



中国莲

中国科学院武汉植物研究所 著

科学出版社

9.73

内 容 简 介

本书是作者长期对莲研究的总结，书中引用的绝大部分资料都是作者亲身调查实践和实验分析的结果，是我国第一部全面论述莲的著作。内容首先论证了莲的起源地和叙述艺莲史话，然后系统介绍了莲的地理分布，形态特征，染色体结构，生物学特性与生态习性，经济用途以及栽培技术，着重阐述了莲的品种分类，对125个品种进行了较详细的描述。书末附彩色图版18幅。

可供园林、蔬菜、水产、外贸、土特产等部门的科研、教学、生产和育种工作者，以及大专院校有关专业的师生和广大业余爱好者阅读。

中 国 莲

中国科学院武汉植物研究所 著

责任编辑 潘秀敏

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

1987年8月第 一 版

开本：787×1092 1/16

1987年8月第一次印刷

印张：11

印数：精1—900

插页：精14 平12

平1—2,100

字数：242,000

统一书号：13031.3607

本社书号：5087·13—6

定价：布脊精装6.60元

平 装5.10元

主 编	倪学明			
副 主 编	赵家荣			
作 者	王秋圃	黄应华	丁朝华	
	王宁珠	马芳莲		
摄 影	李万洲	倪学明	赵家荣	
绘 图	蒋祖德	夏杏萍		
化学分析	吕爱华	冯明鸿	卢大炎	张英强

序 一

莲在我国栽培历史悠久，品种资源颇为丰富，但现有品种名称比较混乱，同物异名和同名异物者众多，给生产、教学和科研工作带来不便。中国科学院武汉植物研究所的同志们，在植物园王秋圃主任领导下，自1979年起开始调查研究工作，北自黑龙江畔南到海南岛，东从东海之滨西到云贵高原，对我国主要莲产区的品种资源进行了调查、收集和整理工作，并集中栽培于植物园中，长期观察、研究其形态特征和生物学特性，对部分品种还进行了营养成分和细胞染色体核型分析。同时广泛参考中外有关历史资料和文献，探讨莲品种系统分类方案。

他们认为，品种分类应以进化论观点为依据，还要考虑到生产应用的需要。首先依照用途分为三大类型，即花莲类、子莲类和藕莲类；次按花型分类，即单瓣、半重瓣、重瓣、重台和个瓣等五类；以下再按花色及其他特征，将现有125个品种划分为21个品种群，这些原则和作法完全是正确的。

对每一品种均记有学名、形态特征、品种特性、来源、分布以及用途等，并附精美的彩色图版。读者还可以根据检索表鉴定品种名称和了解品种的历史。此外，还总结了我国历史悠久的植莲经验，对繁殖、栽培、管理、采收、储藏等各方面均有详细的介绍。本书确属国内第一部中国莲的全面专著，可供生产、教学和科研各方面参考。

希望作者们在掌握丰富的种质资源的基础上，继续努力，开展细胞学、生理学和遗传育种学的试验研究，培育出更多更美更有营养价值的新品种，使这一具有中国特色的水生经济植物早日放出异彩，为社会主义物质文明和精神文明做出更大的贡献。预祝成功！

俞德浚

1985年元旦于北京

序 二

时值仲夏，武汉酷暑难当，然而，将此书细细读来，似有荷叶、莲花的清香袭来，颇有沁人肺腑之感。

纵览全书，颇有特色。

其一，将微观与宏观研究相结合。欲对植物界精心探讨，深入堂奥，以期真理之发现，则应进行微观与宏观相结合的研究。本书作者集植物细胞学、植物化学、植物形态学、植物分类学乃至植物生态学诸学科的方法，从微观到宏观的各个层次上对莲悉心研究，使我们对莲的认识进了一大步。

其二，将基础研究与应用研究相结合。植物工作者的任务，在于推动本学科的迅速发展，又应造福于人类。作者是从事基础研究的，他们将基础研究与应用研究结合得很好。其中不少成果不但对同行有很好的参考价值，而且对发展我国水体农业也有一定的意义。

其三，长期从事对莲的研究，获得科学资料相当丰富，也较为可靠。他们的研究可追溯到六十年代，经作者诸君多年努力，从亲身实践中获得许多宝贵的科学资料。例如莲的品种调查和生态观察，本书可贵之处则以总结自身研究为主，因此，所提供的资料较为可靠。

再者，研究莲很有意义。在科学理论上，莲在被子植物进化史上有异常重要的地位，凡研究植物起源的学者，往往都重视对莲的研究；在经济上，莲有独特的重要价值，莲籽为大宗干果中的珍品，藕是受群众喜爱的蔬菜，藕粉营养价值高，藕节可治病，荷叶的用途甚广，人称莲“全身皆是宝”，信哉斯言。至于莲花的观赏价值，更有其独特之处，莲花在烈日炎炎的夏天，给人们以一种格调高雅的美的享受，最可宝贵的品质则是“出淤泥而不染”，是其它名花无一可与之相比的。

