

13.7/91

怎样采集和压制 植物标本

宋朝樞編



中国林业出版社

36

4

怎样采集和压制植物标本

宋朝樞 編

中國林業出版社

一九五七年·北京



版权所有 不准翻印

怎样采集和压制植物标本

宋朝樞 編

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字第007号

崇文印刷厂印刷 新華書店發行

31⁰ × 43⁰ / 32 • 7/8印張 • 20,000字

1957年5月第1版

1957年10月第2次印刷

印数: 1,551—4,550册 定价: (10)0.14元

統一書号: T16046 • 267

13.7/91

目 錄

怎样采集和压制植物标本	1
为什么要采集植物标本	1
要在什么季节采集植物标本	2
采集植物标本所用的器具	2
怎样采集植物标本	12
怎样压制植物标本	18
怎样制作植物标本	20
怎样上台紙	20
怎样登記和編号	20
怎样保存标本	25
使用标本时应该注意些什么	26

怎樣采集和压制植物标本

为什么要采集植物标本

采集植物的目的很多，主要的有以下几种：第一、了解植物资源，做农林牧生产建设的参考资料；第二、为了进行研究，把采到的植物做成标本，留作以后参考；第三、结合教学，指导学生进行实习采集，使学生学习识别植物，学会采集方法，而且实习期间采集的标本，在以后的教学中还可以应用。

由于目的的不同，植物采集大体上可以分成普通采集和特殊采集两类。

普通采集不特定采集地区和植物种类。例如为了教学实习或训练采集员等。

为了某种特定的目的而进行的采集就是特殊采集。例如为了了解某地区的植物分布情况而在那个地区进行的全面采集，为了了解植物同环境的关系而做的采集（如林型、生态等调查中所做的植物采集），为了研究植物的生理、形态、构造等而进行的限于某一科某一属的采集，为了某种经济目的而进行的应用植物的采集（如采集食用植物、药用植物、经济植物、材用植物、油料植物、纤维植物、染料植物、鞣料植物等）等等都属于这一类。

要在什么季節采集植物标本

采集的季節一般主要根据采集地区决定。例如在西北、内蒙、东北等地区，最好在夏天進行采集，因为那时候多数植物正开花、結实；而在南方亞热带和热带地区，一年四季都可以進行采集。

采集植物标本所用的器具

(一) 标本夹 (又叫“夹板”、“植物夹”) 采集植物的时候必須备有几套压标本用的标本夹。常用的标本夹是用木板条釘成的，有大有小，如图1、2。一般長45厘米，寬35厘米，共兩扇。大夹板供在室内压标本用，小夹板供在野外采集用。为了携带方便，夹板上要系有背帶。

标本夹有很多种，除一般木板制的以外，还有膠合板制的、皮革制的、鉄絲制的等等(圖1—5)。

(二) 标本紙 初采到的植物标本是鮮的，要压干以后才能保存。压制标本的时候，除了要用标本夹以外，还要用标本紙。标本紙應該比标本夹稍微小一些，要能吸水，豆紙、厚毛边紙等都可以当标本紙。

此外，还有一种皺紋紙板，拿來插在夾着标本的标本夹里，能使压在标本夹里的标本通風良好，早些干燥。

(三) 剪枝剪 这是一种特制的鋼剪，是專門用來剪木本植物的枝条的(圖6的9)。

(四) 高枝剪 这是一把捆在長杆上的剪刀，供采集乔木的枝条和果实的时候应用。杆子5—10公尺長，剪刀柄上系着一條長繩(圖6的10)。举起長杆，把要剪的枝条挂在剪子口里，用力拉繩，就能把枝条剪下來。

