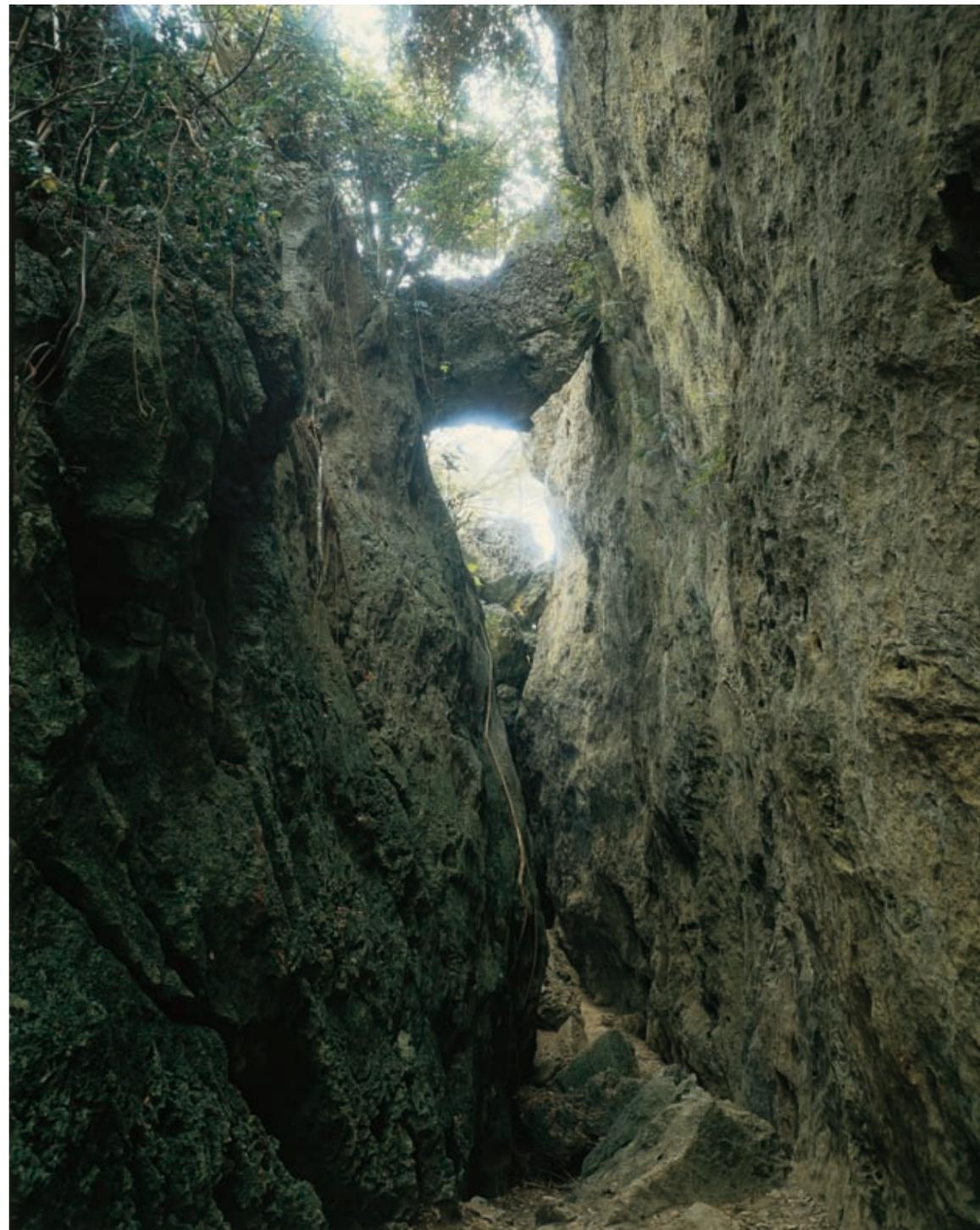
地的外形，南側南灣附近的兩階台地面積較大。石牛溪兩側的台地高度更低，也較為廣大平坦。

### 3. 墾丁森林遊樂區——鵝鑾鼻

這一區台地可分為七層，但最明顯的是在籠仔埔以南的四階，台地面積大而平坦。砂島以北的台地較完整，標高在66—100公尺之間，聯勤招待中心的房舍就位於這一區內。砂島以南愈靠近鵝鑾鼻地勢愈低。這整區的台地東側靠海岸的部分，坡度都很陡，常有“崩崖地形”出現。

在台地面上，仔細觀察，可見到多種小地形景觀發育其上，例如：

- (1) 裂溝：珊瑚礁石灰岩中自然生成的裂隙，長可達數百公尺，當人站在珊瑚礁頂面時，看到的是一條裂溝，如果從下方看便成了“一線天”了。
- (2) 陷阱：這是石灰岩分布地區的特殊地形，石灰岩容易被酸性水溶蝕，這種溶蝕作用常沿著裂隙進行造成下空的洞穴。直到岩層無法支撐上方的重量時，便產生崩陷，形成陷阱。
- (3) 洞穴：有時上述的溶蝕作用會在地下造成一個洞穴但沒有發生崩陷。洞穴裡可能出現石鐘乳、石筍、滴石等景觀。



■ 社頂的小峽谷可說是“一線天”的景觀





■龍磐崩崖臨海視野極佳

## 崩崖地形

在重力的影響下，珊瑚礁石灰岩構成的台地崖出現崩坍的現象。這是本區除了崖錐、崩積土、沖蝕現象之外的一種主要山崩現象。

“崩”是地形作用中最快速的種類之一，它的主要動力來自地心引力，使物體脫離原來的位置向下坡方向運動。“崖”是指具有相當高差的陡坡面，連續的崖面常給下方的人壓迫與震懾的感受，位於崖頂的人則臨風遠眺、視界開闊。墾丁國家公園內的崩崖都位於珊瑚礁石灰岩的台地邊緣，厚層而大面積的珊瑚礁生成時常有垂直或水平的裂隙，這些發達的裂隙會將珊瑚礁分割成大岩塊，加上水會沿裂隙滲入，進行溶蝕作用擴大裂隙。最外層的珊瑚礁岩塊，在海浪侵襲及重力拖曳下向外側崩落，堆積在坡腳，內側的岩塊曠露在外後又重覆發生上面的作用，造成了今日的地形。

墾丁國家公園內最典型的崩崖景觀分佈於貓鼻頭、龍坑、及龍磐，它們的特色如下：

### 1.貓鼻頭：

位於貓鼻頭半島的最南端，因為海岸岩石的形狀像貓而得名。是臺灣南端雙角之一，也是臺灣海峽與巴士海峽的分界。台地向南延伸到海岸時，大塊的珊瑚礁石灰岩塊崩落在海岸，長久歷經海水的侵蝕變為各種奇形岩石。

### 2.龍坑：

位於鵝鑾鼻的東方，地表崎嶇尖銳，岸邊巨石累累，崩崖地形的表現十分明顯。由於特殊的景觀。現已列為生態保護區，嚴格加以保護。

### 3.龍磐：

在龍坑以北、風吹砂以南的海岸，站在崖上向下望去是數十公尺高的陡坡，大小石塊則散佈在坡下，緩坡上生長著茂密的草及灌木。向北可以展望風吹砂——港口——佳樂水——出風鼻間的海岸風光。

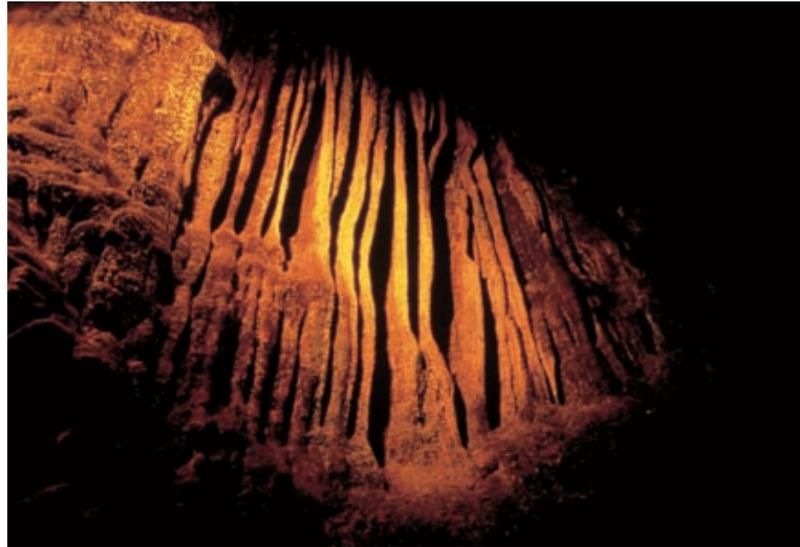
除了上述三個地點之外，船帆石附近、大平頂西方海崖都呈現明顯的崩崖地形。



■貓鼻頭的貓岩是典型的崩崖地形



■龍坑壯觀的崩崖地形



■ 流石

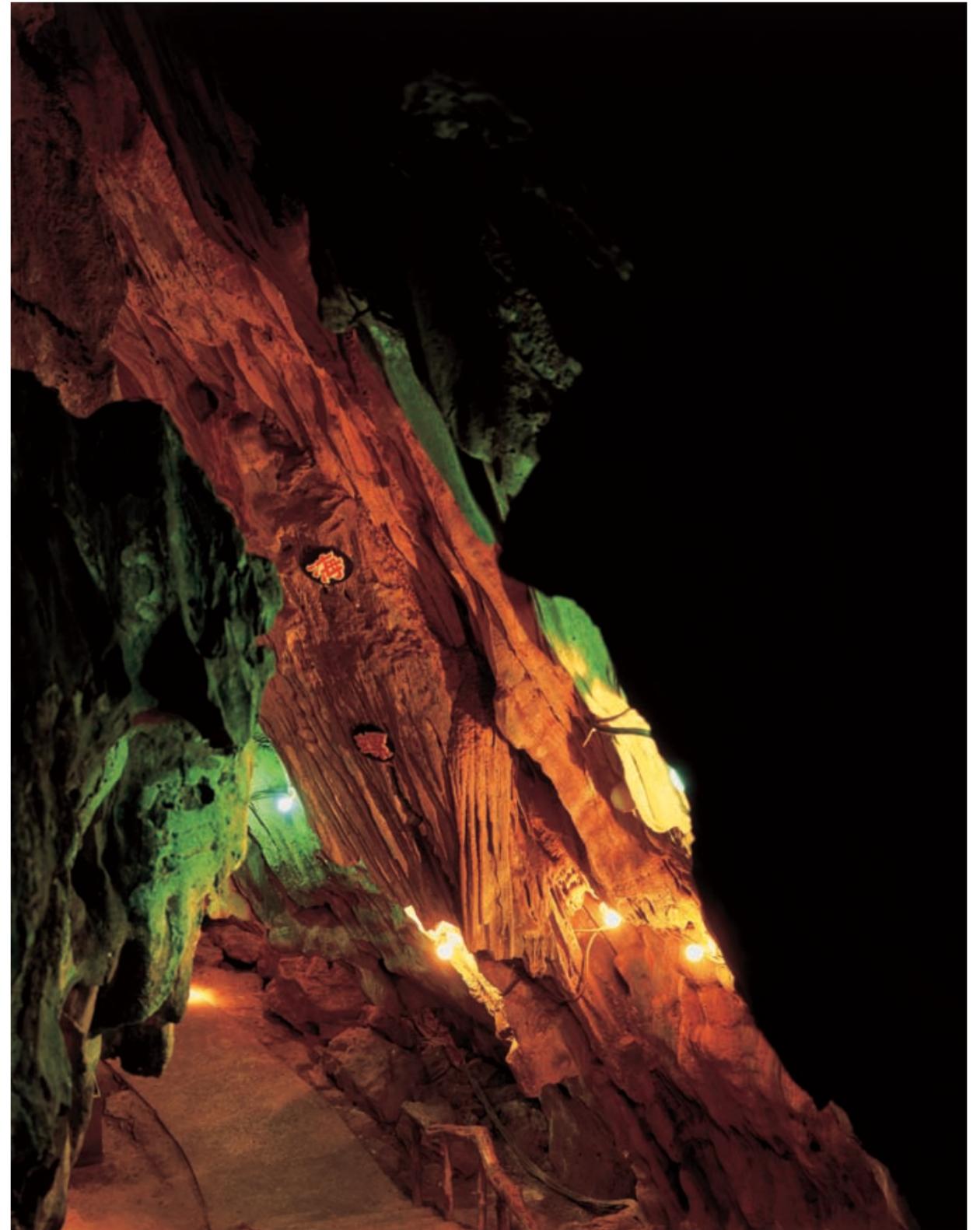


■ 管狀鐘乳石

## 石灰岩岩溶地形

沉積作用造成的石灰岩，經過地殼的變動，抬升到地下水面之後，使它暴露在風化以及侵蝕的影響。當下雨時，雨水經大氣層會帶有弱酸，又經從地面滲下的水，在經過土壤層，溶入土壤中腐殖質腐敗分解過程中產生的二氧化碳，以及植物根部釋放的二氧化碳，而使下滲的水帶有相當的二氧化碳。這種酸性的下滲水在流經石灰岩層時，可以溶解部份碳酸鈣。當碳酸鈣已達飽和量的溶液，從石灰岩洞洞頂或沿著洞壁流下時，由於量小而速度又緩慢，因此下滴過程中部份二氧化碳或水分蒸發到空氣中，蒸發的過程中釋放了水也釋放了二氧化碳，這些作用都降低了水的酸性，以及碳酸鈣的溶解度，也因此導致碳酸鈣的沉澱，沉澱的碳酸鈣成了滴石、流石等洞穴岩。

每一滴從洞頂墜落的水，都釋放出溶解的碳酸鈣，這些沉澱而出的碳酸鈣在水滴邊緣形成環狀沉積沉澱；當中間純水滴落後，細長的管狀鐘乳石常呈中空狀。如此長久繼續沉積沉澱發育，就生成了從洞頂下懸的石鐘乳。掉落地面的水滴若含有碳酸鈣，那麼碳酸鈣沉澱逐漸向上堆積而形成石筍；石筍的尖端常見凹穴，通常就是水滴掉落的位置。碳酸鈣沉澱後，純水就向外側流散。當石鐘乳與石筍互相銜接後即稱之為石柱。



■ 墾丁森林遊樂區的“仙洞”是園內開放的石灰岩洞



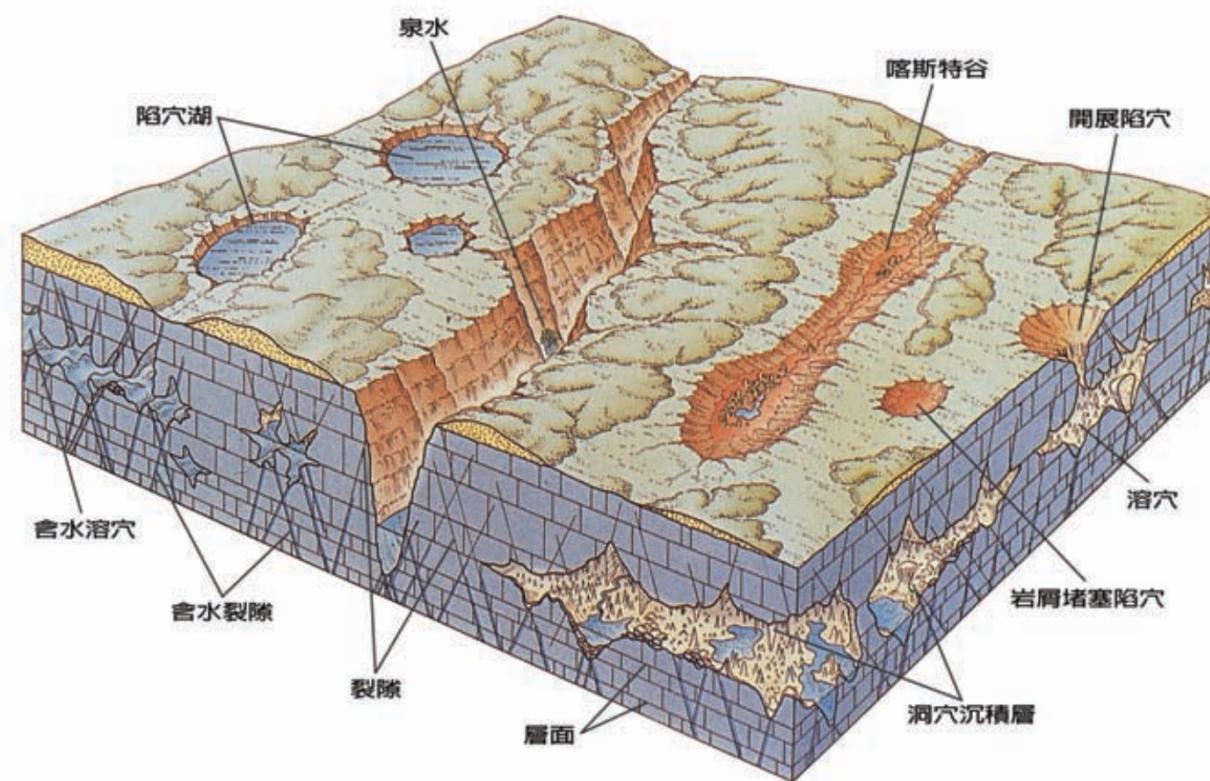


■ 墾丁森林遊樂區石筍寶穴

若水滴滲入洞穴後沿著裂縫進入，如此所生成的石鐘乳或石筍，就會形成板狀排列。條板狀排列的石柱就成為石壁。如果滲入的水沿著洞壁而流，沉澱的碳酸鈣就會在洞壁中生成流石，這些流石使石灰岩洞穴的石壁，在微弱的光線下閃閃發光。如果洞壁傾斜，流水的水滴半途改成掉落的方式，那麼長久的發育後會造成形狀如窗、門簾般的石鐘乳，稱之為石簾。

鐘乳石的顏色通常為白色，也就是碳酸鈣的顏色。如果結晶中納入其它的化學物，那麼就會產生各種變化的顏色。含氧化鐵時會出現粉紅色、橘色、棕色及紅色；含錳時會出現黑或藍色。

石灰岩分佈地區通常出現的地表景觀也十分特殊。以本島隆起珊瑚礁石灰岩分佈的地區而言，由於石灰岩岩質疏鬆多孔，雨水下滲容易，因此地表幾無溪流形成；下滲的雨水溶蝕部份石灰岩，並形成「地下潛流（伏流）」或是「陷阱」的地形。



■ 石灰岩岩溶地形(喀斯特地形)圖



■ 風吹砂砂瀑

## 風成地形

大氣的運動造成風。風運行的途中掠過地表，因為摩擦力的原因，激盪起某些微細的岩石碎屑，如細沙、泥土等，並且攜帶著它們移動，這些被風攜帶的沙粒又可以磨蝕地表面。在不同的氣候地區，或是不同岩石、不同植被分佈的地區，風可以造成不同程度的侵蝕作用。風經過侵蝕、搬運、堆積等作用，而造成的地形稱為風成地形。在墾丁海岸沙漏充足的地區，常見的風成地形是沙丘，沿沙灘的向陸側形成狹長帶狀或不規則外形的丘陵分佈，其表面常有海濱植物覆蓋，這些植物的生長不僅代表特殊的生態習性，更有防風定砂的功能。細觀一個沙丘，迎風坡較背風坡平緩。迎風坡上多呈水平或低傾角的薄層，表面常出現波痕。而背風坡上常出現交錯層理，傾角在25至34度之間，其形成是假如背風坡上的沙粒堆積角度到超過沙的最大休止角34度時，就發生沙崩，一直等到再回到34度的傾角為止，滑落面就如此造成，新的沙就堆積在其前面，如此重覆進行，於是沙丘就不斷向前移進，沙丘中的交錯層也就如此形成。

風吹砂的特殊地形景觀，包括砂河、砂瀑與砂丘。在台地表面上，沿著兩條東北向的山谷出現流砂成河的壯麗景觀。砂河裡砂丘綿延，一直延伸到兩側的台地崖下。在東岸，從近七十公尺高的台地崖上懸垂到海邊都是白砂的堆積，構成了砂瀑的景觀。

這種地形的產生是河流作用與風的作用相互制衡的結果。降雨期間，雨水聚入谷內攜砂流入海域，這時可見砂河的景觀。河床上殘留的貝殼，以及河岸的層狀沉積都是證據。東北季風期間，強烈的季風又把砂粒沿著砂堆成的崖坡吹送上達崖頂的砂河內，逆向搬運，兩種逆向搬運作用造成了動態平衡下的風吹砂特殊地形。



■ 風吹砂交錯層



■ 風吹砂砂河



■ 青蛙石

## 孤立山峰

墾丁國家公園內主要的孤立山峰有大山母山、門馬羅山、石牛山、大尖山、大圓山等。這些獨立山峰原本是地層沉積時混入的“外來岩塊”，其中部份竟是源自深處的海洋地殼碎塊。這些塊體夾雜在泥岩層中，由於岩性遠較周圍的泥岩堅硬，經過長期差異侵蝕後，突露而成爲獨立山峰。含有這些岩體的地層，稱爲“墾丁層”。墾丁層代表一個不穩定沉積環境下的產品，可能與地塊的衝撞運動有關，證明本區曾在地質史上發生劇烈的地殼運動。

孤立山峰中以海拔318公尺高的大尖山最著名，是墾丁國家公園主要的地標。公園管理處徽幟中央的綠色尖突就是代表大尖山。由墾丁牧場、市街等地向上望去，大尖山彷彿是一片大石板，但從船帆石一帶望去則像是尖銳的劍峰。這也是大尖山名稱的由來。富有“橫看成嶺，側成峰”的樂趣。

石牛山在大尖山稍北，也是一座奇形岩塊，雖然比不上大尖山高峻，但由於南側豎立著兩塊巨石，好像公牛的犄角一般，因而得名。在森林遊樂區內的關海樓上看得最清楚。如果換個角度，在鵝鑾鼻公路的石牛橋附近北望，或由滿州往恆春的公路上向南看，石牛山則呈現尖突的外形，所以又稱爲小尖山。

在墾丁青年活動中心旁，另有一塊高度約150公尺的外來岩塊，可能由於規模不夠大無法稱爲山，只能叫青蛙石。顧名思義它的外形必然像一隻蹲伏海岸的巨蛙。青蛙石主要由礫質岩石構成。



■ 大尖山



■ 小尖山



■ 青蛙石礫岩（外來岩塊）



■高雄縣燕巢月世界惡地形

## 惡地形

地表流水侵蝕和溪谷的發育，在泥岩區造成了切割度高的惡地地形。在墾丁國家公園內，泥質的墾丁層出露的地方常出現孤立山峰和惡地地形。孤立山峰是從軟弱的泥岩中突起的巨大硬岩塊，而圍繞在它四周的泥岩則十分鬆散，很容易被侵蝕切割。如果地表有植被的覆蓋，墾丁層分佈的地區會呈現出緩起伏的丘陵地形，像墾丁牧場。如果地表沒有遮蔽而讓雨水直接落在泥岩上，則會產生劇烈的侵蝕切割，使得地表蝕溝密佈，光禿而崎嶇的地貌便被稱為惡地。

恆春半島的惡地地形面上夾雜許多大小不一的岩塊則是其主要的特色，主要分布在保力和恆春東城門外的山坡地區。



■墾丁惡地形



■出火

## 出火地形

位於恆春東城門外的出火，因天然氣由地底泥岩的裂隙逸出，點火後燃燒，猷如噴火般，遂被稱為“出火”。夏季時，因雨水多，有時部份的天然氣通道被封閉，天然氣噴出較為集中，使得出火的景觀顯得格外旺盛，而冬季，裂隙通道多，天然氣噴發範圍較大，火燄較廣。與當地耆老訪談，早期的出火地點並非位於目前現址，而是因為中油公司探勘油氣，鑽井後才移至現在的地點。

廣義的說，出火可被歸為泥火山地景，只是它並沒有噴發泥漿而僅有天然氣噴出。一般而言，這些泥火山和火山一樣，具有噴發的現象，只是噴發的不是融熔的岩漿而是泥漿和天然氣，當噴出的天然氣被引燃則泥火山就成為名符其實『火』山了。



■保力溪夏季的“砂嘴”地形

## 河流地形

河流作用是地球表面地形演進中最主要且最普遍的一種地質營力，藉著流水的侵蝕、搬運、和沉積過程中，形成許多的小地形，例如瀑布、壺穴、沖積平原、河曲、沖積扇等，若再配合地殼上升，則可出現河階地形。

河流作用造成的地形景觀在河流的上源經常是分水稜線下的凹地，有時候是陡急的山谷，有時候成為圓廣的圈谷形態。恆春半島的河流源頭的最高點都不及400公尺，因此都是較小的溪流，源頭也多半不具有急陡的地形。最特殊的上游景觀是網紗溪的源頭——龍鑾潭和港口溪上游支流源頭的南仁湖。



■保力溪口冬季的“沒口溪”景觀



中游地區一般是河流侵蝕作用最旺盛的地方。南仁山區的溪流，一般具有峽谷的地形，原因是它們在很短的距離內，就下降到近海水面的高度，因此出現了出風鼻海岸的萬丈深坑。

而其他溪流都發育了曲流的型態，河道蜿蜒。

恆春半島因為雨量集中在夏季的颱風雨，而河流發育的集水區又欠缺涵蓄水的能力，因此大部份的溪流呈現平時水少，而雨後水位暴漲的荒溪型態，沒口溪景觀和砂嘴地形則是常見的河流地形。

四重溪、保力溪、港口溪及石牛溪，當冬天乾季時受到波浪帶來沿岸漂沙的影響，有時形成沙堤封閉河口的情況而成爲「沒口溪」。夏季雨季由於溪水流量大，河口被沖開而形成砂嘴地形，不同的季節可見到不同的地形景觀。

## 後記

地質地形外貌的表現，記載著千古以來大自然變遷的訊息，藉由敏銳的觀察及探索，可以得知地表地貌在大自然中演變的過程。希望由這段「地質地形」章節中，能引導您對大自然的尊重，進而去體會欣賞它所欲告訴我們的山川之美。

## 參考資料

- 李光周等 1985 墾丁國家公園史前文化及生態資源 墾丁國家公園管理處
- 王鑫 1998 墾丁國家公園地形景觀簡介 墾丁國家公園管理處
- 王鑫 2000 墾丁國家公園解說員研習手冊 墾丁國家公園管理處
- 陳惠芬 1993 墾丁國家公園地質景觀簡介 墾丁國家公園管理處
- 莊正賢 1995 墾丁國家公園的地形景觀 墾丁國家公園簡訊第26、27期

■ 港口溪河口地形鳥瞰



植

物  
資  
源

## 前言

墾丁國家公園位於本省熱帶地區的恒春半島，植物種類繁多，目前已記錄到的自生種植物有182科704屬1238種，其中稀有植物約有150種。地球上植物的分佈受歷史因素、本身繁殖及散播能力、生理、遺傳特性及生育地的影響，而生育地環境控制植物的生長活力並決定其分佈區域，其中氣候是最主要的環境因子。恒春半島的氣候受東北季風影響，乾濕季分明，而且在春天(二至四月間)有很長的乾旱期，此時正是植物的生長季節，水分不足生長即受到影響，往往形成風衝矮林，礁岩上的風剪樹更是植物景觀上一大特色。

墾丁國家公園區內海拔最高處只有526公尺，一般多在100~200公尺左右，是台灣海拔高度最低的國家公園，這裡四季和暖，氣溫變化不大，但濕季與乾季(五至十月為濕季；十一至四月為乾季)植被風貌有相當大的差異，濕季裡青翠蔥鬱，乾季裡枯黃蕭瑟，色彩的變化憑添了季節的氣息，於是在四季溫暖的墾丁，視覺上也可以有豐富的季節變化。

■ 珊瑚礁上的風剪樹，以生命力打造藝術風格。



墾丁國家公園三面環海，區內的自然植被依有無受到海洋影響，可分為海濱植物群落和山地植物群落二大類植群。海濱植物群落可再分為臨海珊瑚礁植物帶、草本植物帶、灌木植物帶及海岸林植物帶；山地植物可再區分為水生及濕生植物帶、草原植物帶、灌叢植物帶，以及森林植物帶。而山地植物群落又可以港口溪為界，劃分為溪南植物群落和溪北植物群落。溪南植群主要由生長在隆起珊瑚礁上的植物所組成，森林的組成中有不少落葉樹，與夾雜其間的常綠樹種組成半落葉林，以墾丁森林遊樂區一帶為代表；溪北植被基本上是中央山脈植物群落向南延伸的終點，森林的組成是以常綠闊葉樹種為主，以南仁山區森林為代表。

在植物地理親緣關係上，若將墾丁國家公園所處的恒春半島與台灣本島（除恒春半島之外）植物作比較，會發現二者之間植物分佈有著明顯差異。台灣本島的植物，以中國大陸系植物所佔成分最高，而恒春半島的植被則呈現中國大陸與菲律賓成分約略相等的現象，部分學術報告指出，恒春半島、蘭嶼、綠島與菲律賓的植物有較多關聯，而將此三地視為東亞大陸植物與菲律賓、馬來西亞植物的匯合地區。

■ 海岸是生物圈變異最劇烈的地區之一，卻仍有繁花輪番盛放。



## 植物生態特色

- 1.全省唯一保存較完善的海岸林：香蕉灣一帶的熱帶海岸林，是墾丁國家公園的生態保護區之一，也是台灣本島唯一保存較完善的海岸林。
- 2.全省唯一可同時觀察比較東西海岸海邊植物發展狀況之處：墾丁東、西、南三面環海，在很短的距離內便可觀察比較東西海岸海邊植物的異同。
- 3.港口溪南北岸植物生態環境不同，南岸為全省僅見的高位珊瑚礁植物社會，北岸為中央山脈南方植物社會的縮影。
- 4.在東北季風影響之下，向風坡與背風坡具不同生態：向風坡樹型低矮，植株密度高；背風坡樹型較高大。
- 5.南仁山區壓縮型植物社會：南仁山區地形多變，且受東北季風影響甚鉅，在短短幾十公尺的海拔差距裡內，就出現由熱帶森林至溫帶森林變化的現象，稱為「植被壓縮現象」，為南仁山森林的一大特色。
- 6.全省低海拔保留最好的陸域生態體系：南仁山森林是台灣低海拔地區僅存的較大面積森林。



■因為風，南仁山森林的林冠線條厚實而圓柔。



## 海濱植物

### 影響海濱植群的環境因子

海岸地區是陸、海兩大生態體系的過渡帶，也是生物圈變異最劇烈的地區之一。墾丁國家公園三面環海，海岸線長達70公里，生長此間的海濱植物，主要受到鹽分、風、立地基質等環境因子的影響。

#### 1. 鹽分：

與海為鄰，海濱植物無可避免受到海水、浪潮、鹽霧等導致高鹽量環境的因子影響，因此海濱植物對鹽都有特殊的適應，這些植物的基本特徵為植株覆蓋厚毛、葉片少、常有表皮加厚或肉質的現象、枝葉發育欠佳、節間短且少、細胞間隙小、儲水組織發達、單位面積內氣孔少且小，以及部分物種具有泌鹽或儲鹽構造。

#### 2. 風：

墾丁地區每年十月至隔年三月盛行東北季風，俗稱落山風。落山風為此區植物帶來長達半年的乾旱季，此時植物的生長力及抵抗力皆弱，強風亦造成植物枝條因快速的氣流摩擦而受傷、水分蒸散速率加大、植物生長方向受風力扭曲，並造成植物體受傷剪折而形成風剪樹。風力與鹽侵相乘，常造成植物假落葉現象。強風雖為植物帶來傷害，但在海濱地區，尤其是沙灘地區，卻也是主要的植物傳播憑藉。

#### 3. 立地基質：

立地基質泛指一切植物棲息附著的物質，如土壤、沙土、沙礫、礁岩等，墾丁海濱植物所棲息的環境多為珊瑚礁、沙土及礫灘。



在沙地上，濱刺草的果實藉風力而滾動散播種子。



珊瑚礁是墾丁海濱植物主要的立地基質之一。



## 東西海岸植物社會比較

墾丁國家公園的西部海岸一般地勢平緩，具有足夠的腹地形成典型帶狀分佈的海濱植物社會，並有一定面積的海岸林，但由於開墾較早，人為破壞也大，使帶狀分佈的自然植群呈現不完整的現況。

東部海岸濱臨太平洋，大部分地區為崩崖地形，除溪流出海口附近有較寬廣的沙灘外，其餘都腹地狹窄，較平緩的山坡地受放牧與開墾影響，僅存留短草地，少數較偏僻的避風處則殘存少許海岸森林。

大部分東岸地區由於地窄陡峭，原在西岸以帶狀分佈存在的植物群落在此呈現鑲嵌狀的分佈，且大部分成熟植群因受地形影響而停留在灌木階段，成叢聚或分散分佈。

## 植物帶劃分

墾丁的海濱植物群落可再分為臨海珊瑚礁植物帶、草本植物帶、灌木植物帶及海岸林植物帶。

### 臨海珊瑚礁植物帶

生長在這裡的植物受海風、鹽分、強光影響極大，以水芫花為主要代表，伴生植物有安旱草、乾溝飄拂草、脈耳草等。

#### ◎水芫花

千屈菜科的水芫花，有著厚革質的小型葉片；花白色或略帶粉紅；蒴果有宿存萼包裹。在海浪的邊緣，水芫花植株可能不及十公分高，但在較避風處卻可長成灌木。

水芫花廣泛分佈於全世界的熱帶海岸，在台灣地區則見於恆春半島、蘭嶼、綠島及小琉球的珊瑚礁海濱地帶。墾丁國家公園的珊瑚礁海岸前線均能看見它蒼翠的身影。

生長在海岸的最前線，水芫花除了以革質的厚葉因應嚴苛的環境，也將根莖牢牢抓緊固著的礁岩，生成盤根錯節的堅毅丰姿。也因如此藝術天成的外觀符合人為樹石盆景的最佳要求，水芫花成為被盜採的熱門對象。然而水芫花特化適應了海岸前線環境之後，已難為溫室花朵，將它移至庭園存活率並不高。



