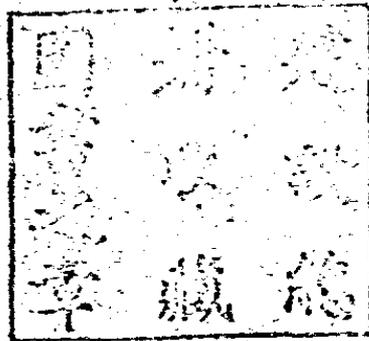


百 科 小 叢 書

植 物 園

著 矢 部 吉 禎
譯 許 心 芸 朱 成 之

王 雲 五 主 編



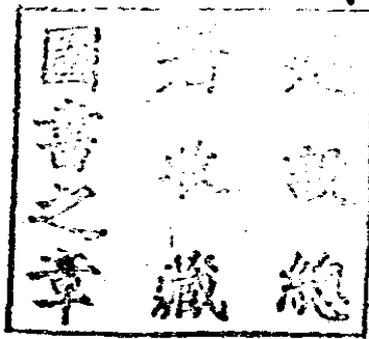
商 務 印 書 館 發 行

百 科 小 叢 書

植 物 園

矢 部 吉 禎 著
許 心 芸 朱 成 之 譯

王 雲 五 主 編



商 務 印 書 館 發 行

植物園

目錄

第一 緒言.....	一
第二 植物園及其所在地.....	四
第三 重要植物園.....	一三

植物園

第一 緒言

植物園可說是爲求植物學上的知識進步發達與其普及起見，蒐集栽培多數植物的場所。有這種植物園存在，不但對於純正植物學有密切的關係而已，就是在農學、林學與藥物學等的研究上，也屬必要，不能缺少。又在普通教育上，關係也深。其他如在植物園內舉行研究，對於一般人類的文化上，也當有很大的貢獻。例如荷蘭的阿姆斯特丹（Amsterdam）大學的植物園中，特·甫里斯教授（Prof. de Vries）所做「月見草的變異」的研究，使生物進化的研究上，開拓着另一個新生面，明示着植物園在社會科學上的存在價值。

植物園設計的趣向，固各自相異，牠的歷史，也每每不同，或以分類學爲中心，或以植物生理學爲中心，或以形態學爲中心，或以藥用植物爲中心，從事設立。其目的上的重要點雖屬各



殊，但不論牠的形式怎樣，方法如何，主要的目的，總不外求植物學的進步，所以不得不與農園等相區別。園中的工作，雖總不外是搜集國內外生活的植物，使其生育的一件事情，可是園內的設施，卻常被該地的氣候所左右，例如挪威的首都奧斯羅（Oslo）的植物園，設施上最主要的，就是溫室的建設，蓋因挪威地方，沒有像夏期那樣的氣候的緣故。另一方面，像西印度古巴的哈瓦那（Havana）市，爪哇的波依登曹格（Buitenzorg）等處的植物園，則無須設置溫室，反有設置冷室的必要。

往昔所說的「園」究竟是怎樣的呢？依據近頃の發見，在埃及的底比斯（Thebes）所發掘的園，據說是西曆紀元前一五〇〇年托司米茲（Thothmes）三世時營造的，當時造園的目的，有用植物的培養，似乎更較裝飾着重。又據「詩經」「魏風」所載：「園有桃，其實之殺」等句看起來，可知中國的果樹園，在四千年以前已很發達。又在西曆紀元前四世紀時，阿里斯多德（Aristotle）曾在雅典設立植物園；園長提奧夫刺斯塔（Theophrastus）待阿里斯多德死後，圖該園的改良云。供裝飾用的庭園，在希臘時代，已有營造，傳至羅馬亦然。又在西曆

一世紀時，卡斯忒 (Antonio Castor) 在羅馬曾設有藥草園云。古代的植物園，雖得窺知一斑，但自古代至近代間的情形，卻已無從查考，不明瞭了。

現在的植物園，有的是十六七世紀時，西洋的本草家創始的。其中最有名的，當首推和本 (Holborn) 的機刺德 (John Gerard) 的植物園。在該園中所生育的植物，係以藥用植物為主。就此等植物園，依精密的調查所作的記載，頗有成爲現時植物分類學之基礎的。大植物學家林娜 (C. Linnaeus) 所著「Hortus Cliffortianus」一書，即係利用荷蘭來丁 (Leiden) 的醫家克利福特 的充分整備的植物園 中所栽培的植物，作爲材料，記載而成。從十八世紀末葉以後，植物園 有漸臻發達的趨勢，到了十九世紀，因自然科學的發達，植物園 就獲得如現時的進步。

第二 植物園及其所在地

現時的植物園，雖大體相似，但是牠主要的目的及其由來，卻有多少的相差。附屬於大學校或研究所的植物園，雖有准許公眾觀覽與不許常人擅入的不同，但其主要目的，卻總不外是屬於純正科學的。又以公眾的娛樂、安慰及灌輸植物學上的知識為目的，雙方兼備的植物園也有，例如公園即是。有些公園准許自由出入，有些公園須納少許的入場費，以求保持園內的秩序。

又如美國亞里桑那 (Arizona) 的沙漠植物研究所，雖然沒有植物園的名稱，但在實際上卻是一個植物園。又如布魯克林 (Brooklyn) 叫做 Prospect Park 的公園，在樹木上往往附有名札，供人查閱，也可說牠與植物園有同樣的性質。至如英國罕普登區 (Hampden Court) 的花園，除在各種植物上附以名札外，又發行一種明細的指導書，以供愛花者的查考，有過於其他所謂植物園。

反之，像美國華盛頓府的國家植物園，名稱雖然是植物園，但是牠的裏面，卻完全被司密所寧研究所及其他多數半官半私的科學研究所等的建築物占據着，沒有植物園的實際。

現時有植物園名稱的園數在三百以上，茲將其主要的列舉於下：

英

國

London: Royal Botanic Gardens, Kew.

London: Chelsea Physic Garden.

London: Botanic Gardens of Royal Bot. Soc. Regent Park.

Cambridge: Bot. Gard. Cambridge University.

Oxford: Bot. Gard. Oxford University.

Birmingham: Bot. Gard. of Bot. and Hort. Soc.

Aberdeen: Cruickshank Bot. Gard.

Edinburgh: Royal Bot. Gard.

Glasgow: Royal Bot. Gard.

Dundee: Bot. Gard.

Dublin: Bot. Gard. of Trinity College.

法

國

Paris: Jardin des Plantes.

Lyon: Jardin Botan. de la Fac. de Med. de l'Univ.
Lill: Jard. Bot.

Nancy: Jardin Bot. de la Ville.

Alfort (Seine): Jardin Bot.

比 利 時 Antwerp: Jardin Bot. de la Ville de d'Anvers.

Brussels: Jardin Bot. de l'État.

Ghent: Jardin Bot.

Liège: Jardin Bot.

荷 蘭 Amsterdam: Hortus Bot. University.

Groningen: Hortus Bot.

Leiden: Hortus Bot. University.

Utrecht: Botan. Gart. der Univ.

Delft: Kurtturgarten für Technische Pflanzen.

Wageningen: Arboretum.

德 國 Berlin: Botan. Gart. und Bot. Museum d. Univ. Dohlem.

Braunsherg: Botan. Gart. der Staatl. Akadem.

Breslau: Botan. Gart. und Museum d. Univ.
Cassel: Botan. Gart.
Dresden: Staatlich. Botan. Garten.
Köln: Botan. Gart. d. Stadt u. Univ. Köln.
Marburg: Botan. Gart.
München: Botan. Garten d. Univ.
Bonn: Botan. Gart. d. Univ.
Würzburg: Botan. Gart. d. Univ.
Göttingen: Botan. Gart. d. Univ.
Freiburg: Botan. Gart. d. Univ.
Halle: Botan. Gart. d. Univ.
Hamburg: Botan. Gart.
Leipzig: Botan. Gart. d. Univ.
丹麥 Copenhagen: Botan. Gart. d. Univ.
Copenhagen: Botan. Gart. Agricult. College.
奧大利 Wien: Botan. Gart. d. Univ. Demon. tr. n. Versuchsgarten d.

Hochsch. Bodkul.

Graz: Botan. Gart. d. Univ.

Klagenfurt: Botan. Gart. des Naturhist. Landesmuse.

匈牙利 布達佩斯: Botan. Gart.

南斯拉夫 普雷格: Botan. Gart. d. Deutschen Univ.

Botan. Gart. d. Karls-Univ.

Krakow: Botan. Gart.

Lemberg: Botan. Gart.

瑞士 伯爾: Botan. Gart.

Basel: Botan. Gart. Univ.

Geneva: Conservatoire et Jardin bot. de la Ville Geneva.

Zürich: Botanisch. Gart.

意大利 熱那亞: Hort. Bot. Univ.

Sardinia: Orto Botan. Cagliari.

Milano: Orto Botanico di Brera.

Modena: Orto Bot. Univ.

- Palermo: R. Orto Botan.
- Roma: Orto Botan.
- Pavia: Hort. Bot. Univ.
- Pisa: Orto Botan. Univ.
- 瑞典
Stockholm: Bergianischer Garten.
Göteborg: Göteborgs Botan. Trädgård.
Upsala: Botan. Gart. d. Univ.
Lund: Botan. Gart. Univ.
- 挪威
Oslo: Botan. Gart. Univ.
- 希臘
Athens: Botan. Gart. Univ.
- 俄國
Moskan: Bot. Gart. d. Moskaner Staatl. Univ.
Leningrad: Botan. Hauptgart. U. d. S. S. R.
Charkow: Botan. Gart.
Kazan: Botan. Gart.
Kiev: Botan. Gart. der Academ. d. Wissensch.
Nikita Yalta (Brimea): Government Botan. Gard.

Odessa: Botan. Gart.

Omsk: Abt. des Botan. Gart. Leningrad.

Tomsk: Botan. Gart.

Tiflis: Botan. Gart.

Vladivostok: Botan. Gart.

Wolonesch: Wolonescher Abt. d. Russischen Bot. Gart.

Madrid: Jardin Botan.

美 國
Baltimore, Md.: Botan. Gard. Johns Hopkins Univ.

Ann Arbor, Mich.: Botan. Gard. and Arboretum, Univ.

Boston, Mass.: Arnold Arboretum Harvard Univ. Botan. Gard. Gary

Herbarium.

Brooklyn, N. Y.: Brooklyn Botan. Gard.

New York, N. Y.: Botan. Gard. Bronx Park.

Philadelphia, Pa.: Botan. Gardens, Temple Univ.

St. Louis, Mo.: Missouri Botan. Gardens.

Berkley, Calif.: Bot. Gard. Univ. Calif.

Northampton, Mass.: Bot. Gard. Smith College.

South Hadley, Mass.: Bot. Gard. Mt. Holyoke College.

Los Angeles, Calif.: Bot. Gard.

Tucson, Ariz.: Desert Bot. Labor.

Washington: M. S. Botan. Garden.

Vancouver: Bot. Gardens.

Rio de Janeiro: Jardin Botan.

Lima: Jardin Botan. Univ.

Santiago: Botan. Gart.

Calcutta: Royal Bot. Gardl.

Bombay: Botan. Gard.

Peradeny, Ceylon: Royal Botan. Gard.

Saharanpur: Government Botan. Gard.

Penang: Botan. Gard.

Singapore: Botan. Gard.

Buitenzorg, Java: Botan. Gartens.

荷領印度

英領哥倫比亞

巴西

智利
英領印度
海峽殖民地

中國 Hongkong: Botan. Gard.
澳洲 Melbourne: Botan. Gard.