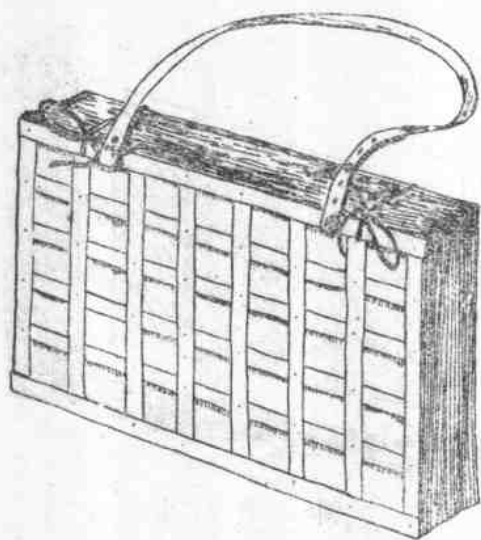


圖1. 标本夾

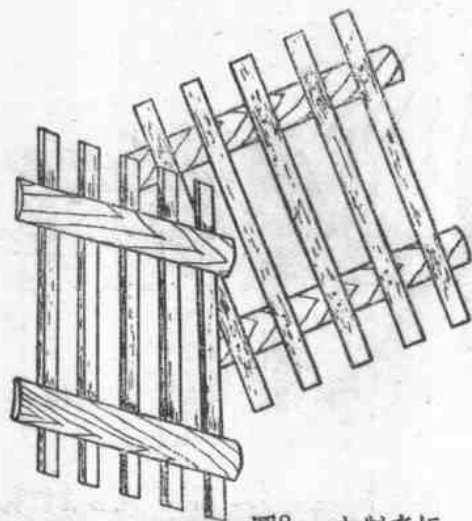


圖2. 木制夾板

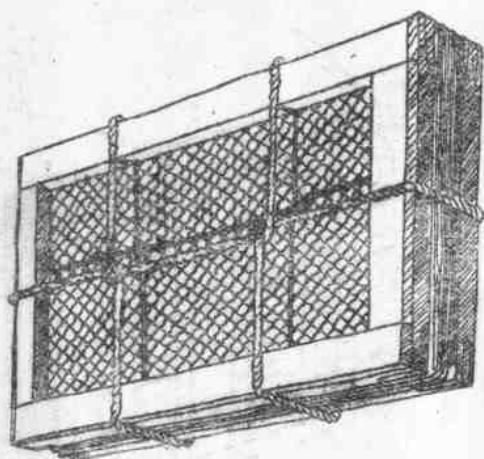


圖3. 鉄絲标本夾

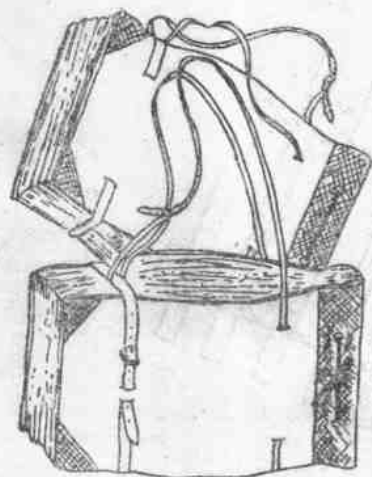


圖4. 皮标本夾

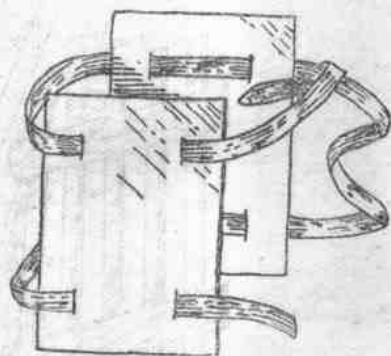


圖5. 用膠合板制成的标本夾

(五) 鉄鍬、切刀、手鏟、鋸刀、錘、鉤針、搭鉤杆、割刀、手斧等 供掘植物的根和截植物枝干等用 (圖6. 的 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 11. 12.)。