■ 水芫花葉翠花白。



■ 水芫花叢生於受海風與鹽分影響極大的臨海礁岩上。





## ◎安旱草

莧科的安旱草是多年生的低矮草本植物，厚肉質的小葉，全緣橢圓形；頂生暗紅或白綠色花序；不低頭尋找很難發現它的存在。

安旱草分佈於大陸、日本及亞熱帶亞洲，在台灣主要分佈於恒春半島。國家公園內散見於各珊瑚礁海岸前線，族群並不繁盛，以船帆石附近數量最多。

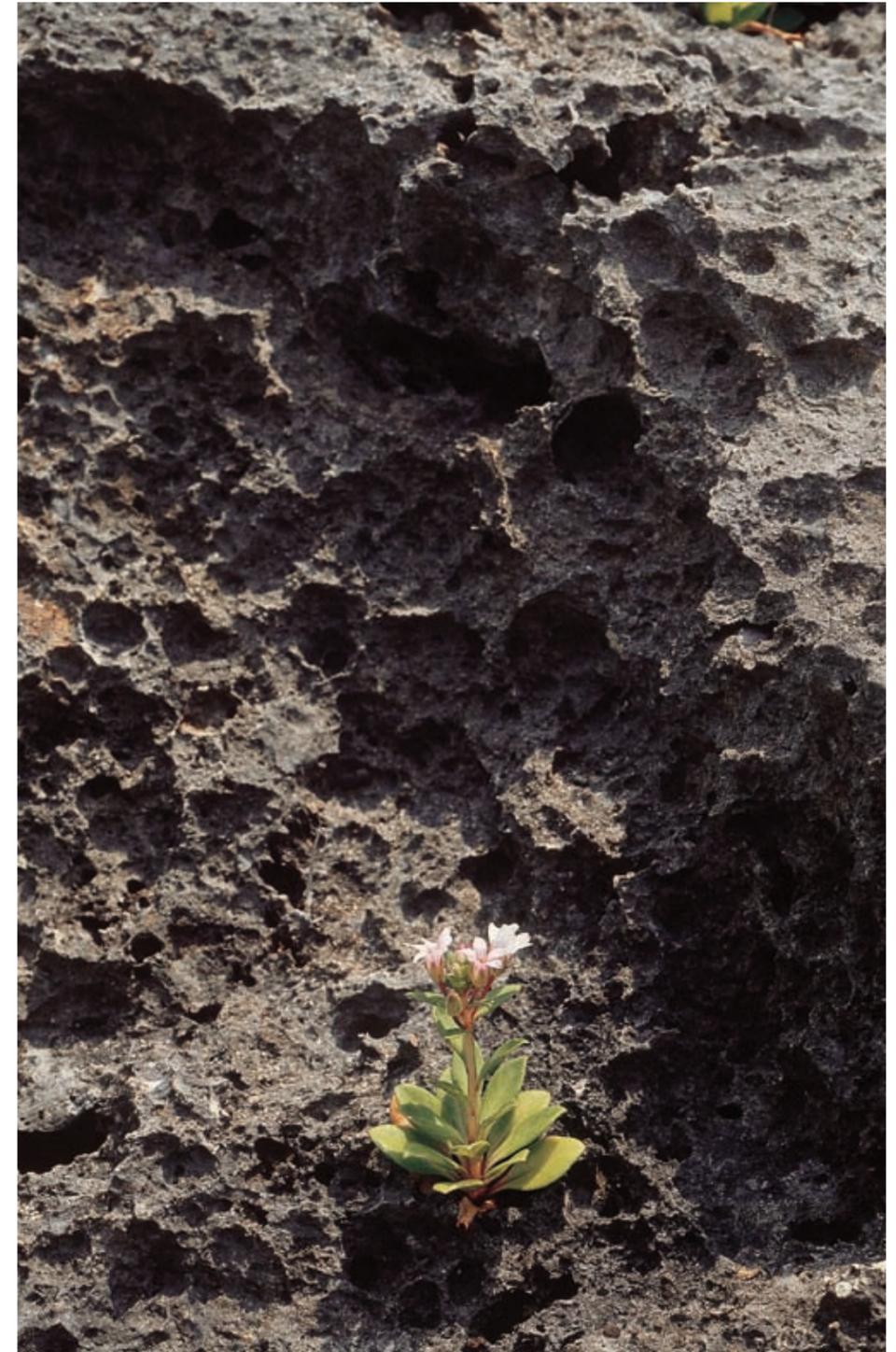
安旱草的生態幅度相當狹窄，通常只見於珊瑚礁水荳花族群的前方，為典型的鹽生植物，生命力很令人感動。安旱草雖然生長在珊瑚礁上，實際上是直接著根於礁岩積沙上，所以常見它伸著長長的莖穿過礁岩空隙再開枝展葉。

## ◎脈耳草

茜草科的脈耳草，植株小，花果也小；肉質葉全緣而具光澤；花白色或粉紅，頂生或腋生；蒴果倒卵形，花萼宿存。

脈耳草主要分佈於熱帶亞洲，台灣全島礁岩海岸都有分佈，墾丁地區臨海珊瑚礁及岩石上多可看見。

由於脈耳草身型纖小，若不注意一般很容易錯過它的存在。但若細看，脈耳草翠綠的葉片及潔淨秀氣的花朵與深色堅硬的礁岩相映，實不失為海岸動人的生命風光。



■ 秀氣的脈耳草身型纖小，若不注意容易錯過它的存在。



■ 安旱草生長於海岸最前線，以存在詮釋綠色生命的韌度。



■ 馬鞍藤走藤四處，節節生根，牢牢抓住大地以禦強風。

## ■ 草本植物帶

或稱沙地草本植物帶，緊鄰臨海珊瑚礁，此地區的植物通常為宿根性植物，且伏地蔓生多分枝，莖節間常生不定根以增進吸水功能，葉片多肉質，表面密生毛茸或如蠟般光滑。代表性植物為馬鞍藤、海埔姜、濱刺草、文珠蘭等。

### ◎ 馬鞍藤

馬鞍藤是旋花科、牽牛屬的多年生藤本植物；葉片厚革質，形似馬鞍；花色紫紅，外型與牽牛花相似；蒴果具宿存萼，成熟後開裂。花期可由春季到秋末，但每朵花只在上午時間開放。

族群廣泛分佈於熱帶及亞熱帶海岸，墾丁海岸有砂礫聚積處均可見馬鞍藤的蹤跡。

慣居海濱空曠地的馬鞍藤，總是走藤四處，節節生根，牢牢抓附大地以禦強風。在乾燥、燒燙的沙灘上，馬鞍藤更將走莖深埋沙層中，只留葉片於地表行光合作用，以求減少水分蒸散及避免灼傷。

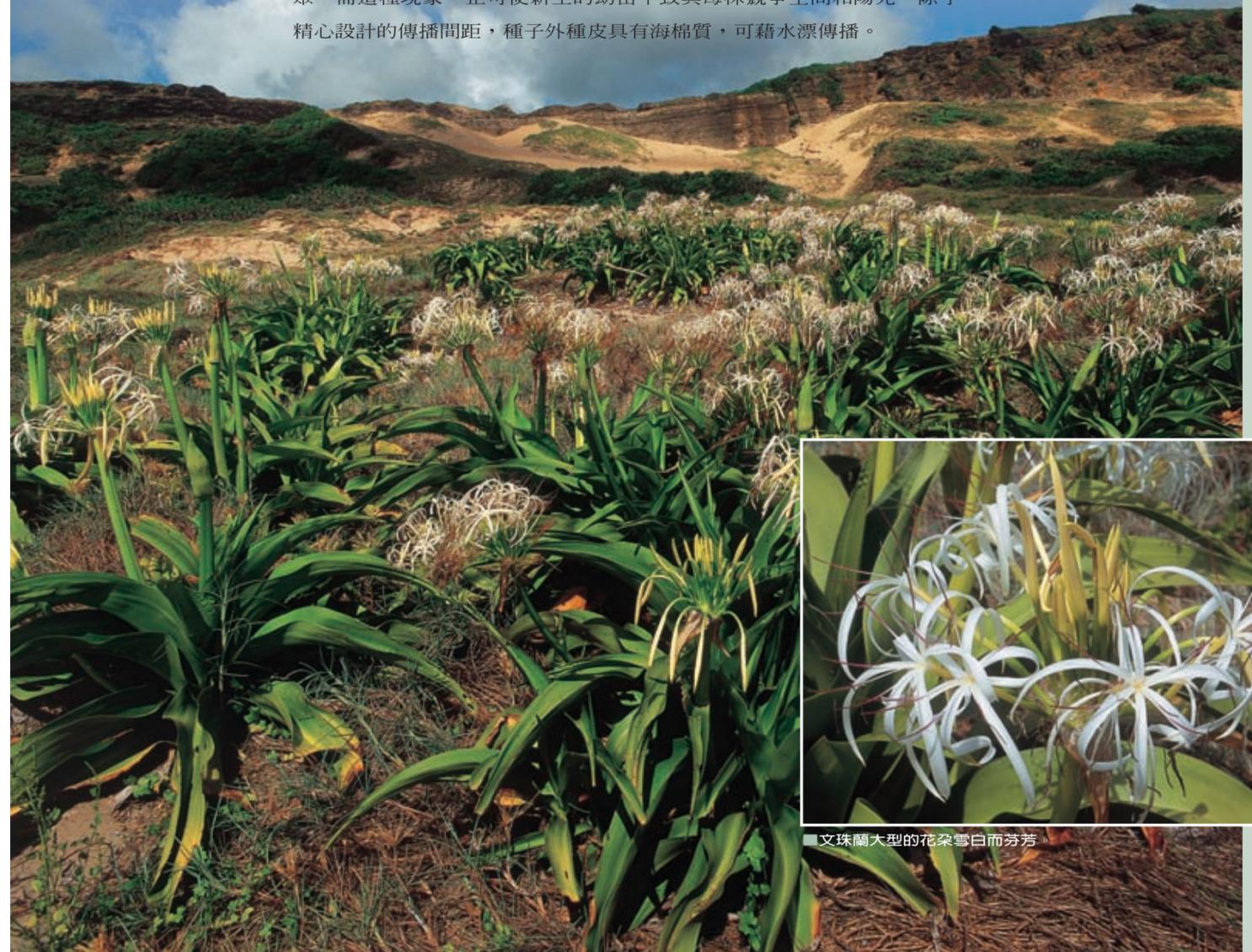
### ◎ 文珠蘭

文珠蘭屬石蒜科，葉片長帶狀，蒼翠光滑；花朵雪白，十幾二十朵聚生於花梗頂端，瓣裂如絲，氣味芳香；花期在春夏之間，盛開時如海岸浪花。

根據文獻記載，台灣全省海濱都有它的族群，可惜由於人為破壞，西部幾乎消失，東北部也已式微，僅恒春半島殘存較大的族群。墾丁國家公園的東海岸是觀賞文珠蘭的最佳去處。

文珠蘭慣生於沙灘、沙丘及珊瑚礁孔穴積砂處，以砂礫地與沙質地為主要分佈所在。在族群較大的海濱，文珠蘭個體的分佈間似有一定的距離。這有趣的繁衍現象，應與長花梗及大且重的種子有關——果實結成後重量增加，而果實漸成熟則花梗漸枯萎，最後果實受重力作用而傾倒於地，種子便在這一定距離之外萌芽生長，形成一叢叢有規則的族聚。而這種現象，正可使新生的幼苗不致與母株競爭空間和陽光。除了精心設計的傳播間距，種子外種皮具有海棉質，可藉水漂傳播。

■ 文珠蘭在夏日的風吹沙海邊盛開如浪花。



■ 文珠蘭大型的花朵雪白而芬芳。



## ■ 灌木植物帶

位於沙地草本帶的內側，有時也與水芫花灌叢帶相連，為海岸森林的林緣。這裡受海潮的影響較小，生育環境較前兩帶為佳，然而畢竟是森林前緣，受海及風的影響仍較森林主體為大，所以本帶植物，除原為灌木者外，一般喬木樹種出現在本帶時樹形及分枝亦低矮，常呈傾臥狀，因此本帶常在草本植物帶之後，形成一道天然的防風牆，因風剪而形成的線條相當明顯。這裡的植物主要特徵為葉厚、革質，或光滑，或有刺，或密被毛茸，主要樹種有草海桐、白水木、林投、苦林盤、土沉香、臭娘子、黃槿等。在東岸部分陡峭的近海山坡，林投常呈一廣大而連續的植物帶，其他植物較少，間有台灣海棗生長於其上方。

■ 墾丁東海岸的灌木植物帶。

## ◎ 草海桐

草海桐是草海桐科的常綠灌木，葉片大而橢圓，翠綠油亮，表面覆蓋臘質；花朵白色而有紫色斑紋，花型特殊，為左右對襯，看來宛若只開半邊；果實成熟時白色，數大垂掛於枝條間。

草海桐分佈於澳洲、夏威夷、東南亞、台灣等地，生育空間可以從海濱到崖頂，跨越沙灘、珊瑚礁及礫灘等不同地帶。陽光充足的墾丁海岸幾乎全年都可見花開，但花朵最盛是在夏季至初秋。

草海桐臘質的葉片能抵抗海邊鹽霧及飛砂的侵襲，並可以反射部分陽光，減少高溫的傷害，當然也可以減少本身水分的蒸散，抵禦乾旱；甚至，在鹽悍風狂的海岸前線，它平坦的葉片會反捲，以更有效地降低水分散失。

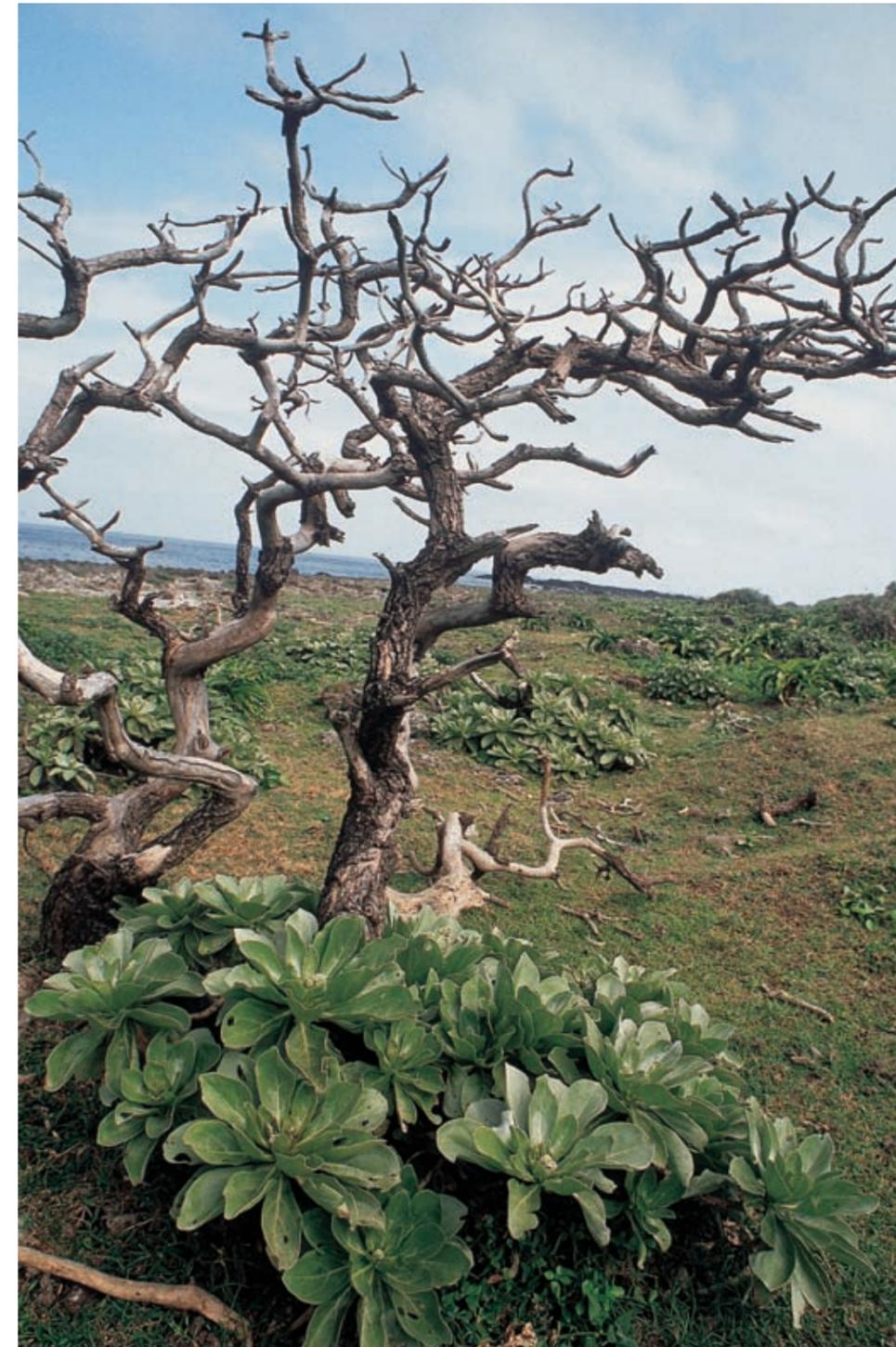


■ 草海桐花朵造型特殊。



■ 草海桐臘質的葉片富含生存之道。





為適應強風與鹽侵而伏地生長的白水木。

## ◎白水木

白水木是紫草科的小至中型喬木，全身密被銀白色柔毛；倒卵形的肉質葉片叢生於枝端，葉片因銀白細毛而呈灰綠色；聚繖形花序密生小白花，細緻如蕾絲花瓣；球形果實排列成串，彎曲如蝸子尾巴。盛花期為二至四月。

白水木是典型的海岸植物，生育環境侷限在砂地與珊瑚礁岩地帶，生態幅度狹小。澳洲、馬來西亞、東非等地都有白水木族群分佈，台灣則產於南北兩端、蘭嶼、綠島及小琉球。

為了適應環境，白水木可以由一棵昂揚的喬木低伏為矮盤灌叢——在避風處原本可以長到一層樓高的白水木，若生長在迎風的空曠海邊，受限於強風的壓力，它會識趣地趴下來生長。觸摸白水木肉質的厚葉，可以感覺它葉子上的細毛有多麼密，而細毛上則經常沾滿了鹽粒。這密密的銀色細毛，可以避免鹽粒與飛砂直接傷害葉片，也可以降低水分的蒸散。



白水木葉片上密被銀白色柔毛，使植株看來綠中帶白。

## ◎林投

露兜樹科的林投，葉片簇生於枝端，葉緣及中肋下方都有銳刺；主幹具有環狀葉痕，氣生根自莖部生出，入地後則成支柱根；球形聚合果懸於樹上，成熟後金黃色神似鳳梨。林投是雌雄異株的植物，雄花長得像玉米穗，雌花不明顯，要待結成果實才較醒目。

林投廣泛分佈於太平洋沿岸各島嶼，為台灣全省各地最常見的海邊植物之一，在南部的海邊，常可看到一叢叢林投整齊的排列著，甚至圍繞在農地上，那是人們在開墾過程中刻意留下的，茂密的林投叢是最好的擋風牆，可以作為農作物的天然屏障。



林投雌雄異株，結出果實自然是雌株。

## ◎臭娘子

臭娘子為馬鞭草科的灌木，闊卵形的葉片頂端，深綠油亮；繖形花序，小花淺綠或黃白色，有異味，四季均可見它開花結果，但盛花期在夏季；球形果成熟時由綠轉黑。

分佈於菲律賓群島和台灣海岸；台灣島上見於南北兩端的海岸叢林內，生育環境可從海岸砂質地到濕草原土和溪岸。

臭娘子之名緣自於花朵特殊的味道，但人們以為這花朵臭，蟲兒們卻不以為然！艷陽下，常見蟲蝶迷醉於它單薄的花色間，臭娘子的「異味」，與一些花朵的芳香有異曲同工之妙，都是出自吸引蟲蝶為媒的期盼。



臭娘子的花朵散發特殊氣味。



■ 香蕉灣熱帶海岸林。



## ■ 海岸林植物帶

與臨海灌木植物帶相連，組成分子多為常綠闊葉樹，通常具有中大型葉，色澤鮮明、亮綠。主要植物有棋盤腳、蓮葉桐、欖仁、黃槿、毛柿、水黃皮、瓊崖海棠等。由於海岸林主要組成分子的果實和種子多以海飄方式散播，又稱做漂流林或海漂林，生長於此地的樹種，果實的形態構造均適合海漂，生理結構也都能夠抗拒鹽浸，如此方可確保種子登陸後仍可萌芽生長。



■ 棋盤腳花朵夜晚綻放，艷麗似煙火。

## ◎ 棋盤腳

玉蕊科的棋盤腳是常綠大喬木，深綠革質的葉片叢生於枝端，葉柄很短；花朵大，一朵花有四片花瓣，雌蕊一枚而雄蕊有四百多枚，花朵開放時宛如暗夜燃放的煙火，鮮艷燦爛，且帶著獨特的芳香；果實碩大，內含有氣室，果皮具有粗纖維。因為果實形狀像圍棋桌腳而得名，又被稱為「墾丁肉粽」。

棋盤腳生長於熱帶海岸，是熱帶海岸林的主角之一，恒春半島及綠島、蘭嶼均有分佈。花期四月至十一月，盛花期在夏天；但這些煙火般的花朵只屬於黑夜，清晨太陽升起時雄蕊與花瓣多已掉落。

棋盤腳的葉面寬大並覆蓋蠟質，這樣的結構可以減低水分的蒸散及抵抗鹽害；而外型獨特的果實外覆蠟質，中外果皮富含纖維與木栓並呈海綿狀，適合於海上漂流；內果皮又甚為堅硬，可保護內部的種子，所以能海漂傳播到遠方，如此不但可以避免自我競爭，也可以擴展生存空間。



■ 棋盤腳果實可隨水海漂傳播。

## ◎ 蓮葉桐

蓮葉桐為蓮葉桐科的常綠喬木，長長的葉柄頂著臘質盾形葉，陽光下閃閃發亮；雌雄異花，每個小花序有三朵花，二雄一雌，每次只開一朵，往往由雄花先開（可避免自交弱勢），盛花期在春夏之間；核果外圍有水缸狀的總苞，為種子海漂時乘坐的器具；總苞內有種子一粒，黑色有毒。

蓮葉桐為典型的海岸林植物，分佈於熱帶地區，台灣見於恒春半島、蘭嶼、綠島等地。

蓮葉桐樹型與葉色頗美，夏日行車於墾丁國家公園船帆石至香蕉灣一帶，公路兩旁可見蓮葉桐如枝上鈴鐺般的可愛果實垂掛油亮綠葉間，那油亮的臘質葉片，正可以減低水分的蒸散及抵抗鹽害。

■ 蓮葉桐果實似枝上鈴鐺，可海漂傳播。





■ 欖仁紅葉。



■ 瓊崖海棠果實成熟時。

### ◎ 欖仁樹

使君子科的欖仁樹，是季節落葉性喬木，枝條層層橫生呈水平形狀；葉片倒卵形，叢生於枝端，葉面寬闊；花朵細小，黃綠色；果實扁橢圓形，二側有脊呈骨狀突起，外型似橄欖的種子，欖仁樹的名字即由此而來。它的果實果皮堅硬富含纖維，種子得以藉海潮漂流傳播。

對於時序的轉換，欖仁樹有著敏銳的感受力，它的葉片在落山風強勁的冬日轉紅飄落，待春來，新芽再自禿枝上吐展一脫盡全身的葉片，可以在乾季減低水分的蒸散量。

欖仁樹原產地在熱帶海岸，因為樹形美麗且具四季落葉的特性而被廣植於各處。在台灣，恒春半島墾丁至鵝鑾鼻之間的熱帶海岸林是它的家鄉。每年秋冬時節或初春，這個地區總可以看到為數不少的欖仁樹紛紛變色或萌芽，為節氣添加幾分情緻。



■ 欖仁樹的春天。

### ◎ 瓊崖海棠

瓊崖海棠為金絲桃科的常綠喬木；葉色深綠，叢叢相依；花色雪白花柄細長，夏日裡花開一樹，散放不濃不淡的芳香；果實結成時如垂掛滿樹綠色乒乓，果熟後果皮轉褐起皺，遠看頗像荔枝。

族群分佈於熱帶海濱，在台灣省產於恒春半島及蘭嶼海岸。

瓊崖海棠一身濃密的枝葉及深綠的顏色，使它顯得儀表出眾，常被用做庭園樹及行道樹。而由於質硬，瓊崖海棠曾是恒春半島原住民用作木杵的樹材；而在紅柴坑海灣邊的幾棵高大老樹，更為村民遮了數代的海風與鹽霧。



■ 瓊崖海棠花朵具淡香。



## 山地植物



■海檬果花、果、葉及樹型均具觀賞價值。

### ◎海檬果

海檬果是夾竹桃科的常綠小喬木；枝幹上皮目明顯，全身白色乳汁充沛；葉片革質倒卵形，大多叢生於枝端；頂生聚繖花序，花瓣白色，冠喉處呈淡紅色且質感毛茸；果實橢圓球形，外形似芒果，外果皮富含纖維，初時綠色，成熟時紫紅色。花期約在四至十月，花開時整棵花樹像大地撐開的一把花陽傘。

族群分佈於印度、緬甸、馬來西亞、菲律賓、琉球、中國廣東及台灣等地。墾丁國家公園東岸的佳鵝公路旁，有數大的海檬果族群。

海檬果全株有毒，果實的毒性尤其強烈。由於海檬果被廣植於庭園和行道，人們與它接觸的機會頗多，學習以眼睛欣賞，用相機捕捉，而不動手攀折，是看花最安全的方式。

### ■水生及濕生植物帶

此帶植物，基本上位於龍鑾潭及南仁湖湖畔。在南仁湖湖沼中可以見到浮葉及沈水植物，如小荇菜，近湖邊則有如螢蘭等莎草類挺水植物，而近岸淺水窪地則見多類濕生植物生長。

### ■草原植物帶

山地草原植物帶的成因，最主要為原始森林或灌叢遭到砍伐、焚燒、放牧和人畜踐踏等人為因素影響而形成的演替初期植被。臨海之處的草原，在強烈東北季風及淺薄的土壤的雙重因素影響下，使得原始灌叢植物不易更新，植被演替即停留在草原階段。此區之代表植物為竹節草。



■南仁湖濕生植物帶。



■竹節草是草原植物帶的代表性植物。



大頭茶偏愛陽光充足的向陽坡地。

### 灌叢植物帶

由於強風吹襲，在面海的山丘頂部或稜線上，原先具有喬木生長潛能的林木，為適應惡劣的環境，形成低矮稠密的盤狀灌叢，樹幹彎曲，分枝多並交錯。形成灌叢的樹種以大頭茶和恒春楊梅為主要優勢。

#### ◎大頭茶

大頭茶是茶科的常綠喬木；葉片厚革質，長橢圓形，叢生於枝端；具有白中略帶黃顏色的大型花朵，單朵或多朵花生於枝端，落花完整而美麗；果實為褐色木質蒴果，成熟時胞背開裂，帶有翅翼的扁平種子可隨風飄散，尋覓新生地。

大頭茶分佈於華南、中南半島及台灣低至中海拔闊葉林中，公園內見於內陸山區及東海岸後岸地帶。

大頭茶生態幅度廣闊，由岩石至壤土皆能生長，但偏愛陽光充足的向陽坡地，具有很強的抗風能力，厚革質的葉片在風中可避免水分過度散失，自然能適應恒春半島的落山風環境，在南仁山區迎風的山丘不難發現它的蹤跡。



恒春楊梅主要分佈在南仁山區的灌叢植物帶。

#### ◎恒春楊梅

恒春楊梅為楊梅科的常綠小喬木；葉片革質，略反捲，葉緣疏鋸齒狀；雌雄異花，雄花為長葉黃花序，雌花花序較短；圓形漿果成熟後由紅轉紫黑色，味美可食。

恒春楊梅特產於恒春半島，空間分佈上界於海岸植被與內陸山地植被的過渡帶，國家公園內多見於南仁山區東海岸的後岸地帶。

恒春楊梅生態幅度窄狹，是衝風稜脊、山地土壤、相對乾旱立地及冬雨區等綜合環境條件的特徵植物，其分佈可能也與火災有關。



## ■ 森林植物帶

墾丁國家公園的森林植物帶，基本上可分為兩區。

### 一、港口溪以北的南仁山區：

墾丁國家公園此區植物種類複雜，有分佈於中央山脈者，有由大武山分佈至南仁山一線者，有分佈於台灣東南部及蘭嶼、綠島者，有侷限於南仁山一帶者，也有零星分佈的稀有植物，種類歧異度甚大。而南仁山位於熱帶地區北緣的位置，不少熱帶雨林植物可生長於較為潮濕的溪谷中，中央山脈南方坡向的溫暖帶植物及亞熱帶植物又延伸其分佈至此，其中以殼斗科的植物最著名，地理環境加上地形、季風及雨量的影響，於是造成南仁山區眾多種類聚集並被壓縮在約三百公尺海拔範圍內的特殊植被景象。南仁山步道上的常見植物有山芙蓉、杜虹花、珊瑚樹、大葉楠、大頭茶、鐵冬青等。

■ 殼斗科植物—  
嶺南青剛櫟。



■ 南仁山古湖森林呈現亞熱帶雨林的特徵。



■山芙蓉可說是秋天山野最明麗的花朵。

## ◎山芙蓉

山芙蓉屬錦葵科，是台灣特有種小喬木，普遍分佈在全省中、低海拔山區；葉形多變，表面長著許多星狀絨毛；花朵粉紅至粉白，雌蕊一枚突出於花朵之外，雄蕊多枚合抱於花柱底部；果實成熟後在乾燥的天氣裡開裂，釋放出種子。

山芙蓉可說是秋天山野最明麗的花朵，十月為盛花期，台灣低海拔山區都可看見它滿樹花綻，墾丁國家公園的滿州山區是賞花的好去處。有人說，山芙蓉的花朵可以入菜，但將這樣的花朵採摘下鍋，無疑是焚琴煮鶴太可惜了！這美麗的花朵留在枝頭所帶給人們的心靈饗宴，絕對遠勝它成為盤中餐的價值。



■杜虹繽紛繁花盛放時儼然就是春天的化身。

## ◎杜虹花

馬鞭草科的杜虹花，又名紫珠，是常綠性灌木；葉片橢圓而尾端尖，全身密被星狀毛；花朵粉紅，雄蕊鮮黃，盛花期在三至五月；夏天果實成熟後呈紫紅色，宛如串串紫色的珠子綴滿枝葉間，相當醒目。

杜虹花全身的星狀毛可有效防止水分蒸散，生態幅度廣闊，除了喜歡陽光不耐蔭外，從溪畔到乾燥地都能生存。琉球、大陸到菲律賓都有它的族群存在，但主要以台灣為分佈中心。

杜虹花的花朵雖然細小，但數量眾多，花色又極為鮮艷，所以開花時總能吸引昆蟲及人們的注意，當一簇簇的粉紅花朵遍野綻放時，那新嫩繽紛的繁華氣象，儼然就是春天的化身；而成熟後的紫色果實可以維持到秋末，甚至初冬，是極具觀賞價值的台灣本土野花。

■杜虹花的果實如紫色珠串，又名紫珠。





珊瑚樹的果實具有寶石店裡紅珊瑚的色澤。

### ◎珊瑚樹

忍冬科的珊瑚樹又名山豬肉，為常綠小喬木；葉片長橢圓形，革質；頂生鐘形小白花，呈圓錐狀花序；核果橢圓狀紡錘形，成熟時呈紅色，後轉暗紫。

珊瑚樹性喜溫暖潮濕的環境，分佈於日本、華南、台灣、印度、緬甸、菲律賓等地，在台灣，普遍分佈於中南部低海拔山區的向陽地，尤以恆春半島為多。墾丁國家公園內以南仁山區較常見，在果實成熟的季節，造訪南仁湖域很難不被珊瑚樹一樹紅果吸引。

### ◎鐵冬青

鐵冬青為冬青科的大喬木，葉橢圓形，兩端銳尖；花白色，繖形花序；核果橢圓近卵形，成熟時滿樹鮮紅。

冬青科的植物多為常綠樹種，產於中國大陸及台灣地區，在台灣廣泛分佈於全島的闊葉森林中。鐵冬青樹形優美，果實成熟時節，可在人來人往的南仁湖山丘上，欣賞到它滿樹洋溢聖誕氣氛的模樣。

鐵冬青在果熟時節全身洋溢聖誕氣氛。



## ◎相思樹

豆科的相思樹為常綠喬木；假葉狹長，略呈鐮刀狀，縱脈五條；真葉為羽狀葉；圓球花序，金黃色，具香味；舌狀莢果內含黑色種子。

相思樹原產於恒春半島，對恒春風季期間的強風與乾旱適應良好，由葉柄演變的厚硬假葉，可避免落山風的機械性傷害，也可有效降低體內水分的蒸散。真葉則只在種子發芽之初可見。

相思樹曾是台灣主要的造林樹種之一，低海拔山區四野遍佈。在五月的盛花期，金黃色小花滿綴樹林，為台灣山郊添飾幾許熱鬧喜氣。



■相思樹的圓球花序與假葉。



■相思樹的果實並非紅豆。



## ◎黃荊

馬鞭草科的黃荊又名埔姜，為半落葉灌木；掌狀葉片質地柔軟，且具有特殊味道；總狀花序，花冠淡紫色，夏秋之際盛放。

黃荊原產於中國大陸及台灣，普遍分佈於恒春半島的山坡上，在落山風季有落葉的現象。

黃荊枝條上方的小側枝密度高且大多集中在枝端，早年半島居民會將其枝條去葉，綁成束做為掃帚之用。黃荊原本在恒春各處山坡有龐大的族群量，夏日葉片繁茂，那獨特的馨香飄浮於山海之間，人稱「恒春半島的味道」，但近年來黃荊生育地有逐漸被銀合歡侵奪的現象。

