



地球的災害：人爲災害篇

消失的物種

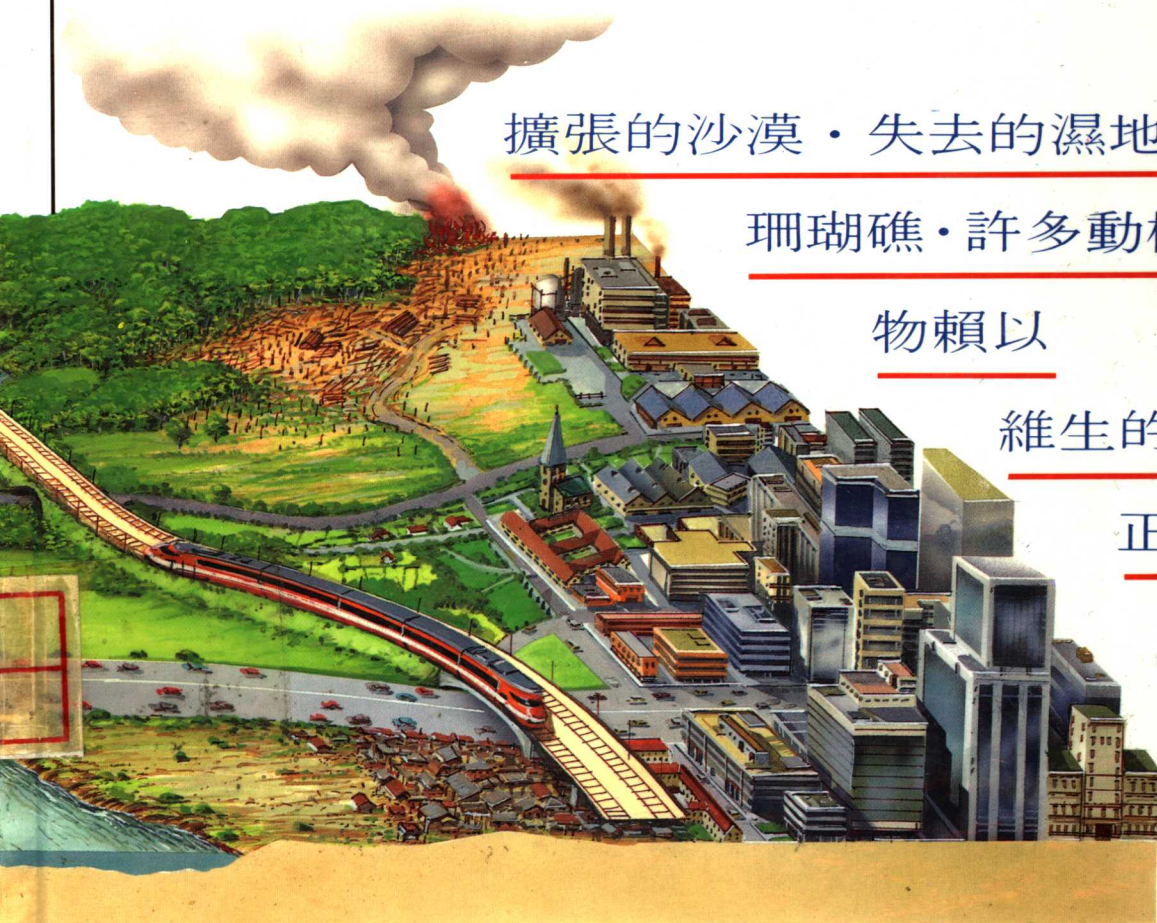
擴張的沙漠・失去的濕地・備受威脅的

珊瑚礁・許多動植

物賴以

維生的棲息地

正在逐漸消失中



消失的物種

1995年1月1日初版
Aladdin Books Ltd 1993
Designed and Produced by
Aladdin Books Ltd
28 Percy Street
London W1P 9FF
撰稿人：Jane Walker

發行人：許鍾榮
策劃：陸以愷
美術顧問：陳來奇
法律顧問：李永然
總審訂：新環境基金會
責任校訂：鄭先祐
總編輯：許麗雯
主編：胡學儷
編輯：王瓊芬・魯仲連・樸慧芳・
楊文玄・陳湘玲・吳世昌・楊錦治
美術編輯：宋傑雲・周木助
翻譯：蔡正雄
企劃：李惠貞
行銷執行：王貞福・楊恭勤・廖欽源・詹麗英
喬傳凱・柯伯松
門市專員：劉淑慧・楊壁蓉・夏尚賢・楊秀貞
林伊慧
出版發行：文庫出版事業股份有限公司
地址：台北市八德路三段156號5樓
編輯地址：台北縣新店市民權路130巷14號4樓
郵撥：16027923文庫出版事業股份有限公司
製版印刷：偉勳彩色印刷股份有限公司
行政院新聞局出版事業登記證局版臺業字第4870號

