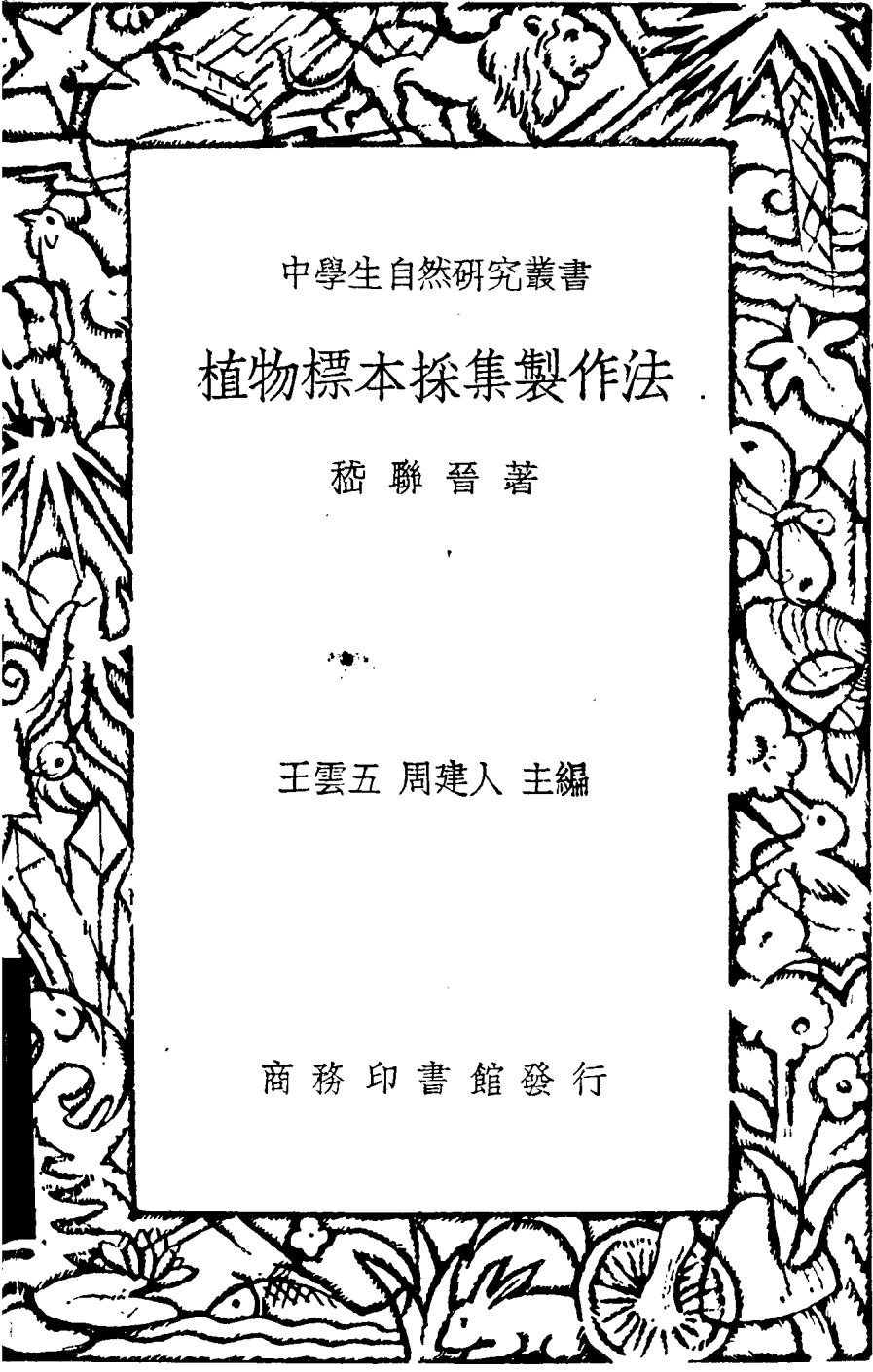




中學生自然研究叢書

植物標本採集製作法

嵇聯晉 著

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行

中學生自然研究叢書

植物標本採集製作法

嵇聯晉 著

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行

中華民國二十五年六月初版
中華民國二十五年八月再版

(54241)