■黃荊的特殊香氣曾經籠罩恒春半島。

## 二、港口溪以南墾丁森林 遊樂區及其附近的高 位珊瑚礁植群

所謂高位珊瑚礁植群，是一群適合生長在高位珊瑚礁上石灰質土壤的植物，並非意謂它們必須生長在石灰質土壤，或喜好生長在石灰質土壤上。此區植物具纏勒、幹生花、支柱根與氣根、板根、多刺等特色，且植群體形變矮、多幹、幹彎曲、多分枝、多節，甚至形成矮盤灌叢，並有不少木質藤本植物。主要樹種為毛柿、黃心柿、茄冬、大葉山欖和榕樹類。



■ 高位珊瑚礁植物的纏勒現象。



■ 社頂一帶的高位珊瑚礁植群。



■ 板根是熱帶森林的特徵之一。





■毛柿的果食觀賞度優於食用度。

## ◎毛柿

柿樹科的毛柿為常綠大喬木，樹皮黑色；葉革質，長披針形；花小型，黃白色；果實為大型漿果，密被長絨毛，成熟時轉暗橙紅色，可食，但味道不佳。春末開花，夏日結實累累，頗醒目。

分佈於熱帶海岸地區，在台灣產於恒春半島、綠島及蘭嶼。

毛柿木質堅重，為珍貴的工藝用材，因心材黑色，俗稱台灣黑檀，常被製成筷子、飯匙、手杖等工藝品。

## ◎黃心柿

柿樹科的黃心柿為常綠小喬木；葉革質，長橢圓形，先端鈍，深綠而有光澤；花冠筒狀，白色；雌雄異株；漿果無柄，熟時橘黃色，後轉黑褐色，具宿存萼。

分佈於琉球、台灣、菲律賓、爪哇、馬來西亞及澳洲一帶，在台灣分佈於恒春半島、蘭嶼、綠島及北部海岸，尤以恒春高位珊瑚森林內為多。

黃心柿小苗頗能耐陰，在林下更新良好，是墾丁高位珊瑚礁森林的原生優勢植物之一，目前在墾丁森林遊樂區內仍有數大族群。

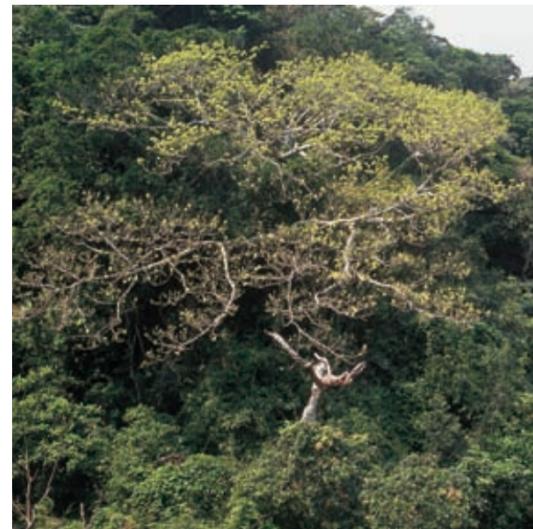


■黃心柿是墾丁高位珊瑚礁森林的優勢植物。

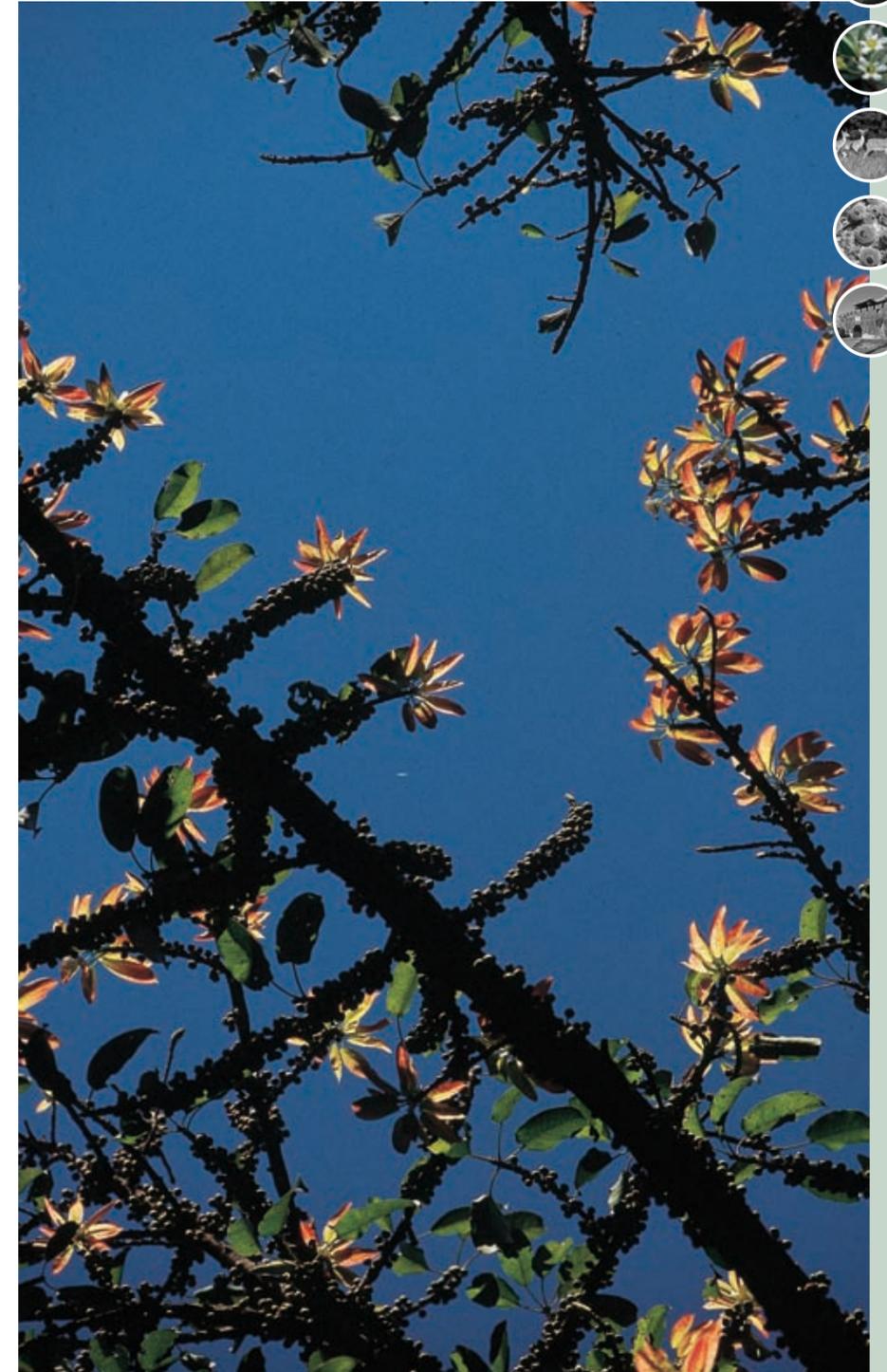
## ◎雀榕

雀榕是桑科榕屬的落葉性大喬木，其落葉有內在的韻律性，一年可落葉數次；葉片呈長橢圓形，新葉在長出之前均包藏於白色略帶淺紅的托葉內，初萌的新芽，遠看猶如一樹飽滿而蓄勢待放的花蕾；隱頭花序單生或叢生於枝幹上，淺綠色的表皮上有許多白色斑點，漸熟時轉淺紫紅，最後轉成黑色。

雀榕普遍分佈於台灣低海拔地區，為典型的纏勒性植物——這種植物的種子，常隨鳥類的排泄物傳播於樹幹或岩塊上，生長後向下伸根固著，向上舒展枝葉，若它的根纏附對象為樹幹，有時會將這樹幹纏抱至死。在墾丁的珊瑚礁林區，榕屬植物的根系多攀在珊瑚礁岩上伸竄，彷彿嵌入岩塊般，令人嘆為觀止。



■生於珊瑚礁岩壁上的雀榕。



■雀榕新葉與幹生花（果）。



■ 白榕「一木成林」的支柱根景觀。

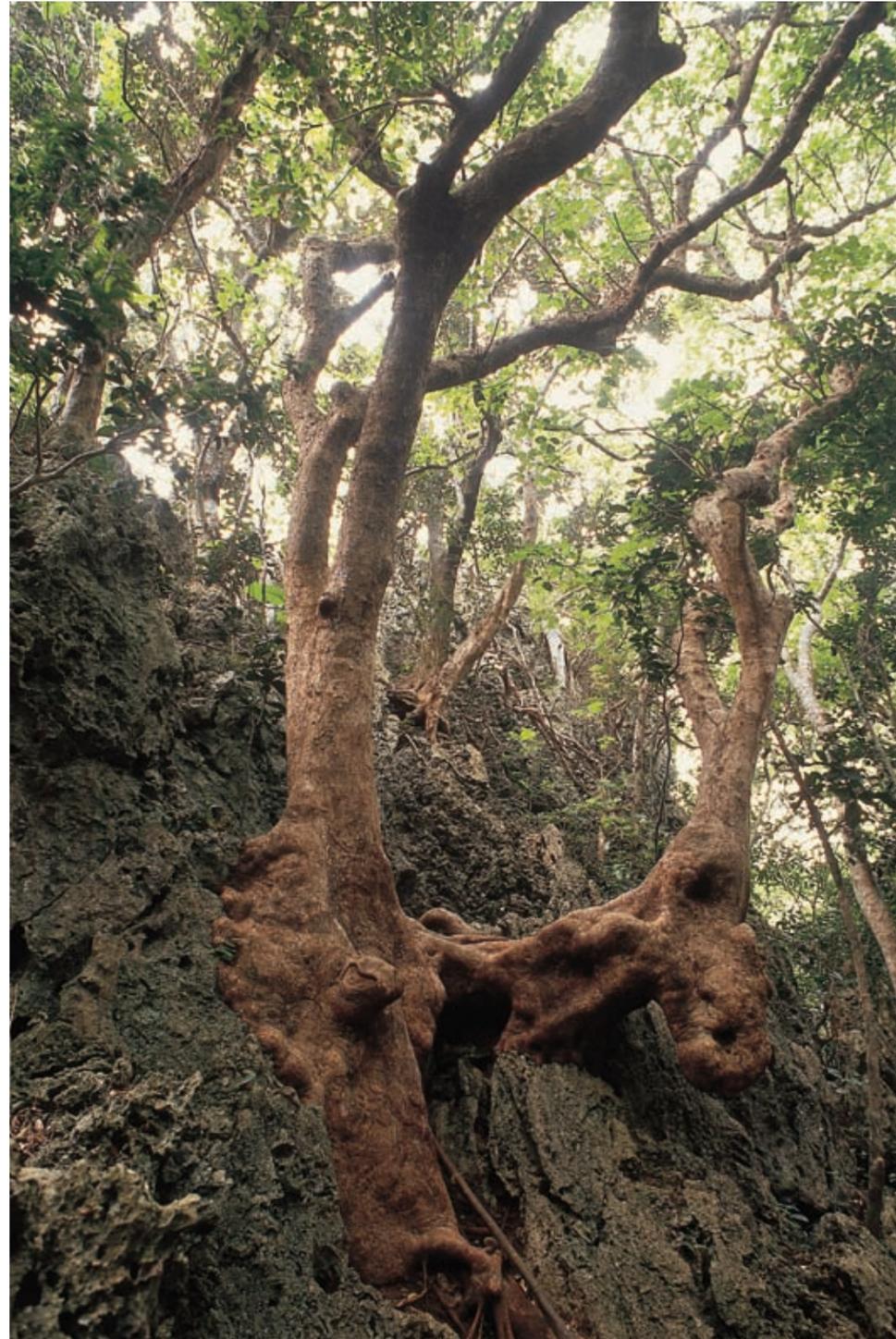


## ◎ 白榕

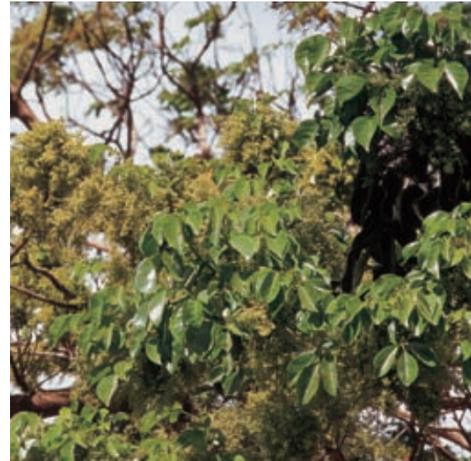
桑科榕屬的白榕是常綠大喬木，枝柱根發達，常形成「一木成林」的景觀；葉橢圓披針形，隱頭花序，果實成熟時由紅色轉紫褐色。

白榕分佈於馬來西亞、孟加拉、爪哇及台灣等地，在台灣則分佈於屏東、台東、澎湖、蘭嶼和綠島，是恆春半島和蘭嶼原始林內的優勢植物之一，南仁山森林及森林遊樂區、社頂一帶的珊瑚礁森林內都有大量分佈，在避風處樹高可達二十公尺。

在鬱閉的森林中，白榕林下幾乎找不到由種子萌發的小苗，其更新策略多以無性生殖的萌蘗方式——支柱根來擴張領地。在墾丁森林遊樂區的垂榕道上，可欣賞到許多白榕樹令人稱奇的支柱根景象。



■ 順應珊瑚礁地形而生長的茄冬樹。



■ 在冬風中吐露的茄冬花序與新葉。

## ◎茄冬

茄冬屬於大戟科重陽木屬，又名重陽木，生長快速；葉片翠綠，三出複葉，在冬末春初有短期全株落葉的現象；總狀花序，小花黃綠色，在落葉之後、新葉初萌之際盛開；雌雄異株；果實為漿果，大小似豌豆，可食。

分佈於中國大陸南部及台灣低海拔地區，也常見於校園與行道。

樹型高壯優美的茄冬在墾丁的珊瑚礁森林中常有驚人之舉，當它生於珊瑚礁上時，可以依珊瑚礁的崎嶇地勢而呈現各種不同的樹型，有時樹幹披靠在礁岩上，會令人錯以為是樹根！若遇榕屬植物將其纏勒，它甚至可以快速生長，用樹幹組織將纏在身上的榕樹枝幹反包起來，生命力的呈現教人不禁嘖嘖稱奇。



■ 大葉山欖的葉片蒼綠而精神。

## ◎大葉山欖

山欖科的大葉山欖為常綠大喬木，樹型姿態昂揚；葉叢生枝端，橢圓蒼綠；花淡黃綠色，數多時有特殊異味；果實橢圓，可食。

大葉山欖分佈於台灣及菲律賓濱海地帶，恆春半島和蘭嶼數量相當多。

腰幹挺直的大葉山欖，是南部頗受歡迎的行道樹，即使在恆春的落山風季裡，它也依然保有蒼翠的枝葉，風和雨都無損它精神奕奕的神采。但在盛花期的十一月，一排大葉山欖開花時所散放的獨特氣味，總令人搖頭大嘆難消受。



■ 大葉山欖星光狀的花朵散放異香。



刺桐花朵燦爛似火焰。



刺桐紅花粧點了墾丁初春的藍天。

## ◎刺桐

刺桐是豆科的落葉性喬木；三出複葉繫在長葉柄上；蝶形花開在枝端，呈總狀花序，花朵顏色紅艷，盛開時燦爛似火焰；莢果呈念珠狀，莢內果實成熟時褐紅珠潤。刺桐名稱的由來，乃緣於樹幹和老枝上的銳刺。

原產於熱帶亞洲，台灣、蘭嶼都有分布。台灣的鄉間道路旁、各地平野、溪流兩岸或庭園內都不難看到它的蹤影，而在低海拔的鄉野村落間，如今還能見到樹身寬厚的刺桐老樹，在刺桐分佈較多的台灣南部，更不乏以刺桐命名的聚落。

每年冬春之際，刺桐紅花滿樹盛開時，總引來眾多鳥雀爭食花蜜，組成一幅動人的花鳥圖。



台灣欒樹赭紅色膨大的蒴果。

## ◎台灣欒樹

台灣欒樹是無患子科的落葉喬木，又名苦苓舅或台灣金雨樹。葉形似羽扇，小葉的葉緣有鋸齒，基部形狀歪斜；花朵金黃色，細密繁多，排列成圓錐狀生於頂端，小花掉落時一片金黃，宛如金色的雨落；果實為赭紅色膨大蒴果，內有氣室，成熟後開裂，可見黑色種子連附於氣室上。

台灣欒樹是台灣的特產植物，生長在全省低海拔闊葉林中，而以南部數量較多，族群分佈可由內陸延伸到海岸地帶。每年八月開始開花，九月就可以見到成串的紅色果實。

台灣欒樹由於具觀賞價值，又具本土性，已被廣泛栽培成行道樹，無論是北部或南部的城市，都可以看見它整齊地排列於路旁或分隔島上。



台灣欒樹的滿樹紅果為山野添秋意。

## 結語

自然環境因子和植物的成長都是動態的，植物為達到最佳的生存權，需在成長過程中調整本身的資源分配或作妥協式的資源分配，例如熱帶地區的土壤層通常較薄，或者養分主要分佈於土壤表層，因此植物通常為淺根性，分配較多資源於莖的生長以使植物體快速增高，如此較易獲得陽光；然而長得太高也有傾倒之虞，故超過一定高度就常發展板根以爲因應。在自然界中，每一種植物均會根基於本身的演化歷史和所處的環境而調整其資源分佈，以與其他個體競爭。

對於植物的演化歷史，真可以「嘆爲觀止」或「不可思議」來形容，在漫長的演化路程上，有各式各樣的植物於不同的時期出現，並發展成獨特的種類，然後各憑本事佔據特定的生長環境，今天可以存留下來的，都是適應成功的物種，每一種演化適應都是一篇動人的生命故事。

植物的多樣性往往超過人們所想像，地球上到底有多少種植物？我們頂多只能猜測而無法確知，每當一個新地域被發現，植物學家便會不斷發現許多新的植物種類，綠色植物無疑是地球一項豐富而寶貴的資產。然而，正當世界各地的植物學家積極地研究和建立植物名錄的同時，各地的植物也正在迅速消失當中。不久之前，植物世界彷彿還取之不盡、用之不竭似地以一定的速度不斷更新，但至今日，情況卻有了如泰山崩落般的改變，由於人類對植物生長環境的濫墾與破壞（尤其在熱帶森林），植物種類正快速消滅，無論植物學家如何努力，許多植物仍將在被人們看見、描述之前步上滅絕之途，地球上的物種基因庫也因此而快速流失。

台灣是靠近大陸的大型海島，具有孕育多樣新物種的可能性，而位於最南端的墾丁國家公園，陸域面積雖只有一萬八千餘公頃，但區內植物種類繁多，物種歧異度甚大，是一處重要的植物基因庫，也是本省珍貴的綠色資產，值得我們好好珍惜。

在每一個地區裡，植物都與當地環境形成緊密而獨特的關係，而且植物家族必是該生態系統最基本的成員，支持所有生長在這個地區的生物生存與繁衍，除了極少數的例外，動物不能離開植物而存活。人當然也屬於不能離開植物而存活的動物之一。墾丁國家公園的綠色資產相當豐富，我們除了賴其存活，更能從中獲得知性與感性的體悟，這裡綺麗繽紛、多姿多彩的植物世界，正等待你的投入、驚喜與收穫。



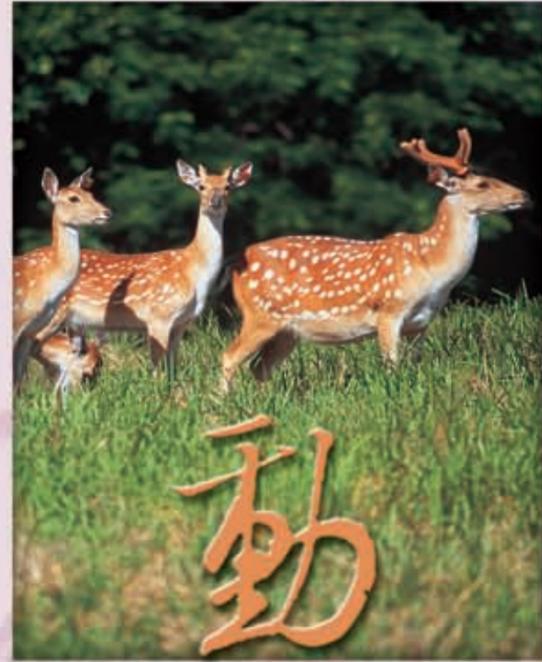
■ 每一種植物的生存適應，都是一篇動人的生命故事。





## 參考資料

- 陳玉峰，1984。鵝鑾鼻公園植物與植被。墾丁國家公園解說教育叢書。
- 陳玉峰，1985。墾丁國家公園海岸植被。墾丁國家公園研究論叢。
- 劉和義，1998。墾丁國家公園植物生態簡介。墾丁國家公園解說教育叢書。
- 郭城孟，1990。墾丁國家公園既有路徑沿線植物生態基礎資料調查及其解說教育系統規劃研究。墾丁國家公園保育研究報告。
- 郭城孟，1995。墾丁國家公園生態特色。墾丁國家公園暑期解說員訓練講義。
- 鄭元春，1984。台灣的海濱植物。渡假出版社。
- 張慶恩、葉慶龍、鍾玉龍，1885。墾丁國家公園社頂自然公園植被及景觀調查規劃報告。墾丁國家公園保育研究報告。
- 謝長富、孫義方、謝宗欣、王國雄，1991。墾丁國家公園亞熱帶雨林永久樣區之調查研究。墾丁國家公園保育研究報告。
- 謝長富、陳尊賢、孫義方、謝宗欣、鄭育斌、王國雄、蘇夢淮、江斐瑜，1992。墾丁國家公園亞熱帶雨林永久樣區之調查研究。墾丁國家公園保育研究報告。
- 謝長富、孫義方、王國雄、蘇夢淮，1993。墾丁國家公園亞熱帶雨林永久樣區之調查。墾丁國家公園保育研究報告。
- 廖啟政，1995。南仁山區亞熱帶雨林海拔梯度與植被組成、結構、歧異度及分佈類型的關係。國立台灣大學植物研究所碩士論文。
- 賴宜玲，1995。南仁山亞熱帶雨林小苗動態及地被層植物組成之研究。國立台灣大學植物研究所碩士論文。
- 林業試驗所恆春分所編印，1993。墾丁森林遊樂區常見植物。
- 朱耀沂、歐陽盛芝，2000。植食性動物對熱帶雨林多樣性的功能。熱帶昆蟲學。國立台灣博物館。p.69~70。
- 張碧員、張蕙芬，1997。台灣野花365天。大樹出版社。
- 杜虹，1999。比南方更南。時報出版社。
- 杜虹，2000。有風走過。九歌出版社。
- Anthony Huxley原著，劉德祥譯，1997。綠色資產（Green Inheritance: The World Wildlife Fund Book of Plants）。大樹出版社。



動物景觀

## 前言



■夏季是蟬鳴的季節

墾丁國家公園地處臺灣最南端，終年氣候溫和，區內丘陵、平原、台地、湖泊等各種地形兼備，孕育著珍貴豐富的植物相。繁盛而層次分明的植物群落，亦為各類動物提供良好之棲息環境。本區的野生動物資源豐富：哺乳類約有15種，鳥類約300種，兩棲爬蟲類約59種，淡水魚類約21種，蝴蝶約216種，以及種類與數量繁多的昆蟲。

本區的動物景觀與季節變化有極密切的關係，每年秋季至翌年春末，有大批的冬候鳥過境或渡冬，構成本區獨特的動物景觀，極具觀賞與教育價值；以及每年春末至秋季，在林中草間鳴唱彈跳的昆蟲，與穿梭花叢忙採蜜的蝴蝶；而大部份非遷徙的野生動物則終年出沒於天然林內，尤以南仁山生態保護區，擁有最豐碩的動物資源，為重要的學術研究場所。

墾丁國家公園除了擁有豐碩的動物資源外，也積極且持續的從事野生物的復育計劃工作，包括臺灣梅花鹿、環頸雉、黃裳鳳蝶等，祈使這些臺灣原生的野生物得以回歸山林，重返自然。



■每年秋季至翌年春末，有大批的雁鴨至龍鑾潭渡冬。



## 哺乳類

台灣由於氣候溫暖潮濕，且地形特殊，多樣性的生態環境提供了各種動物的良好棲地，因此孕育了豐富的動物資源，就哺乳動物而言，即有8目61種，單位面積的哺乳動物種數之多，在世界上也是少有。然而近年來，由於人口眾多，開發壓力極大，許多動物良好的棲息環境均被破壞，再加上獵捕的壓力，使得本省的哺乳動物的生存面臨極大威脅，尤其低海拔地區更是嚴重。墾丁國家公園不但保存了低海拔動物的棲息環境，同時積極進行動物保育工作，提供南臺灣的哺乳動物一處棲息生存的良好空間。

在區內多處區域極易看到低海拔的代表性哺乳動物，如野兔、赤腹松鼠、臺灣獼猴、山豬、蝙蝠。其它如白鼻心、山羌、穿山甲等在南仁山區可見其蹤影。以及在社頂公園復育有成的梅花鹿。



■白鼻心喜食水果，又叫果子狸。



■喜食蟻類的穿山甲，由於棲地的喪失及大量的捕殺，已不易見。





■赤腹松鼠是台灣最常見的松鼠。

## ◎赤腹松鼠

俗稱「膨鼠」的赤腹松鼠分佈在全省低海拔至二三千公尺的雜木林、原始林、人工林或竹叢中，是台灣產三種松鼠中體形最大、數量最多也是最常見的一種。赤腹松鼠屬日行性動物、雜食性。以植物的種子與果食為食外，也會捕捉昆蟲及偷吃鳥蛋。在本園區內之樹林地帶、灌叢中、瓊麻花軸上皆可見其蹤影，甚至在管理處的辦公室附近都可見其覓食及過馬路的可愛模樣。



## ◎臺灣獼猴

為臺灣特有種，也是臺灣唯一的猴類，全島分佈，從低海拔至3000公尺以上都有其蹤跡。臺灣獼猴行群聚生活，白天多在岩洞邊休息，清晨或黃昏則成群外出覓食，以漿果類、蝗蟲類、植物嫩葉為食。在本園區內，有多群的台灣獼猴分布在南仁山、社頂、森林遊樂區一帶。

■臺灣獼猴行群聚生活，覓食時會有公猴作警戒。



■復育成功的梅花鹿奔向山林的懷抱

## ◎台灣梅花鹿

梅花鹿共有13個亞種，主要分佈於亞洲東部及東南部，台灣梅花鹿是其中體型較大的亞種。台灣梅花鹿有著淡栗色身體，背部有明顯的黑帶，兩旁縱列20幾個白斑，其它大小白斑則分布於全身側腹部，在春、秋兩季各換毛一次。鹿角為雄鹿打鬥的武器，也是其性徵的表現。通常在每年4月下旬至6月間掉角，掉角之後再重新長茸。

在三四百年前台灣梅花鹿曾廣佈於台灣低海拔的平原及丘陵地區。然而由於大量的捕殺，終於自山林裏銷聲匿跡。本處自民國73年起積極進行梅花鹿復育計劃工作，至今已先後在社頂地區野放具野性的梅花鹿三批計50頭，及瓊麻工業歷史展示館二批36頭，並成功的在野放環境中繁衍後代，祈望不久的將來梅花鹿能再重現山林。



■一般鹿科動物長至成鹿時身上的斑點會消失，然台灣梅花鹿的成鹿依然有著美麗的斑點。

## ◎臺灣野豬

俗稱「山豬」外型較家豬瘦長而結實，頭吻部較突出尖長，毛粗硬，雄性成豬有非常發達的獠牙，可用以挖掘及攻擊。山豬屬夜行性動物，棲息環境範圍甚廣，可吃多種植物的塊根、莖葉及果實種子。當生息地的食物不足時，會進入農民耕作區覓食，造成農民損失，卻也導致被捕殺的命運。



■台灣野豬俗稱山豬，從平地到海拔二三千公尺高山都可見其蹤跡。

## ◎臺灣野兔

臺灣產唯一的一種兔子，屬夜行性動物。主要分布全省低海拔地區，以嫩草為主食，也吃竹筍、紅薯、花生等農作物，因被獵殺的很厲害，數量已大量銳減。本區內草生地如大尖山下、社頂、鵝鑾鼻台地及龍鑾潭等草生地均有其蹤跡。



■喜食嫩草的台灣野兔，在區內的草生地均可見其蹤影。

## ◎臺灣葉鼻蝠

蝙蝠是唯一真正能飛的哺乳動物，主要棲息在洞穴中，晝伏夜出，並利用聲納系統偵測環境及捕食昆蟲。台灣葉鼻蝠，體型肥大，最明顯特徵為特殊複雜的鼻葉，共分為三層，由大小略有不同的大片扁平皮狀構造所組成；配合略圓的三角型大耳殼，是葉鼻蝠發出及接收超音波的特化構造。蝙蝠對環境的變化非常的敏感，如果棲息的洞穴受到干擾，則容易受到傷害而致數量減少，或棄巢離開不再回來。本省原有許多蝙蝠洞，即因人為的干擾而使蝙蝠棄巢而去，因此棲息洞穴的保護是重要的。



■蝙蝠是唯一真正能飛的哺乳動物，主要棲息在洞穴中。

## 鳥類

墾丁國家公園生態環境極富變化，因此孕育了許多不同的生物族群，更由於地處候鳥南遷北返的中途站，因此每到秋風初起，便有大批候鳥於此過境或渡冬，這些飛羽替秋冬的墾丁天空帶來一片生氣與活潑，是本國家公園極具特色及重要的動物景觀。目前已紀錄到的鳥類約305種以上，其中約有70種屬留鳥，其餘為候鳥。候鳥種類繁多，以紅尾伯勞、赤腹鷹、灰面鵟、鷺鷥為最具代表性的過境鳥，其他各種雁鴨及鸕行科鳥類則遍佈於湖泊、沼澤、池塘。

### ◎烏頭翁

台灣特有種，雜食性，也是墾丁最具代表性的留鳥。橄欖褐的體色，頭頂黑色，下嘴基部有一橙黃色的斑點，行為習性與鳴唱聲均與白頭翁相似，但兩者有明顯的地理區隔現象，烏頭翁侷限分佈於花東地區與恆春半島，白頭翁則分佈於楓港以北。

### ◎五色鳥

一身的翠綠，頭部及喉部另有黃藍紅黑故名五色鳥，是台灣特有亞種，廣泛分佈於全省各中低海拔的山林。由於有良好的保護色，在墾丁的各處森林經常只聽見其宛如敲木魚的叫聲，卻難見其身影，雜食性，但有較偏食醬果的傾向，素稱「森林的花和尚」。



■烏頭翁是台灣特有種，也是墾丁最具代表性的留鳥。



■五色鳥一身的翠綠，由於有良好的保護色，在墾丁的各處森林經常只聽見其宛如敲木魚的叫聲，卻難見其身影，素稱「森林的花和尚」。





## ◎樹鵲

本省普遍的留鳥，也是台灣特有亞種。全身大致為灰褐色，翼黑色帶有白斑，尾長約佔身長一半，飛行時一沉一沉地上下升降，彷彿是尾巴太重了，叫聲沙啞而宏亮。在本區極為普遍易見。

■樹鵲叫聲沙啞而宏亮，在本區極為普遍易見。



## ◎紅嘴黑鵯

台灣特有亞種，也是普遍的留鳥。全身黑色，嘴、腳紅色，村人常叫它「紅嘴烏秋」。常可見其在林間飛來飛去，或群起群飛，叫聲吵雜富變化。

■紅嘴黑鵯常可見其在林間飛來飛去，或群起群飛，叫聲吵雜富變化。

## ◎紅尾伯勞

有著粗黑的過眼線，宛若帶著眼罩的蒙面俠。紅尾伯勞總是九月起墾丁候鳥季的先頭部隊，此時田野間到處可見其蹤影，喜歡停棲於樹枝或木樁上環顧四週，發現獵物即飛撲而下，屬肉食性鳥類。以往在物質缺乏的時代，紅尾伯勞總是村民捕捉的對象，近來由於經濟豐富物資充裕，再加上保育宣導，此種捕食紅尾伯勞的惡習，已明顯減少。



■紅尾伯勞喜歡停棲於樹枝或木樁上環顧四週，發現獵物即飛撲而下。

## ◎赤腹鷹

為小型鷹類，成鳥胸腹部呈淡紅棕色而得名，飛行時，黑色翼尖明顯易見，但幼鳥此一特徵不明顯。每年九月中旬至十月上旬，分批過境墾丁至菲律賓及中南半島等地渡冬的赤腹鷹，正式掀起了墾丁的賞鳥季。此時上午可至社頂自然公園觀賞赤腹鷹群的過境。



■赤腹鷹的過境掀起了墾丁賞鳥季的序幕。

■ 灰面鵟鷹又名國慶鳥。



### ◎ 灰面鵟

俗稱南路鷹，全身大致為黑褐色，臉頰灰色，有白色眉斑。每年九月底至十月間，一批批的灰面鵟隨著落山風飛抵滿州山區，隔日清晨再出海往南飛，尤其在國慶日前後為過境高峰期，成千上萬的灰面鵟在空中盤旋翱翔的景象極為壯觀，又名「國慶鳥」。如欲觀賞灰面鵟，在此時期的上午可於社頂自然公園觀賞起鷹，下午則至滿州里德觀賞落鷹。



### ◎ 蒼鷺

鷺科鳥類中體型最大的一種。頭部白色，後頭上有兩根黑色飾羽，頸甚長，灰白色，胸前有兩三條黑色縱紋，其餘大部份為蒼灰色。飛翔時可見黑色飛羽。在冬季，蒼鷺是普遍的冬候鳥，常獨自佇立水中，伺機捕魚。是極易觀賞的候鳥。

