

國際保育通訊季刊

98.09

第十七卷第三期

行政院農業委員會



中華民國自然生態保育協會出版

- 地中海蜻蜓面臨危機
- 克羅埃西亞和匈牙利設置歐洲最大河流保護區
- 水下餌鉤獲 WWF 聰明裝置獎
- 全球為維護漁業資源努力
- 海龜地圖揭示需受保護之重要棲地
- 食草珊瑚礁魚對珊瑚健康及回復能力有關鍵影響
- 更優質棉花進入全球市場

發行人/總編輯：李玲玲

執行編譯：林怡棻, Eliana Chen

中華民國自然生態保育協會出版

106台北市大安區和平東路二段175巷35號一樓

電話：(02) 2709-8160 傳真：(02) 2784-6774

電子郵件信箱：swanicn@gmail.com

協會網頁：http://www.swan.org.tw

本電子季刊歡迎上網訂閱及轉寄

北市局版誌字第貳捌柒號

地中海蜻蜓面臨危機

IUCN 瀕危物種紅皮書指出，地中海日益嚴重的淡水荒可能導致該地 1/5 的蜻蜓及豆娘面臨地域性滅絕的危機。而土地管理方式造成的氣候變化及棲地退化同時也影響到昆蟲的生存。

地中海的 165 種蜻蜓和豆娘中，有 4 種已自該區域滅絕，5 種被評為極度瀕危、13 種瀕危、13 種易受傷害、27 種近危。該報告共同作者，同時也是 IUCN 蜻蜓專家群成員的 Jean Pierre Boudot 表示，氣候變遷及淡水匱乏可能將這些獨一無二的物種推向死亡，降雨減少及乾旱會導致這些蜻蜓和豆娘主要賴以生存的棲地劣化。

被評為區域性滅絕的 4 種蜻蛉目動物包括：細蟴科 (Coenagrionidae) 的 Little Whisp (*Agriocnemis exilis*) 和 Common Pond Damselfly (*Zygoptera*)。

(*Ceriagrion glabrum*)、蜻蛉科(Libellulidae)的 Phantom Flutterer (*Rhyothemis semihyalina*)和弓蜓科 (Corduliidae) 的 Darting Cruiser (*Phyllomacromia africana*)。

蜻蛉一般被認為是評估水質的重要指標，地中海 67%的蜻蛉目物種面臨的主要威脅是棲地退化及汙染。例如秋紅蜻蛉(Spotted Darter, *Sympetrum depressiusculum*) 曾經是地中海很普遍的物種，但如今其已被列入易受傷害等級，且族群數量隨著稻米農耕活動的擴張而持續降低。

這 165 種物種中，有 14%為地中海淡水生態系獨有，其中有 9%已被評為瀕危或易受傷害。根據報告，地中海南邊及西邊具有最多地區性蜻蛉目動物，Maghreb 和 Levant 地區更是重要的地區性生物熱點。

大部份受威脅的物種都集中在地中海東部沿岸諸國及島嶼(如 Levant)、土耳其南方、巴爾幹半島、阿爾及利亞東北及突尼西亞北部。例如被評為瀕危的 Glittering Demoiselle (*Calopteryx exul*)，其族群數量目前還在下降中。人類對水資源的控制、水汙染、灌溉及乾旱都使其生態系面臨極大的壓力。

目前本區蜻蛉目動物的保育亟需地方、國家及國際間的協調合作以執行長期的整合性行動，此報告也揭示出地中海各國對保護這些全球族群的責任。雖然目前有部份物種受益於

國際法規而獲得保育關注，例如被列入歐盟棲地保護要點(European Habitat Directive)的 Ornate Bluet (*Coenagrion ornatum*)，但也有許多物種即使已面臨高度的滅絕危機卻未受到任何保護。

此報告的另一位共同作者，IUCN 的 Annabelle Cuttelod 表示，除了挑選並保護重要的棲地外，水資源使用計畫的擬定及管理也都應將這些物種的生態需求納入考慮，尤其是為了農墾目的或公共建設的開發行為。

完整的報告可至 http://cmsdata.iucn.org/downloads/mediterranean_dragonflies_en_web.pdf 下載。

資料來源：

<http://www.iucn.org/knowledge/news/?3913/Dragonflies-go-thirsty-in-the-Mediterranean>