我国水域之广，湖泊之多，水生维管植物资源之丰富，居亚洲的首位。这类宝贵的国土资源，越来越受到人们珍视。但是，我国水生植物研究起步较迟，尚有许多许多的研究工作有待我们去发掘，已经做了的更须深入。本人愿与同行诸君竭力为在本世纪末使我国水生植物研究领域达到国内外先进水平而努力工作。

当前，有关莲的著作，相继问世，本书作者，多年来进行多学科综合性的研究，特别是在莲的品种的调查研究上，足迹几遍全国，虽仍未能搜集无遗，但已得其大概。特刊行问世，供诸国人共同研讨，至于书中疏漏之处，在所难免，匡误指教，尤有赖于广大读者。

孙祥钟

1984年仲夏于东湖之滨

前言

白藕入泥斜插玉簪通地理

红莲出水倒提朱笔点天文

被人们称为“花中君子”的莲花，莲钱浮池，点缀绿波，翠叶竞立，随风飘摇，芙蓉出水，娇姿欲滴，莲中结实，亭亭玉立——莲的叶、花、莲蓬都给我们以美的享受。

“出淤泥而不染，濯清涟而不妖”——这是北宋周敦颐给人们留下赞美莲花品格的传世名句。自古以来，我国人民对莲花具有特殊的感情，将她视为美好、纯洁的象征，民间每年农历六月二十四日为莲花节，经常举行大规模的观莲盛会。人们唱着采莲曲对着莲花吟诗饮酒，将莲叶盛酒用莲梗吸饮（称为“象鼻杯”）来欢庆莲花的盛开。由于莲花的中通外直，不蔓不枝的高尚品质和她的姿态飘逸，许多文人学士为她写下了无数动人的诗篇，画下了无数珍贵的名画。在我国古代建筑艺术、陶磁用具、丝绸织锦以及民间手工艺品中，也常可见到饰有莲花的图案。直到现在，还有许多地名、人名、音乐、舞蹈、戏剧、电影、布绢花色、书刊封面、产品商标等，都用莲为名或以之为主题。

莲是友谊的种子。人们往往以莲花来赞美纯洁的爱情，传递真挚的友谊，古往今来各地都流传着许多美丽动人的故事。唐朝鉴真大师东渡日本的时候，就带去了他家乡扬州的莲花，至今，一直栽在日本奈良的唐招提寺中。近年传为佳话的‘大贺莲’、‘孙文莲’和‘中日友谊莲’等，都是中日两国人民友谊的象征。

莲系我国原产，是重要的水生经济植物和庭园观赏植物，它在我国早已被广泛栽培和利用。莲全身是宝，用途极广。它的藕和莲子是营养丰富的滋养食品，它的全株各部分都可以入药，叶、梗还是包装和轻工业的原料，而欧美各国又绝少种植。莲花还是我国“十大名花”之一，已故周恩来总理对之特加重视，多次提倡大力发展。

莲在我国虽然栽培历史悠久，品种资源丰富，但由于历史上的原因，许多品种已经湮没，目前品种混乱，名称不一，而且缺少对莲包括花莲、子莲、藕莲在内的全面的系统的研究。随着我国社会主义建设事业的发展，为了适应莲的生产和科研上的需要，我们自1979年以来，在北京林学院教授、中国科学院武汉植物研究所兼任研究员陈俊愉先生和中国科学院武汉植物研究所王秋圃副研究员的具体指导下，进行了莲品种的收集、研究和本书的编写工作。

我们从黑龙江畔到海南岛，从东海之滨到云贵高原，对我国主要莲的产区进行了广泛的调查和收集，共得莲品种种质资源294号。通过对所收集的莲的品种种质资源的形态特征、生物学特性等方面的多年的观察记录，初步整理出莲品种125个，并进行了品种分类和演化的研究。在上述工作的基础上，着手编写本书。由于我们水平有限，错误在所难免，尚希广大读者批评指正。本书谈到的季节、月份如没有指明地点者，均以武汉一带长江中下游为准。

本书编写过程中得到了全国各地有关单位的大力支持，和许多专家同行的热情帮

助。北京林学院陈俊愉教授，中国科学院植物研究所俞德浚、徐仁教授，武汉大学孙祥钟教授和中国科学院武汉植物研究所所长胡鸿钧副研究员等审阅全文，并提出许多宝贵意见；俞德浚、孙祥钟教授还为本书写序；在品种的收集过程中，也得到了全国许多有关的兄弟单位的大力支持和热情帮助；参加编写本书工作的还有张爱兰、朱全喜同志，在此一并表示衷心的感谢。