中學生自然植物標本採集製作法一冊 實價國幣五角五分
研究叢書

本叢書全部三十冊實價國幣拾陸元

外埠酌加運費匯費

版權所
翻印必究

著者 嵇聯晉

主編者 王雲五人

發行人 王雲五

印刷所 上海河南路商務印書館

發行所 上海及各埠商務印書館

(本書校對者朱仁寶)

◆D三四二七

群

40

編輯例言

1. 「自然研究」一語，在教育學上原指一種動的教學方法，即指導兒童向自然中去研究實物，以代替單純的文字教學，另一方面戶內觀察和實驗當然也並不忽略。它的研究材料，則大部分以動植物為主。本叢書的範圍和這相似，但內容卻微有不同。它包含研究方法，兼有理論的說明，使適合於中學生及一般讀者的閱讀。

1. 本叢書共二十五種，計三十冊，其中三分之二以文字為主，遇必要時附以插圖。內含基本理論，論文輯集，生物記載，研究方法，以及地球的歷史，科學摘記等項。又三分之一為圖譜，以圖為主，說明為輔，包括普通植物，觀賞植物，以及魚類，鳥類等動物的圖譜，每冊並有三色版彩圖約十面。圖譜不特能增加讀者的興趣，並且對於辨認實物也大有幫助。

1. 本叢書所採取材料以中國為主，但他國產物之著名或習知的也酌量採入。在圖譜方面，動植物的種類繁多，而篇幅有限，「掛一漏萬」，在所不免。

1. 本叢書有著的，譯的，或編的，因了材料的來源和執

筆者的意見不同，文體及譯名等不同之處亦所難免，讀者諒之。

1. 本叢書雖名為「中學生自然研究叢書」，實際上也是一般愛好自然科學者的入門書。並且小學教師的參考上，也很
有用處。

二十五年五月編者識

目次

第一章 器械	1
第一節 採集用器械	1
第二節 製作用器械	7
第三節 保存用器械	11
第四節 研究用器械	14
第二章 藥品	17
第一節 固定劑	17
第二節 染色劑	24
【一】 洋紅類	25
【二】 蘇木色精類	27
【三】 苯胺類	29
第三節 透明劑	34
第四節 埋藏劑	35
第五節 貼附劑	35

第六節	封鎖劑	36
第七節	防蟲劑	37
第三章	植物之採集	38
第一節	採集之目的	38
第二節	採集之服裝	38
第三節	採集之時期	39
第四節	採集之場所	39
第五節	採集之類別	40
第六節	採集之方法	41
第七節	採集與法律	44
第八節	採集品之輸送	44
第四章	植物標本之製作	45
第一節	標本之意義及價值	45
第二節	標本之類別	46
第三節	材料之選擇	47
第四節	標本之製作法	47
【一】	臘葉標本	47
【二】	液浸標本	68

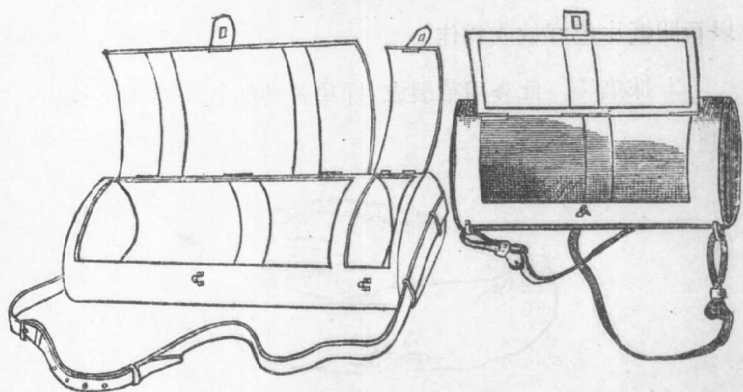
【三】 透明標本.....	71
【四】 顯微鏡標本.....	74
第五節 標本之整理.....	107
【一】 蠟葉標本.....	107
【二】 液浸標本.....	109
【三】 透明標本.....	110
【四】 顯微鏡標本.....	110
第六節 標本之鑑定.....	110
第七節 標本之交換.....	112
第八節 標本之運送及納稅.....	113
第五章 標本之保存	114