Sidney: Botan. Gard.

紐西蘭 Dunedin: Botan. Gardens.

拉脫維亞國 Riga: Botan. Gart. der Lettlandischen Univ.

著名的植物園已列舉於前。其他如英領南非洲、西印度的古巴及其他各地所設的植物園，則從略。

日本的植物園，最著名的，要算是東京帝國大學附屬的植物園，及該大學日光分園，及札幌地方的北海道帝國大學植物園。其他在各地的大學附設植物園的也有，惟規模較小而已。以後擬再把上面所舉示的，就可以做代表的主要植物園，申說一番，其餘各園，不再按圖一一細述了。

第三 重要植物園

英國

一 王立邱植物園

大凡講到世界的植物園的，誰也先要數到英京倫敦的邱植物園；雖在今日別國也建設着大植物園，在世界上還是數一數二的。

凡一度到過倫敦的考察者，怕沒有不見到邱植物園的；因為牠在植物學的歷史上頗爲著名，且占有廣大的地積，栽培的植物種類繁多而管理周到，是一個富麗堂皇的大園的緣故。

關於邱植物園的歷史，這裏可以大略說一說。邱植物園的歷史極古，十七世紀時即已知名。當時其一部分稱爲「邱館」(Kew House)，爲貴族亨利·卡配爾(Henry Capel)所有。卡配爾歿後，傳與其孫姪賽米爾·穆利諾女士。穆利諾歿後，此邸宅於一七三〇年租與衛爾斯親王腓特烈。自是以後，永與王室發生關係，直至今世紀初，園的一部還是貴族的用地。

腓特烈遷居後，將此園改良。一七五一年親王死後，此廣大的家園遂轉入其寡婦奧古斯德公主之手。植物園的基礎，即創始於此時。一七五九年，以布特伯爵約翰·士休懷德爲園長，亞答 (W. Aiton) 爲園藝主任，經營植物園的事。此時造園技師威廉·察讓哈，建設各種建築物，今僅其極小的一部還存留着。園的內部，建有中國式的塔，爲一七六一年所造。現在植物陳列館的第三室，也是那年所造成的溫室。亞答努力從事植物園的經營，一七七二年派馬孫 (Francis Masson) 到好望谷採集植物，在英國得觀賞那裏的石南屬植物，實始於此。這樣派遣植物採集家到海外的事，長久繼續着，直到一八〇四年奧爾丹 (R. Oldham) 歿於廈門，邱植物園一逕成爲外國植物輸入的門戶。

奧古斯德公主死後，邱植物園遂爲喬治三世所管轄。一八〇二年合併其附近的「里士滿」鹿園，至略近今日的規模。園長是約瑟·班克斯。然一八二〇年喬治三世與班克斯園長先後逝世，園漸衰廢，甚至有廢止的傳說。國民加以反對。至一八四〇年維克多利亞女皇，始將此皇家的私苑下賜於國民之手。自轉入農林部保管以來，不但在大英帝國，且成爲世界植物

學的中心地。

一八四一年威廉·呼克爾(Sir W. Hooker)由格拉斯哥大學教授轉任此園園長。此時面積僅一五英畝，明年增加四五英畝，一八四五年又合併其周圍附近的地方，建立樹木園的基礎。如斯地面次第增加的結果，至今已占有二八八英畝（約合中國一八九六畝）。

呼克爾努力從事植物園的改良，於一八四八年完成大椰子室，一八五三年創立臘葉庫與圖書館，開放應用植物的博物館。自一八五七年起，四年間陸續闢地掘池，成爲像現在那樣高低參差的水陸植物苑如自然生長着的樣子。一方自廣大的英國殖民地各方，把所產的植物運來，作爲研究的資料，同時於英國國民的殖民思想之涵養，也裨益不少。

一八六五年朱·對·呼克爾繼其父爲園長。一八七五年讓與拆塞爾·帶阿，其次爲大衛·普雷因，復次爲現任園長喜爾博士。園長在科學方面具有絕大的權威，而行政上則在農務部的管轄之下。

有名的倫敦的烟煤阻塞植物園的樹木尤其是針葉樹的氣孔，妨礙生育，至近年而益劇。

因此，植物園會同林務局在突比利日·衛爾附近求得廣大的土地，栽植三百餘種的針葉樹，以爲準備；今已漸成蒼鬱的樹木園，其中高達數十呎者，亦不在少數。邱植物園的正門，是一八四五年照德西馬·波爾登的設計建築的。其內是最初的植物園所在地，附近有一八一四年南歐運來的科西嘉松，一八六一年所種的公孫樹等。這公孫樹是雄株。歐洲各處的植物園均以植有公孫樹的大木爲榮，指南書中沒有不載的。又榆的老樹等，是從前的遺物，以其雄姿見稱；早春番紅花在樹下開放出來，很美麗。在數十步外，又有紫丁香花的花叢。右有溫室二間，其一培養着天南星科植物，其他大半種的熱帶羊齒。沿門房的東南牆側，有園長室，事務所等建築物。

從正門沿大道直行約六七十丈，有紅磚造的三層樓房一所。這是邱御殿，恰正是三百年前（一六三一年）的建築物。喬治三世曾在這裏住過，伊利莎伯女皇父親的婚儀也是在這裏舉行的。與此御殿隔一道路，有出賣圖畫明信片 and 指南書的事務所。博物館（三號）毗連於此。這博物館是一七六十年作爲柑橘類的溫室而造的，其內容已移到肯星郭登宮，今爲木

材及其加工品的陳列場。

植物陳列館共五間，散在園內，有的收藏着單子葉植物的標本，有的收藏着雙子葉部的，有的，如前述，收藏着木材，各有專門的指南書發行。其中有所謂諾茲繪畫館者，位於內部冷溫室的附近，是一八八二年馬利·諾茲女士把旅行世界各地時手寫的植物寫生圖八百四十餘幅與建築物一同捐給此園的。

溫室分五處散在着。最近正門的，已述於前。園內官舍的西南，意大利松 (*Pinus pinso*) 的前方，隔着草地而有溫室數間，培養着不需要怎樣高溫的植物，如櫻草，秋海棠，阿卡仙藥 (*Acacia*)，荷蘭石竹，菊之類，以及各種羊齒等，是最美麗而適於民衆的。其鄰近有多漿植物館，蘆荖，仙人掌極多，其中有仙人拳 (*Cereus gigantea*)，呈圓柱形，高一〇呎有半，周圍四呎半，一面有刺。

卡巴蘭門附近有王蓮館 (*Victoria house*)，栽培着有名的南美亞馬孫的王蓮。王蓮屬睡蓮科，近似我們的芡，是值得驚異的植物，因紀念維克多里亞女皇而命名為維克多里亞花。

(*Victoria regia*)。其浮在水面的葉，直徑達六七尺，其緣向上反轉約五六寸，花較小，但是也有十二吋左右。原生於水溫較高地，故各國皆在水槽中通入溫湯以保持水溫。且歐洲任何植物園，莫不有王蓮館。其葉頗堅固，很載得起一個人的重量。但因光線不充分，在歐洲皆在早春下種生長。與此室相鄰的，有食蟲植物館等，蘭室亦連接於此。蘭室中從世界各地蒐集到的蘭科植物，達一八〇〇餘種，他處不易見的名貴品種也有不少。

園內中央相近有大的池，浮着睡蓮，並有香蒲、菰等。其前有大椰子室，是為威廉·呼克爾任園長時所造，前已述及。二十世紀以來，在柏林的椰子室未成以前，以此為第一，高達五十呎以上，數丈的椰子以自然的狀態生長着，此外尚有蘇鐵類、大竹等。

由此南行，種有木蘭類。其附近有高大的旗杆。這是從英領哥倫比亞伐下捐贈的美松，高二四呎，重一八噸，生活時約達二八〇呎，由此可以窺知如何偉大的生長，確是一良好的植物標本。其附近有保存溫帶地方的植物而建設的大溫室，澳洲、南美的樹種巍然矗立着，南洋杉等也六七十年間生長在裏邊，因過於高大，頂端多伐去，然還有四八呎。日本的山茶等亦種

植其中。中國喜馬拉雅等地的植物，亦極多。南半球的植物蒐羅培養得如此之多的，在別的地方不會見過。

高山植物園，離卡巴蘭門不遠，創始於一八八二年。最初的計畫是模仿庇里尼斯山脈的溪谷的，中途變更設計而成爲現在的樣子。從各地採集岩塊，加以積疊，其間包羅着北溫帶高山地方的植物，而南半球的珍奇植物也極多。高山植物，其體矮小，花則比較大而豔麗，所以在狹小所在，可以多量種植。在英國人中，此栽培特別盛行。虎耳草屬，櫻草屬，龍膽屬，鉞形草屬，桔梗科，景天科，罌子粟科，十字花科等類的植物極多。中國、日本的高山植物亦不少。就是在本國人初次見到的恐亦不在少數。又通過細流，種植高山谿間的植物，在僅有岩塊疊着的地方，有佛甲草，景天 (*Sempervivum*) 等生長着。爲了這高山植物園而編輯着一百頁左右的目錄，其種類之豐富，可以想見。

邱植物園中有着十分廣大的石南花壇，是素來著名的。從四月起，「朴朴」花初開，至五月而極盛。除北歐的固有種外，有呼克爾的喜馬拉雅石南探究旅行得來的品種，以及交配

所生的新品種等，有真紅以至淡紅，白暈純白的種種色彩，種種形態，此等輝映於濃綠的葉子間，遮蓋着低道高丘而盛開着的美景，實為該園可以自豪的地方。在歐洲其他植物園，恐無此偉觀。北美波士登的亞諾爾德樹木園，相當的種着石南，但樹齡幼小，品種亦劣。植物園內有許多日本重瓣櫻培養着，當開花之際，特別做了揭示等，引人觀覽，但遠不及石南的美觀。

樹木園以東南的塔為中心，種着七葉樹屬，山楂花的列植，開放白色、淡紅色的花，初夏時甚為美觀。那以接木雜種著名的金鏈花、茶色鏈花、山楂子 (*Crataegomespilus*)，亦在此見到。向西則有高大的針葉樹列植。北美著名的世界翁樹等，亦達到數十尺的高度。

另有一偉觀，是在西南角的女皇廬 (*Queen's Cottage*) 附近。這質樸的古建築物，是喬治三世在一七六〇年建造的，夏季皇上常幸臨此別墅。一八七〇年由維克多利亞女皇下賜時，聽從聖意，照舊保存野趣，僅此部分用鐵絲網圍着，當老樹的嫩葉萌發時，桔梗同時盛開着，光景真是美觀。

邱植物園不但以其面積廣大，包羅世界的植物著名，在植物學者更有可貴者在，即一八

五三年威廉·呼克爾所造的臘葉室與圖書館是在正門外右側的鐵柵間，有出入的門。是紅磚造的三層樓房，臘葉室占其大半，設在第三層，各個窗口有幾供研究者使用。臘葉櫥全部木製，裝有兩開的板門。分類按照本生，呼克爾而分爲各科，更隨各屬各種的地理分佈而分別收藏於各函中。臺紙的大小是 16.5 吋 × 10.5 吋。林娜的元標本，爲倫敦林娜氏學會所藏，不在此處，但收藏着多數的基本標本。這是一個非常重要的標本室，欲解決分類學上的疑問時，非在此臘葉室研究不可。其附屬的圖書室也在第三層，包羅着關於植物學的一切文獻，藏書達二十餘萬部，世界各地出版的書籍中，在這裏也不是沒有遺漏的，因此尙事者從事收集着部長科吞以下的多數館員，以及來自各國的研究者，日夜鑽研着。在倫敦尙有一完善的臘葉室與圖書室，即大英博物館的自然博物館植物部是。

