

中国种子植物 特有属

应俊生 张玉龙 著



科学出版社

中国种子植物特有属

应俊生 张玉龙 著

国家自然科学基金资助项目

科学出版社

1994

中国种子植物特有属

(京) 新登字 092 号

内 容 简 介

本书是第一次论述中国种子植物全部特有属的著作, 确定了特有属的概念和类型; 分析了中国特有属的性质、特点、起源和分布规律, 特别论述了中国三大自然地理区对特有属分布的影响; 对首次划定的中国三个特有现象中心的成因、性质以及各中心之间的联系作了讨论。

本书包括 243 个中国种子植物特有属。介绍了每个特有属的形态特征、地理分布、生态学特性以及 184 个特有属的花粉形态。并附有黑白线条图、地理分布图和花粉扫描照片。可供植物学工作者、大专院校生物系、地理系师生以及自然保护工作者参考。

中国种子植物特有属

应俊生 张玉龙 著

责任编辑 曾建飞

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

蓝地公司激光照排

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

*

1994 年 9 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1994 年 9 月第一次印刷 印张: 44 1/2 插页: 2

印数: 1—1 140 字数: 1 055 000

ISBN 7-03-004152-6/Q. 509

定价: 150.00 元

前 言

植物区系中的特有性是一普遍存在的现象。中国植物区系十分丰富,而且特有性程度很高,是研究世界植物区系中特有现象的关键地区之一。自1976年以来,我们进行了多次野外调查,收集了中国种子植物特有属的有关资料,并完成了中国特有属分布区图的填图工作。在此基础上,对中国全部种子植物特有属进行了较全面的研究和分析,确定了特有属的概念和类型;分析其性质、特点和分布规律,特别论述了中国三大自然地理区对种子植物特有属分布的影响;划定了中国三个特有现象中心,并对其成因、性质和相互联系进行了论述,从而揭示了中国植物区系中特有现象的实质。因此,中国植物区系中特有现象的研究对于阐明中国种子植物区系的性质、特点和发生发展规律等具有重要意义。在不少特有属中,有些种类具有重要经济价值或系稀有濒危植物。因此,本书对于我国植物资源、特别是种质资源的合理利用和保护也具有指导意义和参考价值。

本书包括243个中国种子植物特有属,含527种(不包括1991年12月以后发表的中国种子植物特有属)。各属均有简明的叙述、分种检索表、生态分布、分布区图、形态图以及184个特有属的花粉形态描述和图版。大部分中国种子植物特有属的花粉形态研究结果尚属首次发表。

在孢粉学研究中,扫描电镜观察的材料均未经醋酸酐分解,在Hitachi(日立)S-800扫描电镜下观察和照相,而光学显微镜观察材料则经过醋酸酐分解。在光学显微镜下进行花粉大小等的测量,一般每种花粉测量20粒,取其最大值、最小值以及平均值。为了便于比较,光学显微照片统一放大1000倍(个别除外)。纹饰描述主要依据扫描电镜的观察,其它描述则光学显微镜和扫描电镜观察相结合。书中所采用的孢粉名词术语,主要依据G. Erdtman (1952, 1969) 以及 Faegri 和 Iverson (1975) 的名词术语。花粉材料除少数属外,主要采自中国科学院植物研究所植物标本馆的腊叶标本。

中国科学院植物研究所蔡淑琴、冀朝桢、王金凤诸先生;江苏省植物研究所史渭清先生以及中国科学院华南植物研究所邓盈丰、余汉平先生协助绘图。中国科学院昆明植物研究所闵天禄、李锡文和庄璇先生,中国科学院华南植物研究所刘玉壶和吴兆洪先生,江苏省植物研究所金岳杏先生,中国科学院西北高原生物研究所刘尚武先生以及四川大学许介眉先生等在有关特有属资料或孢粉学研究材料方面提供帮助。我们的同事崔禾、张志松、肖荫厚、杨学健、朱培君诸先生也在一些重要方面给予了大力协助。对以上所有为本书出版作出贡献和大力协助的先生致以诚挚的谢意。最后,还要特别感谢王文采教授审阅全部书稿,提出了许多宝贵意见。