克羅埃西亞和匈牙利 設置歐洲最大河流保護區

克羅埃西亞和匈牙利於 9 月 16 日簽署宣言，宣佈建立跨國的聯合國教科文組織生物圈保留區 (Trans-Boundary UNESCO Biosphere Reserve)，以保護兩國位於穆拉(Mura)、德拉瓦(Drava)和多瑙(Danube)河沿岸的生物多樣性熱點，此一行動將為建立歐洲最大河流保護區立下基礎。

儀式在匈牙利邊境城市 Barcs 舉行，匈牙利首相 Jadranka Kosor 和克羅埃西亞首相 Gordon Bajnai 皆出席此典禮。WWF 全球淡水計畫負責人 Lifeng Li 並頒發兩國「Leaders for a Living Planet」獎。WWF 全球執行長 James P. Leape 表示，此跨國界保護重要自然資源的宣言對全球生態保育具有重要意義，尤其是在鐵幕崩解 20 年後的今天，它不僅將有助於地區性合作、國家間的了解及和平，也對地區發展有益，更是自然保育如何促進國家間合作的重要典範。

新的保護區涵蓋三條河流長度達 500 公里的範圍，保護了約 630,000 公頃的獨特自然與文化地景。在 WWF 及 Drava League、Green Action 及 Euronatur 等夥伴組織的幫助下，新保護區將於 2010 年被納入 UNESCO 生物圈保留區之中。

此宣言由克羅埃西亞文化部長 Božo Biškupić、匈牙利環境水資源部長 Imre Szabó 共同簽署，此一保護區的加入將有助於成立世界上第一個由 5 國共享(其他三國為奧地利、斯洛維尼亞及塞爾維亞)的生物圈保留區。

此一保護區是白尾鷹(White-tailed Eagle)在歐洲繁殖對密度最高的地區，同時也是瀕臨絕種的動物，像是小燕鷗(Little tern)、黑鸛(Black stork)、水獺和鱒魚等動物的棲息地。更是每年超過 250,000 隻遷徙水鳥的重要過境地。WWF 奧地利分部穆拉-德拉瓦-多惱河生物

圈保留區計畫負責人 Arno Mohl 表示，此地區的生物多樣性豐度僅次於熱帶雨林，是歐洲生物多樣性最高的幾個地區之一。

除此之外，河流生態系是邊界地區人民賴以生存的社會經濟命脈，也是飲用水的重要來源，且有助於防災抗洪、永續農林漁業的經營及促進生態旅遊，在人民意識覺醒及環境教育上也都扮演重要的角色。

資料來源：

http://www.panda.org/wwf_news/news/?174122/Croatia-and-Hungary-to-establish-Europes-largest-river-protected-area---20-years-after-the-fall-of-the-Iron-Curtain



水下餌鉤獲WWF聰明裝置獎

澳洲發明團隊於 9 月 15 日贏得 WWF 國際聰明裝置競賽獎(International WWF Smart Gear Competition)首獎，獲頒 30,000 美元。其發明的聰明裝置可拯救每年數以千計的海鳥免於被延繩釣意外致死。

此一聰明的裝置—水下餌鉤(underwater baited hook)，可使延繩釣漁船將餌鉤置於水下海鳥構不著之處。這個適用於全球近岸鱸魚、劍魚船上的裝置，可使包括信天翁、海燕、海鷗等海鳥被延繩釣魚鉤意外致死的機率大為降低，因為海鳥通常是在企圖抓取魚鉤上餌料時遭到機具意外捲入而死亡。

研發團隊的成員包括 Australia-based Amerro Engineering 的總經理 Phil Ashworth 及澳大利亞南極署(Australian Antarctic Division) 的首席科學家 Graham Robertson 博士。

每年漁業上的誤捕都造成數以萬計，包括海鳥在內的海洋動物死亡。近期發表的研究將誤捕定義為「難以控制」或「未加利用」的捕獲，並依此定義估算每年漁撈誤捕的數量至少佔總海洋捕獲量的 40%。

WWF 誤捕倡議(Bycatch Initiative)的代理負責人(Interim Leader) Robin Davies 博士表示，每年誤捕的比例如此高，顯示像聰明裝置競賽這樣的比賽是必要的。此一作法能刺激研發與展示新的技術，以降低此類威脅。在比賽中看到如此多創新的發明令人欣喜，因為這表示有許多團隊都致力於解決誤捕的問題。

除了冠軍外，還有二隊獲得亞軍，獲頒 10,000 美元。來自比利時農漁業研究機構(Institute for Agricultural and Fisheries Research, ILVO)的團隊以其名為 Hovercran 的裝置降低捕蝦拖網的誤捕率，而澳大利亞 Sterling Trawl Gear Services 的 David Sterling 團隊則以其名為 Batwing Board 的裝置獲獎，該裝置可代替大部份的傳統拖網門，不僅可降低對海洋底層的衝擊達 90%，還可降低油料的耗損。

今年的比賽還頒發特殊的「東非海洋獎」(East African Marine prize)，獎金 7,500 美元。得獎者是來自肯亞 Moi 大學的 Samwel B.

