

著名世界譯漢

農藝植物考源

俞德浚 蔡希陶 編譯
胡先驕 校訂

商務印書館發行

俞德浚
蔡希陶
胡先驕
編譯
校訂

漢譯
世界
名著
著世

農
藝
植
物
考
源

商務印書館發行

凡例

一、德空多爾氏農藝植物考源 (A. De Candolle, *Origin of cultivated Plants*) 一書，出版於一八八二年，有英法文兩種，本書係據英文本摘譯而成。

二、原書所用植物科學名稱，依照近年公布國際植物學命名法規多有不合，譯者參考晚近植物學典籍，一一加以改正。

三、原書所列爲世界各國之栽培植物，茲所譯者爲吾國出產及曾見之種類，其從未見於中土者姑從略，但仍將其源流列於書末世界各國栽培植物考源一覽表中，以資參考。

四、原書關於吾國栽培植物之考證尙嫌簡略，譯者常於篇末附以按語，或就所知加以修訂，其與吾國關係較少之引述，則摘要譯出以便讀者。

譯者一九三六年於北平

原序

考證栽培植物之源流，不僅農林學者植物學者最感興趣，即歷史家與哲學家亦同有此感，蓋與人類文化之發跡關涉極多也。

作者前此曾於所著植物地理學 (Géographie Botanique Raisonnée) 中略述此項問題，但該書近已罕見，且自一八五五年以還，各地之旅行家植物學家與考古家又先後發現重要之事實甚多。茲特將前此之考證工作革新擴充，溫熱兩帶之栽培植物各增加倍許之數。凡農田中大片耕種者，或在果園蔬圃中藝植者，皆在考證之列。

作者常留意考察各種植物在栽培以前之情形如何，其產地又如何。吾人宜在各植物之多數變種中，分別何者之歷史最爲悠久，又追究係自地球之何處來源者。此種工作初視之固無甚困難，實際殊非易事。十七十八世紀之學者每不詳於此，即最精博之學者亦多誤謬之說。林內氏所定各種植物之原產地點，依某估計其中四分之三皆未完備，且多不確之處。而近年各種雜誌與普通書籍所記，多依林內氏之說爲準，僅少數植物有人曾復加以研究。襲自古希臘羅馬時代之誤解，現已屆應予改訂之時期矣。真正之科學足以助吾人之修改，因吾人所根據者多爲最近發現或猶未曾公佈之事證；此與考證歷史上之史實正復相同。觀察之科學，必須多方證據以證

明之；此種方法在科學中雖屬稀見，但作者試用之結果尚覺滿意。大多數栽培植物之源流問題多已用此法而獲解決，有爲絕對確實者，有爲可能性極大者。

作者又曾盡力追溯各種栽培植物起始之年代，以及其後如何傳播於各地之情形。

有少數植物經人工栽培已達二千年以上，更有若干植物幾無從證明其野生狀態。此類問題吾人最難捉摸，此與研究植物之分類相同，猶有待於圖書及標本之研究也。作者更探訪世界各地旅行家及植物學者最近報告，此將分別提及之，并附致感謝之忱。

吾人雖有此種報告，與夫作者詳細之研究，然尚有多數植物仍不能知其原始狀態者。此類植物或因其原產區未經植物學者跡足，或係其分類之問題尚未澈底解決，吾人深望此種野生植物能有發現之一日也。惟此種發現對於已經熟知之種類，以及交通方便之區域希望甚少。吾人可以兩種假說解釋之；或係此種植物自有史以來栽培者早已改變其野生之本來面目，使吾人不敢復認爲與原物同種；或係此物業已滅絕。例如香豆與雞豆二物恐在自然界中早已絕種，他如小麥、玉米、蠶豆、番紅花等物亦極少發現野生者，或已漸就滅亡之途。本書所論之栽培植物凡二百四十九種，其中有四五種殆已絕種；此在全顯花植物門中所佔比例甚大，約可達千餘種之多。此類植物蓋毀滅於其所分佈之大陸上，及一般人以爲永無更迭之環境中，爲時猶近在一二萬年間。此皆足召示吾人栽培植物之歷史正與全生物界歷史上之重要問題相互關連也。

