



# 昆蟲的採集飼養和標本制作

## 怎樣採集昆蟲標本

要想得到大量的研究材料，必須依靠採集。但各種昆蟲為害寄主的種類以及在寄主被為害的部位多不相同：有的飛行迅速，跳躍敏捷；有的生長着抵禦敵人的附屬器；有的身體柔弱容易破裂或死亡；有的身體微小不易看到；有的生長着特別的保护色。如果不使用特制的採集工具和知道些採集的方法，是很難採到完整標本的。下面介紹幾種常用的採集工具和採集方法，在不同的情況下，可以用不同的採集工具和採集方法來採集昆蟲。

### 一、採集工具的構造和使用方法

(一) 採集網 採集網是在陸地上採集昆蟲標本最常用的採集工具。作網的材料有兩種：一種是用珠羅紗織成的，專用以捕捉蝶、蛾和蜂類等較大的和在空中飛行的昆蟲。這是因為用珠羅紗織成的網通風、輕便、阻力小、可揮動迅速，凡是飛行迅速的昆蟲用此種網才能捕到。另一種是用堅實的布作成，專用來在雜草樹叢中掃蕩隱藏在枝葉下的昆蟲。採集網的構造可用一根長62.5厘米的粗鐵線和另一根長61.3厘米的粗鐵線，在每根鐵線的一端，彎上一個小形的圓圈，使兩個小圓圈相接觸在一起，以便網框折合。另一端彎成直角形的小鉤，是用來鉤在木柄上的，木柄的一端要挖好凹槽並鑽好兩個小孔。兩根鐵線都以52厘米的長度部分（自小圓圈量起）彎成半圓形。然後裝上網袋，網袋的長度最好使捕到網中的昆蟲易於捉拿，袋身摺於網框上后，使標本在網袋的下部不易逃脫。普通網袋的長度要長於網框圓的直徑一倍。網袋底需略圓，其直徑約7.5厘米，如果太小，大蟲不易進入毒瓶，網也容易損壞，要想作成這樣的網底，必將作網的布剪成四塊，才能縫成，剪裁方法參照圖1。至於網袋的顏色，在應用

昆  
虫  
内  
集  
的  
同  
养  
口  
示  
本

上差别不大，不过白色易于显示出虫子的所在。网柄上装一个厚铁皮制作的活动铁箍，先把铁丝框上的两个小钩，插入网柄上的凹槽和两孔内，再将铁箍向上一推，把网框与网柄箍在一起，便可使用，但是网柄不需太长，以77.7厘米为最方便，网的大小、形式、和作法参照图1。

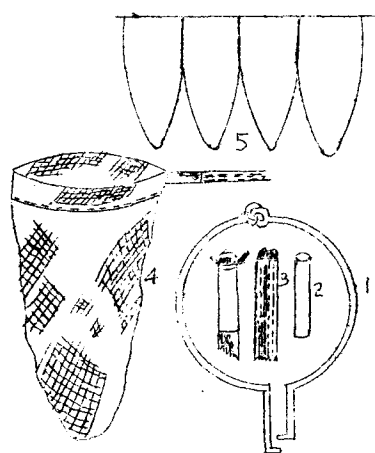


图1 采集网的构造

1. 网框； 2. 铁皮网结； 3. 网柄； 4. 网袋； 5. 网袋剪裁形状。

(二) 水棲昆虫采集网 这种网是用金属丝或马尾毛织成的丝制成的。网柄要坚固，网的四周若有保护物更能耐用。网袋不要过长，因水中昆虫离水后便不易逃脱。水网的大小不拘，但要注意网与网柄接触之处，要有特别装置（图2），不然会因木柄受潮而膨胀，不易拆卸。这两种网是在水面或浅水中捕捉昆虫用的。水底捕虫用的网子，要用铁板作成三角形的架，这是因铁板容易下沉同时也较坚固。在架子的三个角上，拴好三根长度相等的绳子，再和一根长的绳子接在一起，网袋要用绢纱作成，因绢纱坚固不易损坏，网子的形状参照图3。

(图见次页)

