

THE PLANTS OF SHANGHAI

Volume 1 The Flora



上海科学院 编著

上海植物志

上卷 区系植物

上海科学技术文献出版社

THE PLANTS OF SHANGHAI

THEIR TAXONOMY AND ECONOMICS

Volume 1 The Flora

Edited by

Science & Technology Academy of Shanghai



Shanghai Scientific & Technological Literature Publishing House

顾 问

谈家桢 石鸿熙 吴振千 陈梓卿 金柱青 张 燕 钱志深 徐正泰
盛子寅 程绪珂

编 辑 委 员 会

主 编 徐炳声

编辑委员 *万崇信 *叶于曦 包雪声 冯志坚 朱家骅 *邱莲卿 余叔文
李 颖 李林初 严玲璋 *欧善华 张美珍 张芝玉 张连全
杨斌生 赵升荣 赵锡惟 唐洪元 钱士心 徐炳声 徐任生
章树荣 章振华 章道忠

(有*者为常务编委)

绘 图 唐庆瑜

染色体计数 翁若芬 徐炳声

编 写 工 作 组

万崇信(组长) 葛曾民 杨曼莉(副组长) 朱友竺 洪翠宝 顾云飞
汤月明

11.22/02

CONSULTANTS

Tan Chiachen	Shi Hongxi	Wu Zhengqian	Chen Ziqing
Jin Zhuqing	Zhang Yan	Qian Zhishen	Xu Zhengtai
Sheng Ziyin	Cheng Xuke		

EDITORIAL BOARD

Chief Editor: Hsu Pingsheng

Members:

*Wan Chongxin	*Ye Yuxi	Bao Xuesheng	Feng Zhijian
Zhu Jiahua	*Qiu Lianqing	Yu Shuwen	Li Ying
Li Linchu	Yan Linzhang	*Ou Shanhua	Chang Meichen
Zhang Zhiyu	Zhang Lianquan	Yang Binsheng	Zhao Shengrong
Zhao Xiwei	Tang Hongyuan	Qian Shixin	Hsu Pingsheng
Xu Rensheng	Zhang Shurong	Zhang Zhenhua	Zhang Daozhong

(*standing members)

Drawing: Tang Qingyu

Chromosome Counts: Weng Ruofen Hsu Pingsheng

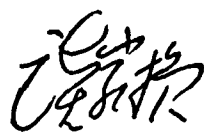
COORDINATORS

Wan Chongxin	Ge Cengmin	Yang Manli	Zhu Youzhu
Hong Cuibao	Gu Yunfei	Tang Yueming	

序

《上海植物志》在全体编志人员的不懈努力下，历时四载，通过大量的野外调查采集，标本鉴定，栽培试验，生化成分分析和文献参阅工作，厚积薄发，由繁归简，几经增删，数易其稿，今天终于得以面世。这是上海学术界值得庆贺的一件大事。该书融传统植物分类学的经典描述、基础研究、推广应用于一炉，实为创植物志编纂工作之先河。全书内容涉及植物分类、园艺、农学、药用植物、环保植物、滩涂植物等专门领域，对相关学科的最新研究成果作了系统的介绍和总结。该书作者在编纂过程中，还做了大量的基础性研究工作，如有选择性地对几百种植物作了染色体计数。对于运用现代化手段给传统学科注入生机和活力，使科研工作 and 实际应用相结合，无疑是一条正确的途径。

在此值得一提的是，参加该书编著工作的既有驰名中外的老一辈知名学者，也有五六十年代新中国自己培养的专业人才和近年走上科研、教学工作岗位的青年新秀，可谓老少咸集，群贤毕至。这从一个侧面说明了中国科学事业人才济济，兴旺发达，大有可为。因以为序。



一九九三年三月

Preface

This book *The Plants of Shanghai, their Taxonomy and Economics* is eventually ready for the readers. The work, a splendid fruit of the unremitting efforts made by the personnel concerned over a period of four years, has been based on field explorations, careful identification of herbarium specimens, necessary experimental cultivation and biochemical analyses. Chromosome number counts for several hundred local plants were carried out in the course of the work. Numerous revisions and additions were made in finalizing the text. It covers such fields as plant taxonomy, horticulture, agronomy, medicinal plants, plants concerned with environmental protection, and plants of sea beaches and estuaries. It systematically describes and summarizes the recent achievements and developments in the research of relevant disciplines. The book shows its ingenuity in presenting a style of simplification by cutting out the superfluities and repetitions and making the key points stand out. It is obvious that what has been done presents a right way to inject vigor and vitality of modern means of research into orthodox taxonomy, and integrate scientific research with practical application.

The publication of this book is indeed an event worth of congratulation, not only in the sense mentioned above, but also upon the harmonious collaboration of the elderly and younger scientists on the book.

C.C.Tan
1993

前 言

上海是一个典型的“大城市、小郊区”型城市。上海的城乡一体化发展趋势居全国之冠，城市生态系统和农村生态系统之间彼此渗透、交融乃至最后形成统一的城乡综合生态系统的趋势，也较其他城市明显。植物资源在上海国民经济中的地位与作用是不言而喻的，所以为切实做好植物资源的综合开发利用、进行自然区划和规划、建设自然保护区等工作，同时也为上海走向世界、迎接21世纪——生物学世纪的到来，积极参与国际学术交流作好准备，于1990年6月开始，在上海科学院的主持下，由上海科技情报研究所负责协调，精心组织有关专家、学者和科技人员，编纂了这本富有特色的《上海植物志》。这将成为自1875年O. Debeaux发表第一篇有关上海植物的分类学专著以来的近120年中记录上海植物种类最完全、内容最丰富的植物志。

