

华东植物区系植物多样性保护系列丛书



华东植物区系 维管束植物多样性编目

主 编 田 旗

副主编 葛斌杰 王正伟



科学出版社

华东植物区系植物多样性保护系列丛书

华东植物区系维管束植物多样性编目

主 编 田 旗

副主编 葛斌杰 王正伟

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书共收录了华东植物区系的维管束植物 7272 种(含种下分类单位,下同),隶属于 245 科 1563 属。其中,石松类 3 科 7 属 43 种;蕨类 33 科 102 属 590 种;裸子植物 8 科 22 属 44 种;被子植物 201 科 1432 属 6595 种;其中也包含了 59 科 141 属 194 种归化和逃逸植物。

本书适合的读者为广大植物学科研究人员、在读植农林专业的研究生和大学生,以及植物学爱好者等。

图书在版编目(CIP)数据

华东植物区系维管束植物多样性编目/田旗主编. —北京:科学出版社, 2014. 3

(华东植物区系植物多样性保护系列丛书)

ISBN 978-7-03-039734-8

I. 华… II. 田… III. 维管植物-生物多样性-编目 IV. Q949.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 022888 号

责任编辑: 陈学智 王 静 侯彩霞 / 责任校对: 宋玲玲
责任印制: 赵德静 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencecp.com>

新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2014 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2014 年 3 月第一次印刷 印张: 36 1/4 插页 6

字数: 1 000 000

定价: 180.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《华东植物区系维管束植物多样性编目》编辑委员会

主 编： 田 旗

副 主 编： 葛斌杰 王正伟

编写人员： 田 旗 葛斌杰 王正伟 许 源
沈雪梅 陈曦颜

前 言

华东植物区系即中国植物地理区划的华东地区，是一个相对独立的植物地理单元，位于中国东部地区，区内有中亚热带常绿阔叶林、常绿落叶混交林、华东灌丛、华东平原草地等多种植被类型。地域涉及 10 个省的 507 个区、县、县级市等县级行政单元，包含上海、浙江、江西、安徽南部、湖北中东部、湖南中东部、江苏中南部、福建西北缘、广东北缘、河南东南缘（图版一）。

随着我国植物标本数字化的发展和各省植物志的陆续出版，使得区域性植物多样性的编目工作成为可能。本书编著的想法始于 2007 年，但受限于当时我国的植物标本数字化水平和有关植物编目技术的限制，此项工作在起初几年进展一直很缓慢。直到 2011 年，上海辰山植物园以标本馆(CSH)为基础，正式成立了“华东植物区系植物多样性编目”编著组，并成立专门项目促进并最终完成了该项工作的开展。

“华东植物区系植物多样性编目”编著组基于以下 5 个方面开展编著工作：①本次编目范围为维管束植物，即石松类植物（Lycophytes）、蕨类植物（Fern）、裸子植物（Gymnospermae）和被子植物（Angiospermae）；②基于中国数字化标本馆(CVH)及华东各有关植物标本馆网上查询系统，查阅了采自于华东植物区系 10 省 507 个县级单位的 22 万余份植物标本信息；③辰山植物园标本馆（前身是辰山植物园活植物收集凭证标本室）开展了 8 年的野外调查和采集，补充了近 2 万份华东植物区系的标本；④查阅了《浙江植物志》、《江苏植物志》、《上海植物志》、《江西植物志》、《安徽植物志》、《湖北植物志》、《福建植物志》、《河南植物志》、《乐昌植物志》和《湖南植物志》等省级植物志的全部或部分已出版的卷册；⑤查找了 120 余篇近 20 年来发表、描述的新分布和新分类群的文献。

截至本书成稿和出版，共发现和整理了区系内维管束植物 7272 种（含种下分类单位，下同），隶属于 245 科 1563 属。其中，石松类 3 科 7 属 43 种；蕨类 33 科 102 属 590 种；裸子植物 8 科 22 属 44 种；被子植物 201 科 1432 属 6595 种；其中也包含了 59 科 141 属 194 种归化和逃逸植物；此外尚有 6 科 8 属 19 个存疑种有待进一步研究。

本书共收录了华东植物区系植物物种的 12 项信息：科排序、科学名、科中文名、学名正名、文献出处、华东常见异名、中文名、华东常见别名、华东分布凭证信息、依标本和文献在华东植物区系的分布、依文献在全国和世界的分布、是否归化等信息。具体情况如下：①科排序、物种学名、文献出处及异名等参考了 *Flora of China* (FOC) (1994~2013)、*The Plant List*、*Tropicos*，同科植物的属和物种排序依学名字母顺序；②华东常见别名、异名等参考各地方植物志和期刊文献；③华东植物区系的分布凭证及分布信息以标本为核心依据，仅在地方植物志中出现的物种，其凭证则仅有所依据的植物志；④在全国和世界的分布及是否归化等信息汇总了 *Flora of China*、凭证标本和地方植物志等分布凭证。书中缩写说明：[VI] Voucher Information，华东凭证信息，按照凭证标本、引证植物志、引证期刊文献的优先顺序进行筛选凭证信息，即：如果有来自华东植物区系的凭证标本，则不再列举志书和文献的凭证信息；[DV] Distribution by voucher specimen，依标本在华东植物区系的省级分布地（省名简称，按拼音排序）；[DR] Distribution by

reference, 是否归化、依文献(FOC)在中国及全球的分布地。在正文信息中, 存在标注“?”的情况, 例如: ? 陕, 表明其在原文献(FOC)中是否在这一个地区分布尚存疑问, 因为本书重点解决华东植物区系是否有分布的问题, 对于区系外的分布情况没有进一步研究核实, 因而引用了原文献的描述。["sutchuanensis"]表示常被错误拼写成"sutchuanensis"。