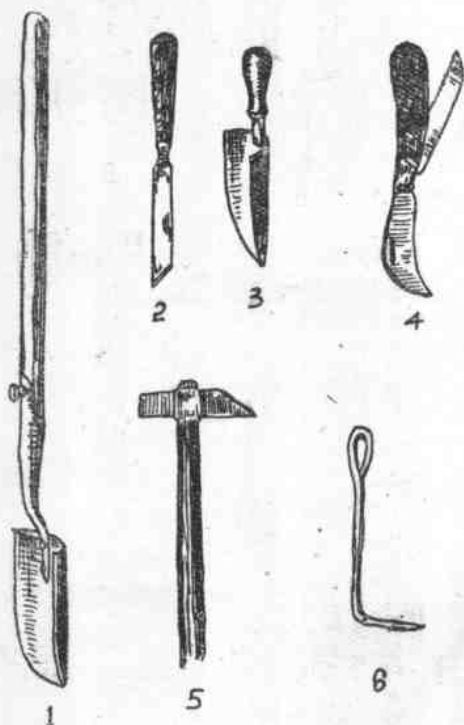


圖6 1.鉄鍬 2.切刀 3.手鏟 4.鋸刀 5.錘 6.鉤針

(六) 採集箱 採集箱有很多種樣式，普通用鋁鐵製成，40厘米長，20厘米寬，10厘米高，上面弧形，中間留一個30厘米長的活葉門，兩頭有鐵絲環，拴着背帶 (圖7)。採集標本

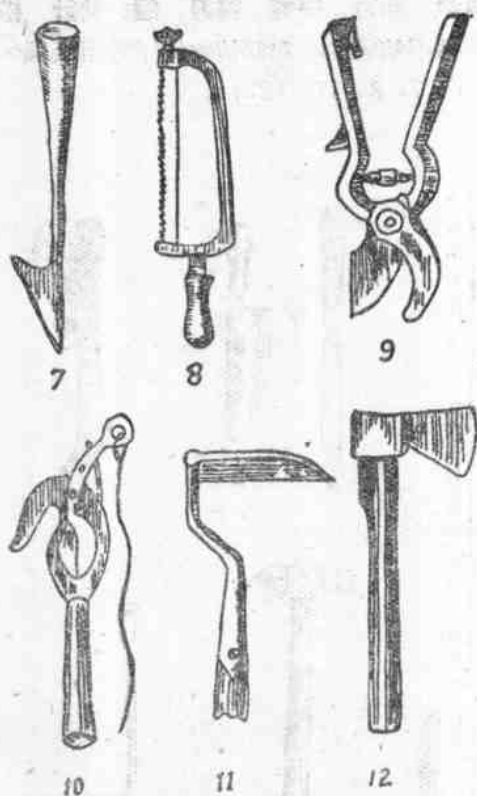


圖6 7.搭鈎杆 8.小手鋸 9.剪枝剪 10.高枝剪刀頭
11.割刀 12.手斧

的時候，把采集箱挂在肩上，隨時把採到的標本放進去。除了雨天或其他情況下為了代替標本夾以外，最好少用采集箱，因為標本在采集箱里容易萎縮（用采集箱的時候，必須常往標本上洒水）和散亂，而且盛不下多少標本。

(七) 高度表(也叫“海拔表”、“空盒气压计”) 高度表是一个金属圆盒,是根据大气压力同地势高低的关系制成的,表的正面刻着气压和高度的关系数字,总刻度一般为5000公尺。在采到某种植物的时候,根据高度表可以知道当时的海拔高度。

另外,有时候还需要带温度表、湿度计。

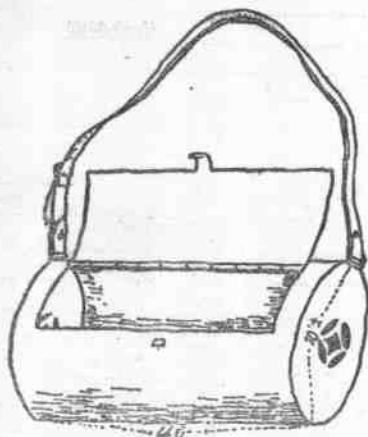


圖7. 采集箱

(八) 号牌和采集記錄本 号牌用硬紙制成,有長方形的,有圓形的。長方形的一般5厘米長,3厘米寬。圓形的直徑大約是2.5厘米。

○	采集者:	
	采集期:	
	采集号:	