■ 蒼鷺常獨自佇立水中，伺機捕魚。





■ 每年十一月至翌年二月，在本國家公園區內的龍鑾潭，常可見成千隻的澤鳧悠遊於潭面。

## ◎白鷺鷥

一般所謂的白鷺鷥，實際上有大、中、小白鷺及牛背鷺之分。而每年在候鳥南飛的季節裡，人們只注意到猛禽的盤旋翱翔，卻忽略了在青山綠水中數大而緩慢飛行的雪白羽絲。鷺鷥群於每年八月底至十月間往南遷移，成員除了白鷺鷥外尚有牛背鷺，而成人字行的隊伍，為傍晚的暮色增添了許多的浪漫。

## ◎澤鳧

雁鴨科的一員，是台灣普遍的冬候鳥。體上黑白兩色，頭後有稀疏下垂的冠羽，主要棲息於淡水湖，善長潛水，屬潛鴨類。每年十月上旬抵台至翌年三月下旬離去，在本國家公園區內的龍鑾潭，常可見成千隻的澤鳧及各種水鴨悠遊於潭面。



■ 候鳥南飛的季節裡，鷺鷥在青山綠水中，數大而緩慢的飛行，宛如雪白羽絲。



## 兩棲爬蟲類

在動物分類學中，兩棲類和爬蟲類是經常被放在一起，兩者的血緣關係很近，從動物的演化系統看，兩棲和爬蟲是介於魚類和鳥類之間。在陸棲的脊椎動物中算是比較低等的。牠們同屬變溫動物，即所謂的冷血動物。雖然經常被放在一起討論，但兩者還是有相當的差異。

### 兩棲類

又稱兩生類，即一般人所稱的青蛙或蟾蜍，在身體的表面沒有鱗片，具有腺性的皮膚可以分泌黏液，使身體經常保持溼潤，但指趾末端沒有爪。大部份的兩棲類都屬夜行性，除非是交配季節，雄蛙或蟾蜍會成群集體鳴叫，否則較不易見到。本國家公園因溫度高，故幾乎整年的夜晚都可聽到蛙鳴，但高潮期還是在溫度較高的春夏季，尤其是驟雨過後。

### 莫氏樹蛙

臺灣特有種。體色翠綠，有時也會變為墨綠色，腳趾末端膨大為吸盤，身體腹部兩側有大型黑斑。莫氏樹蛙雖為樹蛙科的成員，但常於小池塘邊，尤其是有水草的環境中出現，反而較少上樹。雄蛙具有單一鳴囊，鳴叫聲為有節奏的低沉聲音，整年都可聽其鳴叫聲。受精卵包藏在泡沫狀的膠狀物質中，有時會黏掛在樹枝灌叢上。

### 小水鴨

龍鑾潭最常見的水鴨中體型最小的。雄鳥頭部兩側粗大的暗綠色橫帶極為醒目，飛行時綠色翼鏡明顯。

■小水鴨雄鳥彷彿國劇臉譜的面類，鮮明醒目。

### 花嘴鴨

龍鑾潭常見水鴨之一，嘴黑色而前端黃色，屬潛鴨類，也是大型鴨類。

■悠游於龍鑾潭面的花嘴鴨

■莫氏樹蛙雖為樹蛙科的成員，但常於小池塘邊，尤其是有水草的環境中出現，反而較少上樹。





■黑眶蟾蜍俗稱「癩蛤蟆」。

### ◎黑眶蟾蜍

俗稱「癩蛤蟆」，身體粗壯，體色變化大，由黃褐色至黑褐色，全身佈滿凸起的大小腺性顆粒，眼後有對大型腮腺，遇到危險時，腮腺和顆粒會分泌白色有毒液體（此毒液在中藥上可作強心劑）。黑眶蟾蜍眼框及吻部附近有黑色隆起稜，此一特徵是本種與盤谷蟾蜍之區分。



### ◎白額樹蛙

白額樹蛙為中大型樹蛙，腳趾端膨大為吸盤，可攀附在樹、草、葉子上。最大特徵則是鼠蹊部及後肢股部具有黑白相間成網狀花紋，非常醒目。體色一般為黃褐色或淡褐色，往往與棲息的環境相配合，不易為人所發現。然其如打鼓般的鳴叫聲，常在雨後的夏夜單獨出現。幼體時期的蝌蚪具有黃白色口部，是其名字的由來。

■白額樹蛙如打鼓般的鳴叫聲，常在雨後的夏夜單獨出現。



### ◎澤蛙

中型蛙類，具有變化多端的體色，有淡褐色、褐色、灰黑色、甚至綠色，有的具有背中線，有的沒有。雄蛙具有兩個灰黑色的鳴囊，極為明顯而易辨別。澤蛙是最普遍的蛙類，不管在水田、水池、溪流、草原或是森林底層，都是牠棲息的環境，即使是白天也可見其蹤影，但鳴叫聲只在晚上才聽得到，但是在九月過後就很少聽到其鳴叫聲，可能有冬眠的現象。

■澤蛙的背中線具有分割視覺效果是非常好的保護色。



### ◎小雨蛙

整個身體呈三角形，背部的條紋為黑色，且左右對稱，整個背部的條紋看起來，就如同兩個人字相疊一般。小雨蛙是生活於及草原及疏林的陸生蛙類，叫聲極為宏量吵雜，讓人無法將其聲音與嬌小的體型聯想在一起。

■狹口蛙科的小雨蛙身體都成三角形，且各個聲音宏量。



### ■爬蟲類

即一般所稱的蛇類、守宮、蜥蜴及龜鱉。在身體的外表被有鱗片、骨片或盾板。除了蛇類，通常具有四肢，在指趾的末端具有爪。爬蟲類亦是屬於捕食動物，牠們捕捉其它動物為食物，包括昆蟲、兩棲類、幼小的爬蟲類及鳥類、小型的哺乳動物。

### ◎過山刀

屬大型蛇類，不善爬樹，但行動極快，頭呈橢圓形，眼睛大且微凸。成蛇兩側為褐色帶有黑色斑點，幼蛇則為綠色。白天在河床灌叢都很容易見到，為日行性的蛇類，主要以青蛙和小老鼠為食，生性敏感，動作極為迅速。從河邊到陸地、草原到森林以及洞穴，都可見到牠，是一種非常普遍的蛇類。

■過山刀屬大型蛇類，不善爬樹，但行動極快。成蛇兩側為褐色帶有黑色斑點，幼蛇則為綠色。



■正在捕食蛙類的茶斑蛇。

### ◎茶斑蛇

體色棕紅色、土黃色、亦有灰色者，橢圓狀頭部，頭頂有一小段一小段的黑色花紋，兩側為白色。白天或晚上皆可見其在枯枝或落葉層上活動，偶而可在石洞或石頭堆中發現，捕食蜥蜴和小青蛙。雖無毒，但攻擊性強。普遍常見。

### ◎錦蛇

背中有一條土黃色的寬縱帶，兩旁有著二條黑色縱帶，腹部顏色有多種層次，一般大都為黑色，眼後至上下頷交接處有一黑色花紋。以小老鼠及青蛙為食，有攻擊性，在攻擊時會發出聲音，不善爬樹，屬日行性的蛇類。也是常見的蛇類。

### ◎龜殼花

省產五大毒蛇之一，咬人率占第二位，頭大呈明顯的三角型，具有感熱的頰窩，為出血性蛇毒。體色一般土黃，有時則有黃棕色，背部有龜殼狀的棕斑，具有良好的保護色。白天晚上均會活動，但是晚上較活躍，通常不主動攻擊人，除非是受到驚擾時。在本園區內的石灰岩洞穴中相當常見。



■龜殼花具有良好的保護色，本園區內的石灰岩洞穴中相當常見。



### ◎青蛇

全身翠綠色，腹面為黃色或黃綠色，身上無其它斑點或花紋，頭部為橢圓形，性溫馴，為一極漂亮的蛇類，屬無毒蛇，但是經常被誤認為是赤尾鮎。白天晚上均會活動，但以白天較常出現，動作迅速，不具攻擊性，吃蚯蚓、青蛙、昆蟲。全身翠綠色，是良好的保護色。

■青蛇性溫馴，為一極漂亮的蛇類，屬無毒蛇，但是經常被誤認為是赤尾鮎，而被誤殺。



■百步蛇身體上的三角形花紋為排灣族的圖騰。

### ◎大頭蛇

體色為土黃色，背上有褐黑色的斑紋並延伸至身體兩側，頭呈橢圓形，頸部細小，顯得頭部特別大，是其名字由來。眼睛大且凸，整個個體呈細長狀，乍看之下非常像龜殼花，也有點像台灣鈍頭蛇。喜棲息枯枝及枯葉多的地方，喜爬樹，夜行性，以鳥蛋或小鳥為食，偶爾也食小青蛙。

### ◎百步蛇

本省五大毒蛇之一。鼻孔和眼睛之間有一明顯的頰窩，可感受熱。頭部呈明顯的三角型，吻端向上翹，身體有三角形花紋為其特徵。常於森林底層的枯葉中活動，且經常將身體捲曲不動，因體色與枯葉類似而形成最佳保護色。在台灣蛇類中，百步蛇數較危險的一種，雖然它的毒性不是最強，但因體大，毒牙長，一次可輸出大量的蛇毒，且毒液屬出血性的血清毒，會影響血管及循環系統。因大量非法捕捉，為瀕臨絕種蛇類。

### ◎雨傘節

本省五大毒蛇之一，頭部橢圓形，體背有黑白相間的斑紋，黑色橫紋比白色橫紋寬，毒牙短，毒液為神經毒，因此傷口不明顯容易被忽略。喜歡靠近水邊的環境，雖然外表溫和，不會主動攻擊人，但其毒性為五大毒蛇之首，深具危險性。在本園區內屬普遍蛇種。



■雨傘節雖然外表溫和，不會主動攻擊人，但其毒性為五大毒蛇之首，深具危險性。



### ◎赤尾青竹絲

本省五大毒蛇中，分佈最廣，數量最多的一種。頭大呈明顯的三角型，具有頰窩。眼睛紅色，全身草綠色，腹部兩側有白色縱帶，雄蛇在此一白色縱帶下方，鑲有一條磚紅色的細線，尾巴末端為暗紅色，又稱赤尾鮎。尾巴具有纏繞性，喜攀附樹枝或溪邊石頭，夜間活動較頻繁，性情兇猛，攻擊性強，咬人率占第一位，幸好其毒液較弱，致死率僅有1—2%。

■赤尾青竹絲腹部兩側有白色縱帶，雄蛇在此一白色縱帶下方，鑲有一條磚紅色的細線。



■眼鏡蛇受到驚嚇、或攻擊時，頸部會擴展成扁平狀，並抬起頭，此時可見頸部有一白色花紋。

### ◎眼鏡蛇

又稱飯匙倩，省產五大毒蛇之一。體長最大可達2公尺，頭部呈橢圓形，受到驚嚇、或攻擊時，頸部會擴展成扁平狀，並抬起頭，此時可見頸部有一白色花紋。白天活動，夏天炎熱的夜晚也會出來活動，比較喜歡在乾燥的草叢、灌叢中出沒。毒牙雖小卻剛硬，毒液為神經性毒。是捕蛇人最常捕捉的蛇類。

### ◎食蛇龜

又名箱龜，腹甲後端鈍圓，背甲與腹甲直接以韌帶相結合，腹甲在胸盾與腹盾之間，能自由開合。在本省龜類中，體型較小。棲息在山地、丘陵地、草原、濕地、和水域等。白天活動，喜將頭、背露出水面或爬到石頭上曬太陽。傳說牠喜歡吃蛇，但有待證實。屬雜食性的龜類，也會吃林投的果實。雖然廣泛分佈於全省，但已不容易見到，目前在本國家公園區內較常看到。



■食蛇龜傳說牠喜歡吃蛇，但有待證實。

### ◎斑龜

又稱綠龜，背面也有角質之盾板，在頭的兩側有黃色之條紋，但沒有黑邊，在背甲和腹甲之間有一縫合線，在背甲每一盾板間有一大形的褐色斑紋，腹甲呈黃色，頭頂圓滑。嗜水，因此在河川、湖泊、水塘及水溝有水草附近活動，有時也會到陸地上覓食，斑龜為雜食性，主要以水草、水藻為食，但偶而也會吃魚、蛙等，性溫馴，喜歡爬到木頭及溪石上曬太陽。廣泛分佈於全省低海拔的水域，不受干擾的地區較易見到。



■斑龜嗜水，因此在河川、湖泊、水塘及水溝有水草附近活動。



### ◎印度蜓蜥

是台灣中低海拔常見的石龍子，身體外表光滑，身體兩側各有一條寬的黑色縱帶，腹面則為黃褐色。行動迅速，在樹林邊緣的底層活動，很少上樹，有時會在河床上的石頭上曬太陽。印度蜓蜥常是林緣地帶扮演驚嚇行人的爬行動物，每當有人路過牠棲身的四周，在人們尚未看清有何異樣時，卻先聽到草地上一陣急促的竄動聲，讓人驚嚇”有蛇”。

■印度蜓蜥是台灣中低海拔常見的石龍子。



### ◎麗紋石龍子

尾巴甚長，且尾巴後半截呈現亮麗的青色，愈到末端則顏色轉深而呈現褐黑色，幼體時體背為藍黑色有五條金色縱帶，成體體色變淺，呈褐色或淺褐色，金色縱帶往往消失不見，從頭部和頸部側面浮現橙紅色塊斑和點斑的生殖色彩，但不像幼體的鮮豔。廣泛分佈於台灣各地，極為常見。

■麗紋石龍子尾巴甚長，幼體時體背為藍黑色有五條金色縱帶。



■長尾南蜥為台灣省產蜥蜴中較大型的石龍子。

### ◎長尾南蜥

本種為台灣省產蜥蜴中較大型的石龍子，身體背面為褐色，有七條細長的黑色縱帶，體側由眼後至後肢有一條寬闊黑褐色的縱帶，尾部很長。白天活動，以蝗蟲或蟋蟀為食，對異物的侵入非常敏感，常出現於路旁，草堆或小灌木叢下。目前僅見於台灣南部六龜、東港、恆春半島和蘭嶼。



■南台草蜥是臺灣的特有種，僅見於臺灣南部的高屏一帶以及綠島蘭嶼。

### ◎南台草蜥

全身翠綠色，腹面帶黃綠色，尾巴細長，頭部尖長，體側各有一條灰白色條紋。日行性蜥蜴，白天常在地面、草原，灌叢或樹上捕食昆蟲，行動極為敏捷，尾巴易行自割。是臺灣的特有種，僅見於臺灣南部的高屏一帶以及綠島蘭嶼。



### ◎斯文豪氏攀蜥

頭部大，全身粗糙，被抓時不會自斷尾巴。雄蜥在背部兩側各有一條寬的黃色縱帶，喉部白色斑點較大，常連結成橫帶。背部的鱗片有鱗脊，排列為不規則，頸部的背部中央則有高起呈片狀的稜脊，且高度會大於基部之寬。最常見於森林邊緣附近的小喬木、灌木叢上，經常跑到空曠的地方或路旁停留，為日行性的動物。雄蜥有極強的領域性，攻擊性強。受到驚嚇時，也常擺出攻擊的姿勢。

■斯文豪氏攀蜥雄蜥在背部兩側各有一條寬的黃色縱帶，受到驚嚇時，常擺出攻擊的姿勢。

# 昆蟲類

墾丁國家公園由於原生種植物達1200種以上，所以除了一年四季皆可見的蝴蝶資源外，生活其中的昆蟲種類也相當豐富，至少有68科500種以上，最常見及代表性的有80種之多，蝶類則多達九科204種，因此不論是在花叢草間，或是林間枯木，皆可見其蹤跡。雖然本公園區內全年皆可見到昆蟲的蹤跡，然而冬季有名的落山風卻也限制了昆蟲活動的範圍。此時在空中在曠野較難見其行蹤，可是在森林避風處卻又是一片欣欣向榮，充滿了生機。因此，在本國家公園內的社頂自然公園、墾丁森林遊樂、鵝鑾鼻公園及南仁山生態保護區，可是一年四季賞蟲的好去處喔！

## 大地的舞姬—蝶

墾丁國家公園全年有豐富的蜜源植物供蝴蝶成蟲吸食，更有長綠茂盛的幼蟲食草，因此蝶類多達9科204種之多，是本公園重要的景點之一。蝴蝶是完全變態的昆蟲，雖然在幼蟲階段的使命只是不停的吃，以茁壯自己好羽化成蝶。但通常幼蟲只擇食『祖傳秘方的食譜』，亦即只吃某一科其中之某一種或數種同科屬的植物。因此母蝶會將卵產於寄主植物嫩葉下或其附近，以方便孵化的幼蟲容易攝食；但如找不到寄主植物，有些母蝶寧可抱卵而死，也不願其幼蟲因找不到食草而夭折。



### ◎黃裳鳳蝶

曾是恆春半島數量最多，體形最大、最華麗的蝶種。但因山坡地的濫墾造成幼蟲食草—港口馬兜鈴的消失，使得此蝶也急遽的消失於恆春半島，目前已被列為珍貴稀有的蝶種。

■黃裳鳳蝶曾是恆春半島數量最多，體形最大、最華麗的蝶種，母蝶後翅各室有大黑斑。





■ 剛羽化的玉帶雄蝶正等待翅膀的乾涸，以便展翅訪花。



■ 玉帶鳳蝶的母蝶正忘情的在享受甜美的花蜜。

### ◎玉帶鳳蝶

幼蟲喜食芸香科植物，尤其是過山香。本蝶種常有週期性大發生的現象，當大發生時園區內到處可見其成群飛舞，或佈滿在長穗木及馬纓丹上吸蜜，蔚為奇觀。為本公園重要的觀賞蝶種之一。

### ◎黑點大白斑蝶

本區最常見且最能引人注意的蝶種。飛翔姿態優雅且不怕人，經常被人徒手捕捉，被捉後還會假死，再趁機脫逃。人們喜稱它為『大笨蝶』。



■ 正在跳求偶舞蹈的大笨蝶。

### ◎黑脈樺斑蝶

斑蝶科幼蟲大多攝食蘿摩科或夾竹桃科等有毒植物植物，因此此科的幼蟲全身皆有警戒的斑紋。黑脈樺斑蝶整年分布於台灣各處的平地，冬季有集聚越冬的現象。成蝶飛行速度緩慢，但受驚嚇時會突然加速飛離。



■ 黑脈樺斑蝶整年分布於台灣各處的平地。

### ◎枯葉蝶

以擬態枯葉而聞名。成蝶絕不訪花吸蜜，只喜停於樹葉上吸露水或吸食樹幹上的樹液。雄蝶具領域性，在其範圍內只歡迎雌蝶進入。



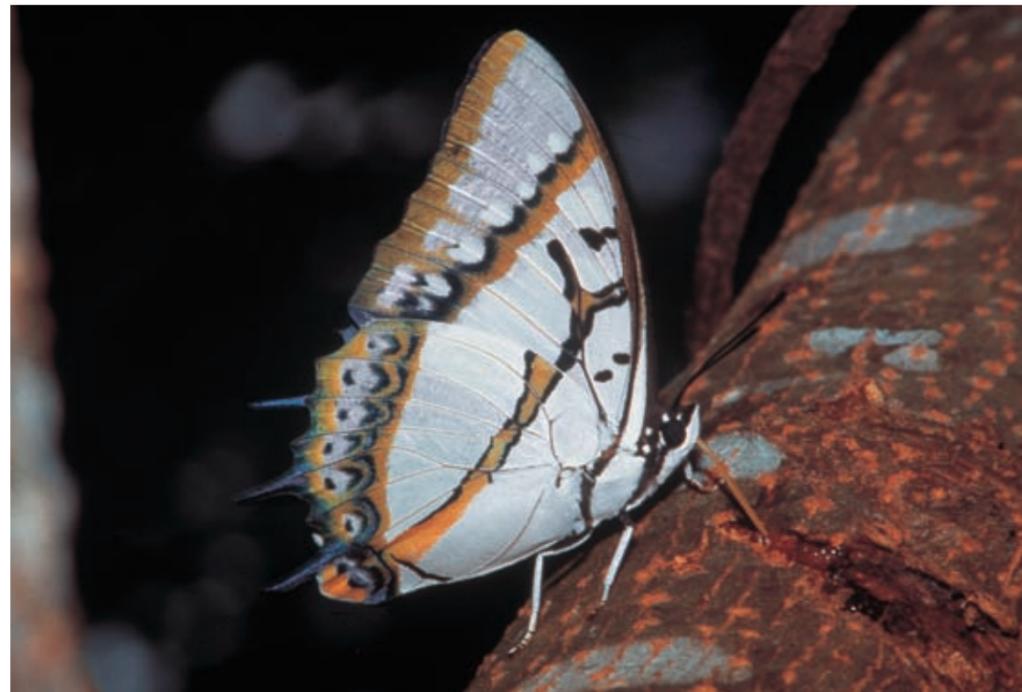
■ 是枯葉嗎？喔！是蝴蝶。



### ◎大紅紋鳳蝶

大型鳳蝶，後翅尾狀突起有紅色斑紋為其特徵。幼蟲攝食馬兜鈴；成蝶飛行緩慢，喜訪花吸蜜。

■大紅紋鳳蝶後翅尾狀突起有紅色斑紋為其特徵。



### ◎雙尾蝶

雙尾蝶與姬雙尾蝶外型相近，然而雙尾蝶後翅下方近腹部的地方有二點大黑點，是其特徵。成蟲喜食樹液或腐果或在溼地上吸水。

■雙尾蝶正忘情的用具宛如吸管般的口器吸食樹液



### ◎細蝶

細蝶幼蟲攝食蕁麻科之苧麻、蕁麻或水麻等植物，雌蟲會將卵集中產在一起，且幼蟲有群聚性。成蟲喜訪花吸蜜，或林緣陽光處張翅曬太陽。

■剛羽化不久的細蝶，正在等待翅膀的乾涸，以便振翅飛翔



■ 琉璃波紋小灰蝶的雄蟲正用其夾器握住雌蟲腹部尾端進行交尾。

■ 紅邊黃小灰蝶



### ◎小灰蝶科

是蝴蝶王國中體型最小的一員，其觸角的各節都襯有白色的環，大部份的種類後翅外緣具有一對尾狀物，用以欺敵、避敵。



### ■ 黑夜的精靈—蛾

同屬鱗翅目的蛾類無論體型、色彩或種類，在昆蟲中算得上極富變化。但由於蛾的色彩大都詭異且神秘，因此給人不好的印象。蛾的觸角為鞭狀或羽毛狀，休息時兩翅平伸，像屋頂一樣把身體遮住；蝴蝶的觸角則成棍棒狀，休息時大都翅膀收合豎立背上，這是蝶蛾最大的分別處。

■ 小魔目夜蛾也有著美麗的圖案。



■長尾水青蛾清秀的色彩，修長的尾突，十分美麗。

### ◎天蠶蛾

是蛾類中體型最大一群，它們都有漂亮的羽狀觸角。成蟲口器已退化，因此不進食。其中長尾水青蛾清秀的色彩，修長的尾突，十分美麗。



### ◎紅腹鹿子蛾

屬晝行性的蛾類。成蟲的顏色豔麗，常能模擬胡蜂或蜜蜂的形態。曾廣泛分佈於南部低平山區。近來因開墾結果，棲息環境漸狹，數量銳減。然而在本國家公園內七至八月份常見其芳蹤。

■紅腹鹿子蛾屬晝行性的蛾類，成蟲的顏色豔麗。



■熊蟬雄蟲常成群『夏、夏、夏』叫。

## 大自然的聲樂家

蟬是大家所熟知的鳴蟲。每到夏日雄蟬便使勁的鼓動著發音器引誘雌蟬前來交尾。蟬的一生大部份是在地底下度過的，在土中牠們以樹根的汁液為生，所以若蟲的生長速度緩慢，通常短則一年，長者可達十七年之久。若蟲特化成耙狀的前腳，能把開泥土，爬上樹幹以待凌晨時分的羽化，並登樹高歌，以求得佳偶。蟬的若蟲如被真菌寄生，即中藥上有名的冬蟲夏草。

### ◎熊蟬

本公園常見的蟬種。全身黑色具金屬光澤，七至九月間數量最多，雄蟲常成群『夏、夏、夏』叫。屬大型蟬隻。

■台灣騷蟬成群鳴叫『旺、旺、旺』的聲音令人震耳欲聾。



### ◎台灣騷蟬

翅透明，雄蟬腹部共鳴室大幾乎呈中空。六至八月間常成群鳴叫『旺、旺、旺』的聲音令人震耳欲聾。



■黑翅蟬紅色的身體，穿著著黑衣，可真是「紅水黑大扮」。

### ◎黑翅蟬

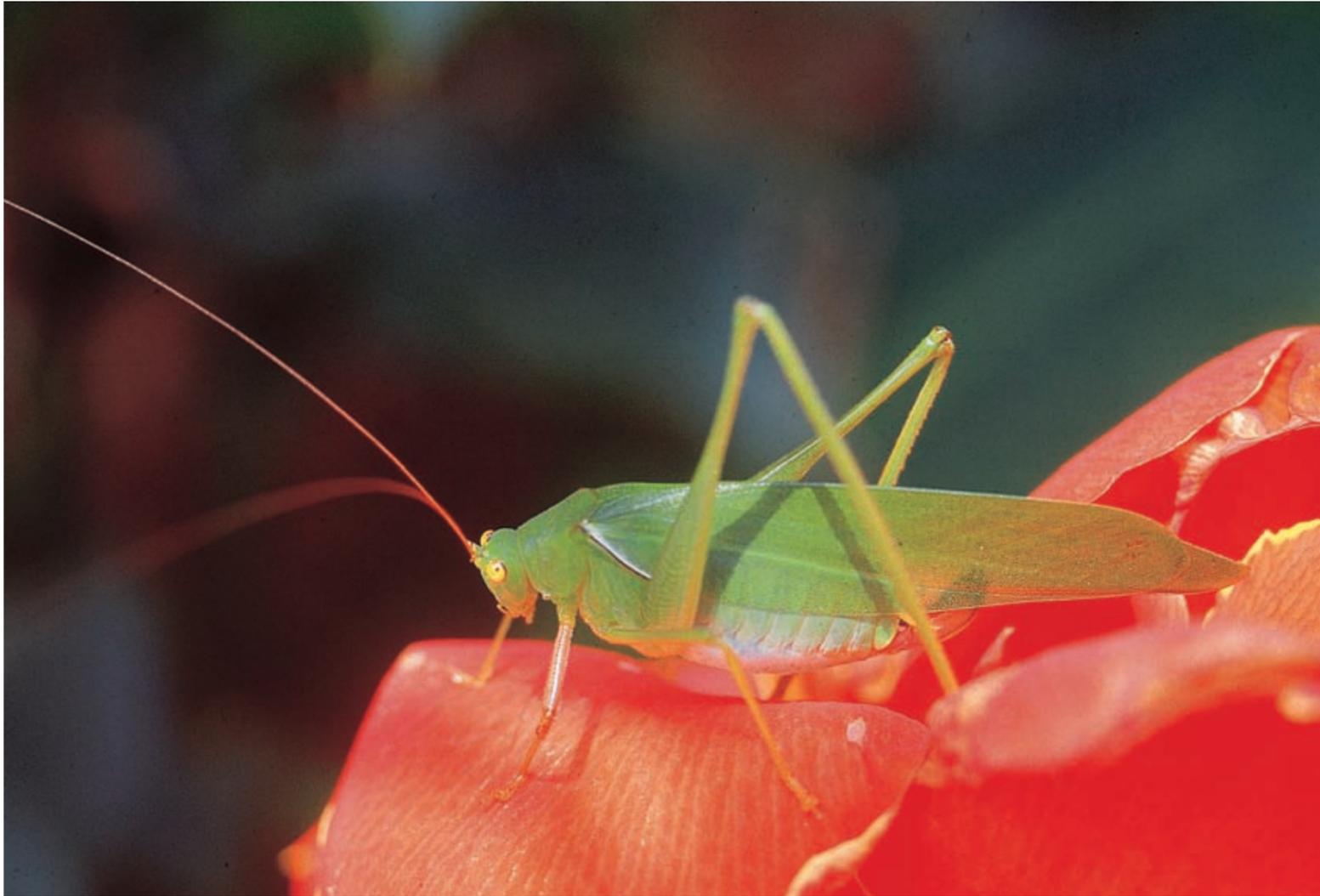
喜歡群棲於樹上，音低且細弱，被捉到時會有假死的習性。紅色的身體，穿著著黑衣，可真是「紅水黑大扮」。在本區內的社頂自然公園裡，每年4月至6月間常可見其群棲於九芎樹幹上。



### ◎黑蟋蟀

屬直翅目，著名的鳴蟲。雄蟲兇猛好鬥有強烈的地域性，以往在民間常趁農閒時捕捉雄蟲相鬥為樂。

■黑蟋蟀屬直翅目，也是著名的鳴蟲。



俗稱紡織娘的螽斯也是有名的聲樂家

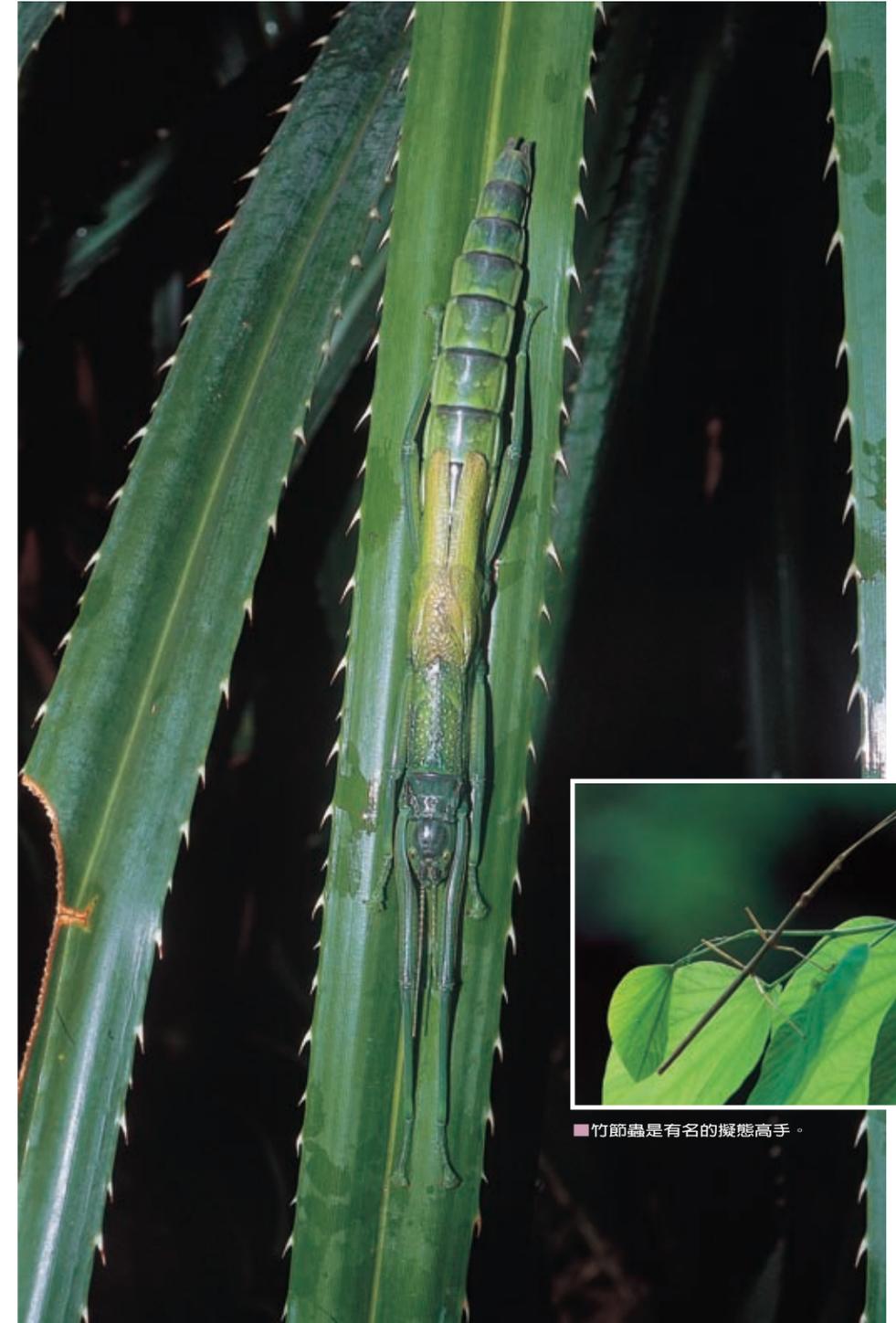
### ◎ 螽斯

和蝗蟲同屬直翅目，俗稱紡織娘的螽斯也是有名的聲樂家；不同的是，蟬是以音箱發聲，螽斯卻是利用前翅互相摩擦以出聲。

津田氏大頭竹節蟲是台灣特種。主要分佈在恆春半島，屬於珍貴稀有野生動物。

### ◎ 津田氏大頭竹節蟲

台灣特種。也是最大型的竹節蟲，若蟲與成蟲皆攝食林投葉，全身深綠色，具有良好的保護色。受到干擾時會自體背分泌白色具異味的液體以卻敵。主要分佈在恆春半島，屬於珍貴稀有野生動物之列。



竹節蟲是有名的擬態高手。



### ◎盾背椿象

盾背椿象由於胸部的背板十分發達，常被誤認為甲蟲，成蟲全年可見。雌蟲有護卵、護幼的行為。

■盾背椿象雌蟲有護卵、護幼的行為。



### ◎樹蜂

廣腰亞目可說是最原始的蜂類，種類並不多。其產卵管有的具有發達的鋸，以便於葉子或葉柄上鑿孔產卵，如「葉蜂」，有的則有長長的或鉤刺狀的產卵管，以便將卵產於樹莖內或是寄主體內，如「樹蜂」。