在本书编著的过程中, 得到了有关机构、专家和人员的大力支持和帮助。中国科学院植物研究所洪德元院士、上海辰山植物园执行园长胡永红教授、《生物多样性》主编陈之端研究员、中国科学院植物研究所标本馆张宪春馆长、中国科学院上海辰山植物科学研究中心马金双研究员、华东师范大学李宏庆副教授、上海辰山植物园邓敏副研究员、严岳鸿副研究员、马其侠副研究员等给予了学术上的指导, 上海辰山植物园的研究助理蒋凯、汪远、寿海洋、齐新萍, 技术支撑人员冯时、苏永欣、沈彬等, 以及在读研究生沈雪梅、陈曦颜等, 也在编撰编辑过程中给予了极大的帮助。

本书适合的读者为广大植物学科研究人员、在读植物农林专业的研究生和大学生, 以及植物学爱好者等。由于时间仓促、编著组知识水平有限, 本书难免存在不足之处, 编著组认为该项“华东植物区系植物多样性编目”的工作仅始于本书, 而绝非止于本书, 希望广大读者及专家给予指正, 并提出宝贵意见, 今后也会随着研究手段和植物编目技术的提升, 持续进行不断地修订、补充和完善。

《华东植物区系维管束植物多样性编目》编著组

2013年8月12日

目 录

前言

华东植物区系植物采集简史.....	1
1. 16~17 世纪早期传教士的采集活动.....	1
2. 18~19 世纪外国人在华东的植物采集活动.....	1
3. 20 世纪初至新中国成立前的采集活动.....	3
4. 新中国成立以后的华东区系植物采集.....	5
I. Lycophytes 石松类植物.....	14
1. Lycopodiaceae 石松科.....	14
2. Isoetaceae 水韭科.....	15
3. Selaginellaceae 卷柏科.....	15
II. Ferns 蕨类植物.....	18
1. Equisetaceae 木贼科.....	18
2. Ophioglossaceae 瓶尔小草科.....	18
3. Psilotaceae 松叶蕨科.....	19
4. Marattiaceae 合囊蕨科.....	19
5. Osmundaceae 紫萁科.....	19
6. Hymenophyllaceae 膜蕨科.....	20
7. Gleicheniaceae 里白科.....	21
8. Dipteridaceae 双扇蕨科.....	21
9. Lygodiaceae 海金沙科.....	21
10. Marsileaceae 蘋科.....	21
11. Salviniaceae 槐叶蘋科.....	21
12. Plagiogyriaceae 瘤足蕨科.....	22
13. Cibotiaceae 金毛狗科.....	22
14. Cyatheaceae 桫欏科.....	22
15. Lindsaeaceae 鳞始蕨科.....	22
16. Dennstaedtiaceae 碗蕨科.....	23
17. Pteridaceae 凤尾蕨科.....	25
18. Cystopteridaceae 冷蕨科.....	30
19. Aspleniaceae 铁角蕨科.....	30
20. Diplaziopsidaceae 肠蕨科.....	33
21. Rhachidosorus 轴果蕨科.....	33
22. Thelypteridaceae 金星蕨科.....	33
23. Woodsiaceae 岩蕨科.....	37
24. Athyriaceae 蹄盖蕨科.....	37
25. Onocleaceae 球子蕨科.....	43
26. Blechnaceae 乌毛蕨科.....	43
27. Hypodematiaceae 肿足蕨科.....	43
28. Dryopteridaceae 鳞毛蕨科.....	44
29. Nephrolepidaceae 肾蕨科.....	53
30. Tectariaceae 三叉蕨科.....	53
31. Oleandraceae 条蕨科.....	53

32. Davalliaceae 骨碎补科	53
33. Polypodiaceae 水龙骨科	53
III. Gymnospermae 裸子植物	60
1. Ginkgoaceae 银杏科	60
2. Pinaceae 松科	60
3. Taxodiaceae 杉科	61
4. Cupressaceae 柏科	61
5. Podocarpaceae 罗汉松科	61
6. Cephalotaxaceae 三尖杉科	62
7. Taxaceae 红豆杉科	62
8. Gnetaceae 买麻藤科	63
IV. Angiospermae 被子植物	64
1. Saururaceae 三白草科	64
2. Piperaceae 胡椒科	64
3. Chloranthaceae 金粟兰科	64
4. Salicaceae 杨柳科	65
5. Myricaceae 杨梅科	67
6. Juglandaceae 胡桃科	67
7. Betulaceae 桦木科	68
8. Fagaceae 壳斗科	70
9. Ulmaceae 榆科	76
10. Moraceae 桑科	78
11. Cannabaceae 大麻科	81
12. Urticaceae 荨麻科	81
13. Podostemaceae 川苔草科	87
14. Proteaceae 山龙眼科	87
15. Olacaceae 铁青树科	87
16. Santalaceae 檀香科	87
17. Loranthaceae 桑寄生科	88
18. Viscaceae 槲寄生科	89
19. Aristolochiaceae 马兜铃科	89
20. Balanophoraceae 蛇菰科	90
21. Polygonaceae 蓼科	91
22. Chenopodiaceae 藜科	98
23. Amaranthaceae 苋科	100
24. Nyctaginaceae 紫茉莉科	102
25. Phytolaccaceae 商陆科	102
26. Aizoaceae 番杏科	102
27. Molluginaceae 粟米草科	102
28. Portulacaceae 马齿苋科	102
29. Basellaceae 落葵科	102
30. Caryophyllaceae 石竹科	103
31. Nelumbonaceae 莲科	106
32. Nymphaeaceae 睡莲科	107
33. Cabombaceae 莼菜科	107
34. Ceratophyllaceae 金鱼藻科	107