此外，在邱植物園，復從事於園丁的養成，而使作園藝的實習。

二 拆爾息藥物園

此園在倫敦爲古園之一，係一六七三年藥劑師協會因供給植物研究與其教授及材料

起見而開辦的。原來藥劑師會自一六一七年和雜貨商組合脫離以來，遂注力於藥用植物學的研究，時往野外作植物採集的會合，自一六三三年起，每行舉行一次定期的採集會，至有一六七三年藥用植物園的設立。最初並非為純科學的目的打算，是爲了供給生藥於藥劑師而造的。一七二二年，地主亨斯·司浪在原有的四英畝以外更分讓土地於此會，同時禁止賣品的栽培。自是以來，始成爲純粹學術的藥物園。其後密勒 (Philip Miller) 任栽培主任後，大加改良。至一七六九年時，園內已藏有三〇〇部圖書。一八三五年，以林德力 (John Lindley) 爲園長，由是非常發達起來。

這協會的會員中熱心於植物園的人很多，也有努力於倫敦煙塵中難於成長的植物的培養的，也有做生活植物的輸送工作的。這植物園職員及會員中，更發行着各種重要的出版物，如刻替斯 (Curtis) 的林娜系統 (Linnean System) 及植物學雜誌 (Botanical Magazine)。倫敦植物誌 (Flora Londonensis)、林德力的植物學寶典 (Treasury of Botany)、赫德遜 (Hudson) 的英格蘭植物誌 (Flora Anglica) 等都是。就中如植物學雜誌，直到今日將近

二百年，繼續發行着，成爲顯花植物圖說中最貴重刊物。一九〇二年設立實驗室，其中二室收藏着查理士·達爾文的藏書。這園位於太晤士河畔倫敦市的中樞，現今供皇家科學院（Royal College of Science）學生使用，亦供其他學校教師指導用，且供給生材料於倫敦大學皇家科學院及其他各校，備實驗教授研究之需，所以是十分便利的好所在。

三 皇立植物學會植物園

園在倫敦市的累真特公園中。這地方從一七四〇年以來供某花舖培養花卉之用，一八四〇年時，始歸王立植物學會所有。

本爲平地，着手建設池沼等，分草木花壇，有用植物，美國式花園等；但以藥用植物爲主體。樹木園幾乎可以說沒有。分科花壇的大小，是按照最初的管理者馬爾諾克的設計，隨各科種類多少而建造的；所以那一科的植物最多，可以一望而知。有用植物僅木本分開，草本歸入一般分科花壇中。在倫敦種着最多的有用植物。最初供給香蕉於維克多利亞女皇的，是此園的溫室。這溫室建於一八四五年，爲鋼骨溫室之冠。

一八九七年園內開辦園藝學校，並設立實驗室等，不但這學校，其他學校的教材，亦多取給於此。而校中學生，由教師分派入場券，在午後三時以前，可以入園觀察，三時以後，供會員等參觀。

此經營成於王立植物學會之手，開銷大半靠着會費，因此必須徵求多數的會員，而附設網球場，槌球場，俱樂部，並時常開花卉展覽會等。

園內又觀測氣象，土地的濕度，地溫的變化等，在學會的機關雜誌上發表着。

四 王立愛丁堡植物園

這植物園在英國是次於邱植物園的王立植物園，在愛丁堡市北部，離海岸僅一哩左右的地方，全面積有五七英畝（約中國三七六畝），其中央稍高的地方，是官舍的所在地，海拔有一〇九呎，向兩方斜下而最低的地方，有四八呎。這地方以前是池沼，表土是沖積層，下面有黏土。

入口有二，東口便於走向實驗室，講堂，圖書室，事務所。這園的由來也相當的古老，一六七

○年時，巴爾發及雪巴爾特二醫師所造的藥草園，爲此植物園的濫觴。牛津的植物園建於一六三二年，故最古；其次便是此園。後二醫師從愛丁堡的市會求得特利尼幾病院的園與其鄰接地的借地權，而與以前的園合併，使色什蘭（Sutherland）爲栽培主任。其後大學的近旁也新建了植物園，色什蘭亦供職其中。另有市立的植物園，後色什蘭成爲皇家植物學者（King's Botanist），此私園漸歸公有。其後在一七六二年，此園與市有的園合併，漸經變革，而至一九二二年巴爾發任園長時，變成今日的狀態。

園略成四角形。從色什蘭時代以來，一直站在植物學的指導地位，故草木的分類花壇亦頗廣。岩石園位於東南隅。從中央到西面有廣大的樹木園。溫室相當廣大，在改建中。此園自始卽供植物學教授使用，故有陳列館及圖書館，藏書約一萬七千餘冊。臘葉庫建築在別的針葉樹林中，且從這裏把種種有用的研究作爲王立愛丁堡植物園誌（Note of R. Bot. Gard. Edinburgh）而出版着。又此園在園藝及農林的實際教育目的下，養成着男女的講習生，因此也設有講堂。

五 格拉斯哥植物園

園址在格拉斯哥市西北端附近，面積不及愛丁堡園之半，樹木園幾乎可以說沒有，但有十分廣大的溫室。入場免費。溫室於一定時間內也允許市民自由出入。星期日、祭日，入園的人極多；但保守着很好的秩序。溫室內大的晚櫻（*Fuchsia*），長成粗大的木本，點綴着幾枝美麗的花，殊覺特色。如斯，一部分供市民娛樂用，一方又培養着苔類、蘚類等若干重要的植物，記載着名稱。像這樣的事，歐美任何植物園都有的，在植物學智識的傳佈上是重要的工作。任何植物園植物的名稱都記載得十分詳細。僅藥用植物的花壇及實驗用的花壇的一部，禁止一般入園者入內。

六 牛津大學植物園

七 劍橋大學植物園

前者創立較古，同是大學所屬的植物園。面積不甚廣大，但包羅着的植物，數目極多。有相當大小的溫室，培養着多數植物。分類花壇亦頗廣大。入場免費。

八 罕普吞宮苑

英國的植物園將述畢之前，非一述此園不可。意味與大學或其他的植物園不同；但在植物的，尤其是花卉的愛好上，以及植物的認識上，該有許多好處。

此宮苑原是歷代的王居庭園的一角一隅，其歷史興革的地方也不是沒有，但舊態充分保存着。欲知古代英國的園藝，非考察此園不可。

全面積有五〇英畝。卡奇那爾·華爾賽居住時，十分狹小。亨利八世時，王建造八英畝的祕苑，今尙略存舊觀。且此處栽種的植物，以英國產者爲限。後伊利莎伯女皇將此園大加刷新，建設花壇等，其形式今日還殘留着。詹姆士一世以後，數代並無改革。至威廉三世而力謀改善，在宮殿前建造噴水池，另建祕苑。喬治二世更把牠通體改造而略成現在的情形。維多利亞女皇時，草花的花壇等，加以改革，但大體仍屬舊態。

此宮殿現今並非王的住居，所以聽公衆觀覽着。栽種着的草花等，數目極多，管理也十分周到。例如每年使用三色堇等二萬株，蒲包花 (*Calceolaria*) 二千株，曲花 (*Iberis gibraltar.*

tea, L.) 一萬二千株，向日葵 (Heliotrope) 一萬株，金魚草一萬二千株，紫苑六千株等，這樣多量的草本，來裝飾着庭園。各處都表着名稱。又爲那花的愛好者發行着指南書，正確的記載着種植場所，名稱，開花時節；所以雖非園藝家，帶着指南書來遊此園時，也自然可以娛目，可以觀察植物。

普通觀覽者從御殿側門入。那裏盛開着美麗的花，逐一記着名稱。美觀而廣大的草地展開在紅磚的御殿的正面，內有修剪得十分整齊的紫杉樹，成放射狀，並列在道路的兩旁，大理石的水盤等，很合式的排列其間，成排的老的菩提樹，遠遠的簇列着。這是威廉三世時建設起來的。這裏有英國最大的網球場，亨利八世使用的宮庭等遺跡。園內宮殿正面的步道，建於一七〇〇年，向太晤士河一方延伸着，約有半哩長，聽說在當時也費去了七千金鎊。其一側種着草花，薔薇等。伊利莎伯女皇的模樣花壇四周，圍以西洋黃楊與麝香草，中植花草，仍保存其當時的式樣。所謂亨利八世祕苑的地址所有的種植，也依照那時的形式，很是整齊。其西側有兩旁種着老榆樹的狹道，爲瑪麗皇后所營造。此等，參觀人只能遠遠的望到。有溫室，其中有一七

六八年所種的葡萄老木，根圍七八吋，枝長一一四呎。十九世紀初，據說每年收穫到二、三〇〇球以上，後逐漸減少，到現今爲六五〇球，每球平均重量有一到二·五磅云。此溫室收費一辨士。

法國

一 巴黎植物園

位於賽因河畔，離巴黎的中心不遠，面向沙恩伯爾拿街，靠近奧累阿停車場。是一六三五年時，路易十三世的侍醫勃洛斯作爲藥草園而創設的。最初稱爲王立藥草園 (*Jardin Royal des Herbes Medicinales*)。其後國體幾經改革，於一七九〇年改稱今名。一七九四年設立圖書館及研究室，以至著名的自然科學博物館 (*Museum National d'Histoire Naturelle*) 也成立於此園中，因屈勞兒、拉馬克等幾多英才相繼而出，今成爲自然科學研究的中心地。園的面積約有三千公畝。其中有植物園、溫室、動物園及博物館等。植物園自身僅佔其半。入門即有拉馬克的紀念銅像。其中有花壇，分爲分科花壇、藥用植物、工業植物、食用植物、觀賞植物，約

計二萬株左右。溫室在中央的深處，面積頗大，建築物古老。入場免費。

拉馬克銅像左手（南）的建築物，是解剖學的博物館，藏有多數化石動物的遺骨，可以見到屈費兒、拉馬克的手澤。因館的建築古老，採光不良，很黝暗，但從學問上看來，是極有來歷的。這裏也有研究室，學者從事着研究。其西南面有臘葉庫；在歐洲、東亞的標本要算這裏藏得最多。

研究室不甚寬大，幾多學者在這裏研究着。薩巴丘及福雷採集的日本的標本，龐格在中國北部採集的標本等，全部收藏在這標本室內。研究東亞植物者，非到這裏來查考不可。園內種植的植物，不會比其他的植物園完美；但是在乾製標本豐富的一點上，堪稱爲世界第一。

園內大溫室的附近，有巨大的「萊梵儂」杉，足與邱植物園的相匹敵。溫室毗鄰有動物博物館的巨大建築物。又西隅附近，有屈費兒的舊宅。其外側建立着白色大理石的半身像。園內有巨大的日本桐樹，爲該園的特色。樹身非常粗大，十分壯觀，在歐洲要算第一了。此外，巴黎市內，在特洛卡德洛的正面，和公園昆連的地方，也有桐的列樹。

德國

一 大萊（柏林大學）植物園

世界聞名的柏林的大學植物園，位於柏林西郊大萊地方。原是一六七九年在柏林西郊蕭內堡的科富斯登街，作為貴族科富斯登家的霍布栽培場而建設的。十八世紀時，造成植物園，如分類學大家威爾台拿及夫麻鮑爾特等，也曾參與其間。