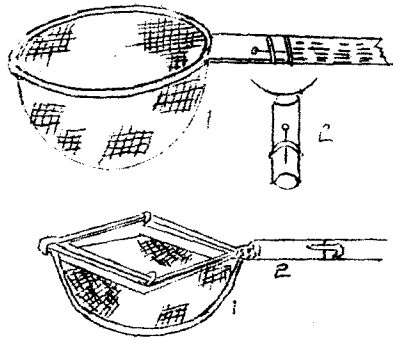


图2 水棲昆虫採集網

1. 銅絲或馬尾紗作的網袋
2. 網與網柄接觸的特別裝置，活口鐵環箍。

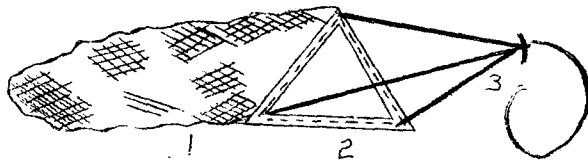


图3 水底採集網

1. 銅絲作的網袋；
2. 鐵板三角架；
3. 拉網的繩

(三) 採集傘 採集傘是專用來採集不善飛翔或跳躍而又有假死性的昆虫的。傘的形式與普通用的洋傘相似，可以自由的開閉，傘布最好白色，因白色易顯示出虫子來，傘柄的近前端有一個可以彎曲的樞紐。採集時把傘張開倒懸在有虫的樹枝下或灌木叢下面，然後用水棒打樹枝或灌木叢，那麼有假死性的或不善飛翔跳躍的昆虫便會落到傘里去了，如傘比傘或制作困難，用白紙或白色布草代替也可，但不如用這種傘方便。傘的形狀如圖4。

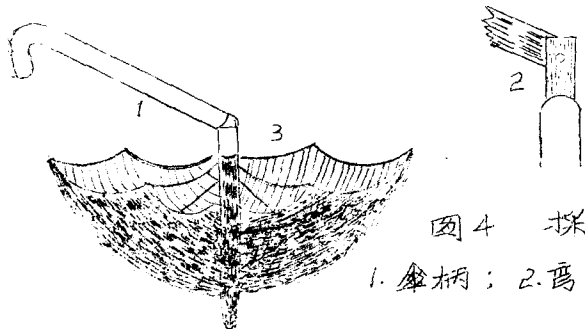


图4 採集傘

1. 傘柄；
2. 彎曲的樞紐；
3. 傘兜

昆虫的采集饲养记录本

(四) 幼虫采集箱 幼虫采集箱是用木质作成的一个长31.1厘米，宽20.1厘米，高21.5厘米的长方形木箱。木箱的中间用铁纵隔成十二个大小相同的方格。每个小方格向外的一面，留下一个门。每个门上按一个铜钩，可将门与箱框钩住。上层六个方格的上面，各留下直径2.4厘米的圆洞一个，洞上塞一木塞。我们采集时可把善于飞翔、跳躍的昆虫从这个洞口放入，以免昆虫逃跑。这种箱子内空气流通，可以放入很多昆虫饲料；能采集大量的昆虫且虫体不易损伤；採回来后如要飼养也比较容易成活。箱子上再附上一條帶子，可背在肩上出外采集，箱的形状如图5。

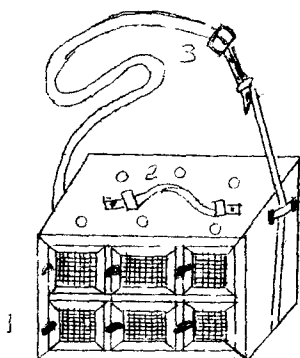


图5 幼虫采集箱

1. 能开闭的小门；
2. 放入较活躍昆虫的小洞；
3. 背在肩上的皮帶

(五) 誘虫灯 灯的主要装置是光源、漏斗管、和毒殺昆虫用的毒瓶或水盆。許多种昆虫，特别是蛾类，有趋光的習性，利用这种習性可制作各种不同形式的捕虫灯，藉以誘殺它們。光的来源，多是电灯、煤油灯，有时用电石灯。现在我们将所用过的功效較高的一种（中國科学院昆虫研究所朱松復先生設計的）介绍出来。这种誘虫灯的製法是用木材作成一個60厘米高，32.4厘米寬的架子，从架子的上面向下置，在20.1厘米的地方，架上一块木板，木板的中央，挖两个大小不同的圆洞（两个圆洞的大小与两漏斗的上口相同），以备在下面装上漏斗。在大小圆洞之

保留下小圆形的木板一块，小圆板用铁丝与方形的板子接連在一起。小圆板的中央挖一个小洞，按裝电灯。按照方形板的尺度与架子上方的寬度，斜装上四块梯形的玻璃。板的下面，装上两个大小不同的漏斗（漏斗与灯的形状参照图6）。再在平板的下方，木架的三面装上木板。在其中一面的板子上，留下两个电線穿过的小孔以便安装下面一个灯色。下面用木板作底子。另一面装上可关闭的小门，以備取放毒瓶之用。用時再漏斗的下面放上毒瓶。

