

沼澤才是水苔的家， 不是花盆

水苔是屬於沼澤地區，它的家在那裡，而不應在花盆中，因此只有研發高品質的替代培養土，才能斷絕泥炭苔的開採，因此沼澤保育，從小處看應由你我家中的花盆開始，我們不要用它，要買沒有泥炭苔的栽培土來用，如有機肥、木屑粉、樹皮、混合的土壤也是很好的替代品，這種栽培介質在Bassum的Humus公司就買的到，台灣園藝界對這類新介質有興趣者，或願意對沼澤保育盡一份心意的園藝公司可向下列地址直接去函訂購：

大量訂購：Humus-Vermarktungs-GmbH, Klovenhau-
sen 20.27211 Bassum

小量訂購：Goebeustr.
3a 30161 Hannover Bund
Kreisgruppe Hannover

E-mail：bund.hannover
@bund.net.

環保意識高漲的今天，許多人士認為這是累積了八千年以上的大自然資產，如果廉價的標售給商人，這種大自然資產很快就會被開採殆盡，於是一些已發給許可權的開採區，將在合約到期後，不再續約，而未開採的將禁止再開採，看來未來德國市場要再取得廉價的泥炭苔是不容易的了，我們走在這些深數公尺以下開採區

中，隨手撿取的一根樹枝，少說都有千年以上歷史，真是讓人驚嘆！

死亡沼澤區的 復育再生

沼澤新生除了要斷絕使用泥炭苔外，這些經由機械大量開挖的沼澤區若要復育並不十分容易，專家們評估這因開採而導致大面積（約30平方公里）生態變化將需要給大自然很長的時間來療傷，甚至需依賴將沼澤區的生命共同體移植到這個地區來協助復育，這個「死亡」的大地要恢復生機，首先要將水重新引入，有了水就能滋長萬物，有了水，才能變成水鳥類的最愛。

沼澤之歌 (下)



■ 復育中的沼澤區，水鳥成群。

在一些死亡沼澤中有時甚至需「注射」一些灌木叢與苔蘚植物來助其繁衍。

沼澤復育的時程需要15-30年的時間，就能讓這裡再變成植物與野鳥的天堂，但要這死亡的沼澤恢復當年大面積翠綠「苔原」的景觀，並重新開始累積泥炭苔，那就需要很長、很長、很長的時間了，為了沼澤的復育，德國人可謂極盡心力。



沼澤殺手—樺樹林。

為了拯救這片大地，德國政府於是決定將此區農地以租或買的方式收回國有，10年前史坦戶德農村在聯邦政府協助下，以1000萬馬克買下1萬公頃農地，將早期為抽水而設置的排水道阻斷，讓雨水能留在這片土地上而不再被排走。

他們接著砍伐區內的樺樹林與灌木叢，以減少水份被樹根群吸收後從葉面蒸發掉，因一棵長成的樺樹每天要「喝」掉100公升的水，這相當一個澡盆的水量，若不砍樺樹，沼澤會快速的乾旱化。誰知樺樹的繁殖太快，人工砍伐的速度往往趕不上樺樹成長的速度，至今仍未完成此區沼澤復育的工作。但為了保護小動物及昆蟲的棲息權，這種砍伐面積不能太大，也需要經過選點規劃才行。

為了宣導沼澤復育的重要性，一些環保人士在鄉村地區設置了沼澤復育及宣導教室，他們將沼澤的剖面全面挖起做成標本，將數千年的沈積層做為教材，告訴來訪的觀光客各種死亡的植物及沼澤形成的不易與歷史，他們並在園區中培育了許多沼澤植物供大家觀賞與認識，這種教導大家珍視沼澤資源的活動，都在農村中由一群熱心的年青人組成的俱樂部推動著，真是讓人感動。臨走時為了感謝他們的解說，我們也捐助了50馬克作為他們的宣導基金，為了這個地球村，我們也盡到了一點棉薄之力。



