

處長序

跟著達悟發現新奇蘭嶼

民國96年1月17日，南海中的東沙環礁海域劃入國家公園，同年10月4日「海洋國家公園管理處」（以下簡稱本處）成立了，這是台灣第一個以海洋保育管理為任務的政府機構，除了執行東沙環礁國家公園區域內的資源保育、監測工作外，也進行台灣鄰近離島海洋資源調查與評估規劃。

本處自成立以來，積極辦理海洋環境教育工作，陸續出版各種領域的解說叢書。民國99

年，針對蘭嶼這座位於台灣東南外海，具有獨特資源樣貌及海洋文化的島嶼，我們出版了《印象蘭嶼》和《秘境蘭嶼》二本科普專書；今年度為了將蘭嶼的豐富資源介紹給青少年讀者，我們特別量身訂做屬於年輕朋友的科學繪本。我們相信，身為台灣環境未來守護者的青少年，一定也有興趣認識這個多樣貌、充滿故事的島嶼。

提到蘭嶼，大家一定會想到拼板舟、丁字褲和飛魚，還有特殊的海洋文化。這本《潛進蘭嶼海—飛入達悟林》設計成「雙頭書」，分別介紹蘭嶼的海洋、陸地資源和深具特色的傳統文化，大家可以從「潛進蘭嶼海」這頭認識



蘭嶼周圍碧海無邊

藍藍大海之下

孕育了無數生命

自在悠游





拼板舟孤單地留在海上

浪潮一波又一波

一邊雕刻岩石

一邊激起浪花說：

飛魚季結束了





潮水一退
潮間帶就現身了
礁岩又乾又粗
坑洞卻變成潮池
生活在這裏的小動物
個個本領高強





珊瑚在清澈的海裡成長
是魚兒舒服的家
一道名叫黑潮的強勁暖流
從赤道帶來豐富的食物
餵飽海裡的小動物

蘭嶼特有的飛魚傳說與豐富多樣的海洋資源；
從「飛入達悟林」則可了解蘭嶼特殊的植物林
相及達悟人精湛的造舟技術。

這本繪本還請來alibangbang（飛魚）與
toto'o（蘭嶼角鴉）擔任海、陸向的解說員，搭
配手繪圖、精彩生態照片與小男孩輕鬆有趣的
對話，帶著大家逛蘭嶼，了解達悟人如何將海
洋與生活融合，以及對資源利用充滿智慧的觀
念。

除了紙本書，我們還設計了互動式電子
書，讀者可透過光碟中的影音多媒體，在虛擬
世界中跟著alibangbang和toto'o，邊玩邊學，走
進蘭嶼，認識達悟族。

希望藉由繪本的出版，讓蘭嶼的年輕朋友
更深入了解自己的土地，也讓台灣的朋友透過
繪本和簡單達悟用語的介紹，親近蘭嶼文化，
衷心尊重不同的文化傳統，欣賞達悟文化之
美、台灣資源之美。

海洋國家公園管理處 處長 楊 摸 麟 謹識

目錄

黑鰭飛魚王
的專說

12

洄游魚類

黑潮路上的
隊伍

17

關於
「飛行」
這件事

18

達悟獨家
的分魚經

30

珊瑚礁
區的魚

28

底棲魚類

夏秋，
潛海去

26

達悟年曆

34

亞潮帶
與潮間帶

蘭嶼的
海岸

37

有趣的
海洋生物

38

海馬

38

達悟與海

52

昔日好菜
今日保育
椰子蟹

51

陸蟹是螃蟹節
的主角

48

蘭嶼常見的
飛魚

21

春夏，
飛魚季

22

Papataw
養精蓄銳，
出重加小舟

24

海蛇

42

綠蟾龜

40

達悟的
海鮮冰庫

44

關係密切
硬硬貝

44

潮間帶採集
螺貝、海蟹

46



alibangbang



toto'o

潛航指南

在蘭嶼，我們首先要學的兩個單字，就是 alibangbang 與 toto'o —— 飛魚與蘭嶼角鴞，一個是蘭嶼海洋的「特產」，一個是蘭嶼陸地的「特產」。還要學兩句問候語：Akay kong 與 Akes kong，akay 是達悟族的阿公；akes 為達悟族的阿嬤，而 kong 就是問好的意思，有了這兩句，在蘭嶼就可通行無阻了！

在本書的這一頭，有 alibangbang 為我們導覽海洋；另一頭，toto'o 會為我們介紹森林；而有關達悟的事，我們要問男孩伊樂克，他生活在蘭嶼，跟 alibangbang、toto'o 熟得不得了，假如有些事要追溯到古早古早以前，akay 的 akay 那個時代，伊樂克會把 akay 與 akes 請出來。讓我們跟著男孩阿藍去找伊樂克吧，一起潛進蘭嶼海，造訪達悟的家！

達悟的稱謂

akay：阿公
akes：阿嬤
yama：爸爸
ina：媽媽
maran：男性長輩
kaminan：女性長輩
kaka：兄弟



達悟男孩伊樂克

台灣男孩阿藍

黑鰭飛魚王 的專說



很久很久以前，老人拉伊坦的兩個孫子到海邊撿海菜貝殼時，突然有隻長著大翅膀的魚從海上飛過來。

兩個孫子捉了這隻怪魚，興奮地跑回家。

「好漂亮的魚啊！」拉伊坦接著問：「你們怎麼捉到的？」

「是它自己飛上來的呀。」

老人眯著眼想了一會兒，說：「我們就把這種魚叫做飛魚吧！」

當天晚上，全家人痛痛快快吃了美味的飛魚，沒想到幾天之後，全家人上下都長了瘡，又癢又痛。夜裡，拉伊坦做了夢，夢裡有條長著大翅膀的黑魚說：

「我是黑鰭飛魚王，特地來告訴你，飛魚不可以跟其他食物一起煮，否則吃了身上長惡瘡。你們要準備一套飛魚專用的鍋子和盤子。」





老人點點頭，飛魚王接著又說：「明天早上你到海邊，我再告訴你其他規矩。」

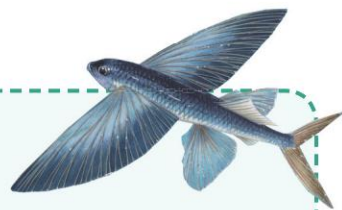
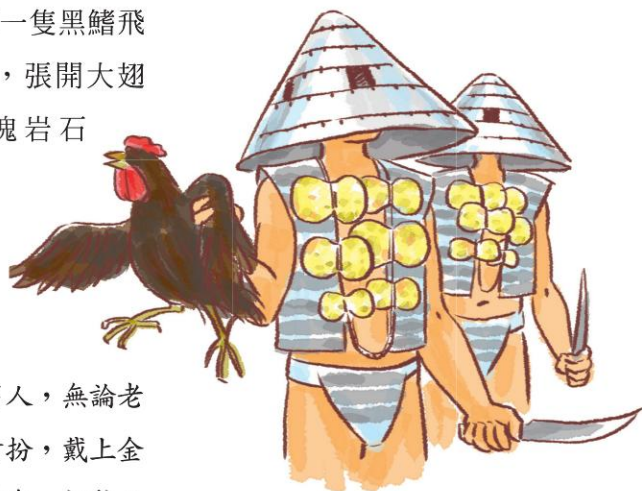
隔天清晨，拉伊坦準時赴約，果然看到一隻黑鰭飛魚飛到面前，張開大翅膀攀在兩塊岩石上。



黑鰭飛魚開口了：「我是昨天托夢給你的飛魚王，我待會兒要說的，你得聽仔細了：

當你們準備捉飛魚時，村裡的男人，無論老人小孩，都要去海邊，而且要盛裝打扮，戴上金片和胸飾，面向大海，用銀盃召喚飛魚，把雞血點在石頭上祝福豐收，還要在屋前立上飛魚專用架，屋子四周圍上籬笆，不可讓人隨意進出，否則會帶來厄運，讓你們捉不到魚，飛魚季期間不可以捕捉底棲魚，也不可以把石頭故意拋進海裡。」

