



--香港綠色自然聯盟季刊--

牌照編號 (License No.) REF.CP/LIC/SO/19/30323

--本期季刊(中文版)共印製三百份--非賣品 Ne pas être vendu / Not For Sale --每季發行一次--第五十八期--本刊物由再造紙印刷--版權所有 不得翻印--

- La revue de l'association d'écologie de Hong Kong - Hong Kong Green Nature Union Periodical -

組織通訊 (Les nouvelles / News): [二零零七年盛夏]



- 除鶴藪之有機耕作活動外，秋天開始我們亦將赴印洲三樞村進行新的有機耕作計劃。
- 本年秋冬我們擬將赴新界東北邊境禁區之一些與世隔絕之鄉郊進行生態文化考察。
- 聖誕節期間我們擬赴澳門之郊野公園進行生態地理考察及進行文化交流。
- 本期季刊共六頁。下期綠盟季刊將擬於二零零七年十二月至二零零八年一月間出版。
- 網上香港綠盟季刊: http://www.hkgnu.org/gnu_periodical_index.htm
- 為減少使用紙張，香港綠盟季刊將會致力於開發網上季刊，屆時每逢季刊出版，均會在網上發放；而印刷版的綠盟季刊將會遷就個別讀者之要求而派發或郵寄，敬希留意。
- 請把此刊盡量傳閱，使此季刊能被循環使用。
- 詳情可瀏覽本組織之網頁(<http://www.hkgnu.org>)，亦可透過電郵(info@hkgnu.org)、網頁上之討論區、留言板或休閒區 (<http://cdts.hkgnu.org>) 發表意見。



印洲-三樞村碼頭(2007.06)

季刊索引 (L'annuaire de la revue trimestrielle / Periodical Directory)

A1 組織通訊/特別消息 封面故事 大潭郊野公園

A2 續封面故事 大潭郊野公園(續)

A3 綠盟近期見聞分享 / (法) Une croisade de trente ans 3

A4 專題介紹 - 紅潮

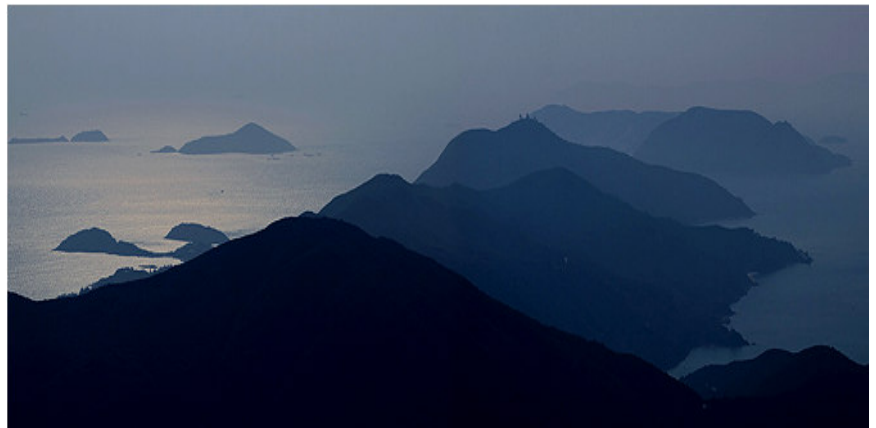
A5 特別介紹 - 公牛鯊 / (英) Dichotomy Forked Fern

A6 專題介紹 - 有機耕種

**大潭郊野公園
(Le parc rural de Tai Tam / Tai Tam Country Park)**

簡介:

大潭郊野公園位於港島東部；由北面的渣甸山，伸延至南面的孖崗山一帶連綿山嶺，以赤柱峽道為界；西達黃泥涌峽，東臨大潭道。公園成立於一九七七年，佔地一千三百一十五公頃，約為香港島面積的五分之一。公園範圍包括四個水塘，這些水塘是港島早期食水供應的主要來源。大潭水塘系統包括大潭上水塘、大潭副水塘、大潭中水塘及大潭篤水塘，建於一八八九年至一九一七年之間。在寧靜的郊野公園內，仍可發現一些碉堡、彈藥庫及戰時爐灶等戰爭遺跡。在第二次世界大戰時，英軍與日軍曾在這裏激戰。



戰爭遺跡

政府在一九七九年將大潭郊野公園範圍伸延至鯽魚涌及柏架山一帶，名為鯽魚涌擴建部分。鯽魚涌擴建部份的大潭郊野公園，正正緊接大潭郊野公園的北面，範圍包括柏架山及畢拿山北坡，佔地二百七十公頃。登臨高五百三十米的柏架山山頂，可眺望維港兩岸風光。由於鄰近鯽魚涌及西灣河，公園深受港島東區的居民歡迎，是進行各類晨運及康樂活動的熱點。公園內著名的紅屋亦改建成為紅屋自然中心，成為全港第一個以傳遞自然護理訊息為主要的教育中心。