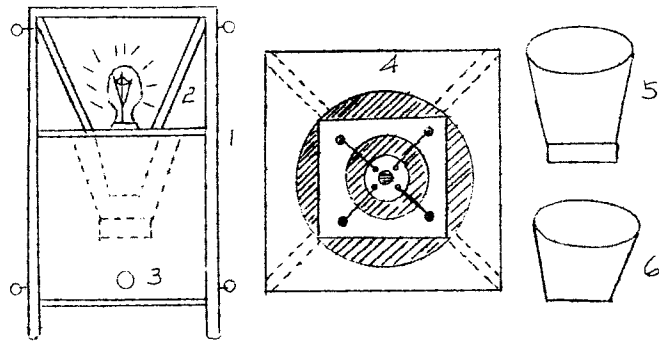


图6 誘虫灯

1. 木質的灯架； 2. 斜形的玻璃； 3. 通入里面电灯的电線孔； 4. 斜放玻璃、按裝上面电灯、与有空間的木板； 5. 大漏斗； 6. 小漏斗。

如果在距离电路較遠或沒有电源的地方，便可用煤油灯作光源。这种灯的作法是一个大的木盆，里面放上一寸深的水，再用極細木盆支起。木盆的高度以附近作物不妨碍光源的射出为原則。木盆支好后，將煤油灯放在水盆的中央，再往水上滴上几滴煤油。用这种灯捕到的鳞翅目虫子，鳞粉極易脱落，但对一般昆虫的誘捕效力極佳，灯的裝置如图7。

(图見下頁)

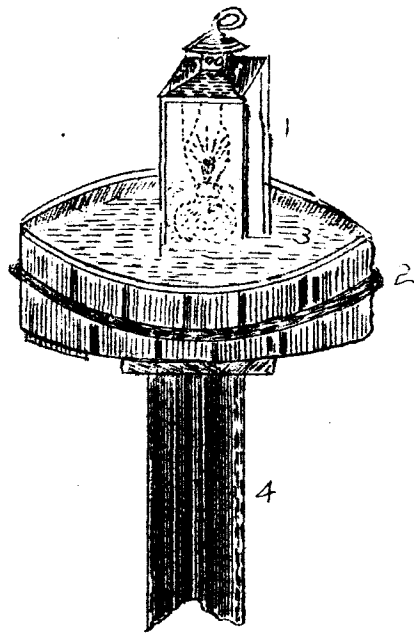


圖7. 煤油誘虫灯

1. 煤油灯; 2. 木盆; 3. 盆中的水; 4. 支柱

(六) 毒瓶 毒瓶是用来杀死昆虫用的。毒瓶的制法是用一个玻璃广口瓶，里面先放一层氰化钾，再加上几粒水杨酸更好。氰化钾的上面放些锯末，压平后，再糊上一层滤纸，若能用石膏代替滤纸固着在锯末上更好。毒瓶中用的氰化钾，以及放出来的气体都是很毒的，千万不要吸进体内或吃下去，以免发生生命的危险，应加以注意！如果买不到氰化钾时可用乙醚或醋酸乙烷来代替（是药房卖的麻醉药），用时将棉花蘸上乙醚或醋酸乙烷放在广口瓶中即可。不过这两种药的蒸发太快，要随时用随时蘸才有效力。抓到蝴蝶与蛾子时，翅上有鳞，要保持标本完整，不能和甲虫、蜂子一类的昆虫放在一个毒瓶内，因甲虫死亡较慢，在瓶内乱爬，便会把原有的标本损伤。最好用一个毒瓶专来採鳞翅目的昆虫，也有在毒瓶中放上些细长的丝，以防昆虫的相互衝撞而损伤。如果要保持毒瓶内的清潔，便可用另一种方法，将毒剂放入小指形管中，再把小指形管放在软木塞内。採集时可將毒

瓶放在特制的皮袋或布袋内，揣在肩上更为方便。毒瓶上用螺絲口的蓋子極不方便，因採到昆虫時需先用若干時間擰開瓶蓋，此時瓶中昆虫標本便會受到損傷而逃脫，而且擰開此螺絲蓋須用雙手，對於採集大有防礙。兩種毒瓶的形狀如圖8。