版權所有・翻印必究

本書圖文非經同意・不得轉載或公開播送。

50.954

WK

人爲災害篇

消失的物種

DZ-10/06



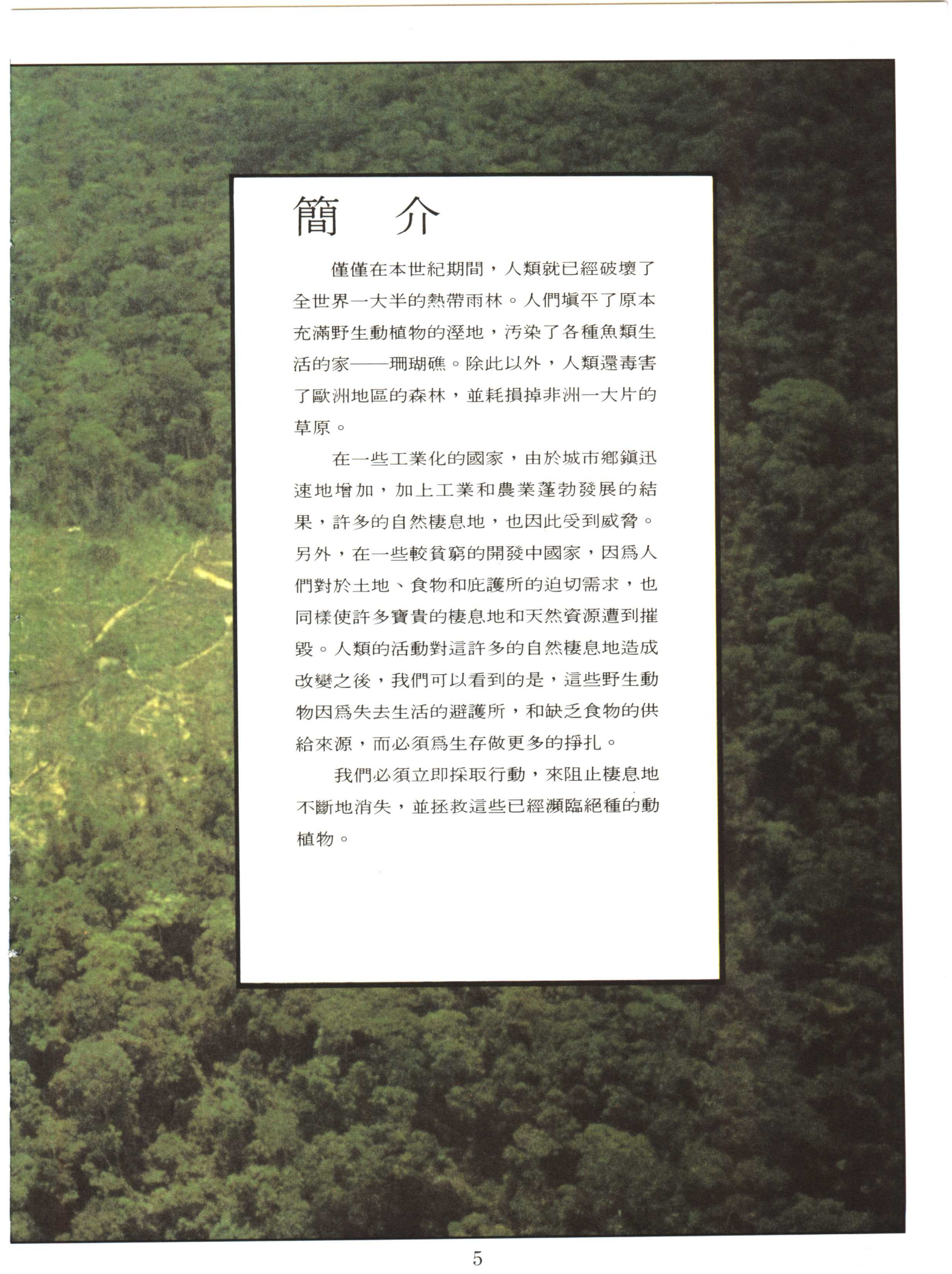
024586

文庫出版事業股份有限公司

目 錄

簡介	5
世界各地的棲息地	6
逐漸消失的棲息地	8
受到破壞的森林	10
亞馬遜	13
擴張中的沙漠	14
逐漸消失的溼地	16
美國的溼地受破壞的情形	18
倍受威脅的珊瑚礁	21
動物所面臨的危機	22
遷移的人們	25
保護行動	26
我們能做什麼？	28
事實檔案	30
名詞解釋	31
索引	32





簡 介

僅僅在本世紀期間，人類就已經破壞了全世界一大半的熱帶雨林。人們填平了原本充滿野生動植物的溼地，污染了各種魚類生活的家——珊瑚礁。除此以外，人類還毒害了歐洲地區的森林，並耗損掉非洲一大片的草原。

