

環報兒童版 49

2018/01

目錄

■ 兒童環境文學家

在公路的缺口與生命的出口相遇(二)

■ 地球怎麼了？

愛護地球，就從減「塑」開始

■ 美麗新境界

想像恐龍還在這個世界

■ 若草書屋

護生畫集

■ 環境傳人

竺可禎:中國氣象學的 推手



圖片來源:www.pakutaso.com/



兒童環境文學家單元

在公路的缺口與生命的出口相遇(二)

賴迎暄，台北市

環境品質文教基金會改編

陳嘉蔚繪圖

◎第二章 石虎兄弟的一天

大家好，我是石虎阿嘎，他是我弟弟小堡。我們剛在家裡睡了一天，看太陽快下山，剛好肚子也餓了，就出來找食物。離太陽下山還有點時間，讓你採訪一下沒關係，不過要請我們吃肉喔。

你問我家在那裡喔？告訴你是沒關係啦，但是播出的時候記得要打馬賽克耶，我們的行動可是很隱密的。我家就在那邊的樹洞裡，剛好被樹葉擋住了，小小的沒什麼好看。



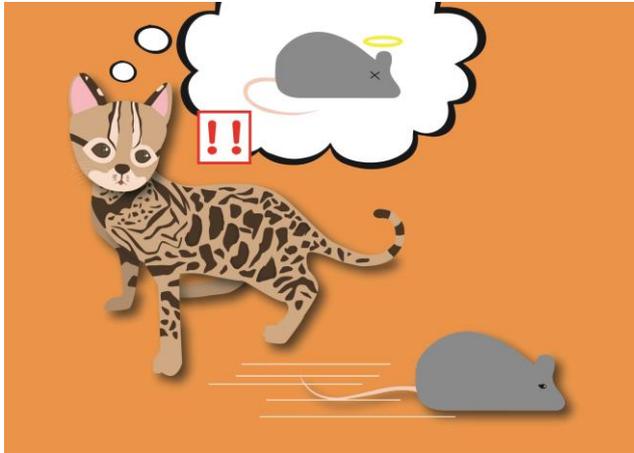
也有一些同伴住在石縫裡，反正夠隱密就好。



你還想知道我們如何狩獵？要求真多啊，天下果然沒有白吃的午餐。那要多給幾份肉喔，你身上肉有帶夠吧？

我們覓食的戰略就是「守株待兔」，靜悄悄地躲在獵物必經的路線，魚啊、老鼠啊、小

鳥啊、青蛙、蜥蜴我們都吃，等到牠們經過的時候，就「咻」一下跳出來把牠們壓住，然後再用前腳拍擊或是緊咬著不放，等獵物死掉就吃進肚子裡囉。



聽說一些貓科親戚會玩獵物，那真是受不了啊，玩一玩跑掉怎麼辦？當然要趕快吃啊。

我家離人類的棲息地非常的近，我們也是在海拔 800 公尺以下的「淺山」活動，這裡食物才多嘛，不過相

對的也非常危險，其中最危險的莫過於人類啦！

萬獸大神一定是搞錯了什麼才創造人類，以前用弓箭獵捕我們就算了，但現在居然還下毒或是用捕獸夾，真是太痛苦了。還有密密麻麻的道路，把我們狩獵的路線切得四分五裂，好多同伴過馬路的時候被高速行駛的車子撞到，再這樣下去我們石虎都要絕種囉。



訪問差不多了吧，謝謝你的禮物，小堡吃得很開心。最後也要請你向你的族人轉達：台灣這片土地上，除了人類，還有很多其他的動物生長在這片土地上，請尊重並留給他們一條生存的活路，大家才能一起永續共存。

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。

網址：<http://voicesoffuturegenerations.asia/>

地球怎麼了單元



愛護地球，就從減「塑」開始

塑膠是我們日常生活中最常接觸的物品，尤其現代人習慣在外面買東西吃，從早餐的三明治、午晚餐的便當都是用塑膠袋裝著提回家，喝手搖飲的杯子是塑膠做的，吸管、寶特瓶也都是塑膠製品。

◎台灣是塑膠袋的製造大國

每年台灣一人平均使用 **782** 個塑膠袋，是歐盟的 **4** 倍。這些用完就丟的塑膠袋，因為燃燒時會產生「**戴奧辛**」等有毒氣體，所以不能焚燒，只能埋在土裡，有一部分則隨著雨水沖到海洋中，被海洋生物誤食或是纏在牠們身上，造成極大的痛苦。另外一些則分解成小小的塑膠塊，在魚兒的身體裡累積，最終經過食物鏈被人類吃掉。

台灣不只是塑膠的「使用大國」，也是「製造大國」。塑膠袋的主要成分「**聚乙烯**」是用「石油」作為原料生產出來的。台灣雖然沒有石油礦產，但在政府支持下，從 **1960** 年代開始發展石油化學工業，現在仍然是全世界的石化工業大國、塑膠袋出口大國，例如美國 **2008** 年進口的塑膠袋中，有超過 **1/4** 是「台灣製造」。