上海面积远小于邻近各省，既无高山密林，自然植被又极大地受到人为影响，野生植物种类日益减少。而且在现有的2000余种植物中，外来植物占有相当比例。这是由上海特定的地理位置和经济地位所决定的，也正是上海植物有别于其他省市的一大特点。与上海毗邻的苏、浙、皖等省均已编著出版各自的地方植物志，这些著作基本上包括了上海的乡土植物。因此，《上海植物志》应避其类同，根据上海这一融工商、金融、科技、旅游为一体的国际性大都会的特点，因地制宜地把植物的经济利用放到重要地位，使《上海植物志》不仅具有工具书的作用，而且在经济建设方面更有实用价值。

《上海植物志》分区系植物和经济植物上、下两卷。

区系植物卷按传统分类格式和要求编写。该卷包括上海地区全部野生植物和大部分常见或有推广价值的栽培植物的形态、生态和地理分布，168个科、981个属、1904个种和392个种下分类群的说明，以及科(包括异常属)、属和种(包括种以下分类群)的检索表。凡作为特殊的实验材料而引种的栽培植物均列入该卷的附录。为力求内容简明扼要，避免重复和便于应用，科和属的说明根据删繁就简、但又不失其真的原则来编写；种和种以下分类群的形态描述则予省略。根据上海地区实际情况，该卷还尽可能收集一般植物志中不易见到的外来观赏和经济植物的种类，并增加了植物染色体数目的记录。

经济植物卷按植物的主要用途分为7个篇，即园林植物篇、药用植物篇、大田作物篇、蔬菜果树篇、农田杂草篇、环保植物篇和滩涂植物篇。各篇的植物按科归类，然后按恩格勒分类系统的顺序排列。该卷将提供以相关学科的研究成果为基础的上海地区经济植物的种类、分布、生产和使用情况，内容上密切结合上海实际情况。植物的中名和拉丁学名与区系植物卷基本一致。检索表和科、属的描述全部省略。植物的形态按各篇的实际需要作全面描述或仅描述应用部位，以避重复。各篇均设置对各自适用的小标题并插入有关图照，以便读者查阅。

编著者由衷地希望本书能向那些对上海的植物区系或对本地植物的经济利用感兴趣的读者提供切实的帮助。当然，书中不免存在谬误和疏漏，敬请读者不吝指正。

主编 徐炳声

目 录

序.....	(1)
前 言.....	(1)
编写说明.....	(1)
上海植物研究简史.....	(1)
上海的自然地理和植被概况.....	(16)
上海植物区系概况.....	(25)
分科和异常属检索表.....	(36)
区系植物分科描述	
1. 苏铁科.....	(51)
2. 银杏科.....	(51)
3. 松 科.....	(52)
4. 杉 科.....	(56)
5. 柏 科.....	(60)
6. 罗汉松科.....	(68)
7. 三尖杉科.....	(69)
8. 南洋杉科.....	(70)
9. 红豆杉科.....	(71)
10. 杨梅科.....	(72)
11. 胡桃科.....	(73)
12. 杨柳科.....	(75)
13. 桦木科.....	(80)
14. 壳斗科.....	(80)
15. 榆 科.....	(84)
16. 杜仲科.....	(86)
17. 桑 科.....	(86)
18. 荨麻科.....	(91)
19. 山龙眼科.....	(96)
20. 檀香科.....	(97)
21. 蓼 科.....	(97)
22. 商陆科.....	(111)
23. 紫茉莉科.....	(112)
24. 番杏科.....	(113)
25. 马齿苋科.....	(117)
26. 落葵科.....	(119)
27. 石竹科.....	(120)
28. 藜 科.....	(129)
29. 苋 科.....	(139)
30. 仙人掌科.....	(145)
31. 木兰科.....	(187)
32. 八角茴香科.....	(189)
33. 蜡梅科.....	(190)
34. 樟 科.....	(191)
35. 毛茛科.....	(195)
36. 小檗科.....	(203)
37. 木通科.....	(206)
38. 防己科.....	(207)
39. 睡莲科.....	(208)
40. 金鱼藻科.....	(211)
41. 三白草科.....	(211)
42. 胡椒科.....	(212)
43. 金粟兰科.....	(216)
44. 马兜铃科.....	(217)

45. 芍药科·····(218)
46. 猕猴桃科·····(219)
47. 山茶科·····(220)
48. 藤黄科·····(222)
49. 罂粟科·····(224)
50. 山柑科·····(227)
51. 十字花科·····(228)
52. 木犀草科·····(244)
53. 悬铃木科·····(244)
54. 金缕梅科·····(245)
55. 景天科·····(247)
56. 虎耳草科·····(270)
57. 海桐花科·····(276)
58. 蔷薇科·····(277)
59. 豆 科·····(303)
60. 沼花科·····(335)
61. 酢浆草科·····(335)
62. 牻牛儿苗科·····(338)
63. 金莲花科·····(342)
64. 蒺藜科·····(342)
65. 亚麻科·····(343)
66. 大戟科·····(344)
67. 虎皮楠科·····(357)
68. 芸香科·····(357)
69. 苦木科·····(363)
70. 楝 科·····(364)
71. 远志科·····(365)
72. 漆树科·····(366)
73. 槭树科·····(368)
74. 无患子科·····(375)
75. 七叶树科·····(376)
76. 清风藤科·····(377)
77. 凤仙花科·····(378)
78. 冬青科·····(378)
79. 卫矛科·····(380)
80. 省沽油科·····(384)
81. 黄杨科·····(384)
82. 鼠李科·····(385)
83. 葡萄科·····(388)
84. 杜英科·····(392)
85. 椴树科·····(393)
86. 锦葵科·····(396)
87. 梧桐科·····(404)
88. 瑞香科·····(406)
89. 胡颓子科·····(407)
90. 大风子科·····(409)
91. 堇菜科·····(410)
92. 西番莲科·····(412)
93. 柽柳科·····(413)
94. 秋海棠科·····(414)
95. 葫芦科·····(418)
96. 千屈菜科·····(425)
97. 菱 科·····(429)
98. 桃金娘科·····(430)
99. 石榴科·····(432)
100. 柳叶菜科·····(433)
101. 小二仙草科·····(439)
102. 八角枫科·····(439)
103. 蓝果树科·····(440)
104. 山茱萸科·····(440)
105. 五加科·····(442)
106. 伞形科·····(445)
107. 杜鹃花科·····(455)
108. 紫金牛科·····(459)
109. 报春花科·····(459)
110. 白花丹科·····(464)
111. 柿 科·····(465)
112. 安息香科·····(466)
113. 山矾科·····(467)
114. 木犀科·····(468)
115. 龙胆科·····(475)
116. 夹竹桃科·····(477)
117. 萝藦科·····(482)
118. 茜草科·····(489)
119. 花荵科·····(497)
120. 旋花科·····(498)
121. 田基麻科·····(506)
122. 紫草科·····(507)