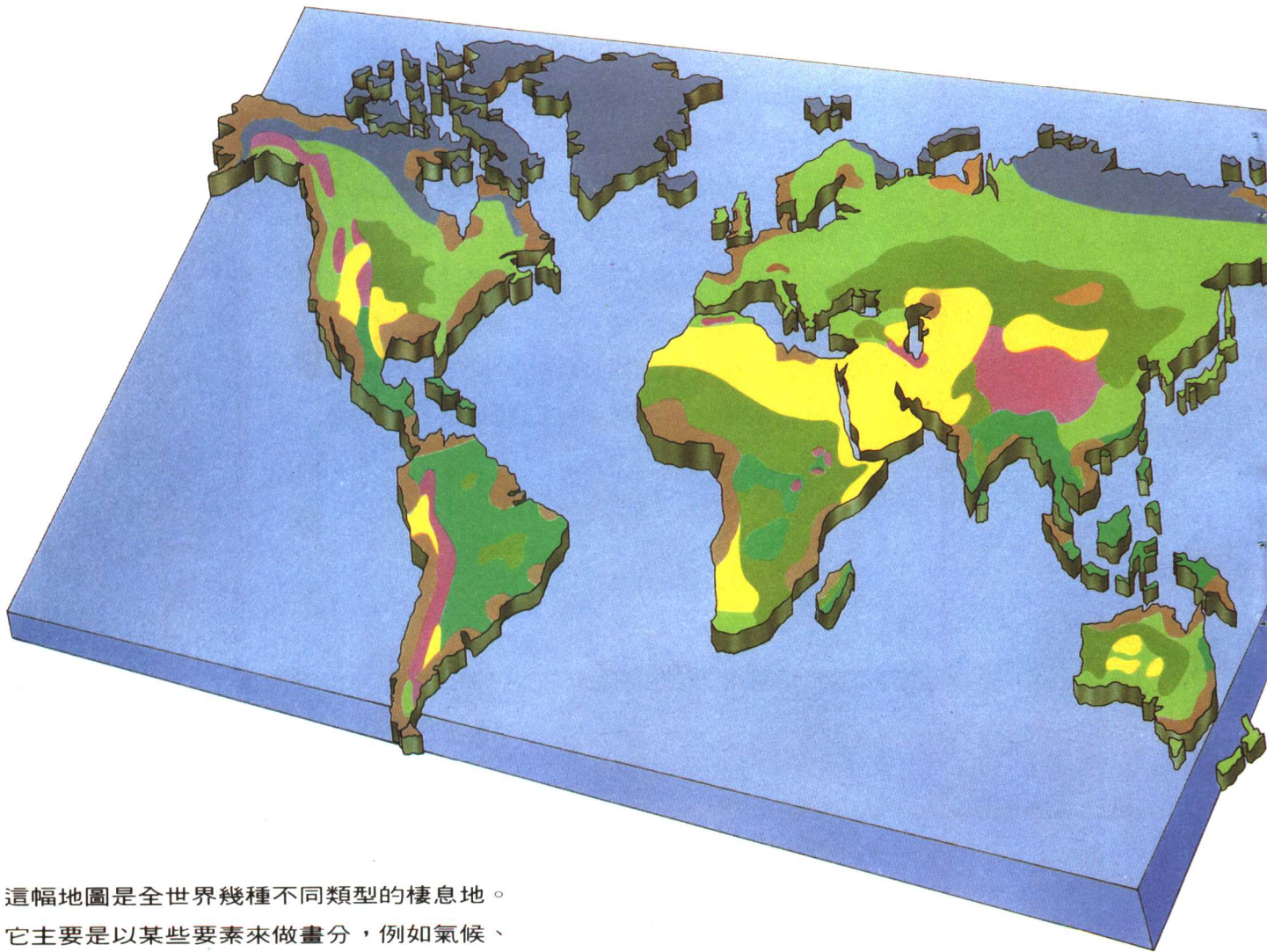
在一些工業化的國家，由於城市鄉鎮迅速地增加，加上工業和農業蓬勃發展的結果，許多的自然棲息地，也因此受到威脅。另外，在一些較貧窮的開發中國家，因為人們對於土地、食物和庇護所的迫切需求，也同樣使許多寶貴的棲息地和天然資源遭到摧毀。人類的活動對這許多的自然棲息地造成改變之後，我們可以看到的是，這些野生動物因為失去生活的避護所，和缺乏食物的供給來源，而必須為生存做更多的掙扎。

我們必須立即採取行動，來阻止棲息地不斷地消失，並拯救這些已經瀕臨絕種的動植物。

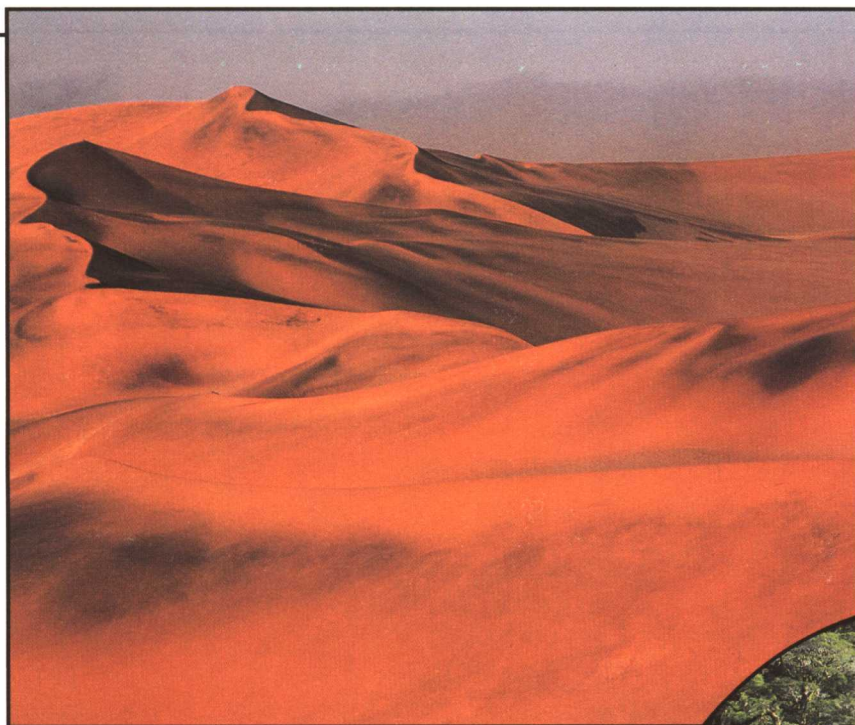
世界各地的棲息地

「棲息地」這個名詞，指的是某一種類的植物和動物族羣生活的地方。每一個自然棲息地，本身都具備了足夠的條件，可以滿足生活在那裏的生物生存所需。這些條件包括空氣、水、食物和庇護所。因此，一個棲息地的環境是否健康，對於生存在那兒的植物和動物是非常重要的。經過了數百萬年，許多動植物都已經具備了適應某些特殊環境的能力，例如，仙人掌能夠在炎熱和乾燥的沙漠中生長，就是因為它們已經具備了能夠把水份儲存在粗莖裡的能力。

全世界可以被分成幾個不同類型的棲息地。每一個棲息地，就孕育了數千種不同的物種，它們共同組織成一個巨大的生活網，我們把這個網稱做「生態體系」。屬於同一個生態體系裡的動植物，都彼此依賴，並且依靠著它們的棲息地生存。例如在熱帶雨林的生態環境中，猴子和三趾樹懶就是以雨林中的植物做為食物的；從另一方面來說，許多熱帶雨林植物，如果少了某些動物的幫忙，例如鳥類和蝙蝠為它們傳播種子、花粉，它們就無法繼續繁衍了。