目 录

序一	(i)
序二	(iif)
前言	倪学明 (vii)
第一章 莲的起源地与艺莲史话	王秋圃 (1)
(一) 莲的起源地	(1)
(二) 中国艺莲史话	(3)
第二章 莲在植物分类学上的地位及其地理分布	黄应华 (9)
(一) 莲在被子植物系统发育中的地位	(9)
(二) 莲在植物分类研究中的历史	(10)
(三) 莲属种间的相互关系	(10)
(四) 莲属的地理分布	(11)
第三章 莲的形态特征和染色体结构	丁朝华 王宁珠 马芳莲 (13)
(一) 形态特征	(13)
(二) 染色体形态结构及其核型分析	(20)
第四章 莲的生物学特性与生态习性	黄应华 (38)
(一) 种子特性	(38)
(二) 生长发育规律	(39)
(三) 莲与各项生态因子的关系	(43)
第五章 莲的化学成分和用途	赵家荣 (46)
(一) 主要化学成分	(46)
(二) 莲的用途	(53)
第六章 莲的栽培技术	倪学明 (62)
(一) 繁殖方法	(62)
(二) 栽培管理	(63)
(三) 采收及贮藏	(68)
第七章 莲的品种分类	倪学明 (70)
(一) 莲品种分类的历史和现状	(70)
(二) 莲品种分类的原则	(74)
第八章 莲的品种	倪学明 (79)
(一) 莲品种系统分类检索表	(79)
(二) 莲的各品种	(88)
参考文献	(159)
英汉颜色名称对照	(160)
莲品种中名索引	(161)
莲品种拉丁名索引	(162)
图版	

第一章 莲的起源地与艺莲史话

(一) 莲的起源地

莲是一种古老的植物，是被子植物中起源最早的种属之一。经古植物学研究证明，莲属植物在被子植物大家族兴旺之前，距今约一亿三千五百万年，在北半球许多水域地区已有生长分布。据А. Н. Криштофович《ПАЛЕОБОТАНИКА》^[1]一书记载：

“莲属 (*Nelumbo* Adans.) 发现于北美北极地区和亚洲黑龙江流域的白垩纪以及欧洲和东亚〔苏联萨哈林岛 (库页岛) 以及日本〕的渐新世和中新世地层中。”日本更新世以后的全新世地层发掘出土的莲化石，据古植物学者^[2]研究认为与现代的莲 (*Nelumbo nucifera* Gaertn.) 相似，可见莲是一种历史非常悠久的古老植物。

我国石油化学工业部石油勘探开发规划研究院与中国科学院南京地质古生物研究所1978年编著出版的《渤海沿岸地区早第三纪孢粉》^[3]一书中报道，在辽宁省盘山，天津市北大港，山东省垦利、广饶及河北省沧州等地发现有二种莲的孢粉化石 (图1-1)。第三纪热带植物地理区内的我国海南岛琼山长昌盆地地层中，也有莲属植物化石的发现。

现代莲属植物生存的仅有二种。一种开粉红花和白花的莲 (中国莲)，拉丁名是 *Nelumbo nucifera* Gaertn.，分布在亚洲和澳大利亚北部；另一种开黄花的莲 (美国黄莲)，拉丁名是 *Nelumbo pentapetala* (Walter) Fernald (= *N. lutea* Pers.)，分布在美洲。

由于冰期低温的影响，北半球大部分植物均遭灭绝，而莲属的这二个种幸存下来了。这与现今尚活着在亚洲和美洲的其他一些古老植物如：中国的水杉 (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng)、北美的红杉 (*Sequoia sempervirens* (Lamb.) Lindl.)、美国鹅掌楸 (*Liriodendron tulipifera* L.) 和中国鹅掌楸 [*Liriodendron chinese* (Hemsl.) Sarg.] 等一样，成为现今地球上幸存的冰期以前古老植物的代表。

经过我国考古学者的研究，^{[4][5]}莲在我国出土文物中，至少已有7000年历史。例如：1972年在河南省郑州市北部大河村发掘“仰韶文化”房基遗址，发现室内 (F₂室) 台面上有炭化粮食和两粒莲子，经¹⁴C测定，距今已有5000年。1973年又在浙江省余姚县罗江村发掘新石器时期的“河姆渡文化”遗址中，发现有水生植物花粉带，其中有香蒲、莲、菱等的花粉化石。经¹⁴C测定，距今有7000年历史。由此可见，在此以前，莲就在我国黄河、长江流域中、下游地区已有分布、生长了。

七十多年前，在我国山东省济南市城北白鹤山临冻口地下60余丈的泥炭层中，曾发现过非常多的古代莲子。1923年和1951年，在我国辽宁省新金县普兰店一带泥炭层中多次发掘到1000多年以前的古莲子。此外，近年许多地方如：辽宁省沈阳市附近、北京西郊肖家河等处，又都不断地发现许多古莲子^[6]。



图1-1 我国渤海沿岸地区早第三纪莲的孢粉化石

莲在我国古籍文献记载中，也至少有3000多年的历史了。公元前1000多年的《诗经·郑风》^[7]中记有：“山有扶苏、隰有荷华。”“彼泽之陂，有蒲有荷。”可见在当时我国大地上有水泽的地方，已有莲的生长。我国古籍中关于“莲”的记载很多（在本章“艺莲史话”中专作引证）。