123. 马鞭草科·····	(517)	146. 茨藻科·····	(653)
124. 水马齿科·····	(523)	147. 百合科·····	(654)
125. 唇形科·····	(524)	148. 百部科·····	(673)
126. 茄 科·····	(547)	149. 龙舌兰科·····	(673)
127. 醉鱼草科·····	(559)	150. 石蒜科·····	(676)
128. 玄参科·····	(560)	151. 薯蓣科·····	(683)
129. 紫葳科·····	(572)	152. 雨久花科·····	(684)
130. 爵床科·····	(574)	153. 鸢尾科·····	(685)
131. 胡麻科·····	(579)	154. 灯心草科·····	(691)
132. 苦苣苔科·····	(579)	155. 凤梨科·····	(693)
133. 列当科·····	(582)	156. 鸭跖草科·····	(698)
134. 狸藻科·····	(583)	157. 谷精草科·····	(701)
135. 透骨草科·····	(584)	158. 禾本科·····	(701)
136. 车前科·····	(584)	159. 棕榈科·····	(757)
137. 忍冬科·····	(586)	160. 天南星科·····	(761)
138. 败酱科·····	(594)	161. 浮萍科·····	(776)
139. 川续断科·····	(595)	162. 香蒲科·····	(778)
140. 桔梗科·····	(596)	163. 莎草科·····	(778)
141. 菊 科·····	(599)	164. 芭蕉科·····	(797)
142. 泽泻科·····	(648)	165. 姜 科·····	(797)
143. 水鳖科·····	(649)	166. 美人蕉科·····	(800)
144. 眼子菜科·····	(651)	167. 竹芋科·····	(801)
145. 角果藻科·····	(653)	168. 兰 科·····	(805)
附 录·····	(811)		
中文名索引·····	(820)		
英文名索引·····	(863)		
学名索引·····	(890)		
编写分工·····	(950)		
致 谢·····	(954)		

上海植物研究简史

上海地处东海之滨，大部分为冲积平原，地势平坦，缺少高山密林。上海人口密集，工农业发达，土地利用率高，自然植被遭到愈来愈大的破坏，这导致植物区系中乡土植物种类的数目不断下降。因此，上海植物区系比较贫乏，与毗邻诸省比较起来大为逊色。尽管如此，上海的区系植物也并非不屑一顾。本世纪中叶以前的上海，自然植被保存相对较好，植物区系比现在要丰富得多，在山丘和平原上仍然可以采到许多目前早已绝迹的种类。再者，上海历来是我国对外贸易和文化交流的一个重要港口，是许多来我国内地考察和采集植物材料的外国学者必由之路，因此早年驻足上海或作短暂停留从事植物调查采集的大有人在。

早在1793年，英国药学家 G.L.Staunton 自澳门抵北京，曾到过热河，南返时经过山东、江苏、上海、江西的鄱阳湖、赣江至广州。他在上海所采集的一个标本被 J. Decaisne 定为新种，即 *Pentasacme stauntonii*^[39]。19世纪中叶，有许多英国考察者来到上海或经上海深入我国内地考察和采集植物。园艺学家 Robert Fortune 于 1843~1862 年曾四次来华，涉猎的地区包括江苏、安徽、浙江、福建、广州、澳门、香港等地，其中有三次经过上海。他根据在上海的调查发表了两篇关于上海的芫花 (*Daphne fortunei*)、园艺苗圃和杜鹃等的论文^[35,37]。植物学家 H.F.Hance 于 1844~1872 年潜心香港和广东植物区系的研究，1857 年到厦门，后又到过上海采集。其新种绵毛马兜铃 (*Aristolochia mollissima* Hance) 的模式标本系采自上海凤凰山^[39]。Hance 的合作者 W.A.Harland 也到过上海采集。J.Bowring 和 J.C.Bowring 父子大约于 1847~1850 年间与 J.G.Champion 一起在香港采集标本，后也到过上海、宁波、九江一带采集。植物学家 F.B. Forbes 1857 年抵香港，1861~1863 年到上海、烟台、宁波、舟山、太湖地区及九江采过标本。他与 W.B. Hemsley 合著的《Index Florae Sinensis》^[34] 一书中记载了许多由 A.C.Maingay, T.L. Bullock, H.F.Hance, W.R.Carles, E. Faber, J. M. Callery, L.Montigney, C.Fabre-Tonnerre, C.G.Matthew, H. de Poli, W.Perry, R.Fortune, T.Sampson, B.Seemann 和 D. J. MacGowan 等所采的上海及附近地区的植物，包括新种 *Cynanchum linearifolium* Hemsley, *Plectranthus nervosus* Hemsley 和 *Carex hancei* C.B. Clarke。他本人也在上海，尤其是凤凰山采过标本。J. G. Veitch 1860 年到上海以后，在东南沿海和日本采集。J. F. Quekett 自 1860 年至 19 世纪末在上海、宁波、舟山等地采集。A.C. Maingay 于 1860~1863 年到过烟台、上海、广东和海南。他在上海采过许多标本，包括新种 *Carex unisexualis* C.B. Clarke 和 *Digitaria tenuispica* Rendle 的合模式标本。R.Swinhoe 1869 年在上海、宁波、汉口、宜昌、重庆、福建、贵州、海南、北京和台湾采集。T.L.Bullock 自 1877 年起在中国采集标本，1881 年到过上海、镇江和芜湖。其所采标本主要由 H.F. Hance 研究鉴定。W.R.Carles 于 1880 年与 Forbes 一起在烟台采集，1881 年在浙江太湖地区、上海及云南采集，1883 年在福州、宁波和舟山采集。他还到过北京和朝鲜北部。药商 E. Faber 于 1885 年到上海，继而在九江、宁波、天台山、福州和四川开始