台灣塑膠袋「價格便宜」，所以在全世界具有競爭力。但這可不是值得驕傲的事，因為石化工業是高耗能、高耗水、高污染的「三高」產業，對我們的環境造成很大的影響。而這些破壞環境的「**外部成本**」，並沒有被製造塑膠袋的企業承擔。

◎讓我們一起拒絕「塑」害地球

為了保護地球環境，許多國家都開始限制使用塑膠袋。例如法國禁止餐廳、超市「提供」塑膠袋，非洲的肯亞更嚴格，從去年開始不可以「製造」、「使用」塑膠袋，警察甚至有權逮捕使用塑膠袋的民眾或觀光客。台灣目前雖然要求飲料店、超市、學校等場所不可以提供「免

費塑膠袋」，但是距離禁止「使用」、「製造」還有很長的一段路。



看完這一期的「地球怎麼了?」單元，我們知道一次性、用完就丟的塑膠製品，從製造到丟棄，都對地球造成嚴重的破壞，所以**自己準備好購物袋，避免使用塑膠製造的袋子、飲料杯，就是保護地球的最佳表現!**

圖片來源: <http://www.climateactionprogramme.org/>



想像恐龍還在這個世界

恐龍最早出現在 **2 億 3 千萬年前**，曾經支配地球的陸地生態系 **1 億 6 千萬年**之久。直到 **6 千 5 百萬年前**的「**大滅絕事件**」，一顆直徑 **15 公里**的巨大隕石撞上地球，導致大部分恐龍滅絕。

如果當年隕石稍微偏離軌道，沒有撞上地球的話，地球的故事會不會有所不同？讓我們一起想像一個「恐龍沒有滅絕」的世界。

躲過隕石的恐龍，首先要面臨的是 **5 千 5 百萬年前**的「**氣候變化**」。當時全球氣溫比現在高 **8 度**，小型但營養豐富的開花植物迅速崛起，為了適應植被的改變，原本以鐵蘇、針葉林等大型植物為食的草食恐龍體積將會變得越來越小。

3 千 4 百萬年前，高溫潮溼的地球逐漸冷卻乾燥，適合這種氣候的「**草原**」在各地蔓延，再一次改變地球樣貌。如果恐龍還存在，可能會像斑馬、羚羊一樣演化出高速奔跑的草食恐龍，脖子也將變短，方便低頭吃草。

到了更近代的時間，**260 萬年前**地球進入**冰河時期**，為了適應冰冷氣候，恐龍也可能變得「毛茸茸」的。

當然，除了陸地的演化之外，恐龍也可能像鯨魚一樣從陸地再度回到海裡，最終進化成海洋生物。

既然哺乳類可以演變出高智商物種，恐龍也有可能進化成「**智慧恐龍人**」嗎？

例如一種叫做「傷齒龍」(troodon)的肉食恐龍，擁有非常大的腦容量、用雙腳奔跑，空出可以抓握物品的手指，和猿猴很相似不是嗎？



這是一個很吸引人的科幻情節，但是多數科學家認為人類智能的演化是各種「偶然」下的結果，並與攀爬樹木密切相關，恐龍可能像鸚鵡或烏鴉一般聰明，但仍不會演化出接近人類智能的物種。

最後，當人類出現，發展出高超的狩獵技巧，恐龍可能會像劍齒虎、長毛象一樣，被獵殺殆盡。如果幸運的存活下來，或許我們可以在某個被保護的荒野、國家公園或動物園裡看到牠們的蹤跡，但是他們的體型可能已經出現很大的變化。

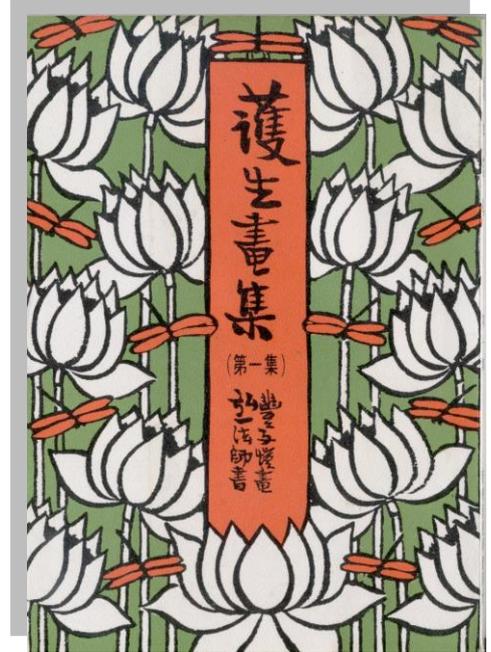
一些跑得快的恐龍可能像馬兒一樣被馴化為坐騎，溫馴的小型恐龍成為家中寵物，甚至奧運出現翼手龍的騎術比賽項目，那將是一個多麼不一樣的世界啊！



