

中國的兩種絕妙的植物

A. H. 克里士多佛維奇

中國的植物羣是極其豐富、極其多樣的。正如 B. Л. 科馬洛夫院士已經指出過的，中國西南部的森林中保存着好幾百萬年以前曾經在今天的溫暖和寒冷區域的範圍之內遍布整個北半球的植物。雖說中國的植物羣已經由各國植物學家努力研究過了，可是直到今天還能使我們得到極有興趣的發現。

不久以前，中國科學院植物分類研究所應蘇聯科學院植物研究所向胡先驌教授所提的要求，送來了兩件極其有趣的物品：一件是叫水杉的一種新的針葉植物的一些標本；一份臘葉標本、木材、毬果和種子；另一件是古代的蓮 (*Nelumbium*) 的種子。

水杉之所以有趣在於它在中國保存的地面通共只有 800 平方公里，雖然在遠古時代這種樹曾經廣布於亞洲和美洲，自緯度最高的地方（格陵蘭、施匹茲堡根）起，直到朝鮮、日本南部、中國東北部和哈薩克斯坦的才桑湖等地。這種絕妙的樹木和美國加里福尼亞與奧里崗兩州的常綠紅杉 (*Sequoia sempervirens*) 有許多相似的地方，常綠紅杉也是只在這兩州裏才有保存的。然而因為它和常綠紅杉有某些重要的區別使植物學家不得不把這一種新的樹木劃作獨特的一類。絕妙的是：這種科學上的新的樹木——水杉，首先被發現的並不是活的，而是從日本和中國東北區的第三紀沉積物中作為化石被發現出來的。日本一位總是把自己的研究結果和蘇聯學者互相交換的古植物學家三木茂，精心地研究着這種針葉植物的化石遺體的時候，注意到連那些大名鼎鼎的研究古代針葉植物的學者們都把這種樹的一個最典型的特點給忽視了：即這種樹的葉子是一片對着一片成對地排列着的。可是他們找到這種植物遺體的時候，都把它們當作了紅杉，而紅杉的葉子則

是呈螺旋狀排列着的。如果沒有這樣一個新的發現，即被認為已經在幾百萬年以前早已絕了種的樹木竟還在今天在中國生存着的這個發現震驚了整個植物學界的話，三木茂的發現就要無聲無臭地被人忽略過去了。

還在 1941—1944 年間，中國植物學家干鐸和王戰就在四川和湖北省交界的地方發現了一種特殊的針葉植物，是植物學家所完全不認識的。1946—1947 年間中國植物學家鄭萬鈞教授組織了三個專門的調查隊，發現了將近一千棵這種不知名的樹，有些高達 35 公尺。這種樹由中國植物學家胡先驌和鄭萬鈞作了全面的研究。他們用一個 *Metasequoia glyptostroboides* 的學名對它作了描寫。自然界並不是常常會賜給我們這樣意外的巧遇的，因此這種植物就引起了普遍的注意。過了四年光景就出現了大約有 150 篇關於這種樹的著作，其中也有俄國古植物學家的文章。他們把水杉描寫得更加全面，一直描寫到極細的細節，而從北極、美洲和亞洲所得的化石材料來審查的結果更證明這種樹已往分布的面積是最廣的。應該指出：俄國古植物學家 A. B 雅爾莫連柯在研究才桑湖附近動物化石的時候，就已經開始走到認識這種植物的正確的道路上了，可是他沒能够完成他的研究工作（在前線陣亡了）。

這種水杉的種子從中國分送到了全世界，從栽培中證明：這種樹——這種從最古老的年代遺留下來的最遙遠的南方的植物——是非常堅韌的：直接種到土裏以後，它不僅能够很好地抗住法國、英國和波蘭的氣候，甚至也能抗住挪威、芬蘭和阿拉斯加的氣候，並且在一個—30°C 的嚴寒的冬季中也完全沒有受到損害，就是熱帶的氣候它也受得了。而且它還有這樣一個特性——就是長到第三年的時候就可以結出毬果來了。

在列寧格勒的植物園裏，到現在（自1951年起）這種樹一直還只是在暖房裏培養着的，不過因為從中國得到了大量的種子，現在就有可能在露天的地上也來進行實驗了。收到的種子一部分已經分送給蘇聯其他的植物園，以便進行大規模的實驗。

就這樣，古代中緯度和高緯度的“居民”在它們消滅了好幾百萬年以後，又被人類把它們安置到自己的故土上了！

水杉是一種高大而堅韌的喬木，和落葉松有些相像，春天的時候披上嫩綠色的針葉，秋天的時候針葉就落了，並且連生葉梗的短短的小枝也都一齊落下來。

大家知道的，我們蘇聯的針葉樹之中只有落葉松一種是落葉的。

現在到植物園去遊覽的人，就可以在我們的暖房裏看到這種樹的樹苗，長到大約已經有一公尺來高啦。

水杉發現的歷史固然是這樣驚人，而我們所收到的睡蓮科植物（*Nelumbium*）的蓮子也是同樣令人驚異的。

蓮是一種像睡蓮一類的水生植物，具有美麗的、傘一樣的葉子和玫瑰色的大花，是佛教徒的一種聖物，佛教徒所畫的如來佛就是坐在蓮花上面的。蓮現在生長在亞洲南部、中國、日本以及伏爾加河口和河拉克斯河口一帶，成化石的蓮則在西伯利亞甚至在庫頁島都找到過。

大約三十年以前，在南滿一帶，從已經被很厚的沖積浮土所掩埋起來的古代泥炭層裏曾經發現過這種植物的果實（“種子”）看樣子完全沒有

壞。中國的孩子們非常喜愛吃這種蓮的蓮子。不過該有多麼令人驚異的是：還在二十世紀二十年代的時候，日本植物學家大賀一郎就已經成功地使這種蓮子發了芽！誠然，使它們發芽是很不容易的，需要或者把它們放在強硫酸裏浸過3——24小時，或者把它的殼敲破，以便讓濕氣好進得去。可是這些實驗好像並沒有怎麼引起特別的信任，更確切地說，人們認為這些種子並不是如此古老的，可是更進一步的調查證明這種泥炭却是在好幾千年以前就已經形成的了。不久以前發芽實驗又在美國重複作了一次，於是早先的結果便光輝地得到了證實。就這樣我們便親眼看到了一種在自然界裏已經不存在的，老早絕跡了的植物在生長起來了，因為化石蓮子和現代的蓮子是不同的。如大家所知道的，植物種子保存它們的生命力並不長久，所有那些關於從金字塔裏有小麥發芽的傳說都是杜撰的。在極其例外的情形下，保存得好的時候，也只有很有限的種子，特別是豆科一類的，才能夠保持發芽力200——250年。而在我們這個情形，蓮子却保存了好幾千年的生命力。確實的數字目前還不能指出來，不過就是這種數字也是可以定出來的；因為現在已經有一種方法，根據保存在植物質裏的碳的同位素—— C^{14} 的含量就可以定出古代植物的年齡來，準確度可以達到100年！

列寧格勒植物園的同志們由於和中國科學院植物學家之間的友誼已經擁有六顆化石蓮子了，今年春天就要使它們發芽，以便在細心的科學觀察之下來研究這種植物的各個發展階段的情形。

〔馬萬鈞譯自1953年1月號“自然”〕