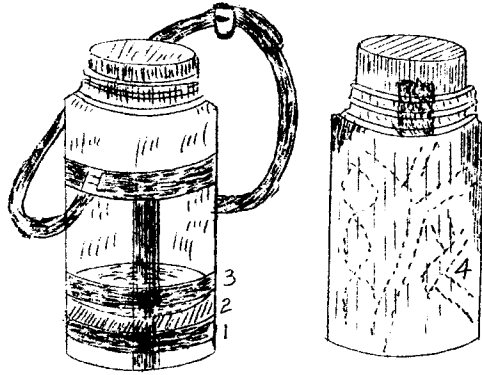


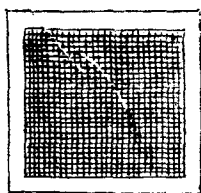
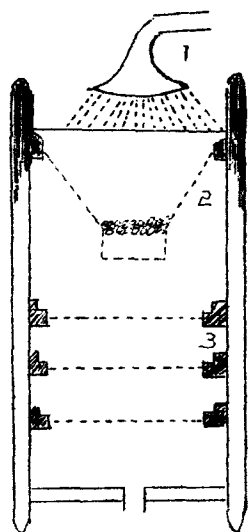
圖8 毒瓶

1. 毒藥；2. 鋸末；3. 石膏；4. 瓶中隔離昆虫互相衝碰的纖維。

(七) 洗虫箱 洗虫箱是用水的冲击力来冲洗出腐爛植物中或土壤中的昆虫用的。洗虫箱的制法是用一个高65厘米，寬37.5厘米的木箱子，在木箱的一面留下一个門，木箱的上面，放上一个洋鐵皮作的漏斗（盛泥土或腐爛植物用的）。漏斗的下面木箱内按裝上三层疏密不同的鉄篩，上层的篩孔較大，愈往下面一层愈小。在木箱的最上方按裝上水龍头，使水经过漏斗、鉄篩，然後從下面的小孔流出去。经过这样的冲洗后，便會將腐爛植物或泥土内的身体大小不同的昆虫，很清楚的分別留在三层疏密不同的鉄篩上，洗虫箱就是这样用水的冲击力来採集昆虫的。在沒有洗虫箱設備的地方，可以用銅綫底的羅，以河水或井水淘土來檢查或採集土中的昆虫，洗虫箱形狀如圖9。

(圖見下頁)





4

图9 洗蟲箱

1. 自来水龍頭；
2. 漏斗；
3. 按放鉄節之處；
4. 鉄節

(八) 烤虫筒 烤虫筒是用洋鉄制成的一个圆形筒，内有一漏斗，漏斗下面放上一个毒瓶或酒精瓶，上面設有一个盖。盖上鑽有两个孔：一个孔的里面插入一支温度计，是用来测量筒内开灯后的温度情况；另一孔使电线穿过，里面装上100烛光的电灯泡。烤虫筒是利用灯光的热量，将隐藏在枯叶雜草中的昆虫烤出来。这种工具在冬季工作室中应用最佳，因每年秋末，枯树叶其雜草中，常有許多种昆虫在里面过冬，这时便可将碎叶枯草一起带回来，放在烤虫筒中，将电灯点亮，里面温度逐渐增高，昆虫因受不了电灯发出来的热，便向下移动，落到漏斗下面的酒精瓶或毒瓶内，因此便会得到許多种昆虫，而且往往是平日不易採到的种类(图10)。但这种工具最好是白天室中有人时应用，不然极易因电灯的温度过高时，将漏斗中的雜烤着，引起火灾。

(九) 吸虫管 吸虫管的制作是用玻璃管一个，细玻璃管二根，胶皮管一根和軟木塞一个作成的。用来採集樹縫、牆縫、或地下等处身体脆弱微小的昆虫。作法将軟木塞穿两孔，使两根细玻璃管通过去，其中一根细玻璃管的外端按上胶皮管，瓶内的一端捆上一塊纱布。另一根玻璃管弯成直角。再将木塞盖在玻璃瓶上，即可使用。使用时将弯的玻璃管对准要採的虫子，

