

# 環報兒童版 37

2017/01

## 皮黑馬努的悲鳴

兒童環境文學家

01-05

地球怎麼了？

06-08

美麗新境界

08-10

若草書屋

11-12

環境傳人

13-15



圖片來源：<https://qz.com/>



# 皮黑馬努的悲鳴(上集)

兒童環境文學家

洪迺諭，高雄市前金國民小學

環境品質文教基金會改編

劉文鈺繪圖

## ◎尋找皮黑馬努

在亞洲和美洲之間，有一片廣闊的海洋，叫做太平洋。太平洋的面積比地球上所有陸地加起來都還要大。

若在地圖上沿著北緯 25 度畫一條跨越太平洋的直線，線的右邊是墨西哥的下加利福尼亞州，左邊就是台灣北海岸的三貂角，從東到西全長 12053 公里。



如果搭乘時速 30 公里的輪船從三貂角往東沿著北緯 25 度線出發，你將會有 222 個小時看不到任何陸地，可是，有一個名為「皮黑馬

努」的珊瑚礁群島將會出現在你的面前了。

### ◎皮黑馬努的故事

「皮黑馬努」(Pihemanu)在夏威夷語的意思是「叨絮不休的鳥」。1867年這座面積只有 6.7 平方公里 的群島被美國「發現」，因為位置接近太平洋的正中央，被稱為「中途島」。



關於「中途島」，很多人聽過第二次世界大戰期間，美國和日本之間的那場著名海戰——中途島戰役。但關於「皮黑馬努」，還有很多故事我們不知道。

### ◎住在皮黑馬努的居民們

黑背信天翁「皮黑馬努」上那群聒噪的鳥之一，估計超過 80 萬隻，其他還有黑腳信天翁、短尾信天翁、鯉鳥、軍艦鳥、燕鷗、金斑蘆等，合計超過 150 萬隻鳥類，還有海龜、海豹、海豚、各種魚類也都定居在皮黑馬努，生氣蓬勃，好不熱鬧。

黑背信天翁是信天翁中體型較小的，但不代表他真的很小。黑背信天翁的身長 70 公分，展翅後兩端長度長達 2 公尺，頭、頸、喉跟身體都是白色的。他們的眼睛周圍是黑色的，眼睛下方是灰色的。嘴巴是長長的掛鉤，前半部是淡淡的黃橙色，尖端則是黑色。翅膀也是黑色的，跟他們的尾巴一樣，腳則是淡粉紅色，連著大大的蹼。



#### ◎被海洋垃圾包圍的皮黑馬努

皮黑馬努原本是信天翁的天堂，但現在這些世界上最大型的海洋鳥類，正在痛苦的死去。

因為大海的洋流把人類的垃圾袋進他們賴以維生的海面上，當他們再捕食魚類、魷魚的時候，往往用鉤子般的長喙在海面上撈食。

成年信天翁可以反芻塑膠垃圾，但幼鳥不行，許多信天翁的小孩因為胃裡佔據太多塑膠垃圾，導致死亡。這些垃圾來自北美洲和亞洲，包括台灣。



#### ◎皮黑馬努上的悲鳴聲

有一則關於居住在皮黑馬努上的信天翁的故事，故事內容是這樣的：

「幾十年前那一天，砲火轟隆隆的聲響在耳邊迴盪著，我久久都忘不了……」藍風回憶著。

他是皮黑馬努信天翁的族長，已經活了七十年，是腦上最長壽的信天翁。本以為戰爭結束，來自東方和西方的人類離開以後，日子就會和平了。沒想到平靜的日子沒過幾年，一種被人類稱為「塑膠」的物質從海上漂來。

一開始只是零星的範圍，現在不知不覺已經連成一片看不見邊際的漂浮垃圾島了。如今每一隻皮黑馬努的信天翁肚子裡都有塑膠，大家都很痛苦，悲鳴聲不斷。想到這裡，藍風不禁搖頭嘆息：「我已經老了，但年輕人、孩子們真是太可憐了，他們的未來該怎麼辦啊？.....」(待續)



### 華文區兒童環境文學家

世界未來委員會發起，環品會響應並舉辦的活動，是一個讓兒童說出他們想要的未來的平台。

# 陸地垃圾是如何進入海洋的？

地球怎麼了？

俗話說，井水不犯河水，陸地與海洋也應該如此。住在陸地上的人類不應該破壞海洋的環境。

但在現實中，每年有 800 萬公噸塑膠進入海洋，等於每分鐘到一輛垃圾車的塑膠到海裡，到了 2030 年，排入海洋的塑膠量，相當於每分鐘倒入兩輛車；到了 2050 年，可能增加到每分鐘四輛車。按照這個速度下去，估計到 2050 年海洋中的垃圾重量將超過 11 億 2400 萬噸，比所有海洋魚類加起來還重。