■樹蜂正將其長長的產卵管伸入樹幹內，以便產卵於天牛或吉丁蟲之幼蟲體內。



### ◎長腳蜂

也是胡蜂科的一員，峰巢成吊鐘狀，常由數十隻蜂組成一小蜂群，偶而也有500至600隻組成的大群落。雖然沒有虎頭蜂兇殘，可也是要加以防範的「危險份子」。

■長腳蜂雖然沒有虎頭蜂兇殘，可也是要加以防範的「危險份子」。



■ 豆芫菁



■ 橫紋芫菁

### ◎ 豆芫菁

豆芫菁是台灣常見的地膽科甲蟲，酷食豆科葉子。地膽科的昆蟲，在其變態史中，在幼蟲期裡多了擬蛹期，然後才進入蛹期。此類昆蟲會分泌芫菁素使皮膚起水泡，然在中西藥上，適度的用量可作發泡劑及興奮劑。在野外請勿徒手捕捉此種昆蟲。

■ 獨角仙成蟲雄體具有一付大犄角，一向是兒童最喜歡的甲蟲之一。

### ◎ 獨角仙

又叫兜蟲，成蟲雄體具有一付大犄角，雌蟲不具此特徵。在台灣平地或山區皆可見其蹤跡；屬夜形性昆蟲，成蟲具趨光性。夜晚於燈光下經常可見其蹤跡，因體壯力大甚至可拖拉玩具車，一向是兒童最喜歡的甲蟲之一。





### ◎金花蟲

外形很像瓢蟲，體形小巧玲瓏，全身閃爍著豔麗的金屬光澤，宛如淑女，所以又叫『淑女蟲』。成蟲及幼蟲均喜食花、葉，因此也叫『葉蟲』。在本園區內，不論數量或種類都很多，是很好的解說對象。

■黑點大金花蟲外形很像瓢蟲

### ◎赤星瓢蟲

與金花蟲很像的瓢蟲，觸角短而不明顯，以蚜蟲、木蝨、介殼蟲為食，是標準的肉食動物。

■赤星瓢蟲



■龜葉蟲

### ◎龜葉蟲

龜葉蟲，由於腹部扁平，前胸背板及鞘翅向外延伸，宛如龜殼，十分可愛。



◎星天牛

是平地最常見的天牛，看它頭上那誇張的觸角，像不像唱戲的小生。

■星天牛



◎紅豔天牛

色彩最豔麗的紅豔天牛像極了枯枝中的紅寶石。

■紅豔天牛



■縱紋虎甲蟲

◎縱紋虎甲蟲

身披鮮豔的色彩及斑紋，行動十分敏捷。不論是成蟲或幼蟲都是極兇猛的肉食性昆蟲



■黃豔金龜

### ◎黃豔金龜

幼蟲潛藏在植物根間，成蟲則以植物葉子為食，都是標準的植食性昆蟲。夜晚成蟲有趨光性。



■叩頭蟲

### ◎叩頭蟲

中後胸間具有鉸鍊狀關節，受驚嚇時會假死，再反彈地面，藉以逃生。全身有著亮麗的金屬光澤，每年春夏之季，在野外經常可見其蹤影。



■短腹幽蟓



■白痣珈瑤雌蟲翅端可見白點



■休息中的紫紅蜻蜓，平伸的雙翅，宛如在吊單槓。

## 蜻蜓與豆娘

合稱蜻蛉目是常見的水棲昆蟲，稚蟲俗稱『水蠶』或『水乞丐』；成蟲常在空中巡邏以找尋獵物。俱為肉食性昆蟲。蜻蜓是最古老的昆蟲之一。它那壯觀的複眼呈兩個半球形左右延伸到頭頂交會，視覺相當敏銳。在空中快速飛行以追捕小蟲，宛如空中小霸王。蜻蜓，休息時兩翅左右向前平伸，複眼左右相連。豆娘雖是蜻蜓近親，但是給人纖弱的感覺。複眼左右分離宛若啞鈴，休息時兩翅合舉直立於背上，這是不同於蜻蜓之處。



■變蜻蜓的雌蟲



■侏儒蜻蜓的雌蟲

陸貝及其他動物



■青山蝸牛

本國家公園區內，隨處可見珊瑚礁地形、草原、熱帶季風林、湖泊、溪流以及農墾地，地形地勢複雜多變，而豐富的植物相也造就了豐富的動物生態。除了脊椎動物和昆蟲外，尚有陸貝、陸棲蟹、蜘蛛、蜈蚣等。

◎青山蝸牛

美麗的樹棲性蝸牛，白天喜歡在寬闊的葉背上。由於體表的外套膜具有綠色色素，使得青山蝸牛的殼體有著翠綠色的絕佳保護色。青山蝸牛的眼睛位於觸角基部，和一般常見的蝸牛不一樣。台灣主要分佈在中南部的低海拔山區，尤其在墾丁一帶最常見。



■斑卡拉蝸牛

◎斑卡拉蝸牛

殼表有一層黃褐色具有光澤的殼皮，並有細緻的生長線，體層上往往具有三條橫走的深褐色帶紋，非常漂亮。台灣主要分佈在恆春半島一帶，在本國家公園區內是極易見到且具觀賞價值的一種蝸牛。





■白高腰蝸牛

## ◎白高腰蝸牛

有著乳白色的殼體，是一美麗又可愛的小型蝸牛。觸角兩對，上方的較長，眼睛位於觸角尖端。主要分佈台灣低海拔山區，南仁山及墾丁一帶可見其芳蹤。

## ◎黃灰澤蟹

是園內常見的陸棲性蟹類，終其一生無須下海產卵，故有學者將其分類為淡水蟹類。黃灰澤蟹之母蟹從抱卵至孵化並發育為可獨立生活的幼蟹，才會放其幼蟹獨立生活，所以並不下海產卵。但是其它種類如印痕仿相手蟹、中型仿相手蟹、凶狠圓軸蟹等其幼蟹，就必須在海中度過一段浮游生活方能蛻變成螃蟹的形體，然而這些生命卻常常在母蟹下海產卵的過程中，犧牲在車輪底下，因此在國家公園區內，請小心駕駛好讓母蟹可以順利到海邊去產卵。



■黃灰澤蟹

## ◎蜈蚣

它不是昆蟲，屬唇足綱，又叫百足蟲，在本國家公園區內十分常見。此蟲有毒，但不主動咬人。喜棲息於潮濕的腐木及落葉堆下，夜晚四處爬行覓食，主要捕食其他小蟲維生。



■蜈蚣



### ◎人面蜘蛛

是台灣地區最大型的蜘蛛。具有毒腺，並與毒牙相連，但對人體不會造成嚴重傷害。雌蜘蛛體長可達5公分，頭胸部平滑，背面黃褐色，並有顏色較暗之隆記，由於類似人之眼及口鼻，故稱人面蜘蛛。雄蜘蛛赤褐色，體長約0.7公分，雖會自行結網，卻常寄居在雌蜘蛛網上。廣泛分佈於台灣各低海拔山區，在本國家公園內極為常見。

■人面蜘蛛



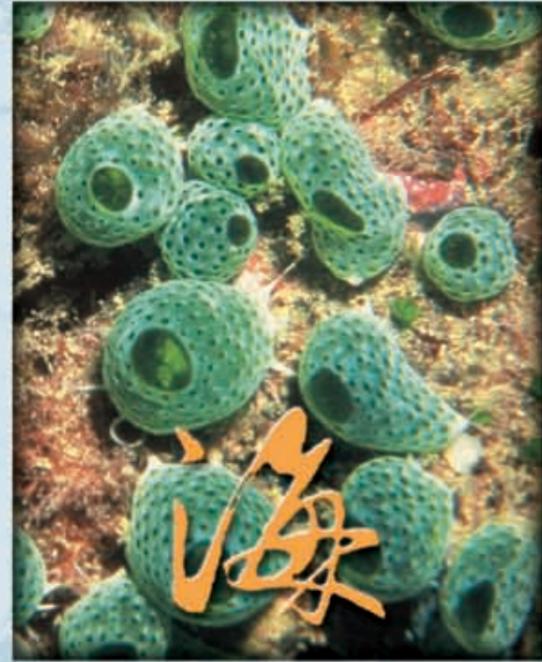
■鞭蠍

### ◎鞭蠍

外型與蠍子非常相似，但無毒。上顎特化成小型鉸角，與蠍子不同的是，鞭蠍第一對步足細長，是其感覺器官，而尾部特化成鞭狀構造，受到驚嚇時會虛張聲勢的舉起尾鞭噴出分泌物，用以攻擊獵物或補獵者。屬夜行性，在本島及離島都有分佈，目前已知只有一種。

## 參考文獻

- |      |      |                    |               |
|------|------|--------------------|---------------|
| 李光周等 | 1985 | 墾丁國家公園史前文化及生態資源    | 墾丁國家公園管理處     |
| 蔡慧敏等 | 1986 | 墾丁國家公園專刊           | 墾丁國家公園管理處     |
| 李玲玲等 | 1990 | 墾丁國家公園野生動物攝影集      | 墾丁國家公園管理處     |
| 魏銀南  | 1986 | 墾丁國家公園賞鳥手冊         | 墾丁國家公園管理處     |
| 呂光洋等 | 1987 | 墾丁國家公園兩棲爬蟲         | 墾丁國家公園管理處     |
| 王穎等  | 1998 | 墾丁國家公園臺灣梅花鹿        | 墾丁國家公園管理處     |
| 蔡百峻  | 1986 | 墾丁國家公園蝴蝶生態簡介       | 墾丁國家公園管理處     |
| 楊平世等 | 1999 | 墾丁國家公園的昆蟲          | 墾丁國家公園管理處     |
| 朱耀沂等 | 1988 | 墾丁國家公園昆蟲相及蜘蛛相的研究報告 | 墾丁國家公園管理處     |
| 楊平世  | 1989 | 墾丁國家公園有毒昆蟲及防治      | 墾丁國家公園管理處     |
| 楊平世  | 1982 | 台灣的常見昆蟲            | 渡假出版社         |
| 濱野榮次 | 1987 | 台灣蝶類生態大圖鑑          | 牛頓出版社         |
| 郭玉吉  | 1998 | 昆蟲入門               | 遠流出版社         |
| 何健鎔等 | 1998 | 南瀛彩蝶               | 台灣省特有生物研究保育中心 |
| 張永仁  | 1994 | 賞蝶篇                | 陽明山國家公園管理處    |



海

海生態

## 前言



■ 墾丁國家公園東臨太平洋、西面台灣海峽、南濱巴士海峽。

墾丁國家公園三面環海，是台灣地區六個國家公園當中唯一擁有海域的國家公園。從龜山向南延伸至貓鼻頭、南灣、墾丁、船帆石、鵝鑾鼻北上經風吹沙、佳樂水以迄南仁灣附近，沿海岸線約有七十公里，除了少數如白砂、南灣、大灣、小灣、船帆石、砂島、風吹沙、港口溪出海口附近有沙灘分佈之外，其餘皆為珊瑚礁岩地形。



■ 後灣附近已設立海洋生物博物館，提供絕佳的海洋環境教育場所。





■佳樂水以砂岩地形而聞名。



■貓鼻頭（一塊形似小貓的礁岩矗立於海邊）。



■貝殼砂砂灘（砂島）。

# 墾丁國家公園的海洋環境

## 一、底質：

珊瑚礁是墾丁國家公園沿岸海洋環境中最重要的底質，沿岸珊瑚礁地形是屬於裙礁的型態，其地質年代由更新世延伸到近代。陸地上，在貓鼻頭、船帆石、鵝鑾鼻及龍磐等地區構成雄偉壯麗且富於變化的地形景觀，成為極佳的遊憩據點。現生珊瑚礁則受地形、海流和其他環境因子影響，發育狀態並不一致，分佈的寬窄亦不一，即使在砂灘分佈的海底，亦有大小不等的礁石散佈。

## 二、海流：

黑潮是流經台灣南端最重要的海流，冬季時主流經東部沿岸北上，支流則沿西岸流入台灣海峽；夏季時因西南氣流的影響，黑潮的支流並不流進台灣海峽，而為中國南海季風流取代，黑潮沿東岸北上。近岸和南灣灣內的海流則受潮汐影響甚大，一般而言，灣內的海流在漲潮時向西流，退潮時向東流，間或也會產生漩渦情形。

## 三、水溫：

在南灣內經長期的水溫測量記錄，其月平均水溫變化在21~30°C之間，一般而言，相當均勻，並無太大的差異。

## 四、鹽度及其他環境因子：

本海域海水鹽度變動範圍在千分之33.8至34.7之間。PH值介於7.9~8.5之間，以夏季較高。海水的混濁度，一般而言，除河口地區外均甚低；因此水中的穿透度甚高，水深20公尺的光度，仍可達水面的10~20%之間。



■ 墾丁國家公園沿岸地形以裙礁海岸為主。



# 海洋生態系



■交尾中的海蟑螂。

## 潮間帶生態系

所謂潮間帶，係指最高潮線和最低潮線間的區域。在本國家公園岩礁海岸的區域裡，退潮後會有許多大大小小的潮池及細長的裂溝，在這些潮池及裂溝中有一部份較接近海水，可使海浪有節奏的湧入；另有一部份卻與大海暫時分隔，能暴露在空氣中生活一段時間。

在退潮這段時間中，無論是白天或夜晚，都會受到外界種種因素影響，例如：白天陽光的照射使得潮池中的水溫增高、鹽度增加及下雨後低鹽度等環境劇烈變化，加上波浪作用，都會影響在此生長生物其生理反應，所以生活在此區域的生物，為了要適應外來的改變，均可能有特殊的構造或行為來適應這裏的環境。

### (一)潮間帶高潮線以上的生物

在此區的生物種類不多，而且已經適應了陸地上的生活環境，所以牠們不需要經常回到海水裡，但是在生殖產卵的時候，仍然要回到海裡，這是因為牠們的幼生發育階段，仍然需要在水中進行的緣故。經常可看見海蟑螂、陸寄居蟹等生物活動其間。



■凹足陸寄居蟹。



■潮間帶的環境會隨漲退潮而有劇烈的變化。





■小團扇藻因藻體腹面有較厚之石灰質，所以呈灰白色。



■傘房龍鬚菜藻體圓柱狀、淺紅色偶而呈綠色，可食。



■綠色呈葉片狀的石蓴。

## (二)潮間帶地區的生物

生活在此區的生物相當多，且在潮水退去後多能暴露在空氣中生活一段時間，茲依其生態習性與類別區分為：

### ◎海藻

墾丁國家公園區內沿岸，海藻常隨著季節的變化而有不同的種類及分佈情形。其生長，除夏季（七、八月）較少外，幾乎全年可見，尤其秋末至春季（十一月至翌年三、四月）更是海藻大量生長的季節。大都生長於裙礁上，且每一裂溝由潮間帶上部至低潮線，都著生著各種不同種類的海藻，略有明顯的垂直分佈。目前園區內大約有一百六十餘種。

大致上在飛沫帶附近從十一月起即可看到柔弱捲枝藻，至翌年六月逐漸消失。而潮間帶礁岩上，全年均可看到石蓴及虎苔覆蓋，以十一月至翌年二月最為繁盛，翠綠的一大片，至七月則逐漸消失，變為一大片白色。此時，縱胞藻逐漸佔優勢，周年可見，九月至十一月覆滿礁岩上。在潮池中整年見有木耳狀的小團扇藻，及叢狀的香蕉菜，至四月則參雜著囊狀、金土黃色的囊藻及網膜藻。

潮間帶藻類種類繁多，除上述外，在其中、下部常有硬盾果藻、大葉仙人掌藻等。漸往中、上部，十二月至翌年三月有頂囊藻，七至九月有生長期較短的絲擬藻，均暴露於礁岩上。尚有不少成墊狀的指枝藻及生長期稍長、且為數不少的棒型總狀蕨藻及大型總狀蕨藻覆蓋大面積的礁岩上。

漸次往低潮線，紅藻植物逐漸增多，而以凹頂藻終年可見為主要種類，其次為寬珊瑚藻。而低潮線附近，七至九月馬尾藻已陸續萌芽生長，至翌年三至四月為成熟期，可發現馬尾藻已長達一至二公尺，且具生殖器，呈現金黃色一大片漂浮於海面，間雜著金黃色呈稜柱狀的三角翼枝藻及褐綠色呈喇叭狀的喇叭藻；在海水沖激處有大量的鋸齒麒麟菜，五月底為馬尾藻生長末期逐漸消失。

低潮線以下紅藻植物則更為繁盛，終年均可見旋花藻、浪花藻。一至四月在墾丁及南灣一至三公尺深的海底可見錫蘭海膜及海門冬單類或叢生，隨波飄逸，蔚為奇觀。在南灣並有長約二十公分的松藻及成叢林狀的馬尾藻。



■馬尾藻經常叢生於低潮線附近。

### ◎底棲性軟體動物

以各種螺類為主，較常見的有蜃螺、玉黍螺、笠螺、岩螺、筆螺等，間或有石礮及石龜等活動於礁岩上或凹縫隙中，退潮後這些軟體動物都可以離水生活。在潮池活動的貝類則以寶螺、法螺、芋螺及海兔等為主。

軟體動物的外殼，大多為石灰質，是由其外套膜分泌所形成的，因此其殼上常有年輪狀的生長痕。腹足綱的螺類以其腹部的肌肉吸附或緩慢行走於礁岩上，大多以藻類為食。生殖方面，有些螺類是雌雄同體行異體受精；有些則是雌雄異體，因種類而異。

### ◎底棲性節肢動物

主要以寄居蟹及蟹類為主，牠們大多活動於礁岩上或棲住在岩縫中，退潮時可離水生活。較常見到的有隱白硬殼寄居蟹、寬胸細螯寄居蟹、方蟹、環紋金沙蟹等。在潮池中，偶可聽見槍蝦敲擊其大螯所發出的「喀喀」聲；或具食用價值的螞類或龍蝦。



■芋螺，是岩礁上常見的貝類，殼表鮮麗，但具有毒性。



■玉黍螺貝殼甚小，殼表常有顆粒狀突起。



■金環寶螺，背面有一圈金黃色的環狀花紋，常匿居凹洞裡，數量多。



■黃寶螺，為小型寶螺，貝殼黃色，周緣略微凹凸不平，多分佈於潮間帶地區。



■海兔，屬軟體動物腹足綱，在遇危險時會分泌出紫紅色具痲痹性的汁液以減緩敵人行動好趁機溜走。以藻類為食。





■ 藤壺，牠們的形狀很像小型的火山，緊貼在礁岩上，以羽毛狀的觸手，濾食水中的浮游生物。



■ 黑齒牡蠣，殼緣呈紫黑色波浪狀，以濾食海水中的浮游生物為生。

### ◎ 固著性動物

此類生物均固著於礁岩上生長，體型大者常被撬食，其體內具有肥大的生殖腺，在繁殖季節，常排放出數以千萬計的精子或卵子行體外受精。受精卵發育成爲幼蟲後，如遇到適當的基底即固著下來，變態發育成幼貝，靠濾食海水中的浮游生物成長，較常見有黑齒牡蠣、藤壺等。在潮池中則可見外形變化多端且身體表面大多有許多出入水孔的海綿、觸手眾多的海葵、以濾食水中浮游生物的海鞘及成團塊狀的菊珊瑚等。



■ 壺海鞘，形似小壺，表面綠色，有數十至數百個出水的小孔，大型的共同入水孔則在群體的中央頂部，以濾食海水中的浮游生物為食。

### ◎ 其他底棲性動物

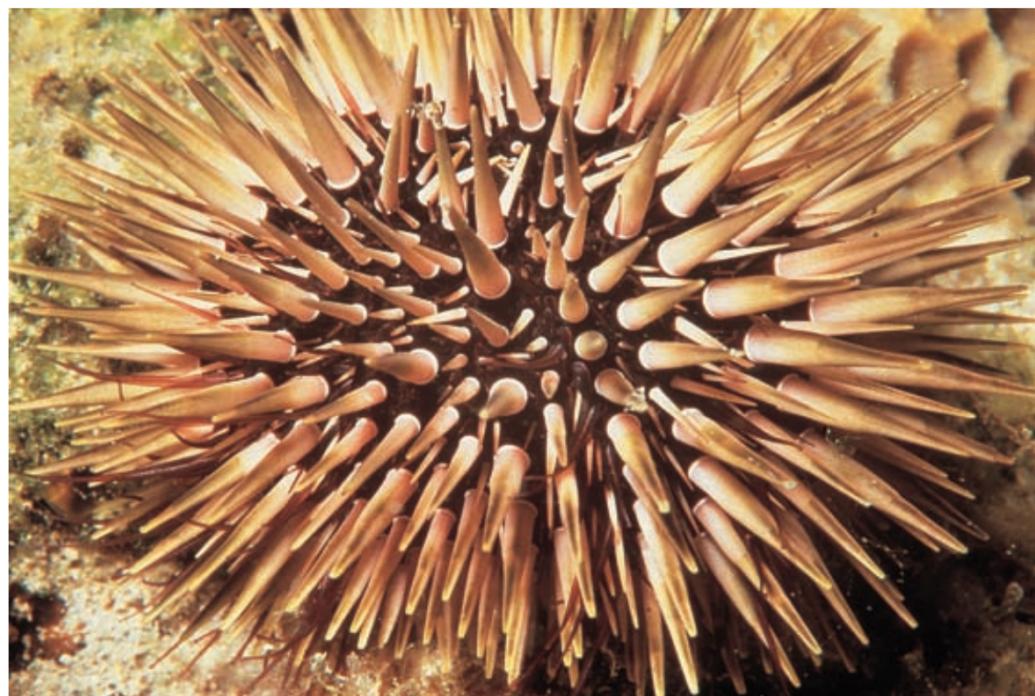
如身體極爲扁平、透明狀的海生渦蟲，經常躲在礁岩下或岩縫中，以捕食小動物爲食；剛毛叢生的沙蠶；棘皮動物且再生能力強的海星及俗稱陽燧足的蛇尾綱生物、全身長滿刺棘的海膽及身體柔軟、行動緩慢的海參等。



■ 蕩皮參多為黑色，少數略成紫黑色，成群生活在潮池內，體內的朱維埃式器很發達，受刺激時會排出黏性物質，將攻擊者黏住。



■ 陽燧足，屬棘皮動物門的蛇尾綱，通常有五或六個腕足，再生能力很強。



■ 梅氏長海膽，是一種鑽穴而居的海膽，刺棘粗短不具毒性。

## ◎ 自游性動物

潮間帶由於環境因素（如：水溫、鹽度變化、日照等）變化劇烈，加上波浪及潮汐的影響，因此多數魚種在生態上或形態上各有不同的特殊適應表現。例如，有些魚類隱藏在洞穴或岩縫中；有的潛浮在水底；有些魚的腹部鰭條發育成爲吸盤狀，可以吸附在礁石上，如此均可避免被潮水帶離潮間帶。爲了避免與礁石摩擦，有些魚類如鰕虎科的魚類，牠們的鱗片則十分牢固不易脫落；裸胸鯙的皮膚可分泌黏液，以保護自己。大致上生活在潮間帶的魚類約可分爲三類：

### (1). 基本棲息性魚類：

體型小，活動力弱，具有與環境類似的保護色，且具有高度領域性，多半棲息於潮池當中，低潮時則躲入洞穴中，例如，魚尉魚、鰕虎魚及一些隆頭魚類和雀鯛。

### (2). 次級棲息性魚類：

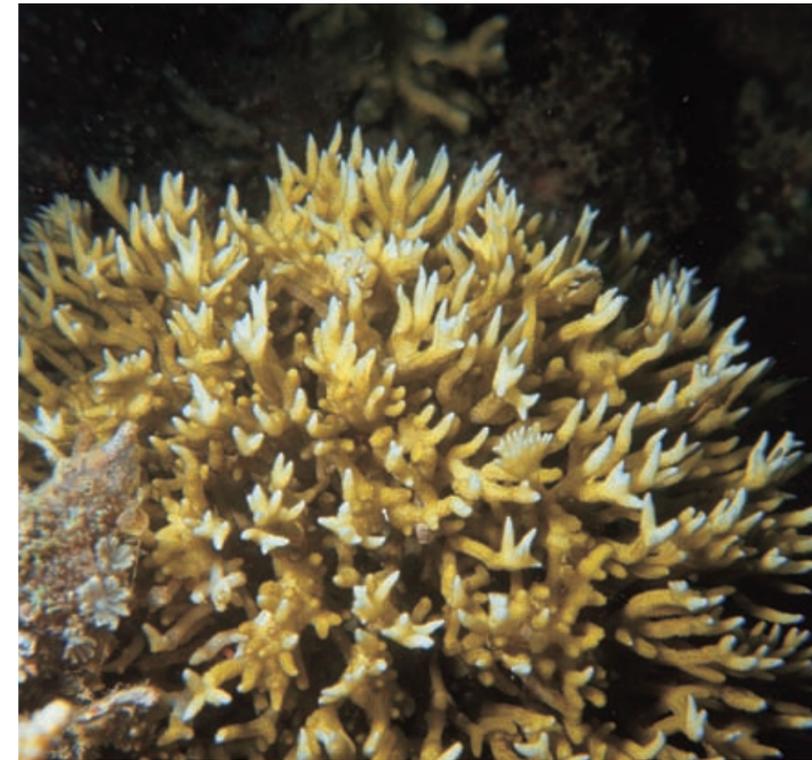
主要爲亞潮帶魚類，其生活史中有一段時期棲息於潮池中，多數是在幼體時期。此類魚多數活動力強，體色鮮豔，如蝶魚、蓋刺魚、天竺鯛、刺尾鯛、雀鯛及多數隆頭魚科等。

### (3). 短暫棲息性魚類：

多半爲砂岸及大洋性魚類，偶而因避風浪或覓食會進入潮池內，往往多是成群結隊的是其特色。如銀漢魚、湯鯉及擬金眼鯛科等。

■ 成群的天竺鯛，由於體型小，經常躲於馬尾藻叢中。





尖枝列孔珊瑚，群體分枝尖銳纖細，呈灌木叢狀，對環境的變化非常敏感，可作為指標種。

方面，珊瑚類的骨骼亦提供許多魚類、甲殼類和頭足類的蔽護所；此外，珊瑚礁生物空間分佈的層次性和活動時間的差異，使得其成為一生物種類繁多，而層次分明的群聚。

珊瑚類為行固著生活且構造原始的一群動物。在分類上屬於腔腸動物門；其個體具刺絲胞，由內、外兩胚層和中膠層構成，且成輻射對稱，跟共生藻有相互依存的關係。在外觀形態上，一般人把牠們分為石珊瑚、軟珊瑚和柳珊瑚等三類，目前約有兩百五十種左右。石珊瑚類因具有堅硬的石灰質外骨骼，是建造珊瑚礁的主要種類。軟珊瑚則不具有石灰質外骨骼，僅有石灰質骨針，分散於組織中，群體柔軟，所以稱為軟珊瑚。另柳珊瑚具有多種形態，如扇形、鞭形和灌木叢狀，珊瑚群體柔軟且具韌性，能適應海流強勁的環境。在生態上，可依其功能區分為兩大類：一為造礁珊瑚，能進行密集的鈣代謝過程，堆積碳酸鈣骨骼，建造珊瑚礁，一般生活在水深五十公尺以淺的熱帶海洋中；另一為非造礁珊瑚，其堆積鈣質骨骼的速率較慢，通常可生活在光線較弱的礁石洞穴或較深的海底。至於一般所謂的珊瑚礁，係指由造礁生物（主要是珊瑚）堆積的石灰質骨骼所形成的地質構造而言。

由於珊瑚生長旺盛，使得賴以生存的海底生物多采多姿，變化萬千。

## 亞潮帶生態系

係指約三十公尺以淺之區域，在此地形變化萬千，礁區內的生物多采多姿、豔麗無比，令人賞心悅目流連忘返。

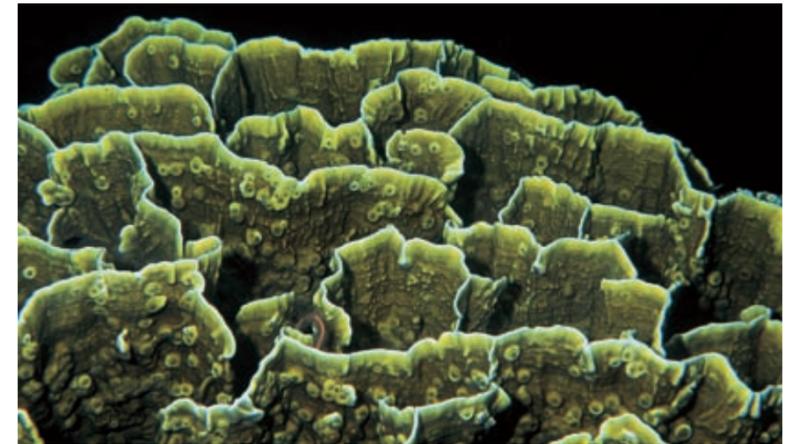
## 珊瑚與珊瑚礁

珊瑚類是墾丁國家公園海洋生態系中最重要的角色。珊瑚類，一方面構成珊瑚礁生態系的基本架構和底質，使得其他生物，如藻類、海綿、多毛類、斧足類、腹足類和棘皮動物等能固著或棲息於其上；另一



■ 美麗軸孔珊瑚，群體呈叢狀分枝，常生長成大的群體。

珊瑚的生活史，由細小、浮游生活的實囊幼蟲開始，這些幼蟲是由成熟的珊瑚體，行有性生殖產生的精子和卵子排放到水中受精後形成，在經過數天的浮游生活後，沉降附著於岩石底質上發育成為珊瑚蟲，開始分泌碳酸鈣骨骼，並行無性生殖，使珊瑚蟲數目以二的倍數增加。墾丁海域的珊瑚產卵型態是屬排放型，根據調查，墾丁海域的珊瑚每年在農曆三，四月的月圓後一星期的夜間，會集體將精子和卵子排放至水中進行生殖。另一種有性生殖為孵育型，精子和卵子在消化循環腔內行體內受精，受精卵在體內繼續發育至實囊幼蟲後才釋出。珊瑚的無性生殖方式有出芽生殖、斷裂生殖和珊瑚蟲分離生殖等，皆是用來增大群體或因應環境變化的機制。



■ 板葉千孔珊瑚具有刺絲胞，不小心碰到它，會產生有火燒般的疼痛，所以俗稱火珊瑚。



■ 腎形真葉珊瑚，觸手尖端膨大，呈腎臟形或豆子形，因此又稱「豆珊瑚」。



■ 珊瑚排放配子。



■紅扇珊瑚，群體分枝通常在一平面上，通常附著於礁石崖壁的側面，以群體的腹面對海流。

珊瑚分佈受許多環境因子的限制，大部份分佈在南北緯二十五度之間的熱帶和亞熱帶溫暖的淺海中，影響珊瑚分佈的環境因子主要有：

#### 1.深度：

由於珊瑚有與共生藻共生，而共生藻行光合作用需要充足的光照，因此珊瑚的分佈往往侷限在淺水域，主要分佈在三十公尺以淺的海域。

#### 2.溫度

一般而言，造礁珊瑚不在年最低溫低於 $18^{\circ}\text{C}$ 處生長，而在 $25\sim 29^{\circ}\text{C}$ 處生長最佳。各種珊瑚所能忍受的溫度界限，因地區而略有不同。

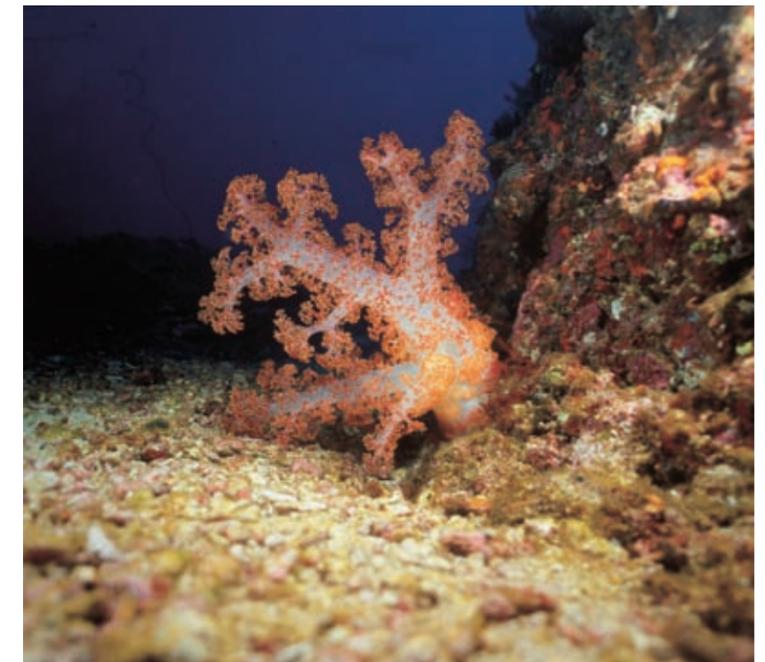
#### 3.鹽度：

珊瑚所能忍受的鹽度範圍最低在千分之 $17.5\sim 28$ 之間，最高為千分之 $38.5\sim 52.5$ ；最適範圍在千分之 $34\sim 36$ 之間。

#### 4.水流：

海流和波浪的能量，可經由許多方式（如：摩擦、機械性傷害等等）影響珊瑚的生長；水流亦對珊瑚幼蟲的散佈有所幫助，因此，珊瑚類的分佈可能與海流有關。

其他的環境因子，如濁度、底質等，也會限制珊瑚的分佈和生長，同時也會影響它的生長形態。由於墾丁國家公園位於北緯二十二度左右，年水溫變化在二十二度至二十九度間，且無大溪流沉積物排放影響，又有黑潮暖流經過，水質清澈，溫度適宜，所以珊瑚生長非常茂盛，形成瑰麗壯觀的海底世界。