同时，将橡皮管的一端含入口中，或按上一个吸气球，用气一吸，便将要採的昆虫吸入瓶中，这种採集工具对採集身体微小的昆虫最方便，如图 11。

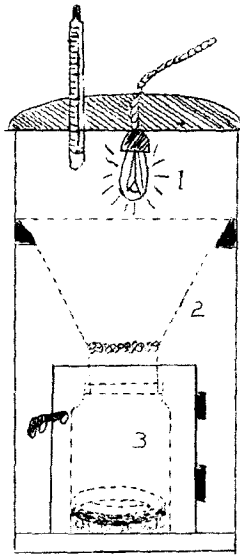


图 10 烤虫筒

1. 电灯； 2. 漏斗；  
3. 毒瓶； 4. 温度计。

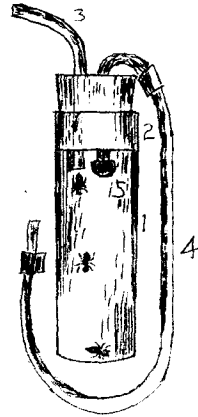


图 11 吸虫管

1. 玻璃管 2. 軟木塞  
3. 细玻璃管 4. 膠皮管  
5. 防備把昆虫吸入口中的紗布

(十) 採集箱 这种採集箱是用水質作成的，長 30 厘米，寬 21.4 厘米，高 25.3 厘米，里面分三层：最上面的一层很像一个小木盤，可以盛採集時用的小刀、剪子、鑷子以及作採集用的鉛筆、記號本，或較小型的採集用具；中层及下层各分作五格，其中有两格較短，留出了一个 8.7 厘米正方形的空隙来，是裝毒瓶用的。中下两层每层能容 7.4 厘米高，直径 1.5 厘米的螺絲口指形管或軟木塞指形管 52 个，两层共容 104 个。箱子的盖向在上面，盖的一边用金屬的合叶相連，另一边用銅鉤掛住，盖的上面有一个皮帶提手，可像手提包似的帶在身旁，東西虽小容量却很大，在長時期出外採集時使用起来很方便。形状如图 12。

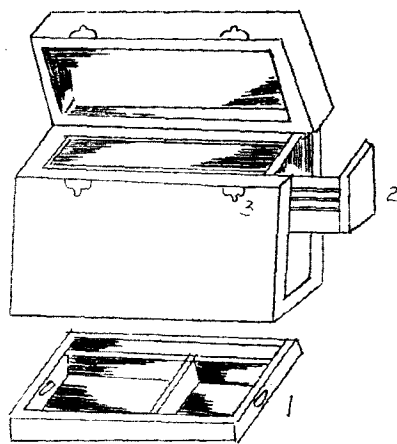


图12 采集箱

1. 箱内上层木盘； 2. 自由拉出的抽屉 3. 扣住的铜钩

(十一) 采集袋 采集袋大致有两种作法：一种是背在肩上的，可携带采集时需要的工具。袋的大小要看采集时用的性质与需要而定。另一种是围在腰上的，携带采集时用的指形管。采集...

1. 肩背采集袋；

2. 腰围采集袋。

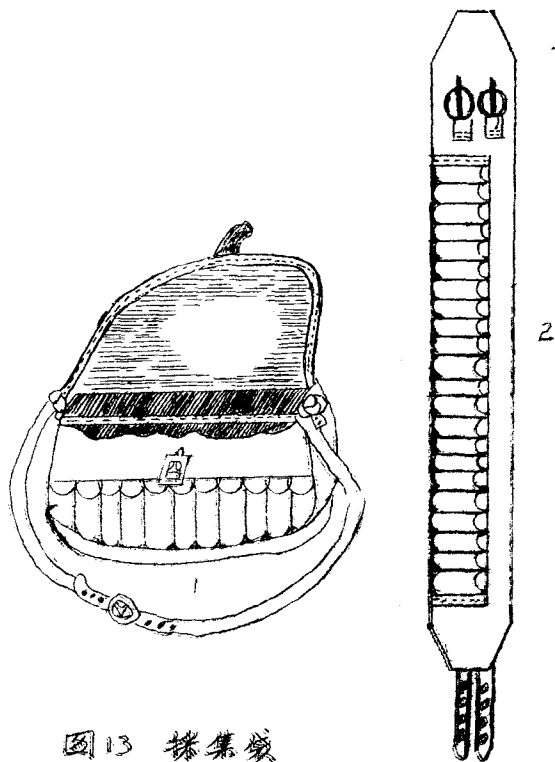


图13 采集袋

除了在平原地带外还要爬山、上树，这时使用围在腰间的采集袋不致将插形管压碎，行动也较方便形状如图13。

(十二) 挖土采集工具 铁锤铁钎是挖土用的东西，这些工具是拿来采集土中昆虫用的。以前许多的采集工作者，只顾到采集地面上的昆虫，而忽略了地下的昆虫。用挖土采集法是可以採到大量昆虫的。因为许多昆虫是在地下生活，而且大部分昆虫都在土中越冬或化蛹，用挖土采集是很好的办法，使用的工具如图14、15。