本书有不当之处,谨祈读者指正。

应俊生 张玉龙

1994年2月

于中国科学院植物研究所

• i •

目 录

前 言

第一章 中国植物区系中的特有现象	(1)
1.1. 特有现象及其研究意义	(1)
1.2. 中国特有属的统计及类型	(1)
1.3. 生活型的统计与分析	(5)
1.4. 中国特有属的地理分布	(6)
1.5. 特有现象中心	(12)
第二章 特有属的起源	(16)
第三章 中国种子植物特有属各论	(22)
3.1. 中国裸子植物特有属	(22)
1. 银杏科 Ginkgoaceae	(22)
2. 松 科 Pinaceae	(26)
3. 红豆杉科 Taxaceae	(32)
4. 杉 科 Taxodiaceae	(35)
3.2. 中国双子叶植物特有属	(47)
5. 爵床科 Acanthaceae	(47)
6. 槭树科 Aceraceae	(57)
7. 猕猴桃科 Actinidiaceae	(60)
8. 五福花科 Adoxaceae	(64)
9. 伞形科 Apiaceae	(68)
10. 夹竹桃科 Apocynaceae	(117)
11. 五加科 Araliaceae	(120)
12. 马兜铃科 Aristolochiaceae	(129)
13. 萝藦科 Asclepiadaceae	(132)
14. 菊 科 Asteraceae	(144)
15. 小檗科 Berberidaceae	(190)
16. 桦木科 Betulaceae	(194)
17. 紫草科 Boraginaceae	(197)
18. 十字花科 Brassicaceae	(211)
19. 伯乐树科 Bretschneideraceae	(243)
20. 蜡梅科 Calycanthaceae	(246)
21. 桔梗科 Campanulaceae	(251)
22. 忍冬科 Caprifoliaceae	(257)
23. 石竹科 Caryophyllaceae	(266)

24. 卫矛科	Celastraceae	(268)
25. 藜科	Chenopodiaceae	(270)
26. 葫芦科	Cucurbitaceae	(274)
27. 珙桐科	Davidiaceae	(278)
28. 岩梅科	Diapensiaceae	(280)
29. 杜仲科	Eucommiaceae	(283)
30. 大戟科	Euphorbiaceae	(287)
31. 豆科	Fabaceae	(290)
32. 大风子科	Flacourtiaceae	(295)
33. 龙胆科	Gentianaceae	(297)
34. 苦苣苔科	Gesneriaceae	(302)
35. 金缕梅科	Hamamelidaceae	(376)
36. 胡桃科	Juglandaceae	(389)
37. 唇形科	Lamiaceae	(392)
38. 木通科	Lardizabalaceae	(427)
39. 樟科	Lauraceae	(430)
40. 木兰科	Magnoliaceae	(432)
41. 野牡丹科	Melastomataceae	(442)
42. 桃金娘科	Myrtaceae	(463)
43. 蓝果树科	Nyssaceae	(466)
44. 金莲木科	Ochnaceae	(469)
45. 铁青树科	Olacaceae	(472)
46. 罂粟科	Papaveraceae	(474)
47. 川苔草科	Podostemaceae	(477)
48. 蓼科	Polygonaceae	(479)
49. 报春花科	Primulaceae	(484)
50. 毛茛科	Ranunculaceae	(487)
51. 蔷薇科	Rosaceae	(505)
52. 茜草科	Rubiaceae	(513)
53. 芸香科	Rutaceae	(523)
54. 无患子科	Sapindaceae	(528)
55. 大血藤科	Sargentodoxaceae	(536)
56. 三白草科	Saururaceae	(540)
57. 虎耳草科	Saxifragaceae	(542)
58. 玄参科	Scrophulariaceae	(545)
59. 茄科	Solanaceae	(560)
60. 省沽油科	Staphyleaceae	(566)
61. 安息香科	Styracaceae	(569)
62. 山茶科	Theaceae	(576)

63. 椴树科	Tiliaceae	(583)
64. 榆 科	Ulmaceae	(588)
65. 荨麻科	Urticaceae	(591)
66. 蒺藜科	Zygophyllaceae	(594)
3. 3. 中国单子叶植物特有属		(597)
67. 百合科	Liliaceae	(597)
68. 芭蕉科	Musaceae	(605)
69. 兰 科	Orchidaceae	(608)
70. 禾本科	Poaceae	(630)
71. 蕁若翠科	Velloziaceae	(666)
72. 姜 科	Zingiberaceae	(668)
参考文献		(671)
植物中名索引		(679)
植物拉丁名索引		(688)