■棘穗軟珊瑚，體呈灌木叢狀，珊瑚蟲聚集成球形分佈在支幹的頂端和側面。通常生長在礁石崖壁的底部、槽溝或洞穴等較隱密之處。



■花環肉質軟珊瑚，群體呈罩狀，通常生長在深度適中，而海流稍強的海底平台或斜坡上。



黑斑裸胸鯔，經常躲於洞穴中只露出頭部及其銳利的牙齒，屬夜行性魚類。

## 珊瑚礁魚類

由於珊瑚礁結構複雜，因此魚類及其他生物相均十分豐富。生活於其間的魚類，通常都有相當鮮豔的色彩及美麗的花紋，藉此可以隱蔽自己，逃避敵害；有的則可將自己身上燦爛奪目的色彩，作為吸引異性的工具；而由於牠們美麗的色彩及多樣的體型，往往也成為人們飼養及觀賞的最佳魚種，其中較常見的種類有：

### ◎ 鯙

一般俗稱「海鰻」，體呈圓柱狀，蛇形披厚皮且有黏液，胸鰭退化，背鰭、臀鰭與尾鰭連合，通常體表具有斑點或色彩豔麗，為夜行性魚類，白天則常躲於縫隙或岩洞中，只露出頭部，此科魚類牙齒銳利、口裂大，具危險性，部份具食用價值。

### ◎ 金鱗魚

本科魚種體呈橢圓形或卵圓形，中等側扁；眼大，口裂斜屬中等大小，體色常呈鮮紅色，屬夜行性魚類，日間多半單獨或三五成群的棲息於較大的珊瑚礁縫隙間或洞穴中，常和天竺鯛、擬金眼鯛共處一穴，常以甲殼類幼生為食。



■ 金鱗魚常有鮮紅的體色。



### ◎ 鮎科

本科魚體上的硬棘及突脊非常發達，且基部有毒腺，被刺傷者會極痛苦。體色多變化，有不規則紋及斑點遍及頭部及體側，是分類時的重要依據。屬肉食性魚類，常擬態礁岩的顏色，以守株待兔的方式來捕食其他魚類。珊瑚礁區常見的是獅子魚和石狗公兩類。

■ 獅子魚經常悠游於礁區間。



■ 露鱸常單獨覓食於礁區。



■ 金花鱸常成群覓食於礁區表層。

## ◎ 鮨科

本科魚種體呈橢圓形，有些側扁，體色多變，常有斑點，由於種類甚多，具相當複雜之生態習性。為上品食用魚，極具經濟價值。常單獨棲息於礁石岩縫中，為夜行性魚類。但有一種金花鱸，日間常見成群的在珊瑚表層活動覓食。

## ◎ 天竺鯛科

中文俗名「大目側仔」，因為本科魚類的眼睛都很大，故以此稱之。屬夜行性魚類，白天棲息於覓食區附近的洞穴或珊瑚礁旁，夜間則外出捕食。幼魚偶可在潮間帶發現。除了具有強硬犬齒之大齒天竺鯛魚種可能以較大型無脊椎或小魚為食外，大部份的天竺鯛均以小型底棲無脊椎或浮游性動物為主要食物。



■ 黃天竺鯛於礁區覓食。

## ◎ 石鱸科

本科魚呈橢圓形，體側扁，身體上的斑紋常隨年齡成長而改變。喜棲息於岩礁或珊瑚礁與沙泥交錯地帶。為夜行性魚類，以小型無脊椎動物如蝦、蟹及蠕蟲等和小魚為食。具經濟價值，常見的「細鱗石鱸」，漁民俗稱「加志」即屬此類。



■ 細鱗石鱸的中型魚。



## ◎笛鯛科

體略側扁，體被小型或中型之櫛鱗或圓鱗。屬夜行性魚種，大部份魚種具有群游及底棲穴居習性。白天大都群聚於獨立礁石四周之礁和沙泥交界處活動，夜間則分散出外到沙地上覓食甲殼類等為生，有時亦以小魚為食。為熱帶或亞熱帶中型肉食性魚類，肉嫩，味鮮美，食用價值高，常見的四線、六線及隆背笛鯛，是常見魚種，漁民俗稱「赤筆仔」，常見成群洄游於礁區。

## ◎羊魚科

即過去常稱的鬚鯛科或秋姑魚類。最明顯特徵為下顎具有一對肉質鬚，體紡錘形，稍延長而中等側扁；大部份為群游性，但也有單獨活動者。常見其以觸鬚在砂泥地尋覓小蝦、蟹為食。漁民俗稱「秋姑」，可供食用，普遍存在於本區各海域中。



■四線笛鯛群游於珊瑚礁表層覓食。



■秋姑魚常以觸鬚攪動珊瑚砂覓食。



■華麗蝶魚，又稱六帶蝶魚。



■條紋蓋刺魚  
的中型魚。



■點斑橫帶蝶魚。

### ◎蝴蝶魚科

本科魚體呈菱形或近於橢圓形，且十分側扁。口小，牙齒細長。在生長過程中，有些種類體色會改變。而其中之共同點為：它們小魚在背鰭或身體後方通常長有一偽裝用的眼斑，可能為用來矇騙掠食者，使其誤將眼斑當成頭部來攻擊，而爭取逃走的机会。此外，大部份蝴蝶魚的眼睛上有黑色的縱帶，這也是其欺敵的方式。屬日行性魚類，它們的食性變異很大，有的啄食礁岩縫隙中的小型無脊椎動物及海藻，有的撿食水層中的浮游動物，有的啄食珊瑚礁上的水螅蟲等。蝴蝶魚因具有鮮麗的體色及優雅的泳姿，是熱門的水族養殖魚之一。由於濫捕的結果，海中的蝴蝶魚數量正銳減中，是亟待保育的一群。

### ◎蓋刺魚科

本科魚類和蝴蝶魚體型很相似，不同的是在其前鰓蓋骨後方具有一枚尖銳的硬棘，故稱之。主要分佈在溫暖而乾淨的珊瑚礁淺海區域，平時喜單獨活動，或成群或成對而游。此科魚類體色變化非常顯著，特別是從幼魚到成魚，或雌雄魚的差異頗大。俗稱（皇帝）和（皇后）都屬此類。牠們和蝶魚一樣具有小的嘴和剛毛般的牙齒，喜歡攝食珊瑚蟲、海葵、海藻和一些小動物，亦有成群在水層中覓食浮游動物。

■管口魚的擬態行為。



## ◎管口魚科

體呈長桿狀，略側扁，吻部長，為長管狀，口位吻端，內具細齒。常利用其管狀的吻部，如吸管般地吸食小型無脊椎動物及小魚為生。體色也會隨環境改變。

## ◎雀鯛科

為珊瑚礁區小型魚種之一，領域性特強，常有護卵、護巢等行為；體呈卵圓形或橢圓形，側扁，吻短，口小。本科魚種包括有兩大類：一類和海葵共生，也就是我們常俗稱「小丑魚」這類的魚，牠們生活在海葵觸手之間，因為海葵觸手有刺絲胞可以阻止外來者的侵略，因而小丑魚可以得到保護。另一類的雀鯛，也是小型的珊瑚礁魚類，同樣具有鮮麗的顏色，一遇有危險就躲入珊瑚枝條中或岩縫中。牠們都以珊瑚礁上的小動物或藻類作為食物。由於牠們色彩鮮豔，常被水族業者捕捉繁殖，其中尤以小丑魚最受歡迎，也是亟待保育的一群。



■史氏刻齒雀鯛的成魚。



■網紋光鰓雀鯛於美麗軸孔珊瑚上緣活動。



■小丑魚因有海葵有毒的觸手保護，得以悠游其中。





■腋斑狐鯛之成魚。



■黃衣葉鯛之雄魚。

### ◎隆頭魚科

為珊瑚礁區最顯眼而常見的魚種，體色複雜而偏綠色調。牠們不論體型或體長變異均大，體形由長橢形到延長形，側扁程度不一。大部份魚種在淺水區活動，通常以珊瑚礁為底質，有些生活在砂地上，遇有危險時會鑽入砂中避敵。屬日行性魚類，夜間在砂地上或潛入砂中睡眠。食性複雜，因具有堅強的咽喉齒，大部份以被有硬殼之貝類、甲殼類及海膽等為食，亦有以浮游動物、珊瑚蟲或小魚為食。甚至有以清潔行為而取得寄生性無脊椎動物為食。隆頭魚體色鮮艷而複雜，幼魚體色和成魚往往不同，更甚的是雌雄的體色也不同，且性別兩色的情形會伴隨著成長而有性轉變發生。通常開始型之雌魚具較平淡之體色，而經性轉變之終端型雄魚則較鮮艷且複雜。

### ◎鯛科

是一種長形的小型魚類。魚體無鱗，背鰭長，底棲，具領域性，有些雄魚有護卵行為。廣泛分佈於淡水、半淡鹹水至珊瑚礁均有，一旦遇危險時會以倒游方式躲入小洞穴中。在潮間帶常可看見牠們從一潮池跳躍至另一潮池中。有些魚種以藻類為食，有些則以肉食為主。

### ◎小帶鯛科

本科魚均有延長的身體，被圓鱗，單一背鰭或雙背鰭。大多為砂地或泥地之穴居者，亦是珊瑚礁之棲居者。

### ◎刺尾鯛科

本科魚體被櫛鱗，而鱗片小且固生於皮膚，使得表皮粗糙如砂紙，故又名「粗皮鯛」。尾柄部有一至數枚之硬棘或骨板，因銳利如手術刀片，而被俗稱為「外科醫生」，其刺對人體有毒，因此捕獲時，不可用手抓其尾部，以免被刺傷。本科魚體呈橄欖形或更延長，體側扁，尾柄瘦而有力。口小，具一系列密生的門齒狀之齒，或細長的刷毛狀齒。為淺水珊瑚礁區中最顯眼且數量較豐的魚族之一。屬日行性，大部份魚種以吃食海底藻類，但亦有以浮游動物為食或濾食碎屑者。



■斑馬魚耐躲於洞中，只露出頭部。



■絲鱗塘鱧常成對出現。



■刺尾鯛群聚於礁岩下。

■角蝶的特寫。



## ◎角蝶魚科

魚體高短而近於菱形，體側扁；背鰭一枚，而第三硬棘會延長如絲，且往往比體長更長；吻強壯而尖，口小，齒細長如刷毛狀；屬雜食性，食物中大部分以底棲動物為主。角蝶棲息幅度很廣，常成對出現，生殖時亦成大群游。

## ◎單棘魨科

體型較側扁，吻部較長；具有體色隨環境變化的保護色能力，平時喜歡躲藏於海藻叢、海鞭林或珊瑚叢間。屬雜食性，覓食種類繁多，以底棲動物及藻類為主。有些種類具有食用價值，如薄葉單棘魨，俗稱剝皮魚或白達仔，是台灣北部十月至次年一月主要漁獲之一。

■鞍斑單棘魨常見，日行性。



## ◎鰓魨科

本科魚類有由多角形的骨質盾板所構成不能活動之堅硬外殼，如被鎧甲，故有「鎧魨」之稱。平時以背鰭、臀鰭作為推動力，而尾鰭擺動則可加速前進。以多種之底棲動物如海鞘、海綿及軟珊瑚為食，但也有不少種以藻類為主食。除了因具有骨質盾板可使掠食者卻步外，鎧魨的皮膚也會分泌鎧魨毒，如與其他魚類共養，因牠們受驚嚇時會分泌毒素使它魚致死，濃度高時，自己亦不能倖免。

■角棘四稜鎧魨的幼魚。





■河魨常單獨活動、覓食於礁區。



■刺河魨常有裂唇魚替牠清潔身上的寄生蟲。

## ◎四齒魨科

本科魚體橢圓或延長，口及吻寬鈍，上下頷均有一齒板，齒板中間有縫隙，形成四齒狀，故名。體披小棘，遇干擾時能吸入大量海水到近胃部之一特化腔室，身體鼓漲如橢圓球，使掠食者無法吞食。行動緩慢，常單獨生活，食物有以軟體動物、棘皮動物、蝦蟹、珊瑚蟲、海鞘、多毛類及海綿等為食。此外，四齒魨科的魚種會分泌舉世聞名的天然神經性劇毒：河魨毒，此毒性會隨魚種、甚至季節及地區而不同，其內臟、生殖腺和皮膚通常是毒素存在的部位，而魚肉則無毒，雖如此，但也常因處理不當而引起中毒或死亡事件。

## ◎二齒魨科

因體被由鱗片變異成之強棘，故以往稱之「刺河魨」，俗名為「刺海豬仔」或「刺瓜仔」。口小，內有發達之內齒板，上、下頷各一片，故名「二齒魨」。體短而寬，背部平廣。常生活於岩礁區之淺水域，行動緩慢。晝間多半棲息於岩洞或石堆中。平時其棘全倒貼於身上，一遇危險則會吞食海水使身體膨脹，豎起全身強棘，使掠食者無法吞食。屬肉食性，可藉其堅硬頷齒咬碎貝殼、棘皮動物及螃蟹等無脊椎動物。

## ◎沿岸及近海洄游性魚類

此種魚種類甚多，其中重要的經濟性魚類有：巴弄、石喬、稀齒、學魚乃至大型洄游性魚類，如：雨傘旗魚、鬼頭刀、旗魚、黃鰭鮪等均有。



## ■貝類

貝類的種類很多，無論在形態上或色彩上皆是讓人嘆為觀止。同時貝類也是海洋生態系中非常重要的一員，具有多重的價值，它可以提供給人們食用，並且是最早被使用的貨幣，也被大量用作裝飾品。在亞潮帶經常可以看見的有：

## ◎蝾螺類

一般棲息在淺海岩礁上，尤以珊瑚礁底質最為常見，其殼通常有綠、黃、褐、棕等各色斑紋。常見的有虎斑蝾螺、金口蝾螺、貓眼蝾螺等，而夜光蝾螺是蝾螺類中最大和最有名的一種，殼直徑可達20公分以上，肉味鮮美，且可當裝飾品，因被撿食過量，目前已不多見。

■蝾螺是經常被撿食的螺類。



■ 棘冠海星的天敵-大法螺。

### ◎ 鳳凰螺類

是一群色彩豔麗，形狀優雅的熱帶貝類，非常受人喜愛。有的喜棲息於礁石底質，有的在珊瑚礁附近的沙中亦可發現牠們的蹤跡。其中水字螺與蜘蛛螺是較有名的螺類。

### ◎ 寶螺類

因其具有漂亮的光澤和美麗的花紋，所以成為所有海貝中最有名及最受人喜愛的一類。喜棲息於暖海的珊瑚礁或岩礁區，主要以海藻為食，亦有攝食珊瑚蟲者。常見的有黑星寶螺、金環寶螺等。

### ◎ 骨螺類

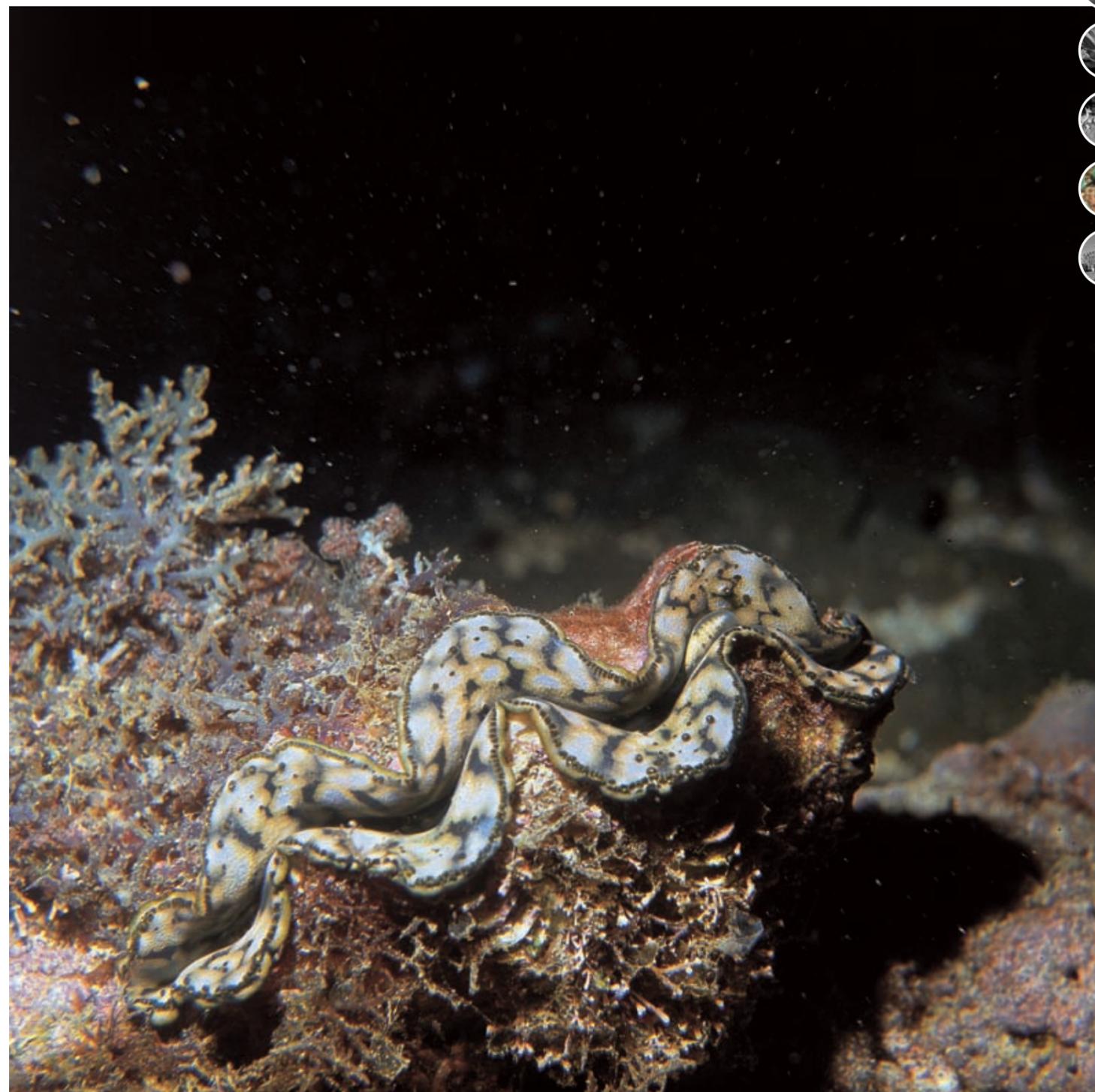
其殼由於高度的演化而變成形狀奇特，大致上包括骨螺、千手螺、芭蕉螺和潮間帶常見的岩螺等，而特別具有觀賞價值的是「維納斯骨螺」，主要分佈在鵝鑾鼻及墾丁外海。

### ◎ 大法螺

是沿海區常見的大型貝類，其長度可達40公分以上。喜歡棲息在有珊瑚礁的地方，以捕食海星類為食，尤其對危害珊瑚類的棘冠海星有抑制其繁衍的作用，因此在珊瑚礁生態系中居關鍵性的地位。

### ◎ 二枚貝類

是最具經濟價值的一群貝類，但種類最少，通常具有兩片貝殼，故名。大多棲息於沙底中，另有少數固著於岩礁、珊瑚或其他生物體的表面；例如：閉殼肌可製作成干貝的磚碟貝、黑蝶貝等，有些海扇蛤類能利用雙殼一開一合，將水壓出殼外，藉水的反作用力漂浮前進。



■ 磚碟貝是珊瑚礁上常見的雙殼貝。



■ 饅頭海星體表粗糙，骨片排列成特殊的花紋。

## 棘皮動物

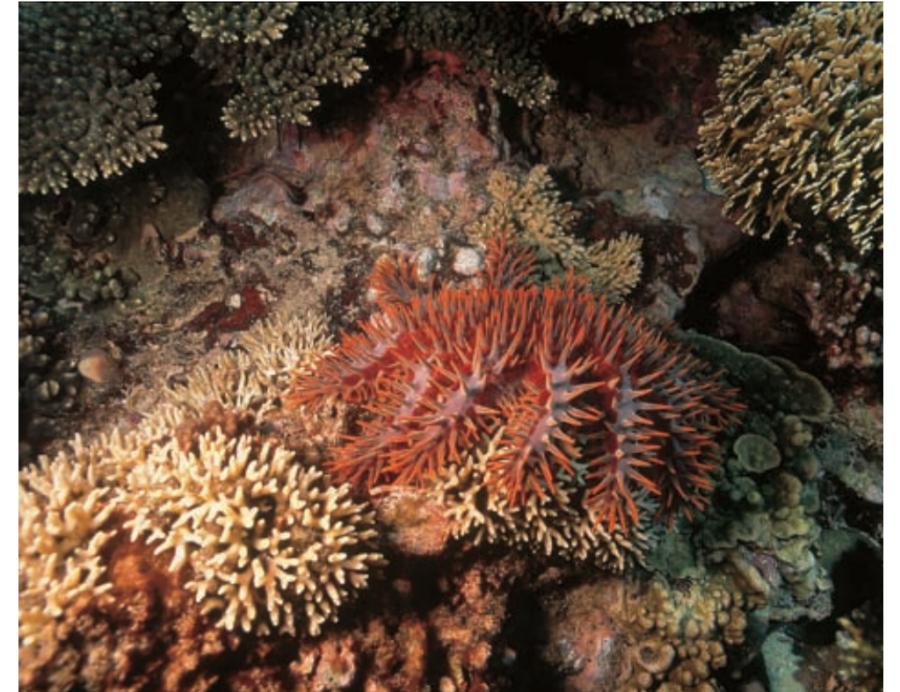
包括海星、陽燧足、海膽、海參、海百合等。

### ◎海星類

本區海域所產海星種類不少，其顏色和形態皆富變化。其中棘冠海星和饅頭海星是較特殊的種類。棘冠海星，分佈於太平洋熱帶珊瑚礁區，專食珊瑚蟲，且此類海星與一般海星在外形上不盡相同，一般海星5或6臂，但棘冠海星臂的數目，常在十幾個以上，而且具有毒性。饅頭海星，數量也不多，為一大型海星，形狀特殊，沒有放射狀的臂，而背面呈一隆起的五角形饅頭狀，故名。

### ◎陽燧足類

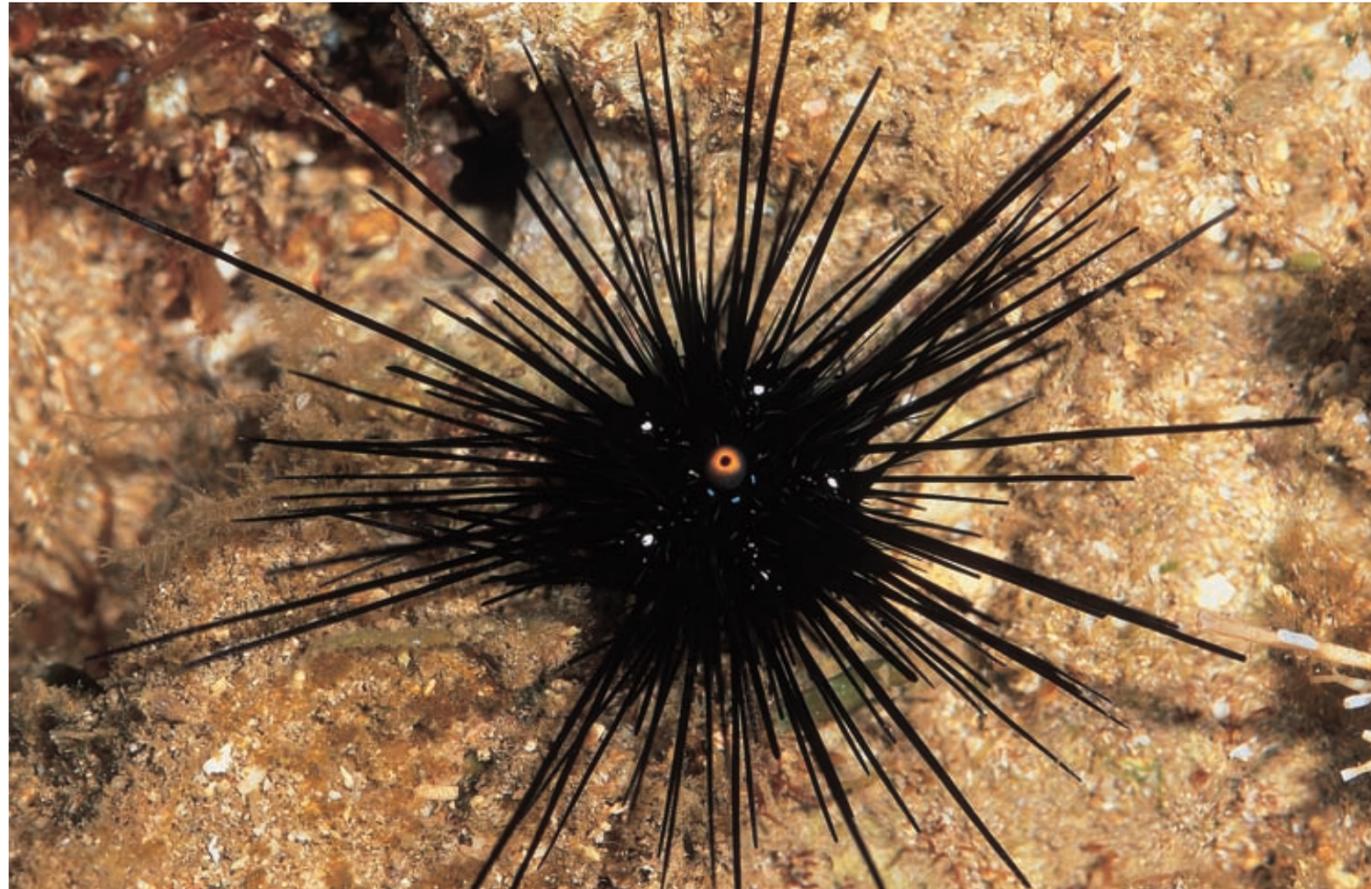
屬於蛇尾綱生物。具有五條細長的臂，移動時，每條長臂的擺動，有如蛇行的運動。在潮間帶及較淺的礁石海底皆可見其分佈。平時躲在岩石下或藏身於穴縫中，僅伸出2~3支臂，藉以攝食。



■ 棘冠海星嗜食珊瑚蟲。



■ 陽燧足經常躲於洞穴中，只露出幾隻腕足在水中擺動。



刺冠海膽，又稱魔鬼海膽。經常於夜間出洞覓食。

### ◎海參類

主要分佈於潮間帶岩礁區，少數在沙質底中，大都為黑色或深褐色，以蕩皮參、黑海參較為常見。



蛇目海參圓筒形身上的花紋。

### ◎海百合類

此類動物沒有叉棘，也沒有棘狀突起。具有多種顏色，其枝狀、羽狀的臂，展於海中，一如孔雀開屏，甚為美觀。在沿海處處可見，尤其在較深處，水清而流急的海中數量更多。



海百合伸展的羽枝是牠用來濾食的構造。白天蟄伏於礁石縫間，夜間才出外活動。

### ◎海膽類

墾丁國家公園潮間帶地區或較深的海底，幾乎都有海膽的蹤跡。潮間帶地區的海膽，可見其以長棘抵住岩穴而居，沙質海底則有錢幣狀的沙海膽，色彩各異，其中馬糞海膽呈扁圓形，刺短而密，顏色變異很大，通常由橘紅、紫、褐、白等色相間而成，除觀賞外，也是一種可食用海膽。

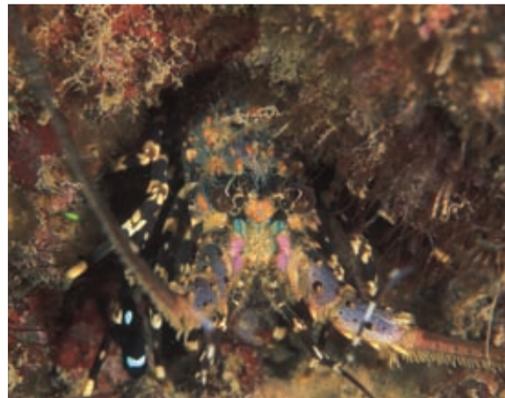


馬糞海膽以藻類為食，屬於素食者。



■海葵蝦以海葵為家，藉著海葵得以保護自己。

■櫻花蝦體色紅白相間，有著六根長長的觸鬚，夜間活動。常為大型魚類清除身上的寄生蟲。



■龍蝦，白天常躲於洞中只露出兩根長觸鬚。龍蝦類肉味鮮美，是名貴的海鮮。

## ■甲殼十足類

甲殼十足類可分為三大類：即腹部豐滿伸長，尾部發達的長尾類；尾部完全退化且腹部卷縮在頭胸部腹面的短尾類，和腹部及尾部較不發達，形態介於前兩者之間，而第五對步足通常明顯不發達的異尾類。

## ◎蝦類

自古以來蝦類一直都是水產生物中的上品，由於肉質鮮美，營養豐富，頗受人歡迎，其中有不少種類極具經濟價值。而珊瑚礁中有許多蝦類都是色彩豔麗，形態奇特美觀，也常為水族箱中高價值的觀賞動物。

## ◎蟹類

在沿岸礁岩區或沙灘上都可見到，數量很多。例如：蜘蛛蟹、梭子蟹、扇蟹、梯形蟹、方蟹、沙蟹等。

■蜘蛛蟹體被剛毛，身上常附著一些海藻、海綿或垃圾，藉以掩護自己的形蹤。



## ◎異尾類

在所有的十足類中，異尾類可以說是呈現最多型的身體型態，牠和蝦、蟹最大的差異是其最後一對或兩對胸足已經顯著退化和短少，且最後一對胸足常常掩藏於鰓室或頭胸甲的下方。在本海域經常可見到盜蟹科、陸寄居蟹科及寄居蟹科等。



■寄居蟹也會與海葵共生。



■在海底常見的大型桶形海綿。



■烏賊的體色變化多端，常隨環境而改變。



■大旋鰓蟲呈螺旋狀的鰓是牠的濾食構造。

## ■其它海洋生物

### ◎海綿動物

質鬆多孔的海綿，其外表是由矽質或碳酸鈣的針骨所構成，但有一部份針骨則由海綿絲纖維質所構成。它的形態變化萬千，有的呈壺狀、花瓶、分枝狀或圓塊狀，顏色則從黃、藍、紅、黑或白都有，為海底宮殿增添不少亮麗的色彩。海綿體表有許多細小的出水孔，以鞭毛細胞過濾海水中的浮游生物為食。牠們具有驚人的再生能力，每小塊碎片都可以各自長成完整的海綿個體。

### ◎烏賊

分辨烏賊和章魚最簡單的方法就是以腕足來分辨，具有八隻腕足的是章魚，而具有十足的是烏賊。屬軟體動物頭足綱的生物，牠的外殼已退化或僅生長在體內。另烏賊皮膚上的細胞色素可快速改變，顯出各種不同的色彩，以與四周環境相配合，稱為「擬態」。

### ◎大旋鰓蟲

屬多毛類，棲住於石珊瑚中，牠有著顏色多變的羽狀鰓，由鑽在珊瑚石灰質骨骼中的棲管內伸出，以濾食海水中的浮游生物為食。

### ◎無殼的海蛞蝓

又稱「海麒麟」。為軟體動物的一群，由於沒有殼，在分類上屬於裸鰓類。從岸邊到深海處均有，雖然牠們數量不多且個體很小，但造型醒目，色彩豔麗。



■海蛞蝓的卵塊，像鮮紅的裙襖。



■海蛞蝓體色多變，身體雖小，卻是肉食性動物。



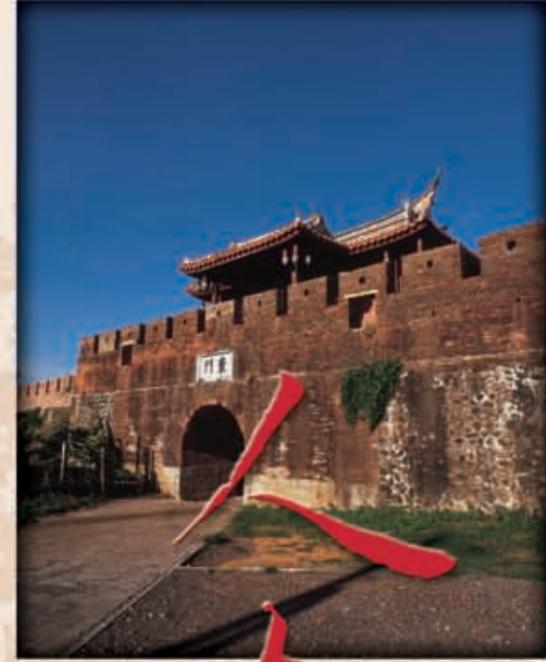
## 結語

珊瑚對海洋環境的要求度非常嚴格，因此，只分佈於溫暖潔淨的熱帶海域，珊瑚礁生態系具有多重的功能與價值，但也易遭受到人為污染破壞。近年來，墾丁地區快速開發，旅遊人口激增，各項海域活動也蓬勃發展，相對人為的破壞和環境污染也與日劇增，使得墾丁地區的海洋生態遭受重大的威脅，相對地資源也日益枯竭，美景逐漸褪色。墾丁國家公園珊瑚礁生態的保育工作是刻不容緩的事，為了這一片綺麗的海洋樂園，我們應該以更積極、具體的行動，防治污染、保護海洋生物，使珊瑚礁生態系能持續繁榮滋長，永遠生機盎然。