圖8. 号牌

采集記錄本一般15—20厘米長，10—13厘米寬（圖九），
每100—200頁釘成一本。

圖9. 采集記錄本

1. 簡 單 的

野外号数	日期
地 点	海拔高度
產 地	
習 性	
高 度	
叶	
花	
果 实	
附 錄	
土 名	科名
学 名	
	采集者

2. 詳 細 的

号数	采集日期
產地:	
环境: 地形:	海拔 米
地質: 母岩	
土壤: 土类顏色	PH 構造 質地

腐植質情况_____地下水深度_____灌溉水及水的品質_____

天气: 晴 曇 陰 雨 湿度 日照

小环境: 水旁 水中 水田中 草地 沼地

平原 岩石上 山谷 山頂

山坡(南,北,坡,緩,傾斜) 路旁 陰处

陽处 疏密林_中_下 灌木叢_中_下

生态: 羣型: 生态型_____

同生植物: _____

根系: _____

蓋度: _____ 密度 _____

性狀: 乔木 灌木 草本 藤本 攀援 纏繞

直立 上升 外傾

开花期_____ 冬枯期_____

發芽期_____ 結种期_____

高度_____ 厘米 胸高直徑_____ 厘米

形态: 樹皮: 顏色_____ 开裂情况_____

叶: 顏色_____ 气味_____ 背面有无霜粉_____

花: 顏色_____ 气味_____ 花瓣張开度_____

果: 顏色_____ 气味_____ 形状_____

花序: _____ 直立或俯垂_____ 張开度_____

土名: _____

用途: (植物体有用部分; 加工及利用情形; 產量; 市場銷路情况等等)_____

科名: _____

学名: _____

标本分數_____

(九) 擴大鏡(圖10)、照象机 有些植物的花果很小，要觀察它們的內部構造，必須用擴大鏡。另外，葉、枝有沒有毛以及其他細微的特征，也必須用擴大鏡才能看清楚。為了深刻地了解自然界植物生長情況和它同環境的關係，還必須把生長着的植物拍成照片，留備以後研究。

(十) 望遠鏡 有了望遠鏡，在採集工作當中可以從遠處觀察地形和有什麼植物種類等等。在密林里，也可以用望遠鏡觀察高大喬木的結實情況。

(十一) 繩、紙袋、布袋、粗繩細繩都要帶。它們的用途是捆標本夾或其他東西。

紙袋可以用牛皮紙糊成，10—15厘米長，7—9厘米寬。紙袋的用途是裝花、果、種子等。

布袋用白布做成，大小不拘，用途是裝比較肥大的鱗莖、塊莖或果實。

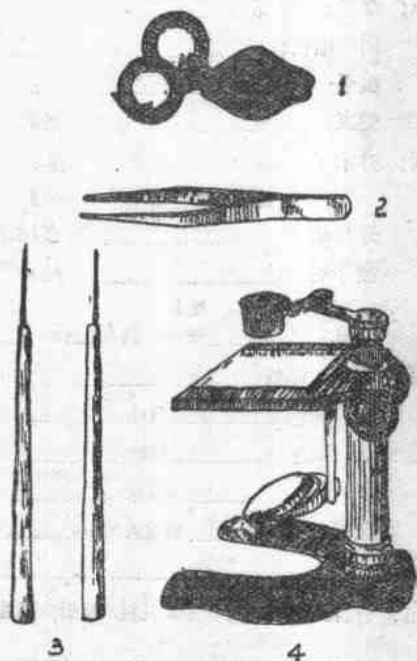


圖10. 1. 雙孔擴大鏡 2. 鑷子

3. 解剖針 4. 放大鏡

(十二) 標本瓶、藥水和採集袋 有些高等植物或者它們的某些器官(如花、果實等)，為了保存得完整，可以放在標

本瓶里保存起來（做法是先往标本瓶里放含有5%的50—70度酒精的水或含有10—12%的福尔馬林的水，再把标本放在标本瓶里）。标本瓶大小不拘，但是要能使标本自然地放在里面。为了攜帶方便，可以制一个采集袋（如圖11的5）挂在腰里，專門裝标本瓶用。标本上的号牌要用不退色的鉛筆寫號碼，或者在瓶子外面貼上寫好的紙簽。