這幅地圖是全世界幾種不同類型的棲息地。它主要是以某些要素來做畫分，例如氣候、雨量、岩石、土壤，以及當地野生動植物的類型等。



◀生活在沙漠的動植物，必須具備在長期缺水的情形下，還能夠生存的能力。在白天的時候，許多沙漠動物睡在地底，藉此躲避中午的艷陽。

▼森林是數千種不同的樹木、植物、哺乳類動物、鳥類和昆蟲的自然棲息地。

圖例

-  溼地
-  草原
-  熱帶森林
-  沙漠
-  溫帶森林
-  山地
-  極地地區



◀北極和南極地區的氣候寒冷無比，只有少數動植物，能在這種惡劣的條件下生存。因為夏季很短，所以植物必須以很快的速度生長。爲了度過冰冷的冬天，許多動物不是冬眠，就是遷徙到別的地方避冬。

逐漸消失的棲息地

人類所從事的一些活動，正不知不覺地破壞和摧毀許多的自然棲息地，而且這種情形幾乎已經遍及全球；從北方冰凍的北極到南方非洲的草原，從東邊澳洲的大堡礁到西邊哥斯達黎加的溼地，到處都可以看到生態所受的破壞。

由於全世界的人口不斷地增加，對於住屋和糧食的需求也就愈大；爲了多空出一些土地，作爲建築和種植農作物的用地，一大片一大片的自然棲息地，因此面臨被剷除的危機。

開發中國家爲了趕上工業化國家的發展速度，擬定了許多的開發計畫，結果使很多脆弱和稀有的棲息地，受到嚴重的威脅。例如爲了獲得廉價和豐富的電力，這些國家在河流和湖泊上建築水壩，但是卻破壞了附近的生態；爲了在海中開採礦物，或是爲了採集珊瑚賣給觀光客，而破壞了珊瑚礁的生長；爲了取得柴木，使熱帶雨林遭到砍伐；爲了開發土地，使全世界有超過半數的溼地，水份已經被抽乾。



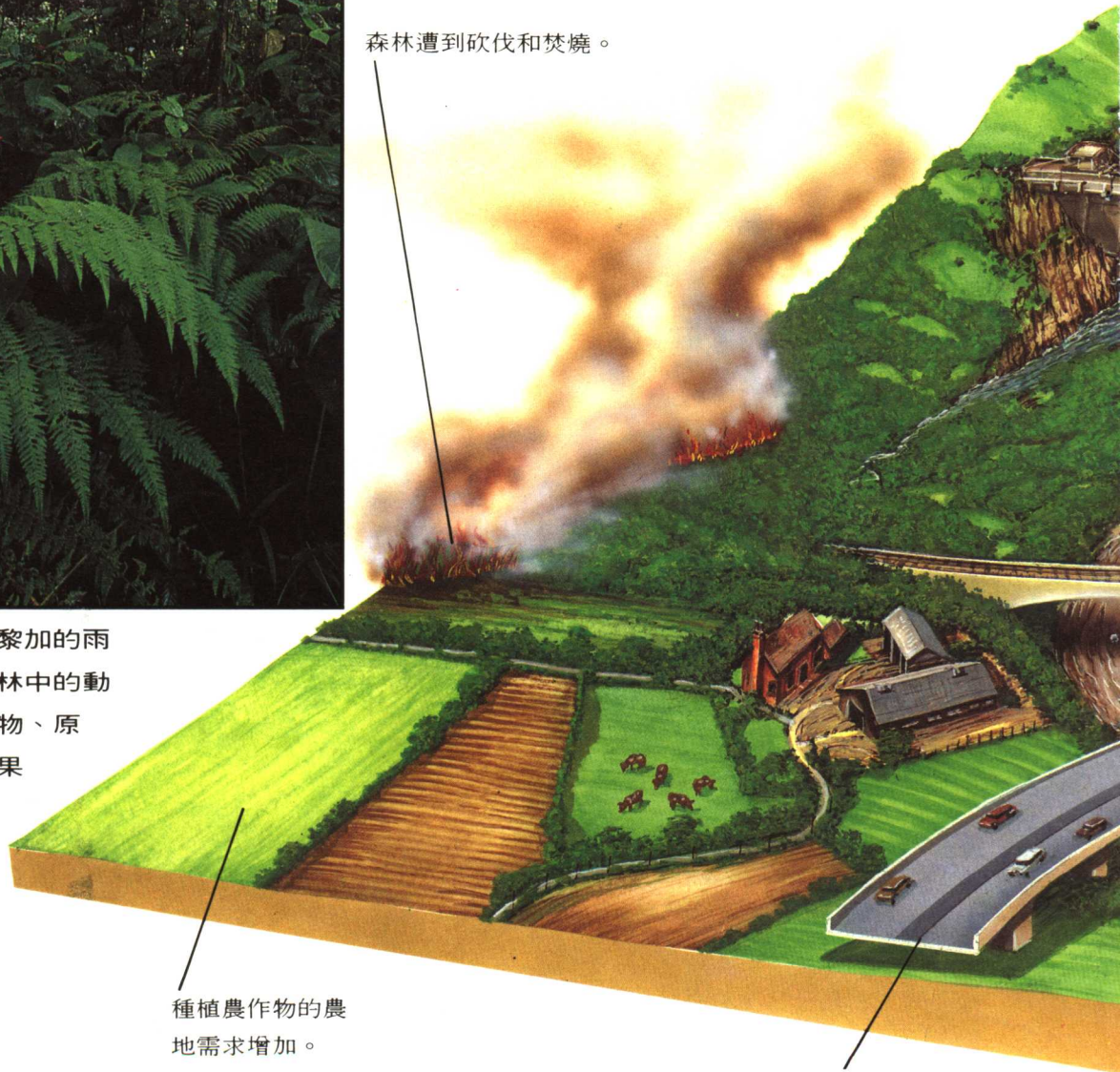
▲像這座位於哥斯達黎加的雨林（上圖）一樣，雨林中的動植物可以提供人們食物、原料，還有藥材等。如果它們的生存受到威脅，人類也等於失去了一個珍貴的資源庫。