莲现在我国的分布，几乎遍及全国。东临大海，西达新疆天山北麓，北自黑龙江畔，南抵海南岛。

莲在我国不但分布广泛，栽培历史悠久，而且资源丰富，品种繁多。我国人民在长期的生产实践中，培育了花莲、子莲、藕莲三大类型的100多个莲品种，对莲的栽培技术和经济利用方面，也积累了许多独特而丰富的经验。以上这些，都是其它植物中罕见的。

综上所述，远在一亿三千五百万年以前，莲在我国大地上已经存在，而在有据可查的史料中记载，至少也有7000年的历史了。我国应是莲的世界分布中心和世界栽培中心。

关于“莲的起源地”问题，有些书籍记载认为是印度原产。例如：《中国蔬菜栽培学》^{〔8〕}记有：“莲原产印度，自印度传至苏联与我国。”《辞海》^{〔9〕}（修订稿）记有：“荷（*Nelumbo nucifera*）亦称“莲”、“藕”。睡莲科。……原产印度。”一些英美学者称“莲”为“印度荷花”（East Indian Lotus）可能是产生以上传误的来源之一。对于这个问题，我们曾访问了我国著名的古植物学家徐仁教授。徐先生40年代曾在印度考察研究植物多年，足迹几乎遍及全印度。他认为到目前为止，印度还没有发现过莲的孢粉和其它莲的化石，而且莲在印度目前基本上还处于半野生状态。至于莲的品种数量、栽培技术和经济利用等方面，更远远比不上我国。

日本学者也自认莲花是从中国古代传入的，庄野岩夫谓，镰仓时代（1192—1333年）又从中国传入食用藕。

这些明确的事例均足以证明，中国莲的起源地是我国，而不是印度。

（二）中国艺莲史话

莲在我国是一种用途甚广的水生经济植物，它不仅可供食用、药用，还是我国十大名花之一，其花、叶艳丽多姿，高雅清香，早为中国人民所喜爱。《彦周诗话》^{〔7〕}记有：“世间花卉，无踰莲花者，盖诸花皆藉暄风暖日，独莲花得意于水月，其香清凉，虽莲叶无花时，亦自香也。”我国历代文人墨客，清廉高士，同心赞慕，留下许多有关莲的诗、赋、歌、词、书、画等不朽作品。我国民间常把莲花比作纯洁美丽的少女，青年男女往往乘采莲之际，唱着采莲谣，谈情说爱，倾吐钟情。尤其是花有并蒂、藕断丝连，更好比喻爱情的深厚。唐朝王勃的《采莲曲》^{〔7〕}写有：“牵花怜共蒂，折藕爱连丝。”孟郊诗^{〔7〕}记有“妾心藕中丝，虽断犹连牵。”来比喻情意深厚绵绵。

相传我国唐朝农历六月二十四日为“莲花节”（“荷花节”）。民间流传着许多有关莲花的故事。可见莲在我国广大人民的生活、思想、文化、艺术（包括文艺、书画、雕刻、织锦、工艺、建筑、舞蹈等等）方面的影响至深且广，留下的文献、史迹、艺术珍品是十分丰富的。兹就我国前人艺莲有关方面文献，作些引证论述于后。

莲（荷花）在我国最早的文献纪录出于3000年前的《诗经·郑风》，记有：“山有扶苏，隰有荷花。”“彼泽之陂，有蒲有荷。”

莲的名称古籍上有各种叫法，如荷《诗经》，芙蕖《尔雅》，泽芝、水旦《古今注》，莲、莲花《坤雅》，扶蕖《诗传》，水芝《本草经》，玉环《三餘帖》，芙蓉、芰荷《离骚》，朱华（曹植），莲藕《农政全书》，水芸、水芙蓉《群芳谱》，水华《本草纲目》，花君子（周敦颐），净友（曾端伯），草芙蓉《采芳随笔》，六月春《类腋辑览》等，别名之多，在百花中罕见。

我国最早的字典《尔雅》^{〔7〕}（春秋时，约公元前400年）写道：“荷、芙蕖，其茎茄，其叶蕸，其本蓳，其华菡萏、其实莲、其根藕、其中葍，葍中薏。”说明在两、三千年前莲已由野生引为栽培，人们对其外部形态有过细致的观察，将其各部分器官分别定有专名。

在《事物异名》（卷下）对莲子、藕、莲须等均有异名记录：如莲子又名湖目、藕宝、水芝丹、珠玺、葍藪、藕子等；莲蓬又名莲房、碧房、秋房等；莲须又名虫蠟须、

• • •

金缕等；藕又名蒙牙、冰船、玉节、玲珑玉、莲本等。由上可见我国古人对莲的生长习性、形态特征的观察研究已有相当的深度。可见莲在我国早为中国人民所喜爱和重视了。

莲藕栽培法方面的记载，最早见于北魏贾思勰（405—556）的《齐民要术》^[10]一书，其中记有“种藕法”：“春初掘藕根节，头着鱼池泥中种之，当年即有莲花。”又记有“种莲子法”：八月九日取莲子坚黑者，于瓦上磨莲头令皮薄，取埴土作熟泥封之，如三指大、长二寸，使蒂头平重，磨去尖锐，泥干掷于池中，重头泥下，自然周正，皮薄易生，少时即出，其不磨者，皮既坚厚，仓卒不能也。”可见在一千五百多年前我国已用莲子播种繁殖了，但这一方法至今尚未普遍推广。