至十九世紀的末葉，德國的勢力大為擴張，柏林街有異常的發展，這地方從前是市的僻陬，一變而為中央地區，為了市區的改正，植物園不能不遷移。由於當時的園長恩格勒博士的努力，與凱其爾的庇護，經議會的協助而領得七百萬馬克的款子，在郊外大萊地方求得四千二百公畝的土地，從一八九七年起，興工建築，於一九〇九年遷移完成，成為世界最大的植物園之一。

原為柏林大學所管轄。該校的植物分類學及藥學的教室，設於園之西側。附設着植物博物館與大臘葉庫。植物生理學教室和這等隔一道路對立着，雖有小的材料園，也利用着這植

物園。

大萊地方還有高等農林學校，著名的威廉研究所，成一自然科學研究的區域。原是郊外交通不便的地方，今已成爲都市的一部，變成了宏壯的住宅區域，遠及格留內懷德。園建立已有二〇年。樹木已漸見繁茂。雖終不及邱植物園的幽邃，但有日見興旺的氣象。

園略成方形，正門向東邊的温台爾騰阿亨街，另有一入口，向西邊的魯伊其皇后街。植物學、藥學的教室，植物博物館，靠近後者的入口。守門人在此二門收取入園費。有大步道通此二門，那道路的北面，是温室，教室，培養室等主要建築物的所在地，其南約五分之四，建設着樹木園，形態學園，植物地理園，藥用植物園，有用植物園，分科壇等。此園的特色在於植物地理園。以緯度遠高於日本東京的德國柏林的氣候，熱帶暖帶的植物在屋外難於成長，所以夏季種在屋外，到了秋末，概須遷入大温室中培養，這是頗費苦心的。分成許多不規則的區劃，建設小山或小林於其中，而各自種着特有的植物。這大半是恩格勒的發明，構成這植物園的特徵。歐洲各地的植物園，仿行的也漸漸的多起來了。

從西門起，順次作成所謂德國、阿爾卑斯、北歐植物羣落、東南歐洲、地中海地方、高加索、喜馬拉雅、中國、日本、美國的型式。從西面看起，步道的南面，德國的平原及中央山地普通的落葉樹，槲屬、槲屬，見風乾屬，槭樹屬，菩提樹屬等，夏季構成着蒼鬱的森林，白頭翁、車葉草等，春天開花於其下，更有種種灌木及雜草生長着。其一部分又有「柘櫟」，西洋錦蜀黃楊等灌木，代表着冬季比較溫暖的南部德國的植物。高大的白楊下，有鼠李科的礫木等小木本，懸鈎子、忍冬之類，可以想見牠們在春夏之交滿綴着花，並可愛的櫻草，如野生一般散在各處開着花。其西有德國虎尾樅等針葉樹。蕨，一種矮小的石南（*Vaccinium ovalifolium*），生長在松林下，松林的外側，金雀花綴着黃花，其情狀不亞於天然的森林。砂丘旱地的植物，也各自分別種着。在同方向，有海岸砂地的石花菜等。

在阿爾卑斯，高加索等部分，山腹有一種長綠亞灌木（*Dryas octopetala*）及西洋岩鏡等生長着。石南科，虎耳草科的「蜘蛛牧草」（*Saxifraga Merkiti Risch. var. Idsurroi* Hegi）大薄雪草等，盛開於積石而成的山上。在阿爾卑斯，也表示着自西至東的分布情形。|庇

里尼斯，喀爾巴阡山脈，各自種着特有的植物。再前進若干步，模仿斯堪的納維亞的山脈，有一種樺木 (*Betula nana*)，一種柳樹 (*Salix polaris*)，椴櫻，岩高蘭，紅花莓，御膳菊等，生長着。有模仿南歐落葉樹林的部分。其某種，不耐北歐的嚴寒，此等每年移植，冬季藏入溫室。

更前行而達到日本的部分，有朱漆的亭子，周圍纏絡着藤蘿，初夏開着十分好看的花。日本分成北，中，南三部，生長着的中部及北日本的植物尤多。白櫻，厚朴，辛夷，槭樹類，見風乾屬，澁疏，綉線菊，薔薇，懸鈎子的各種，以至杉，檜之類，無不包有。夏季紫萼，百合，千葉萱草類等的花，盛開，模仿着日光等地的山景。其株數也特別的多，如產於日本北部海岸的玫瑰，有數十株，開放美花，而顯着日本中部至北部地方特有的情形。如產於日光的一種見風乾，在這裏有三株，尙有數株，生長在樹木園中，秋天呈着美麗的紅葉。這種情形，日本的東京不必論，就是在日本內地也不易見到。又觀察中國的部分，在中國，這許多種的植物自生在一處的固然沒有，就是蒐集着的，在中國也無論如何沒有。即本國人，到了柏林纔知道本國產有此等植物，這樣的事也常有。

南非洲，新西蘭的植物，也只有夏期栽種在那裏。這等盆栽的植物，夏期都埋在地中，以保持自然的狀態。如斯，把這區域環遊一周時，實有周遊世界而觀察其植物之感。這部分非費去數日的時間終難詳細的看全。夏期於一定時間內，由各處裝置着的自來水管，充分灌水，並做成細霧籠罩狀。

這植物園內另一著名的地方，即溫室是。這是以世界第一期待着而造的。僅其中央的大椰子館，面積已有一二五〇方呎餘，高二五呎。其構造亦特具匠心，其屋頂的鋼骨，使全部露在外面，以避免大鋼骨上滴下的露水害及植物的葉，如此注意着。僅普通觀覽者所見到的溫室，也有十七間。此外尚有繁殖用的溫室數間。在結構上，紐約的植物園也不及。說牠包羅着全世界的熱帶植物，也不爲過。逍遙其間，有置身於南美或印度南非之想。如天南星科植物，爲恩格勒所專攻，故其蒐集也特別用心。仙人掌之類，宿爲德人所愛好，故爲數亦極多。其他如開美花的南非特產的石南，這裏蒐集到五百種之多。熱帶植物如此的豐富，只有邱植物園可以相比。以海外並無寸地，負擔着巨額國債之國，還能支持着這樣的局面，實不能不令人欽佩。且溫室

的入場費，毫不徵收。

又王蓮館內大的水槽中，有巨大的王蓮 (*Victoria regia*)，其夏期開着花。牡丹水萍和別的睡蓮，交浮其間。其周圍又有野生於非洲維多里亞·尼安紮湖附近的有名的大草合歡 (*Aeschynomene*) 等，而含羞草等，也如在熱帶地方一樣，生長到幾尺高。

其東有大的冷溫室，培養着溫帶暖地的植物。其中常綠的橘樹、樟科植物等很多，山茶等也有。這溫室中有丈餘高的棕櫚一種，是值得注意的。牠是往時科富斯登家從荷蘭購來，一七一五年由普王賜給這植物園的，是表示此古老植物園的歷史最重要的材料。並肩有面積略與溫室相等的培養室，培養着繁殖培養都需要學術上特殊保護的植物，不許公眾觀覽。

形態學、生態學的花壇有二處：一在大溫室和植物博物館的中間；一在培養溫室的前面。後者收集着各種畸形，即樹木之枝垂或偃臥者，枝葉形狀特異者等，前者栽種沼地植物、水生植物、鹽地植物、蔓莖或攀緣植物、陰地植物等。其旁有對於現植物園的成立出過力的教育部長阿爾特荷夫的石碑。又在食蟲植物、寄生與半寄生植物的花壇附近，有往時建設此園的基礎

的亞力山大·布郎的碑。又在包羅單性花、兩全花、花的畸形等的花壇內，建立着花的生態最初的研究者，昆拉德·斯普倫格爾的紀念碑。

樹木園在植物園中占據的面積最廣，自然分類上同屬同科者必收集在相近的地方。西面以裸子植物為主，南部為落葉植物。其中溲疏、八仙花、綉線菊等日本的植物很多。多數石南科植物和鶯樹屬等，種在池的周圍，其科類不遑枚舉。

分類花壇成短冊形，依照恩格勒的分類順序而排列，占地約營園的八分之一。柏林地方露天不能栽培的植物，都包羅其中。列當科及菟絲子一類的寄生植物，也有得種着。日本產的三白草、蕺菜等，也種在這花壇中。這分類花壇不必論，園內無論在什麼地方，都有記載學名的名札附着，有德名的，附以德名，且記及產地等。

應用植物的花壇，分為荳蔻類、牧草類、蔬菜類、纖維料類、染料類、嗜好品類、油料類、果樹類。另有藥用植物一類，在西面園長官舍附近，面積不大，但有多數重要的種類。有產於蒙古的大黃，生長於西班牙等地的一種甘草。又如作緩下劑材料的卡斯卡刺（CASCARA）樹，為北美加

利福尼亞所產，雖是一般都知道的植物，但在柏林始見其開花結果。

在這樣廣大的植物園內，巡警不過數名，其一名只在腳踏車上巡行，而並無損傷樹木等事。東門地方有茶館一所。植物園每日開放，但時間冬夏不同。星期日從十時起，星期三，星期六，星期日免費；此外是二十五分尼。

這園內的西隅，面向魯伊其皇后街電車路的所在，有紅磚的建築物一所，植物博物館，植物學教室，臘葉庫，都在裏面。博物館的館長是裘爾斯。第一層陳列化石植物，植物分布學上的植物，即各地的特產植物，藥用植物。就中日本及埃及的材料，貴重的尤多。第二層陳列有用植物，即食用原料以至油脂，護膜，樹膠之類，尤以非洲東部的材料非常豐富。第三層陳列着關於植物分類的植物。這博物館只有星期日，星期三兩天開放。這個和其他動物，農業，地質等博物館保有連絡，都是一星期中的某日開放，使觀覽者可以挨次流覽，這大概是謀管理上的便利，頗感不便。但經館長特許時，不論何時可以自由觀覽。臘葉庫設在第四層，其所藏標本，收藏在裝有玻璃門的壁櫥內。其標本之繁多，殊堪驚駭，這廣大的植物園內所有的植物，還只有這臘

葉室所藏的五%。由於恩德立海爾·愛其拉·亞力山大·布郎·威爾台拿等多年的蓄積，與恩格勒的努力而成就此偉大的臘葉庫，較諸邱植物園者，亦無多讓。載在恩格勒的傑作「*Pflanzenfamilien*」及「*Pflanzenreich*」中的植物，大抵都收藏在這裏，實為貴重的臘葉庫。不許公眾觀覽，但經館長許可時，可以自由在其中研究。

二 舊柏林大學植物園

柏林大學的植物園，如前所述，和教室一同遷到大萊以後，科富斯登街的舊植物園，仍舊作為公園而保存着，成為一般遊覽散步的地方。面積狹隘，其一角有俗惡的小遊藝場，為雜選之地，以一重壁隔成另一世界。幼小的樹木，也有移植到大萊去的。還可見到具有一二百年歷史的許多老樹繁立着，所以是一個閑雅的公園。柏林地方近代式的美麗的小公園很多。又有如奇伽爾登的森林公園，各種植物很豐富，並附以名稱，尚留着植物園的面目，有一顧之價值。

三 來比錫大學植物園

來比錫市是學術之府，又是圖書館的中心地。植物生理學的泰斗普斐斐爾，嘗執教於此。

大學的植物學教室內，有名的植物生理學者，可以說都曾一度遊學於先生之門。現今以羅蘭教授爲主，從事生理化學的研究。建築古老，但內部的設備多有改善者。這大學的周圍，有小的植物園，面積極狹，但短冊形的花壇中，逐一附加名札，分類而種着植物。無樹木園等，僅有普通的植物溫室，相當廣大。