這張插圖（右圖）是人類破壞自然棲息地的幾種方式。

森林遭到砍伐和焚燒。

種植農作物的農地需求增加。

公路和鐵路通過安靜的棲息地。



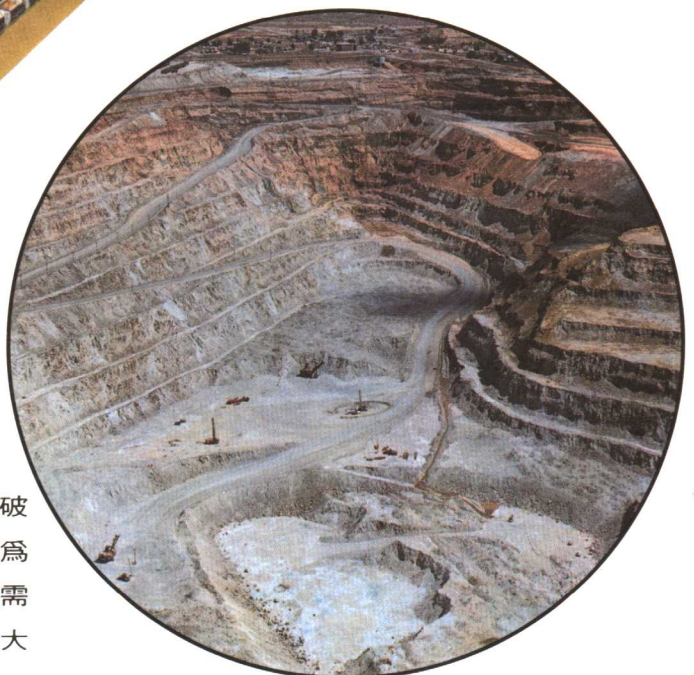


◀ 這一大片出現在波斯灣的石油油膜，正是戰爭毀壞自然棲息地的例子。一九九〇年的波斯灣戰爭末期，科威特的石油接收站和輸油管受到刻意的破壞，結果大量的原油流入波斯灣平靜的海水裡，造成兩萬多隻海鳥（左圖）死亡，還有許多罕見或瀕臨絕種的動物，也受到波及。

為了利用廉價的水力來發電，河流上經常建起一座座的水壩。



工業化地區和大城市四周的土地、水和空氣，經常受到污染。



▶ 露天採礦（右圖）對土地破壞的情形正逐漸地擴大中。為了空出土地耕種，和取得所需的燃料，人們經常會砍伐掉大量的樹木。

受到破壞的森林

森林大約覆蓋了超過地球表面百分之二十的面積。這些森林的類型通常有三種主要的分法：以氣候、土壤、水份等來分，如熱帶林和溫帶林；以樹葉是否會掉落來分，如落葉林和常綠林；以葉片的形狀來分，如針葉林和闊葉林。森林是人類和動物的庇護所，也是提供燃料、木材、食物和原料（如橡膠和油料）等物質的寶貴來源。

不幸的是，大量的森林正遭到人類的破壞或摧毀。歐洲大約有百分之二十二

的落葉林和針葉林已經受到影響。

在熱帶地區，森林遭受破壞的情形比其他地方還嚴重。因為人們對熱帶闊葉林（如柚木）的需求量很大，結果使熱帶林遭到大量的砍伐。有一些國家，包括象牙海岸和泰國等，現在已經失去百分之七十五的熱帶林。如果這種情形再持續下去，根據科學家們的估計，到了西元二〇三〇年時，地球上的雨林將可能全部消失。



