

社會教育小叢書

植 物 園

蔣希益編著

商務印書館發行

書叢小育教會社



物

植

著 關 蔭 諭 蔣

行發館書印務商

中華民國二十六年六月初版

徐

(34268)

社會教育叢書
植物園一冊

每冊實價國幣肆角
外埠酌加運費匯費

編著者 蔣 希 益

發行人 王 雲 五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者滕秉全) 陸

編 益 希 蔣

目錄

第一章 植物園概論·····	一
----------------	---

第一節 植物園之意義與任務·····	一
--------------------	---

第二節 世界植物園略史·····	三
------------------	---

第三節 植物園之分類·····	八
-----------------	---

第二章 植物園之設計·····	一二
-----------------	----

第一節 設計之原則·····	一二
----------------	----

第二節 設計之實施·····	一五
----------------	----

第三節	分區及花壇	一九
-----	-------	----

第四節	園舍之配置	二四
-----	-------	----

第五節	添景之點綴	三二
-----	-------	----

第六節	測量與製圖	四三
-----	-------	----

第七節	說明書及預算書	四六
-----	---------	----

第八節	設計實例	四八
-----	------	----

第三章	施工及管理	五八
-----	-------	----

第一節	施工	五八
-----	----	----

第二節	管理	六三
-----	----	----

第四章	經費及組織	七一
-----	-------	----

第一節 經費····· 七一

第二節 組織····· 七六

第五章 事業之設施····· 八二

第一節 固定事業····· 八二

第二節 活動事業····· 八八

第六章 人才之訓練····· 九三

第一節 人才訓練之意義····· 九三

第二節 職員之進修····· 九六

第三節 園丁之訓練····· 九六

第四節 附設造園學校····· 九七

附錄

世界重要植物園一覽

一〇〇

植物園

第一章 植物園概論

第一節 植物園之意義與任務

植物園(Botanic garden, Botanical garden)者，乃臚列各種植物，聚植一處，以供學術上之研究與考證者也。其性質與一般庭園及農園有所不同，蓋庭園爲供給人民觀賞遊憩之所，農園爲供給實業者利用之場，植物園則爲研究植物自然現象之機關也。而其創始亦有先後，考埃及之庭園，距今六千年前已肇其端，據古史所載：埃及環境單純，形勢雄厚，平地上有河流道路，一般庭園概繞以高垣，由尼羅河(Nile)引水築池，以泛舟遊樂與動植物之棲植，道旁栽種無花果椰子等以

爲列樹，入口配置方尖塔（Obelisk）、怪獸像（Sphinx）、金字塔（Pyramid）等以爲裝飾，在奧古斯德（August）時所建之亞歷山大里亞（Alexandria）園，幾佔全市四分之一，其規模之宏，實已具近代式公園之典型。而農園之設立，據詩經魏風所載：「園有桃，其實之殽。」則我國之果樹園，於四千年以前，已甚發達矣。至植物園，尙自十六世紀意大利之藥草園爲始也。

據上所述，植物園與庭園農園性質迥異，然植物園有可兼而有之者，如植物公園，應用植物園是也。則植物園之效用偉矣哉！植物園之任務有四，茲分述如左：

一、搜集及保存國內外之植物種類 世界植物之分布，各有不同，一國所產之植物種類，當屬有限，故除搜集及保存國產草木本植物以資研究外，並向國外採購有價值之植物種類，藉供各界之參考與利用。

二、研究植物學 研究植物界之現象，并其源因者，曰植物學，其中有數多之分派，如植物形態學、植物生理學、植物生態學、植物分類學、植物地理學、古生植物學等純正植物學，及農業植物學、山林植物學、水產植物學、藥用植物學等應用植物學，皆爲近代學者所注意者，故植物園研究植物學

之任務，不僅使學者增長植物界之智識，并使人民領會自然界之理法，由是知人類在自然界所處之地位，以養成正當之人生觀。

三、供給學校學生實地考察 植物園對於學術上實負有重大之使命，故學術昌明諸邦，不惟各大學理學院、農學院、農林專科、及中學校、農林試驗場中，皆有相當規模植物園之設置，即大小都市中亦靡不皆然，其目的在學校學生除研究關於植物之學理外，並得實地考察之場所，以增進其實際之知識與經驗。

四、增進人民之智識及調劑其生活 植物園已為近代都市中必須之設備，蓋不僅對於學術上之貢獻與導都市於自然化已也，尤以引起一般民衆對於自然美及植物學之興趣，并明瞭植物偉大之效用，對於人生之重要，及為怡情養性之所，以調劑其生活也。