四 德勒斯登植物園

德勒斯登是沿易北河的中部，德國的工業都市，又是製藥印刷等的中心地。這裏有美好的各種博物館。動物園，雖不及柏林，比日本東京的要大幾倍，十分完備。植物園也不大，但頗優美。植物園爲市立高等工業學校的教授所管理，也作爲學校的教材實驗園。以前爲植物地理學大家達爾台所主持，現在園長是特勒刺，居住於園內的官舍中。曾完成德國植物圖說的偉業的來亨巴哈，最初建設植物園於披爾那廣場之旁，約四十年前，遷移到這裏，所以除了公孫樹等二三樹木外，都是幼小的樹木。花壇地理的分爲亞洲，北美，南歐及中歐諸區域。另設生態的植物花壇。溫室分爲有用植物，椰子室，多肉植物和冷溫室，不甚廣大。僅溫室收費，大概是因

爲接近公園，爲市民遊覽之所，用以限制入場者的意思。這園聽說從事着有用植物的栽培。並無特設的植物博物館，但高等工業學校內，美好的植物材料，收藏極富。其中也以應用方面的最多。在市街上，也可以見到並列的公孫樹，頗覺珍貴。

五 閔行大學植物園

閔行是俾崙的首都，在一切文化上足與北普魯士相對抗的大都會，所以大學教育等亦極盛。這裏植物園設立較遲，爲一八〇九年教授蘇郎克所創立。完成那稀世的大事業，巴西植物誌的馬爾策斯，是蘇郎克的高足，是第二任的園長。今新植物園的中央，建有純白大理石的碑，以紀念他。但此植物園，後來有遷移的必要，遂於市外尼芬堡地方覓得一地，着手遷移的事，同時開闢曼欽格爾街。自一九一一年起，一直到一九一四年方才完成。總面積一千五百公畝。除溫室外，用去二百二十一萬馬克。其後歐洲大戰，影響該園溫室的經營，使當事者非常棘手。同時，大學的植物學教室，遷移到園的一側。園長是形態學大家哥勃爾，新植物園的經營，成於哥氏一人之手。該園分爲觀賞植物園，生態學園，高山植物園，砂丘池，俾崙植物分布地區，有

用植物、藥用植物、有毒植物、萬國分類花壇、樹木園、溫室等。觀賞園建築在教室的內方，茶店的前面。生態學園是這園內最堪注目的，收集着突然變異、接木雜種、蔓莖植物、水生植物、植物器官形態的各種變化，花的生態等材料。高山園並非像柏林那樣大規模的，但在柏林難於生育的黃龍膽（*Gentiana lutea*）等，開花結實，非常悅目。又除阿爾卑斯以外，復有新西蘭、北美、小亞細亞、巴爾幹、庇里尼斯、南歐等的高山植物。又在羊齒類，其形態頗多變化，足見園長苦心之跡。溫室在德國中是可以認為相當廣大的一個，總面積約三千六百八十方呎，尤以其仙人掌室，恐怕沒有可以同牠比擬的。以種類豐富，面積廣大著名。

園內步道，各以俾崙出身的植物學者命名，在其入口記載着履歷。像我們外來人也很感興趣，其有助於鄉土教育，當非淺鮮。有馬爾策斯的白的大理石紀念碑。也有取有功於日本植物誌的促卡利尼（*Zuccarini*）之名的，所謂促卡利尼路的步道，而有記載促氏履歷的路標，使我們懷念這位日本的恩人。

大學的植物學教室是位居植物園門傍的建築物，原與其他學科的教室同在市內，而與

植物園的遷移一同新造的，所以是內部的設備，比較新式，而明亮的教室，恆溫室等也有頗優美的。爲了攝影，使天井上的鋼骨露出，並蓋以彎曲的玻璃板，以避陰影，如此加以周到的注意。植物博物館附屬此教室內，每星期定期開放觀覽。俾崙植物學會的事務所也在這裏。

六 夫賴堡大學植物園

夫賴堡市 (Freiburg im Breisgau) 是以南德的舊大學所在地著名的都會，人口約十萬，蘇華爾瓦德的森林蒼鬱的山脈，繞於周圍，位居德拉薩姆河流域，市內的小川流着清湛的冷水，是歐洲可貴的都會。氣候在德國中最溫暖，是最健康的地方。坐了火車，可以當日來回，到牠的最高峯法爾德堡，是夏天適於避暑，冬天便於滑雪的所在。這市建立於十二世紀，大學創立於一四五七年，擁有學生三千餘，真不愧爲學校市！

植物學教室，以前是在都市中央相近的大學的一部。一九一三年植物園遷移，教室也重新建造而遷入其中，是後面臨山，瀟灑的近代建築物，光明而愉快的教室。有名的藻類學者奧爾特馬斯曾執教於此。其後柯尼潑教授從柏林來承繼他的地位。在德國中是具有新設備的

教室。恆溫室有明暗二間，適於舉行各種實驗。植物園真是教室的附屬物，極狹小，但秩序很好，分爲分類花壇，生態花壇，地理的分布花壇，有用植物花壇等。在露天培養植物，較德國的其他地方便利。這園裏值得注目的是用屋外的水槽來培養王蓮，使其開花甚盛。又溫室不甚廣大，但直接連絡教室，和其他教室不同，便是把溫室真當作實驗室使用。外來者可以從另一入口自由出入，觀覽。此外尙有不開放的溫室一間。

七 漢堡植物園

漢堡市是德國所有的最大最良的河川港，位於愛爾倍河岸，離河口一百零三公里的上流地方，有埠頭若干，船舶出入頻繁，是最有生氣的大都會，人口約一百二十萬餘。

植物園在大漢堡的中央，位於最繁華的街道和比較僻靜的所在間，爲一八二〇年教授來門（Lehmann）所建設，和動物園相連。園不甚廣大，其一部有大的池，又有麻葉綉毬，紅柵，垂榕等老木甚多。在熱鬧的街道直內，形成閑靜的一小區域，成爲市民的安息地。花壇中有用植物特多，「公內拉」的大株，頗足注目。又數間溫室中，直至狹隘的地方，也陳列着植物，僅蘭

的一項，據說已有七百種。也有小的王蓮館。這植物園的一旁，有植物商品陳列所接連着，供給他的研究的材料，培養在這園內，這是該植物園使命之一。園長是以單性生殖，接木雜種等研究著名的文克勒 (H. Winkler) 教授，在該園的一部，做着遺傳等類的研究。

植物博物館及植物商品陳列所，在園的一隅，面向恩裘斯街而新建的博物館內，非常優美，陳列着各種植物性原料，製品，即染料，藥材，嗜好品，果實類，禾穀，木材，纖維，油脂，樹膠，護膜等多數材料。柏林植物園，邱植物園的應用植物一部，材料有過多的傾向，而這裏材料既新，陳列也整齊，所以對於研究者非常便利，且以彩色的繪畫圖表之類補充着，所以非專攻植物的人也有觀覽的價值。又附設植物性商品的研究所，就外國的材料等研究而公布其結果，也做着種子檢查的工作。此外植物檢查所也在這裏，檢查該港輸入的植物有無病蟲害等。這點是德國其他地方所不見的。

瑞士

一 倍倫植物園

瑞士介於諸大國間，土地狹小，但境內環繞着崇高的阿爾卑斯的秀嶺，與碧色的水，真是世界的公園。人口稠密，大學開設各地，也有植物園附屬着。適當法國及德國要衝的巴塞爾（Basel），是大學所在地，有植物園。

伯倫是該國中央政府的所在地。亞勒河泛滿着紺碧的水流過市中。植物園在這河畔的鐵道橋下，僅利用着極狹隘的傾斜地，但是也值得一看。樹木相當的多，有小的風致園等，池中種着花菖蒲等。在這裏也可見到已近百年的「世界翁」的老木。溫室也有數間，不甚廣大，但美麗的植物收集得很多。一間培養着仙人掌，一間培養着食蟲植物。在人口僅七萬的小都會，是相稱的植物園。對岸有歷史博物館和生物地質的博物館，大部分陳列着阿爾卑斯的動物，地質關係的材料。遊阿爾卑斯山的，可以先在這裏求得大體的智識而後攀登。

二 日內瓦植物園

國際聯盟的都邑日內瓦，跨於日內瓦湖（即瑞士的羅門湖）的流出口上，可以遠遠的望見蒙伯郎的積雪，是世界各國人民的遊覽地。這裏有古來著名的大學，位於大學街和特康

陀爾街間，是前面靠着種植世界翁大樹的廣場的白色石造建築物，其第三層有植物學教室及標本室。以研究下等藻類的生理著名的約但教授為主任，指導着研究教授。此地是特·康陀爾父祖三代所主持，蓄積着那時代以來的標本和臘葉。在這第三層和第四層，收藏着著名的繆勒的地衣標本，苔蘚大家賜坦福尼的標本，法格爾的菌類標本，罷蘇的近東地中海等地的大臘葉品彙。「Bulletin Herbier Boissier」在此處發行，記載着多數日本及中國的植物。所以臘葉室有觀覽一下的必要。

植物園位於市的西北端，通過湖邊的國際聯盟本部的建築物前面，行向盧森諾一方去的鐵道線路旁，歸日內瓦市管理，占地極廣，是從前大特·康陀爾任園長，建設的園內十分寬廣，除了普通的分類花壇，生態花壇，有用植物，地理的分布花壇之外，阿爾卑斯地方高山植物，相當的繁茂着。溫室也有極大的。現任園長是布立奎（Brignot）。其時正在開闢正門進來的大步道，從事園內的改良。園和阿利阿那公園蒼鬱的森林相接連。

歐洲北部各地，「世界翁」（*Sequoia gigantea*）到處在公園，植物園內生長着。英國各

地亦然。到了瑞士，所見尤多。在日內瓦，大學前面也有名叫 *Jardin d'Anglais* 的湖畔的小公園內，種着一抱以上的大木。和這個夾一步道而生長着的，是高度大略相等的公孫樹。這東西二名樹，在號稱世界公園的這裏相對屹立着，是很有趣的事。

三 岐烏立喜植物園

岐烏立喜市位於巴塞爾之東，臨近岐烏立喜湖，利瑪特河橫貫市中，是美麗的瑞士最大的都會，以大學、高等工業等各學校的所在地，和發達着各種工場而聞名。

這植物園隸屬於大學，位於市的中央以北的配利根街。全體成丘陵狀，是十九世紀初葉名叫黑智韋勒 (*Hegetschweiler*) 的政治家又是植物學者所開辦的。後來化石植物學大家奧斯威爾德·海爾特·康陀爾等也做過園長。現今大學的分類學教授新茲 (*H. Schinz*) 是園長。園雖狹小，而分為形態學、生態學花壇，有毒植物花壇，分類花壇，高山植物，蘭室，多年植物室等。溫室也不十分大。園內有植物博物館，大學的分類學教室也附屬於此。這博物館內，藏有前任館長約翰·蓋斯內爾、黑智韋勒等人的多數貴重的標本及臘葉。特·康陀爾二代繼續供