第一章 中国植物区系中的特有现象

1.1 特有现象及其研究意义

当植物分布范围有一定的限制时，我们称为特有现象。例如银杉属 (*Cathaya*) 只生长在我国中南部，所以它是中国特有属。柳杉属 (*Cryptomeria*) 只分布于中国和日本，所以它是东亚特有属。这些属的分布现象就是该地区的特有现象。因此，特有现象是对世界广泛分布现象而言的，一切不属于世界性分布的属或种，都可以称之为其分布区内的特有属或种。

“特有”这一概念，在 A. B. DeCandolle (1855) 引进植物区系学时，只是指一个局限分布于某一自然地区或生境内的分类学单位。到了 1937 年，波兰植物地理学家 D. Szymkiewicz 才严格使用了“特有”这个词。现在，这个词常用于不同的情况。本书提及的特有属是指仅分布于我国范围内的，或该特有属所有种类均分布于我国，但其中某一种同时也分布于邻近地区的属。例如八角莲属 (*Dysosma*)，共 7 种，全部分布于我国南部，但其中一种的分布区往南延伸到越南北部，该属仍视为我国的特有属。这主要是考虑到在研究植物分布时，不应受国界或行政区划的局限。

在我国植物区系中，过去曾一度广布，后因历史原因，现今仅存留于某一地区的属，通常称为残遗属，这些属有时可以成为特有属，如我国的水杉属 (*Metasequoia*) 和银杉属等。但有时却不为特有属，如人们所熟知的鹅掌楸属 (*Liriodendron*) 等。

由于植物类群在历史发展过程中的迁移、灭绝和进化，导致了世界不同地区在植物区系上的多样性和复杂性。在不同地区的植物区系中，特有现象的程度也因各不同地区的历史和自然条件等方面差异而有较大的不同。例如，我国特有属 243 属，印度 134 属（占总属数 1 740 的 7.7%），日本 17 属（占总属数 1 098 的 1.5%），澳大利亚 538 属（占总属数 1 686 的 32%），新西兰 39 属（占总属数 393 的 9.9%）。特有属、种的研究，对于了解一个特定地区的植物区系的发展历史和现状，无疑是十分重要的。正如 Braun-Blanquet (1923) 所强调过的：“一个地区的特有现象的研究和精确的解释，构成了一个极高的标准，为了获得有关该地区的植物居群的起源及年龄的任何结论，这个标准是不可缺少的。这个标准使我们更善于了解它们曾经发生过的转变。也提供我们方法，去评价这些转变的程度和出现的大略时期，以及对该地区植物区系和植被的发展所产生的影响。”因此，我国植物区系中的特有现象的研究，对于了解我国植物区系的组成，性质和特点，以及发生和演变等方面，都是十分重要的。

1.2 中国特有属的统计及类型

在世界植物区系中，我国植物区系在数量上仅次于世界上植物区系最为丰富的巴西

和马来西亚,居世界第三位,仅种子植物约有 3 100 属,其中 243 属为特有属。占全部属数的 7.9%。

这些特有属中,裸子植物 8 属,含 11 种,其中 6 属为单种属。过去一直被认为中国特有的穗花杉属 (*Amentotaxus*),由于最近在阿萨姆和越南发现两个新种 (David. K. Ferguson, 1985, 1989),因此,该属不属于中国特有属。单子叶植物 31 属,其中 6 属为单种属,含 74 种,隶属于 6 科。其余为双子叶植物属,即 204 属。其中 146 属为单种属。含 442 种,隶属于 62 科。在这些科中,含特有属最多、比例最高的科为苦苣苔科 (28 属)。其余在含特有属 5 属以上的科中,含特有属比例较高的科有:伞形科 (*Apiaceae*),菊科 (*Asteraceae*),禾本科 (*Poaceae*),唇形科 (*Lamiaceae*),十字花科 (*Brassicaceae*),兰科 (*Orchidaceae*),野牡丹科 (*Melastomataceae*),毛茛科 (*Ranunculaceae*),金缕梅科 (*Hemamelidaceae*) (图 1)。