专门采集标本。 *Carex hancei* C.B. Clarke 的合模式标本是由他在上海采集的。1887~1890年他又到湖北、四川、山东、东北千山和浙江舟山群岛一带采集。动物学家 A. de Sowerby 自1908年开始在陕西、山西、山东、甘肃、河北、内蒙古和东北作了广泛的采集。他于1939年发表了《自然界笔记：上海一所花园中动植物区系指南》^[60]一文。这是一篇以日记形式撰写的通俗性科学记叙文。C. G. Matthew 于1904年在上海和江苏南部作过采集。

法国人是在19世纪中叶来上海从事植物材料采集的，其人数之多，较之英国有过之而无不及。J. M. Callery 于1843年第二次来华时先后在广州、厦门、舟山、宁波和上海采集了大量植物标本。L. Montigney 自1847年开始以及 L. Hélot 自1849年起在上海、广州采集。 *Dalbergia sacerdotum* Prain 的模式标本是由 Hélot 和 L. d'Argy (第75号) 在上海采集的^[58]。C. Fabre-Tonnerre 于1857年在江苏和上海采集。G. E. Simon 于1860~1883年在中国采集，足迹遍及天津、北京、张家口、蒙古、东北、上海、江苏、安徽、湖北、湖南、四川等地。O. Debeaux 1860~1862年先后在香港、厦门、上海、烟台、天津和浙江采集。他所著《FloruLe de Shang-hai (Province de Kiang-Sou)》(1875)^[32]一文共记载了148种种子植物，包括新种 *Isachne altissima*，这是关于上海植物的第一篇分类学专著。C. d'Argy 于1861(1859?)~1863年在上海及江苏南部采集，但其标本均无编号，且常无确切的地点和日期。H. Léveille 根据 d'Argy 的标本发表了许多新种，如余山胡颓子 (*Elaeagnus argyi*)、艾 (*Artemisia argyi*) 和茜草 (*Galium argyi*) 等。Léveille 主要根据 d'Argy 的标本编纂的《Catalogus plantarum provinciae chinensis Kiang-Sou hucusque cognitarum》(1916)^[45]一文中记述了上海余山和徐家汇所产的许多新种，如 *Quercus argyi*, *Cardamine potentillifolia*, *Crataegus academiae*, *Rosa argyi*, *Rhynchosia argyi*, *Brassica antiquorum*, *Rhus bofillii*, *Fontanesia argyi*, *Jasminum argyi*, *Ligustrum argyi*, *Lophanthus argyi*, *Mosla argyi*, *Cynanchum argyi*, *Tylophora argyi*, *Gagea argyi* 等。但经后人复查，这些新种都不能成立。他还发表了《Flores de Chang Hai et du Kiang-Sou》(1917)^[46]一文。这是一篇以平版印刷的检索表形式的名录。A. A. Fauvel 于1872年在烟台、上海和宁波采集。法国传教士 E. M. Bodinier 于1868~1901年专心于贵州植物的调查采集。但1891年他到过上海，并采过一些标本（例如新种 *Rhynchosia argyi* Lévl.）。H. de Poi 在上海和浙江采集，他的标本由 A. Franchet 研究鉴定（如新种 *Ranunculus polii* Franch.）。

特别值得一提的是，法国天主教的一些传教士于1868~1952年间在上海植物区系研究方面的工作。1868年，P. M. Heude 在徐家汇建立了一所自然博物馆。1868~1880年间，他在上海、江苏、安徽和浙江一带进行了13次动、植物标本的采集。1892~1902年，他到东南亚、波利尼西亚、日本及附近地区采集。F. Courtois 继 Heude 之后担任了徐家汇博物馆馆长。1906~1928年间，他几乎每年都组织采集队伍前往江苏和安徽采集标本。他1918年在江苏南部的采集研究记录发表于1920年^[31]，其中有近百种上海植物。1930年，徐家汇博物馆迁址上海重庆南路，附属于震旦大学，改名为震旦博物院 (*Musée Heude*)，由原震旦大学化学系主任 H. Belval 任院长。Belval 继承了他前任的工作，继续对江苏和安徽两省的植物区系进行了研究。1931年他发表的《Contribution à la flore du Kiang-Sou》^[25]一文是对 Courtois 1920年著作的补充。他自己也在上海（余山）和南京一带作了采集。1933年他发表了两个新种，其中一个为余山的疏毛磨芋 (*Amorphophallus sinensis*)^[26]。他

还撰写了《Petite flore des environs de Changhai et de Nanking》(上海和南京地区植物小志)的手稿,因系未完成稿而未问世。在上海 St. Joan of Arc's College 任教,后来兼任震旦博物院植物部主任的 O.W.Borrell 于1935~1952年间与该校副校长 P.August 一起对上海及附近地区的植物进行了广泛的调查和采集。他们撰写了一份与 Belval 手稿的地区相同,但内容较为完整的手稿。此外, Borrell 还编写了一篇关于上海乔、灌木的手稿。1991年4~10月,他应上海自然博物馆的邀请再次来上海继续其未完成的工作。