◀在巴西（左圖）和一些類似的國家，人們為了空出地方放牧牛羣、綿羊和山羊，已經將廣大的森林夷為平地；再加上過度放牧，土地很快便會變得枯竭貧瘠。

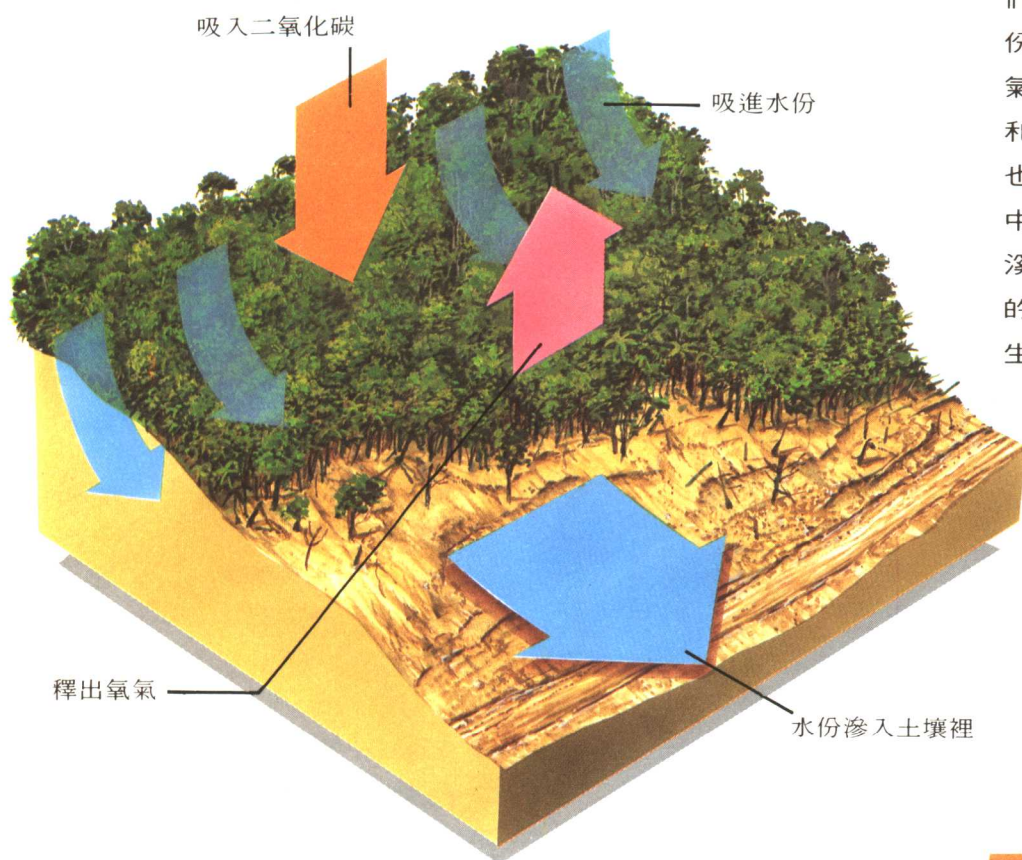
▼歐洲大約有五分之一的針葉林，已經遭到酸雨的侵害（下圖）。空氣中的水份與從工廠、汽車排放出來的污染氣體混合後，便形成酸雨。

在歐洲，森林被大量砍伐的結果，使得棕熊（下圖）失去牠們棲身的住所。現在，只有在偏遠的地方，例如斯堪的那維亞的部份地

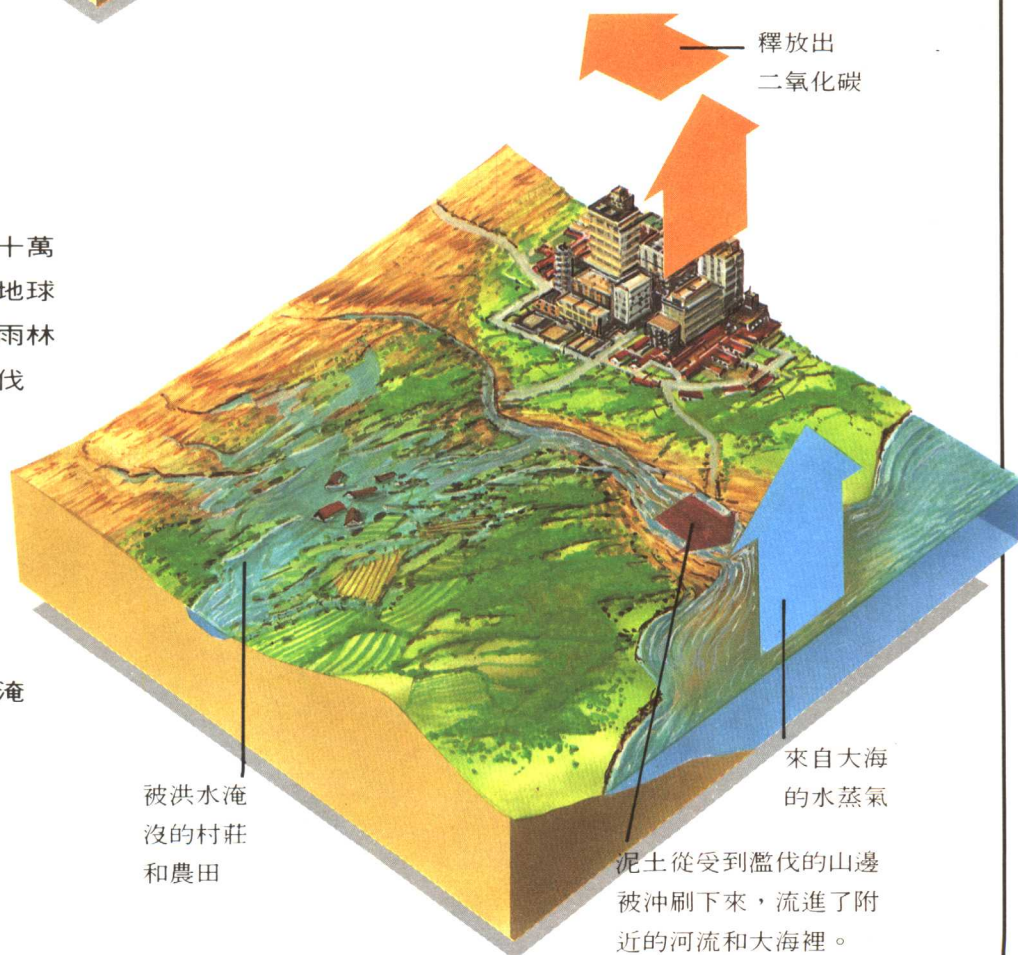
區、俄羅斯、西班牙北部和義大利的阿爾卑斯山山區，才可以看到牠們的踪跡。同時伊比利半島狼的數目也正在銳減中。



◀ 在水的循環中，樹木扮演著一個非常重要的角色。它們可以吸收水份，並且把水份以水蒸氣的形式散發到大氣層，對於調節全球的氣候和降雨有很大的幫助。它們也把水份釋放到四周的土壤中，或排放到附近河流和小溪裡。森林還能吸收空氣中的二氧化碳，並且製造人類生存所需的氧。



▶ 每年，大約有六萬到二十萬平方公里的熱帶雨林，從地球的表面上消失。造成這些雨林受到破壞的原因，包括砍伐林木、放牧牛羣、闢建農地和開採礦產等。樹木被砍伐之後，土壤便失去保護，很容易因風吹雨打而受到侵蝕。尤其山坡受到濫砍之後，位於下方的山谷，更常會發生淹水的情形。



A close-up photograph of a pink, five-petaled flower with a yellow center, surrounded by green leaves. The image is framed in an oval shape.