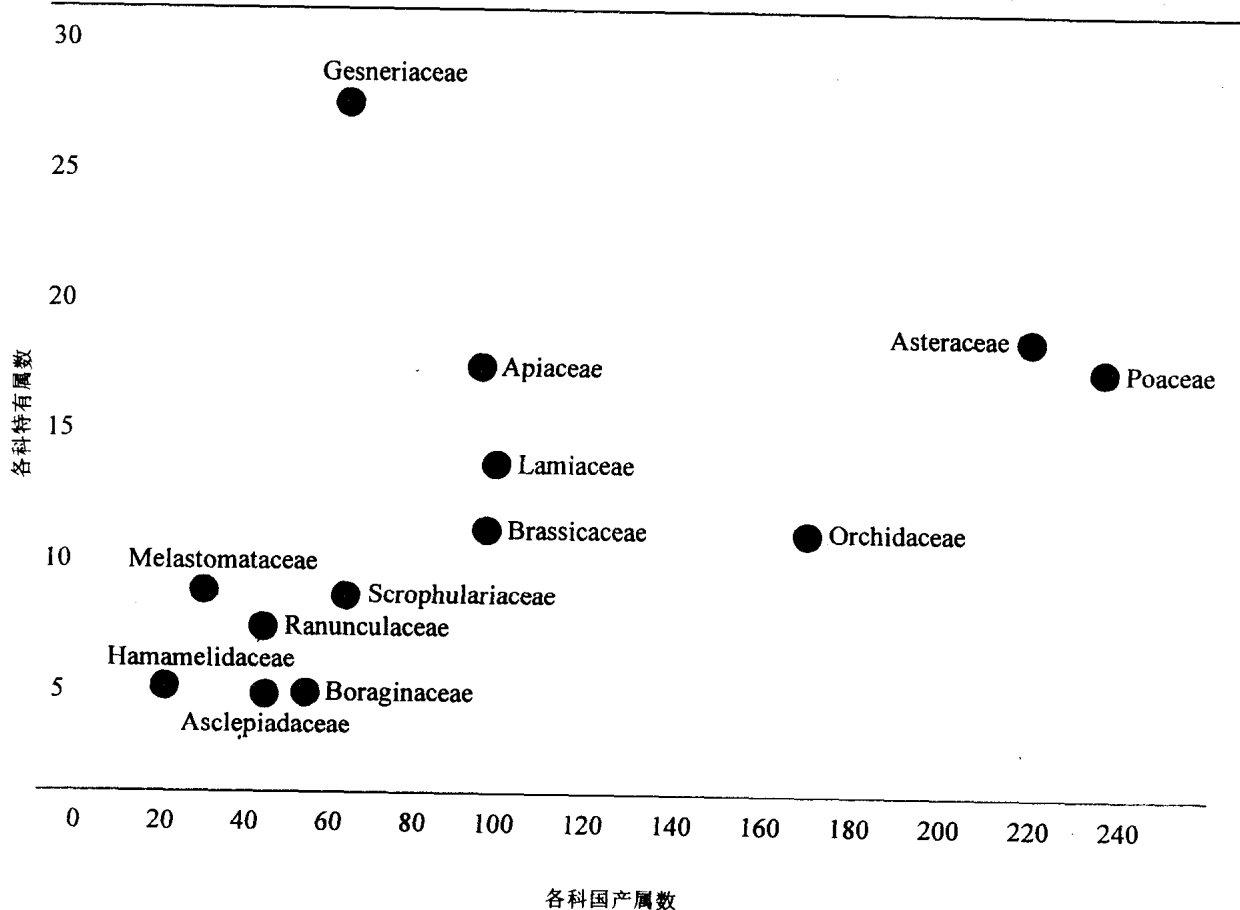


图 1. 中国含 5 个特有属以上科的特有属数与国产属数比例图

特有现象类型的确定,特别是特有属、种的古与新之间的划分,在一植物区系的分析中,是一个极其重要的因素。在追溯一个植物区系的历史时,古特有种可用来作为重要的指路标 (E. B. Wolff, 1943)。早在 1882 年,Engler (1882, 第二卷第 48 页) 曾经指出过,特有现象有两类:即古特有植物和新特有植物。但由于“特有类群”这一概念