第二節 世界植物園略史

一、歐洲植物園略史 近世植物園，以歐美各國最稱發達，然其肇端，以西曆一二〇〇年頃意

大利山格倫諾寺 (San Galanno) 僧侶所設之藥物園爲濫觴，規模雖小，然當日必要之藥用植物，蒐集靡遺，蓋已具特種植物園之雛形矣。爾後該國類是之設置益夥，自十六世紀中葉，爲研究植物之分類及生態計，藥物園遂一變而爲學術上之植物園矣。植物分類學之基礎蓋肇於斯。各國亦以時尙所趨，次第設立，且以植物學者之輩出，植物園分類學研究之結果，瑞典烏布薩拉大學植物園 (Upsala Univ. Bot. Gard.) 於林娜氏 (Linne) 監督之下，益臻發達。當日各大植物園，若英國之王立邱植物園 (Kew Bot. Gard.) 初僅宮庭中一菜園耳，迨一八一四年由呼克爾 (Sir W. Hooker) 氏接任園長後，經其銳意計劃及努力經營之結果，其面積由一五英畝漸增至二八八英畝，遂一躍而爲世界名園之一，蓋其規模之宏大，建築之壯麗，決非普通植物園所能望其項背者也。

法國之巴黎植物園 (Paris Bot. Gard.) 爲一七九〇年王立藥草園 (Jardin Royal des Herbes Medicinales) 之嬗變，面積約三千公畝，內部佈置設備，均稱完美，即以臘葉庫而言，爲歐洲所藏東亞標本之最富者。德國大策植物園 (Dohlem Bot. Gard.) 創於一六七八年，至一八九七年德政府以七百萬馬克求得大策土地四千二百公畝，興工建築，費時十載，始克告成，當時如分類大家

威爾台拿及夫麻鮑爾特等，均參與其間，此園之特色，在於恩格勒所發明之植物地理園，依植物之羣落而分植，實爲後世植物園所踵。美國紐約植物園 (New York Bot. Gard.) 爲一八九八年哥倫比亞大學教授布立吞 (N. L. Britton) 所經營而成，總面積四〇〇英畝，園內有丘陵河道樹木及自然森林，亞美利加之樹林爲人所注目，而藏書之富，與標本之多，世界各大植物園，莫可與京，所謂北美植物誌 (North American Flora)，即爲該園所發行者。

以上所述各園，均爲各國創立最早與規模最宏者，其他如瑞士之岐烏立喜植物園 (Zürich Bot. Gard.)，奧國之維也納大學植物園 (Wien Univ. Bot. Gard.)，荷蘭萊丁大學植物園 (Leiden Univ. Bot. Gard.)，俄國莫斯科大學植物園 (Moskan Univ. Bot. Gard.)，英屬殖民地加爾各答植物園 (Calcutta Bot. Gard.)，荷屬爪哇波依登曹格植物園 (Buitenzorg Bot. Gard.)，設立雖有先後，要皆於世界三百四十餘植物園中，佔重要之地位，此歐洲植物園史之梗概也。

二、日本植物園略史 日本藥草栽培園之設立，古已有之，植物園之創辦，則自明治維新以後，

明治十年，著名之小石川御藥園改歸東京帝國大學附屬植物園，由崛誠太郎計劃，改爲半公園之歐式植物園，曾發行伊藤圭介之「小石川植物園草本目錄」，「草木圖說」，大久保三郎編纂之「帝國大學植物園植物目錄」等，該園面積二百六十餘畝，略成長方形，園內有分類花臺，有用植物花壇、藥用植物花壇、樹木園等，佈置甚稱精緻。

明治初年北海道設置開拓使開辦札幌農業學校，其附屬植物園亦隨之以興，該樹木園無論就面積方面或結構方面而言，均能勝過歐洲若干植物園，有溫室與博物館，但臘葉概保存於植物學教室內，此園現改稱北海道帝國大學農學部植物園。又京都市之下鴨，爲已故大森知事作爲紀念事業而設，有半觀賞半學術之植物園，此日本植物園史之大概也。

三、中國植物園略史 吾國研究植物學之時期，周代爾雅說文已開其端，而本草之事，自陶隱居以次，代有增益，至明季李時珍著本草綱目，乃集大成，清中葉吳其濬之著古今植物名實圖考，則着眼已出本草學範圍，駁駁入於純粹科學之域，此吾國科學前期之偉著也。

惟近代植物學之發達，則爲入民國以後事，民國五年北京大學教授鍾觀光氏赴各處採集植

物標本，金陵、嶺南、南高師農專科，亦繼起大規模從事於此，中國植物學研究，乃開一新紀元，不數年間中央研究院之動植物研究所，北平研究院與廣西大學之植物研究所，中山大學之農林植物研究所，中國科學社與西部科學院之生物研究所，靜生生物調查所等，相繼設立，而研究植物學之先進，如胡先驕、陳煥鏞、秦仁昌等先生之巨著：中國植物圖譜、中國蕨類圖譜等，亦出而問世，研究植物學之空氣，乃益見濃厚。