### 參考文獻

- 鄒燦陽 1989 墾丁國家公園區內的潮間帶生物 墾丁國家公園簡訊第3期
- 黃淑芬 1998 墾丁海藻 屏東縣自然史教育館
- 賴景陽 1986 臺灣的海螺 臺灣省立博物館。
- 江永棉等 1985 墾丁國家公園內海藻之研究 墾丁國家公園管理處。
- 戴昌鳳 1990 墾丁國家公園海域有毒及危險生物的研究  
墾丁國家公園管理處
- 邵廣昭等 1993 墾丁國家公園海域魚類圖鑑 墾丁國家公園管理處
- 張崑雄等 1990 海域無脊椎動物 墾丁國家公園管理處。
- 曾晴賢等 1992 海邊生物 交通部觀光局東部海岸風景特定區管理處
- 張聖明 1995 墾丁國家公園的海洋生態 墾丁國家公園簡訊第26期
- 李光周等 1985 墾丁國家公園史前文化及生態資源 墾丁國家公園管理處
- 游祥平等 1996 墾丁國家公園海域及陸域甲殼十足類生物相調查  
墾丁國家公園管理處
- 張崑雄等 1990 墾丁國家公園海域無脊椎動物 墾丁國家公園管理處
- 戴昌鳳等 1989 墾丁國家公園珊瑚與珊瑚礁 墾丁國家公園管理處
- 戴昌鳳等 1997 墾丁國家公園海洋奇觀 墾丁國家公園管理處





人文資產

## 前言

恆春半島雖地處台灣本島南隅，但由此地發掘出的史前遺址及文物得知，人類在此區的活動至少有六千五百年以上的悠久歷史。漢人最早移入琅嶠或可追溯至南宋末年帝昺崖山之役（西元1278）失敗後渡海而來者，但恆春半島有規模的拓殖則自明永曆十五年（西元1661年）鄭氏部隊於車城地區的開屯招佃。清代領台後，撫墾措施承明鄭舊制，極為保守。然而至十八世紀中葉後，歐美船隻往來南中國海時，難船事件頻仍，同治年間的羅發號事件及琉球船民遇難事件，引發牡丹社事件，進而直接影響鵝鑾鼻燈塔的興設、恆春的設縣建城，更使得清廷治理台灣的態度轉為積極－開山撫番、移民實邊，使封閉之局為之改觀。恆春半島歷經三百餘年的墾拓，及百餘年來數起難船事件引發的外交糾紛，爾後的積極建設及日治時期的建置，於當地留下豐富的歷史古蹟；且因當地特殊的氣候條件，造就了獨特的人文風貌，在台灣本島可說是獨樹一格，極具文化歷史保存及文化教育推廣的價值。

■ 山海擁擁的恆春半島，人文風貌獨特。



## 恆春半島的考古沿革

「遺址」，在考古學上是指一處曾經有早期人類活動遺留的地點，人類在活動的區域間留下為了適應自然生態環境和人文社會環境所產生的各種物質或現象。到了現代，考古學家試圖藉由各種遺存的辨識與功能結構的分析，以及組合關係的觀察，來解釋早期的人類如何在這片土地上進行各種文化活動。所以說考古學研究的最終目的，是在於從事文化史的重建，過去生活型態的復原，以及對文化變遷的過程進行合乎邏輯的說明和解釋(Thomas 1979：137~138)。

換言之，考古學不只是專注於研究考古器物本身特徵或特質的學科。最重要的，考古學家希望從各種器物和生態遺留與現象的分析，來探索人類與其周遭環境；無論是與生物物理環境或人文社會環境互動所產生的依存關係，或是比較不同組群在相異地點適應生態過程的差異，以及探討因時間早晚所發生的變遷。

恆春半島地區的考古調查與研究，最早是在1930年即由日本學者宮本延人發現位在石牛溪畔的墾丁史前遺址（大橋平次郎，松村晉 1933，宮原敦 1935，移川子之藏 1936）。這個遺址更於1931年的3月、7月和10月由宮本延人、移川子之藏、宮原敦等做過發掘（Kanaseki 1956：303），堪稱台灣地區考古學研究第一個經由正式且具規模發掘的遺址。

其次，則是宮本延人(1931年)“台灣的先史時代遺跡的概要”一文中(宮本延人 1931)，提及龜山史前遺址的發現。此外，有關龜山遺址比較詳細和確切位置的描述，是金子壽衛南(1978)發表“台灣”的文章，說明其在1940年(昭和18年)因調查恆春地區石灰岩分布時發現龜山遺跡；並且清楚地記錄龜山的位置和發現史前遺留的概況。在文中也說到土屋恭一於1937年在龜山登陸紀念碑附近採集到史前石器的遺留。

光復以後，最先是民國39年因修建公路而發現響林史前遺址；何廷瑞亦在民國54年時前往調查。最遺憾的是近幾年曾希望重新確認這個遺址的位置，可惜遍尋不著。

民國四十五年，林朝榮在鵝鑾鼻燈塔附近公路上發現一具石板棺露頭。民國五十五年林朝榮和宋文薰帶領學生前往發掘。當時認為這是“真正位於台灣最南端的史前遺址”（宋文薰等1967），但現已因鵝鑾鼻公園內發現另一遺址而改稱「鵝鑾鼻第一史前遺址」。進行鵝鑾鼻史前遺址考古發掘的同時，亦在社頂發現龜子角史前遺址。

民國七十七年，交通部觀光局為了開發墾丁風景特定區，將鵝鑾鼻燈塔西側礁林區闢建成公園。施工間，在「又一村」礁林空隙地鋪設石板道時發現了早期人類物質文化的遺留。為了維護和深入了解這些遺留的歷史意義和文化內涵；遂由李光周教授進行「台灣南端鵝鑾鼻公園考古調查研究計劃」，同時將這處遺址命名為「鵝鑾鼻第二史前遺址」（李光周等1983）。

民國七十三年墾丁國家公園管理處成立之後，隨即展開公園範圍及其鄰近地區的史前遺址調查（李光周等1985），根據這份調查報告的結果，得知人類最早在公園區內活動的記錄可以溯及距今六千五百年前，並且依時代和文化內涵的不同，又可分歸十個文化相。

直到民國八十九年，由墾丁國家公園管理處委託中央研究院歷史語言研究所，完成墾丁國家公園史前文化遺址現況調查及地理資訊系統檔案建立(李匡悌2000)。這項計劃除了對國家公園及附近地區的考古遺址的重新確認外；同時，利用衛星定位儀註記每一個遺址的座標位置，以及配合地理資訊系統(GIS)的應用，結合考古學資料，以建立一套區域性考古文化遺址資料庫。

藉由目前調查結果顯示，墾丁國家公園及其鄰近地區的史前文化遺址已累積七十處；其中包括車城鄉五處，恆春鎮三十六處，滿州鄉二十八處和牡丹鄉一處。這些遺址的考古材料反應著人類自距今五千年前進入園區內活動，直到最近三百年前漢人拓殖為止。若按考古文化上的歸類，則可分成十一個不同的文化相：鵝鑾鼻第一史前文化相、大坵坑史前文化相(?)、墾丁史前文化相、鵝鑾鼻第三史前文化相、鵝鑾鼻第四史前文化相、響林史前文化相、龜山史前文化相、阿美文化相、排灣文化相、西拉雅文化相和進代漢人文化相。



■ 墾丁遺址是恆春半島最早發現的史前遺址。



■ 位於「又一村」的鵝鑾鼻第二史前遺址。



### ■ 鵝鑾鼻第一史前文化相

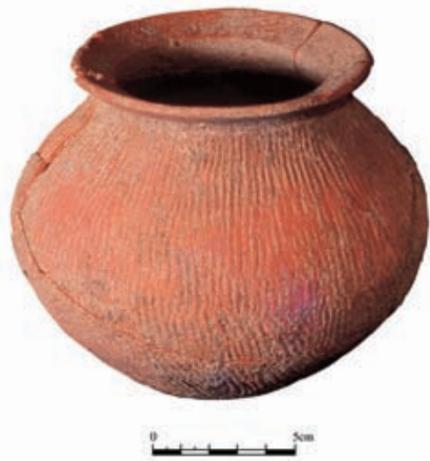
這是公園區內最早有人類文化活動遺留的記錄。共發現兩處：龍坑遺址和鵝鑾鼻第二遺址，都在鵝鑾鼻半島上，碳14年代測定，前者為 $5560 \pm 90\text{B.P.}$ ；後者為 $4820 \pm 100\text{B.P.}$ 。考古學上將早期人類文化演化的階段分為舊石器時代和新石器時代。一般學者把舊石器時代晚期的階段，又稱之為「先陶文化」。恆春半島上發現的這兩處遺址，因出土的遺留中不見任何新石器時代的文化要素，而且礫石砍器和石片器的打製技術與亞洲大陸舊石器時代的礫石、石片器傳統相類似。所以才將其歸屬於「先陶文化」，由於年代測定較舊石器時代晚期較晚，因此李光周先生稱其為「舊石器時代晚期持續型文化」（李光周等1985：114）。



■ 鵝鑾鼻第二史前遺址出土的貝刮器。

### ■ 大坵坑文化相

大坵坑文化亦稱「粗繩紋陶文化」，是目前台灣地區已知最早的新石器時代文化。台北縣八里鄉大坵坑遺址是這個文化相的代表性遺址。出土的器物遺留裡，以陶容器及其施加的紋飾為特徵，包括：（1）橘紅至暗色夾砂，（2）罐口低矮粗厚，（3）唇部下方有一凸起脊條並施有不同形式之劃紋，（4）體部施有繩紋。歷年來恆春半島地區一直沒有發現這個文化遺留的報導，後來在恆春鎮頂茄湖遺址調查時，發現若干疑似大坵坑文化要素的陶片遺留，惟需再深入調查研究，以明確本遺址的文化屬性。



■ 墾丁遺址出土的陶罐。

### ■ 墾丁史前文化相

墾丁史前文化相亦即一般指稱的「細繩紋陶文化」或「繩紋紅陶文化」，年代距今約4500年至4000年。這個文化在台灣南部地區和中部地區都出現於大坵坑文化之後。若干學者習慣以各地區內的代表性遺址做為文化期相的名稱。南部地區即為「牛稠子文化」。學者認為此文化的若干文化要素傳承自大坵坑文化。陶器質地的最大特徵便是紅褐色夾砂

陶，器體上佈施細繩紋飾。其次，該文化相的生業型態有採貝、農耕、漁撈和狩獵的活動。

墾丁國家公園內以墾丁遺址為代表，同類型的遺址有十五個，大都分佈在恆春半島西部與南部沿海一帶。根據李光周先生的研究顯示，墾丁史前文化流行年代約距今約四



■ 墾丁遺址出土的陶片遺留米粒痕。

千五百年至四千年前(碳十四年代：墾丁遺址為 $3985 \pm 145\text{B.P.}$ ，鵝鑾鼻第一史前遺址為 $3835 \pm 150\text{B.P.}$ )。最具特殊意的是發現若干陶片器表有稻穀印痕，這是目前恆春半島最早的稻米栽培記錄。其次，墓葬遺留中的人骨發現台灣原住民共有的拔齒習俗，若干證據顯示有嚼食檳榔的習慣。

### ■ 鵝鑾鼻第三史前文化相

這個文化的命名源於民國七十一年鵝鑾鼻二史前遺址的考古發掘，年代距今約3500年至3000年。其文化內容係以彩繪紋飾的特殊性不見於其他考古文化而定義。墾丁國家公園範圍內另有番仔洞史前遺址、龜山史前遺址和水坑史前遺址均出現類似的彩繪紋飾陶片。

鵝鑾鼻第三史前文化相的文化內容與墾丁文化相最大的不同，除了陶器工藝技術有別外，石器的表現上以網墜形制的變化較大。而且鵝鑾鼻第三史前文化中的漁卡子和連結式漁鉤等皆未曾在墾丁史前文化中發現。根據目前完成的研究顯示，這個階段的聚落對海洋食物資源表現高度的開發與利用。

### ■ 鵝鑾鼻第四史前文化相

依據鵝鑾鼻第二史前遺址文化層的堆積顯示，鵝鑾鼻第四史前文化應該是直接傳承自鵝鑾鼻第三史前文化，年代約在2500年前後。最主要的區別，是第三史前文化相以陶器工藝中含彩色紋繪飾為特徵，後者則夾砂素面紅陶為主流。其次，便是這個時代的人類逐漸改變了原有的生業形態。考古遺留的分析顯示，海岸環境的貝類生物遺留大量縮減，海龜和陸地哺乳動物的骨骼遺留數量也發生重大的變化。最值得注意的，海洋生物資源中的旗魚替代了鯊魚的角色成為當時最主要的漁獲對象。

### ■ 響林史前文化相

響林文化相是因響林遺址而命名。響林遺址位於恆春半島東側，港口溪流域中游，民國三十九年因修建公路而發現，距今約2700年左右。



民國四十五年何廷瑞調查時，指稱有陶片、打製石斧、石礮等遺留，以及長方形石皮棺一座，其間並有兩件磨製長條片狀端刃石器。李光周先生認為此地發現的素面紅陶與鵝鑾鼻第四史前文化不同，且因遺址地理生態環境差異很大，所以，刻意區別為另一文化相。這個文化發生的年代是參照鵝鑾鼻第四史前文化而推測的，遺憾的是響林遺址早因修建公路而摧毀，數次前往記錄的地點調查都無法取得任何資料。

■ 龜山遺址出土的雲豹牙雕飾品。



### ■ 龜山史前文化相

民國七十四年墾丁國家公園考古調查計畫完成時，認為這個文化是台灣地區所僅見，年代距今約1500年左右。歷年來，經由新資料的出現，得知後壁山第一史前遺址和台東縣卑南鄉初鹿遺址都有相同文化要素的物質遺留。考古發掘出土的器物中，除陶器，石器和骨器外，亦出現鐵器，包括鐵刀、槍頭和鏃。陶器的工藝技術表現相當特殊，紋飾上的變化最為矚目，包括人形紋、弦紋、幾何紋、雲雷紋、刺點紋等。此外，豐富的生態遺留，顯示當時充分利用河海口地理環境資源的特色和陸地哺乳類動物的特殊獵殺活動模式。鹿科動物骨骼遺留數量龐大，推測可能是該聚落進行交易的商品。

■ 龜山遺址出土的「人形紋」陶片。



### ■ 阿美文化相

根據台灣原住民的研究資料顯示，早期學者將阿美族分為五群，其中一群即為恆春阿美。而晚近的調查亦證實牡丹鄉旭海村、滿州鄉響林村、永靖村和九棚村一帶分佈阿美族。李光周先生將公園地區內港口路遺址和滿州鄉長樂村溪內遺址劃分為阿美文化相，年代距今約1500年前後。主要的器物遺留包括：陶片、瓷片、玻璃、凹石、石杵等。最近一次調查時，卻在港口路遺址採集得素面紅陶和繩紋紅陶殘件。



### ■ 排灣文化相

墾丁國家公園內不僅擁有現存的排灣族居民，更有史前排灣族聚落遺址的留存，其年代最早可溯至1500年前。根據目前調查資料顯示，公園區內及鄰近地區共發現十七個遺址屬於排灣文化相。其中包括石板屋聚落遺址、石板棺遺址和石板屋建材取材場遺址。

■ 南仁山石板屋是排灣文化的代表性遺址。





■南仁山石板屋的司令台。

南仁山石板屋遺址是目前調查較為深入的一處。該遺址位於滿州鄉九棚村，三十八間石板屋分四排平行階狀分布在山腰間，都是以砂岩石板為建材。其次，如社頂遺址和龜仔角遺址，從墓葬的考古發掘得知，屬於排灣族早期的墓葬遺留。另外，在溪仔口溪澗附近發現石板取材的現場遺留，從地緣關係上，推測屬於溪仔口石板屋遺址的建材取材場。這些遺址可做為認識和理解現存排灣族文化的基礎，並對探討聚落與生態環境關係提供豐富的研究材料。



■溪仔口溪澗的石板取材地點。

### ■西拉雅文化相

李光周先生將加都魯遺址和豬勝腴山遺址劃歸西拉雅文化相，距今約1200年。然而從資料中並沒有提供任何器物標本或現象，能說明屬於西拉雅文化相的要素。文獻資料記載，早期分布在高雄和屏東之下淡水溪一帶的西拉雅馬卡道群，因與漢人際接觸而活動頻繁，當西拉雅人東遷台東時，恆春附近到台東的重要路徑。所以，推測恆春半島曾為西拉雅人的活動區。



■恆春下群高士佛社的排灣族原住民及其住屋。



# 恆春半島的歷史古蹟

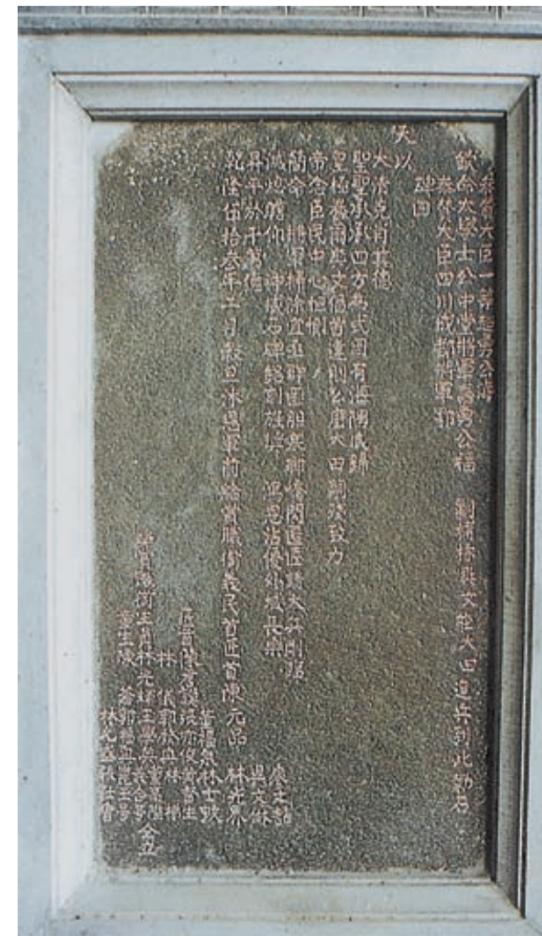
涵蓋陸地及海域的墾丁國家公園，位居台灣南端的恆春半島上，屬於熱帶性氣候區的邊緣，地形變化萬千，植物分佈繁盛，這樣的生態環境自遠古以來即是適合人類居住與活動的場所—在墾丁國家公園園區內發現了七十處史前遺址，最早可溯至六千餘年前。然而史前遺址在挖掘研究後多回復原狀，遊客只能在展示館內看到部份出土的文物，想要一發思古幽情，其實恆春半島上也有許多具有歷史意義與價值的古蹟。

到墾丁國家公園探訪山水麗景時，不妨也安排一趟「恆春半島古蹟巡禮」，領略半島獨特的人文風貌與民俗風情！

## ◎「嘉勇公福康安頌德碑」與「劉明燈統師過福安村題字碑」

位於車城鄉福安村的福安宮，是本省規模最大的土地公廟，其前身「敬聖亭」創建於明永曆十六年，至今已有一百三十餘年的歷史。福安宮香火鼎盛，尤其是每年農曆八月十五土地公誕辰時，進香朝拜的善男信女更是川流不息；許多香客遊客也常要到此一睹聞名的「神明點鈔機」—運用物理原理設計、可自動吸入金紙的金爐。其實除了金碧輝煌的廟宇、有趣的金爐外，在福安宮內也有著重要的史蹟呢！

在福安宮廟門右側的牆堵上鑲嵌著一具碑碣—「嘉勇公福安康頌德碑」。乾隆五十一年(1786)十一



■位於福安宮右側牆堵上的「嘉勇公福安康頌德碑」，立碑於乾隆五十三年。



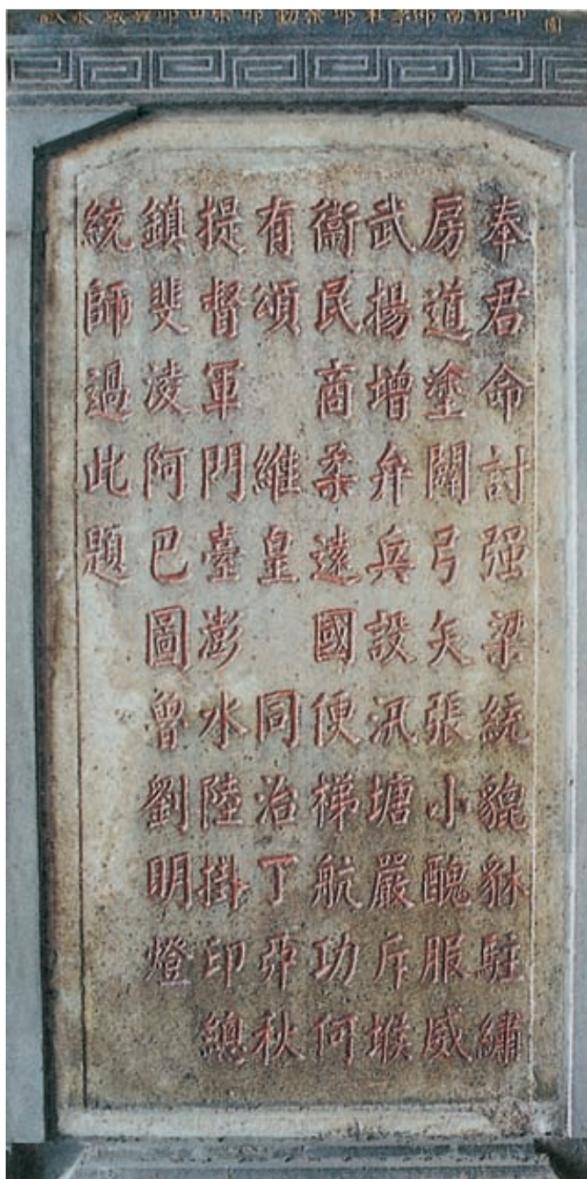
■車城福安宮是台灣最大的土地公廟，香火鼎盛。

## ■近代漢人文化相

根據文獻資料顯示，明鄭之時，恆春地區便出現大規模的漢人拓殖。車城鄉社寮村內的五府千歲，據稱即有鄭氏軍隊帶入；更有當地人述及，台南南鯤身即為此廟之分支。不論這個事件是否屬實，從十七世紀之後確實可見漢人移入的各項歷史資料。各種開發活動和人口的移入，更加深了文化的複雜性。

月，天地會首領林爽文於彰化舉事反清，十二月鳳山縣莊大田響應而起，率眾攻陷鳳山城。乾隆五十二年，清廷派福康安、海蘭察調集大兵，渡台鎮壓林爽文。乾隆五十三年，福康安為勦捕莊大田，率軍萬人南下，駐師車城，莊大田於琅嶠被捕處死。二月，林爽文、莊大田之亂平定，福康安勒石於車城福德廟（今福安宮）。

而福安宮廟門左側的牆堵上則鑲嵌著另一具碑碣—「劉明燈統師過福安村題字碑」，即「劉提督碑」，是清同治六年的美船羅發號事件後，劉明燈至此勒石紀念的碑石，也是極具歷史意義的碑碣。



位於福安宮左側牆堵上的「劉明燈統師過福安村題字碑」，立碑於同治六年。

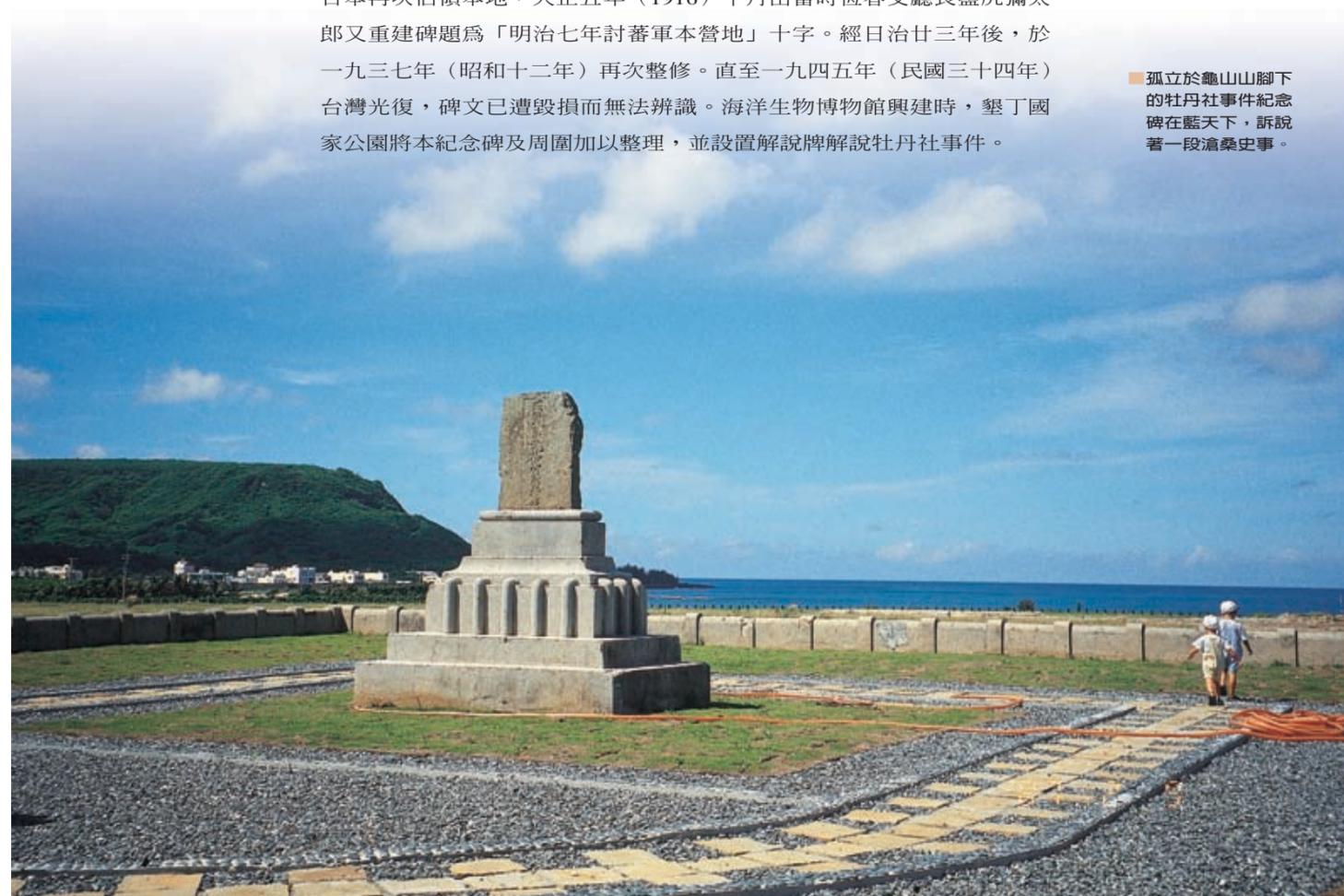
### ◎牡丹社事件西鄉從道紀念碑（徵台軍本營地—龜山紀念碑）

位於車城鄉後灣村的國立海洋生物博物館，自今年二月啓用後即吸引眾多人潮前往參觀。在海生館的停車場中孤立著一座紀念碑，許多遊客車輛來來往往，卻不知道這座紀念碑的來歷—此處正是西元1874年「牡丹社事件」發生時日軍的登陸地。

西元1871年琉球人遭難後，日本於1874年四月，派中將西鄉從道率軍攻台，於離此不遠的射寮附近海岸登陸，並紮營在海邊平坦處。其後因營地多泥沼，且時值颱風季節將屆，乃遷移營地至此龜山下。同年六月初，日軍已征服原住民，但仍無撤軍之意，並繼續駐紮於此作久居計。清廷雖一再抗議，日軍均置之不理。最後經英美等國調停，且日軍在瘟疫不斷，罹患弛張熱等傳染病死亡者已達五百餘人的窘境下，終於達成和議：以賠償日方五十萬兩及承認琉球主權歸日等條件下，日軍才於同年年底撤離，臨走於此地立碑紀念。惟清兵接收後，即將日軍營舍及紀念碑等建物悉數拆除。

一八九五年中日甲午戰爭清廷戰敗，翌年訂立馬關條約割讓台灣，日本再次佔領本地，大正五年（1916）十月由當時恆春支廳長鹽尻彌太郎又重建碑題為「明治七年討蕃軍本營地」十字。經日治廿三年後，於一九三七年（昭和十二年）再次整修。直至一九四五年（民國三十四年）台灣光復，碑文已遭毀損而無法辨識。海洋生物博物館興建時，墾丁國家公園將本紀念碑及周圍加以整理，並設置解說牌解說牡丹社事件。

孤立於龜山山腳下的牡丹社事件紀念碑在藍天下，訴說著一段滄桑史事。





## ◎琉球人墓碑

位於車城鄉的統埔村是恆春地區漢人開發較早的地區。早在明鄭時期，鄭氏部隊在此屯墾、建立營盤，初時地名為「統領埔」，後改為統埔庄。清同治十年（1871）發生琉球船民遭難事件，其中54人遭牡丹社原住民殺害，12人獲救，當時統埔庄民協助將遺體葬於雙溪口。1874年牡丹社事件日軍攻台，日軍將領西鄉從道將琉球人之墓移至此處，並立碑紀念。碑文正面為「大日本琉球藩民五十四名墓」，背面則是對此事件的記述。

目前碑文正面「大日本」三字曾遭塗抹（民國九十年統埔村民將碑文復原），背面碑文則不易辨識。民國七十一年三月，「台灣遭難者墓地改修等關係市町村協議會」，在中琉文化經濟協會及車城鄉統埔村民的協助下曾整建墓地，每年琉球遇難家屬後裔皆至此祭拜掃墓。

■矗立於統埔村田園中的琉球人墓，見證著百餘年來中、日、台、琉間錯綜複雜的歷史。



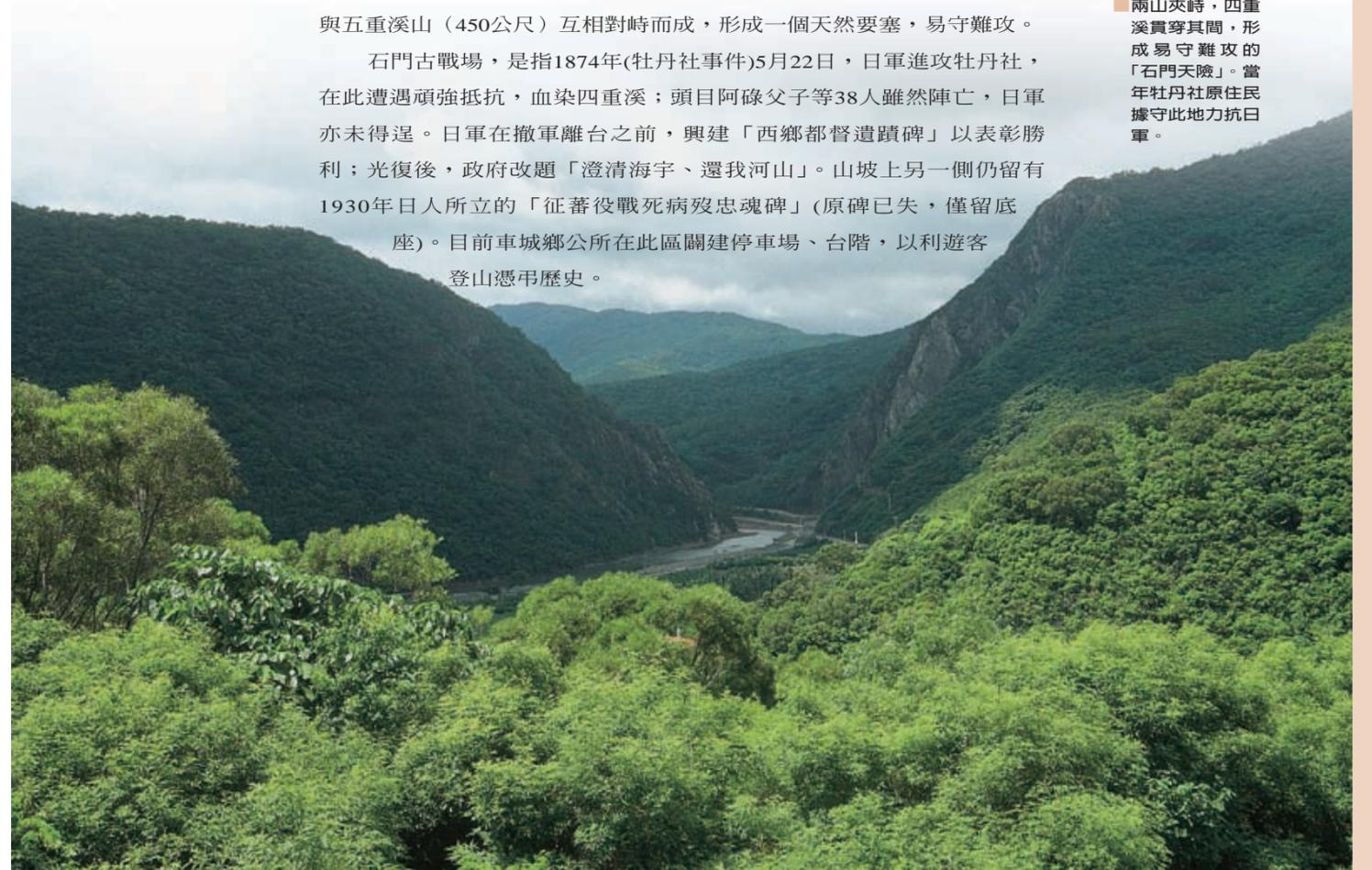
■石門古戰場是當年牡丹社事件的主要戰役地，現在則是遊人憑弔歷史的遺蹟。

## ◎石門古戰場

石門古戰場位於四重溪東北方約三公里處，是牡丹鄉與車城鄉的界限。所謂「石門」，是因四重溪溪水貫穿其間，兩岸則有虱母山(370公尺)與五重溪山(450公尺)互相對峙而成，形成一個天然要塞，易守難攻。