本身的复杂性,对特有植物不同学者持有不同的解释和估价。J. C. Willis (1922) 曾认为几乎所有植物都是新近演化而来的,而忽略了古特有植物。而 M. L. Fernald (1924) 在研究了北美东北部的特有植物之后,认为那些局限分布的植物,可能都是残遗和“开始衰老”的植物 (senescent),而忽略了新特有植物。E. T. Wherry (1944) 则根据特有植物的侵占能力划分其不同类型。C. Favarger 和 J. Contandriopoulos (1961) 以细胞学研究为基础,提出了以下几个特有植物的类型:①古特有植物 (paleoendemics),指在系统发育上孤立的特有植物,它们常常是单型的组、亚属或属。②分裂特有植物 (schizoendemics),指由一个种,经过渐进的物种形成,分化成二个种,它们分布局限,成替代现象,而染色体数目往往相同。③亲源特有植物 (patroendemics),指分布局限的二倍体种,由它产生分布较广的多倍体种。④离生特有植物 (apoendemics),指分布局限的多倍体特有植物,由分布较广的二倍体或较低倍数的多倍体产生而来。

尽管上述各学者主要以种或种下分类等级为其研究对象,提出了特有植物的不同类型。这对我们划分属一级的特有植物,仍然具有一定的参考价值。

我国 240 多个特有属中,有些属如近年发现的菊科画笔菊属 (*Ajaniopsis*),分布于西藏海拔 4 600—5 000 米之间。它与分布于亚洲温带地区的亚菊属 (*Ajania*) 极相近似。这很可能是随着青藏高原迅速抬升引起了隔离和分化,从而形成了特有属。这类属无疑是新特有属。另一些属则无疑是古特有属。这主要从以下各点予以证实:

(1) 植物系统发育上的相对古老性。从我国 240 多个特有属所隶属的 72 个科来看,其中许多科在系统发育上是相对原始的科,如木兰科 (*Magnoliaceae*)、金缕梅科 (*Hemamelidaceae*) 等。大部分特有属是单型属和少型属,有些特有属则代表了单型科,如杜仲属 (*Eucommia*)、珙桐属 (*Davidia*) 和伯乐树属 (*Bretschneidera*),它们所代表的科在植物学上是较为独特的,在双子叶植物中处于相对原始或孤立的位置。另一些特有属如青钱柳属 (*Cyclocarya*)、金钱槭属 (*Dipteronia*) 和串果藤属 (*Sinofranchetia*) 等,同样显示出类似性质。这些特有属的单型、寡型情况和系统发育上的相对原始或孤立的位置以及某些属在植物学上的独特情况,很可能是这些属的古老性的表现。

(2) 化石证据。这是确定古特有属最可靠的证据。如图 2 所示,金钱松属 (*Pseudolarix*) 现代分布自鄂西往东至皖南的黄山,江西的庐山,浙江天目山;往南达湖南衡山。然而,过去却广泛分布于欧亚大陆和北美。最古老的化石发现于西伯利亚东北部约北纬 64° 的地方,而在日本到第四纪更新世方始灭绝。珙桐属现今分布于云南、四川、贵州,往东经湖南、湖北至安徽黄山和浙江天目山。但其古孢粉却发现于现代分布区以外的江西清江的早始新世。而瘦椒树属 (*Tapiscia*) 化石发现于山东省山旺的中新世地层中。牛鼻栓属 (*Fortunearia*) 只 1 种,现今分布于陕西、河南、四川、湖北、安徽、江西及浙江,但其化石发现于日本晚上新世。化石和小化石的发现,有力地证实这些特有属的古老性。

(3) 间断分布。从特有属中的间断分布或对应属的间断分布进一步证实其古老残遗性质。例如台湾杉属 (*Taiwania*) 和崖白菜属 (*Triaenophora*)。前者含 2 种,秃杉 (*T. flousiana*) 分布于云南西部怒江和澜沧江流域(向西延伸到缅甸北部),以及湖北利川和贵州雷山;另一种 (*T. cryptomerioides*) 则局限分布于台湾北部(图 8.2.),明显呈现出小区间的间断分布。后者亦含 2 种,一产湖北西部的建始和巴东,一产四川东部的城口。但与它极为近缘的单型属——*Spirostegia* (此属植物一直被认为是崖白菜属的一个