植物標本採集製作法

第一章 器械

第一節 採集用器械

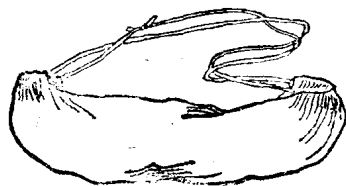
1. 採集箱 採集箱(vasculum) 爲收容採集之植物, 以便攜歸之用。形式有種種, 大都用錫板 (tin plate) 或鋅板 (zinc plate) 製成。其大小亦不一致: 有長約60釐米, 寬約27-28釐米, 高約15釐米, 大室長46釐米, 小室長7-8釐米者



第 1 圖 植物採集箱二種

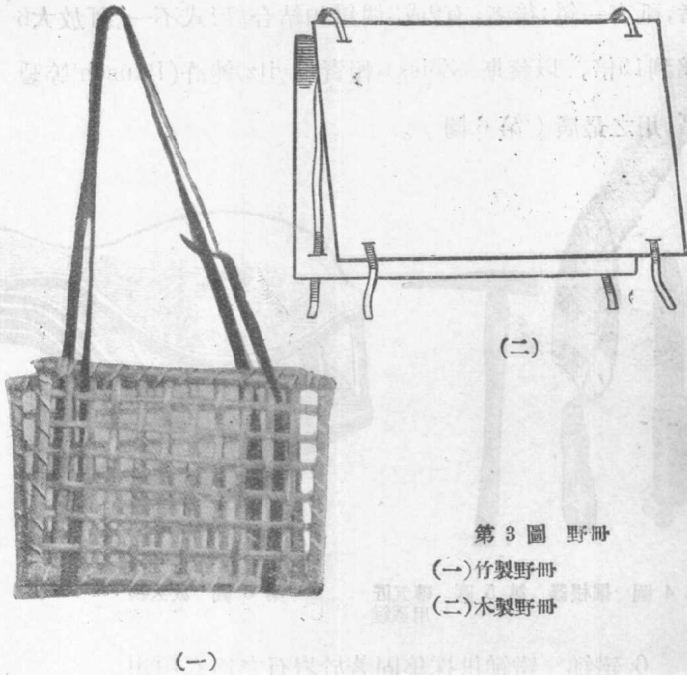
(第1圖)；有長約50釐米，寬約21釐米，高約11釐米者，但其中等之大者，通常長約40釐米，寬18釐米，高9釐米。而橫斷面之形，則有橢圓形，卵形，三角形等之別。外面用漆塗呈黑色或暗綠色，內面用白色塗料，塗成白色。外面之色，以塗成暗綠色為佳，因塗成黑色，易於吸收光熱，致使內部所容之採集品凋萎，箱內有時時灑水之必要。至於內面塗成白色，對於小形植物，則有防止散失之功效。採集箱之兩端，多附有皮帶或布帶，以便負於背上。採得之植物；小形者，揭開其蓋，可輕輕放入；大形者，須稍加屈曲，再為放入。除為栽培用之植物，須用紙片包好外，均宜除去泥土，再為放入，以免污損其他採集品，並增加其重量也。小形植物，因易散失，亦以新聞紙片包好放入為佳。

2. 採集袋 此袋用革製成，採集苔蘚植物時常用之(第2圖)。



第2圖 植物採集袋

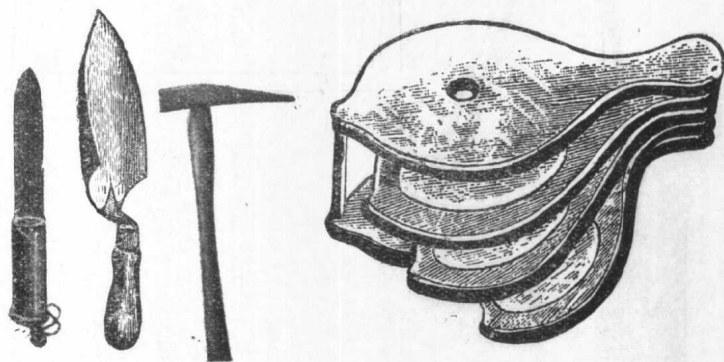
3. 野册 野册 (field press) 用比新聞紙四折稍大 (即長約14寸寬約10寸) 之鋁板, 銅板, 厚紙, 金網, 藤, 竹等材料所製成, 亦爲野外採集植物之必需品。採集時, 將植物用四折大之新聞紙或吸水紙包好, 夾於野册中間, 外用皮帶或繩縛緊, 對於花易散失或纖小及水生植物, 使用此器, 最爲便利。殊於用金網製成者, 利用火力乾燥, 尤爲適宜 (第3圖)。