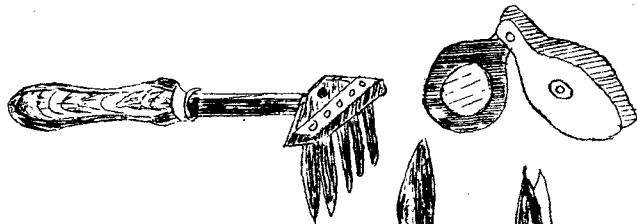


图14 挖土钎



图15 挖土锤

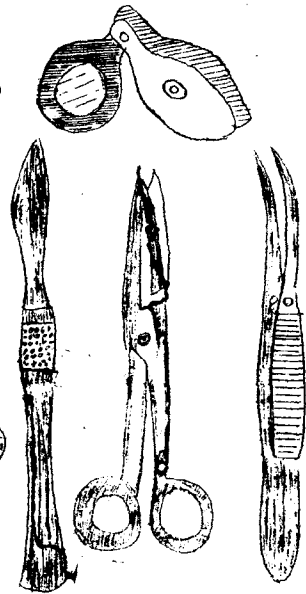


图16 刀、剪、镊子、放大镜

(十三) 刀、剪、镊子、放大镜 这些东西是采集时不能离开的，采集时须随身携带，以备应用。

## 二. 采集昆虫的方法

初学采集昆虫时，往往无从下手，甚至跑了整整一日也採不了许多昆虫标本，或者完全找不到所需要采集的昆虫，或是只採集到很少的种类，而把很多不易采集的遺漏了。所以在采集昆虫时，便要首先知道些采集的方法。

(一) 观察法 我们出外采集昆虫时，首先要找到昆虫的所在地，随时用耳听目看。许多能发声的昆虫，如蝉和蟋蟀等，我们便可凭着听觉找到它。有许多种昆虫虽不能发声，但在它们生存的地方常表现有一定的形迹，依照这些形迹便可采集到它。例如凡是有蚜虫（即蚜虫）存在的植物上，叶子和地上常有蚜虫分泌的蜜露，植物叶部卷缩，或是茎叶变为畸形，更有吃蜜露的蚂蚁、蜂子和蝇子，以及以蚜虫为食的瓢虫，或其他蚜虫的天敌存在。凡是咀嚼式口器昆虫为害过的植物叶子上，常有被害的痕迹，地上有拉的粪便。如果一棵棉苗忽然枯倒时，我们便常在这棵棉苗的附近，捉到地老虎、金针虫或蛴螬等地下害虫。有些昆虫喜钻入植物茎中或果实中为害，我们便常可根据虫粪、虫孔、和植物的变形来采集到它。有些昆虫夜间为害，白天躲入地下，我们如果留心观察各种形迹，是可以捉到它的。但有些昆虫具有特别的保护色，虫体与植物不易分别，要想捉到它，必须观察虫子的粪便及其新旧。如果有很好的采集经验，可凭昆虫的粪便，知道昆虫的种类和盛期。

(二) 搜索法 根据观察的方法，已经看到昆虫存在的迹象，但又常采集不到，或是因虫子太小不易找到。我们这时便可使用搜索的方法，在附近的植物上、砖石下、泥土中、腐烂植物下、树皮下、树洞里以及昆虫可能棲居的地方搜索到它。例如砖石下可捉到肉食性的甲虫及跳虫类的昆虫；在泥土下面可捉到金龟子的幼虫、金针虫、地老虎和某些休眠状态的幼虫和蛹；在腐烂植物下可找到蛴螬、隐翅虫、蠹虫；在树皮下及树干中可找到茶毒蛾、木蠹蛾幼虫、天牛幼虫；在树洞里可找到跳虫、虫幼虫等；寄生在家畜和人身上的蝨子、跳蚤，以及危害衣服、书籍、粮物的各种害虫，都可根据它们的习性，在它们的棲居处所搜索采集。

(三) 击落法 击落是很好的采集方法。有些昆虫有假死性，只要植物受到震动时虫子便自行下落，我们便可利用这种假死

的習性很容易的採到許多蟲子。有時也可在早上或晚上趁着蟲子不很活動時，突然將植物震動。就是沒有假死習性的昆蟲，也會被击落。例如黎步曲、素步曲和中國槐樹上的吊死鬼（一種尺蠖）等，就可用击落方法来採集。