Bikkens，其名為 The Selector 的裝置利用魚對光及水波動的反應來解決維多利亞湖的誤捕問題。維多利亞湖是東非最大湖泊，也是當地最重要的漁場。這是 WWF 第二年頒發特殊獎項以鼓勵發明者針對當地關鍵問題提出解決方法。

WWF 資深計畫專員，同時也是此次競賽的指導人員 Michael Osmond 表示，這些實際有效且每天可應用的創意發明將可實際解決誤捕問題。誤捕目前已嚴重威脅了海洋的健康。

欲知更詳細資料可上 www.smartgear.org 網站查詢。

資料來源：

http://www.panda.org/wwf_news/news/?174282/Seabird-saving-invention-snags-top-Smart-Gear-prize



全球為維護漁業資源努力

世界最大漁場朝永續發展

漁獲量佔世界總額 10%的祕魯鯷魚業者未來將受到獨立監測，以確保全球漁業的永續經營。

祕魯鯷魚(Peruvian anchovy, *Engraulis ringens*)是祕魯主要的出口物，2008 年該項出口的產值就超過 17 億美金，佔全國漁業總輸出的 70%。近年來祕魯政府逐步地推行鯷魚控管標準及配額限制，如今這項監測系統將更加鞏固祕魯政府的努力。

祕魯政府於今年 9 月簽署了一項協議，將成立首個祕魯觀測系統(Peruvian Observatory)以控管其漁業。此觀測系統將由祕魯 Cayetano Heredia 大學、Pacifico 大學、美國自然保護協會(The Nature Conservancy, TNC)、WWF 及祕魯國家海洋研究所(Instituto del Mar Peruano, IMARPE)共同運作，期望藉由監測系統來補強政府在確保鯷魚永續利用上技術能力的不足。

祕魯生產部長 Mercedes Araoz 博士表示，此舉將使祕魯擁有不僅是全世界最大而且也是最棒的漁業。

藉由提供學界及大眾更容易取得的漁業數據，觀測系統將更能執行之前政府訂立的「每船最大限定捕獲量」(maximum established catch per boat)標準。此外，也將協助評估漁業可能帶來的潛在衝擊、提供最好的執行策略、強化漁業管理部門，並確保鯷魚族群量的回復能力及祕魯海洋生態的永續性。

WWF 祕魯海洋計畫執行長 Michael Valqui 表示，此舉使祕魯成為全球漁業的先鋒。因為其不僅將地球上最大漁業的資訊與大家分享，對推動永續漁業及認證更是重要的一步，甚至有助於保護 Humboldt 海洋生態系以助其對抗氣候變遷。

除了與當地大學及 TNC 共同推動倡議外，WWF 祕魯分部目前也致力於設計及執行觀測的操作系統，此系統最終將以線上平台的方式呈現，屆時將可提供精準的每季配額執行

程度資訊，以及與此行動相關的各方消息。

丹麥漁民接受漁業認證

丹麥漁民於 8 月底宣布，他們將支持獲國際認證的海洋管理標準，終止多年來的過漁及誤捕。

丹麥漁民協會宣布，在 2012 年前所有丹麥漁民捕抓的漁獲都將依海洋管理委員(Marine Stewardship Council, MSC)會制定的標準取得認證。

WWF 丹麥分部永續消費計畫負責人 Espen Tind Nordberg 表示，WWF 呼籲此提議已數年，如今丹麥漁民終於朝保護丹麥漁業永續發展邁出了重要的一步。現在他們將獲得真正的認證及支持，以協助他們完成這偉大的計畫。

全球目前只有 52 個漁場獲得 MSC 標準認證，其中有三個屬於丹麥。丹麥漁民協會希望隨著此次宣示，未來能認證超過 30 個漁場。

丹麥目前最重要的三個漁場——歐鰈(比目魚, plaice)、東波羅的海鱈魚(eastern Baltic Sea cod)及綠青鱈(Saithe)漁場已準備好接受完整的評估，而其他漁場則也已進入評估的前置手續。