4. 掘根器 掘根器(trowel)又名根掘,用鋼鐵製成,長約5寸5分,寬約1寸3分,柄長3寸,常藏於革囊之中,供採取植物之根莖等用(第4圖)。

又磚瓦匠用之中型鐵鎚,亦可為岩石採集兼掘根器用(第5圖),惟稍重,攜帶不便耳。

5. 放大鏡 放大鏡(magnifier)有單一與結合之別:前者,祇有一鏡;後者,有2或3個鏡相結合。形式不一。可放大6倍到10倍,以蔡斯(Zeiss)賴資(Leitz)鮑許(Bausch)等製品,用之最廣(第6圖)。



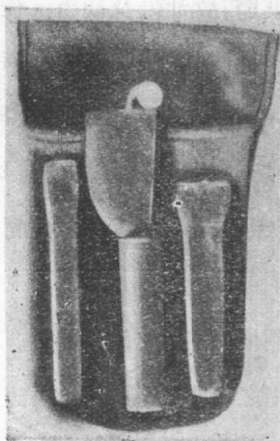
第4圖 掘根器 第5圖 磚瓦匠用鐵鎚

第6圖 放大鏡

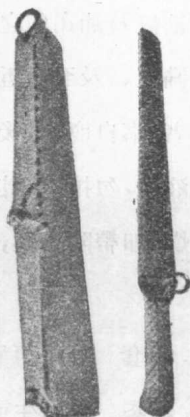
6. 鐵鎚 鐵鎚供採集固著於岩石之地衣類用。

7. 切革刀及鑿 此類器具，亦爲採集地衣類用（第7圖）。

8. 鋸 鋸爲採集木本植物之必需品。形式不一，但以形式便於攜帶者爲佳（第8圖）。



第 7 圖 地衣類採集用具
左，右爲鑿，中央爲
切革刀。



第 8 圖
美國製攜帶用鋸
左，爲折疊之狀
右，開展之狀

9. 小刀 小刀爲切取小形植物之用。

10. 玻璃瓶 廣口玻璃瓶之大形者，適於放置畸形，病理，植物及蟲癭，或水生植物等用。

11. 管瓶 長短不一。採集時，宜備數種，以便放置小形採集品。

12. 切枝剪 切枝剪在園藝上常常用之，而野外採集植物時，亦須用之。

13. 油紙，油布 採集植物時，採集箱之容量，實屬有限，祇有用油紙及油布包之，以濟其窮，故油紙及油布，在採集時亦須備之。及至最近，有改用橡皮布或防水布者，甚為便利。前者，購自商店；後者，可以自製，即用綿布充分浸於洗濯石鹼液後，勿擰，任其乾燥，浸入明礬之稀薄液內，勿擰，任其乾燥，即帶防水性，更以蜜蠟塗於布面，便光亮而不濡水矣。

14. 手套 採集有毒或有刺植物，手套必需用之。

15. 雜袋 如學生或軍隊用之負袋，常用之麻袋等，遠地採集時，均須備之。

16. 繩類 粗細各種，均須齊備，因在採集時，或以之懸攀險崖絕壁；或以之縛紮野冊，油紙，油布等物；為用甚廣，不可缺之。

17. 雜記簿及鉛筆 雜記簿為作採集日記，記載觀察事項，以及帳目之用，大以衣袋能容為度，鉛筆可以線附其上，較為便利。

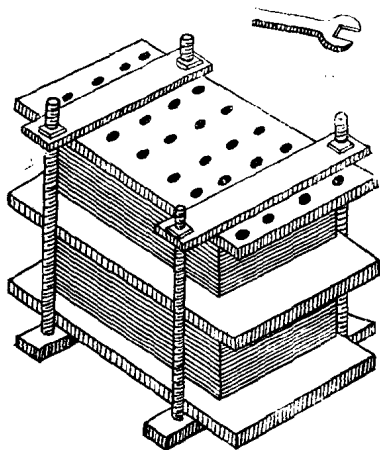
18. 皮紙捻 皮紙俗稱綿紙，切成長約6寸，寬約5分之

大，預先寫就或印就號碼，例如 No. 00001, No. 00002 ... 等，將其一端之 $\frac{2}{3}$ 長，搓成紙捻，以便野外採集時，附於植物之用。

