

文 / 圖 陳進分



保健用蕨類之繁殖

蕨類植物自古即被用來治療人類之疾病，如明朝李時珍所著之本草綱目中就收錄了許多蕨類植物之藥方。在歐洲，鱗毛蕨屬的 *Dryopteris fragans* 被當作茶葉的替代品使用。鐵線蕨 *Adiantum capillus-veneris* 在許多國家被用來當作茶葉的替代品，它不僅有解渴的功用且有醫療的效果。

依中國醫藥學院邱年永老師針對本省民間之百草茶所調查之報告，蕨類植物之劍葉鳳尾蕨(*pteris ensiformis*)占所有組方之使用率高達 83.3%，高居第。可見蕨類植物在人類之藥用與保健上占有極重要之地位。

民國 87 年 12 月 16 日在本場召開之蕨類植物種原蒐集及應用研討會中，中山醫學院之賴榮祥教授詳細的介紹了許多種蕨類之分布、藥效、成分與使用法等，依賴教授之分析，蕨類植物在保健上有以下幾項效用：

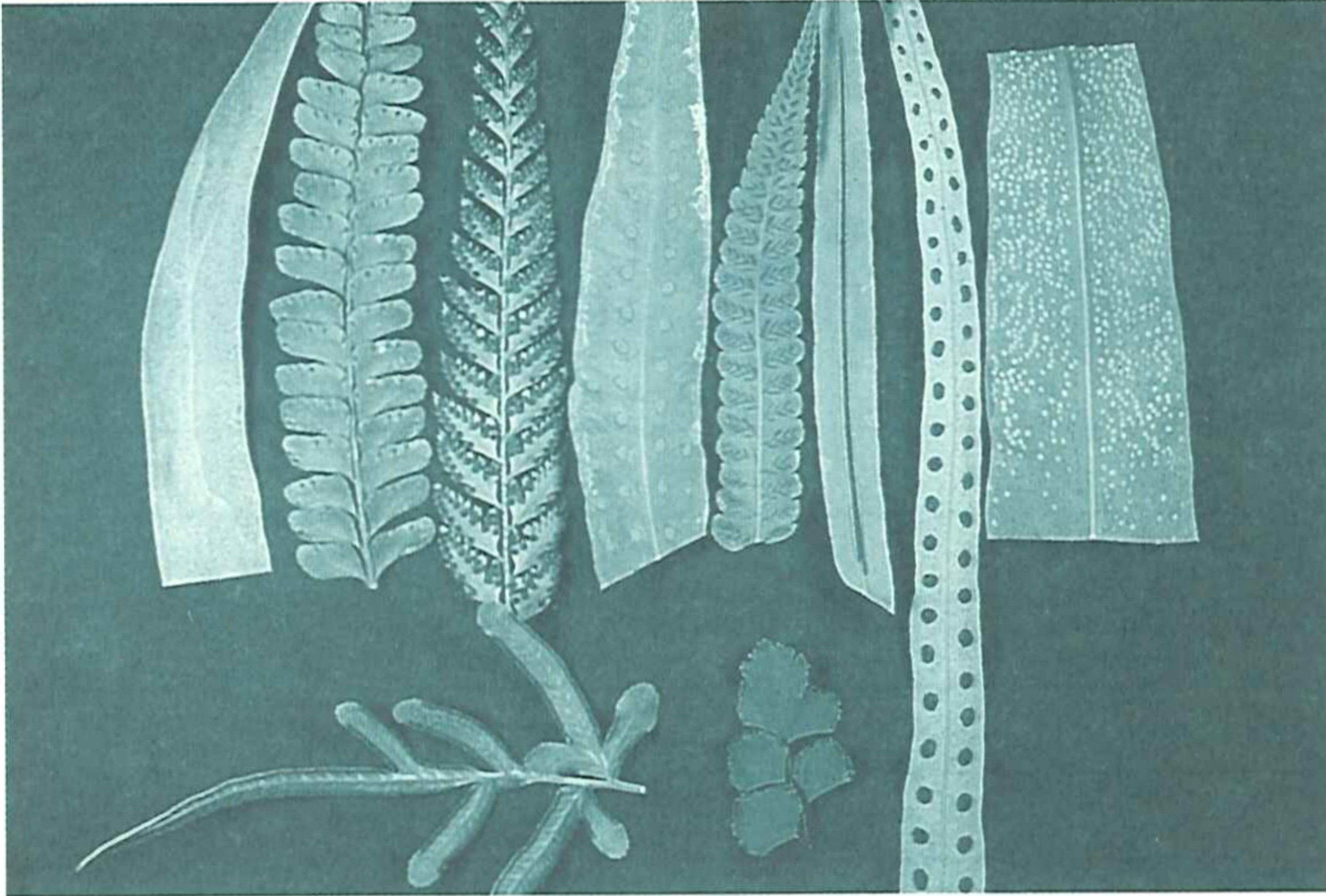
效 用	種 類
1.驅蟲	貫眾狗脊、粗莖鱗毛蕨、綿馬。
2.腸炎、疫痢、腸病毒	劍葉鳳尾蕨、烏蕨、鳳尾草配合小飛揚草、日本金粉蕨等。
3.淋病、尿路結石	石松子、節節草、接骨筒、海金沙、金毛狗脊、瓦葦、石葦、廬山石葦、蘋等。
4.舒筋活血、除濕鎮痛	大葉骨碎補、骨碎補、槲蕨、金不換等。
5.止血	卷柏、鐵線蕨。
6.解毒	黑足金粉蕨、鳳尾蕨。
7.消炎、解熱、鎮驚	海金沙、鳳尾蕨。
8.止咳化痰、清熱解毒	卷柏。
9.抗癌	卷柏屬、鳳尾蕨、蹄蓋蕨。