35. Eupteleaceae 领春木科.....	107
36. Tetracentraceae 水青树科.....	107
37. Cercidiphyllaceae 连香树科.....	107
38. Paeoniaceae 芍药科.....	108
39. Ranunculaceae 毛茛科.....	108
40. Lardizabalaceae 木通科.....	117
41. Berberidaceae 小檗科.....	119
42. Menispermaceae 防己科.....	121
43. Illiciaceae 八角科.....	123
44. Schisandraceae 五味子科.....	124
45. Magnoliaceae 木兰科.....	125
46. Calycanthaceae 蜡梅科.....	127
47. Annonaceae 番荔枝科.....	127
48. Lauraceae 樟科.....	128
49. Hernandiaceae 莲叶桐科.....	135
50. Papaveraceae 罂粟科.....	136
51. Cleomaceae 白花菜科.....	137
52. Capparaceae 山柑科.....	138
53. Brassicaceae 十字花科.....	138
54. Bretschneideraceae 伯乐树科.....	143
55. Droseraceae 茅膏菜科.....	143
56. Crassulaceae 景天科.....	143
57. Saxifragaceae 虎耳草科.....	146
58. Pittosporaceae 海桐花科.....	151
59. Hamamelidaceae 金缕梅科.....	152
60. Eucommiaceae 杜仲科.....	154
61. Rosaceae 蔷薇科.....	154
62. Connaraceae 牛栓藤科.....	175
63. Fabaceae 豆科.....	175
64. Oxalidaceae 酢浆草科.....	197
65. Geraniaceae 牻牛儿苗科.....	197
66. Linaceae 亚麻科.....	198
67. Erythroxylaceae 古柯科.....	198
68. Zygophyllaceae 蒺藜科.....	198
69. Rutaceae 芸香科.....	199
70. Simaroubaceae 苦木科.....	202
71. Burseraceae 橄榄科.....	202
72. Meliaceae 楝科.....	202
73. Malpighiaceae 金虎尾科.....	202
74. Polygalaceae 远志科.....	203
75. Euphorbiaceae 大戟科.....	204
76. Daphniphyllaceae 虎皮楠科.....	210
77. Callitrichaceae 水马齿科.....	210
78. Buxaceae 黄杨科.....	211
79. Coriariaceae 马桑科.....	212
80. Anacardiaceae 漆树科.....	212

81. Aquifoliaceae 冬青科	213
82. Celastraceae 卫矛科	216
83. Tapisciaceae 瘦椒树科	220
84. Staphyleaceae 省沽油科	220
85. Icacinaceae 茶茱萸科	220
86. Aceraceae 槭树科	221
87. Hippocastanaceae 七叶树科	224
88. Sapindaceae 无患子科	224
89. Sabiaceae 清风藤科	224
90. Balsaminaceae 凤仙花科	227
91. Rhamnaceae 鼠李科	228
92. Vitaceae 葡萄科	232
93. Elaeocarpaceae 杜英科	236
94. Tiliaceae 椴树科	237
95. Malvaceae 锦葵科	239
96. Bombacaceae 木棉科	240
97. Sterculiaceae 梧桐科	241
98. Actinidiaceae 猕猴桃科	241
99. Pentaphylacaceae 五列木科	244
100. Theaceae 山茶科	244
101. Clusiaceae 藤黄科	251
102. Elatinaceae 沟繁缕科	252
103. Tamaricaceae 怪柳科	252
104. Violaceae 堇菜科	252
105. Flacourtiaceae 大风子科	255
106. Stachyuraceae 旌节花科	255
107. Passifloraceae 西番莲科	256
108. Begoniaceae 秋海棠科	256
109. Cactaceae 仙人掌科	256
110. Thymelaeaceae 瑞香科	256
111. Elaeagnaceae 胡颓子科	258
112. Lythraceae 千屈菜科	259
113. Trapaceae 菱科	260
114. Rhizophoraceae 红树科	260
115. Nyssaceae 蓝果树科	260
116. Alangiaceae 八角枫科	261
117. Combretaceae 使君子科	261
118. Myrtaceae 桃金娘科	261
119. Melastomataceae 野牡丹科	262
120. Onagraceae 柳叶菜科	264
121. Haloragaceae 小二仙草科	266
122. Hippuridaceae 杉叶藻科	267
123. Araliaceae 五加科	267
124. Apiaceae 伞形科	270
125. Cornaceae 山茱萸科	277
126. Aucubaceae 桃叶珊瑚科	278

127. Helwingiaceae 青荚叶科.....	278
128. Clethraceae 栲叶树科.....	279
129. Ericaceae 杜鹃花科.....	279
130. Myrsinaceae 紫金牛科.....	285
131. Primulaceae 报春花科.....	288
132. Plumbaginaceae 白花丹科.....	291
133. Sapotaceae 山欖科.....	292
134. Ebenaceae 柿科.....	292
135. Symplgcaceae 山矾科.....	292
136. Styracaceae 安息香科.....	294
137. Oleaceae 木犀科.....	296
138. Loganiaceae 马钱科.....	299
139. Gentianaceae 龙胆科.....	300
140. Menyanthaceae 睡菜科.....	302
141. Apocynaceae 夹竹桃科.....	302
142. Asclepiadaceae 萝藦科.....	304
143. Convolvulaceae 旋花科.....	306
144. Hydrophyllaceae 田基麻科.....	308
145. Boraginaceae 紫草科.....	309
146. Verbenaceae 马鞭草科.....	311
147. Lamiaceae 唇形科.....	315
148. Solanaceae 茄科.....	328
149. Scrophulariaceae 玄参科.....	330
150. Bignoniaceae 紫葳科.....	338
151. Pedaliaceae 胡麻科.....	338
152. Orobanchaceae 列当科.....	339
153. Gesneriaceae 苦苣苔科.....	339
154. Cucurbitaceae 葫芦科.....	341
155. Rubiaceae 茜草科.....	344
156. Acanthaceae 爵床科.....	352
157. Lentibulariaceae 狸藻科.....	354
158. Myoporaceae 苦檻蓝科.....	354
159. Phrymaceae 透骨草科.....	355
160. Plantaginaceae 车前科.....	355
161. Sphenocleaceae 尖瓣花科.....	355
162. Campanulaceae 桔梗科.....	355
163. Adoxaceae 五福花科.....	358
164. Caprifoliaceae 忍冬科.....	361
165. Linnaeaceae 北极花科.....	363
166. Dipsacaceae 川续断科.....	363
167. Valerianaceae 败酱科.....	363
168. Asteraceae 菊科.....	364
169. Poaceae 禾本科.....	389
170. Acoraceae 菖蒲科.....	421
171. Araceae 天南星科.....	421
172. Lemnaceae 浮萍科.....	423