究竟陸地上的垃圾是怎麼進入海洋的呢？

有時候，垃圾會被直接丟進海裡，可能是船隻違法亂倒垃圾；也可能來自海岸，例如遊客把垃圾留在海灘上，最後被海浪沖進海裡。



更多時候，垃圾是來自距離海洋數十公里遠的城市中。當有人在街道、巷弄亂丟垃圾，透過下雨或是風吹，就會將這些垃圾帶進水溝、小溪、河川、或下水道，然後隨著水體流入海洋。

如果朝著河川的源頭走，中游的工廠排放的廢水與廢棄物，以及上游的森林中，很多人烤肉、露營、登山、郊遊後就留原地的垃圾，最後也會進入河川、流入海洋。



另外，在台灣有為數眾多的垃圾掩埋場就蓋在海邊，每當遇到海潮或是颱風，垃圾就被大量沖刷到海水中。



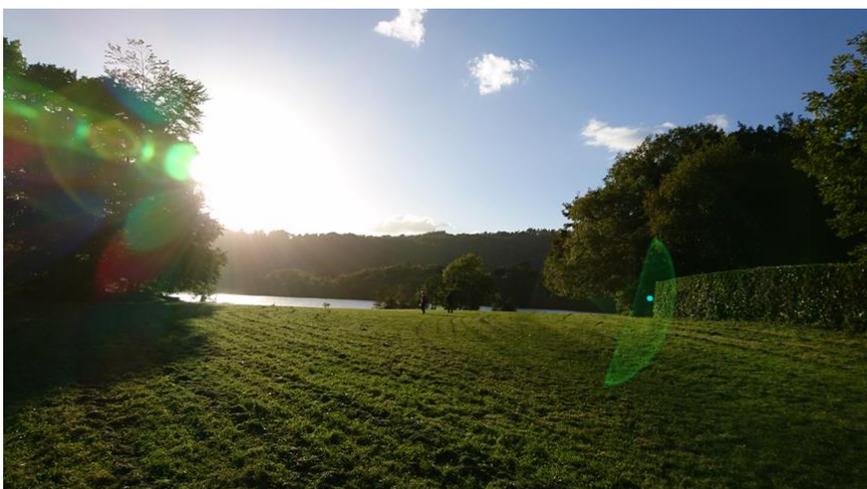
雖然我們無法親眼看到垃圾進入海洋的過程，但是這些垃圾確實都是來自我們每一個人的手中。所以你我都有能力、也有責任減少日常生活中的垃圾量，才能減輕大海與海洋生物的負擔。

圖片來源：Plastic soup news、好房網、中天新聞

## 波特小姐與英國湖區國家公園

在英國倫敦的西北方有一個叫做「湖區」( Lake District ) 的地方。這裡有一個閃閃發光的湖泊，大天鵝和小野鴨喜歡在裡面悠遊。

走在自然步道會看到旁邊牧場的羊群慵懶地曬著太陽，遠望四周是綿延的山峰，一年四季會展現出不同顏色，是個充滿自然活力的國家公園。



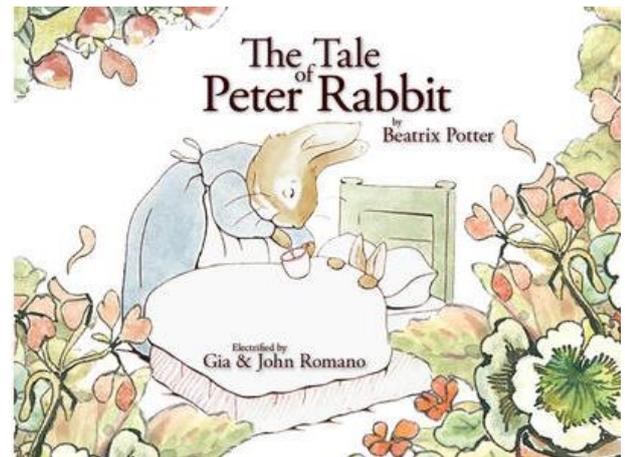
還有一件神奇的事情，就是這裡的自然景觀至今保有一百多年前的樣貌，這都要歸功於一位英國童書作家，那就是碧翠絲·波特 ( Beatrix Potter ) 小姐。