唐朝郭橐驼的《种树书》^[7]记有“莲藕栽培法”：“初春掘藕节，藕头着泥中种之，当年着花。”又记：“种莲须先以羊粪壤地，于立夏前两三日种，当年便着花。…种莲以酒糟涂之则盛。”

明朝徐光启的《农政全书》^[11]（1639）亦记有“种藕法”：“池藕二月间取带泥小藕栽池塘浅水中，不宜深水，待茂盛深亦不妨，或粪或豆饼壅之则益盛”，“春分前栽则花出叶上，凡种时藕壮大三节无损者，顺铺在上，头向南芽朝上。用硫磺研碎纸捻簪把，蠹缠藕节一二道，当年有花。”

东晋王羲之的《束书堂帖》^[7]记有：“……敝宇今岁植得千叶者数盆，亦便发花相继不绝，今已开二十余枝矣，颇有可观……。”这是前人盆栽莲花的最早记录。《茅亭客话》亦记有滕处士昌祐园中盆栽莲花，将盆沉于池中，并用细土、生葱、酒糟拌入土中，当年着花。可见当时盆栽莲花已很细致了。

明朝高濂的《遵生八牋》^[7]（1591）记有“种盆莲法”：“老莲子装入鸡卵壳内，将纸糊好开孔，与母鸡混糞子中同伏，候雏出取开，收起莲子，先以天门冬为末和羊毛角屑拌泥安盆底，种莲子在内，勿令水干，则生叶开花如钱大，可爱。”这是前人记载用莲子播种盆莲（碗莲）法，方法如此详尽，可见当时种盆莲已有很好经验基础了。至清沈复的《浮生六记》（卷二）（1808）记有：“以老莲子磨薄两头，入蛋使鸡翼之，俟雏成取出，用久年燕巢泥加天门冬十分之二，捣烂拌匀，植于小器中，灌以河水，晒以朝阳，花发大如酒杯，叶缩如碗口，亭亭可爱。”沈复的种碗莲法又有所发展提高，可见清代时对莲花的栽培赏玩技艺，已相当高超了。

明朝王象晋的《群芳谱》^[12]（1621）；以及清朝陈淏子的《花镜》^[13]（1688）和杨钟宝的《瓠荷谱》^[14]等书，除有系统地记载了一些莲的品种外，还记有莲藕池栽、塘栽、缸栽、盆栽、碗栽的方法，但内容大都综合前人记录，不多引述。

我国人民利用莲藕究竟从何时开始？

《周书》^[7]记有：“鱼龙成，薮泽竭，薮泽竭，则莲藕掘。”由此可以断定3000—5000年前莲已被我国黄河、长江流域广大人民作为食用蔬菜而由野生引为栽培的。在河南“仰韶文化”遗址屋内与炭化粮食一同发现的莲子，可能已广为人民取为食用，这是在新石器时代中期，距今已有5000多年的历史了。楚国屈原《离骚》记有：“制芰荷以为衣兮，集芙蓉以为裳。”《九歌》记有：“筑室兮水中，葺之兮荷盖”。可见当时还将荷叶用来做衣和盖屋了。

以后在《毛诗·陆疏广要》^[7]中记莲实可磨为饭，可为糜（粥）。

《齐民要术》中还记有“蒸藕法”，那时已用蜜灌入藕孔内，用面封好蒸食，可见当时吃藕的方法已很讲究了。

《清供录》详记有制作“莲房脯”（用嫩莲房去蒂去皮做），“莲蕊须”（用莲蕊须阴干可充果食）；《林洪山家清供》记有：“莲房鱼包”（用嫩莲房截去底，剝穰，留其孔，以酒浆、香料和鱼块实其内，房外涂以蜜，坐甑内煮熟），“玉井饭”

（用藕截作块，采新莲子去皮，候饭少沸投之而成），“石榴粉”（用藕截细块，砂器内擦稍圆，使梅水同胭脂染色，调绿豆粉拌之入清汁煮供，宛如石榴状），“碧筒酒”

（以酒入荷叶饮之）等等。明高濂的《遵生八牋》也记有：“莲子粥”（用莲肉去皮煮烂、细捣入糯米合煮），“藕粉”（用藕洗净、截断浸三日夜，换水洗净漉出，捣如泥，以布绞汁，滤出恶物，以清水少许和搅之，然后澄去清水下即好粉），“莲子粉”