自19世纪中叶至20世纪初叶,欧洲的其他一些国家也陆续有人来中国采集植物标本,其中也有在上海作短暂停留的。奥地利药用植物学家 H.R. von Fernsee Wawra 于1869年在广州、上海、北京、唐山、天津、烟台采集。匈牙利人 G.B.Szechenyi 和 L.Loczy 于1878年到上海和江西鄱阳湖地区采集。在陇海铁路任职的比利时人 J.Hers 于本世纪30年代在江苏、河南、陕西、甘肃沿线采集,并著有《Shanghai trees and shrubs, Chinese names of plants》(1938)^[40]一文。德国植物学家 W.Limpricht 于1910~1920年在四川西北部采集,后来又 到江苏、浙江、山东、福建、河南、河北、北京、山西、湖北、陕西和云南活动。他在上海也采过一些标本。瑞典植物学家 Harry Smith 于1934年第二次来华时,自上海途经重庆,到川西一带采集。

美国早在19世纪60年代也已有人来华考察植物,但仅数人驻足上海。1917年,著名园艺学家 L.H. Bailey 在上海、九江、庐山、武昌和河南鸡公山和确山采集。1920年他发表的《A collection of plants from China》^[24]一文中载有295种上海植物,包括二个新分类群: *Salix matsudana* f. *pendula* Schneid. 和 *Chrysanthemum coronarium* var. *spatiosum* Bailey, 二个新分类等级: *Rosa cathayensis* (Rehd. et Wils.) Bailey 和 *Lactuca sativa* var. *angustata* (Hort. apud Vilm.) Bailey, 以及二个新组合名称: *Ampelopsis brevipedunculata* var. *maximowiczii* (Regel) Rehd. 和 *Satureja gracilis* (Benth.) Bailey。F.N. Meyer 于1918年到过上海和芜湖采集。曾在东吴大学任职的 N.G. Gee (祁天赐) 编纂了《江苏植物名录》(1914)^[98],其中记载了许多上海的植物。但该名录的资料系来自各种途径,在学名的鉴定和使用上问题颇多。主要在华中和西南地区从事植物材料采集长达18年之久的植物学家 E.H. Wilson, 1902年发表了一篇关于上海公园中栽培植物的文章^[62]。曾在圣约翰大学任教的 W. M. Porterfield 于1922~1933年间发表了多篇关于圣约翰大学校园及上海的木本和野生草本植物的著作^[51~56],其中《Wayside Plants and Weeds of Shanghai》(1933)^[57]一书记述了115种上海植物,每种都有附图和简短的描述。A.N.Steward 于1921~1950年在金陵大学任教期间对江苏南部、浙江、黄山、庐山、厦门、广西凌云和贵州梵净山的植物进行了长时期的调查,凡疑难标本常寄给著名植物学家 E. D. Merrill 鉴定。1958年他在美国出版了《Manual of Vascular Plants of the Lower Yangtze Valley, China》^[61]一书,其中包括许多上海的植物(包括在江苏省内)。80年代该书在美国哈佛大学阿诺德树木园的赞助下在中国印刷和再版。

本世纪的20年代至30年代,日本植物学家森惠梁 (K.Mori) 和松田定久 (S.Matsuda) 来沪、杭一带采集标本,并发表了二份植物名录^[48,49],共记载103种植物。1931~1938年,另一日本植物学家御江久夫 (H.Migo) 在上海、江苏南部、浙江和安徽等地作频繁采集;他也到过福建。他的研究报告^[47]包括上海的若干新种植物: *Shibataea chinensis* Nakai, *Eupatorium caespitosum* Migo 和 *Geranium chinense* Migo。

我国最早根据上海植物标本发表新种的当属我国植物学奠基人之一钱崇澍教授,他于1916年发表的 *Ranunculus brachyrhynchus* Chien^[29]的副模式标本是 W.Perry 1883年在上海所采集的。我国最早到上海采集植物标本的可能是左景烈,他在1924和1926年到过崇明和嘉定^[13,23,50]。接着,方文培于1929年在嘉定^[30],张肇騫1931年在龙华采过标本^[23]。陈彦卓自30年代起,徐炳声、刘玉壶、周太炎、刘昉勋、谭璟宪等自40年代起,在上海进行了采集。1934年,圣约翰大学教授陈彦卓曾著文论述若干上海植物的花粉在植物分类鉴定中的价值^[27]。焦启源于1943年发表了《江苏禾本科植物》^[28]的论文,共收录了136个种,其中47种上海有分布。杨衍晋于1947年著有《上海木本植物志》^[9]一文。这仅仅是一篇简短的报道而无拉丁学名。1947年,徐炳声在陈彦卓的指导和帮助下编写了沪上木本植物最集中的场所的名录——《上海中山公园树木名录》。接着,徐炳声与金德孙合作发表了《上海花卉图谱》^[19],共描述了上海园圃中栽培的观赏植物和市售切花93种,每种都有附图。1959年,徐炳声发表了《上海植物名录》^[17]。该书共收录上海野生和栽培的种子植物约1000种和种以下分类单位,附图80幅,并以符号表示各种植物在上海是土著还是引种,以及用途和出现频率。他还发表了两篇关于我国东南部植物区系的资料^[18,41],其中含有上海植物的新分类群 *Cercis chinensis* f. *rosea* & f. *alba*, *Lespedeza penduliflora* ssp. *cathayana*, 和一些全国分布新记录种。1992年,他发表了关于上海植物区系的特征的论文^[42]。此外,为了提供《上海植物志》染色体数目的记录,他还同翁若芬和张美珍合作发表了《上海植物的染色体数目(一)》^[20]。本世纪的40年代,业余植物爱好者周君常医师设苗圃于上海虹桥,专门从事木本植物的收集。1950年他编写了《上海绿荫苗圃树木名录》一小册子,其中收录269种植物。1959年,钱士心等出版了《上海的野生植物》^[16]一书,共记载了343种,还记述了每种植物的分布、利用价值及物候期。1988年,钱士心又发表《上海及其郊县的新记录植物》^[15]一文,共收录137种8变种及2变型。1959年,顺庆生等出版了《上海的花木》^[14]一书,共记载栽培观赏植物103种,每种都有附图。1965年,吴征镒和周铨根据崇明所产的标本发表了崇明香科科 *Teucrium japonicum* Willd. var. *tsungmingense* 新变种^[13]。自50年代起,上海各高等院校编写了大量的校园、花圃、草药圃以及上海佘山地区和大金山岛的植物名录,但正式出版者仅占少数^[2]。值得提起的是江苏植物研究所的同行对江苏植物区系研究的重大贡献。陈守良所著《华东禾本科植物志》^[10]以及江苏植物研究所编著的两部江苏植物志^[6~8],范围包括上海在内,收录了绝大部分上海的野生植物。