(四) 引誘法 許多種昆蟲有趨食性、趨化性和向光性或背光性。利用昆蟲的這些天然習性，就可採集到許多種類的昆蟲。如把腐爛的小動物屍體或腐爛的瓜菜等埋藏在土中；或把廣口瓶埋在地下，使瓶口與地面相平，裏面放上些動物的骨肉或瓜菜皮。有些昆蟲嗅到這些味道時，便都會來取食，這便可捉到很多種甲蟲或地下害虫。又如把馬糞或雜草堆成小堆，便可捉到螻蛄及地老虎的幼蟲。把糖漿或蜜水塗在木板上、草把上、或盛在盆內或使用糖蜜誘蛾器，可以誘來蛾類。大多數昆蟲的成蟲都有趨光的習性，利用這種習性可使用各種形式的捕蟲燈來捕殺昆蟲，也可以採用提燈捕蛾的辦法，捉到趨光習性較弱的昆蟲。這些方法不但使用起來方便，而且可以捕到多種多樣的，以及平時用別的採集方法不易採到的昆蟲。

(五) 網捕法 網捕法是採集時最普通的一種方法。在捕捉空中飛行迅速的昆蟲時，要用珠羅紗作的網，捕捉時需要敏捷輕快。用手拿着網柄，把網口迎面對着靜止的昆蟲，猛然一掬。如果昆蟲正在飛行中，便可根據飛行的速度，估計好下網的快慢，然後用網迎頭一掬，趕快把網口轉折過來，就可把昆蟲捉住。標本既經採入網中，便可一手握網底的上方（標本在內），以另一隻手揭開毒瓶蓋，並將毒瓶送入網底，使標本進入瓶中，隨即蓋上瓶口，並將毒瓶從網中拿出來，這樣可防止採到網中的標本再逃出去。蝴蝶等昆蟲在毒瓶中死后，往往四翅摺於身體的下方，需要等它死后（約在30分鐘之內），自毒瓶中取出來，將四翅疊向上方，不然肌肉僵硬，便不易矯正。翅正面的花紋較反面的花紋更為重要，這樣疊可保無損。

此外，為保持蝶類標本翅上的鱗粉不致損傷，在把蝶類標本

捕入網中后，也可在網外用手在蝶的胸部輕攝一下，蝶就迅速死亡。要想捕捉雜草中或小樹上的昆蟲時（包括有翅的和無翅的），就要使用結實的布網（珠羅紗網容易損壞）隨手在草地捕打，就可捉到許多昆蟲。要想捕到大量的水生昆蟲時，就要用馬尾毛或銅絲織成的網捕捉。在較淺的淺水和水草多的地方，深水和清水中都有昆蟲生存，只不過是因昆蟲的習性不同，捕到的種類也不同。

（六）採集的季節、時間和地點 因昆蟲的種類習性不同，採集的季節也不一样，大體說來一年四季都可採集。每年晚春到秋末，昆蟲的活動較多，是一年之中最適當的採集時期。到了冬季，活動的昆蟲雖少，可是採集起來往往能得到很多的寶貴材料，所以採集的季節要看自己的目的和需要來決定。

採集的時間也要看昆蟲的種類而定，一般白天活動的昆蟲，多自午前十時至下午三時活動較盛，有些喜夜間活動的昆蟲就必須在太陽下山后或太陽初昇前採集才行。因有些昆蟲需要在它們活動的時間才能採集到。在溫暖晴朗的天氣採集收穫大，陰冷有風的天氣昆蟲多蟄伏不動，不易採集到。

採集的地點也要隨昆蟲的種類不同而不同。一般有小山、湖泊、及植物種類較多的地區，昆蟲的種類也較多；室內、牲畜棚、倉庫、廚房、水中、空中、森林，都是我們採集的好地方；石塊、木塊之間，以及殘碎樹皮之下，亦為多種昆蟲生存之所，不可忽略。蟻類的蛹常蟄伏土中，可掘土採集。有若干種蛀木蟲，自樹皮之外便可看到蛀孔或痕跡，便可劈木採集。在採集時特別要注意莊稼地中、菜園、菜園等有經濟價值的場所。極高的山、大的沙漠和急流中的昆蟲較少，但往往能採集到特別的種類，採集時也應注意，不可忽視。