沼澤區的野鳥解說牌。



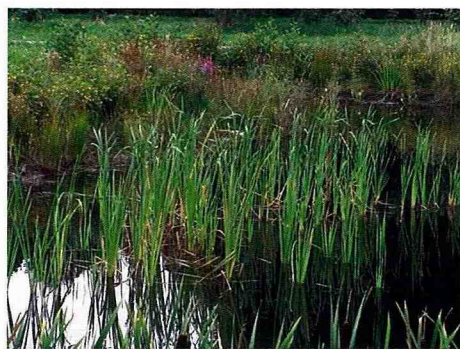
史坦戶德村的沼澤公園，附設咖啡屋。(2001年攝)



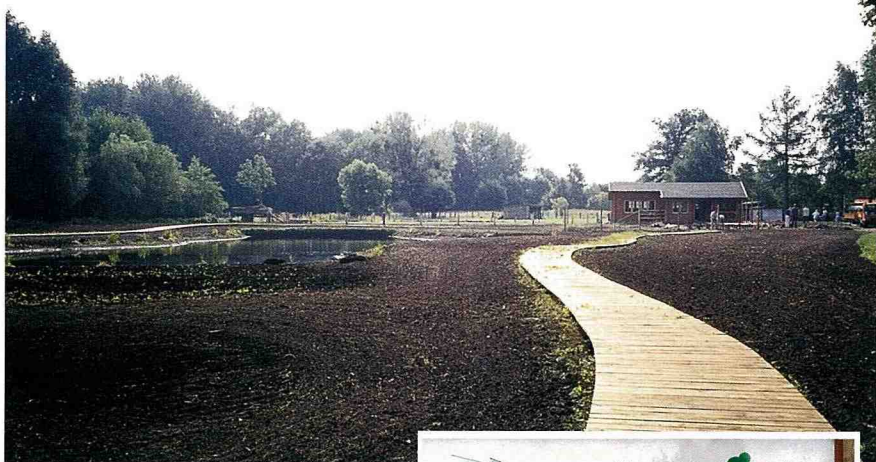
圖示說明沼澤復育的幾個階段。



復育中的史坦戶德村沼澤公園。(2000年攝)



沼澤中的蘆葦草。



鄉間小路讀者在人工沼澤區認識沼澤植物。

為了配合2000年舉辦的世界博覽會，下薩克森邦首都漢諾威市邊上的哈堡鎮，前年開始就做了一個沼澤區，復育了許多低水區與高水區的植物供人參觀，歷經三年今年再次造訪這個區域已形成了極其豐富的自然風貌，看來大自然才是最好的復育推手。

名符其實的城市花園

今天在漢諾威市近郊不僅將部分死亡的沼澤重新恢復生機，他們也培育了一些新的沼澤區，去年走訪漢諾威市，市長的幕僚海倫公園園長告訴我們，漢諾威市週邊的商家與工廠數目沒有減少的情況下，漢諾威地區酸



沼澤公園中的設施及植物景點圖。

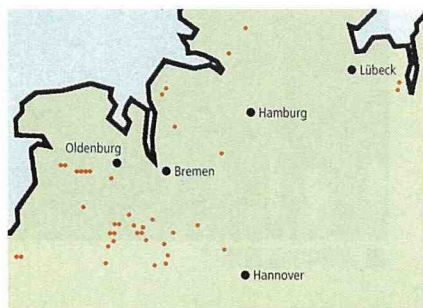
雨的情況卻有逐年改善的現象，他們推測可能和沼澤復育的成功有關，但是有待科學上的驗證。

漢諾威市綠地佔50%，是一個名符其實的"Garten city"，市長說他已在任30餘年，他最重要的市政建設之一，就是增加綠地與公園面積，當然也包括沼澤在內，如此才能降低居住密度，提升居住品質。

史坦戶德村為迎接2000年EXPO而進行的沼澤復育示範點。(1999年攝)

我們台灣的城市建設都是在增加居住密度，以前不斷的將公園用地改成建地，如今則是不斷的將一些早期的工業用地變更成住商使用，目前更推動將眷村的土地及平房拆除，蓋成高樓層的國民住宅。這種在有限的都市土地中不斷創造新居住機會的做法，無疑是讓日益惡化的都市品質更形雪上加霜，德國這種不斷擴充綠地的做法，是否能讓我們的政府及都市計畫專家們逆向思考一番呢？