過去數年 WWF 都在推動 MSC 計畫成為海鮮生產最環保的選擇。如今已有越來越多的消費者及零售商開始要求購買有 MSC 認證的魚產。Nordberg 表示，歐洲和北美市場對有 MSC 認證之魚產的需求正與日俱增。丹麥漁民目前迎向的挑戰對魚群及海洋生態來說是個

好消息，而且可能也對丹麥魚製品的輸出及加工過程帶來的就業機會有所助益。

Nordberg 表示，MSC 是最具野心且可信賴的認證計畫，其可行性有部份是因為不斷鼓勵漁民有更好的表現，但是這項計畫若缺乏有擔當的部長堅守限撈配額則將無法成功。

資料來源：

http://www.panda.org/wwf_news/news/?173361/Worlds-largest-fishery-angles-for-sustainability

http://www.panda.org/wwf_news/news/?173001/Danish-fishers-set-anchor-on-certification



海龜地圖揭示需受保護之重要棲地

日前 WWF 公布了一系列的海龜保育地圖，首次揭露瀕危海龜於世界上海洋生物多樣性最高的海洋地帶——珊瑚金三角 (Coral Triangle) 的祕密生活。

該地圖是由 WWF 與印尼林業部門、森林保護與自然保育局 (Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation) 及當地夥伴所共同研究完成，該地圖首次整合了綠蠵龜、玳瑁及革龜不同生命週期的活動、遷徙路徑、覓食場及築巢地點。

藉由衛星追蹤的幫助，地圖能夠辨識出並鎖定急需保護的地區，同時也揭露出各棲地之間的聯絡廊道，顯示珊瑚金三角各國應加強合

作以保護其共享的海洋資源。除此之外，此地圖也提供了海龜最容易被誤捕地點的資訊，有助於找出捕漁方式需調整的地點。

海龜對維持海洋生態有重要影響，牠們可以維持海藻床及珊瑚礁的健康，而這兩者是其他海洋生物，例如蝦、龍蝦、鯊魚、儒艮及無數珊瑚礁魚的棲地。

此地圖是評定何處該建立海洋保護區 (Marine Protected Areas, MPAs) 的重要指標。WWF 呼籲建立可涵蓋這些地點的海域保護區網絡，作為六國珊瑚金三角倡議 (Coral Triangle Initiative, CTI) 的一部份，並呼籲東協野生動物執法網絡 (The Association of Southeast Asian Nations Wildlife Enforcement Network, ASEAN-WEN) 將海龜列為優先對象。

珊瑚金三角是全球 7 種海龜中 6 種的家，其範圍橫跨東南亞與太平洋上的 6 個國家，包括印尼、馬來西亞、菲律賓、巴布亞新幾內亞、所羅門群島及東帝汶。

海龜被 IUCN 物種紅皮書列為「瀕危」或「極度瀕危」物種，是地球上極度面臨滅絕壓力的物種。污染及海岸開發使海龜喪失可產卵的海灘及覓食棲地、非法貿易、海龜蛋肉及其他衍生商品的需求，以及捕魚機具造成的誤捕都是造成海龜瀕危的主要原因。

珊瑚金三角是經濟魚種的重要棲地，但正以前所未見的速度消失或劣化中。由於漁業管

理不當及海洋、珊瑚資源的過度利用，過去 10 年該區魚群的數量急遽下降。建立海洋保護區網絡有助於緩和海洋與珊瑚的生存壓力，使海洋環境具有回復能力以對抗如氣候變遷引起的珊瑚白化等問題。

WWF 珊瑚金三角計畫負責人 Lida Pet-Soede 博士表示，海洋保護區提供魚群、人類及海洋環境一個安全的避難所，瀕危的物種可在此繁衍，被耗盡的魚群也可回復族群量，而依賴海洋資源維生的當地居民也能因此受益。保護這些關鍵的棲地就等於保護了珊瑚金三角區域數百萬居民的食物及生計。

資料來源：

http://www.panda.org/wwf_news/news/?170981/Maps-reveal-secret-life-of-marine-turtles-in-urgent-need-of-protection