而大潭郊野公園的地質主要是由北部的花崗岩與南部的火山岩組成。由於火山岩比堅硬，所以大潭區內形成了眾多高原及山峰，例如柏架山、紫羅蘭山等。



大潭水塘:

香港第一個水塘薄扶林水塘落成後，香港供水仍不足以供應市民使用。所以大潭水塘興建計劃早於1872年港督堅尼地上任之時便開始構思。不過，因當時經濟不景氣，加上1874年發生嚴重風災後需要賑災，該計劃於該年暫時擱置。直至1882年，水塘的興建工程繼續，最後於1889年完成，成為繼薄扶林水塘後第二個水塘。該水塘的水壩高90呎、長400呎、闊60呎。水壩和橋面均屬於古舊的英式建築，而且擁有超過100年歷史，足以證明水塘長久的歷史。

但隨著人口不斷上升，水塘所提供的食水亦漸漸不敷所需，所以於1902年港英政府展開了擴建工程。擴建工程分為兩期：第一期包括興建大潭副水塘及大潭中水塘。1907年，第一期工程完成，副水塘儲水量為2240萬加侖，而中水塘則為1.96億加侖。為了易於分辨多個位於大潭的水塘，大潭水塘又稱為「大潭上水塘」。副水塘與上水塘的分界是在大潭水塘道的一座行車橋，兩個水塘其實是分開。但當上水塘溢滿，水經過橋底流向副水塘時，兩個水塘便會連接起來。雖然坊間的地圖上可能並無標明副水塘的位置，但其實水務署已在副水塘旁邊豎立指示牌以茲識別。

1912年，第二期擴建工程正式展開。工程包括興建儲水量達14.2億加侖的大潭篤水塘及擴建抽水站及輸水管。大潭篤水塘的原址以前有一條細小的客家村落，有76位居民。村民大部份為鍾姓，另有數戶邱姓及陳姓。他們的祖先約於1600年由廣東省東北部的梅縣及五華遷來，以耕種維生。水塘開始興建時，村民全部得到政府的賠償和徙往柴灣。最後工程於1917年完工，並在1918年2月2日由當時的港督梅含理揭幕。現時四個水塘儲水量共19億加侖（900萬立方米）。



大潭谷:

大潭谷是大潭郊野公園生態資源最豐富的地方，這裏四周被多座高山環抱，計有紫羅蘭山、渣甸山、畢拿山及柏架山等，各山峰高逾四百米。各山匯集雨水奔流到山脈間的深谷，形成多道清溪，滋潤着山谷中的植物，令大潭谷蔚然成爲一個生物品種十分多樣化的林區，動植物種類繁多，故大潭水塘集水區早於七十年代，已被列爲具特殊科學價值地點，讓該區免受發展破壞；區內的山光水色，更可謂冠絕港島區。

大潭谷生態:

大潭郊野公園內的植物在第二次世界大戰期間曾受到嚴重破壞，荒山處處，寸草不生。戰後，經過當局有系統地進行植林工作，成功地將過往瘦瘠的荒山，變爲現今翠綠的茂林。其中最普遍的樹木品種，是既能耐乾，亦可防風的台灣相思及愛氏松。公園內的山丘上及谷中，亦長有天然灌木，冬天有大頭茶盛放，而在春日則可看見杜鵑吐艷。其他常見的野生植物，計有野牡丹、銀合歡、鵝掌柴（鴨腳木）、楠樹、香港茶及各類蘭花等。

大潭水塘道兩旁及柏架山以南一帶，草木繁茂，極爲適宜本土野生動物繁衍生長。在這裏，人們可以聽見赤麂及豹貓的叫聲；在樹上靈活地穿梭往來的赤腹松鼠。其他經常出沒的哺乳類動物包括針毛鼠、箭豬、鼬獾、果子狸、小靈貓等。而常見的雀鳥則有畫眉、鵲鳩、鷓鴣、鸚鵡、普通翠鳥、喜鵲、八哥、烏鴉、暗綠繡眼鳥（相思）、黑耳鳶（麻鷹）、麻雀、白頭鵯、小葵花鳳頭鸚鵡及領角鴉（貓頭鷹）等。