黑鰭飛魚王說完，就率領其他飛魚游走了。



i

海域解說員檔案

黑鰭飛魚

達悟人稱飛魚為

"alibangbang"，稱黑鰭飛魚為

"Mavaeng Sapanid"（黑色的翅），黑鰭飛魚廣泛分布於印度——西太平洋及大西洋區之熱帶及亞熱帶海域。台灣分布於南部、北部、東北部及東部水域。

胸鰭為藍黑色，腹鰭為灰色，均無暗色斑；尾鰭深開叉，下葉較長。胸、腹、尾鰭均發達，受驚嚇時會利用其特化的胸鰭躍出水面作長距離的滑翔。主要以橈腳類及端腳類等浮游生物為食。



我就是傳說中的黑鰭飛魚王。

我和我的朋友toto'o不太一樣：它住在蘭嶼，我來來去去；它窩在森林裡，我在海裡游；它是保育類動物，我不是；達悟人最聽我的話，卻沒有人想聽toto'o呼呼叫；達悟人認為我是上天賞賜的禮物，toto'o可是人見人厭的魔鬼。

但是，一樣都是王，我是飛魚王，它是森林之王，沒人找它麻煩，它想飛就飛，不想飛就不飛，我卻得讓鬼頭刀追著飛。和toto'o比起

來，我在食物鏈上的地位差了一截，在森林裡它高高在上，我在海裡卻老是又躲又逃。

也許爲了「公平」，老天賞賜我們「飛行」的本領，又因爲這「飛行」的本領，讓我們飛魚成了達悟的王。

這事說起來有點複雜，當你看到我在海面扭動尾鰭，張著翅膀泛動粼粼金光，滑翔久久不墜的時候，我知道你很想認識我，但我不想你只認識餐桌上的我，或是被晾在飛魚架上的我，讓我們到海上去吧！





日本九州

中國

琉球群島

台灣

澎湖

綠島
蘭嶼

東沙

黑潮

菲律賓

鮪魚

鯖魚

鮪魚、鯖魚等眾多洄游魚類，在黑潮路上絡繹奔竄。

洄游魚類

黑潮路上的隊伍

隨著洋流作長距離的旅行。循著溫暖的洋流，我們可以享用許多浮游生物。

當然，這是一支龐大的隊伍，我們瞄準浮游生物，大型的掠食性魚則瞄準我們，鬼頭刀、鯖魚、鮪魚……一串一串地，我們就在這溫暖寬闊，約110-150公里寬的路上絡繹奔竄。



我們飛魚是屬於大洋性的洄游魚類，活動於200公尺以淺的大洋表層，

這條路你們稱為「黑潮」。它是從赤道地區往北流動的一股暖流。我們從菲律賓上來，經過台灣，往上會到達日本。沿途經過的島嶼，都會有許多人類張網等待，最特別的就是蘭嶼的達悟族，他們會盛裝打扮，高舉火把，用盛大的儀式迎接我們。

當然，達悟人說迎接飛魚的規矩是我訂的，其實我並不知道，我是甚麼時候闖入達悟族的夢裡，傳授了那麼一套「飛魚禮儀」；我只知道，當我被達悟人封為「魚王」的時候，「白鰭」與「紅斑鰭」、「紫斑鰭」也對我貼了「叛徒」的標籤，對我敬而遠之啦。稱「王」並不是那麼有趣的事呢！



關於 「飛行」 這件事



我們魚類在海裡，絕不如你們人類想像地那麼悠游自在，敵人很多、煩惱一大堆，生活緊繃得不得了。

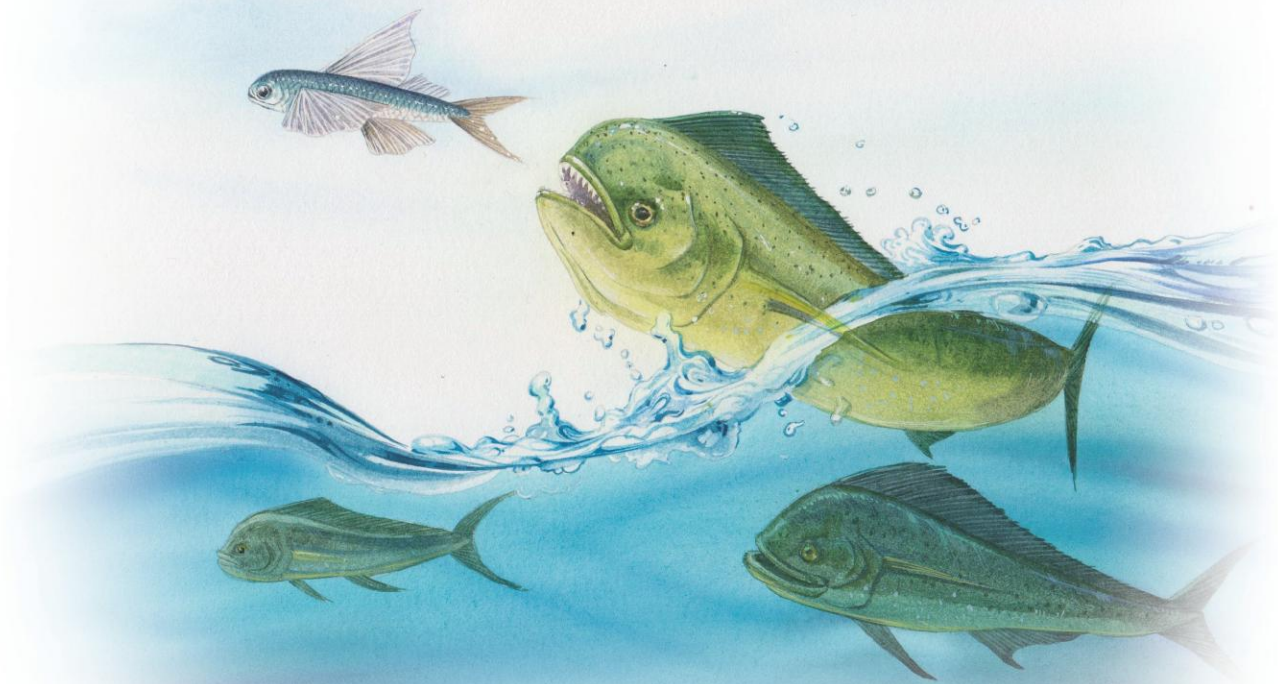
當你們看到我躍出海面，凌風翱翔的時候，其實正是在進行一場生死存亡的苦鬥——儘管我們的姿勢帥呆了。

我們之所以會飛，也許正是拜鬼頭刀之賜。

鬼頭刀樣貌猙獰，塊頭大，游速快，追捕我們的時候更是狠勁十足，爆發力超強，以我們的體型跟游速，根本不是對手；但這世界就是那麼奇妙，鬼頭刀很強，就是得拿出本事來追我們，不然我們早就被吃光了！

當我們逃命的時候，尾鰭能快速左右擺動，每秒達50次以上，鬼頭刀大嘴一張，在闖





起來的瞬間，我們加足馬力騰空而起，在海面上一滑翔，可以長達數十公尺，持續10秒以上而逃離虎口。

想像鬼頭刀在我們起飛的那一瞬間楞呆的鳥樣，是我們飛魚最大的樂趣。

魚怎麼能飛？！當然，不是只有鬼頭刀嚇到，人類也研究我們飛行的秘密，其實我們沒有飛，只是滑翔而已。我們的體型是長橢圓形，胸鰭特大，長的位置也高些；尾鰭深深地分叉，下葉比上葉長，這些特徵都有利於我們

在海面滑翔。

鬼頭刀泳技再迅猛，能游上天嗎？於是我們就一「飛」成名了。

i

鬼頭刀 (arayo)