目錄

凡例

原序

上卷 通論

第一章 世界各國農事之起源

一

第二章 考證栽培植物源流之方法

六

中卷 栽培植物之源流及傳播

第一章 應用地下部分之植物

二三

第二章 應用莖葉部分之植物

六〇

第三章 應用果實部分之植物

九八

第四章 應用種子之植物

一七〇

下卷 總論

第一章 栽培植物考源總表

第二章 結論

植物科學名及英文名索引

中文植物名索引

二六七
二八七

農藝植物考源

上卷 通論

第一章 世界各國農事之起源

古代之傳說中，關於農業之開始及作物之培植，類皆歸源於神祇或著名之帝王，史詩中復多增飾其辭。細審之實不足信。試觀今日野蠻民族在農事上之企圖，自可明其謬誤矣。

人類文明之發展，其肇端也殆極微細朦朧。舉凡農業及園藝之創始，皆有其一定之原由，自人類由山野中覓拾果實、穀粒、與根塊之時期以至用人工藝種以產生作物之時期，其間固猶有若干階段存在也。古代人民或有散布種粒於其居處附近者，翌年往往即能收穫，與昔日在森林中所拾得者相同。人居居處附近偶見有果樹數株，吾人既不能知其是否爲人所種植者，亦不能解其是否先有果樹而後人始築屋以就之者。戰爭與收獵常能間斷農耕之企圖。各部落間之競爭與猜忌，復可遲迂其發展。爲領袖者常令人民種植某一植物，且集會展示其功用，此則恐係前人不明真象，以後已獲得試驗成功之故也。在此種展覽以前，必已有某地方曾作一相當時期

之試驗，今特以之公布於大眾。吾人深知此種企圖之興起與完成，亦必有一定的緣由存在也。第一種緣由，必係此種植物能供給人類共同之需要。最野蠻之民族亦熟知其地方上之植物；但若澳洲及巴塔哥尼亞（Patagonia）地方之土著，如彼輩以爲此植物生產不豐或不易育植時，即不復思加以栽培。其他之條件亦極爲顯要，如天氣不可過寒；如位處熱帶，則乾燥期間不可過久；生活之穩定；以及急迫之需要——如漁獵來源之缺少，或野生果食如栗、海棗、香蕉等供給之不足皆是也。蓋人類最喜不勞而獲，徼倖成份居多之漁獵作業，較之笨重呆板之農耕，野蠻民族對之或更覺喜好，此種習性有時文明人亦若是也。

茲更推考野蠻民族所樂於種植者究爲何種植物，彼輩有時由本地獲得之，然大多數植物皆係由土地較肥或文明較高之鄰邦輸入栽培者。如彼輩所居之處非位於孤島絕谷之中，則對於外來具有顯明利益之植物，必能立即接受，而於其本土所產較劣之品種即告荒棄矣。歷史昭示吾人如麥、玉蜀黍、馬鈴薯、黍、稷、及菸草等物，在史前時代已普及於各地。此類用途遼廣之植物，乃使產獲欠豐或不悅人意之其他植物不復能立足於田園。吾人猶可目觀今日有極多之國家，小麥多已代替大麥之位置，蕎麥及梁稷多已爲玉蜀黍所替換，劣種之蔬菜已因他種優美品種而趨於消滅。已經栽培之植物，其間價值之差別固甚大，然未栽培者與已栽培者之間，利益當更懸殊。農業肇端之始，達爾文氏所提倡之天擇論已即支配一切；然在農業之初期，品種之選擇當較變種爲尤要耳。