而在溪澗兩旁，亦有不少兩棲類動物棲息，如香港瘰螈（香港蠍螈），這裏是港島區唯一可以找到牠們蹤影的地方；還有因興建赤鱗角香港國際機場，遷居而至的盧文氏樹蛙、喜愛於晚間活動的亞洲錦蛙（花狹口蛙）、香港唯一的真正的樹蛙—棕樹蛙等。爬行類方面，則有毒蛇如銀腳帶、眼鏡蛇（飯鐘頭）、紅脖遊蛇等，亦有變色樹蜥（馬鬃蛇）。

昆蟲有多種蝴蝶，如巴黎翠鳳蝶、斐豹蛺蝶、擬幻紫斑蝶、黑脈蛺蝶、美眼蛺蝶等，亦有竹節蟲、纖細螳螂、黃點虎蚱、蜻蜓和豆娘，以及大木林蜘蛛（斑絡新婦）等蜘蛛。



鵝掌柴



鼬獾



盧文氏樹蛙

下期風景區介紹預告: 獅子山郊野公園

- 香港綠色自然聯盟近期見聞分享 -

(Les partages récents des nôtres / The recent sharings of HKGNU)



在本年初的香港綠盟季刊分享中我們提及到零六年七月以後至年底的點滴，故現在我們當然要分享一下零七年初至今的特別見聞。在這八個月中，我們香港綠盟的幹事及會員們到訪過許多地方，如香港島、米埔、新界西北濕地、新界東北的各村落、離島及大嶼山等，考察當地的生態、地理、文化等景觀，但亦不乏保育宣傳等工作。在這八個月中，實在有太多點滴是值得分享的，首先要分享的是米埔及西北濕地的生態考察工作。

米埔，位於新界西北部，為西北區重要濕地之組成部份之一。在過去八個月中，我們三次赴米埔參與不同性質的保育工作，分別是協助推行自然護理區內之保育推廣工作，清除入侵性植物之工作以及帶領我方之幹事於自然護理區內進行體驗生態環境之考察。在冬天期間赴米埔的那次，米埔看似像是一個雀鳥天堂，各種不同的鷺鳥和其他種類的鳥類常在空中盤旋著，或有時在我們頭上飛過，場面十分壯觀。米埔的基圍濕地亦十分廣闊，一望無際，儘管我們到過了香港的所有濕地，但依然感覺上仍覺得米埔這像是無邊界的濕地是在香港內最美的。



四月初我們曾到過印洲塘三柵村考察並在那兒渡過了三天。我們居住在客家村屋裏，樓高兩層，像是隱居於深山般似的。那數天我們到過了不少新界東北部的偏遠地方，最令我深刻的是當到達紅石門的時候。紅石門比我們居住的三柵村還要遠約五公里，我們花了很長時間才能從三柵村步行至此，但當到抵達這兒後，我們才發覺剛才的辛苦是值得的，紅石門是一條很狹窄的水道，波平如鏡，兩岸的岩岸呈深紅色，與其青綠色的山坡形成強烈對比。此處人跡罕至，自然生態得以良好地保存。爾後我們乘預先安排好的快艇回三柵村。



上月下旬我們興辦了大嶼山生態文化考察旅程，目睹了不少在現今社會中仍然存在的漁村風貌，最令我感到惋惜的是沙螺灣村這地方。沙螺灣村是一個漁村，背山面海，有著全港最好之一的風水林。但因發展之緣故，沙螺灣現存的面貌將會被改變，因日後興建的港珠澳大橋的其中一據點便選址於此，故他日的沙螺灣將會失去現有的純樸，只有的是重演著竹篙灣相同的命運。

最後我想分享的便是有機耕種活動了。從去年底至今，我們已於新界東北進行了長達九個月的有機耕種之推廣及體驗工作，至現今已有多於三十位幹事及成員參與由我們發起的各種耕作活動，而且他們亦已經掌握了一定的基礎知識，對日後的進一步工作更為成熟了解。有機耕作的定義是在不使用化學方法的情況下進行農耕，故我們在這九個月中均要使用天然的辦法去種植和照顧我們的農作物，但是天然的方法（即有機種植）比化學方法（即無機種植）更需要悉心照料，生長速度亦較慢，故當每次有收成時，我們的參與者均會感到異常興奮，因為在使用這些不損害地球的方法種植農產品時，我們均會覺得在保育工作上付出了一分力呢！

因篇幅所限，雖然我們香港綠盟在這八個月間的經歷不只這麼少，但仍不能在此一一描述，希望能在網頁中(<http://www.hkgnu.org>)或在下一期的季刊中再分享吧！各位要保護自然環境啊！

香港綠色自然聯盟理事 Fung Kai Yan, Mathias (Samson) 21/08/2007



En couverture... la nouvelle française sur l'environnement...