（用干莲子可磨作粉），“莲子缠”（用莲肉煮熟去皮心，拌以薄荷霜，白糖裹身烘焙干可食）等。由上可见古人采用莲实、莲蓬、藕、叶等早已制作为相当丰富多样的各种佳肴、美酒了。

莲藕作为药用的历史在我国同样悠久，《尔雅·毛诗》记有：“莲子煮食，可以轻身益气，令人强健”。《尔雅翼》记有：“宋时大官作血鳗，庖人削藕皮误落血中，遂散不凝，医乃用藕疗血多效”。《本草经》曰：“莲藕补中养神，益气力，除百疾，久服轻身耐老，不饥延年”。陈藏器曰：“藕能止怒、止洩。消食、解酒毒，及病后干渴”。孟诜曰：“藕生食治霍乱后虚渴，煮食甚补五脏，实下焦，同蜜食，令人腹脏肥，不生诸虫，亦可休粮。”又曰：“石莲肉煮熟，去心为末，炼蜜丸，梧子大，日服三十丸，此仙家方也。”等等。及李时珍《本草纲目》（1578），集其大成，他不仅汇集了前人有关医药文献，还自己调查观察莲的生态，辩证医用，详细著述了莲全株各部药用的性味、主治、调制、发明综合引证，亲身应用，疗治百医，更为详尽，贡献甚大。

莲花作为观赏，引种至帝王园池种植，最早是在公元前473年，吴王夫差在他的离宫里为宠妃西施赏莲花而修建的“玩花池”（苏州灵岩山，现在还有一块“玩花池”的石碑）。可见当时已将莲花引种到帝王园池之中作为观赏，距今已有2400多年历史了。

西汉昭帝元始元年（公元前86年），他在京都穿琳池，植莲观赏游乐，直至东汉灵帝中平三年（公元186年）又在其西园引渠植莲游乐，莲种系南国所献，可见当时已从南方将莲花引种到北方种植了。

《莲社高贤传》记有：“谢灵运一见远公（慧远和尚），肃然心服，乃即寺筑台，翻涅槃经，鑿池植白莲，时远公诸贤同修净土之业，因号白莲社”。可见那时已引种白莲花，作为结社、信教净土的象征。《晋书》亦记有：“慧远法师居庐山东林寺，有白莲花，与陶靖节十八人同修净土，号白莲社”以至降及后世，以宗教相号召而起义的革命组织，曾取名“白莲教”。

唐白居易《咏东林寺白莲》诗：“东林北塘水，湛湛见底清，中生白芙蓉，菡萏三百茎，……夜深众僧寝，独起绕池行，欲收一颗子，寄向长安城，但恐出山去，人间种不生”，可见当时庐山东林寺的莲池中白莲花仍生长繁茂，花开满池。当时白居易还想采白莲子引种到京都长安去。白居易还曾从苏州引种白莲到洛阳，写有白莲泛舟诗道：

“白莲新花照水开，红窗小舫信风邐，谁教一片江南兴，逐我殷勤万里来。”白居易又有《题白莲》诗道：“素房含露玉冠鲜，绀叶摇风钿扇圆，本是吴州供进藕，今为伊水

寄生莲，移根到此三千里，结子经今六七年，不独池中花故蓼，兼乘蓼日採花船。”白居易从吴州（今苏州）引种白莲到洛阳，以后传播、引种就更广泛了。莲花用于庭园水景布置，在池、盆、缸、碗中栽培观赏，已成为我国古典园林重要组成部分，也是祖国园林景观特色的一面，历代留下的珍贵文物是很丰富的，不一一列述。

莲与我国文艺方面的联系，也是有着悠久的历史，涉及的面十分广泛。前面已提及，三千多年前我国最早的诗篇《诗经》，就多处歌咏了莲（荷花）以及历代文人，雅士以莲花为题材写下了许多诗、赋、词、曲、歌谣等佳作。

元何中《荷花》“曲沼芙蓉映竹嘉，绿红相倚拥云霞，生来不得东风力，终作薰风第一花。”

文徵明《秋莲》“九月江南花事休，芙蓉宛转在中州，美人笑隔盈盈水，落日还生渺渺愁，露洗玉般金殿冷，风吹罗带锦城秋，相看未用伤迟暮，别有池塘一种幽。”

钱百川《江南曲》“湖南采莲花，湖北采莲叶，回头见郎来，低头理双楫。”

范如梓《采莲曲》“风吹荷叶十里香，采莲女儿矜艳妆，橹声惊起双鸳鸯，双鸳鸯，何处宿，白蘋湾，红蓼谷。”

李清照《如梦令》“常记溪亭日暮，沈醉不知归路，兴尽晚回舟，误入藕花深处，争渡，争渡，惊起一行鸥鹭。”

