



圖1.在地面上找到的桑實杯盤菌

文 / 王也珍 . 圖 / 周文能

今年的年初，約在農曆年前，一位同事走進我的研究室，手上拿了一些她在植物園地上找到的小菇給我，並告訴我那裡還有很多類似的小菇。經過我的仔細觀察後，認為這些黃褐色的小菇，該是一種子囊菌，桑實杯盤菌 (*Ciboria shiraiana*)，是一種桑椹的病害菌。

第二天再去植物園的桑樹附近尋找，果然在樹下的地面上看到許多黑色的菌核顆粒，上面長出長短不一的小盤菌，有些已經成熟，輕輕搖動就能看到像煙的孢子塵飄出來 (圖1、2)。



圖2.桑實杯盤菌的側面，可看到長短不一的菌柄下面連著的黑色菌核。

它們的外觀是這樣的，頭部黃棕色、盤狀，0.3 1.5 公分，邊緣完整稍有突起，中心微凹，下面有棕色的柄，1 2 公分高。在光學顯微鏡下看它們的細微構造，子囊細長，頂端在碘液中會變藍，子囊有8個橢圓形的孢子，壁光滑。

我上網查看了與這菌有關的資料，這種杯盤菌並不會傷害桑樹的枝條和葉片，只會侵入桑椹果實，形成桑椹的腫果。

病。它們的入侵過程大概是這樣，前一年的菌核在低溫潮溼的環境下，開始活動長出子囊盤，散放出子囊孢子，這時正是桑樹開花的時候，孢子隨風沾附上雌花的柱頭上，萌芽長出菌絲，接著長出更多卵圓形的分生孢子，四處飄散感染周圍的桑果，染病後的桑果會變成灰白色、腫大，再產生更多分生孢子，繼續傳染病害，等氣溫升高後，不利菌絲的生長，腫大的桑椹會形成黑色的菌核，掉落在地面上，等待明年再伺機而動。

其實前幾年，一位植物病學者知道我對盤菌有興趣，就特別採了一些有病害的桑果給我，並告訴我只要培養就會長出盤菌來，但我養了許久，只看到上面長出許多分生孢子，還以為是雜菌污染，就放棄了，原來當年的菌核還要休眠等待第二年才會開始生長。

幸而植物園並未期待要採收桑



圖3.染病後腫大的桑果

果，不必擔心病害的防治。有這好機會可以慢慢等待觀察這病情的發展。果然，園內的桑果並不像一般預期的長成晶瑩紫紅色的桑椹果實，反而轉成灰綠色並膨大起來 (圖3、4)，病變的範圍也漸擴大，但是葉片卻仍然維持綠油油的，等過完年天氣熱起來，這些桑果轉成黑色，掉落地面後就消失而結束它們短暫的活動。

既然去年桑實杯盤菌出來活動，大肆危害了桑果，那麼今年的農曆年前，是否也能預期植物園內的桑樹會有腫果病的發生呢？答案是要看老天爺了，因為此種菌對環境條件

要求嚴格，必需在充足的水分及攝氏12 16度的溫度下，才會形成子實體，而且這時又要正是桑樹開花的時候，有了各方面的配合，才會造成此種病害。所以農曆年前若都是大晴天的話，菌核沒有足夠的水分來形成子囊盤，看不到桑實杯盤菌的出現，也就不會有腫果病的蔓延了。



圖4.整枝的桑果都染病了

文 / 嚴新富、巴清雄 . 圖 / 嚴新富
人類本來就是大自然的一部分，只不過因為人類構建了一層層的水泥，把人與大自然重重隔開，讓人類失去了有關自然的一切智慧。而生活在霧台的魯凱族人，得天獨厚，自然的資源相當豐裕，因此，魯凱族人在植物知識上頗有見地。

一般人對原住民朋友的認知，大多侷限在文化藝術方面，殊不知原住民擁有相當豐富的生態智慧，尤其是在植物的運用上，更是值得保存的人類智慧。本文就來探討有關魯凱族人如何利用周遭的植物資源，創造特殊的頭飾文化。