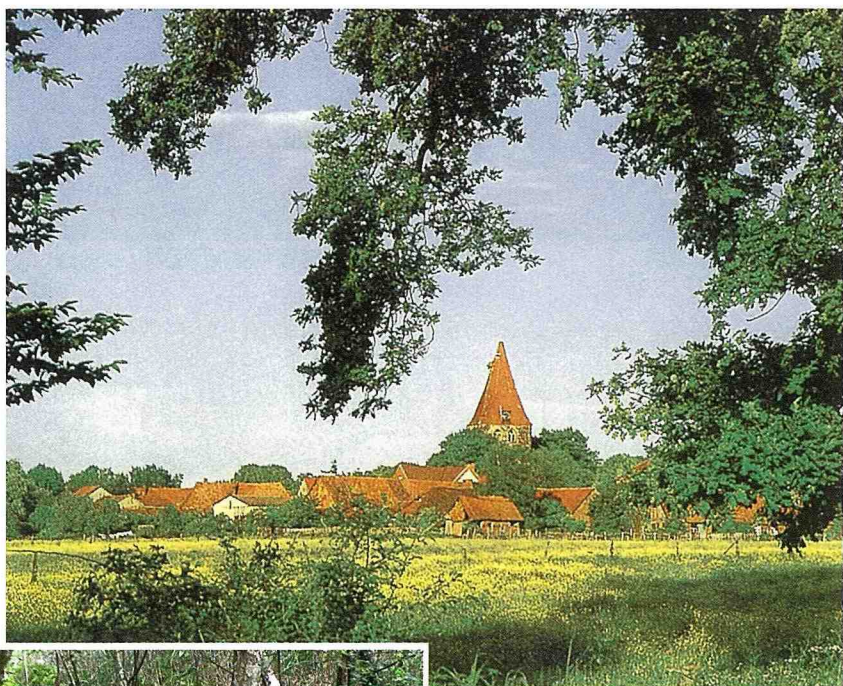
漢諾威市近郊沼澤復育的成功，已為該區提供許多野鳥及野生小動物的棲息區，初期地方村鎮為了發展觀光，增加收入，開放了許



■ 德國 Floragard 公司在北德的泥炭苔開挖點分佈圖。

多沼澤觀光的路線，可步行亦可騎腳踏車做一日遊，沿途可欣賞鷗鳥、魚狗、鶺鴒（俗稱送子鶴）等各類野鳥及捕捉食物的景像。有興趣者還可親自走入濕答答的沼澤，進入鳥屋觀賞野鳥成群飛舞的畫面，基於保育的需要，沼澤復育區內已經封閉了部分較敏感的路線，以避免復育成效受到影響，看來德國人對環保之重視是優於經濟的發展。

每當在北德的沼澤區看到展翅飛翔的野鳥，感覺上牠們實在太幸福了，無拘無束的在草叢間棲身，不必憂心人類對牠的干擾，因人們根本過不去，黃昏時牠們成群結隊在湖面上編隊翱翔，有一晚我在面湖陽台上吃晚餐，但見滿天黑壓壓的一片，少說有上萬隻鳥，本以



■ 名符其實的城市花園—漢諾威。



■ 沼澤是水苔的故鄉。



■ 見識水苔（綠色地被植物）真面目，開紅花者是另一種食蟲植物。

為是大蝙蝠，仔細一瞧不得了，全是飛鳥。這讓我馬上想起了希區考克執導的影片「鳥」，它是一部描述鳥類攻擊人類的虛構故事，想著想著不覺害怕了起來，不自覺的走回屋裡，看來

「鳥」片的情境，實際體驗可不是挺愉快的。

話說回來，這些野鳥的大批出現要歸功於沼澤復育的成功，反觀台灣野鳥的棲息環境真可憐，都市邊緣的鳥況更慘了，據野鳥學會之統計，北部山區之老鷹好像只有十幾隻，台北縣在基隆河邊之新生地上也規劃了一處野鳥保護區，圖面上看來只有兩公里長，想想台灣都會區附近的野鳥，實在太難為牠們了！



■ 來自德國的泥炭苔成品。