Conservatoire - Une croisade de trente ans 2 (法語版新聞)

Pour s'emparer des salins de la préqu'île d'Hyères, Christian Desplats a dû faire parler la poudre

(Suivre de l'article de la dernière revue) Si le Conservatoire achète, il ne gère pas. En général, il s'entend avec les communes pour qu'elles entretiennent et gardent ses acquisitions. Lui se contente de les réhabiliter. Parfois aussi, il les loue à des agriculteurs et à des éleveurs usant de manières écologiques. « Dans l'estuaire de la Gironde, nous avons transformé des polders agricoles en prairies naturelles louées à de jeunes éleveurs », explique Bruno Toison. Sur l'île de Ré, l'exploitation du sel a pu renaître grâce à l'installation de dix-sept saulniers. Le Conservatoire abrite ainsi six cents fermiers produisant miel, vin de Bandol, sucre, rhum, muscat, cognac, taureaux, chevaux, moutons, poneys et...zébus !

La dure lutte contre le bétonnage.

Aujourd'hui, le Conservatoire possède 12% du linéaire côtier de l'Hexagone. C'est loin de lui suffire. « Nous en voulons le double d'ici à 2050 », s'exclame Emmanuel Lopez. En y ajoutant les possessions de l'ONF (Office national des forêts) et les espaces naturels détenus par les départements, le tiers du littoral serait alors définitivement sauvé ! L'ambition est respectable, mais est-elle réaliste ? Déjà, 61% du bord



de mer est urbanisé. Or 2,7 millions d'habitants supplémentaires sont attendus dans les trente prochaines années sur le littoral hexagonal, transformé plus que jamais en exutoire touristique de toute l'Europe. « Rien que sur l'île de Ré, 400 nouvelles maisons se construisent chaque année, malgré toutes les pressions existantes. » dénonce Bruno Toison. Sur les cent premières communes touristiques du pays, quatre-vingt-cinq sont sur le rivage. La loi littoral, qui est parvenue à freiner l'urbanisation des zones encore naturelles, est incapable de stopper la densification des zones déjà urbanisées et le bétonnage en profondeur. S'opposer à un tel raz de marée est d'autant plus difficile pour le Conservatoire que le gouvernement se fait de plus en plus tirer l'oreille pour mettre la main à la poche quand il s'agit de voter son budget. Si le directeur, Emmanuel Lopez, et son président, Didier Quentin, ne s'étaient pas battus comme de beaux diables à l'automne dernier, ce sont 88 millions d'euros qui passaient à l'as pour le budget 2005. Pour autant, il n'y a pas de quoi se gargariser : en dix ans, le budget d'acquisition a chuté de moitié en euros courants (11 millions d'euros en 2004) pendant que le prix du mètre carré doublait en passant à 0.82 euro. C'est un miracle si le Conservatoire a pu mettre la main sur 2800 hectares, l'an dernier. « Pour conserver ce rythme d'achat et développer la mise en valeur de nos sites, il faudrait pouvoir compter sur une ressource financière pérenne basée sur une taxe additionnelle », confie Emmanuel Lopez. Le précédent gouvernement s'y était engagé, étudiant la possibilité d'un prélèvement de 1% sur les gros travaux nécessitant une étude d'impact. Un pactole entre 20 et 25 millions d'euros par an ! Dominique de Villepin tiendra-t-il l'engagement de son prédécesseur ? Dans la mesure où le Conservatoire consacra une partie de cette manne à l'aménagement des sites gourmand en une main d'oeuvre locale, l'optimisme est de rigueur. (Cette nouvelle sera été continué à la revue prochaine)

專題介紹 - 紅潮 (La marée rouge / Red Tide)

紅潮的定義：

當海水裏的一些微型單細胞、浮游藻類暴發性地大量繁殖，藻類含有的色素引致海水變色，這一種自然生態現象便稱為“藻華”。因應不同的藻類色素，藻華可令海水變成粉紅色、紅色、褐色、褐紅色、深綠色或其他顏色。

大部份藻類不會對環境及人類構成威脅，相反它們是基層食物網的能源製造者。每年大概有二、三十宗紅潮在香港水域之內發生。然而有害的藻華則並不是經常在本港出現及很少造成大規模的影響。全世界可引發紅潮的生物大約有330種，而曾在香港引起紅潮的品種有70種。在香港浮游植物類群裏，矽藻和甲藻是兩個最常見的組別，而多數引發紅潮的品種都屬於這兩個組別。而其他曾經在香港引發紅潮的浮游植物品種，則被列入為「其他品種」組別。