大洋性掠食者，大多成群於水表層追逐洄游性魚類，例如飛魚、沙丁魚等，亦常捕食烏賊。最大體長可達150公分（飛魚一般體型只有30公分左右）。台灣的漁民稱飛魚為「飛鳥」，稱鬼頭刀為「飛鳥虎」，清楚說明它們是飛魚的頭號天敵。



白鱗飛魚



紫斑鱗飛魚




紅斑鱗飛魚



黑鱗飛魚



蘭嶼常見的飛魚



飛魚在全
世界有8屬，
隨著黑潮北上

來到蘭嶼的有8種，常
見的則有4種，這4種
都是屬於四翼的「燕鰩魚
屬」，兩片腹鰭與胸鰭同
樣發達，滑翔能力比雙翼

的「飛魚屬」更佳，能滑翔得更遠、更持久。
根據紀錄，「燕鰩魚屬」可滑翔持續30秒，達
140公尺的距離；而「飛魚屬」的紀錄一般只在
20-25公尺之間。

在這4種飛魚當中，我們「黑鰭飛魚」數
量最少；而最早到的是「白鰭飛魚」，這也是
在台灣本島最常見，而被俗稱為「飛鳥」的飛
魚。接著來到的是「紫斑鰭飛魚」，大約在四
月到達，數量最多，一直持續到五月。「紅斑
鰭飛魚」體型較小，約在四月下旬隨著紫斑鰭
飛魚一起到達。



春夏， 飛魚季

阿藍：「我聽過你們達悟的飛魚季，我們老師有簡單介紹，聽說你們自己有自己的『曆法』，好酷哦。」

伊樂克：「是啊，akay說，達悟的時間是跟著飛魚跑的，飛魚跑多快，我們就跟著跑多快。」

阿藍：「怎麼跑？你們整年的生活都跟著飛魚團團轉嗎？」

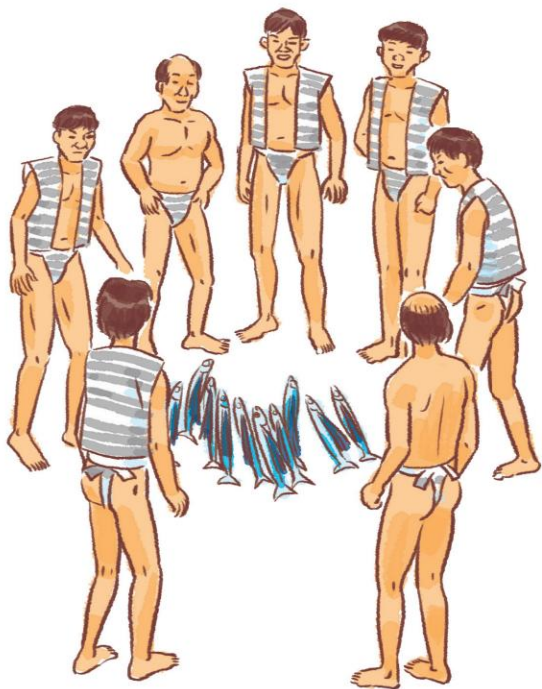
伊樂克：「哪裡？我們akay很聰明，很忙也很優閒ㄟ，才不會團團轉，你們台灣人才會。」

阿藍：「你倒說說看怎麼跑？」

伊樂克：「就，從招魚祭（Mivanwa）開始跑啊。akay會看，山上薊桐花開的時候，就要準備，用公雞召喚飛魚。」

阿藍：「嗯，薊桐花是春天開的，這時候飛魚游到蘭嶼了。那，公雞一叫，就會有很多飛魚來了嗎？」

伊樂克：「還沒有，akay說，第一個月還很少，因為是「白鰭」先到，其他的都還沒來，



我們只能用芒草莖做成的火把插在大船船尾引誘飛魚，用小網子捕捉。akay說，一個晚上頂多十條。」

阿藍：「啊？不是坐大船嗎？那麼多人只抓十條魚哦，會不會太沒效率了？」

伊樂克：「是坐大船，因為這個月是迎接飛魚，akay說，意思到了就好。其實船上只有一個人負責捕捉。到了第二個月的時候，其他的飛魚才會陸續到達。」

i

招魚祭 (Mivanwa)

為了「召請飛魚」，祈求漁獲豐碩，達悟人會在飛魚季開始前舉辦招魚祭。在籌備階段，漁團成員必須在船長家共宿，準備夜間捕魚的火把和漁具。招魚祭當天清晨，族人將色彩鮮明的拼板舟排列在海邊，並把各家煮好的芋頭和魚擺好，漁團成員站在拼板舟中面向大海，船主高舉著雞招引飛魚，祈求漁獲豐收。接著進行點石儀式，將食指沾上雞血抹在卵石上，祈求身體健康、捕魚順利；船頭也會塗上血，用來招引飛魚。





Papataw 養精蓄銳， 出動小船

註：Papataw為達悟年曆中的一個月份，相當於農曆三月。

阿藍：「再來呢，大船祭完了換小船上場？」

伊樂克：「嗯，第三個月月圓之後，會有一個簡單的儀式，之後maran就會划小船，在白天捕魚，可以抓很多，看你的技術。這個時候有很

多紅斑鰭，紅斑鰭很好吃，maran使出吃奶的力氣拼命捕魚，kaminan也要開始幫忙曬飛魚乾，還要煮很多螃蟹來給 maran『進補』。」

阿藍：「我知道，那個叫『螃蟹節』，在農曆三月月圓，小船出動之前，達悟婦女要去抓很多螃蟹來慰勞丈夫，讓他們養精蓄銳，在飛魚季

大豐收。」

伊樂克：「你講的好像課



達悟婦女製作芋頭糕與螃蟹大餐慰勞男士，希望他們在接下來的飛魚季中大展身手，漁獲豐收。

本上說的，好厲害！」

阿藍：「ㄟ，沒有啦……你們達悟那麼多學問與規矩，我們哪記得了，只是因為我喜歡吃螃蟹，所以就記得特別清楚，而且我跟我媽說，明年螃蟹節的時候也要來給你們『慰勞』一番。」

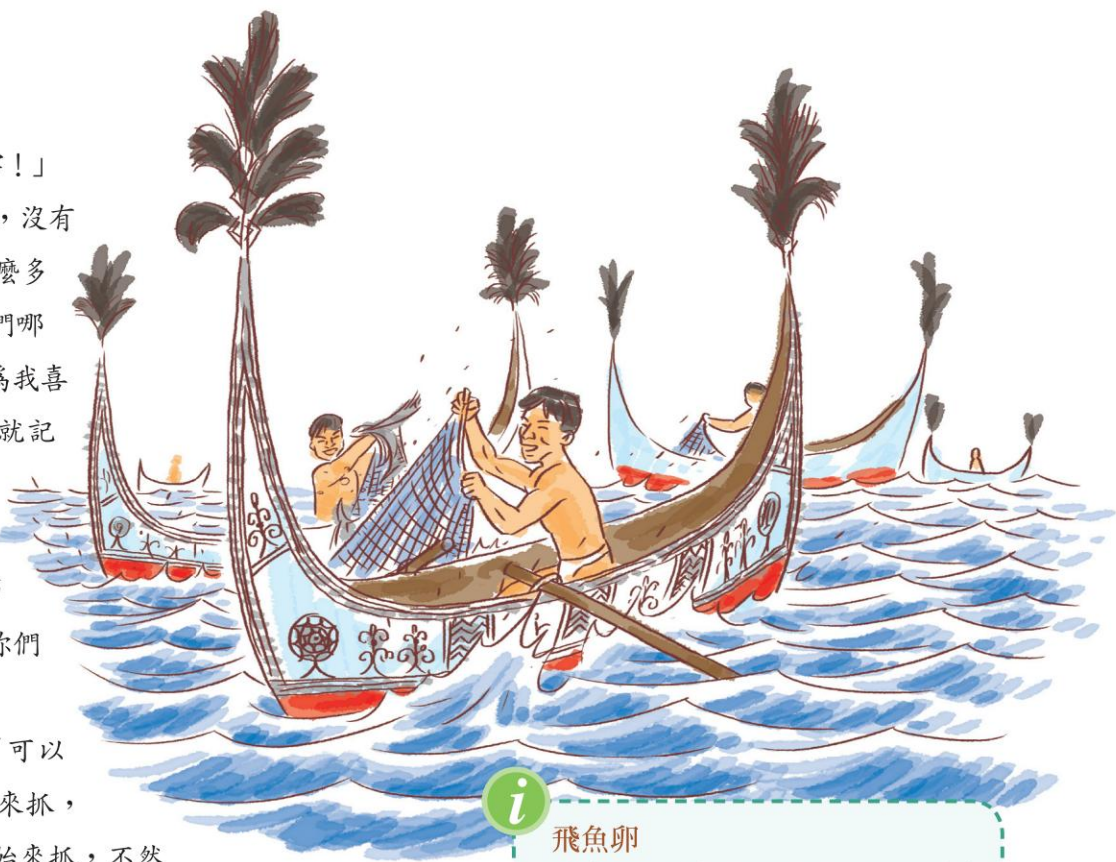
伊樂克：「可以啊，你可以自己來抓，從二月就可以開始來抓，不然沒得吃。抓螃蟹很辛苦的！」