石門古戰場，是指1874年(牡丹社事件)5月22日，日軍進攻牡丹社，在此遭遇頑強抵抗，血染四重溪；頭目阿祿父子等38人雖然陣亡，日軍亦未得逞。日軍在撤軍離台之前，興建「西鄉都督遺蹟碑」以表彰勝利；光復後，政府改題「澄清海宇、還我河山」。山坡上另一側仍留有1930年日人所立的「征蕃役戰死病歿忠魂碑」(原碑已失，僅留底座)。目前車城鄉公所在此區闢建停車場、台階，以利遊客登山憑弔歷史。

■兩山夾峙，四重溪貫穿其間，形成易守難攻的「石門天險」。當年牡丹社原住民據守此地力抗日軍。





■日據時期的西門，城樓猶在，炮口也留著一座炮管。

### ◎恆春古城

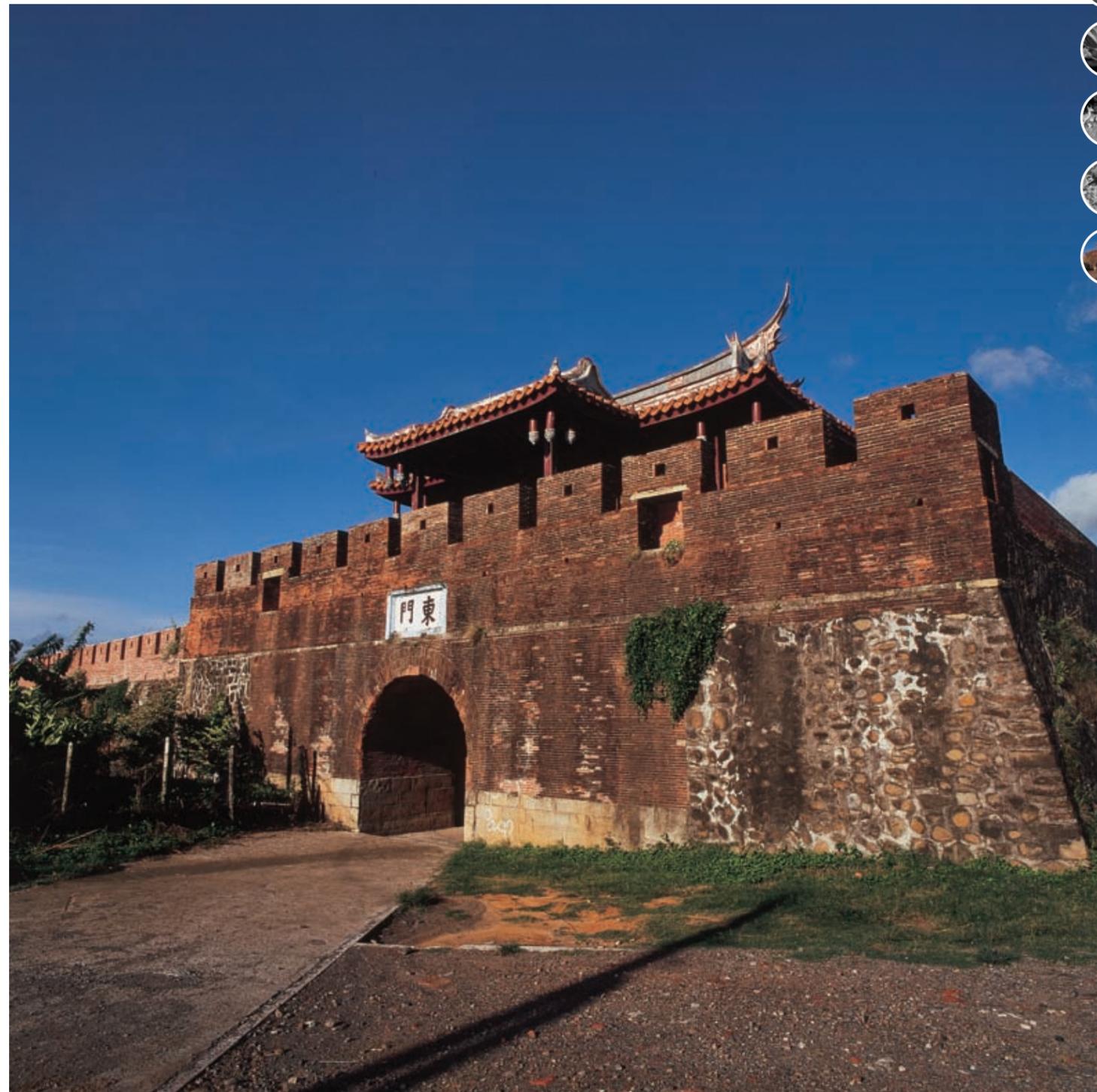
「恆春古城」為台灣現存古城中較為完整的城池，經公告指定為第二級古蹟。恆春古名為瑯嶠，或謂琅嶠、郎嶠、浪嶠等，為排灣族語，指的是一種蘭科植物；原屬鳳山縣。其建城緣由與台灣歷史上的「牡丹社事件」有直接的關係。

清同治十年(西元1871年)，琉球宮古島民乘船遇颶風而傾覆，生還者六十六人漂流至琅嶠八瑤灣(今滿州鄉九棚海岸)，誤入今牡丹社，其中有五十四人遭原住民殺害，餘十二人被救後由清政府送返琉球。

同治十三年(西元1874年)，日本藉此事件以懲凶為由，派陸軍中將西鄉從道率軍三千五百餘人，登陸社寮(今車城鄉射寮村)，大肆殺害原住民。當抵石門附近時，遭牡丹社、高士佛社山胞據石門天險抵抗，使日軍攻勢一度受挫，後日軍三面夾攻，原住民遭敗，此即「牡丹社之役」。日軍隨後在龜山建督府、開設病院，並繪圖測量沿岸各地準備屯田久駐，日人侵台的野心暴露無遺。此後，清廷對台灣的治理態度轉為積極，於是命福建船政大臣沈葆楨為欽差，統籌台灣海防事務；沈葆楨旋於光緒元年(西元1875年)奏准在琅嶠築城設縣，並更名為「恆春」。

恆春古城於光緒元年興工建造，就當時琅嶠平曠，環猴洞山於內建築城池：周圍八百八十丈，建有東、西、南、北城門四座，砲臺四座，城門上有城樓，城外皆有濠橋。至光緒五年七月十五日竣工。

恆春城自建城迄今一百二十餘年來，其間歷經颶風、驟雨、地震、轟炸、都市計劃、不當整修等天災人禍，古城已非昔時風貌。然而就歷史意義而言，恆春城的建造直接受牡丹社事件影響，也促使清廷對台灣的積極建設，城池的妥善保存即是作為這段歷史的實證。



■恆春城的興建與牡丹社事件有直接的關係，圖為恆春城東門。





## ◎鵝鑾鼻燈塔

對於台灣的民眾而言，鵝鑾鼻幾乎是燈塔的代名詞，遊客到墾丁國家公園也都不忘到鵝鑾鼻來看看著名的燈塔，但是卻少有人知曉鵝鑾鼻燈塔名聞遐邇的緣由。

清同治六年（西元1867年）二月，一艘美國商船「羅發號」（Rover）由汕頭赴牛莊之際，於七星嶼附近洋面觸礁，船長夫婦與水手於潭仔灣登陸，遭龜仔角社（今社頂一帶）原住民襲擊，僅二名華人水手倖獲逃生。當時的廈門領事李讓禮聞報即向清廷要求查辦而無結果；六月美國軍艦二艘抵現地直接行動，卻失利受挫。李讓禮不滿台灣當局處理延宕推拖，九月再度來台，於是台灣鎮總兵劉明燈即統兵進至琅嶠。（即前述現今車城鄉福安宮內的『劉明燈統帥過福安村題字碑』）。

此事件後來在雙方協議下結束紛爭，但因難船事件層出不窮，美國要求在半島南端設置燈塔，於是清廷委託英國皇家學會的畢齊禮來此尋求建塔地點。光緒元年（西元1875年），畢齊禮自打狗（今高雄）出發前往瑯嶠（恆春）地區勘察燈塔建地。回程中，畢齊禮向龜仔角社蕃商討價錢，以一百銀元買下鵝鑾鼻岬角，作為興建燈塔的預定地。

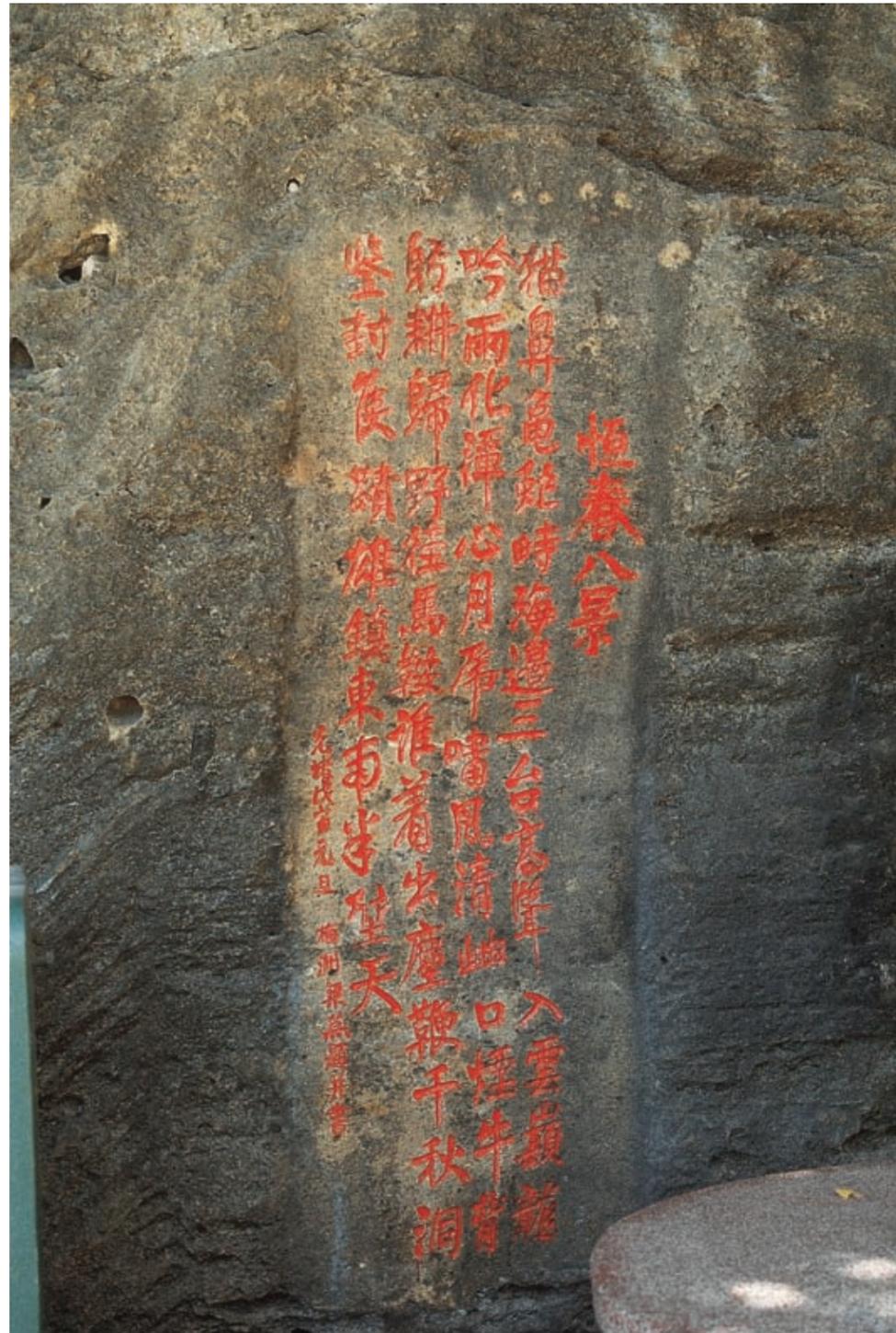
光緒七年（一八八一年）鵝鑾鼻燈樓鳩工起建，翌年燈塔落成。為防原住民侵擾，該塔建築成砲壘形勢，以塔基作為砲台，圍牆上設有槍眼，牆外四週設壕溝並置槍械自衛，該塔建成後派有武裝士兵守衛以防不測，為世界上唯一的武裝燈塔，紛擾近半世紀的船難事件也在此告一段落。

光緒廿一年（西元1895年），清軍撤離時曾把燈塔炸毀；明治31年（西元1898年），日人撥款修復重建。民國十八年（1929年）『鵝鑾鼻燈塔』經投票初選，再經審查委員實地審視，名實相符，被定為台灣八景之一。十二月『台灣八景鵝鑾鼻碑』豎立。其後，鵝鑾鼻燈台甚至躍升為台灣八景之首，名聞全國。二次大戰末期又遭盟機炸毀；光復後民國三十六年經海關改修。民國五十一年改建並換裝新式大型四等旋轉透鏡電燈，每十秒一閃，光力百百八十萬燭光，是目前台灣地區光力最強之燈塔，有『東亞之光』的美譽。民國七十一年，劃為墾丁國家公園的史蹟保存區。



■燈塔旁的「台灣八景碑」，立碑於昭和四年（1929），鵝鑾鼻燈台曾是台灣八景之首。

■素有「東亞之光」美譽的鵝鑾鼻燈塔，其興建的緣由與恆春半島特殊的地理位置及海洋環境有關。



■題刻於恆春城西門附近三山國王廟岩壁的「恆春八景詩碑」讚詠恆春勝景。

## ◎恆春八景詩碑

恆春城內西門附近的廣寧宮(三山國王廟)石壁上，鐫刻著梁燕(廣東嘉應人)的題詩：「貓鼻龜蛇峙海邊，三台高聳入雲巔；龍吟雨化潭心月，虎嘯風清岫口煙。牛背躬耕歸野徑，馬鞍誰著出塵鞭？千秋洞鑿封侯蹟，雄鎮東南半壁天。」光緒戊寅花月，梅州梁燕題。根據〈恆春廣寧宮史蹟〉廟方沿革所記，梁燕於恆春縣城破土奠基之日(光緒元年二月廿五日)，已在恆春參與築城工事；並奉請隨軍之護國聖神「潮州三山國王」中的大王公為主神，設堂奉祀，即現今的「廣寧宮」。

光緒四年(西元1878年)梁燕於廟旁石壁所題的「恆春八景詩」，歌詠著恆春的貓鼻頭、三台山、龍鑾潭、虎頭山、赤牛嶺、馬鞍山、猴洞山、關山(或鵝鑾鼻)等八處勝景。百餘年後，儘管有許多新興的據點吸引了較多的遊客，然而，此詩中的八景猶守護著恆春這人文薈萃之地。

## ◎國語傳習所紀念碑

日明治29年，台灣總督府為實施皇民化教育政策，在台灣十六地設置「台灣總督府國語傳習所」。是年七月，「恆春國語傳習所」(恆春公學校、恆春國小前身)創立，開始傳授日本語文。九月，在琅嶠下十八番社大頭目潘文杰之協助下，「恆春國語傳習所」於豬勞束社(今里德)設立「分教場」，為全島番民接受日本教育之始。明治31年，總督府公佈「公學校」命令，同時廢止國語傳習所，豬勞束分教所因未達設立公學校之條件，改為「豬勞束國語傳習所」，並繼續對番人教育。明治38年，「豬勞束國語傳習所」廢止，改設立蚊蟀公學校即現今滿州國小。



■位於里德的「國語傳習所紀念碑」曾湮沒於荒煙蔓草間。



■「國語傳習所紀念碑」今貌。



# 恆春半島特產作物



■「滿州敬聖亭」是闡揚人文精神的惜字爐。

## ◎滿州敬聖亭

位於滿州鄉滿州村口、二〇〇縣道旁的敬聖亭，是興建於日明治37年（1904年）的惜字爐。漢人遷入滿州鄉後生活風俗習慣依中國傳統方式，在日常生活中也利用寫字及閱讀書籍之習慣，並督促子孫讀書識字，盼其光宗耀祖。因此對文字非常珍視，對於廢棄的字紙或書籍，大部份都送到住宅附近的廟宇設置的香爐燒掉。

滿州村及附近村落為處理廢棄的字紙及書籍，集資於村外興建敬聖亭，每日上午由義工扛二只竹籃巡行蒐集廢棄的字紙及書籍，運至惜字爐，選擇良辰，點香向天頂祭拜如倉頡、孔子、文昌君等之先聖先賢，以為積此功德，可使家中子弟文運亨通，將來有助於功成名就。



■位於滿州鄉港口村的茶山是台灣最南端的茶園。

## ◎港口茶

恆春縣志上雖有羅佛茶與港口茶的記載，但至於港口茶及羅佛茶苗來自何處則無記載。根據當地口傳：「港口茶」的崛起應追溯至道光年間，原籍福建的朱振淮，自福建產茶勝地武夷山取了小葉種四種名茶，遷徙至港口村，將茶種植於宅後的山坡地。光緒元年（1875），恆春設縣，首任縣令周有基嗜茶，但恆春地處偏僻、交通不便，於是派人四處覓茶，找到了朱振淮種植的「港口茶」，甘美味潤。於是縣令撥地給予朱家種茶，「港口茶」就此世代相傳下來。

一百多年來，「港口茶」並不是名茶，在台灣茶葉市場上一直是默默無聞，且茶葉產量有限，銷售市場僅限於恆春半島，近年來由於當地茶農努力改良茶葉品質，加上觀光事業的推展，「港口茶」才逐漸聲名遠播。

## ◎ 瓊麻

原產於墨西哥的瓊麻，於西元1901年由美國領事達文生引進台灣，恆春半島由於風勢強勁且多晴日，麻質堅韌優良，榨去葉渣的潔白纖維是昔日提供漁網、繩索的主要原料。1913年，台灣纖維株式會社設置恆春麻場（即瓊麻工業歷史展示區現址），並於1919年開工採織。開啓了恆春半島瓊麻工業發展的扉頁。恆春半島的瓊麻工業在民國五十、六十年間發展至高峰，民國六十年代，人造纖維問世，麻繩漸為尼龍繩取代，麻業遂日趨式微。

墾丁國家公園管理處基於保存人文資產、展示地方特色的意旨，將「恆春麻場」原有的建築物、曬麻場、自動採織機房等設施加以整建，並就瓊麻產業歷史及背景作一整體探究，規劃了「瓊麻工業歷史展示區」，期望能重現屬於恆春人的瓊麻記憶，也讓遊客能了解瓊麻工業對於恆春半島民生經濟、生態環境曾有過的深遠影響。

■ 夕陽餘暉中的瓊麻花軸，曾是典型的恆春風光。



■ 曬曬麻絲曾是半島上常見的景象，而今已成陳跡。



■ 瓊麻工業歷史展示區重現了屬於恆春人的瓊麻記憶。





■一畦畦蒼綠與金黃相間的洋蔥田，是恆春半島冬季的特有景緻。

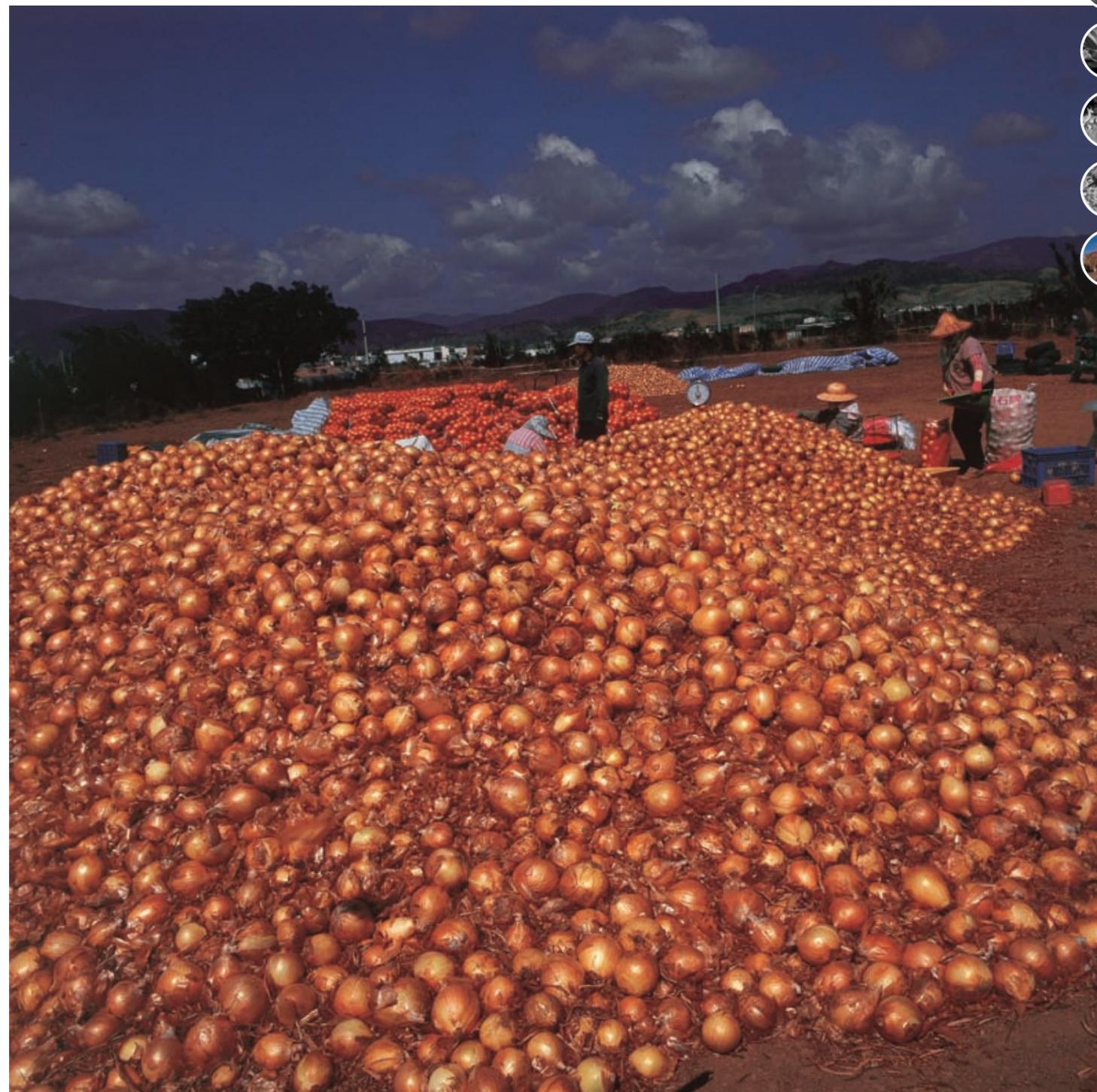


■每年雨季來臨前採收洋蔥。

## ◎洋蔥

台灣原來沒有洋蔥的栽培記錄，西元1911年有位日籍教師自日本引種，種植於淡水鎮，經過二年種植觀察，指出台灣氣候適合洋蔥的生長。洋蔥約於每年九月下旬種植，翌年雨季前（二、三月）採收，這段時間正值恆春半島的乾季，氣候乾燥涼爽，強勁的東北季風（落山風）致蔥株傾倒抑制莖葉生長，而使結球碩大，同時濕度低、病害少，因此成為適宜洋蔥栽植的地區。1954年政府自美國引進洋蔥品種，開始宣傳推廣，1986年以後，洋蔥的栽培主要位於屏東縣及高雄縣的林園鄉，而80%集中於屏東縣的車城鄉、恆春鎮及枋山鄉。

洋蔥氣味辛辣而能健胃整腸、養顏美容，中外人士嗜食，日本人更是餐餐不忘，因此當地洋蔥的銷路以是日本市場為主，內銷量不多。早年銷日實績並不理想，歸因於外銷市場不穩定、蔥農一窩蜂增產造成供過於求。近年來半島內的農會加強產銷制度，並結合觀光資源推廣內銷市場，昔日蔥賤傷農的情景已不復見。



■金黃色的洋蔥堆積如山，是恆春半島重要的外銷農產品。

## 恆春半島風物



■ 落山風雕塑了「風剪樹」嶙峋的姿態。

### ◎ 落山風

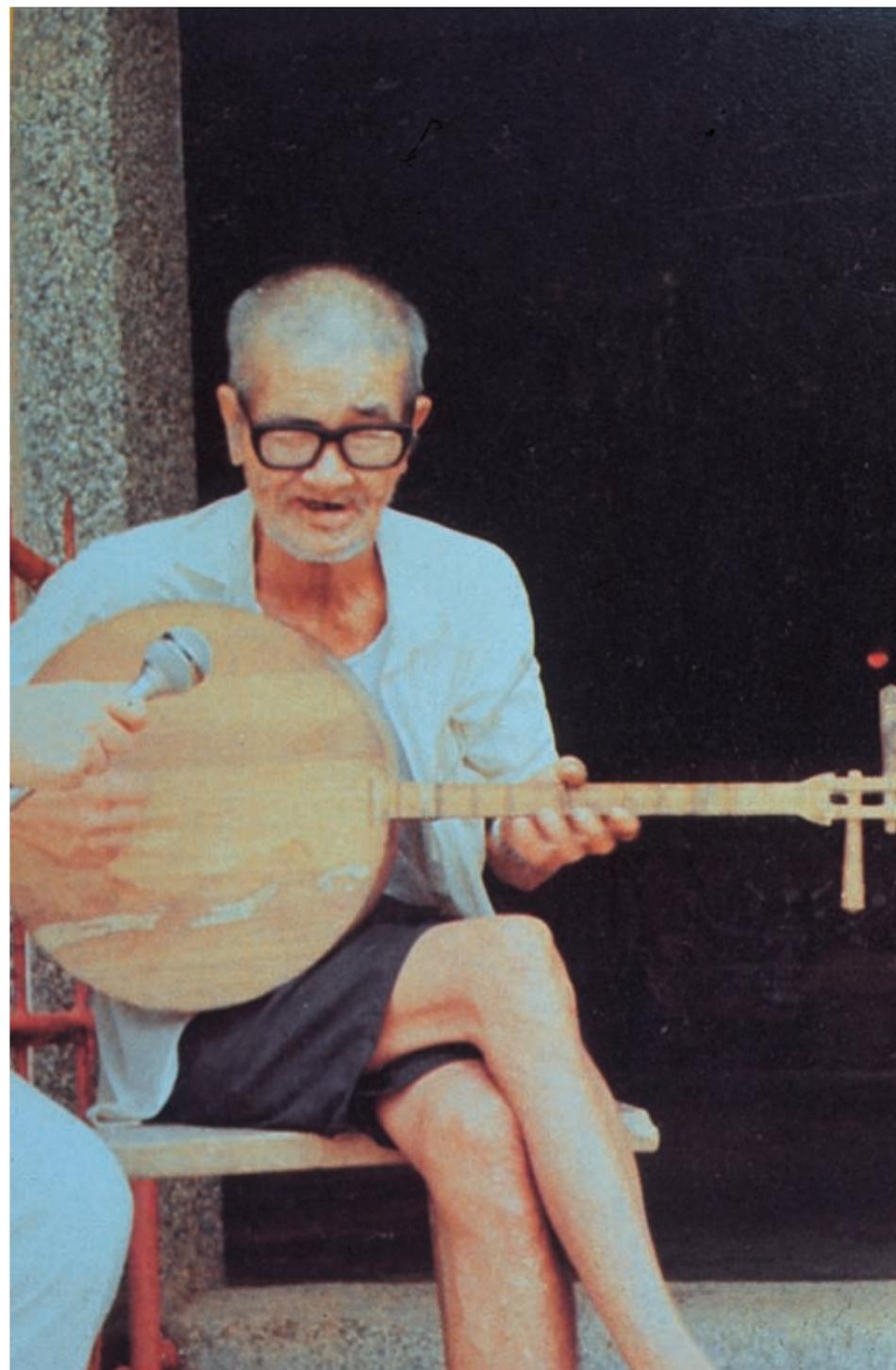
每年的十月到翌年的四月間，是恆春半島長達半年的「乾季」，也是「風季」。這期間吹襲的東北季風--落山風，風勢極為強勁，每秒達十至十七公尺，有時甚至超過每秒二十公尺，相當於輕度颱風的威力。落山風形成的原因與恆春半島的地形有密切的關係—中央山脈自楓港逐漸平緩形成低山丘陵，東北季風的冷空氣得以翻越山嶺直落恆春半島，造成所謂的「落山風」。

「最怕秋冬兩季中，颱風去後落山風；居民習慣渾閒事，反說無風瘴氣濛」，強勁而乾燥的落山風，造就了風吹砂的壯觀奇景；雕塑了風剪樹獨特的造型；也引來了滿天的候鳥飛羽...，久居在這片貧瘠嶙峋土地的恆春人，早已認命地與風和平相處，索性利用風種起洋蔥、瓊麻，或以恆春民謠謳吟這秋冬的主宰者。落山風，給予恆春半島的生物與人嚴苛的生命考驗，也使他們活得從容而有尊嚴。



■ 落山風時節，大尖山腳的草浪翻飛。





■著名的恆春民謠歌手—陳遠。

## ◎恆春民謠

光緒元年（西元1875年）恆春設縣建城後，大陸移民漸多，據傳當時有汕頭人巫元東、巫永生父子與同鄉於南灣跳石附近燒炭維生，每當夕陽西下，翹首西望，思鄉之情，油然而生。因而將思鄉情懷吟詠成曲，譜為「思鄉起」，這也是經常被引用為恆春民謠起源的緣由。

恆春民謠流傳下來的約計有五種曲調：

「牛母伴」是恆春最早出現的古老民謠，可能由排灣族古老曲調轉換而來，於女兒出嫁前夕的「情別宴」上哼唱。「平埔調」是恆春第二出現的古老歌謠，有一兩音像平埔族祭典歌曲，可能亦受平埔族歌謠影響。「思想起」是恆春民謠的代表，其曲調可長可短，可變化可裝飾，唱詞隨意自作。「四季春」原稱「大調」，與「思想起」同時出現流行。因對唱時，都以四季花草做「說景前聯」，於是就把「大調」叫做「四季春」。本曲調多用於男女對唱。「五空小調」是在七字四句聯中加上一句，將第四句反復一次，使樂句變成五句，稱作「五孔小調」。

恆春民謠各個曲調各有其特色及唱腔。民國六十年代，被史惟亮、許常惠發掘的民謠歌手—陳遠老先生，以其自然的節奏感、素樸的嗓音、隨興的詞意，使恆春民謠成為家喻戶曉的台灣民間歌謠。至今每年中秋節前後，恆春半島各廟宇皆有民謠歌唱比賽。目前恆春半島上的恆春鎮及滿州鄉均成立民謠促（協）進會，至當地學校、社區教唱恆春民謠，推動民謠活動的推廣及傳承。



## ◎恆春人吃檳榔

恆春地區早在明鄭時期就有屯兵駐守，大批大陸移民移居至此，由於與當地原住民混居，經濟往來也很頻繁熱絡，因此吃檳榔的習慣也相互傳習。當時凡男女嫁娶，必由男方送上檳榔作為禮物，女方才允許談論婚事。而當時重要的社交往來場合，也缺一不可。「海外難逢家己郎，一經見面送檳榔；盡哉不重親親誼，族人才能冠一方。」恆春縣志藝文篇中的此詩，以及恆春人的口頭禪—「有成無成，檳榔煙走在前」便點明了檳榔在當地人事應對、應酬往來的重要性。

■檳榔是恆春當地人事應對、應酬往來不可或缺的物品。



■ 恆春城內有一條獨特的檳榔街。

## 參考資料

- 屠繼善 1894 恆春縣志 台灣銀行經濟研究室  
郭賜郎 1967 恆春風物 自行印行  
李光周等 1985 墾丁國家公園考古調查報告 墾丁國家公園管理處  
張仁傑 1986 恆春半島人文地理變遷考據研究 墾丁國家公園管理處  
黃士強等 1987 墾丁國家公園考古民族調查報告 墾丁國家公園管理處  
李乾朗 1992 墾丁國家公園傳統民居與聚落環境調查研究 墾丁國家公園管理處  
陳世行 1994 恆春地區早期史料之蒐集與研究 墾丁國家公園管理處  
陳世行 1994 恆春特產 墾丁國家公園管理處  
林右崇 1997 人文恆春之旅 東皇文化  
漢寶德 1988 屏東恆春古城調查研究與修護計劃 屏東縣政府  
張永堂等 1999 恆春鎮志 恆春鎮公所  
鄭德慶等 1999 恆春半島豐富之旅 串門出版社  
林澤田等 1999 滿州鄉志 滿州鄉公所  
陳文山等 2000 恆春半島深度旅遊 遠流出版社  
張添金 2001 保力村誌 屏東縣車城鄉保力村社區發展協會  
李匡悌 2002 恆春半島的人文史蹟 墾丁國家公園管理處  
林瓊瑤 2002 琅嶠史話 屏東縣瓊麻園城鄉文教發展協會

山海風華：墾丁國家公園自然資源與人文資產  
／黃奕誠等編撰，-- 屏東縣恆春鎮：墾丁國  
家公園，民92  
面：公分  
含參考書目  
ISBN 957-01-3809-2（平裝）

1.墾丁國家公園

992.8232

92005193

# 山海風華

墾丁國家公園自然資源與人文資產

出版：內政部營建署墾丁國家公園管理處

發行：李養盛

編審：朱豐志、李登志

總編輯：許書國

編撰：黃奕誠、謝桂禎、許翠玲、唐洪軒、林瓊瑤

攝影：王 鑫、王慶華、王健得、呂光洋、徐仁修、  
周民雄、林英典、路嘉煌、李匡悌、李 鈞、  
陳加盛、陳育賢、陳世行、郭坤銘、張崑雄、  
蔡永春、蔡百峻、蔡乙榮、楊志風、吳崇貴

執行編輯：林瓊瑤

美術設計：張麗嫻

地址：屏東縣恆春鎮墾丁路596號

電話：08-8861321

網址：[www.ktnp.gov.tw](http://www.ktnp.gov.tw)

印刷：

出版日期：中華民國九十二年 三 月

統一編號：1009200891

I S B N：957-01-3809-2

ISBN 957-01-3809-2



9 799570 138091