紅潮的發生：

(一)紅潮與藻類

地球上已知現存的藻類品種約在19000~25000種之間，大部分的藻類均生活在有水的環境中，包括淡水、鹹淡水及海洋等水域，或潮濕的樹幹、樹皮、岩石、土壤表面等。不同的藻類細胞可於寒冰地帶、溫帶、亞熱帶、熱帶等不同的氣候條件下生長，提供了地球上所需的氧氣以及作為食物鏈中的基礎初級生產者。當大量藻類死亡後，海水中的溶解氧會因細菌分解作用下而大量消耗，造成缺氧環境。魚類、貝類、珊瑚、底棲、固定底棲生物可能因缺氧而導致窒息死亡，甚至嚴重威脅到人類的健康。有的浮游生物或依附著藻類生長的生物對環境改變特別敏感，往往會因環境因子的改變而迅速死亡或為存活而忍受，因此可作為生物指標來判定水質的等級。

能引起紅潮的甲藻有20多種，其一，以夜光藻、裸甲藻和膝溝藻最為常見。由於紅潮生物種類及其數量的不同，發生紅潮的海水顏色也有所差異。例如：夜光藻產生的紅潮海水呈桃紅色，而大多數甲藻產生的紅潮呈褐色或黃色；通常這些海水為黏性並具有臭味。有時海水之變色是物理現象或化學性質所形成的，這些都不能稱為紅潮。

甲藻的種類多、分類廣，幾乎遍及世界各個海域，但在熱帶海的種類為多，其中又以多甲藻屬、角藻屬和膝溝藻屬及夜光藻較為重要。溫度和鹽度是影響甲藻平面分布的主要因素。在南大西洋，16°C等溫線可以作為一個界線：在90種甲藻中，出現於16°C等溫線以北水域有68種(暖水種)，出現於16°C以南水域有17種(冷水種)，而南北水域共有的只有5種。在高鹽度和低磷酸鹽水域中會出現更高的種類多樣性。甲藻的種類組成及其數量具有明顯的季節變化。



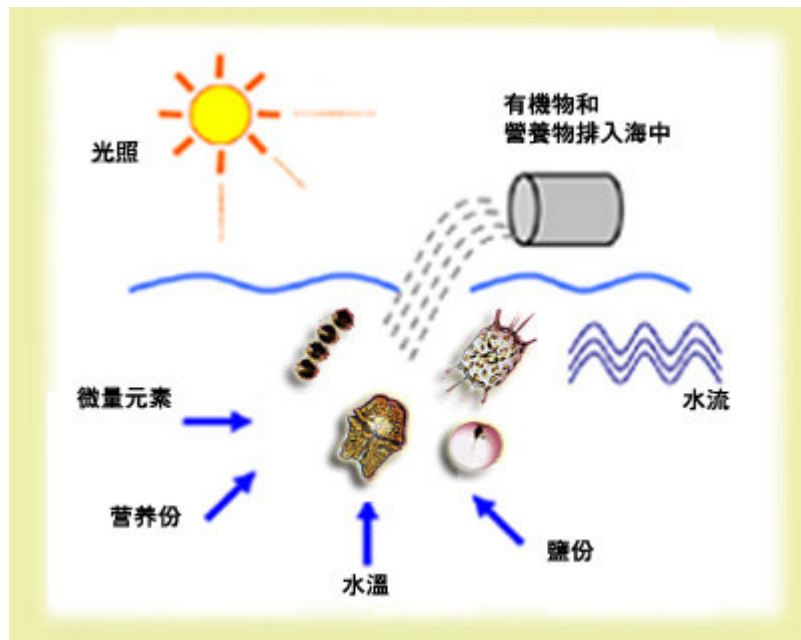
裸甲藻

(二)氣象因素

紅潮之發生受氣候因素影響頗大，此現象多出現於悶熱、風平浪靜的夏季，並多分布在島嶼沿岸及港灣。例如，在印度沿岸的紅潮常發生於東北與西南季風的熱季的晴天。通常這種紅潮的發生是由於降雨使得海水呈層次狀態，緊接著在大雨後由河川帶出大量有機物質急速流入河口，使上下水層發生垂直混合而使浮游生物迅速繁殖起來。