173. Alismataceae 泽泻科	423
174. Butomaceae 花蔺科	424
175. Hydrocharitaceae 水鳖科	424
176. Aponogetonaceae 水蕹科	425
177. Juncaginaceae 水麦冬科	425
178. Potamogetonaceae 眼子菜科	426
179. Zannichelliaceae 角果藻科	427
180. Ruppiaceae 川蔓藻科	427
181. Burmanniaceae 水玉簪科	427
182. Triuridaceae 霉草科	427
183. Arecaceae 棕榈科	427
184. Typhaceae 香蒲科	428
185. Cyperaceae 莎草科	428
186. Xyridaceae 黄眼草科	448
187. Eriocaulaceae 谷精草科	448
188. Commelinaceae 鸭跖草科	449
189. Pontederiaceae 雨久花科	450
190. Juncaceae 灯心草科	451
191. Stemonaceae 百部科	452
192. Liliaceae 百合科	452
193. Amaryllidaceae 石蒜科	461
194. Taccaceae 蒟蒻薯科	462
195. Dioscoreaceae 薯蓣科	462
196. Iridaceae 鸢尾科	464
197. Musaceae 芭蕉科	465
198. Costaceae 闭鞘姜科	465
199. Zingiberaceae 姜科	465
200. Marantaceae 竹芋科	466
201. Orchidaceae 兰科	466
中文名索引	477
拉丁名索引	551
图版	

华东植物区系植物采集简史

近代植物分类学在欧洲兴起之时，中国丰富的植物资源便已引起早期欧洲学者注意。其实早在 13 世纪后期，欧洲人就开始考察茶叶等中国的重要栽培植物。然而，对中国植物的专业性采集开始于 17 世纪中叶。鸦片战争后，西方人在中国的植物标本采集活动遍及全国各地。辛亥革命后，我国学者也开始了对本土植物标本的采集活动。尤其在 1949 年中华人民共和国成立后，国人开始对本土植物开展系统性的调查和采集。

与我国整体的植物采集历史相似，华东植物区系的植物采集活动可以分为 4 个阶段：①16~17 世纪早期传教士的采集活动；②18~19 世纪外国人的专业性采集活动；③20 世纪初至新中国成立前的采集活动；④新中国成立后的采集活动。

1. 16~17 世纪早期传教士的采集活动

外国人在华东植物区系的植物考察和采集始于 16~17 世纪的传教活动。当时欧洲与中国商贸关系不断扩大，更多的欧洲人对中国有了较多的认识。在这一时期，欧洲也经历着一场大规模的社会变革。在德国人马丁·路德（Martin Luther）、西班牙人伊格那提·德·罗耀拉（Ignatius de Loyola）和西班牙贵族方济各·沙勿略（Francis Xavier）等的影响下，欧洲掀起了一场史无前例的宗教改革运动。随后，大批欧洲基督教、天主教的传教士受到呼召到世界各地传教，并有大量的传教士纷纷来到中国开始传教活动。

1552 年，天主教耶稣会的传教士方济各·沙勿略第一个从马来亚来到中国开始传教活动。30 年后，即 1581~1583 年，耶稣会再次连续派遣 4 名传教士来到中国传教。其中，利玛窦（Matthaeus Ricci）最为出色，1600 年来到中国后，除了北京以外，他和同工信徒先后在华东的南京、上海、苏州传教。传教士在中国除传教外，还大量地考察矿产、动物和植物，他们都具有广博的当代科学知识。许多中国内地的植物只是在传教士的描述中才得以被欧洲早期的植物分类学家认识，根据这些详细的描述很容易辨认是哪一类植物，且在描述后面还常附有中文名。

此外，卫匡国（Martinus Martini）1643 年来到中国，1661 或 1662 年死于杭州，1653 年回欧洲，1655 年著 *Atlas Sinensis*。书中有一些植物的描述，除果树类植物外，还提到一些水生植物，如莲（*Nelumbium speciosum* = *N. nucifera* Gaertn.）、菱（*Trapa bispinosa* Roxb.）、荸荠（*Eleocharis dulcis* = *Heleocharis tuberosa* (Roxb.) Roem. et Schult.）等。他曾到过华东的浙江、福建等地，对各地植物均有提及。乔治·约瑟夫·卡梅尔（Georg Joseph Kamel）主要活动在菲律宾，尤其是吕宋岛，但记录有许多中国植物。林奈（Carl Linnaeus）以卡梅尔（Kamel）的拉丁名字命名山茶属的属名 *Camellia* L.。

2. 18~19 世纪外国人在华东的植物采集活动

2.1 东部沿海省区的采集活动

这一时期，来自英国的外交官及跟随外交官的专业人员主导了华东沿海地区的植物采集。英国苏格兰人 J. Cunningham 是东印度公司（E.I. Company）设在澳门工厂的医生，1698 年和 1700~1702 年两次来华，主要在浙江舟山采集植物标本，存大英博物馆，如杉木属 *Cunninghamia* R. Br. 就是为纪念他而命名的。驻华大使 L. Macartney，1700 年曾在宁波地区采集植物标本。外交官 G.L. Staunton 是药学家，乾隆时任英驻华大使被派到北京。1793 年他曾带领 2 个人（其中一位是 J. Paxton）到热河，南返时取道运河，曾到江苏、浙江、江西赣江采集标本，新属野木瓜属 *Stauntonia* DC.（木通科）就是纪念他的。博物学家 C. Abel 于 1816~1817 年间随英大使来华，在华东沿海地区及江苏、江西一带，采集了许多植物标本，发现至少 2 个新属及许多新种。T.M.D. Cantor 于 1840 年在舟山采集植物和动物标本，多数送 W. Griffith 研究，至少采有 133 种植物。S.E. Home 于 1844 年在舟山和宁波采集植物标本，送 W.J. Hooker 研究。外交官 R. Swinhoe 于 1869 年到上海、汉口、宜昌，1871~1873 年在宁波，1873 年到过九江，采