本月好書：護生畫集

若草書屋單元今天要介紹的好書是《護生畫集》。書名顧名思義就是「愛護生命」的意思，由中國著名畫家**豐子愷**先生耗時 46 年完成。

豐子愷出生於清德宗光緒 24 年(1898 年)的浙江省石門縣，1914 年在杭州浙江省第一師範學校求學，師從**李叔同**學習音樂和繪畫。李叔同先生在 1918 年剃度出家，號為「**弘一**」，豐子愷也在 29 歲那年拜弘一大師為師，皈依佛門。



為了弘揚佛教愛護生命的理念，弘一法師與他商量合作一本《護生畫集》，由豐子愷作畫，自己配詩。原本只打算畫 24 篇，後來竟然變成 450 篇的巨作。

豐子愷在序文中說明：「護生者，護心也」，也就是我們必須學會尊重生命，才能用良善的態度待人處事，這就是「護生」的目的。

在創作《護生》的過程中，豐子愷自己的心境也有所改變。首集的畫作裡有比較多殘忍的殺生畫面，希望藉此警示世人戒殺；續集則更強調正面的、護生的態度。

中國近代教育家**夏丏尊**先生為《護生》寫序的時候，觀察到這樣的變化，深表贊同，在序言寫下：「戒殺與護生，乃一善行之兩面。戒殺是方便，護生始為究竟也……。」

現代人吃的肉多來自雞鴨豬牛的養殖場，我們已經不容易像

豐子愷的年代會在市場看到宰殺的過程，但事實上多數養殖場並沒有妥善對待動物，讓牠們在被宰殺前承受很多痛苦。因此，**少吃肉類**不但更健康，也是愛惜生命的表現。

《護生畫集》文章欣賞：

〈喜慶的代價〉：

喜慶溢門楣，如何慘殺戮。
唯欲家人歡，哪管畜生哭。

〈雀巢可俯而窺〉：

人不害物，物不驚擾，
猶如明月，眾星圍繞。

〈被棄的小貓〉：

有一小貓，被棄橋西。
餓寒所迫，終日哀啼。
猶似小兒，戰區流離。
無家可歸，徬徨路歧。
伊誰見憐，援手提攜。

〈牛的星期日〉：

耕牛雖異類，好逸與人同，

願得星期日，閑眠楊柳風。



裹鹽迎得小狸奴
盡護山房萬卷書
慚愧家貧淡俸薄
寒無種生食無臭

宋陸游贈貓詩圖

《護生畫集》第三集〈小貓似小友憑肩看畫圖〉



中國氣象學的推手——竺可禎

地球上的天氣總是在變化。**氣象學** (Meteorology) 是一個科學領域，研究氣象學的科學家稱為**氣象學家**。氣象學家使用各種工具研究每天天氣的變化，預測是下雨還是晴天，是否會變冷或變冷。



中國許多古代典籍都有觀測天氣的紀錄，但是運用數學、物理知識預測天氣的氣象科學始於 19 世紀的西方國家。中國從 20 世紀 20 年代開始發展近代氣象學，重要推手之一就是**竺可禎**先生。

竺可禎出生於 1890 年，20 歲那年到美國留學，後來在哈佛大學地理系專攻氣象學。回國後看到當時中國境內的氣象觀測站都是由外國人建立，於是在 1927 年籌辦第一個氣象研究所，經過幾年的苦心經營，建立了四十多個氣象站和一百多個雨量測量站，開展了中國的天氣預報業務。

在他的氣象研究中，非常重視氣候對人類生活的影響。例如在 1933 年發表的論文--〈氣候與人生及其他生物之關係〉中，生動的描述「香港腳」的由來是因為穿皮鞋的西方人來到多雨悶熱的中國南方，皮鞋非常不透風，就引發腳部黴菌滋生。這種情況在乾燥的歐洲國家不曾出現，所以就稱為香港腳。但中國南方人習慣穿的木屐，就能適應這樣的氣候。

竺可禎先生也是中國最早研究**氣候變遷**的人，在 1961 年就指出 20 世紀上半葉全球氣候暖化的事實。他自己曾說：「我

雖然寫了不少文章，但一生專門從事於一個課題的研究，這個課題就是中國歷史上氣候的變遷」。

他仔細研讀我國古代文獻中的經史子集以至方志、游記、日記，逐漸建立一套比較完整的中國歷史時期氣候變遷的資料，發現在中國五千年歷史的前兩千年，黃河流域的平均溫度比現代高出 2°C，而後三千年出現一系列**冷熱交替**，每次持續 400~800 年，年平均溫度變化幅度在 0.5~1°C 之間。這篇論文完成於竺先生 83 歲的時候，嚴謹的立論基礎，獲得國內外學術界推崇，鍥而不捨的研究精神值得我們學習。

圖片來源: <http://www.zju.edu.cn>



「你住幾層樓？人生有三層樓：第一層是物質生活，第二層是精神生活，第三層是靈魂生活。」--豐子愷

發行人：謝英士

主編：高思齊

作者：高思齊

插畫：陳嘉蔚

林柏廷

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行