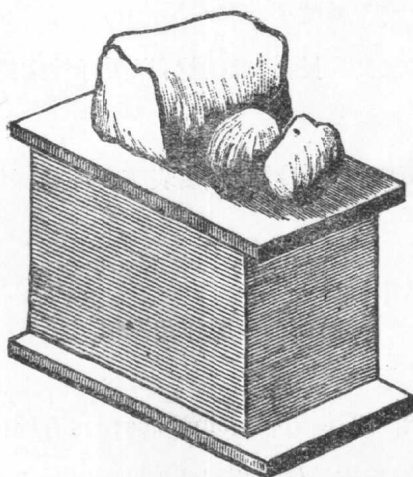
此外如氣壓表，溫度計，濕度表等，亦為採集時常備之器械。

第二節 製作用器械

1. 壓搾機 壓搾機 (pressing board), 有種種形式。普通用者，均為螺旋式，係以兩根或四根刻有雄螺旋之鐵棍，貫穿橫木之兩端孔內，而以螺旋母迴轉，使之昇降也；鐵棍長2尺，橫長1尺7寸5分，厚約1寸，寬2寸3分，兩棍間之距離，約1尺2寸，挾板長1尺5寸，寬1尺1寸5分，厚6分。板上各處，穿有許多小孔，以通空氣（第9圖）。



第9圖 壓搾機 (一)



第 9 圖 壓榨機 (二)

(一)螺旋壓榨機

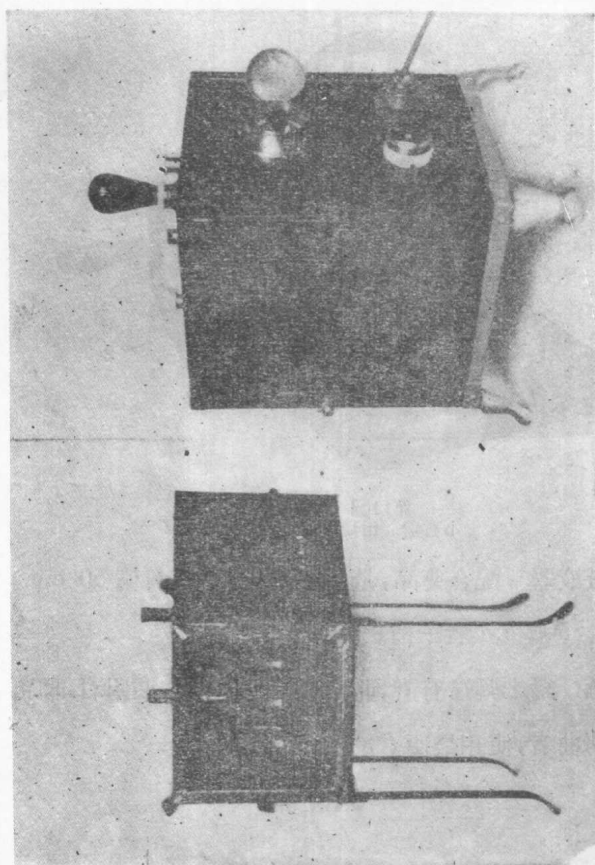
(二)簡易壓榨機

2. 標本瓶 大小不一。橫斷面有圓形扁形,之別,爲製作液浸標本及透明標本之用。

3. 載玻片 載玻片(slide),爲製作顯微鏡標本用。

4. 蓋玻片 蓋玻片(cover glass)有方形,圓形兩種,爲製作顯微鏡標本被覆標本上面之用。

5. 熔蠟爐 熔蠟爐(paraffin oven),有種種形式,製作顯微鏡標本時,用石蠟埋藏之標本,必需用之(第10圖)。



右電氣熔蠟爐

左氣壓熔蠟爐

第10圖 熔蠟爐

6. 切片機 切片機(microtome)之種類亦多。用石蠟，稅羅定(ceuloidin)，永等埋藏之標本，必需用此切之，始可得到極薄之切片（第11圖）。