古人留下歌颂莲花的诗、词等精湛作品，俯拾皆是，由于篇幅所限，仅录上面诸篇作为代表，可见其盛了。

莲花也是我国历代画家最喜爱创作的名花题材之一，据唐代张彦远《历代名画记》记载，南北朝萧绎（梁元帝、公元553—555年在位）画有芙蓉薰鼎图”，是我国最早以莲花为题材的绘画创作。以后历代花鸟画相继写下不少莲画佳作，今珍藏于北京故宫博物院里的南宋画院画家的作品《出水芙蓉图》，这是一幅莲花工笔写实画，形象生动逼真，工法十分细腻，是我国画卷遗产中不可多得的珍品。明、清以后，名画家如徐渭、朱耷（八大山人）、李蝉、赵子谦、吴昌硕等都留下了不少以莲花为题材的不朽之作。近代画家如潘天寿、陈师曾、齐白石、陈半丁、张大千、刘海粟等也创作了不少莲花画珍贵作品。

以莲花作为图案造型，历代画家、艺人、巧匠应用于建筑装饰、雕塑艺术与日常生活器皿装饰上，历史也极其悠久。在不少出土文物中发现一些绝世珍品，如1922年在河南新郑出土的春秋初期（公元前八世纪）的青铜莲鹤方壶，便是其中之一。魏晋以后，历经南北朝，直至隋、唐莲花在佛教中，成为圣洁之象征，不仅普遍用于佛座造型，而发展成为各种建筑艺术和日用器皿等装饰题材，为石窟壁画、殿宇柱础，砖瓦纹饰、藻井装饰，工艺图彩精美绝伦。南北朝时代发展起来的青瓷以莲花作为装饰花纹，如1956年在湖北武昌南齐墓（公元485年）出土的青瓷莲花尊，造型之优美，色彩之光润，无与伦比。以后历代以莲花为造型图案，装饰各种生活器皿、家俱等甚为盛行，创造了我国灿烂的艺术文化，莲花的形象、气节影响是很深远的。

莲花的优美风姿还很早成为历代歌唱家、舞蹈家的创作源泉，远在汉代就有乐府相和曲唱采莲，留下来许多优美的采莲曲谣，在《乐志》中记有，女弟子队舞六日，采莲队衣红罗，系晕裙，戴云髻，乘采船，执莲花，载歌载舞。兹后，广为流传，发展成为莲花灯舞，每逢喜庆节日和龙灯舞、狮灯舞一样，成为我国广大人民最喜爱的民间舞蹈

节目之一。现今舞台上、银幕上常以莲花舞作为我国民族舞蹈特色之一，它给人们再现莲花优美、感人的艺术享受和激励情操的感染力。

由于莲花的特有品质，自古以来激起了许许多多诗人、画家、艺人以及广大人民群众的爱慕情感和无穷的想象力，它不仅在人们的日常生活中发挥多方面作用，而且，还给人们以高尚纯洁的思想情操很强的感染力，对我国人民的文化生活、思想伦理上的影响是非常悠久而深远的。

莲花和佛教有着密切的联系。大乘佛教把莲花作为崇高的圣洁象征，《无量清静经》云：“无量清静佛，七宝池中生莲花上，夫莲花者，出尘离染，清静无瑕……。”在《阿弥陀经》的极乐世界里，有美丽的莲花盛开在莲池里。大乘佛教的基本思想是：“诸行无常，一切皆苦，诸法无我，涅槃寂静”。这无我行比喻着莲叶上水滴不被泥水所污染，这正与我国赞誉莲“出淤泥而不染”，是一个思想伦理。佛教东移传入我国后，更加深了这一思想影响。

佛教东移传入我国后，各地禅寺丛林，普遍凿池，引植莲花，作为佛供，敬以圣洁之花。佛寺中的释迦菩萨佛象都是坐在莲花上的，《华严经》就记有：“一切诸佛世界悉见如来坐莲花宝师子之座”，莲花象征神圣与净洁。佛教信徒在作佛事放焰口时，主僧头上戴的毗卢帽，就是莲花帽。在我国阴历七月十五日中元节，还以彩纸制作莲花灯，散布水面，以祭孤魂。因此莲花在广大人民生活 and 思想中，更加深了影响。

莲花传友谊，在佛教东移尚未传入日本之前，据日本记载报道^[2]，在雄略天皇时代（公元五世纪），莲已从中国经朝鲜传入日本。至唐玄宗天宝七年（公元748年），我国扬州大明寺主持鉴真法师第五次东渡日本未成，后到了江西庐山东林寺，时年已61岁，双目已失明，在东林寺学习晋慧远法师开创的东林教义。至唐玄宗天宝十二年（公元753年），鉴真法师第六次东渡日本成功，从此东方佛教“净土宗”（即“莲宗”）的东林教义与莲花随之均传入日本，作为佛教的一个重要流派在日本产生了深远的影响，直到现在，日本奈良古城的唐招提寺，仍流传种有唐招提寺青莲等莲花珍贵品种。1979年春日本奈良唐招提寺长老森本孝顺法师作为非常珍贵的礼物，赠送给当时在该寺访问的我国邓颖超副委员长，带回我国，交由中国科学院武汉植物研究所种植成功，并已在扬州大明寺（鉴真法师生前主持的寺院）等处种植推广。作为中、日文化交流与友谊的见证和纽带。