阿藍：「哦……好吧，那還是聊飛魚好了。吃完螃蟹之後使出吃奶的力氣抓魚嘛，那要拚到幾月？」

伊樂克：「akay說，農曆五月的月圓之後，就不可以再抓飛魚了。」

阿藍：「為什麼？」

伊樂克：「因為飛魚媽媽這時要生蛋了。」



i

飛魚卵

飛魚產卵數量驚人。根據研究，一條雌性白鱗飛魚一次大約可以產下30,367~33,835顆卵。飛魚喜歡在海面的漂浮物上產下橘紅色卵塊，這些卵團有黏絲，可以黏附在漂游物或底棲海藻，在蘭嶼經常可見馬尾藻上黏附著飛魚卵，早期達悟人會乘小船去撈取海藻，或是在吹西南風時，不費力地取得漂浮上岸的馬尾藻，由於僅供族人搭配飛魚食用，數量並不多；但是「聰明的」台灣漁民卻利用飛魚產卵的習性，往海裡放草蓆誘騙飛魚，讓它們把卵產在草蓆上，漁夫只要沿途收草蓆，就能採到飛魚卵。飛魚之所以大量產卵，是因為每一顆卵在孵化過程中需經歷重重難關，並非每一顆卵都能孵化成魚，而台灣人採取巧妙的手段採飛魚卵販售，適不適當呢？

底棲魚類

夏秋， 潛海去

差不多到了
夏天，我們要開始
傳宗接代了，這時達



悟人便往蘭嶼的海
底，去捕捉珊瑚礁區的魚類。

達悟人靠海吃飯，對海洋的了
解，可能不會比我們差太多，能隨著我們的習
性去調整他們捕魚的方式。

我們雖然不住在珊瑚礁區，但我是飛魚
王，多少聽聞了珊瑚礁區的訊息。

據我所知，珊瑚礁區地位最崇高的就是舵
魚，達悟人稱它們為ilek（白毛），它們廣泛
活動於珊瑚礁區。達悟人想抓ilek，得有兩把刷
子，所以，抓得到的達悟人就很受尊敬，可以
把ilek的樣子刻在他工作坊的牆上；
抓不到ilek的達悟人如果膽敢把
ilek刻在工作房上，一定會被笑
死，所以他們不會幹這種事。

珊瑚礁區的魚很多，因為
環境很好，想住怎樣的房子都
有，食物也很豐富，想吃珊瑚蟲的

吃珊瑚蟲；想吃海藻的吃海藻；想吃軟體動物
的吃軟體動物，再來就是大魚吃小魚，在那裡
不愁吃住，尤其在蘭嶼。達悟人很聰明，他們
知道珊瑚礁是魚的家，假如破壞珊瑚礁他們就
沒有魚吃，所以不會去動珊瑚，珊瑚生態維持
得不錯。



若工作坊的牆上刻上
ilek，表示這家的男人是
「厲害的角色」。



珊瑚礁區是達悟人在飛魚季之後主要的獵魚場

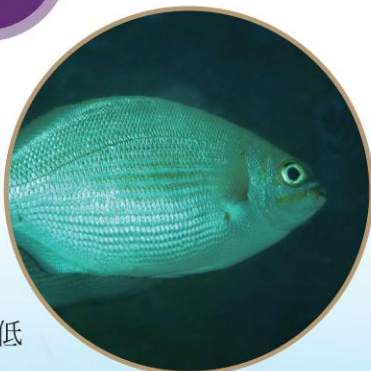
珊瑚礁區的魚



舵魚

常見的有「白毛」與「黑毛」，白毛即天竺舵魚、低鰭舵魚，通常在固定的季節會大量出現於岸邊；黑毛（黃帶瓜子鱗）則廣泛出現於珊瑚礁區，但數量比較少。舵魚為群游性，主要棲息於岩礁或珊瑚礁區水域，尤其喜歡在有浪花的地帶活動。以海藻及小型無脊椎動物等為食物。

蘭嶼珊瑚礁區的魚比較常見的大概有幾類：



俗稱「白毛」的低鰭舵魚。

烏尾鯨

珊瑚礁區中層水域的巡游魚種，喜歡群游，游速快且時間持久。



馬氏烏尾鯨

鯪

大部份的鯪科屬於中表層洄游性魚類，通常結成群沿著岸邊在不同深度的水域巡游，部份的魚種則喜歡棲息於沙岸或珊瑚礁區。蘭嶼較常捕獲的鯪有浪人鯪（俗稱「牛港」）及藍鰭鯪，同樣是鯪，待遇卻

不同。前者被認為味道腥，屬於「男人魚」；後者則為「女人魚」。



藍鰭鯪

鸚哥魚

珊瑚郊區較大型的魚類，通常體型在20-50公分之間。它們最大的特徵是上下頷的牙齒癒合為齒板，像鸚鵡的嘴一樣，所以稱鸚哥魚，又稱「鸚鵡魚」或「鸚嘴魚」。鸚哥魚多半於珊瑚礁底層活動。



福氏鸚哥魚

臭肚魚（籃子魚）

喜歡啃食海藻，腸子裡經常塞滿未消化的海藻，因此清理魚肚時味道極差，有「臭肚」之稱。



黑籃子魚

蝴蝶魚

珊瑚礁區數量最多的魚，大多啃食珊瑚蟲，為珊瑚礁區定棲性的魚種，活動範圍很窄。



揚播蝴蝶魚

有些達悟人認為吃珊瑚蟲

的魚有毒，因此不准婦女食用。蝴蝶魚多半被劃歸為老人魚，或是根本不吃。

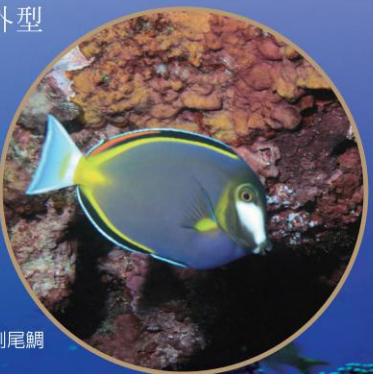
i

熱帶海魚毒

熱帶海魚毒主要來自於熱帶珊瑚礁區的有毒海藻，有些魚類即可能因為攝食珊瑚礁區的生物而吃進這些毒藻，人類吃了這些毒魚之後有可能引發嘔吐、腹瀉等甚至更嚴重的狀況，因此達悟人在這方面非常小心，絕對不讓婦女冒險。

刺尾鯛

又稱「粗皮鯛」、「倒吊」，以藻類為主食，因此大部分味道很重，被劃為老人魚的居多。在蘭嶼有多種外型炫麗的刺尾鯛，是珍貴的觀賞魚，比如日本刺尾鯛與擬刺尾鯛（藍倒吊）。