波特小姐於 1866 年出生在倫敦高級住宅區。那時的女生可不像現在一樣自由，而是受到繁文縟節的束縛，生活過得很壓抑。

能使她逃離日常的愛好就是閱讀和畫畫，還有期待每年夏天的避暑假期，能和家人在鄉間度過無拘無束的自然生活，讓波特感到十分幸福。

在 16 歲那年，波特第一次來到湖區，見到波光粼粼的溫德米爾湖 ( Lake Windermere ) 後，從此愛上了湖區崎嶇的山峰和深邃的河水，往後 10 年波特都會隨著家人來到湖區度假。波特在度假期間認識蘭斯雷 ( Canon Rawnsley ) 牧師，她的熱情讓波特了解環境報戶的淨藥性，也影響日後波特的創作。

在 1902 年「小兔彼得的故事」終於出版了！這本書的主角是一隻穿著水藍色夾克的頑皮小兔，書出版後，大獲小朋友的喜愛，也激勵波特持續用動物主角創作故事。



3 年後波特使用童書版稅在湖區買下丘頂農莊，住在湖區期間陸續創作出青蛙吉先生、母鴨潔瑪...等 23 本繪本。

波特後半生都在湖區渡過，但在當時傳統莊園農業沒落、鐵路開發、土地被收購與炒作，眼見那些她童年所見到的傳統田園景觀、豐富多樣的自然環境也將隨著開發而消逝，波特希望這幅讓她人生改變的寧靜景緻可以永傳，於是她持續用版稅與農場收益買下土地。在波特 77 歲過世時，將 4300 英畝的土地交付給蘭斯雷牧師創立的國民信託基金管理，因而保存了當地的原始景觀與生活方式。

現在來到湖區，我們依然能夠看到 100 年前繪本中所描繪的自然風景。走在丘頂上仔細觀察周遭環境，你可能還會發現小兔班傑明、松鼠納特金、青蛙吉先生的家還在原處等著你、等待更多人的來訪，一同分享波特小姐當年的感動。

彼得兔故事封面圖片來源：iTunes

## 本月好書： 奇妙的生態發明

### The Epic Eco-Inventions

作者：衛·喬納 ( ona David )



喬納今年 12 歲，因為家人工作的關係，常常搬家。所以他總說自己來自英國、加拿大、瑞士與德國。

「奇妙的生態發明」是喬納在 9 歲時完成的作品，內容講述一個小男孩和他的發明家哥哥的故事。

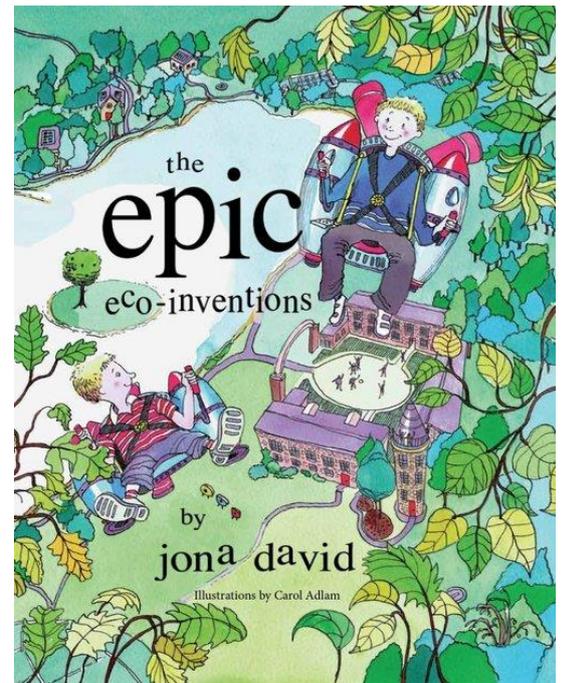
各位讀者是不是都很喜歡過節日呢？因為可以收到積木、玩具、布偶等等，各式各樣的禮物。故事中，小男孩收到的禮物很特別，包括：

1. 會「隱身」的寵物機器蜘蛛。
2. 能在空中自動修建軌道的反重力火車。
3. 能在天花板上寫字的特輕生態飛船。
4. 能用雷射光做出有機糖果的糖果製造機。

小男孩不知道他的哥哥是發明家，還以為禮物是從商店買來的。其實這些禮物都是哥哥親手發明、獨一無二的禮物。

後來，小男孩在無意間發現哥哥在蘋果樹下搭建的秘密實驗室，這才發現哥哥原來是一個「天才瘋狂發明家」！實驗室裡有：

1. 帶有「太陽能推進器」的私人飛行背包。
2. 一種閃電充電器，不是電動的物品也能用他獲取能量。
3. 一種依靠地熱能源的岩漿鑽。
4. 一座納米動物園，裡面的機械動物可以自己建造「納米棲息地」