集的标本寄 Kew 或由 H.F. Hance 研究。W. Taran 于 1857 年在宁波给 Hance 采集了一些植物标本。海关官员 W. Hancock 于 1874 年来华, 1877 年在宁波采集标本 100 种。外交官 G. Playfair 于 1885~1886 年到上海, 1895 年到宁波, 采集了不少植物标本, 从中发现了一些新种, 如 *Myrsine playfairii* Hemsl.(打铁树, 紫金牛科)。外交官 W.M. Cooper 于 1877~1884 年在宁波采集一些植物标本, 送 Kew 鉴定, 如 *Indigofera cooperi* Craib.(宁波木蓝, 豆科)。

德国博物学家 F.J.F. Meyen 于 1831~1832 年到宁波采集植物标本。法国传教士 J.M.M. Callery 随法国驻华大使 Lagrene 组织的考察队, 于 1836~1846 年在中国采集植物标本; 1843 年到舟山、上海、宁波, 采集植物标本达 5000 份, 计 2000 种, 其中有新种 15 个。美国人 F.B. Forbes 于 1874 年认识了 Hance 及 Ford, 在上海等地采集植物标本。

英国著名园艺学家 R. Fortune 是在华东的最主要外国采集者之一, 许多植物以他的名字命名。1843~1845 年: 多次到舟山、宁波、镇海、上海、苏州、嘉定采集标本, 在宁波还调查了茶园及蚕业。1848~1851 年: 主要调查茶业及栽茶农具等, 沿上海—嘉兴—杭州—富阳—桐庐—建德—淳安—威平—休宁—婺源, 除了调查茶业外, 还采集山地植物, 收集种子; 1849 年派人到武夷山、安徽收买茶种, 运回宁波, 同时在宁波采集, 又经绍兴—兰溪—龙溪—衢州—玉山—武夷山—崇安—浦城—上海等地考查茶园, 将采的茶苗、种子寄到印度; 1850 年 4 月又到上海, 调查花圃, 得到不少花卉植物, 后曾到宁波、舟山、普陀采集植物标本, 12 月到上海; 1851 年 2 月将茶苗 2000 株、发芽种子 1700 颗包装后, 经香港运到加尔各答转印度西北部茶园。1853~1856 年: 1853 年初由香港到上海—宁波—舟山—上海—浙江采集种子, 又派人到徽州、绍兴买种子, 均寄加尔各答(茶树 23 829 棵); 1854 年春经福州—上海—浙江调查茶业, 在宁波东山等地采集, 然后回上海将植物寄到印度、英国; 1855 年 4 月到宁波—湖州—苏州—嘉定调查蚕业, 又经上海, 10 月到宁波山地采集标本。所采的标本中有不少新种和新属, 如牛鼻栓属 *Fortunearia* Rehd. et Wils.(金缕梅科)、金橘属 *Fortunella* Swingle(芸香科), *Lycoris straminea* Lindl.(稻草石蒜, 石蒜科)、*Wikstroemia nutans* Champ. ex Benth.(细轴堇花, 瑞香科)。

来自英、法的医学家及药学家也是这一时期在华东沿海省区的主要采集者。W.T. Alexander 是英国海军外科医生, 1845~1846 年在舟山及其他地区采集有 46 种苔藓和多种蕨类植物, 分别送 W. Wilson 和 W.J. Hooker 研究。W.A. Harland 是英国医生, 1847~1857 年到上海及 Turon Bay 采集过标本, 其中新种至少有 28 个。C. Fabre Tonnerre 是法国药学家, 1850 年左右在上海、江苏一带采集植物标本, 主要送 H.F. Hance 和 B. Seemann 研究, 如白栎 *Quercus fabrei* Hance(栎属, 壳斗科)、*Carex fabrii* Hance(褐果薹草, 莎草科)。A.C. Maingay 是英国药学家, 1860 年在上海采集植物标本, 如 *Stephanandra chinensis* Hance(野珠兰, 蔷薇科等), 所采标本存于 Kew 标本馆。R. Oldham 是英 Kew 采集员, 1861 年受 Kew 派遣接替 C. Wilford 继续在东亚采集植物标本, 1864 年到宁波采集。E.W. Jacob 任船长, 1864 年在舟山(Chu san)给 H.F. Hance 采集一些标本, 存 Kew 标本馆。E. Faber 是英国药商, 1886 年到上海、宁波, 1887 年到宜昌, 1891 年到舟山群岛、普陀采集, 共采集达 3000~4000 号, 送 H.F. Hance 和 Kew 其他人研究, 有 115 新属和新种。R.J. McCarthy 是英国人, 1867 年到中国, 在江苏、湖北等地采集。H. Wawra 是奥地利药学家, 1869 年到上海、汤山等地采集。E.C. Bowra 英国人, 1868~1872 年长期居住中国, 在宁波等地给 H.F. Hance 采了一些活植物。G. Shearer 英国传教士, 1868 年到汉口, 1873 年到九江, 共采到 600 号植物标本。虾须草属 *Sheareria* S. Moore(菊科)就是为纪念他而命名的。R.G. Moule 英国传教士, 1874 年在杭州一带采集植物标本时发现了一些新种, 如 *Quercus moulei* Hance(栓皮栎, 壳斗科)、*Castanopsis tibetana* Hance(钩栲, 壳斗科), 后一种树在杭州一寺庙里栽培, Moule 误为引种自西藏。