食草珊瑚礁魚對珊瑚健康及回復能力有關鍵影響

IUCN 最新的報告指出，食草珊瑚礁魚不僅可維持海灣海藻的成長，因而促進珊瑚生長與繁殖，更能幫助珊瑚礁對抗氣候變遷及其他威脅，維持珊瑚礁的長期健康及生存。

此報告針對亞洲太平洋地區的珊瑚，徹底深入地檢視其和海藻、草食珊瑚礁魚三者間的交互作用，並持續針對族群豐度、生物量的監測及體積結構估算提供可行的管理建議。

在珊瑚與海藻長期的優勢搶奪戰中，草食珊瑚礁魚扮演了具決定性的角色。珊瑚礁魚會限制海藻的蔓延及生長，因此有助於珊瑚的擴張。報告顯示，粗食(grazer)、精食(browser)、刮食(scraper)及掘食(excavator)等不同功能群的珊瑚礁魚在維持珊瑚礁的回復能力上，各扮演了不同但卻互補的角色。

美國自然保育協會(The Nature Conservancy, TNC)，同時也是報告的共同作者 Alison Green 表示，過去珊瑚礁的監測著重於珊瑚群落的現況與特殊物種的族群量，特別是具商業價值的魚類與無脊椎動物。監測的結果雖然提供了珊瑚群落及相關漁業現況的有用資訊，但對了解影響珊瑚回復能力的關鍵生態環節卻沒有幫助。

開發新的指標以監測珊瑚回復能力是目前改善珊瑚礁管理辦法的當務之急，而此報告提出了監測不同功能群之珊瑚礁魚的方法草案。

全球有將近 5 億人口住在長 100 公里的珊瑚礁沿岸。某些以捕食珊瑚礁魚為主的生活方式使珊瑚礁魚面臨極大的生存壓力。過度捕撈使某些大型珊瑚礁魚的數量急遽減少，例如隆頭鸚哥魚(humphead parrotfish)現在只在很偏遠或是禁漁的地區才見得到。

IUCN 氣候變遷及珊瑚礁海洋工作小組主席 David Obura 表示，好消息是只要給予充份的保護，珊瑚礁魚的數量就可以回復。數據顯

示，在禁捕的海洋保護區內食草珊瑚礁魚族群回復的速度很快，而有較低漁撈壓力及相對完整食物網的珊瑚礁在面對如氣候變遷等威脅時有較佳的回復能力。

此報告是 IUCN 回復力科學團隊 (Resilience Science Group) (見 <http://iucn.org/cccr/publications/>) 發表的第 7 篇報告。它是由美國自然保育協會、澳大利亞 ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies 及 James Cook 大學所共同完成。

資料來源：

<http://www.iucn.org/knowledge/news/?3805/herbivorous-fish-coral-resilience>



更優質棉花進入全球市場

首批比傳統農法使用更少量水及農藥的永續棉花將於明年問市。

更優質棉花倡議 (Better Cotton Initiative, BCI) 近來開創了一個新的認證流程，使棉花生產的過程更符合經濟、環境及社會永續，該倡議的合作夥伴有愛迪達 (Adidas)、IKEA、Gap、H&M 及其他如 WWF 的非政府組織。

更優質棉花系統 (Better Cotton System) 設計的機制能降低棉花生產過程對環境的負面衝擊。棉花通常生長在半乾燥且水資源缺乏的地區，是世界上最耗水及化學農藥的作物之一。

棉花田佔全球適合農墾面積 2.4% 以上，有約 3000 萬農民以此為生，全球有超過 65 個國家生產棉花，大部份為開發中國家。

WWF 瑞士分部，同時也是 BCI 新任副主席 Walter Wagner 表示，更優質棉花倡議的目標是改善全球棉花生產者的生活及棉花生長的环境。

測試 BIC 系統的領航計畫明年將在巴基斯坦、印度、非洲及巴西等地執行，以提供永續生產的棉花給紡織業者及消費者，例如降低水及殺蟲劑的使用量等。目前由 WWF 和 IKEA 合作在巴基斯坦及印度執行的計畫結果顯示，新的方法降低了 75% 的水及殺蟲劑用量，並提高了棉花生產者 70% 的淨收入。

WWF 與 IKEA 的合作計畫是於 2006 年在印度 Andhra Pradesh 州展開的。一開始只有 40 個家庭參與小規模的永續棉花生產，但現在已有 18 個村莊、600 名棉花種植者加入。棉花種植者同時也在測試區域種植其他作物，以找出主要害蟲種類及測試生物殺蟲劑的效果。

資料來源：

http://www.panda.org/wwf_news/news/?169863/Better-cotton-threading-its-way-towards-global-markets