日本刺尾鯛



達悟獨家的分魚經

阿藍：「珊瑚礁魚我知道，尼莫就是珊瑚礁魚。」

伊樂克：「尼莫是誰？」

阿藍：「眼斑海葵魚嘛，你沒有看過海底總動員哦？」

伊樂克：「哦，看過是看過，但是尼莫我們比較不熟，yama不會抓尼莫上來，因為不能吃。」

阿藍：「噫！你們達悟最懂吃了，而且還吃得很講究，很龜毛。」


伊樂克：「你又知道甚麼了？」

阿藍：「你們把魚分成女人魚、男人魚跟老人魚，複雜得要命，全台灣只有你們這樣分。」

伊樂克：「因為我們懂魚，而且懂得吃魚，所以才這麼聰明啊。」

阿藍：「是是是，那你分得出甚麼是女人魚、男人魚、老人魚嗎？」

伊樂克：「當然啊，yama一抓上來就會分，一堆一堆的，怎麼不知道。akay說，沒有腥

An illustration of a man with a grumpy expression, wearing a striped tank top and shorts, sitting on a large blue fish. He is surrounded by several other fish of various colors (yellow, green, blue, red) and several bags of fish. The background is a dark blue ocean with some coral visible at the bottom left.

味、最好吃、最漂亮的魚，給akes跟ina吃，這些魚通常也都是很聰明、很難抓的魚，像白毛、鸚哥魚就是；味道比較腥，比較笨的，或是比較兇狠的，像浪人鯪啊、臭肚魚啊，就給yama吃；很臭的、有發生過危險的，就交給akay吃，像有些刺尾鯛、大眼鯛、蝴蝶魚，就是akay吃的魚。」

阿藍：「這樣啊？達悟對女生真好耶。」

伊樂克：「真的很好啊，我yama每次下去抓魚，一定要想辦法先抓幾條女人魚，否則回家他就慘了，桌上沒有ina可以吃的魚，她的臉會很臭。」

阿藍：「唔，你yama真可憐。」

伊樂克：「也不完全對啦，因為假如射到女人魚，全家都可以吃；射到男人魚，只有yama跟akay可以吃，射到老人魚，就只有akay可以吃啊！所以yama最好，他可以吃的魚很多，很臭很難吃的魚他又可以不吃。」

阿藍：「到底哪些是很臭、很難吃的魚啊？」

伊樂克：「有幾條，屬於刺尾鯛跟大眼鯛的，akay說它們的達悟名字是『雞屎』或『屎』，它的味道跟名字一樣臭，yama在岸邊殺魚的時候，全村都聞得到，那麼臭的魚，只有akay受得了。」

阿藍：「你們的akay好強哦！可是蝴蝶魚會臭嗎？它很漂亮呢！」

伊樂克：「蝴蝶魚是不臭，但是我akay說它肉質不好，而且聽說，以前的以前，在東清部落有一個老人抓到蝴蝶魚，回家沒有把內臟清乾淨就煮來吃，結果死了，從此這種蝴蝶魚在東清就變成危險的魚，只有akay可以吃。」

阿藍：「那在別的部落呢？」

伊樂克：「不一定啊，有的部落規定不能吃，有的部落規定只有akay可以吃。」

阿藍：「哇，好複雜哦……」

伊樂克：「但是現在yama跟ina有時候也不會完全遵守規定，只有akay在的時候才會。有時候akes也會念念有詞地說：鬼頭刀、石斑很好吃啊，根本沒有腥味，肉又多，為什麼是男人魚？這時候akay就會傻笑。akes就說：「你們男人最

飯桶！所以吃最多。」」

阿藍：「可憐的akay，又不是他規定的。」

伊樂克：「然後akay跟我聊天的時候就講理由：鬼頭刀那麼兇，女人絕對不可以吃；石斑雖然應該是沒甚麼問題，但是祖先有規定嘛，就一定有他的理由，只是來不及說而已，嘻嘻嘻……最後akay還是傻笑。」

阿藍：「哇，你們的餐桌實在太熱鬧了。」

i

女人魚

腥味輕，女人吃了不會嘔吐、過敏，身體沒有不舒服的症狀，不會影響胎兒，如白毛（舵魚）、黑毛（黃帶瓜子鱸）、鸚哥魚。

男人魚

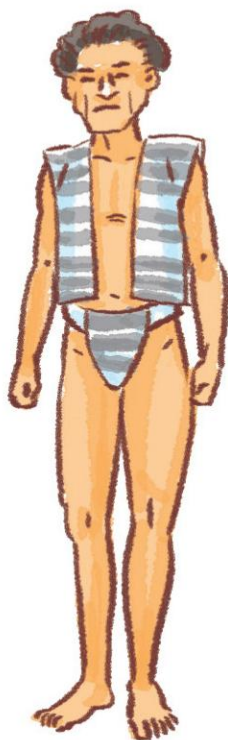
腥味較重、較兇猛的魚，如浪人鱈、臭肚魚、石斑、鬼頭刀。

老人魚

味道重、危險的或沒見過的，如刺尾鯛、大眼鯛、蝴蝶魚。



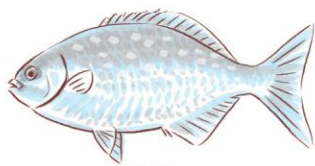
女人魚



男人魚



老人魚



白毛



石斑魚



蝴蝶魚



鸚哥魚



臭肚魚



大眼鯛

達悟年曆



Kapowan (國曆二月 / 農曆一月)

招魚祭

春



Papataw (國曆四月 / 農曆三月)

螃蟹節

夏

Pehhakow (國曆七月 / 農曆六月)

男人開墾水芋田





Pitanatana (國曆八月／農曆七月)
採陶土製陶甕



Kaliman (國曆九月／農曆八月)
飛魚終食祭



Kapitoan (國曆十一月／農曆十月)
小米播種



Kasiaman (國曆一月／農曆十二月)
修大船、捉海鳥、理頭髮



蘭嶼的亞潮帶與潮間帶生物活動演示圖

亞潮帶
與潮間帶

蘭嶼的 海岸



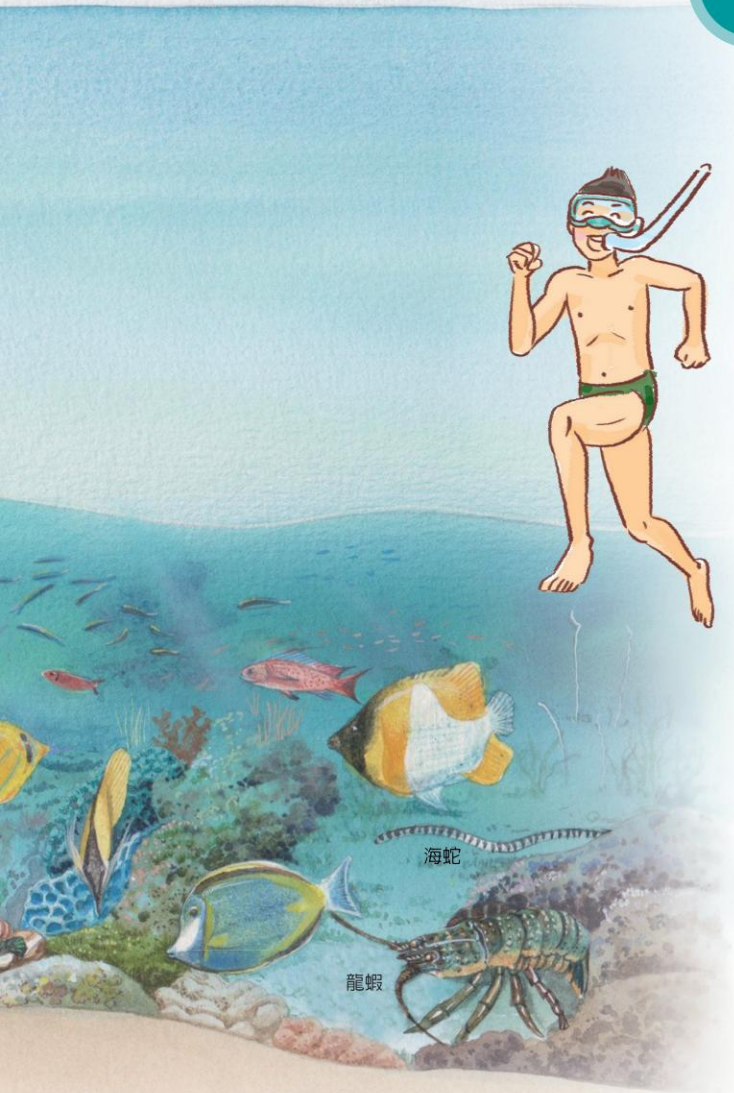
蘭嶼的海岸布滿珊瑚礁岩，就像裙襬一樣地鑲著小島，隨著潮水漲落，礁岩有時泡在水裡，有時曝曬在陽光下。那裡就是潮間帶，也是達悟人的海鮮採集場。