在上海的自然资源考察和植物保护方面,1983年出版的《上海市佘山地区自然资源综合考察》^[2]和1984年周秀佳《上海的主要自然植被类型及其分布》^[12]一文记述了以佘山地区为主的地质、土壤、植被和动、植物区系的状况以及建立自然保护区的建议。1988年的《上海市海岸带和海涂资源综合调查报告》^[11]一书则在多学科研究的基础上对上海海岸带和海涂资源的综合开发利用提供了全面、翔实的科学资料,其中有专门论述海岸带植被和林业的内容。

鉴于上海历来是个重要的港口,对珍稀观赏植物的需求一直很大,不仅为了装饰本市的庭园,而且为了出口。很久以来上海的公私花园和苗圃中观赏植物种类之所以丰富,道理就在于此。这对国外的园艺学家和花木商人具有很大的吸引力,他们来中国就是为了寻找新奇的植物。早在19世纪50年代,英国园艺学家 R.Fortune 就从上海购买了大量的观赏植物(尤其是牡丹)运至英国^[36]。柳杉 (*Cryptomeria fortunei* Hooibrenk)、枸骨 (*Ilex*

cornuta Lindl. et Paxt)、绣球荚蒾 (*Viburnum macrocephalum* Fortune)、郁香忍冬 (*Lonicera fragrantissima* Lindl. et Paxt.) 和苦糖果 (*L. standishii* Carr.) 的模式标本就是从他运至英国的材料上采下来的。他还将在安徽和浙江收集的植物运至上海, 其中部分运往英国, 但有少数留在上海其友人的花园中^[40]。目前在上海的公园和私人花园中仍然有不少由外国采集者从我国内地引种到上海的木本植物, 如乌冈栎 (*Quercus phillyraeoides*)、毡毛栒子 (*Cotoneaster pannosus*)、重阳木 (*Bischofia polycarpa*)、交让木 (*Daphniphyllum macropodum*)、山麻杆 (*Alchornea davidii*)、细花泡花树 (*Meliosma parviflora*) 等等。上海还有许多从欧美引种来沪的木本植物, 如地中海柏木 (*Cupressus sempervirens*)、北美香柏 (*Thuja occidentalis*)、北美圆柏 (*Sabina virginiana*)、欧洲白栎 (*Quercus robur*)、月桂树 (*Laurus nobilis*)、鹰爪豆 (*Spartium junceum*)、栲叶槭 (*Acer negundo*)、欧洲七叶树 (*Aesculus hippocastanum*)、黄薇 (*Heimia myrtifolia*)、香桃木 (*Myrtus communis*)、轮叶欧石楠 (*Erica tetralix*) 等等。园艺实业家黄岳渊从1909年起在上海真如经营的苗圃“黄家花园”多次从日本引进各种花木。例如日本五针松 (*Pinus parviflora*)、赤松 (*Pinus densiflora*)、日本扁柏 (*Chamaecyparis obtusa*)、日本花柏 (*Chamaecyparis pisifera*)、棉花柳 (*Salix × leucopithecia*)、华南十大功劳 (*Mahonia japonica*)、茶梅 (*Camellia sasanqua*)、滨柃 (*Eurya emarginata*)、羽扇槭 (*Acer japonicum*)、日本七叶树 (*Aesculus turbinata*)、钝齿冬青 (*Ilex crenata*)、花叶青木 (*Aucuba japonica* cv. *Variegata*)、石岩杜鹃 (*Rhododendron obtusum*)、白马骨 (*Serissa foetida*)、海仙花 (*Weigela coraeensis*) 等以及许多园艺变种都是从日本引进的。1949年, 黄岳渊与其子黄德邻合著的《花经》^[22]对上海的观赏树木和花卉的形态及其栽培方法作了颇为全面的介绍。1980年, 上海植物园编著出版了《上海园林植物图说》^[5], 共收载 500 种, 每种都有附图。1983~1985年, 在上海市园林局的主持下进行了全市绿化树种的普查, 发现上海共有 382 种木本观赏植物。当然这不包括在上海植物园和一些私人花园中栽培的罕见的种类。上海植物园目前在园林植物种类收集方面居全市首位。