職於此。罷蘇也在這博物館內研究過。擁有圖書二萬五千。岐烏立喜市的高等工業學校的植物學教室，以具有廣大的博物場著名。蘇來泰曾駐跡於此，藏有該氏的貴重蒐集品等甚多。

奧國

一 維也納大學植物園

維也納是奧國的首都，多瑙河的本流流過市的東端，幾多支流貫通市街間。維也納是古來的藝術之都，產出多數著名的工匠，市內多數的博物館，紀念像，訴說着牠的歷史。在自然科學方面，也產生着許多傑出的研究，如柏格林（Burring）地方夾着瑪利亞·退來沙的像與美術博物館對立着的自然博物館，規模異常宏大，標本的收藏極富，學者的研究報告發出甚多。植物園位於楞尉喜路之南，是長方形的較狹的地址。北隅有大學的教室及博物館。從前茄金開闢基礎，以是著名。為有名的分類學者衛特斯泰因（Wetstein）所管理。南側是樹木園及分類花壇。這裏的公孫樹的巨木是雌株，據說是每年結實的。在歐洲，公孫樹的結實極少見，成爲這植物園的特色。位於南面一隅的高山植物的岩石花壇，其中栽培着多數的替羅爾



阿爾卑斯 (Tyrol Alps) 的植物等。博物館內有多數臘葉和多數乾製或液浸的標本。衛氏分類學書中所載原圖的標本，都有得陳列着。植物園自春至秋，逐日開放。但博物館，因用作教室的一部而每星期僅開放一次。大學本部在國會議事堂附近，只有牠的植物分類學教室附設在植物園內。維也納地方除這植物園外，公園也有不少，其中有日本的公孫樹、桐等種着。

又市外與勃隆地方，是誰也值得去觀光一回的。興勃隆是以前皇帝的離宮，以廣大的庭園與宏壯的宮殿著名，是一六九六年奧國的黃金時代，瑪利亞·退來沙女皇時，依照菲西亞·逢·愛爾刺哈的設計造成的。宮殿的建築物，共有一四四一室，多數是「洛科科」式。一八〇五年拿翁曾駐紮其大本營於此。大戰前奧國的老皇極賞識這地方。庭園作法蘭西式，高大的榆樹、菩提樹的叢木並列着，極為壯觀。又白大理石造的高亭，卓立在丘上，可由此眺望市內。此外更有美麗的花壇及植物園，內有巨大的椰子溫室，其宏偉在歐洲亦所罕見，高達三〇呎，藏有多數植物。現今收取入場費，而准許大眾觀覽着。

該國的首都普利加 (Praga) 有大學二所，互相競爭着。一方的植物學教室，以內梅克為主任；他方以潑林格斯海姆為主任。其植物園僅隔鐵柵一重，頗為奇觀。植物園均不甚廣，設立着分類花壇和應用植物的花壇。溫室當然也分別存在着。

荷蘭

一 阿姆斯特丹大學植物園

荷蘭，尤以阿姆斯特丹，運河縱橫貫通，以中央車站為中心，差不多每條街市有一條同心圓的溝渠，所以市中很難覓得相當的土地。公園、動物園，十分廣大，但植物園為大學所管轄，極狹小。植物園稱為「Hortus Botanicus」或單稱「Hortus」，在曉蒲克公園前面。走進鐵門，位於左手的新造的磚屋，是植物學教室及博物場，採光的構造等比較良好。右手的建築物是舊教室，現今用作生植物的貯藏所。園內不廣，且有溫室數間，所以益發覺得異常窄狹。研究日本植物系，出版「Prolusio Florae Japonicae」的密克爾，也做過園長。又直至數年前，以著名的特·甫里斯為園長，據後任的斯特龍潑斯講，甫氏培養月見草，做貴重的突變實驗的所在，便

在這園裏，現在安置氣象觀測器械等的相近地方。到晚年，甫氏的場園遷到鄰接這園的一個空地上。其當時的實驗室，比現在的小得多，且不充分。門的右側，現今收藏着植物的建築物地方，便是。這園內也有小的王蓮館，但冬季排水而當做普通的溫室使用着。

教室的內部，左半用於形態學及分類學，右半用於生理學。博物場內保存着密克爾的半身像和特·甫里斯的肖像，及實驗用的材料等。關於遺傳的材料，不必論。其他的材料，標本也非常豐富，很好的整理着。

二 來丁大學植物園

一五七五年時，在西班牙王的支配下，不勝其苦，漸從事於其羈絆的解脫，其時已築成大學教育的基礎。大學屢經制度的變遷，內容的改革，建築的改廢等；但植物園（*Hortus Botanicus*），解剖教室，圖書室，據說一六〇〇年以來便存立於現在的地方。一六三二年設立天文的觀測所於中央的高屋上。歐洲地方大學所有的天文台，以此為最古。十八世紀的時候，是蒐集時代。珍貴的材料，多方收集，這是荷蘭地方各種博物館的基礎。

來丁是舊大學，但植物學教室現在的建築物，是最近改造成功的。主任是楊綏教授。植物的生理的實驗室等，光線極好。臘葉室別有入口，設於第三層，以藏有多數古老的標本著名。荷蘭是日本唯一的交際國，所以日本的材料收集得很多。西鮑爾德的標本，也全部收藏在這臘葉室內，附有西氏的筆錄者極多。密克爾歷任阿姆斯特丹、窩特來喜特等大學教職，最後入該大學而發表日本的植物誌。

植物園連接在這臘葉室的直後。巨大的公孫樹最爲注目。園內富於各種日本植物，且多老樹，逍遙其中，有置身於日本的庭園之感。

又在哈來姆與來丁之間，醫師克利佛德 (Clifford) 經營的植物園，聽說十八世紀的中葉，卽已存立。林娜在一七三五年滯留在這園內，從事研究，而出版「Hortus Cliffordianus」，載於該氏的「Species Plantarum」第一版（一七五三年）中。其標本現藏於大英博物館。這植物園大概很出名過的。

三 窩特來喜特大學植物園

窩特來喜特市，位於阿姆斯特丹的東南，火車一小時可達，也是一舊大學的所在地。那大學的創立，和來丁相距不遠。大戰後的荷蘭，改築各地的大學，力圖其改善，所以窩特來喜特大學的植物學教室，雖歷史甚古，其建築物卻是最新式的。以溫特（Went）教授為主任（已於一九三〇年辭職）。植物生理學的設備等，有非其他所能企及者。即恆溫室有二個，且恆溫，恆溼，具人工光線的設備等，為其特色。普通實驗室，在荷蘭都是階段式，可以利用天然光線而向着窗。像這教室採取那樣多的窗，大概是其他所沒有的。臘葉庫設於第三層，其中爪哇等的標本，收藏得非常之多，其富豐不亞於來丁。

植物園在教室的直後，大部分是短冊形的分類花壇。園內公孫樹的老木，據說在該國是最古老的，恐怕在歐洲，也是最古老的了。溫室低而頗廣，一部分專用作植物的生理研究。

在荷蘭，此外赫羅寧根大學也有植物園，在海牙也有動植物園。

丹麥

一 哥本哈根大學植物園

哥本哈根是丹麥的首都，人口七十五萬，幾占全國五分之一。最注目的，境內無山，全是平地。該市中央稍東，有植物園，沿哥退斯街。附近有王立美術館，地質博物館，高等工業學校等。該大學的基礎，遠在十五世紀時創立。植物園稍後，創始於十七世紀時。園內樹木較多，分成分類，有用，生態，地理等花壇。高山岩石園建築小山而輔以岩石。又水生植物的羣落，利用着區域內的池畔。植物博物館在哥退斯街的入口附近。教室也在同方向的分類花壇附近。有較大的椰子室和王蓮室。這王蓮室，水槽僅及地平面的高度，和別國不同。

二 王立農業學校植物園

丹麥是農業比較興盛的國家，有王立農業學校，其園藝植物花壇，蒐集多數珍奇的品種，給公衆觀覽。各種園藝植物，爭妍鬪豔，四時不絕，在園藝方面的人，是不能不一看的。如日本的矮柏，凡庫非杉，也見於木樹花壇中。其傍有種子的檢查所。該校的植物學教室，在另一新造的壯麗的三層樓房內，備有專屬的植物園。韋斯(Fr. A. Weis)擔任植物生理學，此外，分類，應用植物，林業，植物病理，遺傳等方面，各有其專門教授。

瑞典

瑞典是林娜的出生處，可稱爲近世植物學的發祥地。且歐戰時，也不受其影響，因此科學的發達，比較顯著，大學、博物館等，其中良好的極多。

一 斯德哥爾摩植物園

斯德哥爾摩是一個瀟灑而愉快的都會。市中平地少而多坡路。大學位於市內，植物園則在郊外的夫累斯卡地 (Frescati)。

夫累斯卡地在市的正北郊外，通到林蒲 (Rindö) 去的鐵路一旁，從市中坐汽車，約二十餘分鐘可達。其地有 Vetenskapsstad，即科學都市，集合着關於自然科學的各種建築物。有國立自然博物館、植物博物館、農業大學及農業博物館、學士院及附屬圖書館、諾貝爾館、高等林學校和畜產學校，都有植物園。

植物園比較的廣大，培養瑞典、挪威及各地的植物。因其氣候的關係，除一年生草本外，多寒地的種類。園內大的假山生長着的高山植物，如在自然狀態下那樣繁茂着。又日本北海道

帝國大學所送的「色丹松」(落葉松的一種)生長得十分高大。溫室有數間。也有小的王蓮館。植物博物館和植物園夾道相對。和國立自然博物館並列。都是優美的最新建築物。在後者。地質動物的標本收藏得很多。植物博物館則富於分類。應用。化石等極貴重的材料。

二 烏布薩拉大學植物園

烏布薩拉是瑞典最古的大學的所在地。人口三萬。是閑靜而綺麗的都會。大學創立於一四七七年。林娜及最初寫日本植物誌的芝堡。曾執教於此。是博物學者所必須訪問的地方。植物學教室和大學的本部分開。在隔着一個公園的植物園中。教室的建築物。當然改造過。是林娜講學的地方。現今改成二層的建築物。其一室放着林娜。芝堡的半身像。林娜的標本。現在保存於倫敦林娜氏學會的事務所內。一部分保存於大英博物館。並不藏在這教室內。但保存着芝堡的全部標本。頗足珍貴。這標本藏在附有兩開的白漆門的標本櫥內。主任教授斯味德留斯 (Svederius) 管理着。日本植物誌的原標本。在這裏可以見到。但其寫生圖現藏於俄國植物園的書庫內。而不在一處。頗感不便。這植物園整理得非常美觀。且附着於大樹幹等上的地

衣之類，也附加着名稱，極爲注目。這大概與該地氣候寒冷，多樹皮着生的地衣是有關係的，在他處不曾見過。

林娜植物園在烏布薩拉市中，是市的古跡之一，徵收入園費，供一般人觀覽。林娜的住宅及其器物，都保存在正面，也可以見到芝堡作爲日本的土產贈給林娜的東西。園保存舊形，其栽培物按照「Species Plantarum」的順序，經大學教授仔細補足而種植着。此外林娜的墓地及田舍的舊宅，也設法保存着。

瑞典在倫德及蓋退堡也有大學和植物園，就中倫德是那著名的海藻學者阿伽德（J. C. Agardh）曾居留過的，藏着貴重的標本，成爲藻類的研究者所必須訪問的地方。

俄國

俄國在政治上和別國異趣，內情不易確悉，但在科學研究一方面，似乎非常努力，試驗場（農事試驗場尤多）遍設各地，在有用植物的栽培，品種的改良等上面，其結果有極堪注目的。

一 莫斯科大學植物園

莫斯科大學植物園在莫斯科市的麥斯契斯卡札街 (Mestscharskaja) 是電車幹線通過的地方，僅二百餘畝，繁生着巨大的榆樹，大學的實驗室也在園內。園長是名叫哥倫金的老植物生理學者。這裏因為比列寧格刺德等更在大陸的內部，空氣乾燥，寒氣酷烈，不適於各種植物的生育。如溫帶的常綠植物，處於不得不全部放在溫室內的狀態下。有相當廣大的溫室，培養着多數澳洲產植物等，種類遠較日本帝國大學所屬者為多。