往下，海面下數公尺到30公尺深的範圍，則屬於亞潮帶，達悟人也會潛到這裡找食物，這裡陽光充足，有珊瑚、魚、蝦、蟹和棘皮類各種軟體動物。

最具挑戰性的環境是潮間帶，雖然我不住在那裡，但我知道，那裡的居民可厲害了。時而乾燥時而潮濕，溫度時高時低，鹽度也時時變化，所以，得有兩把刷子，才有辦法在那裡討生活。

偏偏還真有不少朋友住在那裡，各式各樣的螺貝巴在礁岩上，還有其它的無脊椎動物；螃蟹，則是從海灘一直住到海岸林；海蛇會上來吸幾口新鮮空氣、喝幾口淡水，順便嚇嚇觀光客，或是在礁洞中產卵。

每年露臉的綠蠵龜則是蘭嶼的嬌客。母龜上岸來產卵，新生的小海龜總要爬呀爬地，在沙灘上留下生命中第一道足跡。



有趣的 海洋生物

海馬

有一種魚比我誇張，
絕對稱得上是魚中異類。當人
們看到我的時候，只會問：魚
怎麼能飛？基本上我還長得像個
「魚」樣，但這個傢伙，連我們碰到了
也想問：「這也能算是魚嗎？」

海馬長得像馬又像龍，卻不折不扣是條
魚，它們用鰓呼吸，屬於刺魚目海龍科中的海
馬亞科。刺魚目的魚主要的共同特徵是吻部呈
管狀，口小不能伸縮。比如海龍、馬鞭
魚、管口魚等，這些魚長得雖然也算
滑稽，嘟著一條長管子前進，總讓
人覺得累贅，但至少它們是趴著游泳
的，海馬卻是站著游泳。

海馬最稀奇的地方是繁殖方式。公海馬下
腹前方有個育兒囊，用來放卵、孵化、產子。
春季，公海馬向母海馬求婚，母海馬答應後，
就互相以腹部相對，母海馬把輸卵器插入公海

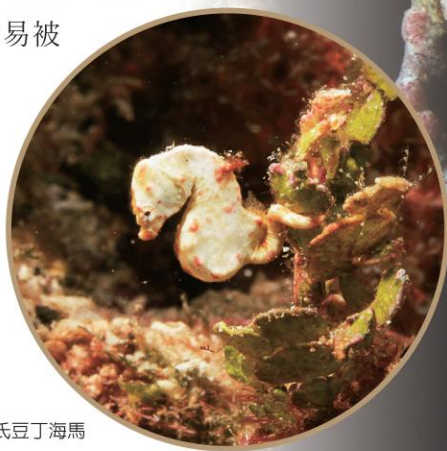


公海馬生產



馬腹部的育兒囊裡排卵，這時兩魚緊緊相依，緩緩旋轉，跳起孕育結晶的華爾滋。直到卵全部輸入孵卵囊，與精子結合，再由公海馬孵化。孵卵的工作十分辛苦，看它們一呼、一吸，腹部一縮、一放，必須努力數十小時，才能將小寶寶全部生出來，過程就像你們人類的女人生產一樣。

海馬活動力弱，游速慢，因此發展出很好的偽裝術，它們的天敵有海龜、螃蟹……等。台灣有10種海馬，最常見的庫達海馬體長可達30公分，但在蘭嶼發現的兩種海馬，卻都是海馬中的小不點，稱為「豆丁海馬」，體型只有1-3公分，其中，「巴氏豆丁海馬」通常住在海扇珊瑚上，「克里蒙氏豆丁海馬」則以仙掌藻為家。海馬無懈可擊的偽裝術讓它們完全融入環境，非常不容易被發現。



克里蒙氏豆丁海馬

巴氏豆丁海馬

綠蠟龜

綠蠟龜與我們一樣生活
活在海裡，但它們用肺呼吸，屬於爬蟲類。可以潛到100-200公尺的深度，主食是海草與大型海藻，由於吃大量的綠色植物，體內脂肪累積了許多綠色色素，因此體色呈淡綠，於是被命名為「綠」蠟龜。



哦，所以這不算是亞潮帶的生物嘛。你一定會這麼說。是啊，綠蠟龜在海中的行蹤是個謎，人類研究了很久，也不清楚它們生活的細節，只知道它們到了快產卵的時候，會洄游到原先母龜產卵的沙灘附近海域交配，然後上岸產卵。它們會認得原先母龜產卵的那一片沙灘！怎麼認的？！不要問我，我也不知道。

總之，每年到了產卵季，就會有幾隻母龜出現在蘭嶼小八代灣的沙灘上，所以，幸運的你，有機會在某一個夏夜的潮間帶看到它們。

母龜每2-3年產一次卵，每次產數窩蛋，一窩約有100-150顆，但是這些蛋卻



有如乒乓球般的卵出來囉



母龜挖洞準備生產

可能成為赤背松柏根的佳餚，假如幸運沒被吃掉，孵化的小龜就會趁著夏夜沙溫較低時一起爬出卵窩，朝著比較明亮的大海匍匐前進，很艱難地在沙灘上留下可愛的八字足跡，然後順著海浪的聲音衝進浪花。

一開始方向一定要正確，否則等到太陽一露臉，小龜就會被曬死。到了海裡，因為殼不



小海龜爬向大海，準備迎接它的未來！

硬又游不快，也很容易就進了那些肉食性魚類像是鯊魚或旗魚的肚子。根據人類的研究，一千隻孵化的小綠蠵龜當中，不到一隻能夠順利長大。

過了高風險的第一年，假如小龜安然無恙，慢慢成長，也要等上20-50年，才會「轉大人」，成為「成龜」。

這幾年蘭嶼有些改變，岸上路燈變多了，有時會害小龜爬錯方向；沙灘因為建設而環境改變，有時母龜會找不到產卵的地方；還有觀光客不熟悉綠蠵龜的習性，打擾到它們，它們一受驚嚇就走了，嚴重影響傳宗接代的大事。

一隻綠蠵龜要從蘭嶼的海灘順利地爬進海裡，長成大龜，再回到島上產下新生命，要經歷很長很長的時間，而且須通過重重的難關，實在不是一件容易的事哦。

i

台灣的綠蠵龜

綠蠵龜是瀕臨絕種的動物之一。在台灣，綠蠵龜有兩大產卵棲地，一個在澎湖的望安島，另一個就是蘭嶼的小八代灣。研究人員發現雖然這兩個地方的母龜是同一個古老的族群，可是產卵棲地環境不一樣，早就變成不相往來的「近鄰」，所以在望安島產卵的母龜，不會到蘭嶼產卵，同樣地，蘭嶼母龜也不會到望安島下蛋。望安島的沙灘草地在1995年被劃為保護區，而蘭嶼小八代灣的綠蠵龜產卵棲地則尚未受到保護。



i

赤背松柏根的「開罐器」吃法

赤背松柏根體型較小，專吃爬蟲類的蛋，它們吃蛋時不像一般蛇類是整顆吞下，壓破蛋殼再吐出蛋殼，而是先以上牙將蛋固定住，再以下頰齒刺破蛋殼，吸乾蛋黃，這種手法就像開罐器一樣。爬蟲類的蛋為軟殼，與鳥蛋的硬殼性質不同，壓不破，赤背松柏根用「開罐器」吃法，輕輕鬆鬆就可吸到最營養的蛋黃。



A blue and black striped sea snake is coiled on a rocky, textured surface. The snake's body is covered in alternating bands of bright blue and black, with a lighter blue pattern on the sides. The background is a mix of brown and grey rocks and soil.