上海人口居全国城市人口的首位, 城市居民对中药的需求量极大, 而中成药工业和外贸也需要大量的中药和中药原料, 这为郊县中药材生产和收购工作的发展提供了广阔的前景。尽管上海郊县中草药的自然资源并不丰富, 但上海市药材公司每年仍然从那里收购了 488 种中草药原植物 (包括 40 种栽培药用植物)。1970年, 在上海市卫生局药品检验所的主持下编写了《上海常用中草药》^[4]。1972年又出版了《常见混淆中草药的识别 (上册)》^[21]。这些著作作为提高中草药从业人员的业务水平和开发上海的中草药自然资源作出了积极的贡献。1984年, 在上海植物园举办了《药用植物展览会》, 展出了上千种药用植物的标本。展览会期间, 在市药材公司的资助下还印发了《上海市栽培的药用植物联合名录》^[3]。从这份名录可以看出在上海地区进一步开展药用植物引种栽培工作的潜力很大。1984~1987年, 在上海市药材公司的主持下开展了全市中药资源的全面调查。普查的结果表明上海共有植物类药 739 种 (含种以下分类群)。这份具有可靠的植物学基础的资料给药用植物学工作者以深刻的印象。

上海的蔬用植物种类繁多。在美国园艺学家 L.H. Bailey 1917 年来华的考察报告^[24]中记述了 22 种上海的蔬菜。1940年, 美国人 E. Read 和 W. Wagner 著专文论述了上海的蔬菜^[59], 共收载了 86 种。1959年, 上海市农业科学研究所编写的《上海蔬菜品种志》^[11]一书, 对上海

地区的88个种和为数极多的栽培变种作了全面的介绍。近年来,从国内外引进本市的新蔬用植物和品种与日俱增,诸如落葵(紫果叶)(*Basella alba* cv. *Rubra*)、欧芹(*Petroselinum crispum*)、鸭儿芹(*Cryptotaenia japonica*)、欧防风(*Pastinaca sativa*)、菜蓟(朝鲜蓟)(*Cynara scolymus*)、菊苣(*Cichorium intybus*)、蒜叶婆罗门参(*Tragopogon porrifolius*)、咖啡黄葵(黄花秋葵)(*Abelmoschus esculentus*)和百里香(*Thymus vulgaris*)等以及名目繁多的栽培变种如美芹、樱桃番茄、网纹甜瓜、球生菜、黄圆椒等都是市场上前所未见的。这使上海市场上的蔬菜面目一新。

上海是一个位于长江河口的海滨城市,海滨和河口湾地区的滩涂植被与内陆显著不同。自本世纪80年代起,上海师范大学对上述地区的植被和植物区系进行了详细的调查,这为上海沿海地区的开发和利用提供了不可缺少的资料。

鉴于与上海的植物研究有关的文献资料数量可观,而所需考证者大多散见于各种古老的中外文杂志和书籍,并非本文作者所均能得见。因此,以上考证可能只涉及该领域的部分内容。对所参考的文献尽可能一一予以引证。

徐炳声

参 考 文 献

Literature Cited

- [1] 上海市农业科学研究所。1959。上海蔬菜品种志。上海科学技术出版社。
- [2] 上海市林学会。1983。上海市余山地区自然资源综合科学考察。
- [3] 上海市植物学会、中国药学会上海分会。1984。上海市栽培药用植物联合名录。
- [4] 上海常用中草药编写组。1970。上海常用中草药。上海市出版革命组。
- [5] 上海植物园。1980。上海园林植物图说。上海科学技术出版社。
- [6] 江苏植物研究所。1959。江苏南部种子植物手册。科学出版社。
- [7] 江苏植物研究所。1977。江苏植物志(上册)。江苏人民出版社。
- [8] 江苏植物研究所。1982。江苏植物志(下册)。江苏科学技术出版社。
- [9] 杨銜晋。1947。上海木本植物志。科学, 29:363~364。
- [10] 陈守良。1962。华东禾本科植物志。江苏人民出版社。
- [11] 陈吉余等。1988。上海市海岸带和海涂资源综合调查报告。上海科学技术出版社。
- [12] 周秀佳。1984。上海的主要自然植被类型及其分布。植物生态学与地植物学丛刊, 8(3):187~198。
- [13] 周铨。1965。中国香科属的资料。植物分类学报, 10(4):329~346。
- [14] 顺庆生、钱士心、吴国芳等。1959。上海的花木。上海科学技术出版社。
- [15] 钱士心。1988。上海及其郊县的新记录植物。上海铁道医学院学报, 2(1):57~60。
- [16] 钱士心、刘民壮、顺庆生。1959。上海的野生植物。上海科学技术出版社。
- [17] 徐炳声。1959。上海植物名录。上海科学技术出版社。
- [18] 徐炳声。1966。中国东南部植物区系资料。植物分类学报, 11(2):190~205, 图版23~31。
- [19] 徐炳声、金德孙。1949~1950。上海花卉图谱。科学画报, 第15卷3~10期; 第16卷1~2期。
- [20] 徐炳声、翁若芬、张美珍。1992。上海植物的染色体数目(一)。考察与研究, 12:48~57。
- [21] 常见混淆中草药的识别编写组。1972。常见混淆中草药的识别(上册), 上海人民出版社。
- [22] 黄岳渊、黄德邻。1949。花经。上海新纪元出版社。
- [23] 裴鉴、单人骅。1952。华东水生维管束植物。中国科学院。
- [24] Bailey L H. 1920. A collection of plants from China. *Gentes Herb.* 1: 1~49, pl.1~7.
- [25] Belval H. 1931. Contribution à la flore du Kiang-Sou. *Mus. Heude Notes Bot. Chin.* 1:1~17.
- [26] Belval H. 1933. Deux plantes nouvelles de Chine. *Bull. Soc. Bot. France* 80: 97~99.
- [27] Chen Y C. 1934. A preliminary study of the evidence for the taxonomic value of pollen grains in determining the local plants. *Lingn. Sci. Journ.* 13: 89~101, 251~256, pl. 29~32.
- [28] Chiao C Y. 1943. *Kiangsu Grasses.* *Contr. Herb. Univ. Nanking* 1: 1~115.

