

酷寒北極最「酷」的野生物 鳥類主宰荒蕪北方極地

05-04

挪威的史瓦巴特群島位於北極極點南方約六百哩處，是歐洲最後的主要荒野地帶之一。這處高北極地區有三分之二終年為冰雪覆蓋，但當夏天來臨時，有翅族和蹣腳客就在這冰凍之地繁衍。

克勞斯和亞琳外表看起來可能像是在北極峽灣中的石灘上，坐在毯子上野餐，但其實他們只不過是暫時休息一下而已。兩人之前一直輪流揮動著加裝了套索的二十呎長釣竿，想把三趾鷗從懸崖上套下來，好從這些鳥身上取得血液樣本。峽灣再過去些的另一處偏遠海灣中，柏赫和奈特要短暫步行一段時間，去檢查一個鳥巢中的蛋，他們在出發前先戴上頭盔，因為他們知道當自己懸吊在海崖（譯註：或譯海蝕崖）邊緣之際，憤怒的北極鷗父母會攻擊他們。兩組研究人員都來自「挪威極地研究院」，他們負責監控北極地區的海鳥的健康情形，留心海鳥是否因為氣候變遷及工業污染物而出現壓力徵兆與疾病。

和野生物打交道

史畢茲柏根島是史瓦巴特群島中最大的島，觀察這些挪威實地調查人員（譯註：雖然 field research 一般譯成田野調查，但 field research 指到實驗室以外的地點進行現場實地調查，有時這些地點在野外，但有時也可能不在野外）在史畢茲柏根西岸一處有遮蔽的北極偏遠據點實際工作的情形，讓我對有翅及蹣腳動物與研究人員油然而生一股新的敬意。柏赫表示，「我們每週工作七天，和動物打交道。」這個全世界最北邊的據點是個現代科學社群，名為「新奧勒松國際北極研究站」，來自約二十個不同國家的約兩百名科學家，夏天時聚集在此，以了解北極現況。

05-05

全然不同的景觀

四月中到八月中的永晝讓這個高北極地區「熱」起來，極地荒漠變成活動不斷的熱鬧地點。雖然冰河附近的空氣中總是會瀰漫著冬天的感覺，不過，一回到永凍層，夏季顯然降臨了。這片冰凍大地最上方幾吋，在這四個永晝的月份之中會解凍融化，令一百六十多種植物突然湧現生機。

每年的這個時候，一簇簇虎耳草把凍原暈染成紫色，樹木不生的景觀迅速綴滿築巢的鳥兒（譯註：因凍原不長樹木，所以鳥類是在地上築巢），海中也充滿了海洋生物。鯨、海豹和海象在史瓦巴特水域中翻滾，大約三千隻北極熊，一萬隻左右的馴鹿和數十萬隻海鳥則散佈在群島各處。

禽鳥之王

海鳥在這片土地上稱王。北大西洋地區有些最大的海鳥群都位在史瓦巴特島，小海雀、三趾鷗、布拉尼海鳩和北方海燕等鳥群擠滿在鳥兒聚集的岩石上，綿鳧在島上各處築巢，沿著海岸和凍原則有許多野雁和涉禽。大部分海鳥整個冬季都在海上，只有在夏季期間才到陸地上築巢繁殖，這也是為什麼牠們群集在史瓦巴特群島的原因。

海鳥不僅多產，牠們也精力充沛——在會固定遷徙的任何已知動物中，北極燕鷗以遷徙距離最長著稱，牠們每年從北極的繁殖地飛到南極，再飛回來，來回共約兩萬四千哩。史瓦巴特唯一的鳴鳥：雪鷗，則是越過巴倫支海飛到非洲的候鳥中，體型最小的。而史瓦巴特雷鳥則是這兒唯一會留在「家」裡過冬的鳥類，而其餘鳥類都會沿著挪威海岸飛往巴倫支海。

05-06

其他動物

雖然鳥類重要性大過於獸類，但史瓦巴特的哺乳動物可不是什麼小角色喔，尤其是北極之王：北極熊，牠重達一千五百磅的龐大身軀，簡直是為了北極環境而量身定作的——包括了特殊的中空管狀毛髮好讓太陽能溫暖牠的黑皮膚，而宛如槳般的熊爪天生就適合用來游泳及在冰上行走。挪威人稱冰熊的北極熊，在海冰上漂蕩的時間實在太長了，因此也被認為是海洋哺乳動物。史瓦巴特其他三種陸地哺乳動物則包括了史瓦巴特馴鹿、北極狐和一種鼠類。

所有北極野生物，無論大小，都仰賴體脂肪來撐過冬天，但是海鳥有個稱之為「逆流交換」的「內建」特徵，使牠們能漂浮在這些嚴寒水域上而不至於失溫，牠們身上的溫度調節系統能使從心臟回流的血液（譯註：動脈）逐漸降溫，而從四肢往心臟回流的血液（譯註：靜脈）則逐漸升溫（譯註：逆流交換作用系統的動脈和靜脈很靠近，因此由心臟往外傳的動脈可以溫暖旁邊由四肢往心臟傳的靜脈血液，又因為動脈溫度逐漸傳給鄰近的靜脈，也使得動脈溫度愈往四肢流去時就逐漸降溫，到腳部時溫度就變得較低，而由四肢往心臟傳的靜脈溫度則逐漸變高，最後到達最需要保暖的心臟，此系統使生物體溫能達到最大效益）使牠們能不畏寒冷。坐著船首是開放艙的船徜徉在峽灣中，讓我可以漂浮在棲息冰河塊上的三趾鷗和海燕旁，觀看海鳥獨特的保暖系統起作用。

北極壯麗風光

我清晨在新奧勒松散步時，遇到一隻史瓦巴特馴鹿，然後又停下來看一隻北極狐為牠的七隻小狐餵奶。我身上雖然穿著能抵禦（北極）夏季華氏卅度氣溫的衣服（譯註：約攝氏零下一點一一度），但還是起了雞皮疙瘩——但可不是因為覺得冷所起的皮膚變化，而純粹是因為北極令人感動到「背脊一涼」的壯麗所致。

即使北極景觀本身如此具有強烈震撼力，我卻深深明瞭這個環境的脆弱，也感激這些專心致志的科學家照顧著這些北極特有生物。不過，北極景致雖然祥和，卻並不安靜，我的思緒很快就被飛過頭頂的白額黑雁叫聲所打斷，牠們彷彿是要提醒我，別忘記北極最酷的野生物——海鳥。