二 列寧格刺德大學植物園

列寧格刺德，革命後其繁華紛擾為莫斯科所奪，而成為閑靜的都市，但今日仍然是學術的中心地。學士院，大學博物館等很多，又如農事試驗場，在最新的設備下活動着。

植物園在阿布退爾卡斯基區的東部配索丘那札地方。這園作為藥草園而辦起的，一七一三年彼得大帝時，始成為植物園。總面積約三百七十餘畝，其一部是樹木園，成為游散之地。分類花壇比較狹小，但地理的分布園頗廣，在土耳其斯坦，東亞等區，頗多惹人注意的種類。精

通東亞植物的馬克西摩赤黑龍江探檢時帶回的種子所生的黃蘗、檉槐等，成爲大木生長着，以及臘葉標本等，同是值得尊重的。又波泰寧、普爾才華斯基等探檢家帶回的那漢藥的本種大黃 (*Rheum tanguticum*) 等，也是馬氏記載的那株及其留下的子孫。

溫室不及柏林的壯大，但占有廣大的面積。其栽培植物，據說有一萬五千種，五萬餘株。有王蓮館、椰子室。木本羊齒中，*Dicksonia antarctica* 之異常巨大者尤多。這植物具備得如此之多，除邱植物園外，不曾見過。如蘇鐵類，據該園的主任科馬洛夫說，除了一種以外，全世界的種類，已包羅於此。又有極大的薇一株，爲高加索山地所產，他們以爲如此偉大的薇，是從未聽得過的。

植物博物館內貴重的材料極多，現在僅僅貯藏着，大概要數倍大的陳列館纔能容納得下。自十九世紀初葉以來廣大的探檢，直到克利洛夫的土耳其斯坦探究，馬科洛夫的卡姆傑加探究的蒐集物，都保存於此。在邱植物園或柏林植物園終難見到的標本，非常之多。又陳列函內收藏着以熱砂使花色不變保存的標本。這方法在勞農國的農事試驗場用於保存綿的

遺傳的實驗材。花的臘葉，做得非常美觀。

植物臘葉館在卡爾普卡 (Karpovka) 運河邊的一隅，是三層樓房，在植物園建築內是最宏敞最美觀的建築物。館內第一層是圖書室，第二、第三層，藏着世界各國的臘葉標本。貴重的東亞植物標本，藏在該臘葉庫和學士院的臘葉庫中。日本中國的植物研究上必要的多數文獻（未刊之部），芝堡的日本植物寫生圖，作為這臘葉庫的一種貴重品保存着。該圖除芝氏外，有蘇罷爾特及馬克西摩赤的筆錄，訂正着學名，尤以馬氏常往烏布薩拉，對照原標本訂正着。

學士院內有蘇罷爾特的日本植物誌等內所用的極貴重的原寫生圖八帙。又如泰泰利諾夫在滯居北京的十年間就實物寫生的植物五百餘種，也是有馬氏記入學名的貴重品。

這植物臘葉館落成於一九一三年，是俄帝國最後的科學上的貢獻。現時有多數學者在這裏從事研究。就中蒙古地方的材料，近年來數目着實增多，異日當成爲一種偉大的研究發表出來。

美國

一 紐約植物園

紐約植物園，是世界大植物園之一，地點在紐約市的北端，布郎克斯公園(Bronx Park)的北部。

園內貫通南北的幹路，汽車可以自由馳驅。現在的這植物園，是一八九四年現任園長哥倫比亞大學教授布立吞(N. L. Britton)所經營成功的，總面積約四〇〇英畝。園內有丘陵、河道及自然森林。亞美利加梅的樹林等，也是值得注目的。該園未成立之前，原是兼有樹木園、式花園，用作市民的遊覽地，而依照紐約州的法律制定的。園內有世界最大的植物博物館和兩間溫室，及數間繁殖用溫室、事務所（兼作俱樂部用）等建築物等。

園內溫室的附近，有分類花壇中的草本類花壇，形態學花壇，有用植物花壇，因園極廣大，植物各自散在，而落葉樹林與針葉樹林也分別存在着。又開放美花的園藝品，如薔薇、山躑躅、紫丁香花之類，各方都能看見。日本的櫻也有二百株，隱沒於第二號溫室與河道間的谷中，每

年開花。又花苜蓿類、東洋的及歐洲的，同廣植於園的西南隅附近。

溫室第一號長五一二呎，中央室的圓頂高九〇呎，僅次於柏林。其中以多數椰子爲主，藏着各種熱帶植物，熱帶美洲產的種類尤多。非常寬展，全無柏林那樣的侷促之感。第二號在落葉樹木園內，與前者不同，由平行的兩間與直角於此的四間低的溫室所成，更分爲十六室，其中陳列着蘭科、蘇鐵類等甚多。

植物博物館是磚造的四層樓房，間口五〇間，進深一五間。第二層充作應用植物，第一層充作化石植物室、講義室、休息室等，第三層充作植物分類學，供公衆觀覽，第四層充作圖書室及臘葉室，並研究室。臘葉標本，據說達一百五十萬以上。書籍在四十萬冊以上。第四層非特別的研究者不准入內。每星期六開講演會，是該植物園的作業之一。這裏的臘葉中，夾雜着哥倫比亞大學的標本，忒勒植物學會的藏品等。

又由植物園每月發行 *Journal*，並 *Bulletin*，*Memoir*，*Contribution* 等定期刊物。此外該植物園的幹部職員，從事於美國各地植物採檢的結果，作成所謂北美植物誌 (*North*

American Flora)的大印刷物而出版着。職員僅幹部已有十數名，由其會議從事科學上的設施。經理以該市的特別委員會充當。

二 布魯克林植物園

布魯克林植物園，在紐約市外布魯克林地方，是爲了布魯克林藝術科學院 (Brooklyn Institute of Art and Science) 的植物學部而在一九一〇年設立的。其設施的主旨，着重在研究，在植物生理、生態、形態、病理、實驗遺傳等方面，比植物分類用力更多。總面積四三英畝，中央有池沼，貫通着小川。園長是蓋喬。園內分成分類、形態、生態、發生、有用等各種花壇，及樹木園。另有實驗用的溫室。由該植物園以 Contribution, Memoir, Record 等形式出版着研究報告。

三 亞諾爾德樹木園

亞諾爾德樹木園是附屬於哈佛大學的世界大樹木園之一。紐倍特福德的一個商人，名叫詹姆士·亞諾爾德 (James Arnold) 的，於一八六六年臨終時，以時價二十萬圓的遺產，

提供於農業及園藝的進步上。當時馬薩諸塞省樹木調查報告的著者愛默遜 (G. B. Emerson) 受其委託，想利用剛巧部綏 (Benjamin Bussey) 提供的土地，進行這計畫，而建議於哈佛大學的幹部。一八七二年這建議被可決，以西洛克斯堡 (West Roxbury) 的土地一二〇英畝作為樹木園，先種植可以適合該省氣候的植物。其後向各國探求植物，蒐集歐亞各地的樹木。一八八二年波斯登市和大學間的協定成立，更加上隣接的土地，由公園委員會的協力，在園內建築可以通行馬車的大路步道，供公眾自由觀覽，同時准許一千年間的免稅，作為代償。如斯園內的設施，逐漸完成，於一八九八年正式開園。面積二四〇英畝，有丘陵，有谷，樹木同屬者互相接近種着。如美國產有用樹種，在這裏構成森林，同時有幾株分開種着，俾得明瞭其樹冠的正型。又車馬道的兩側，全種着代表的樹種，以便車上也可以觀賞。其上都表着名稱，關於其詳細（輸入移植的理由，其所在等）則記入事務所的卡片及地圖上。

事務所在牙買加普楞門 (Jamaica Plain Gate) 附近，其周圍，中國日本的植物栽培得最多。有不少連香樹，小葉的列樹，重華辛夷，木蘭類種着。事務所內除事務室外，附設着北美產

樹木的標本陳列所，臘葉室，圖書室，研究室。圖書室有書籍三萬二千，小冊子八千，供研究者利用。初任園長薩真特，是以探查並輸入日本的植物著名的。繼任園長是以中國植物的探查著名的威爾遜，其下有世界著名的樹木學者累德 (Rehder) 等輩。且出版着種種研究報告，單行書。

四 格雷臘葉館附屬植物園

和哈佛大學相隔不到一里，是以格雷 (Asa Gray) 教授的臘葉作基礎而創立的。臘葉館保存着從前裴里提督東渡時採集的日本植物標本。以前是美國最完備的臘葉館，是鋼骨磚造的三層樓房，器物概係鐵製。附屬植物園面積不甚廣大，蒐集一般植物，依照分類學上的次序種植着。

五 密索里植物園

聖路易地方的密索里植物園，是一八五九年，以名叫亨利蕭 (Henry Shaw) 的一富豪捐贈的土地及財產創設的，初名蕭園 (Shaw's Gardens)。一八八五年蕭氏建設植物教室，

作為華盛頓大學的一分科而稱為蕭氏學校和植物園發生密切的關係。其教授兼任園長的職務，最初以特勒里斯 (Wil. Trelase) 為園長，一九一二年退職，現代以穆爾 (Moore) 氏園廣約四五英畝。該園的特色是蔬菜園極廣大，教授學生栽培的技術。此外臘葉庫藏臘葉八十八萬，圖書在五萬以上，該園的事業，是每年出版着稱為「Missouri Botanical Garden Bulletin」的事務報告和「Annual Report」的學術報告二種。

此外，在各大學大抵都有附屬的植物園。如巴爾的摩耳 (Baltimore) 的霍布金斯大學，費拉特費亞 (Philadelphia) 的賓夕爾瓦尼亞大學，伯凱來 (Berkeley) 的加利福尼亞大學等，最為著名。

近年來更有在洛杉傑而斯市的郊外帕薩第那 (Pasadena) 附近，創立大植物園的計劃，在加利福尼亞大學的美利爾教授監督下，努力進行着，一部分已經完成。其幅員，據說長五哩，闊一哩，其一部可以保存着自然林，大概將成為世界最大的植物園。

如舊金山的金門公園，雖是遊散公園，其樹木上都端正的記載着名稱。

英屬殖民地

一 錫蘭島巴拉第亞王立植物園

錫蘭巴拉第亞植物園，位居科蘭巴通到坎第去的大道旁邊，離坎第三哩半，拔海五〇〇呎的地方。總面積一四六英畝，氣候溫暖多溼，絕少變化，一月至四月是乾燥期，一年中約半年稍稍有雨。樹林呈着富於纏繞植物及着生植物的熱帶固有的林相。以前植物園設立在科蘭巴附近，受到重大的水災，不得已在一八二一年遷移到巴拉第亞。數世後，特利孟在這裏草成那有名的錫蘭植物誌 (The Flora of Ceylon)。其後，維理思十數年前一直研究這所在，其結果著成氏的「Age and Area」的傑作公布於世。

由於維理思等的努力，於是這植物園成了世界二大熱帶植物園之一。該園略成長方形，三面被屈曲的馬哈威立剛加河 (Mahaweli Ganga) 所圍繞，僅靠南一面，以彎曲的坎第道路為界。北面的五五英畝是一八九八年以來栽培成功的樹木園，有榕樹屬，使君子科，桃金娘科，豆科，木蘭科，蕃荔枝科，夾竹桃科，龍腦香樹科等的熱帶樹種甚多。中部的西邊，事務所，臘葉