- [29] Chien S S. 1916. Two Asiatic allies of *Ranunculus pensylvanicus*. *Rhodora* **18**: 189~190.
- [30] Ching R C. 1933. The Pteridophyta of Kiangsu province. *Sinensia* **3**: 319~348.
- [31] Courtois F. 1920. L'herbier de Zi-ka-wei I. Herborisations dans le Kiang-sou en 1918. *Mém. Hist. Nat. Emp. Chin.* **6**: 1~136, pl. 1~23.
- [32] Debeaux O. 1875. Florule de Shang-hai (Province de Kiang-Sou). *Act. Soc. Linn. Bordeaux* **30**: 57~130.
- [33] Decaisne J. 1844. Asclepiadaceae. In DC. *Prodr.* **8**: 490~665.
- [34] Forbes F B & W. B Hemsley. 1886-1905. *Index Florae Sinensis*. *Journ. Linn. Soc. Bot.* **23**: 1~521, pl. 1~14. 1886-1888; **26**: 1~592. 1889~1902; **36**: i~xi, 1~686. 1903~1905.
- [35] Fortune R. 1847. Note upon *Daphne Fortunei*, a new species introduced from China. *Journ. Hort. Soc. Lond.* **2**: 34~35, pl. 1.
- [36] Fortune R. 1851. Mittheilungen über die Handelsgärten za Shanghai. *Allg. Gartenz.* **19**: 36~37.
- [37] Fortune R. 1854. Le Jardin des Azalées a Shanghai; histoire des *Skimmia*, des oliviers parfumés [*Osmanthus* sp.] et des glycines de la Chine. *Hort. Belg.* **4**: 367~370.
- [38] Gee N G. 1914. List of plants found in Kiangsu province. *Nat. Rev. (China)* **15**: 677~679, 739~742, 809~812.
- [39] Hance H F. 1879. *Novam Aristolochiae speciem describet*. *Journ. Bot. Brit. & For.* **17**: 300.
- [40] Hers J. 1938. Shanghai trees and shrubs, Chinese names of plants. *China Journ.* **29**: 155~161.
- [41] Hsu P S. 1991. Contributions to the flora of southeastern China II. *Rheedea* **1** (1~2): 44~51.
- [42] Hsu P S. 1992. The characteristics of the flora of Shanghai. *Rheedea* **2**(1): 52~54.
- [43] Leveille H. 1910. *Decades plantarum novarum XXXIX, XXI II*. *Repert. Sp. Nov.* **8**: 138.
- [44] Leveille H. 1913. *Decades plantarum novarum CIX-CXI*. *Repert. Sp. Nov.* **12**: 101.
- [45] Leveille H. 1916. *Catalogus plantarum provinciae chinensis Kiang-Sou hucusque cognitatum*. *Mem. Real. Acad. Cient. Art. Barcelona ser. 3*, **12**: 543~565.
- [46] Leveille H. 1917. *Flores de Chang Hai et du Kiang-Sou*. ed. 5, 1~122.
- [47] Migo H. 1934~1937. Notes on the flora of south-eastern China. I. *Journ. Shanghai Sci. Inst. sect. III.* **3**: 1~9, pl. 1, 2. 1934; (II) **3**: 89~98, pl. 4, 5. 1935; (III) **3**: 221~228, pl. 11, 12. 1937; (IV) **4**: 139~162; (V) **4**: 163~174.
- [48] Mori K & Matsuda S. 1908. A list of plants collected in Shanghai and Hang-chow. *Bot. Mag. Tokyo* **22**: (107)~(111), (137)~(140), (173)~(177).
- [49] Mori K & Matsuda S. 1910. A list of plants collected in Shanghai and its vicinity. *Bot. Mag. Tokyo* **24**: 308~312.
- [50] P'ei C. 1935. Notes on *Pinellia* of China. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China* **10**(1):3.
- [51] Porterfield W M. 1922~1924. Trees talks. *St. John's Echo* **34**: 30~32, 61~63, 126~129, 165~167. 1922; **35**: 43~46, 96~99, 118~122, 167~169. 1923; **33**: 20~23, 68~70, 134~137, 212~216. 1924.
- [52] Porterfield W M. 1923. The trees and shrubs of St. John's University campus. *China Journ. Sci. Arts* **1**:494~499, 3 pl.
- [53] Porterfield W M. 1925. The square bamboo. A preliminary study of *Phyllostachys quadrangularis*. *China Journ. Sci. Arts* **3**: 333~336, 1. pl.
- [54] Porterfield W M. 1926. Additional trees and shrubs of St. John's University campus. *China Journ. Sci. Arts* **4**: 304~306, 1. f.
- [55] Porterfield W M. 1927. The identification of some Shanghai's commonest deciduous trees by their twigs and leaf-scars. *China Journ.* **7**: 249~252, 301~305, 20 pl.
- [56] Porterfield W M. 1932. The flora of the Shanghai area. *China Journ.* **16**: 287~292.
- [57] Porterfield W M. 1933. *Wayside Plants and Weeds of Shanghai*. Kelly and Walsh, Limited.
- [58] Prain D. 1901. *Noviciae Indicae. XVIII. The Asiatic species of Dalbergia*. *Journ. Asiat. Soc. Bengal* **72**: 11~23.
- [59] Read B E & Wagner W. 1940. Shanghai vegetables. *China Journ.* **33**: 206~220. 20 pl., 259~271, 20 pl.
- [60] Sowerby A de C. 1939. Nature notes; a guide to the fauna and flora of a Shanghai garden i~viii, 1~82.
- [61] Steward A N. 1958. *Manual of Vascular Plants of the Lower Yangtze Valley, China*. Oregon State College.
- [62] Wilson E H. 1902. The public gardens, Shanghai, *Gard. Chron. III.* **32**: 225~226, f. 76.