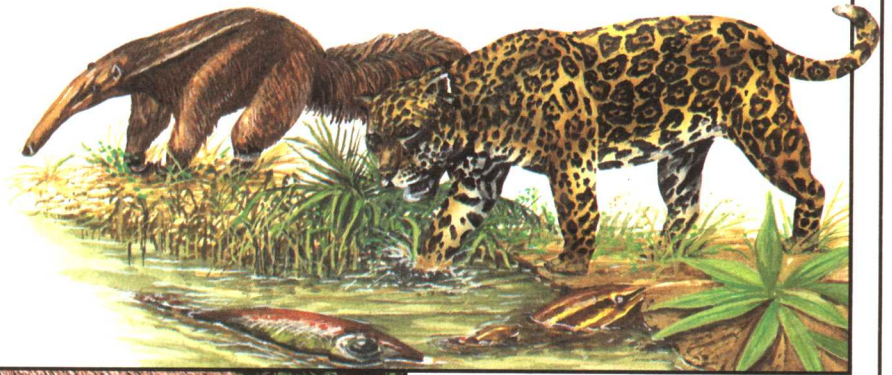


1 角鴟	6 三趾樹獼
2 形蝶	7 蜂鳥
3 吼猴	8 美洲虎
4 巨嘴鳥	9 蟒蛇
5 蜘蛛猴	10 獾

▼寬闊的「亞馬遜橫貫公路」，穿過茂密且尚未遭到破壞的森林。亞馬遜地區有很多這樣的公路，可以方便採礦公司進入這個礦藏豐富的寶庫。



在亞馬遜地區，爲了放牧牛羣和開闢公路，一些動物（例如美洲虎）的棲息地，都已經逐漸被剷除。許多大型的食蟻獸，在森林被焚毀時，也被火活活燒死。這裡的礦區和朗多尼亞河河中的金子，多半用水銀（汞）來萃取；然而，水銀卻會以蒸氣的形式，釋放到空氣中，最後落在附近的河流裡，毒害水中的魚，並且污染水源。



◀ 原始部落民族也連帶受到影響，例如這些耶古亞印第安人（左圖），他們的家園和土地已經被奪走，而且許多他們賴以維生的動植物也消失了。與外界接觸的結果，他們還感染上結核病和瘧疾等疾病。自從本世紀初，亞馬遜一帶就有一百多個部落消失了。

亞馬遜

全世界現存的熱帶雨林，幾乎有一半分佈在南美洲的亞馬遜盆地。亞馬遜地區雨林的面積大約是八百萬平方公里，生活在這裡的野生動植物更多達一百多萬種，可以說是全世界最豐富的生態體系之一。

可是很不幸地，這片雨林已經受到無情的破壞，特別是從七〇年代初期開始。人們想要取得更多的土地，供作其他用途，是造成亞馬遜一帶的雨林，受到濫伐的最大因

素。這裡已經有百分之十的雨林被砍除，闢出土地來放牧牛羣。

採礦公司和伐木公司的出現，更加快全世界雨林消失的速度。在巴西的東北部，因爲有歐洲共同體和世界銀行的資金進入，在這裡慢慢發展成龐大的格蘭德卡拉加斯工業區。而巴西政府則計畫清除周圍的雨林，以提供煉鋁業者所需的燃料。

擴張中的沙漠

在全世界的熱帶和部份的溫帶地區，都可以看到草原的分佈，由於這些地方的雨量很少，使樹木無法大量生長，加上發生天然火災和放牧大羣草食性動物的關係，天然的草原因此得以維持下來。

熱帶草原不僅是草食性動物的食物來源，也是肉食性動物獵食的場所。許多野生動物每年都會遷移到別的地方，這段時間，

熱帶草原便可以重新成長。然而，在人類放牧的動物數量大量增加，而草原的面積又逐漸減少的情形下，青草生長的速度仍經常無法滿足食用的需求。

過度的放牧，加上人們為取得柴木做燃料而砍伐樹木，已經使許多熱帶草原地區，慢慢變成沙漠了。

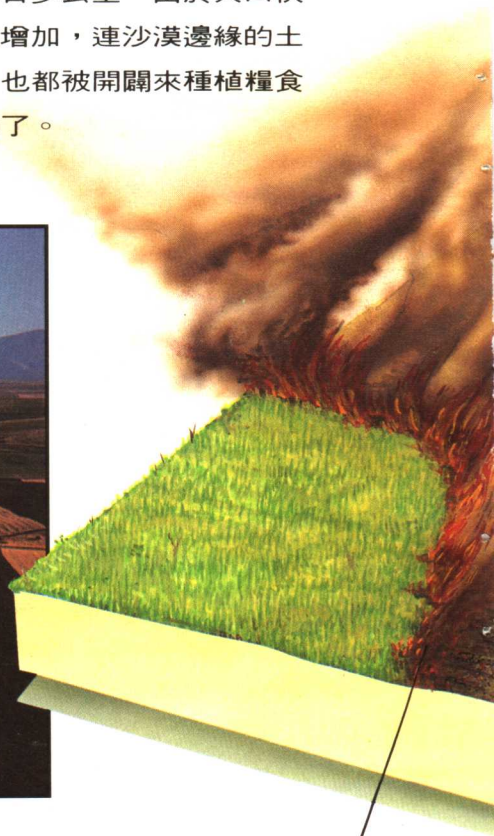


◀馬利（左圖），一個位於非洲的國家，邊界正好與撒哈拉沙漠接壤。三十年來，撒哈拉沙漠已經在這兒擴展了三百多公里。由於人口快速地增加，連沙漠邊緣的土地，也都被開闢來種植糧食作物了。