從以上之分析可見蕨類植物功效宏偉，各位讀者可別暗自歡喜，一有微恙就往山裏頭抓它兩把熬湯煮茶，我們都知道，人生病了一定要請醫師診治，憑著醫師處方來用藥，因為人的體質各有不同，致病的原因又有許多，沒有經過醫師開出之處方用藥，就自己下診斷、配藥、吃藥，這是非常危險的事，萬一不慎上山採藥去抓到了栗蕨 *Histiopteris incisa*，輕則腹瀉重則血痢，或是吃到了蕨 *Pteridium aquilinum* 誘發胃癌的發生那可真是得不償失，筆者在此鄭重呼籲不管是治病或保健，均應聽從合格之醫師之建議與

診斷。

台灣原生之蕨類約有 600 種以上，可當作藥用與保健用的約有 50 ~ 60 種，在這數十種中，它們的繁殖法不外乎孢子繁殖與營養繁殖。本篇先敘述孢子繁殖法。

蕨類植物之孢子除卷柏類、紫萁類、瓶爾小草、松葉蕨等以外，一般著生在葉背之孢子囊中，成熟時為褐色或黑色，因其細小，重量又輕，可經由風力傳播，遇到適合之環境，就可萌芽，先長出原絲體再發育為原葉體。當原葉體成熟後，在腹面假根處會長出藏精器，而靠近凹陷處之附近會長出



● 各式各樣之孢子囊群

藏卵器。藏卵器成熟時會分泌荷爾蒙誘使精子游泳進入其內與卵受精，然後長出幼孢子體，就是我們一般見到的蕨類植株它的小苗。

當我們要進行孢子播種時先要蒐集孢子，孢子蒐集的方法很簡單：將孢子即將成熟，但孢子囊尚未開裂之葉片置於白紙上，葉上表面朝上靜置一晚，隔日將葉片拿起即可看到紙上有孢子構成孢子印，可將其輕輕彈入播種盆中；或將外表已成褐色，但孢子尚未開裂之蕨葉摘下，用尺或刀片連同孢子囊輕輕刮下，即可蒐集到孢子。孢子播種之方法有許多，先從筆者研發之方法敘之。