2.2 这一时期在长江中下游地区也有比较多的采集活动

和中国其他地区一样, 英国人是这一地区的主要采集者。H.A. Sare 于 1861 年沿长江流域途经江苏、湖北采集。军官 L.J. Hay 于 1863 年在长江流域的 Silver Island(近靖江 Chin kiang)给 H. F. Hance 采集了一些植物标本。外交官 T. Watters 于 1876~1880 年在宜昌采集标本。外交官 T.L. Bullock, 1869 年来华, 1878 年到湖南北部、湖北南部, 1880 年到江苏靖江, 1881 年到芜湖、上海采集, 所采标本由 H.F. Hance 研究。外交官 C.W. Evrard 于 1870 年前后在温州、宁波、九江等地采到 69 种植物标本, 有少数

新种, 如 *Nepeta everardii* S. Moore (浙荆芥, 唇形科)。英国绅士 J.F. Quekett 于 1873 年在上海居住, 给 Kew 采集一些植物标本。外交官 Ch. Alabaster, 1873~1893 年在宁波、汉口等地给 H.F. Hance 采集一些植物标本。外交官 W.G. Stronach 于 1876 年在江苏等地给大英博物馆和 H.F. Hance 采集了不少植物标本, 其中大英博物馆报道有 20 个新种, H.F. Hance 报道有 15 个新种。J.P. Martin 于 1876 年在上海附近的凤凰山采了一些植物标本, 送 H.F. Hance 和 A.C. Forbes 鉴定。军官 W.J. Gill 也是地理学家, 1876~1877 年在中国旅行并采集植物标本, 1876 年途经上海, 1877 年途经上海—汉口采集。T.L. Bullock 于 1877~1886 年在江苏、湖北、湖南湘江和长江洞庭湖流域采集许多植物标本送 H.F. Hance; 在北京附近采集了 134 种植物标本送俄国彼得堡植物园, 副份送 Kew, 所含新种如 *Eugenia bullockii* Hance (黑嘴蒲桃, 桃金娘科)。园艺学家 Ch. Maries 于 1878~1880 年, 在庐山附近修水—清江(Chin kiang)—九江(Kiu kiang)、然后沿长江而上到宜昌采集植物标本, 所采标本送 Kew。外交官 E.H. Parker 于 1880~1881 年在九江等地采集植物标本, 所采标本交 H.F. Hance 研究。外交官 W.R. Carles 于 1881 年在浙江太湖之南, 1883 年到宁波采集, 所采标本寄 H.F. Hance 和 W.B. Hemsley, 有新种 5 个, 如 *Viburnum carlesii* Hemsl. (红蕾荚蒾, 忍冬科)、*Plectranthus nervosus* Hemsl. (显脉香茶菜, 唇形科) 等。

法国人在这一地区的植物采集也比较活跃。法国农学家 G.E. Simon 于 1860 年来华改革农业并采植物标本, 途经上海—汉口—洞庭湖; 1863 年采集植物标本途经江苏—安徽—湖北—湖南。传教士 C. Argy 于 1861 年来华, 在上海一带采集植物标本。海军医生 L. Savatier 于 1861 年在宁波、1863 年在绍兴采集植物标本, 所采标本存 Drake del Castillo 标本室, 新种 *Delphinium savatieri* Franch. (卵瓣还亮草, 毛茛科) 是为纪念他而命名的。O. Debeaux 于 1861~1863 年在上海等地采集许多植物标本, 由他本人鉴定发表, 所采标本存 Drake del Castillo 标本室。传教士 A. David 于 1868 年在上海—九江—庐山, 1872 年上海—浙江奉化—宁波, 1873 年在汉中—城口—汉口—九江—南昌—建昌, 1874 年在九江—上海采集, 标本寄巴黎, 由 A. Franchet 研究。H. de Poli 于 1874~1875 年在浙江、江苏采集到 325 种植物标本, 所采标本由 A. Franchet 研究, 如 *Ranunculus polii* Franch. (上海毛茛, 毛茛科)。

这一时期也有不少采集人来自俄国和德国等国家。俄国地理学家 G.N. Potanin 于 1875~1895 年曾在中国采集植物标本; 1893 年, Potanin 及 Rabdenov 自茂县到嘉陵江, 随后沿长江到上海。Berezovski 于 1894~1895 年在徽县等地继续采集活动, 主要采集动物标本, 也采集植物标本。德国植物学家 M. Wichura 于 1861 年从日本到上海采集植物标本。俄国人 J.A. Sosnovski 及 P.J. Piasetski 于 1874 年到上海、汉口采集, 1875 年途经徽县采集。B.C. Szechenyi 是匈牙利伯爵, 与 L. Loczy 一起于 1878 年在上海采集, 而 koczy 随后在鄱阳湖采集。俄国采集家 F.M. Augustinovicz 于 1879 年在上海等地采集植物标本。

2.3 华东其他地区的采集

英国人同样是这些地区的主要采集者。英国医生 W. Dickson, 1861 年自南岭—鄱阳湖—汉口采集植物标本。外交官 F.S.A. Bourne 于 1876 年到北京, 1883 年到福州、武夷山, 1887~1888 年到芜湖采集, 标本送 Kew。外交官 A. Henry 于 1881~1895 年在中国采集许多植物标本, 其中 1882 年到宜昌、1885~1887 年在宜昌西北山地、1888 年 4 月在宜昌等地采集标本。A.E. Pratt 1887 年在九江、1889 年 4 月与 Kricheldorf 到宜昌等地采集植物标本。园艺学家 E.H. Wilson 的采集活动主要在中国西南地区, 偶到华东区系采集, 比如 1900 年和 1907 年两次至宜昌采集木本植物标本和种子。