除了以上的工具以外，采集低等植物的时候，還要帶小平网、曳物鉤、采集网等等（圖11）。

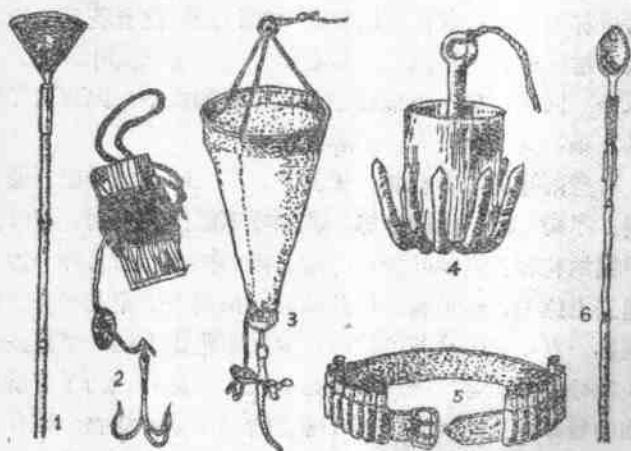


圖11. 1.小平网：用处是撈取自由漂流的植物
2.曳物鉤：用处是撈取水底的植物
3.浮游生物采集网
4.鉄錨：用处是从海底或河底撈取大型的水生植物
5.采集袋
6.金屬匙用处是掏取水中植物

怎样采集植物标本

采集不同的植物，要用不同的方法，为了便于說清楚，現在按木本植物、草本植物等四部分分別叙述。

（一）采集木本植物的方法

喬灌木和藤本植物体軀很大，只能采叶子和花果發育正常的枝条做标本。因此，动手采集以前，首先要决定准备把标本压成多大的。一般木本植物的标本大約要30—40厘米長。其次考慮标本上要帶着那些器官。一般地說，沒有花果的标本不能做为鑑別种类的根据，所以必須采叶、花（或叶、果）齐全的枝条。同时，标本上最好帶着二年生的枝条，因为当年所長出的枝条，变态比較大，不容易鑑別。

有些落叶的木本植物，先开花、后長叶，象臘梅、迎春、紫荆、赤楊、梅、楊柳等等，花和叶不能同时采到，有时候錯把甲樹的花和乙樹的叶放在一起，因而被錯認為另外一種。所以遇到上述的那些植物，應該从同一棵樹上采集花和叶。为了做到这一点，在采集花的同时，要在采集樹上挂一个白鉄的或木头的号牌做記号（号牌要欄好号数）。此外，为了了解某种植物的發芽、开花、結、实落叶等等情况或某种植物个体在形态上的演化，同种植物雌雄株的关系等，也要用挂号牌的方法。

凡是新枝与老枝形狀不同的（例如柞木，幼枝沒有刺，老枝有刺），老枝新枝都要采。

要用剪枝剪來剪取标本，決不要用手折，因为用手折容易伤樹，折下來的枝条压成本也不美觀。在剪下标本以后，还要把采集樹木的其他特征（樹木的全高、生長状态，樹皮的外形、顏色等等）填在記錄本上，以供鑑定的时候做参考。

(二) 采集草本植物的方法

草本植物要采整株。有的草本植物，不同植株的叶子形状差得很远（尤其是林内和林外的），没有花果就很难鑑定。所以草本植物也要采带花果的。有许多草本植物是根据地下部分而分类的，尤其是细竹类、附子类、里白类等，不采地下部分就很难识别，所以必须用锹等连根掘出来，并且要设法保持根部的完整。遇到体躯比较大的草本植物，可以把茎弯成“V”字形或“N”字形。如果过大，可以把植物截成几部分：顶部、中间、根部，但是要编上号码，并且在后面加上a、b、c……等字母，象10056—a、10056—b等。

(三) 采集特殊植物的方法

1. 棕榈类植物

棕榈类植物有大形的掌状叶和羽状复叶。可只采一部分（这一部分要恰好能容纳在台纸上），不过，必须把全株的高度，茎的粗度，叶的长度、闊度，裂片复叶的数目，叶柄的长度等，记在采集记录本上。叶柄上如果有刺，也要采取一小部分。棕榈类的花序也很大，不同种的花序着生的部位也不同，有生在顶端的，有生在叶腋的，有生在由叶基叠成的叶鞘下面的，所以如果不能全株压制，也必须详细地记下花序的长度、闊度和着生部位。

2. 水生有花植物

水生有花植物，有的种类有地下茎，有的种类的叶柄和花柄随着水的深度增加而增长。因此，要采一部分地下茎来观察