

6445

農生產知識便覽

植物的分佈

員教 校學範師立市海上

著編之用王



爲什麼編印工農生產技術知識便覽？

新時代到了！工農們要領導大家去生產，去勞動！

新時代到了！沒有正當職業的國民，都要去做工，去種田——去勞動！

工農們！假使你們沒有生產的技術和知識，你們怎會有力量去領導大家呢？不過不必灰心，也不用着急，只要好好學習，自然就會學到和得到許多生產技術同知識。

現在我們想對你們幫一下忙，就是用我們編印的這一套書，供給你們一些需要的學習資料。

要想改做工，改做農的民衆們！我們知道你們對於做工或種田，都是外行，放心吧！你們只要仔細照了我們這一套書去做，你們會慢慢兒做成功的！

我們知道，工農方面最需要生產技術的指導和生產知識的灌輸。我們這套書，就包括這兩類，所以可說是學習工農最適宜的讀物。

我們又知道工農們讀書不多，不能看太多和太深的文字，所以這套書，特地揀最緊要的說，並且用最淺近的口頭話寫成，或許不用看，聽了別人讀就能懂。

寫這套書的人，可說多數是實際工作的人，所講的話都是他們實地做過的，當然很可靠。

植物的分佈

目錄

一 植物和動物的區別究竟在那裏	三
二 生長在海洋裏的藻類	六
三 淡水植物	八
四 陸地上各種植物的分佈情形	一〇
五 高山植物	一一
六 熱帶植物	一四
七 沙漠地區的植物	一七
八 我國主要經濟植物的地理分佈	一八

植物的分佈

上海市立
師範學校 教員 王用之 著

一 植物和動物的區別究竟在那裏？

我們隨便到野外去溜溜，一望出去就可以看到深深淺淺的綠色草木。偶而天空中飛過來一羣鳥兒，唧唧喳喳地在忙着找尋他們的食物；草地上如果還開着各種顏色鮮豔的花朵，那麼各色各樣的蝴蝶和蜜蜂，不免也會來打擾這靜寂的大自然。如果這時有人來問你那種叫動物、那種叫植物的話，你一定立刻就會指着那些站在那裏似乎不動的花草樹木叫植物，同時又指着那些活潑飛翔的小鳥和忙着採蜜的蝴蝶、蜜蜂，叫做動物。因為它們之間的確有着顯著的區別，使你很快地就能把它們認識出來。

但是也有很多生長在海裏的動物，譬如像裝飾用的珊瑚和容易吸水而多孔的海綿，它們在海中活着的時候，身體的一端是附着在別種物體上面

的，所以它們的行動也很不自由，只好靠身體的另外一端，隨着海流搖搖擺擺的飄蕩，這不是像陸地上的樹木隨風飄蕩一樣嗎？

至於我們一向認爲沒有知覺和運動能力的植物呢？它們到底有沒有知覺和運動能力呢？讓我們來做個簡單的實驗就可以知道了。方法是隨便把那棵種在花盆裏的植物放在窗口，隔了一個星期之後，你就可以看到它的樣子變了，枝兒向窗外探出頭去，像是要曬太陽似的。事實上它們的確是爲了要充分接受陽光的照射才如此，這不是很明顯的表示植物也有感覺而且也能運動的嗎？還有一種植物名叫含羞草的。它的葉子更像是有知覺一樣的，只要用手輕輕摸它一下，小葉片就立刻會對合攏來，好像裝出怕羞的姿態來。

另外更有幾種食蟲植物像毛氈苔等，它們的葉子上滿生着細毛，這種毛能分泌一種黏液，如果有小蟲子飛上來，那麼這些微細的毛茸，立刻就

會捲攏來，把小蟲子裹得沒法逃避，並且葉子還會分泌出酸性的液體來消化它，等到消化完畢，這些毛又伸展開來等候着第二隻小蟲的來臨，這不是更奇妙了嗎？平日我們只知道動物吃植物，那裏曉得世界上竟還有植物吃動物的事呢！

那麼，動物和植物到底有沒有基本上的差別呢？答案應該說是有的。除了極少數的寄生植物外，所有的植物，無論是高大的樹木或是纖細的野草，它們都有一個共同的特點，那就是它們的身上，都具有一種綠色的叫做葉綠素的東西，這東西在植物的葉子裏分佈得最多，所以葉子通常都是綠色的。這種東西說來也很奇怪，它會把根從泥土裏吸上來的水和葉子從空氣裏吸來的二氧化碳（平常我們叫做碳酸氣），靠着太陽光的能力，變成一種複雜的有機物——葡萄糖，再由葡萄糖又可變成澱粉而再變成脂肪和蛋白質之類的東西；這種製造食物的能力，只有植物才有。動物是不會