輔助或阻礙農業起源之各種條件，亦即該地數千年來盡爲農民，而某地盡爲游牧民族之原因。由於各地土質氣候之不同，故在古時亞洲南部之穀稻及豆類，美索不達米亞與埃及之大麥及小麥，非洲之黍稷，美洲之玉蜀黍、馬鈴薯、甘藷及參茨，皆成爲當地最易種植之物品。此類用途豐富之植物分佈之後，即形成其中心區域。至於亞歐美三洲之北部，氣候較寒，當地之植物多無豐富之出產；故當地之人皆嗜漁獵以維衣食，農業發達自必較晚，縱從無南方之良好作物，亦不甚以爲苦。然在澳洲，巴塔哥尼亞，或甚且在非洲南部，則情形迥異。此等地域，溫帶之植物既限於距離遙遠不易傳入，熱帶之農產又因其地過度乾燥，或熱度不高不能生存。而同時其地土產又貧乏不堪。土人知識之愚陋與生活之不安，並非當地農業不能發展之惟一緣由；殆其地土產作物過於不能爲用之故耳。歐洲人移居其地殆已百年之久，亦僅能藝植一種無足輕重之蔬菜名爲蕃杏（Tetragonia）者而已。呼克爾爵士（Sir Joseph Hooker）於其塔斯美尼亞植物誌（Flora Tasmaniae）中固曾列舉可以爲用之澳洲植物凡百種，然事實上非但當地土著不能加以栽培，即具有園藝知識之歐洲移民，亦無有藝植於田園中者。此適足以闡明作者所倡『種之選擇較變種之選擇尤爲重要』之原理，野生之植物，如能加以培植，必可獲寶貴之結果也。

世界各區域栽培事業之起源狀況雖極朦朧難明，然其發生確非在同一時期者則可知也。最早之栽培植物，莫過於埃及及歧最（Gizeh）金字塔中所繪之無花果。此石碑之建築年月已不可

考，人多以爲當在紀元前千五百年與四千二百年之間。今姑定之爲二千年，則迄今亦已達四千年之久。夫金字塔之建立，必需無數有組織且有相當文明之人民始克出之，由是可見彼輩開始農耕之日，至少必猶在建立金字塔數世紀之前。在中國有神農皇帝者，於基督降生以前二千七百年教民每年種植五穀，——卽稻、菽（原書作藟，想係誤音）、麥、黍、稷是。此類植物，必係先已在某一地域曾經種植，然後始受神農皇帝之注意。可見農業之開始，在中國與埃及，或在同一之時代。又以埃及與美索不達米亞之關係而言，則吾人或可斷言幼發拉的與尼羅兩河流爲同時具有農業者。印度與馬來羣島或亦有同樣悠久之歷史。達羅毗荼（Dravidian）及馬來之人民，雖無悠久而準確歷史可考，然謂彼輩古時無農事之語，亦不足信。

古埃及人及腓尼基人曾培植多種作物於地中海區域；約在紀元前二千餘年之頃，雅利安人西侵歐時亦復由西亞攜入農作物不少。試考據數種植物之歷史，其種植於歐洲及非洲北部當猶在雅利安人西侵以前。觀其名稱猶較雅利安語之時代爲古可知：例如芬蘭語，巴斯克語（Basque），柏柏語（Berber），以及卡內利（Canary）羣島瓜綽斯人（Guanches）之古代言語是。然丹麥古屋中所發見之遺跡『庖墩』（kitchen midden），則不足以證明彼時已有農業或金屬器具之利用。彼時之斯干之那維亞人幾全嗜漁獵以維持生活，彼輩或偶以白菜等本產植物充飢，此類植物不能在糞堆及垃圾中發見遺跡，且亦不需加以培植也。此等北歐國家雖不見有金屬器具，然並不能因此卽斷言其時代較伯里克里斯（Pericles）或羅馬共和國之盛世猶爲古