(三)化學因素

除了海上的物理因素(溫度)之外，海水的化學因子變化也是紅潮生物大量繁殖的原因之一。一方面，由於地表逕流及城市排放的污水大量注入海中，海中的營養鹽含量驟升，引起矽藻的大量繁殖，提供了夜光藻的豐富餌料，促使後者的急速增加，從而形成了紅潮。另一方面，由於矽藻的大量繁殖，耗盡了海水中的無機營養鹽，而某些甲藻卻仍能在磷、氮等營養鹽貧乏的條件下生長繁殖。另有些有機物質也會促使紅潮生物急速地增加；如果海上發生了有機物質的污染，也很可能會引起甲藻的紅潮出現。



(四)生態因素

紅潮有其適當的生態要素，如在適當之水溫、鹽度、pH值及營養值、光照等因素才會發生。通常紅潮之發生均在降雨後又繼續日照所發生。海水鹽度下降會使浮游生物異常繁殖，此乃由於物理性刺激所起。浮游生物pH值之適當通常會隨種類而不同，通常好高鹽度種類都是喜好低pH值，而好低鹽度種類喜好高pH值。營養鹽中如硝酸鹽、磷酸鹽等均為植物性浮游生物生長的要素，但其濃度必須要適當才能大量繁殖。

特別介紹 - 公牛鯊 (*Carcharhinus leucas*)

公牛鯊在大約4億年前就已經遊歷在大海之中，比現在還生存著的其他鯊魚早一億年，是鯊魚家族中最兇猛、最令人聞風喪膽的鯊魚之一，其攻擊性只是僅次於大白鯊，所以，公牛鯊常被人冠作“神秘的海洋殺手”、“海洋之狼”等稱號。公牛鯊（學名是低鰭真鯊，*Carcharhinus leucas*），又稱白真鯊或公牛白眼鯊，在非洲及尼加拉瓜分別稱為尚比西鯊及尼加拉瓜鯊，是一種溫暖及沿岸淺水帶常見的鯊魚。公牛鯊的分佈範圍可從澳大利亞西部到巴西任何的熱帶、亞熱帶沿海水域。同時在大西洋東、西兩岸，太平洋東、西兩岸，印度洋西岸都可找到，大致範圍在南北緯40度之間。由於人類的過度捕殺，公牛鯊即將步入瀕危動物行列。公牛鯊體型較小，卻長著一張大得不成比例的大嘴，密佈著恐怖的牙齒。下齒尖利便於咬住獵物，這些牙齒將獵物牢牢抓住；三角鋸齒似的上齒，用於吞吃、切割食物，把獵物刺穿，撕扯獵物的肉。牛鯊通常會長到2.3米長，180公斤重。最大體型可以長到3.5米，體重達到250公斤。



公牛鯊具有一個很多鯊魚都沒有的能力——它是唯一一種能同時生活在鹽水和淡水兩種環境中的鯊魚。通過調節血液裏鹽分同其他物質的含量，公牛鯊可以從海洋遊進淡水裏，或在港口、河流入海口處流連。甚至在中美洲的一些湖泊中（如尼加拉瓜湖）也可以看到公牛鯊的身影。它們喜歡沿著海邊或逆流而上在河流中捕食在水邊生活的動物。由於公牛鯊的睪丸酮含量比任何動物都高，所以當公牛鯊進入河流後，由於受激素等分泌的變化，性情變得更兇猛粗暴，從而變得更加危險。但是在它出沒的水域，很難找到它們的蹤跡，行蹤詭秘。公牛鯊以胎生繁殖，一次產出1到13尾。但公牛鯊有非常奇特的食卵行為，最強壯的胚胎會在子宮內吃掉未受精的卵或較弱的胚胎。因此，公牛鯊這種兇狠的捕殺技能在母體時已經開始形成，最後，只有最強壯、最兇猛的生還者才能有機會活下來。

公牛鯊是一種伏擊型食肉動物，在淺水中有規律潛行覓食。由於公牛鯊非常喜歡攻擊活的物體，所以它的進攻性很強，往往能造成致命的創傷，無論獵物多大它都無所畏懼。同時公牛鯊的嗅覺異常靈敏，可以嗅出稀釋在10萬升水裏一滴血的味道，並能憑此在海裏跟蹤數公里找到血源。公牛鯊從不挑食，它主要以包括其他鯊魚在內的魚類為食，也吃海龜、海豚、海鳥，甚至陸上的小狗。牛鯊還常常在河流的入海口逆流而上，去捕食河馬、犀牛等水生動物。對於一些不能吃的東西，比如塑膠袋、破漁網，公牛鯊也能照吞不誤。然而，公牛鯊並不喜歡主動攻擊人類，大多數公牛鯊在襲擊人時往往只是咬上一口就離去，這很可能是因為在渾濁的海水裏它把受害者視為一種威脅，例如游泳者無意中打攪了它的求愛追逐，或侵犯了它的地盤，或切斷了它的逃跑路線等才會攻擊人類。

Environment Corner – Dichotomy Forked Fern (芒箕)

Dicranopteris pedata – Family: Gleicheniaceae

Dichotomy Forked Fern is the most common fern in the territory. It is native to Hong Kong and it grows mostly on hillsides. Fern is a very special type of plant that is non-flowering – it does not produce seeds for reproduction. Rather, it produces spores, which are usually found on the underside or edge of the fronds.