1963年秋，日本“莲花”研究专家大贺一郎博士，赠给中国科学院郭沫若院长十分珍贵的礼物——100粒‘大贺莲’莲子，作为“友谊之花”、“和平之花”的种子，祝愿在中国大地上发芽、生根、茁壮成长，盛开友谊之花，广结友谊之果。当时郭沫若院长分送给全国10个植物园，武汉植物园得到10粒珍贵的‘大贺莲’莲子，同年武汉植物园又从北京植物园引入‘中国古代莲’莲子（辽宁普兰店出土），均于1964年春发芽栽培成功。于1965年夏武汉植物园科技人员将这二种古莲进行人工杂交（‘中国古代莲’♀×日本‘大贺莲’♂），获得成功，得到子代，取名为‘中日友谊莲’。当年秋武汉植物园将‘中日友谊莲’种子寄给中国科学院郭沫若院长，回赠日本友人——已故大贺一郎博士的传业学生阪本祐二先生。今中日友谊之花已在中、日两国国土上普遍推广栽培，成为中、日两国人民友谊的象征与纽带，并将永远传为佳话。

综观前文，无论在史前的地质年代，或在有据可查的史料中，莲应为我国原产，且

在我国有其非常悠久的栽培历史。我国古代人民对莲的研究、利用的深度和广度为世界其他民族所无可比拟的。古往今来，我国人民对莲有着特殊的感情，它对我们中华民族的影响已经渗透到文学、艺术、思想、情操等各个方面，这些都是其它植物所远不可及的。

第二章 莲在植物分类学上的地位 及其地理分布

(一) 莲在被子植物系统发育中的地位

在植物的系统发育中，莲是最古老的双子叶植物之一，但又具有单子叶植物的某些形态特征。双子叶植物和单子叶植物是被子植物经过漫长的系统发育演化出来的两大类群，而单子叶植物又是由双子叶植物演变而来的。从种子形态构造来看，莲的胚芽被鳞片包裹的结构和单子叶植物相似。此外，莲的种子无胚乳，而单子叶植物沼生目的种子也无胚乳，或是仅具有由胚囊形成的外胚乳。在花的结构上，单子叶植物的花蔺科和泽泻科等的花，具有二层花被，外轮萼片状，内轮花瓣状，雌蕊离生和雄蕊多数，它们的花粉粒为单沟的舟形，莲属也有类似特征。在茎的结构上，单子叶植物的形成层几乎完全退化而丧失活动能力，不能进行次生生长，它的生长只是体细胞本身的伸长和体积增大，维管束在茎内成为孤立状态，呈星散排列。而莲茎中的维管束也类似单子叶植物的‘V’型管束，并按单子叶植物的方式排列，茎中也没有形成层和韧皮部。此外，莲的茎具有明显的分节现象，茎的结构（除大的气孔道外）与单子叶植物玉米的茎相似。在根的形态上，一般双子叶植物为直根系，主根粗大，单子叶植物为须根系，而莲的茎沉于水下横卧于泥中，其节上长出许多须状根也与单子叶植物类似。叶脉二歧分枝是植物的原始特征，莲的叶脉除一条通向叶尖外，其余均为二歧分枝。但莲以卷成筒状的幼叶出土的情况与单子叶植物的沼生目也相似。通过现代植物形态解剖学的综合研究表明，古老的莲属植物是双子叶植物，但与单子叶植物有密切的关系，尤其与单子叶植物的原始群沼生目的关系更为密切。可以说，莲是单子叶植物由双子叶植物演化而来的旁证，并且很有可能单子叶植物是从最古老的莲属演化出来的，将来也有可能找到莲属和沼生目植物之间过渡类型的植物化石，来证明它们之间存在着的密切的亲缘关系。

植物的祖先在水中经过了漫长的演变过程，其后，许多种类植物转为陆生，然而它们当中也有一小部分因受长期的水域环境影响而又重新返回到水中生活，获得了一系列次生的水生适应结构，莲似乎经历了这个漫长而又曲折的演化过程。它的实生苗不仅有直立性的茎轴，而且也有未发育的主根，这些特征表明它是由陆生植物为了适应水生的环境才使植物体某些器官趋于大步简化所致。极为明显的是胚中主根不发育，而以后生出须状不定根取而代之；同时莲的花也保持了陆生高等植物空中开花及传粉受精的生物学特性。

由此可见莲保守地存留着原始双子叶植物的特征，而有些特有的性状又是双子叶植物中所罕见的。如大而肉质的根状茎，茎分节明显，维管束散生排列，具有庞大的根系等特征都与某些单子叶植物有关。Lyon甚至认为它的子叶也符合单子叶植物类型。所以说莲在被子植物的系统发育中，占居着相当独特的地位。有些植物分类学者认为莲系演化双子叶植物和单子叶植物的祖先被子植物派生出来一个典型的古老植物群，在植物