▲如美國大平原區所施行的密集農業，已經摧毀了許多溫帶草原。長期使用除草劑等化學製品的結果，使這裡的土壤變得愈來愈不健康。除此之外，

大量生產的農作物（例如小麥）都需要吸收土壤中的養份和水份，因此也使得這塊土地變得不再那麼的肥沃。



焚燒草原以促進新芽生長。

荒野

歐洲北部地勢低平的荒野，大部份都已經被開發為住宅、農地和休閒場所，例如高爾夫球場等。

許多在這片荒野上生活、繁衍的野生動物，現在已經面臨了危機。在英國一些稀有動物也面臨滅絕的危機，包括黃條蟾蜍、達特福鶯、砂蜥蜴和滑蛇等。



達特福鶯

黃條蟾蜍

滑蛇

經濟作物取代當地的糧食作物。

放牧過多的家畜。

土壤變得乾燥貧瘠。

伐木作為燃料。

缺乏雨水而造成河流乾涸。

家畜和野生動物爭奪稀有的水源。

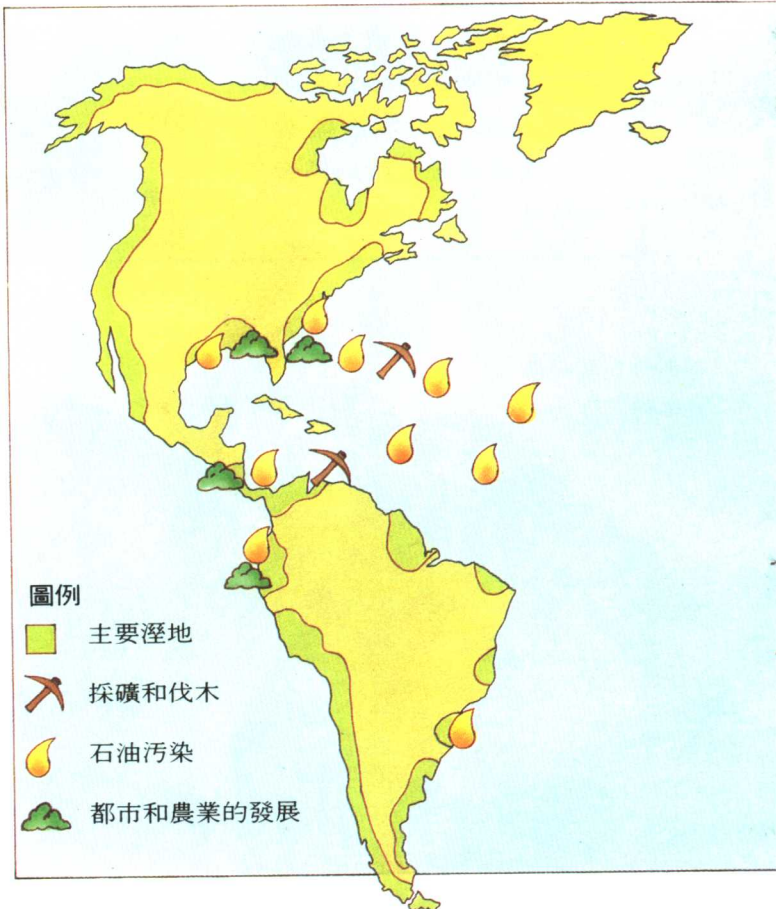
在非洲地區，熱帶草原逐漸消失的情形到處可見。當樹木和草從土地上被拔除時，表層土壤就會變得乾燥和多灰塵，只要風一吹，就很容易把它們吹走，這種過程叫做沙漠化。在雨量非常少和現有的沙漠邊緣地區特別常見。

逐漸消失的溼地

溼地通常出現在陸地和水流交接的地方，這些水流有的是鹹水，有的則是淡水。它大約占地球總面積的百分之六，而且偏布於世界各個不同的地區，像在熱帶的尚比亞和加拿大北部等地，都可以看到溼地。

溼地是許多野生動物的天然棲息地，尤其特別適合鳥類、魚類和昆蟲生長。由於溼地能夠提供豐富的食物來源，因此是魚類產卵和幼魚成長的理想地點，也是鳥類停留和覓食的好地方。而溼地植物，由於成長在陸地和海洋的交接地帶，因此扮演著緩衝的角色，可以防護海岸不受海水沖蝕和洪水侵襲的作用。

有許多人仍然不知道溼地對人類有什麼重要性，因此經常將它們視為荒地，不是經常汲乾溼地裡的水，就是把它們灌滿了水，藉此開闢出休閒的場地和提供耕作的農地。工業廢水、家畜的排泄物和農業用的藥劑，已經污染了一些溼地地區，例如位於羅馬尼亞境內的多瑙河三角洲地區便是如此。在亞洲，熱帶紅樹林沼澤地受破壞的情形尤其嚴重，這個地區的一些國家，包括馬來西亞、巴基斯坦和孟加拉等國，都已經失去了百分之五十以上的溼地了。



▲海岸溼地包括紅樹林沼澤、海埔地和鹽水草澤等。內陸的淡水溼地包括林澤、草澤、泥沼、河口灣和洪泛平原等。上圖是全世界主要溼地的分佈，還有它們消失的原因。

◀荷蘭的互登海（左圖），有一部份是被水壩的擋水牆圍住，於是變成了一個淡水湖，原有的瓶吻海豚也消失了。