把水和碳酸氣變成可以充飢的食物的，而只會把植物製造好了的各種食物消化消化罷了。所以植物是食物的製造者，而動物呢？恰恰相反，却是食物的消耗者。

二 生長在海洋裏的藻類

海洋的確是一個挖掘不盡的寶藏，從海水裏面，不但可以大量的提取我們日常所吃的海鹽和其他的各種礦物鹽類，並且還生長着不少稀奇古怪的動物和植物，每年，我們從海裏撈得來的各種魚類和其他許多種海產動物，真是不計其數，其中的植物，多半是地球上最早出現的藻類，它們是最低等最簡單的一種生物，全體沒有根、莖、葉的區別，就是說全身的細胞，還沒有開始很好的起分工現象，現在地球上的各種構造複雜、種類高等的生物，都是從這種藻類漸漸進化得來的。

生長在海水最上層或近淺海處的藻類，和普通生長在陸地上植物的顏色一樣，是帶綠色的，因為它們的體內，含有許多葉綠素的緣故。我們日常所吃的苔條餅，上面綠色的苔條，就是生長在近淺海處的一種綠藻，還有小孩子腸胃裏消化不良、或是肚子裏有了蛔蟲常吃的鵪鶉菜，也是綠藻的一種，藥房裏買來的鵪鶉菜白色粉末，就是從新鮮的鵪鶉菜中提煉出來的。

海水中稍深處所生的藻類，體內除含有葉綠素外，還有藻褐素和藻黃素，所以這種植物的顏色也變成褐色，我們就稱它做褐藻；其中最常見並且形體較大的，就是南貨舖裏的海帶。在南冰洋出產的一種海帶，有長到六百尺甚至九百尺的，真可稱做「藻類的王」了，海帶中富有碘質，如果患大脖子（甲狀腺腫）病的人，吃了它就可以醫治這病。

分佈在海水最深處的藻類，體內所含的色素又不同了，除葉綠素外，

還含着不少的藻紅素，所以我們就稱它做紅藻。紫菜、石花菜等都是可供食用的紅藻，它們都生在海底的岩石或其他物體上。有許多地方，還可以用人工把樹枝沉到海底，使紫菜的孢子附着在上面，繁殖生長，以供他日採取。石花等除了可供夏日作涼粉，充食用外，還可以做培養細菌的培養基。

分佈在海水各層中藻類的顏色，和日光大有關係，因為日光經過海水後，越到深處，日光中的藍綠色光帶，就越發不容易通過，只有黃色和紅色光帶可以到達較深的地方，到最深處，那就只有紅光可以到達了。

三 淡水植物

生長在河水和池塘裏的植物，最低等的是淡水藻類，這些植物的結構，一定要用顯微鏡，才可以看得清楚，有一個細胞構成的單細胞藻類，

也有由很多細胞集合起來的多細胞植物。如池塘裏常見的水綿，它是一束像頭髮絲一樣粗細綠色膩滑的細絲；但也有高等的種子植物，有些高高的挺立在水上，有些却浮在水面上可以隨水飄流，還有些卻全身浸在水裏。

挺立在水上的植物，它的根往往是生在水底的泥土中，莖和葉就伸出水面上來，像夏日盛開的荷花，就是這種植物，它的地下莖就是我們常吃的藕。蓮蓬頭就是它的果實。除此之外，河邊叢生的蘆葦和織蓆用的蓆草，以及夏季常吃的茭白，都是深深淺淺的挺立在水中的植物。

浮在水面上的植物有淺綠色的浮萍和帶紅色的滿江紅，這些植物鋪滿在池塘裏時，遠望過去好像一片修剪得很整齊的草地。睡蓮的葉和花，雖然浮在水面上，但它却是生根在深達十五尺左右水底的植物。還有菱塘裏的紅菱，它的葉柄特別膨大，變成浮囊，所以也能浮在水面上。此外，如芡和蓴菜等，都是淡水植物中可供食用的好例子。

全身浸在水裏生長的植物，最常見的是養金魚用的金魚藻，還有苦藻、狸藻等都是河池中常見的沈水植物；它們有的隨水浮沈，有的隨波逐流，其特點就是根長得很細小或者甚至沒有（像金魚藻），這大概是因爲植物體的全身都能吸收水中的養分，所以就用不着很發達的根了；就是葉子和莖，也長得比陸地上的植物更柔弱而細長，原因是躲在水中不易受到狂風的打擊，也就沒有產生堅強直立的厚膜組織來抵抗的必要。

四 陸地上各種植物的分佈情形

植物的生長和它周圍的環境，如土壤的性質、溫度的高低、濕度的大小等等，都有極密切的關係；所以在某種環境中，就生息着許多種適合於這種環境條件的植物。譬如說椰子、菠蘿蜜、香蕉這幾種水菓，是適宜於氣候比較溫熱，水分比較多的地域生長，可是葡萄和梨，卻喜歡在稍冷的

氣溫中發育。稻子喜歡在潮溼而溫暖的氣候中生長，所以在我國南方產量較多；高粱、麥子的性子喜歡乾燥和寒冷，所以就成了北方的主要產品。

地球上各種植物普通的分佈情形，大概和緯度有着極密切的關係，因為平地上愈向北走，天氣就愈冷，大約每向北行一百十二公里，氣溫就降低攝氏一度，相反的，如向南行一百十二公里，那麼氣溫就升高一度，因此地球上在同一緯度上所發現的植物，常極相類似，更奇怪的是：如果我們從同一個地方向北走和向山上走，所看到的植物分佈情形又極相像，原因是每升高六百尺，溫度也降低攝氏一度。