Dichotomy Forked Fern is a perennial herb, and among the few branching ferns with long, horizontal creeping rhizomes and vining aerial leaves that fork. It enjoys living in open and sunny areas. You will find them along footpaths in the wild, occasionally blanket covering an open area. Interestingly, it often grows on top of its kind, eventually creating dense and tangled thickets up to a couple of meter thick, with the bottom layer brown and dead. Occasionally, the thickets are so densely abundant that other plants may be covered, giving a monotypic vegetation. Besides open areas, occasionally the plant climbs on trees and scrambles over steep slopes.

Identification Key

The characteristic pattern of fronds of Dichotomy Forked Fern is so distinctive that its identification is easy. The fronds are compound, which are pinnate-shaped, resembling a feather. The pinnae are arranged on two sides of an axis.

Pioneer species

Dichotomy Forked Fern is ecologically important as it is a good soil binding pioneer species that pioneers after landslides, erosions or hill fire. This may be explained by its ability to adapt and survive well in poor soil and dry conditions. In addition, Dichotomy Forked Fern is so fast growing that the spreading rhizomes and the mass of leaves help protect the surface soil from erosion.

Acid soil indicator

The plant is able to grow on almost all kinds of soil, but most favorably on acidic soil. When you see them, it is quite likely that the soil that they grow on is acidic.



專題介紹 - 有機耕種 (*L'agriculture organique / Organic Farming*)

隨著化學肥料及化學農藥的發明，今日的常規耕種方法，已大量使用這些化學物。這些東西雖然可以產生迅速的效果，但它們對人體有害，會污染環境，擾亂生態，加劇水土流失，令泥土肥力持續下降。另外，現時有關基因改造生物的研究，尚未到達成熟的階段，當中仍有不少可爭議的地方，目前一些基因改造的生物仍有可能危害人類健康及生態環境。因此，現今社會只有有機農業可以最大程度地保護農地及其周遭環境中的生物多樣性。

甚麼是有機耕種？

有機耕種是一套整全的農業生產管理系統，它會改善農場的生態系統，包括生物多樣性、生物循環及泥土中的生物活動，並且考慮到各地區自然環境的特質而作出適應配合。在這種模式中，生產者會以尊重環境的方法去生產、處理及加工，故他們會以農業、生物或者機械方法來代替人工合成的物質以進行農耕活動，締造一個可持續的生態系統。因此，有機耕種十分強調管理操作，而非依靠投入外來物料，有機生產者會盡力避免使用人工合成的化學農藥，包括化學肥料、化學農藥及牲口藥物，亦會拒絕使用基因改造的種子或含經基因改造的物料，故此食物安全更有保障。而有機生產者會盡力保育泥土及農場環境，以提高泥土長期的生產力，平衡有益和有害的生物，避免病蟲害的發生，種出健康的作物。同時，有機農場亦會盡力保存牲口的天性，且為牠們盡量提供天然飼料，所以有機農場比一般農場會有更多的雀鳥、蝴蝶、植物及其他生物。此外，有機耕種是人類可持續發展的基本構成部分。



有機農業怎樣保護生物多樣性？

生物多樣性是指地球上各色各樣的生命和它們所在的生活環境。根據《生物多樣性公約》，生物多樣性包括了遺傳多樣性、物種多樣性和生態系多樣性，三者都必須要加以保育，才可提高當地整體的生物多樣性。在農業環境中，農業生物多樣性就是指在農業生態系統中的所有野生、畜養及種植的物種。例如不同的米種（即遺傳多樣性），各種農地上的野鳥（即物種多樣性），以及不同的農業系統如樹林、牧場、魚池等（即生態系多樣性）。有機農業不論在理論層次，抑或是實際操作的層次上，都十分著重保育生物多樣性。由建立一個有機農場開始，有機標準已規限著不能破壞原始的生態系統，如原始森林、原始濕地或原始紅樹林等。有機農民不會著重追求高產量，因為他們明白到這類新交配品種，一般都十分「惹蟲」，需要特別多的化學農藥才能成長。故此，有機農民會轉為尋找能適應當地氣候、環境、土壤的物種。此外，有機農場因為不用化學農藥及化學肥料，而且種植的作物又十分多元化，兼且會實行輪作、間作、套種及其他對環境友善的耕種技術，令農場及其周圍環境中的生物比常規農場多。