美国传教士 R.B.C. Henry, 1881 到广东北江、罗浮山、粤湘交界处, 1882 年到海南, 1883 年在罗浮山、北江采集植物标本。所采标本由 H.F. Hance 研究, 发现有 60 种新植物, 其中新属 3 个, 如血水草属 *Eomecon* Hance (罂粟科)、报春苣苔属 *Primulina* Hance (苦苣苔科)、石山苣苔属 *Petrocodon* Hance (苦苣苔科), 新种如 *Antidesma henryi* Hemsl. (山地五月茶, 大戟科) 等。

3. 20 世纪初至新中国成立前的采集活动

3.1 这一时期外国人在华东的采集活动

这一时期, 美国学者在中国的采集活动与日俱增。美国农学家 F.N. Meyer, 由美国农业部派遣来中

国调查农业和资源植物, 1916 年初到湖北宜昌, 1918 年到芜湖、上海, 考察途中进行植物采集, 从其标本中发现一些新属和新种, 如 *Syringa meyeri* Schneid.(蓝丁香, 木犀科)。园艺学家 L.H. Bailey 是康奈尔大学教授, 1917 年在江西、湖北、河南一带采集植物标本, 并调查了芸薹属 *Brassica* L. 等园艺品种。植物学家 A.N. Steward, 大约 1920 年来华以后, 一直在金陵大学任教授, 1924 年到黄山, 1928 年到庐山采集标本, 著有《中国长江下游植物》。

欧洲国家的学者也有采集。法国分类学家 F. Courtois, 1906~1922 年在江苏南部和安徽等地采集植物标本, 标本曾在上海徐家天博物馆, 解放后移江苏植物所。奥地利贵族、植物学家 H. Handel-Mazzetti, 1917 年 6 月途经湖南长沙—江西—上海, 开展了比较多的采集活动, 尔后返奥地利。瑞典植物分类学家 H. Smith, 1934 年与刘振书一道在上海采集少许标本。日本学者御江久夫(H. Hisao Migo), 1933~1945 年在上海自然科学研究所任职, 1935~1936 年到江苏南部、浙江天目山考察和采集植物标本, 后到杭州、湖州、临安(昌化、西天目山)、天台、海门和金华等地采集, 并发表一些著作。

3.2 中国植物分类学开拓者在华东的采集

从 20 世纪初到 1949 年, 随着我国植物分类学开拓者的艰苦创业, 本土植物学家开始了在华东区系的采集, 为华东植物区系的植物多样性研究提供了大量的标本凭证。

钟观光(K.K. Tsong), 浙江镇海人, 是我国第一个用科学方法调查采集高等植物的学者, 于 1918~1927 年大量采集植物标本, 足迹遍及华东各地。1918 年, 从浙江杭州出发, 沿着富春江在富阳、桐庐、建德、兰溪、龙游、衢州而达江山, 取道安徽石门、黄山考察, 折回入浙江淳安, 经建德、桐庐, 返回杭州; 1920 年在浙江仙霞岭、安徽黄山, 1921 年到安徽九华山、江西庐山、河南鸡公山、浙江天台山、雁荡山、海门、临海等地, 1927 年到东天目山、天台山、南北雁荡山、舟山、宁波、丽水等地采集标本, 采集到许多新属和新种, 例如, 美国学者 E.D. Merrill 发表了假紫珠属(*Tsoongia* Merr.), 陈焕镛教授发表了观光木属(*Tsoongiendendron* Chun), 这两个属是由钟观光先生采自于华东。

胡先骕(H.H. Hu)是中国近代植物学研究奠基人之一, 也是华东区系的主要本土采集者之一。1919 年到浙江天台山、雁荡山、松阳、龙泉、小九华山、仙霞岭、西天目山、淳安等地采集标本; 1920 年到江西的吉安、赣州、宁都、建昌、广信至武夷山一带及赣西的武功山采集了大量植物标本, 也曾福建的武夷山采过标本。1940 年, 在任国立中正大学第一任校长期间, 他带领教师和学生泰和等地采集了许多标本。为纪念他的有山茉莉属 *Huodendron*(野茉莉科)等。

秦仁昌(R.C. Ching)是中国研究蕨类植物的先驱, 不但开展了大量蕨类植物的研究和标本采集, 也采集了许多有价值的种子植物标本。1921~1927 年, 先后到舟山、宁波、天台、仙居、乐清、温州、平阳(南雁荡山)、泰顺、龙泉、庆元、临安和诸暨等采集了大量新种和新记录: 长叶榧、天目铁木、天台鹅耳枥、天目蝎子草、温州冬青、浙江柿等。1925 年到江苏、安徽南部, 1934 年到江西采集, 不但发现了许多蕨类植物新类群, 而且也采集到一些种子植物新种和新属, 如永瓣藤属 *Monimopetalum* Rehd.(卫矛科)。

钱崇澍(S.S. Chien)是中国近代植物学(包括植物分类学、生理学和生态学)研究奠基人之一。1920 年以后在浙江、江苏南部采集过不少标本。钟心煊(H.H. Chung)于 1922~1930 年, 曾在湖北武昌附近采集标本。张东旭在浙江湖州进行了标本采集, 德国学者沃尔夫(H. Wolff)于 1924 年根据他在湖州采集的伞形科植物标本, 发表了《浙江伞形科一新属——明党参属》(*Changium*, Genus Novum Umbelliferum Chekiangense), 该属为我国特有的单种属, 其学名是为纪念采集者而命名的。

郑万钧(W.C. Cheng), 著名树木学家, 1926 年到浙江天目山采集了一批植物标本。蒋英(Y. Tsiang, 1898~1982)是陈焕镛的得力助手、夹竹桃科和萝藦科专家, 1926~1928 年到江西进行了采集。陈诗、贺贤育是中国科学社生物研究所采集员, 1929~1934 年多次在浙江舟山(普陀)、象山、宁海、温州、平阳、乐清、云和、金华、天台和宁波等地采集, 共采标本 5000 余号, 包括新属如白豆杉属 *Pseudotaxus* Cheng(红豆杉科), 但大部分毁于第二次世界大战期间。贺贤育于 20 世纪 50 年代继续在浙江省采集到许多模式标本。