五 高山植物

如果你有機會去攀登一座著名的高山，那麼你從山腳下開始你的旅程時，最初所看到的許多植物，大體說來和平地上的差不多，這一帶我們稱

它爲山麓地帶；當你慢慢拾級而上時，你就會發現你已處身在大的樹林中，這裏的植物，大都是到了秋天會落葉的楓樹，像山毛櫸、梧桐和栗樹等，這是喬木地帶的闊葉樹林，再往上走，你便發現樹林中的光線幽暗起來，抬頭一看，樹葉的樣子和顏色都變了，地上的草也變得少了，這一帶多半長的是常綠的針葉樹，像松、雲杉、樅等，遠望過去，帶點暗藍綠色，所以這一帶針葉樹林又有「黑木林」的名稱。

再往上爬到拔海八千尺左右的高嶺時，你覺得林中的光線又慢慢地較前明亮起來，這裏的樹長得都很矮小，如蔓松和矮檜；形狀也生得很特別，枝條多半是在岩石上蟠來蟠去的蔓延着，這裏你很難找出一棵跟以前所見的高大樹木來，這一帶就叫灌木帶。

走過灌木帶就到達了離海面有一萬公尺的草本帶了，這裏像是一片廣大的草原，如果這時是個夏季，那你可以領略到一幅最美麗的風景圖，真

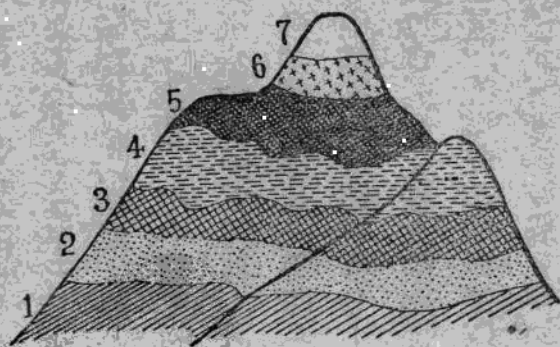
稱得上萬花齊放，鮮豔可愛；這裏有高達二尺、開着紅花的柳蘭，也有捉蟲吃的食蟲植物像毛氈苔等，這一帶植物的特點是它們的葉和花，都挨擠得很緊密，遠望過去，像是一片絲絨的坐墊，這些花草的莖和葉雖然長得低矮，但是他們的根却長得非常粗大，深深地鑽入岩石中間或泥土裏面，其中還藏着許多水分和養分，因為高山氣候和平地不同，氣壓也低，白天日光很強烈，並且常刮大風，所以水分的蒸發很厲害，非有粗大的根在地下進行吸水的工作不可。還有一個特點，就是這些草本，多半是多年生的，很少有一年生的，原因是高山植物的春季來得既遲，去得又快，所以極其短促；秋天却又來得特別的早，所以一切植物都要在這短短的生育期間，完成發芽生長開花結實的工作。這些工作在一年生植物看來，實在感到困難，但多年生植物則可以將今年製造好的食物，儲藏到明年再用，所以要比一年生植物有利得多。

草本帶以上的高峯，氣候極冷，通年刮風，空氣中的水蒸氣又極稀少，所以花草是不容易生長的；可是卻有各種地衣附生在岩石上面，地衣就是植物中低等的藻類和菌類共生的結合體，它們之間過著互相合作的生活。生長在這種高山地帶上的地衣自然和平地上的種類不同，這裏所常見的是褐色的依蘭苔，和化學上用作指示劑的石蕊以及像蛔蟲般一條條豎立着的蟲苔，所以這一帶就稱做地衣帶。地球上兩極寒冷地區所生長的植物，就和高山地衣帶極相類似。

地衣帶上面是終年積雪的恆雪帶。這裏就相當於平地上的北極了。如果你在這兒居高臨下往底下望一下的話，那末你從最低的山腳看起，可以很清楚的看到一幅從溫帶到寒帶的植物分佈圖（如下頁的插圖所示）。

六 熱帶植物

熱帶的植物一般講起來，發育的情形要比寒帶植物茂盛得多，就身材說，也要高大得多。非洲酷熱的赤道森林中，最多的是棕櫚樹、木本羊齒和藤本植物。藤本植物是一種繩索似的植物，把自己的身體纏繞在別種樹木的枝幹上，它們生長時需要很高的溫度，所以在寒冷地帶上不能看到這種藤本植物，這就成為熱帶森林的特色。除此之外，具有懸根的附生植物也極其繁多。蘭便是最普遍的一種附生植物，它們普通多生長在一條樹枝上面，有



高山植物帶模式圖

- | | | | |
|--------|---------|---------|--------|
| 1. 山麓帶 | 2. 闊葉樹帶 | 3. 針葉樹帶 | 4. 灌木帶 |
| 5. 草本帶 | 6. 地衣帶 | 7. 恆雪帶 | |