（七）採集時應注意的事項 在採集時還有一些應注意的事項。首先在採集時不要只採成蟲，如果遇着幼蟲、蛹和卵，必須全部採集。凡是雌的雄的或個體顏色不同的昆蟲都要多採集。

備作研究比較。平常我們採集時常把較小的，不易採到的，和目前並不嚴重為害的昆蟲忽略掉，這是在採集時應該改正的。因為這些昆蟲不但在分類上很有用，並且有時也可能嚴重為害成災。昆蟲的腿、翅和觸角極易損壞，應該格外加以保護，若要損壞了這些分類上比較重要的地方，那麼我們不易辨認這些蟲子所屬的種類。採集時要隨身攜帶記錄本，凡是能觀察到的事項，例如被害植物的名稱、被害的部位、被害的是否嚴重等，尤其是採集的地點、日期、採集人的姓名等都要詳細的記在裡面，因為只有完整的和具有詳細記錄的標本，才是有價值和有用的標本。

此外還要特別注意群眾關係和他們的風俗習慣以及對作物的保護。搞好了群眾關係，便容易從群眾中了解當地昆蟲的一般情況，也可向群眾推廣昆蟲學的知識。

## 怎樣制作昆蟲標本

有了良好的採集工具和技術，就能採集到大量的昆蟲標本，為了使昆蟲標本能夠長久的保存，備作研究比較和參攷之用，那便要加以整理，作成各式不同的標本。製作的昆蟲標本固然是以研究比較和參攷為目的，除了保持蟲體的名部分十分完整外，還要求外表的美觀。所有昆蟲原來的顏色及各種不同的天然形象，都應盡量保持。所以製作昆蟲標本不得有相當的技術、適當的工具和方法。現在把製作昆蟲標本应用的工具及方法介紹如下：

### 一. 製作昆蟲標本工具的構造和使用方法

(一) 昆蟲針 昆蟲針是製作昆蟲標本時最常用的東西，是用以固定蟲體位置的。因為昆蟲身體的大小不同，昆蟲針的粗細也隨着不同。按照蟲針的粗細，可分為 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5 號七種。針的長度一般為 38.45 毫米，00 號最細，直徑僅 0.3 毫米。其中以 3 號針最為常用，昆蟲針是用良好的鋼質作成的，外鍍鍍或燒藍防銹，再用銅線作成針頭，可以這種 00 號短



昆虫的采集制作与保存

针，又叫二重针。是用在一个普通的昆虫针上刺上小三角纸或一节火柴棍，再用00号短针刺住昆虫并刺在这个三角纸上或火柴棍上。这种针是在制作微小昆虫标本时使用的。制作微小昆虫标本还有一种方法，是把特制的小三角纸刺在普通的昆虫针上，然后用胶将微小昆虫粘在三角纸的尖端（如图18），小三角纸是

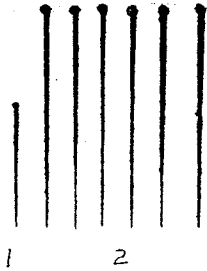


图17 昆虫针

- 1. 短针（二重针）；
- 2. 0至5号长针。

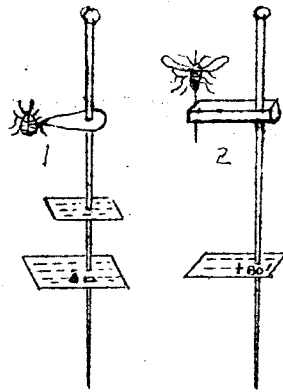


图18 二重昆虫针的使用方法

- 1. 三角纸尖粘着的标本；
- 2. 二重针刺插标本

用数好的纸剪成，或用旧的照像胶捲洗净后代替，因胶版透明，比纸为好。小三角纸的大小，一般的长7.65毫米，最宽处1.8毫米。昆虫针的使用法，普通以昆虫针直刺虫体的中央，但甲虫要刺於右翅鞘的前方，使针正好穿过中足和后足之间。椿象等半翅目昆虫，应插在肩部片（稜状部）略偏右方。这样不致插到虫体腹面的槽内。直翅目的昆虫，如蝗虫、螽斯、蚱蜢、蟋蟀、螳螂等，昆虫针是插在前翅基部的稍前面（前胸背板的后部），在背中线稍右的地方。膜翅目与鳞翅目的昆虫是从中胸的正中央向下插入，通过二中胸足基部的中间穿出去。昆虫针刺插标本的部位如图19。

（图见下页）