有機耕種的一些基本要素：

健康的泥土：擁有健康的泥土是成功的有機耕種的必然元素。一個有機農夫，總會先考慮怎樣才能保持泥土肥沃。只有健康肥沃的泥土，才有生長旺盛的作物。

有機肥料：有機物能於大自然裡分解，然後釋出養份予植物利用。實際上，有機農夫是先用有機物飼養泥土裡的各類生物，然後它們緩慢而穩定地釋出各類養份。植物由於獲取充足而全面的養份而生長得健康茂盛，故而少病少蟲。同時有機物亦能改善泥土的結構，創造一個排水良好、空氣流通、保水、保肥的環境，令泥中各生物更適合生存。泥土上厚厚的有機物就像棉花一樣，可吸收水份，減少泥土的水份蒸發，減低因風雨所做成的水土流失。

堆肥：堆肥就是模仿大自然的循環，將本來稱為垃圾而又能被生物分解的有機物（如落葉、枯草、動物的屍體和排泄物等）堆放在一起，提供一個合適的環境，讓各類動物及微生物以較高的速度把它們分解。過程中，被分解的有機物質會釋放出熱量、二氧化碳，最後轉化為深啡色、帶泥土氣味並含有養分的腐殖質，稱為「堆肥」。若將堆肥與泥土混合，它可改良泥土的結構，調較泥土的酸鹼度，又能把原本鬆散的沙質結構變得緊密，改善保水力、疏氣性、排水力和保肥力等等，亦能提供均衡的基本養份予植物，是一種上佳的土壤改良劑。



輪種間種：輪種是將作物輪流在不同的田地上種植。間種是在同一幅地上，同一時間種上超過一種作物。輪種和間種是一種非常有效的病蟲害防治方法，同時亦可以將泥土裡的肥料充份運用。同類的作物，需要類同養份，有相類似的病蟲害問題。但在輪種和間種的情況下，便不會容易出現某類養份缺失的情形，病蟲害亦不易在田間累積。

可按作物的類別來作輪種及間種，例如生菜（葉菜類）、青瓜（瓜類）、豆角（豆類）、白蘿蔔（根菜類）、粟米（穀物類）、蕃茄（果類）等之間的輪種間種。或深根和淺根類的輪流或相鄰種植，可吸取不同深度的泥土裡的養份（如：蕃茄與白菜）。或需肥量大的和需肥量小的交替（如西蘭花與四季豆）。或不同土地覆蓋率的輪種間種，可以保護泥土結構（如薯仔與蔥）。

更多

綠肥：是一種特別種來作肥料的作物。可以是一些生長迅速，容易腐爛的植物，普遍以豆科植物為主，因為豆科植物的根，能夠與泥土中的固氮細菌結合，形成根瘤，將空氣中的氮吸收並保留下來，若讓豆科植物的根在泥裡分解，則儲存的氮素便能釋放出來供其他作物利用。只要在兩造作物之間下種，在下一造下種或移種前一兩星期翻入泥中即可。這樣既可壓抑雜草生長，減少雨水在前造作物收割後侵蝕泥土，又可增加泥土中的氮肥（如果是豆科植物的話），是一舉多得的肥料。適合作綠肥的植物有：三葉草、苜蓿和各類豆科植物。

動物飼養：在有機農場內飼養動物，所用的飼料亦需要是經有機生產的，而且一定不能只困在籠內生活，必須要有戶外的走動空間。牠們的居住環境，要配合牠們的天然行爲。另外，在患病出現時，可以為動物注射容許的藥物，但在病患出現前，則不可作注射。動物寄生蟲的防治，應以預防為原則，例如提供均衡的膳食、衛生的居住環境、減少動物的生活壓力等。

鳴謝：香港綠盟各編輯部成員及有關高級幹事。

Nous n'avons pas la revue de la version française toujours dans ce moment-ci mais nous essayerons les publier dans l'avenir, merci de votre soutiens !

In this moment we still haven't the full English version HKGNU Periodical, but we will try to consider it in the coming years, thank you!

盛夏版香港綠色自然聯盟季刊 (Hong Kong Green Nature Union Periodical - L'été / La revue trimestrielle de l'association d'écologie de Hong Kong - summer)

第 59 期季刊 將於二零零七年十二月至二零零八年一月間出版

http://www.hkgnu.org/gnu_periodical_index.htm