海蛇

「我們跟海龜比較不熟，而且海龜媽媽很敏感，只要有一點光或一點聲響，海龜媽媽掉頭就走了。它們挖個洞產卵，要花1、2個小時耶，而且2-3年才生一次蛋，生蛋又一定要認原來的地方，假如好事被我們破壞，以後它們要去哪裡生啊？所以我們老師說，最好不要去打擾海龜。海蛇就還可以。」伊樂克說。

「可以怎樣？海蛇會上潮間帶嗎？」阿藍露出驚訝的表情。

「會嘞，會上來找水喝，也會在礁洞裡生蛋。」伊樂克說。

「為什麼要上岸喝水？海水這麼多。」阿藍問。

「海蛇需要補充淡水，我們蘭嶼常見的海蛇有四種，其中三種會上岸找淡水喝。有時我們會玩它。」伊樂克解釋。

「海蛇有劇毒耶，澳洲和東南亞就常聽說有人被海蛇咬死，你們這麼大膽！」

「蘭嶼的海蛇不會咬人啊，我們把它纏在手上扭來扭去也沒事，它們不太會生氣。」

「那，蘭嶼的海蛇到底有沒有毒？」

「有啊，聽說很毒。但我想，那就像武林高手一樣，內功深厚，可是不輕易出招。」

「除非把它惹毛。」阿藍想當然耳地推敲。

「唔，不容易哦，不過你們跟它不熟，還是要小心。」伊樂克做了結論。

i

蘭嶼三種會上岸的海蛇

蘭嶼常見的四種海蛇當中，有三種會上岸產卵以及喝淡水，分別是闊帶青斑、黃唇青斑與黑唇青斑等三種海蛇。三種海蛇習性相近，都生活在有礁石的海域，吃礁區的小魚，夏秋之際上岸產卵，常把卵產在同一處礁石縫中。

其中，闊帶青斑海蛇體型較為圓胖，尾巴較寬而扁，它的毒牙單位毒性很強，僅次於雨傘節。但是蘭嶼這幾種海蛇攻擊性都很低，對人幾乎不具危險性。



闊帶青斑海蛇



黃唇青斑海蛇



黑唇青斑海蛇

i

飯島氏海蛇

最長約85公分，是小型海蛇，身體圓胖，身上的顏色主要是黑色和黃色，形成黑黃相間的環帶。

雄蛇與雌蛇外型不同，雄蛇的吻端稍微突出，有點像烏龜的頭部，又稱為「龜頭海蛇」。它們的棲地和另三種青斑海蛇差不多，不同的是它們幾乎不上岸，專吃魚卵，毒牙與毒腺均已退化。以胎生方式繁殖，每次約生下2隻仔蛇。



「剛才介紹的那些都跟akay沒有很大的關係。」伊樂克說。

「爲什麼？」

「akay講過，海是我們達悟的大冰庫，但是剛剛說到的那些好朋友都不是冰庫裡的食物。」

阿藍點點頭：「哦，據我所知，這些動物都有人抓，中國人覺得海馬乾很補，日本人吃海蛇，也有人會抓海龜來吃。」

「這些達悟通通不吃。」伊樂克說。

「那，你們的食物在哪裡？」

「這裡呀，還有那裡、那裡。」伊樂克指指海邊的珊瑚礁岩，往東指指又往西指指，再往大海遙遙一指。

「哪裡？我甚麼也沒看見。」阿藍說。

「哎呀，你對我們的海太不熟

達悟的 海鮮冰庫

關係密切
碑磔貝

了！它們都躲著，只有akes跟akay才找得到。」

「哦，那你一定知道，你說說看他們都去哪裡找食物嘛。」

「其實亞潮帶跟潮間帶都有許多食物，我從遠的開始講好了。yama潛水找魚的時候，也會撈到龍蝦——」

「哇嗚！」

「五爪貝——」

「歐嗚！」

「夜光蝶螺——怎麼不叫了？」

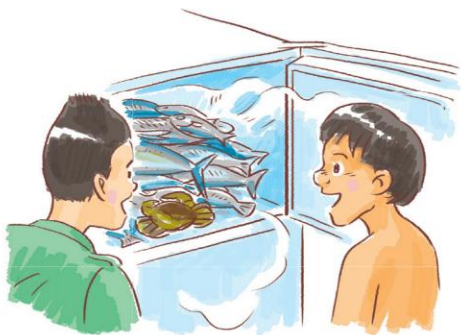
「五爪貝我聽過，但是螺我不熟。這些食物在台灣都很貴耶，你們的海鮮真是豪華！」

「嗯，那也是要yama運氣好，以前很多的食物現在也少見了，比如五爪貝就不容易吃到，它們在海裡的顏色很漂亮哦！」

我知道，五爪貝的中文名叫「碑磔貝」，碑磔貝身上包著外套膜，外套膜上住著蟲黃藻。它們跟珊瑚一樣，都是依賴蟲黃藻行光合作用，供給它們養分，那些漂亮的顏色，其實是蟲黃藻的顏色。」

「哦，原來是這樣！我們跟五爪貝這麼熟，都還不知道這方面的事。」

「而且你知道嗎？那個，貴得要死的干貝





被燻黑的陶甕裡承裝
著akay燒的貝灰

呀，其實就是砵磔貝的閉殼肌。我們老師說，有些人爲了賺錢，會直接割下砵磔貝的閉殼肌，就好像爲了賺魚翅的錢把鯊魚鰭割下來，再把它們丟回海裡一

樣。」

「好殘忍哦！我們不會這樣，五爪貝整顆都可以吃，而且貝殼還可以拿來燒成貝灰。以前我

akay每年都會燒貝灰，而且一定要在農曆九月才可以燒。」

「貝灰能做甚麼？」

「貝灰是我們達悟傳統中很重要的東西，以前主要用作夾檳榔的石灰，還有，拼板舟身上的白色，也是用貝灰塗的。現在沒有了，檳榔的石灰從台灣買，塗拼板舟的顏料也用油漆代替了。」

i

砵磔貝 (kono)

砵磔貝是海洋中體型最大的貝類。主要分佈於印度太平洋地區的熱帶珊瑚礁海域，世界上已記錄的砵磔貝有多種，殼長可從數十公分到近百公分，大型的砵磔貝體重甚至可達數百公斤。它生活在陽光充足、水質良好的珊瑚礁水域，是海洋環境的重要指標。根據實際繁殖的經驗，一隻砵磔貝一年只能成長約四公分左右。



潮間帶採集 螺貝、海蟹

「所以你們跟五爪貝的關係現在比較疏遠了？」阿藍說。

「是啊。」伊樂克點點頭，接著解釋：

「不過岸上的貝還有很多，許多貝類會巴在礁岩上，像是石鱉，不仔細瞧看不太出來，有一些動物會在礁岩上鑿洞，比如海膽；還有許多種螃蟹是藏在礁洞裡，akes眼睛很利，很會找，通常會在晚上的時候出來找，帶著小鉤子跟小鑿子，伸進礁洞裡鉤或是在礁岩上鑿。

在礁岩上跳來跑去跑來跑去的螃蟹也不少。akes很喜歡抓到長趾方蟹，我們叫這種蟹malapatan，大風大浪都吹不走，或是palapatan，意思就是甚麼都難不倒它。akay說，以前家裡假如生下男孩，男孩的yama就會到海邊抓這種蟹，抓到表示男孩的未來會很好。