遠。距文化之邦極爲遼遠之瑞典，直至銅器時代農業始行傳入。此時代之遺跡中，有一石刻作二牛挽車另一人驅駕之狀。

瑞士東部之古代居民，彼等猶在用較精之石器尙無金器之時代，卽已藝植數種植物，其中有係亞洲起源者。黑爾氏（Heer）在其湖居遺址中之植物（Die Pflanzen der Pfahlbauten），謂湖居民與阿爾卑斯山以南諸地曾有交通往還。彼等復由較克勒特人（Kelts）據有高盧爲更早之意卑利亞人（Iberians）處，接受若干栽培植物。瑞士與薩發（Savoy）之湖居民入於銅器時代後，彼等之農業卽已大事興起。意大利湖居民之銅器時代所藝植之植物，以較薩發者種類爲少，此或因時代較古或因當地環境不同之故也。奧國來巴赫（Laybach）及蒙德湖（Mondsee）之湖居民遺跡中，均有同樣之原始農業；惟來巴赫所見者無穀物，蒙德湖所見者則僅小麥一粒。歐洲東部之農業情形，適與古代史家之假說相反，因彼等皆言雅利安人係先至多腦河，且色累斯（Thrace）之文明更古於希臘云。總之農業在歐洲以溫帶爲古遠，絕非如希臘史家之所言。自來文人皆有以一切歸源於其祖國之習氣也。

美洲農業或不及在亞洲埃及之古遠，如就墨西哥與祕魯之文明觀之，則在紀元後第一世紀猶無栽培之起源。惟玉蜀黍、菸草、甘藷等分佈極廣之物，則來源已久，爲時或當在二千年以前。歷史並不足解決此類問題，吾人惟望能得考古學及地質學之啓發耳。

第二章 考證栽培植物源流之方法

(甲) 通說 大多數之栽培植物源來已久，且其當初之情形亦復模糊不清，是故吾人欲追溯其源流，必需應用多種之方法。對於一種植物，吾人即宜如史學家及考古家所用之方法研究之——其法變異多端，所取途徑亦須隨物以異；及後始可互相綜合參訂一說。治自然科學者當不能全用通常觀察及敘述之方法，而根據實驗室中所無之歷史證據；植物學上之事實自亦需要，惟不在今日所競尚之生理等科學，而重在種類之鑑別與夫地理之分佈耳。

今某所採用之方法，有爲博物學家所隔膜者，亦有爲史學家所罕用者。茲請爲其用途及價值略敘數語。

(乙) 植物學 吾人考據某種栽培植物之原產地，自以能發見其野生之所在爲最重要。初視之，此固一最簡易之問題也。人皆以爲得有植物誌書及標本室之參考，解決各項特別問題當極易易。殊不知地理植物學上之問題以及對於原作者與採集者之估料，非有長時期之經驗不爲功。鴻儒碩學多拘泥於歷史及前人之說，每於植物學著作中釀成一知半解之錯誤。而另一方面，採集人對於原產之地點及環境有時多未能詳細注意，或忽略於重要之記載。當知植物能由附近田園中逸出而復蕪生，亦能受風、鳥等物之媒介而分佈至遼遠地域，且更有夾雜於船貨或

壓載物中而傳入他邦者。普通之植物卽往往有此種現象，況在人家附近滋生之栽培植物爲尤然。採集者或旅行者必須正確觀察採得之植物是否確係該邦之土產，抑或來自外國者。吾人於家宅附近、牆垣、坡堆、道側等處睹見一種植物，必須考查週詳始加判斷。

但植物雖自田園中遠逸，終不能持久生存，蓋氣候之限制及他種野生植物之競爭有所使然。此植物學上所謂不定種者是也。此等植物，時隱時現，足證其非爲當地原產。各地植物誌中此類例證不勝枚舉。不定種出現過多時，人必皆以爲奇。一八七〇年法國自阿爾基利亞 (Algeria) 急召軍隊回國，在芻秣等物中卽夾雜若干非洲之植物以歸，散佈萌發後引起甚多人之詫異，但經二三年後，卽不復見其踪跡矣。