耿以礼(Y.L. Keng, 1893~1975)是著名禾本科专家。1926~1928 年到浙江南部、宁波、天台、泰

顺、庆元、青田、金华、诸暨及江苏等地采集标本，新属秤锤树属 *Sinojackia* Hu(野茉莉科)由他采集。陈长年在南京宝华山和浙江西天目山等地采集植物标本，新属独花兰属 *Changnienia* Chien(兰科)就是纪念他的。唐进(T. Tang)是兰科、百合科和莎草科专家。1927年到浙江，1926~1928年到江苏等地，采集标本 8000 号。夏纬瑛(W.Y. Hsia, 1895~1987)是植物学科学史专家和分类学家，1927年到浙江采集。左景烈(C.L. Tso) 1929~1933年在中山大学生物系时，到乐昌采集过植物标本。周鹤昌 1931~1933年随 A.N. Steward 采集标本，之后于武汉大学任职时在湖北境内采集了大量植物标本。裴鉴是钱崇澍之婿，先在科学社生物研究所工作，后转中央研究院植物所，新中国成立后任南京中山植物园主任。1931~1935年在浙江、江苏考察马鞭草科植物，但所采标本多在第二次世界大战中毁去。

钟补求(P.C. Tsoong)，玄参科专家，钟观光的次子，在北平研究院植物研究所工作。1935~1936年到黄山、天目山采集。刘心祈(S.K. Liou)是岭南大学生物系采集员，1935~1941年在湖南采集标本。菊科专家张肇骞，1940年在江西一带采集植物标本。植物形态学家严楚江，1940年在中正大学时，在江西一带采集植物标本。陈梅生于 1940年在江西一带采集植物标本。江西人熊耀国 1940年左右在江西武宁、修水等地采集植物标本，1948年撰写赣边森林资源调查报告。江苏人林镕(Y. Ling)，法国留学，北平研究院植物研究所最早研究员之一，抗战期间，即 1942~1946年在福建科学院时，在福建西部、西南部采集标本。赵修谦曾任厦门大学生物系教授，在福建长汀采集苔藓标本，意外发现新属川藻属 *Terniopsis* Chao(川苔草科)。傅书遐是蕨类专家，1945年在中正大学生物系任职时，在赣南和赣东一带进行采集。林英、杨祥学于 1940年大学毕业时，在江西一带采集了一些植物标本；1946~1949年在江西南昌、新建、安义并沿西山山脉一带进行多次采集。

4. 新中国成立以后的华东区系植物采集

新中国成立后，先后成立了多个植物园和植物研究所，对中国、也包括华东的植物资源进行了大规模的考察和标本采集。中国科学院植物研究所、植物园、庐山植物园、中山植物园、武汉植物园、杭州植物园、华东师范大学、上海师范学院、浙江大学、上海自然博物馆等先后组织了上百次规模化植物标本采集。

中国科学院植物研究所标本馆(馆代码: PE)，于 1954 年 5~11 月组织了江西植物考察，王文采、黎盛臣等在江西萍乡、南坪、清江、南来、新淦、宣德等县开展了植物调查和采集，采集标本 2300 余号；1964 年组织了武夷山植物地理考察，简焯坡、应俊生、马成功、李雅茹等参与植物采集。

20 世纪 50 年代初，当时的浙江师范学院生物系开始在临安(西天目山)、普陀、龙泉、庆元等地采集标本；1958 年成立的杭州大学在临海(括苍山)、天台、仙居、鄞县(天童)、安吉、临安等地采集，1969~1971 年在金华地区调查中草药时采集，80 年代后承担浙江生物资源调查和沿海岛屿植物资源调查，在淳安、建德、开化、常山、江山、诸暨、富阳、舟山、椒江(大陈岛)、乐清、文成、平阳、苍南、泰顺、龙泉、庆元、松阳、遂昌、缙云和杭州郊区采集调查。杭州植物园自 1957 年建园开始，陆续在临安(西天目山、龙塘山)、天台(天台山)、余姚(四明山)、江山(仙霞岭)、普陀及杭州市郊采集标本 9000 余号；1976~1986 年，又在淳安、缙云、龙泉、金华、浦江和东南沿海诸山直至洞头、桃花、朱家尖等岛屿，采集标本 2 万余号。浙江林学院从 1985 年起在临安(天目山)、昌化、缙云(大洋山)、诸暨(五泄)、开化(古田山)、武义(牛头山)、泰顺、瑞安、建德、上虞、安吉(龙王山)、浦江、永嘉(四海山)和舟山群岛等地调查和采集。浙江医学科学院(原浙江省人民卫生实验院)药物研究所标本室进行了 1958 年野生植物资源普查、1960 年天然药物普查、70 年代药用植物调查、80 年代中药资源普查等，采集标本 3 万余份。浙江林业学校历来在丽水、温州山区、天台(天台山)、开化(古田山)和鄞县(天童)等地的标本 2700 号 2.2 万余份。

自 20 世纪 50 年代开始，庐山植物园、武汉植物园、南京中山植物园、江西农业大学、江西师范大学等科研院所对江西、安徽、湖北的大部分地区，如庐山、井冈山及长江中下游流域等，开展了多次大规模的植物考察和标本采集。安徽师范大学、安徽农业大学也对安徽省的黄山、大别山、九华山、巢湖地区、清凉峰(歙县)等地区，开展了大量的植物考察和标本采集，为《安徽植物志》出版提供了大量的标本凭证。江苏省植物研究所(馆代码: NAS)于 1959 年参加了全国野生经济植物资源普查，在安徽、浙江开展了考察、采集了大量植物标本。70 年代，华东各省组织了大规模的中草药资源普查，采