至獨立植物園之設立，猶爲近數年之事，民國十八年，南京總理陵園管理委員會勘定明孝陵全部山麓三〇〇〇畝，闢爲植物園，以紀念孫總理，主其園者，爲傅煥光先生，擘劃經營，不遺餘力，規模之宏，國內創見，同時浙江大學亦附設有植物園。民國二十年八月，北平靜生生物調查所與江西省立農業院於廬山含鄱口合作創辦廬山森林植物園，佔地九千畝，目下設備佈置，雖未完成，不久之將來，定能與歐洲最大之植物園並駕齊驅也。民國二十三年十月，上海市教育局創設市立植物園於南市龍華路新橋路口，著者忝主其園，面積雖極狹隘，暫僅充學校學生觀察實驗之用，一俟經費有着，當銳意擴充，以求追隨當代植物園之後，此吾國植物園史之大概也。

第三節 植物園之分類

植物園之主旨，爲供給各界研究植物學，故其分類之佈置，亦與普通公園有所不同，植物園之分類，可依目的、地域及所有管理等各種關係，分爲數種，茲分別述之如後。

一、依目的之分類 植物園依其配置之形式，得達其各種之目的，可大別爲四：

1. 以研究植物爲目的者 分類植物園，基於學術之體系，及分類之本旨而排列栽植者也，依照科屬種類而觀之，整然有序，惟自外觀及風致上觀之，可謂植物園之最劣等者，普通大學及專供植物學教材應用之學校園中，恆採用之。德國柏林之大策植物園之一部及日本東京帝國大學農學部植物園，卽爲此型，吾國中央大學農學院之樹木園及浙江大學農學院之植物園亦依此式構成者也。

2. 以觀賞爲目的者 植物園配植各種植物，除供學術上研究外，復可備遊人之觀賞，蓋以示造園實際之利用者也，其栽種方法，依種類、樹型、羣狀、景觀等善植之，不若前述者之全依科屬順次

栽植者然，例如英國之王立邱植物園、中國之香港植物園（Hongkong Botan. Gard.）、美國之愛諾爾特樹木園（Arnold Arboretum）、日本東京帝國大學小石川植物園是。

3. 以實際應用爲目的者 植物各部分實際上足供吾人日常之應用，（藥用、農業用、林業用、工業用等。）然爲研究其供用部分之性質及成分計，於其各種植物，實有分別配植之必要，且爲灌輸一般民衆以植物知識計，抑亦事業之重要者也。如此設置，恆於專科學校及各種性質之試驗場中見之，例如林業教育及試驗場所之標本林、樹木園、參考林及標本苗圃；農業教育場所之稻麥等各種作物分類試驗場；園藝試驗場之果樹、蔬菜、花卉各種園藝植物分類種藝場及其他藥草園、牧草園，皆其類也。如此分類，故又有「應用植物園」之稱。

4. 以發揮植物之風致美爲目的者 其全以植物姿態構成風致者，日本東京高等學校校長上原敬二博士以「植物公園」（Botanical park）之名稱冠之。此種植物園與第二項所述者又復不同，蓋植物公園云者，乃網羅各種植物，依其姿態天性與環境，善爲適應，俾單獨構成一種公園者也。故花壇實不啻以花卉爲本位之植物公園也。樹木之羣狀栽種，足以表現其特具內容及風致

之美，如以各種樹類，植爲綠籬、列樹，皆得利用栽植，以示奇觀，而爲一種公園，例如英屬新加坡植物園 (Singapore Botan. Gard.) 上海工部局設立之梵王渡公園是也。

二、依地域之分類 植物以受氣候及環境之支配，其分布狀態，各呈天然之美，推移此狀態之考察，乃研究植物生態學與發生學之所必要者也。

1. 天然植物園 選定植物繁生區域之爲天然羣落，及區系者，事實上不易多觀，高山植物、淡水植物、水邊植物、海岸植物、高原植物、沙漠植物、原生林等，庶幾近之。故恆以之定爲保護林，或供研究之天然植物園等。

2. 熱帶植物園 此園以爪哇之波依登曹格植物園，印度加爾各答植物園最爲著稱；英國邱植物園及美國芝加哥市公園 (Chicago Botan. Gard.) 中，關於熱帶植物栽培，皆有極大之建築，雖栽培困難如好涇之椰子、羊齒、喜濕之仙人掌等，靡不善爲適應，加意培養；爾外各種設備，所在多有，不勝枚舉。

三、依所有及管理之分類 依所有及管理之異致，可分爲下列數種：