但有若干採集者及著述家，對於此種事實曾作精細之觀察者。對於彼等標本室之利用及書籍之參考，以及私人間之往還，作者實深爲致謝。凡有疑難不決之處，本書多採引彼等之意見。如遇某邦國之特產時，亦由作者逕函當地博物學家商詢之。承以其記憶所及，或筆記與標本室中所見者相示，使某於參考書籍以外，更得此類珍藏手稿之臂助。克拉克君 (C. B. Clarke) 告余以印度植物，布瓦西埃君 (Boissier) 告余以近東之植物，薩高君 (Gagot) 告余以法屬圭亞那 (French Guiana) 之植物，科松君 (Cosson) 告余以阿爾基利亞之植物，得開斯內 (Decaisne) 及布累特什奈得 (Bretschneider) 二君告余以中國之植物，班錫克君 (Pancic) 告余以塞爾維亞之穀類，又蒙邊沁 (Bentham) 及培刻 (Baker) 二君代查英京印標本室 (Kew) 中之標本，安德累

君 (E. André) 告余以美洲植物之情形，皆使作者銘感萬分。而安德累君以其旅行南美所獲栽培植物之野生標本相假，更予作者以莫大之便利。

尙有一極困難之問題，即對於一種極似野生之植物，如何方能確定其爲自古即存在於是邦者，或係日後始自外國傳入者。蓋古來即已輸入之植物，其狀態可完全類似本地之土產，非觀察所能加以鑑別；如此則又非求之史乘或植物學及植物地理學之記錄不可。就一般而言，所有一切之栽培植物，除在熱帶者外，幾無有不經過一度野生者；易言之，此類植物曾由地理的及物理的環境中，自此區域蔓延於另一地帶。某於一八五五年所著之植物地理學 (Géographie Botanique Raisonnée) 中曾倡言謂西曆紀元以前時代之情況，實足以決定今日植物分佈之多數事實，當時頗引起他人之驚異。殊不知德人翁格博士 (Unger) 研究古生物學之結果亦復類似，且前此佛白司氏 (E. Forbes) 亦曾假定英國南部之數種植物，自來即與西班牙者有密切關係。但今日所有植物之環境，當非仍爲數千年前之故態，故證據益確鑿可信。此爲植物學上之事實，非僅一地數種植物之現象也。佛白司氏之假說已成爲確定之事實，且可適應於任何方面，現已成爲科學上之真理。迄於今日，所有之植物地理學之著述，無不以此學說爲根據者。然此原則分別應用於各地之植物，亦頗多困難之處，例如吾人發見某種原因以後，往往不易追究其所影響各種植物之個別情形。所幸吾人考據栽培植物，從無追溯到不可計算之遠古時代之必要。今日植物之種族，其存在當然猶在北半球冰河大擴張期之前；吾人根據流冰堆積層

之厚薄，可以推知冰河時期當有萬千年之久。然農耕之起源則在冰河時期以後，且多有至有史時代以後始行肇端者。考證史前時代之事物，吾人實無能爲力。栽培之植物，或於引入田園以前即已遷移產區，或久經日月改變其形狀；此則屬於一般的生物學研究，而本書之目的，則僅在考察每種植物受人工栽培前後之情形而已，如此庶不致過涉繁複也。

是故吾人對於栽培時期之問題已有相當之範圍，且僅能從史乘典籍中及地理植物學之原則中加以探求。今試簡述其法，俾知其如何解決一植物之起源問題。

就通常之情形觀之，每種植物之產區大多皆甚固定。然其分佈之地域有時並不一定完全聯接，同種之植物能於隔離甚遠之區域中發現之。此種情形，雖爲研究植物及地文時所感興趣者，然決非多數之現象。是故吾人瞥見某種栽培植物在歐洲爲普通之野生植物，而在美洲則極爲罕見，則不妨斷言此種植物係偶爾流入美洲而化爲蕪生狀態者。

植物界中，一屬中雖猶有多數種類之別，然大多同一屬之植物皆分佈於同一地域。是故一屬中之植物，其分佈若僅限於某一半球，則在另一大陸所見之一同屬植物，恐或係由於傳輸而漸歸於蕪生之狀態者，此皆可能之事也。熱帶植物中此類現象尤爲習見，因其或爲新大陸之特產，或爲舊大陸之特產也。

地理植物學昭示吾人，某地相隔雖遠，而植物多種屬相同；某地氣候雖相同，相隔亦近，而植物反迥異。復昭示吾人，何種，何屬，及何科之植物分佈區域遼廣，而何者則極爲狹小。