兄弟倆決定把這些發明向全世界公開，用來清潔地球、終結貧窮，並由會說多國語言的弟弟，到世界各地分享這些技術，讓哥哥的發明可以造福更多人。

每當弟弟旅行歸來時，發明家哥哥總是會問他：「你看見了什麼？」

弟弟總會回答：「喔...我看見了未來。我們期望的未來。」

圖片來源：TEED 臺灣環境教育對話平台、Voices of Future Generation

## 小米藏著臺灣生命力

當有一天，臺灣極端氣候的影響開始變得嚴重，土壤鹽化種不出稻米、強降雨淹水也淹死了農作物，台灣人要如何在這樣的環境下果腹維生？

本期的「環境傳人」是台南德光中學的高中生，巴洛克。

巴洛克從小在都市長大，但流著魯凱族的血液，跟著家人回到屏東三地門家鄉部落時，有了不一樣的發現：族人的主食小米，不管在怎麼樣貧瘠的環境都能活得很好。為什麼呢？

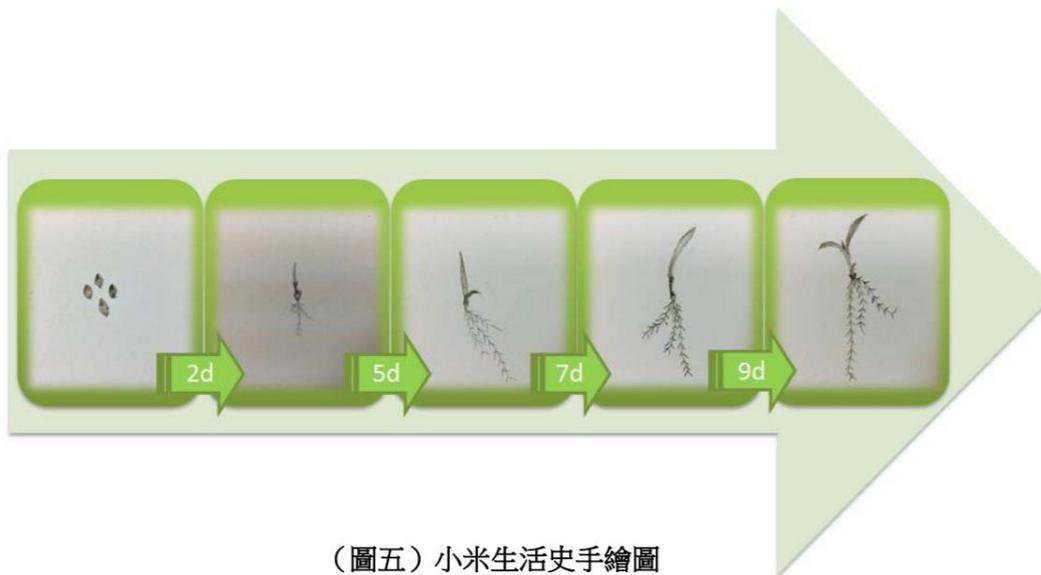
這個好奇讓巴洛克回到學校後，開始以「水耕培養皿」的方式種植小米進行觀察。

巴洛克還找到了夥伴王定澤和楊茜雯一起蒐集了 10 種用不同栽培方法種的小米，觀察小米在黑暗、土壤鹽鹼化、淹水、乾旱等不同環境條件下的生長情況。最後有了幾個重要的發現：

✓ 缺水 20 天，小米也能順利的生長。



✓ 耐鹽的小米，能夠透過鈣離子來調解抗鹽反應，在鹽化的環境中，會從根部產生過氧化氫累積現象，累積更多的花青素、過氧化酶與過氧化氫酶，強化了耐鹽小米的抗氧化能力，使耐鹽小米的生命力更強、存活率更高。



(圖五) 小米生活史手繪圖

小米是台灣原住民常見的主食，營養價值很高，蛋白質含量比米還要高，而且不含會讓人過敏的「麩質」。但在外觀與美味的考量下，大家在日常飲食中還是比較偏好食用白米。

然而，台灣因為颱風的侵襲、地層下陷海水倒灌、還有乾旱缺水，每年都有好幾十億的農業損失。隨著氣候變遷與土地劣化，農作物的生長環境越來越惡劣，在在考驗臺灣人「食」的韌性，或許在未來，具有堅強生命力的小米會再度成為台灣人的主食也說不定喔！

圖片來源：中國時報、第 55 屆中小學科學展覽會作品說明書



垃圾減量，還給海洋生物一個乾淨的家

發行人：謝英士

主編：高思齊

作者：高思齊、符馨文、邱虹儒

插畫：劉文鈺

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行