1. 篩選長約0.5~1.0公分左右之蛇木屑，經水

煮沸3~5分鐘後，置室溫冷卻。

2. 選高至少7公分以上之盆子，放入已冷卻之細蛇木屑約比水盤之水面稍高，並將其壓實、壓平。

3. 將採集之孢子均勻播於細蛇木屑上面，盆上以透明之玻璃或塑膠布覆上，保持濕度。

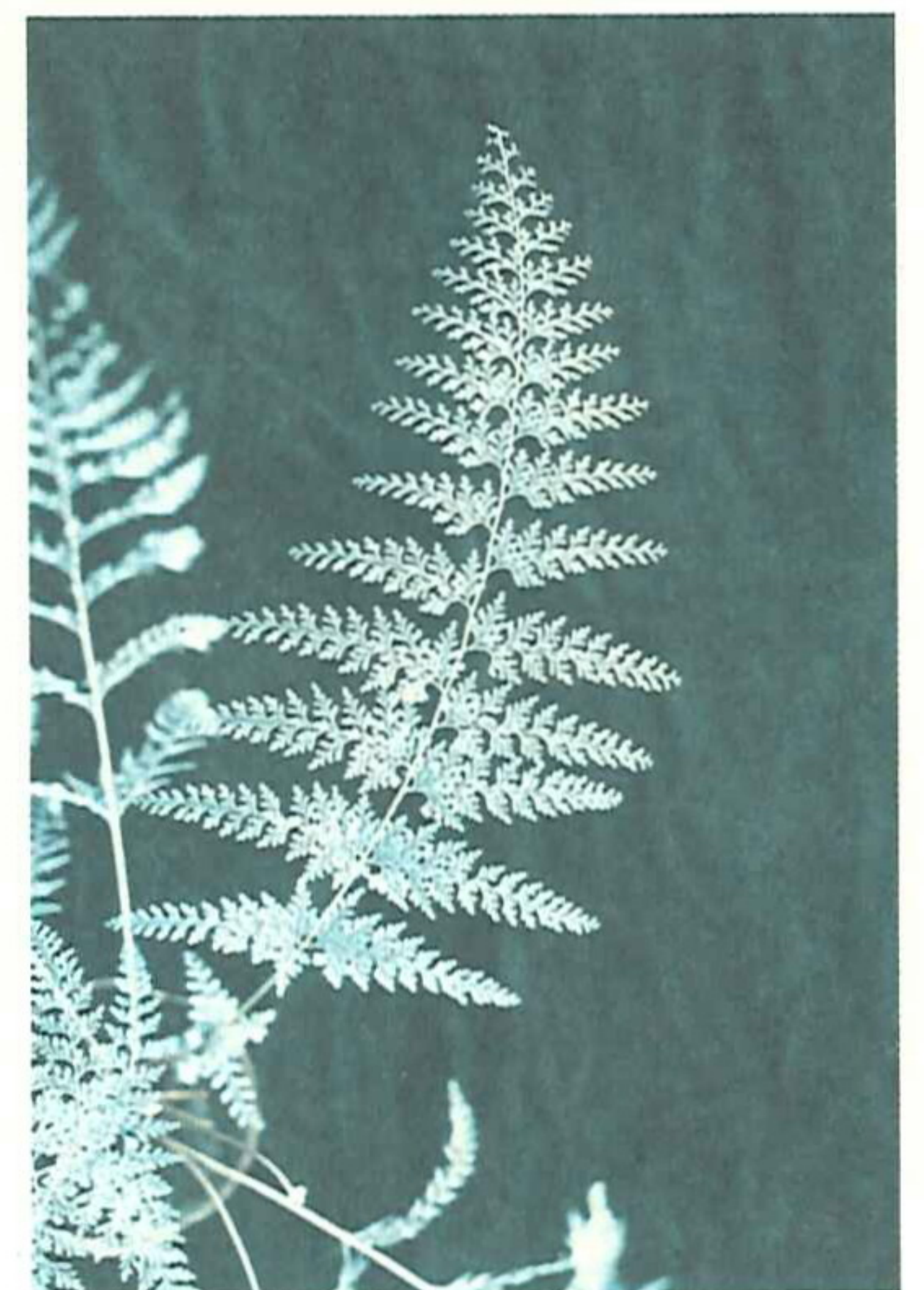
4. 播種盆下置水盤，以底盤吸水方式提供水分，並時時保持盤中有水。

5. 其後，將播種盆置於光度5,000~10,000Lux之場所栽培。

為什麼播種盆要以底盤吸水，而不以盆上澆灌之方式？主要原因為孢子非常細小，如果以澆灌之方法行之，常使孢子流入介質之孔隙中而隨水流

出。那又為什麼播種盆要蓋上透明之塑膠布？因為要保持適當溼度。在相當高之溼度下，原葉體之表面會形成一層水膜，精子才能游泳進入藏卵器中與卵受精，且孢子發芽後原葉體也要行光合作用才能生長，因此需要適當的光線。太強的光原葉體會日燒而死亡；室內的光線往往太弱，一般在500Lux以下，在此處培養會造成藻菌類滋生而覆蓋原葉體，導致原葉體死亡。因此，播種盆置放於有雙層遮光之網室較適宜原葉體之生長。

也可將孢子灑在紅磚塊或瓦片上面，底下置水盤，再將其放置於合適之環境中，經過一段時間小苗有可能長出來。這種方法其實也蠻方便的，只是小苗移植時根未帶介質，



● 烏蕨

往往成活率偏低。

更偷懶的方法是將孢子灑在植株附近，因栽培蕨類的場所一般比較陰濕，孢子也會發芽生長。不過此方法的缺點就是小苗產量較少。

有的農友常反應為什麼孢子播了三個月未見萌芽，主要的原因有三：一、為有的蕨類孢子具有休眠性，休眠期有長有短。二、為溫度的影響，有些種類較喜歡冷涼的環境，有的需要溫暖的環境，就跟溫帶草花和熱帶草花之種子發芽適溫不同一樣。三、為有的種類如觀音座蓮等，需與菌根菌共生才會發芽，如同大部分的蘭科植物一樣。原則上需菌根菌共生的，以培



● 日本金粉蕨

養基無菌播種法進行較佳。而愛好涼溫的蕨類以秋播為佳。而好溫暖氣候的以春播為佳。沒有休眠性的孢子在適宜的環境下，大約一週就可發芽，播種盆中可看到綠綠的一團東西，這就是許多孢子發芽了。原葉體慢慢長大，經過一個月至半年的時間，原葉體成熟長出孢子體，再經2~6個（隨種類而異）就可移出假植於穴盤中培育。

原葉體生長期間不需要施肥，其成長快慢與種類有非常大的關係。孢子體長出後，以低濃度之肥料施之可促其生長，一般 $N:P_2O_5:K_2O = 20:20:20$ 之肥料稀釋為4,000~5,000倍之溶液，每二週施1次即可，切記濃度太高易造成肥傷。

孢子體移出播種盆之前，健化處理隨種類而異；有些種類如台灣山蘇花等，可直接掀開塑膠

布，省掉健化過程；有些種類如粉葉蕨等，需將覆蓋物慢慢打開，約2~4週後才可完全掀掉，以免葉面蒸散過多失水過速造成小苗死亡。



● 劍葉鳳尾蕨



● 蕨類之幼孢子體



● 蕨類之原葉體