一、蕨類植物

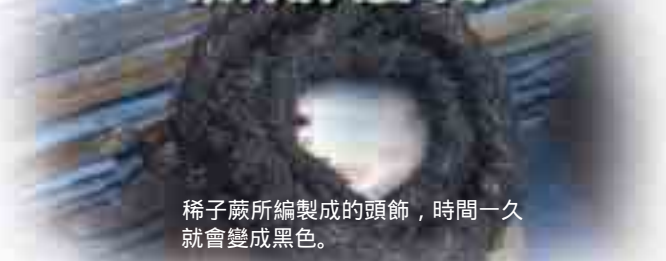
1. 稀子蕨【*Monachosorum henryi* Christ】

屬於碗蕨科的稀子蕨，生長在台灣中海拔山區暖溫帶闊葉林下，性喜潮濕。由於大多生長在魯凱族的獵區範圍，一般婦女無法採集到材料，因此女人最期待男人去獵區的時候，能採集回來送給她們。部落有人結婚的時候，或者有其他儀式活動時，



生長在獵區的稀子蕨，具有不定芽可以繁殖後代。

魯凱族的頭飾植物介紹 (一) 蕨類植物



稀子蕨所編製成的頭飾，時間一久就會變成黑色。

男人會大量採集送給這些參與的婦女佩戴。

在編製頭飾過程中，需將葉子編結成辮子，再形成頭帶飾，用以固定其他植物額飾。這種頭帶飾放置時間一久會變黑，就如同後來使用的黑布巾一樣。稀子蕨大多單獨編製使用，有時候也會與蜈蚣花【*Caesalpinia pulcherrima* Sw.】、萬壽菊【*Tagetes erecta* L.】、田代氏澤蘭【*Eupatorium clematideum* (Wall. ex DC.) Sch. Bip. var. *clematideum*】、銀膠菊【*Parthenium hysterophorus* L.】等合用。

2. 腎蕨【*Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen】

屬於腎蕨科 (有些文獻歸類於蓀蕨科) 的腎蕨是台灣低海拔地區常見的蕨類之一，常出現在林緣及空曠地，由於具有貯藏水分的塊

莖，因此腎蕨擁有比較耐旱的個性。魯凱族人在山上工作口渴時，可藉此塊莖解渴；同時猴子和山豬也很喜歡吃它的塊莖。

過去魯凱族人想要遷出部落的時候，為了怕頭目責怪，會故意在自己的田裡種植腎蕨，以掩人耳目，等頭目不注意的時候再行開溜。

腎蕨在編製頭飾的過程中常搭配萬壽菊、黃水茄【*Solanum undatum* Lam.】、玉珊瑚【*Solanum pseudocapsicum* L.】、辣椒【*Capsicum annum* L.】、孔雀草【*Tagetes patula* L.】、蜈蚣花、粗毛鱗蓋蕨【*Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl】、千日紅【*Gomphrena globosa* L.】、山櫻花【*Prunus campanulata* Maxim.】的嫩葉、樹蘭【*Aglaia odorata* Lour.】等其他植物材料編製成頭飾環佩戴；組合的模式有二種、三種或四種植物合編，而這種頭飾可用於教會活動、婚禮、豐年祭及其他儀式。

3. 密毛小毛蕨【*Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw.】

屬於金星蕨科的密毛小毛蕨 (又稱密毛毛蕨) 是台灣低海拔地區常見的蕨類之一，常出現在林緣，甚至於建築物角落。



由腎蕨、萬壽菊及孔雀草建構而成的頭飾，兼具傳統與創新。

由於生性強健，像雜草一般到處都可以看到它的蹤跡，因此成為魯凱族人平常在田裡工作常用的植物頭飾材料之一。

其他像熱帶鱗蓋蕨【*Microlepia speluncae* (L.) Moore】、粗毛鱗蓋蕨、假毛蕨【*Cyclosorus esquirolii* (Christ) Kuo.】、小毛蕨【*Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai ex H. Ito】等蕨類植物，都是族人常用在遮陽的頭飾材料。



單獨由密毛小毛蕨編製而成的頭飾，是魯凱族人田工作時常用的遮陽材料。