庫、植物博物館等建築物的周圍，有庭園式的花壇，東邊用作大苗場，花卉的培養等，南部有草本花壇，椰子、水草等。這椰子類的偉大的集團，及某種榕樹（*Ficus bengalensis*）等的大氣根，亭亭卓立的竹林，都是他處難以見到的。就中如一八八五年特利孟栽種的具多羅椰子的列樹，直幹高達八〇以至九〇呎，有直徑數呎的葉，四五十年間長成的二五呎左右的花序，真是熱帶的壯觀。園內幹線通路，汽車可以自由馳驅，蒼龍高大的樹木和青紅各色美花，皆為其他植物園所不見，在研究熱帶植物的人，是最重要的地點。

二 檳榔嶼植物園

檳榔嶼是北緯五度十五分，面向印度洋的要港。坐船到檳榔嶼去的人，在未入該港以前，大概都能見到附近的海岸，島嶼上，有熱帶特有的紅樹林發達着。

植物園靠着後面的山建設，廣闊的道路，曲折的通過裝飾着美麗的熱帶花卉的草地間，導入茂林蒼鬱的深處。林間掛着瀑布，猿猴出沒嬉戲的情狀，彷彿與自然林無異。別無實驗室等設備。名札各處都可見到。堪稱一美麗的熱帶公園。

檳榔嶼郊外，水田甚多，處處繁生着尼巴椰子（*Nipa*），其莖極短，硬而長的葉，宛如叢生地的一般。

三 加爾各答植物園

加爾各答是印度市政廳的所在地。植物園位於郊外呼格里河（*Riv. Hooghly*）畔，總面積約一千五百畝，是大的熱帶植物園之一。一七八六年開辦，自洛克斯巴格（*Roxburgh*）任園長後，漸有可觀。其後由於欽格（*King*）、瓦利赤（*Wallich*）、普累因（*Prairie*）等的努力而發展。

這園內，如主要道路上大王椰子（*Oreodoxa regia*）的列樹或扇椰子（*Borassus flabelliformis*）的列樹，最為著名，長達半哩。又大的榕樹，尤為特出，無數氣根宛如幾百根柱垂下，有類一大樹林。樹下繁茂着各種蔭草、羊齒類，實為該園的特色。

園內有事務所、臘葉館等，藏有全印度的植物的臘葉標本，據說那呼克爾的印度植物誌的材料，即根據於此。每年發行「年報」發表新研究。

四 新加坡植物園

新加坡植物園在北緯二度，是北半球最南端的植物園。一八七四年之際，開闢其基礎。後一八八八年，以利特理(H. N. Ridley)爲園長，從事經營後，辦理科學上必要的設施。原非巴拉第亞那樣純正學術的植物園，也如公園一般，有着慰安市民的適當的設備。數條車道縱橫通過園內。面積約三百餘畝，利用天然的丘陵，南隅最低的所在有池水，栽種着熱帶水草。又在寬廣的地方造作草地，以美麗的熱帶花卉適宜的配列其中。主要的椰子類，各種熱帶樹木，因得土地氣候之宜，都奇麗的繁茂着。岩石園內仙人掌、龍舌蘭、蘆薈之類，生長甚盛。日蔭花壇內，羊齒類如野生一般的繁茂。各種着生蘭類，暢適的生長着。事務所附近，有小的臘葉館和實驗室。

這園內所有的樹林，其一部分蕃茂於海峽殖民地的附近，是熱帶林的殘存者。巨大的樹木纏絡着蔓莖植物而尙得窺見舊時的樹種。猿猴飛舞於其梢，情狀與檳榔嶼植物園無異。離該園不遠，在柔佛國的橡皮樹園內等，據說還見到虎的出沒。

五 香港植物園

香港和臺灣的南端略在同一緯度（約北緯二十二度），所以氣候溫暖，雖在隆冬，各種美花仍盛開着。原屬一蕞爾小島，全島由岩石構成，植物種類極多，據說有一千種以上。植物園利用該島的山腹，是爲了使這香港增加美觀而設立的，分舊園與新園二處，除香港固有的植物外，復移植各種熱帶植物，都生長着美花麗葉。但缺少研究室等足供植物科學研究的設施。

荷屬爪哇

一 波依登曹格植物園

荷蘭領有爪哇以來，已歷多年，但荷蘭政府至一八一七年，始命阿姆斯特丹大學的植物學教授來印窩特（G. E. Reinwardt）於該地創設植物園。布盧姆（C. L. Blume）繼其後，調查爪哇的植物，發行植物的目錄。其時記載的新種極多，爪哇植物的大要，由該氏介紹於世。其後植物園暫時陷於衰微的狀態，一八六八年瑟斐（R. C. Schaffer）任園長後，再事改良，新造有用植物園，並開辦農學校等。一八八〇年特累部（M. Treub）繼任後，該園更劃一新。

紀元的進步着。歷年不過是一小植物園，因園內的改良及臘葉庫，實驗室，試驗場，博物館的新設，教育的設施等，該植物園一躍而為世界上熱帶植物研究的中心地，以至影響到其他學界，而園內至有農工商部的新設，作為爪哇政廳官制的一部。特累部死後，組織等略有改變。現今植物園在斯馬特拉有分園，有植物博物館，臘葉館，特累部研究所及赤波達斯地方的高山實驗場，動物實驗室，博物館，植物化學研究室，巴塔維亞臨海實驗所等。

植物園位居海拔八五〇呎的所在，總面積一四五英畝，此外還有六〇英畝的餘地可以擴充。其大部分為樹木所被覆。原本氣候溫暖，常富於溼氣，適於植物的生育繁茂。園的一部種着灌木，草木，蘭科植物，蔭草等，又設有日蔭室。園內所有的植物，都附以號碼，因此園內各區的植物，可以從數字與記號而知其所在。該園的方針，是一般樹木特意栽培二株以上，附以同一號碼，其一方枯死時，使種類不致因此絕滅。

爲了把研究所得的結果實際應用起見，園內設有試驗場，因而該園成爲荷屬印度農林業的中心。

進入正門，有著名的丈餘高的加納利樹列樹，真是壯觀而值得驚嘆的。其上有多數莖莖植物纏絡着，如榑藤子，其粗大的莖莖有長達數百呎的。

在木本羊齒生長的地方，有各式各樣的種類，在其寬廣巨大的葉下，可以行走自如。又種着可以着生蘭科植物的樹木，使多數蘭科植物附着其上。椰子之類都旺盛的發育着。此外還種着多數植物，要是把這園內的植物列舉出來，恐怕數十頁還寫不完。

園內的實驗室內，除園長外，尚有多數研究員、技師，從事於植物的生理、病理、應用等研究。一部分也准許外國的學者入內研究，所以歐美的植物學者，常常到這裏來研究的不在少數。該植物園除指南書外，並刊行年報，發表新研究。此外雖非該園直接發行，根據該園的材料或在其實驗場內所做的研究，以及他種書籍或定期、不定期刊物，發表者極多。

日本

一 東京帝國大學理學部附屬植物園

在日本，從歷史上看來，藥草栽培園的設立，自古就有的。如現在小石川地方的東京帝大

的植物園，也由舊時的御藥園發達而來，和英國的拆爾息植物園、愛丁堡植物園等，同出一轍。貞享元年，麻布地方幕府的南藥園，搬到小石川御殿地內，其後經歷幾多年代，在藥園的境域等上面，發生不少變遷，從海外搜求各種藥草，或向各國採藥，加以栽培，如甘藷一類的有用植物，也間或在其一部嘗試栽種。（關於該藥園的發達，詳見白井氏在「植物學雜誌」第二十五卷上的記載，及上田三平氏的「日本藥園史之研究」，茲從略。）至明治維新，小石川御藥園暫歸東京府管轄，明治二年，歸大學東校管理，至明治四年，劃入文部省，明治六年，轉入博覽會事務局之手，明治八年二月，歸教育博物館管轄。至明治十年，成爲東京大學的附屬植物園，直到今日。御藥園時代的植物：大銀杏、肉桂林、大棗及棗樟的老樹等，都殘存着；若干製藥時用的器具等，也還保存着；而現在的正門，也是先前將軍的御藥園時代的舊物。一方，園內植物的配置，由堀誠太郎等，從舊式的藥園，改作歐式的植物園，復屢經改正，而園的大部分成爲分類花壇，有優美的名札，按照邊沁呼克爾式配置，其後大部分加以改造，成爲現在那樣的半公園式。明治三十年，植物學教室遷入該園，成爲歐洲各地所見的植物園與教室相聯屬的情形。這

園內有時發行種子目錄，和海外的植物園交換種子。從前也曾發行伊藤圭介博士的「小石川植物園草本目錄」，「草本圖說」，「大久保三郎編纂的「帝國大學植物園植物目錄」」（明治二十年）等；但現在該園的事業上別無何種書物發行。

該園總面積二百六十餘畝，略成長方形，從東南伸向西北。有臺地，傾斜地，及低地和池泉，適於各種植物的栽培。園內有分類花壇，有用花壇，藥用植物花壇，樹木園，栽培山地植物的日蔭花壇。溫室數間，培養熱帶植物，一部分供公眾觀覽。園內又有喫茶店，分開在四個所在。

進入正門，在通到坡路的地方，有巨大的葦櫻，這是東京地方年齡最老的一棵。又園的中央有公孫樹的老木，已故平瀨作五郎曾從該樹所來的材料發見精蟲，震動世界的學界，是學術上貴重的樹木。溫室不過七十方丈內外，和各國相較，不無遺憾。分類花壇，根據恩格勒氏式的分類法排列。與此分類花壇相接的，有青木昆陽的甘藷試作地，以至這裏到東京附近一帶，都有甘藷的栽培，這是享保二十年（西曆一七三五年）的事。

由公孫樹的巨木西行，在落葉樹林處，有肉桂林與之相接，這是享保十年從東京移植來

的，爲舊藥園遺物之一。在東京，肉桂一類的熱帶性樹木，長育得如此強大，是歐洲、北美的多數地方所不易見的。該方是常綠樹林，針葉樹林在其深處，在人口如此稠密的地方，難期完全的生長。其南邊的低地，是舊時白山御殿的庭園和蜷川能登守的庭園二者之遺跡，按照遠州派的造庭術，利用泉水，隨自然的地形而成。

東面有梅林與此庭園相連。其東，沿池的周圍種着各種落葉喬木，也有竹林。又東面的傾斜面上，種有石巖等甚多，春日頗爲美麗。

又日本地方，如農林省山林局林業試驗場的樹木園，大概最爲完備。這園內也有小的博物場，陳列着關於林木的標本。又駒場地方的帝國大學農學部校舍內，也有樹木園，植物園，但爲學校的專屬品，故從略。

二 北海道帝國大學農學部植物園

明治初年，北海道設置開拓使，開辦札幌農學校後，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來說，都勝過歐洲的許多植物園。有小的溫室和博物館，但臘葉

概保存於植物學教室內。

三 京都植物園

在京都市下鴨地方，是已故大森知事作為紀念事業而設立的，為半學術半觀賞的植物園。

中華民國二十二年四月初版

(二〇二六七)

小叢書 植物園 一冊

每冊定價大洋貳角

外埠酌加運費匯費

版 翻
權 印
所 必
有 究

原 著 者 矢 部 吉 禎

譯 述 者 許 心 之 芸

主 編 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

(本書校對者呂鯉平)

四〇九五上

自
五
成

加
緊
運
送

Φ 654
352.6/0825

00707