還有細紋方蟹跟白紋方蟹都是跳岩高手，不容易抓到，它很會跳。」伊樂克說。

雪山寶螺



梅氏長海膽



大駝石蟹



細紋方蟹



整潔圓方蟹



光手會婦蟹



台灣螺

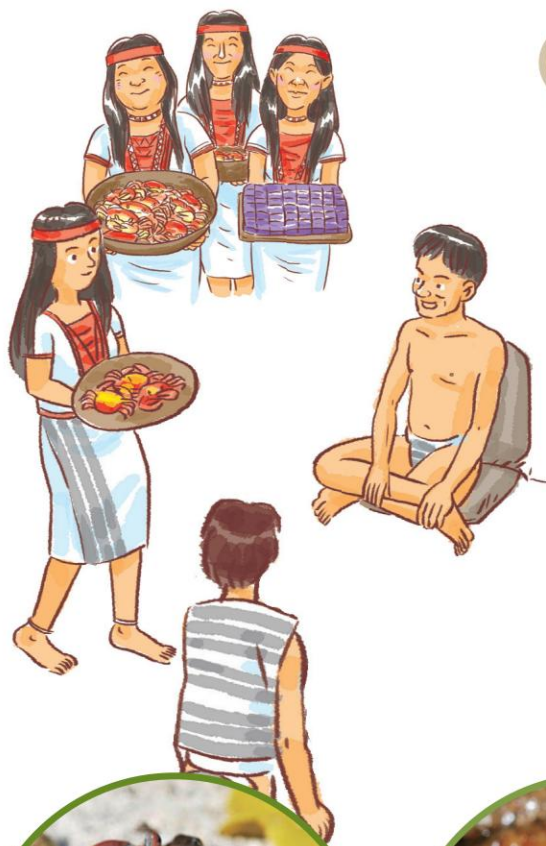
陸蟹是螃蟹節 的主角

「不是只有潮間帶哦，在海岸邊的林子裡也有很多螃蟹！它們有的住在地底，

有的住在地面礁岩或石縫下，有些甚至是爬樹高手。」伊樂克又說。

「螃蟹也會爬樹？」阿藍張大眼睛。

「會喏，它們會爬到樹葉的基部去喝水，像林投攀相手蟹，就常出現在林投樹上。奧氏後相手蟹、肥胖後相手蟹也是常出現在林子裡的陸蟹，海岸林底層到海岸灌叢都有，還有葛氏陸方蟹，林



兇狠圓軸蟹



肥胖後相手蟹



葛氏陸方蟹

子裡面跟珊瑚礁岩下面都會有。」

「哦，對，因為螃蟹本來就是海裡的動物，所以住在陸地上的螃蟹，還是得想办法找水。」

「嗯，很多住在林子裡的螃蟹，會挖很深的洞，一直到有水的地方，所以每次我ina在找蟹的時候，她們用一根鐵棍挖很久，又用手進去掏老半天，經常搞得滿手泥巴，就是這樣，伸到有水的洞裡去。」

「我知道，兇狠圓軸蟹就是住在有水的洞穴裡。」

「還有毛足圓軸蟹、圓足圓軸蟹也是，我們這裡常看到，紫地蟹也很常見。」

「所以你的ina會從潮間帶找蟹找到林子裡？」

「在林子裡找蟹是螃蟹節的重頭戲。因為螃蟹節只能吃陸蟹，每年農曆三日月圓之前，yama開始要駕小船出海大顯身手之前很早很早，ina就要到林子裡找螃蟹，養在箱子裡，一直蒐集到很多的時候，再好好煮一頓給yama享用。」

「幹嘛這麼麻煩？」阿藍問。

「因為螃蟹在月圓時就會比較瘦，要提早抓，再把它養胖。而且月圓時正好也是陸蟹要到海邊放卵產下小寶寶的時候，這時會有許多的母蟹抱著卵過馬路，akes不會抓這種蟹。」



紫地蟹



奧氏後相手蟹



抱卵的毛足圓軸蟹



i

椰子蟹 (tatos)

椰子蟹是陸地上最大型的無脊椎動物，於1996年被IUCN（國際自然資源保育聯盟）列為紅皮書中受威脅的物種，同年我國公布為保育類動物。

椰子蟹為卵生，卵在海水中孵化，經3~4星期的浮游期之後變態為幼蟹，幼蟹生活兩年之後才會移棲到海岸邊。上陸後寄居在螺殼中，2歲半之後腹甲鈣化，才會脫離螺殼。體重最高可達6公斤，頭胸甲則可達15公分以上。

昔日好菜 今日保育 椰子蟹

「還有一種蟹也會爬樹。」伊樂克說。

「是甚麼？」阿藍問。

「椰子蟹。」

「爬樹？它很肥耶！
是最大的陸寄居蟹哦。」

阿藍誇張地張開手掌。

「是真的啊！會爬
樹！倒是你說說看，既然
它是寄居蟹，為什麼背上光

溜溜的？」伊樂克反問。

「哦，它本來小時候有摺殼，但後來腹甲鈣
化，才不再需要殼的保護。」阿藍說。

「哦，原來如此。」

「不過我一直很好奇，椰子蟹為什麼叫椰子
蟹呢？」阿藍提出疑問。

「因為它們的螯腳很有力，能夠剝開椰子
殼，把裡面的椰肉挖出來吃，所以叫椰子蟹。」

「是這樣啊，真強！」

「除了椰肉之外，地瓜、花生、林投、木
瓜，還有榕果，它們都吃。白天通常躲著，在灌
叢的石頭下或珊瑚礁岩洞下，晚上才會出來。以
前——很久以前啦，akes晚上也會抓，那也是我
們的菜。」

「那是保
育類動
物耶！」



「yama說，以前蘭嶼的椰子蟹很大很肥哦，
現在都小小的。」伊樂克兩隻手掌靠近比劃
著。

「都被吃光了吧。」

「不是我們達悟吃的啊！列入保育類動物之
後，akes跟ina就沒再抓了。」

「那就是觀光客吃的吧？綠蠟龜在澎湖的產
卵地也有設保護區，可是我聽說還是有人偷吃龜
肉，本來很多的動物都被人類吃光了，都變成保
育類的了，還是繼續吃！」阿藍義憤填膺。

「對呀，我們老師也說，蘭嶼的資源要好好
保護，尤其是觀光客進來之後。」伊樂克說。

「那就是我啦，我可是會當一名好的觀光客
的！」阿藍說。



達悟與海



唔，又一艘拼板舟下水了，這一艘船可真大呀，聽說一百多年前達悟人曾經造大船，往南方去拜訪巴丹島的朋友，大概造的也就這麼大吧。

達悟造船與我們關係最大，我們靠海維生，達悟也靠海維生，就好像是個約定似的，每年春天我們來到蘭嶼，達悟就以盛大的儀式迎接，到了我們要傳宗接代的時候，達悟放我們北上，明年再來。

很久以前，達悟akay的akay曾說：

那西南風吹來的方向，也是每年飛魚來滋養我們的方向。它們知道那條路，如果我們對它們好，它們一定會回來。我們祖先瞭解海與海流，就如海中的魚一般。

我們是達悟的天神送來的禮物，也就是黑潮送來的食物。我們從南方上來，而達悟對南方很熟悉。

我聽說，很久很久以前，達悟畫過一張世界地圖，從那張地圖上看得到蘭嶼、大海、巴丹島還有太陽。

巴丹島在哪裡喔？好吧，我們飛魚游過這些島嶼，比較熟，我來畫給你看——

甚麼？toto'o已經準備好了？我要翻過去？那不必了，要翻你們自己翻，我一上陸就變成魚乾了，還是待在海裡舒服。

替我向蘭嶼的森林之王問候一聲吧，兩位男士。



準備登陸！請轉向另一頭
跟著toto'o「飛入達悟林」