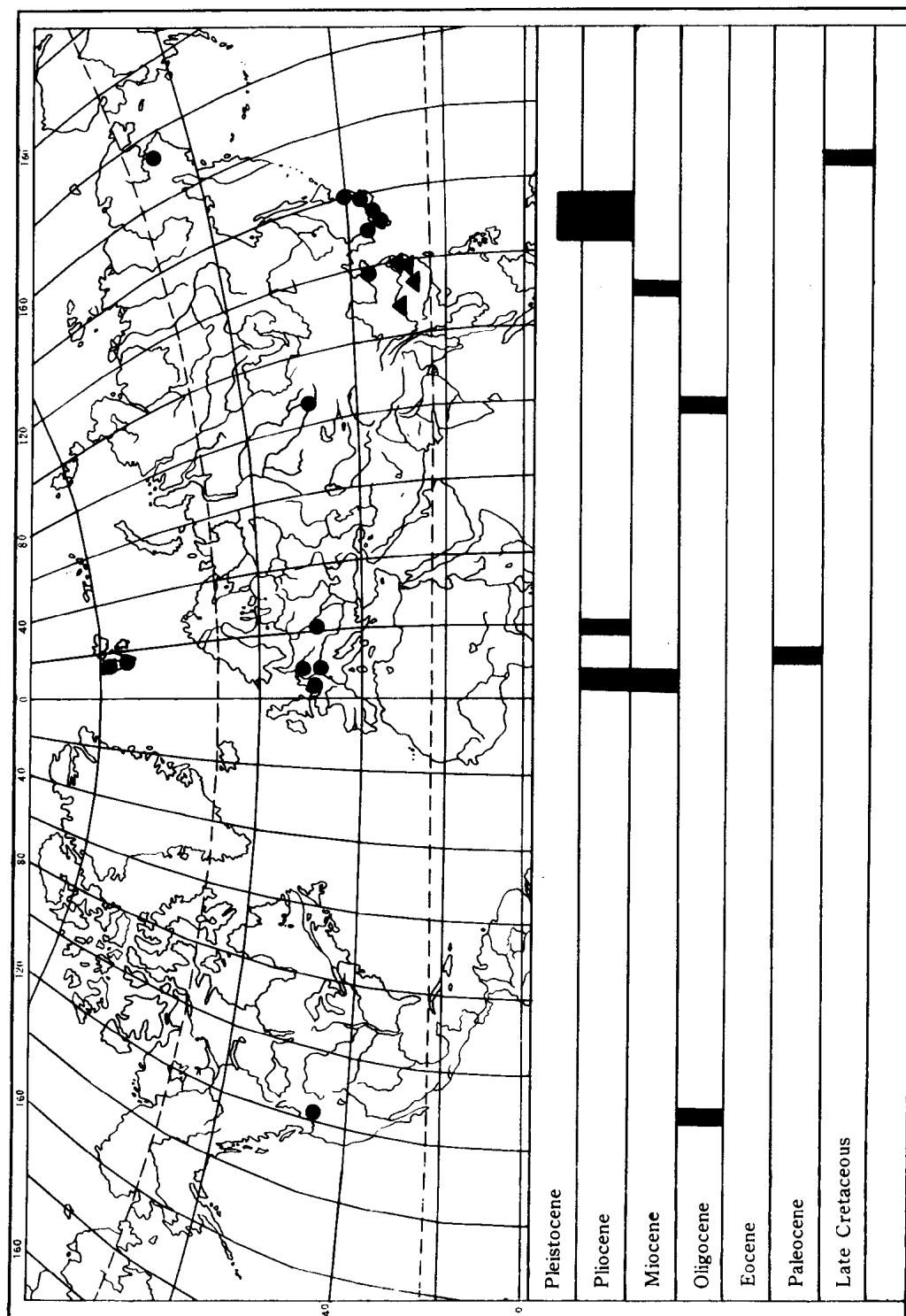


图 2. 金钱松属 (*Pseudolarix*) 地理分布图。现代地理分布 (黑三角) 和历史地理分布 (黑圆点)

种，即 *T. bucharica*，1955 年由 Ivanina 分立成另一属）则间断分布于中亚乌兹别克斯坦及土库曼地区（图 3）。就其生境来说，崖白菜属分布于石灰岩地区的悬崖上，而中亚的 *Spirostegia* 则生长于盐度较大的荒漠地区。上述各属情况表明间断分布区之间在植物区系发生上的相互联系及其自身的古老性。

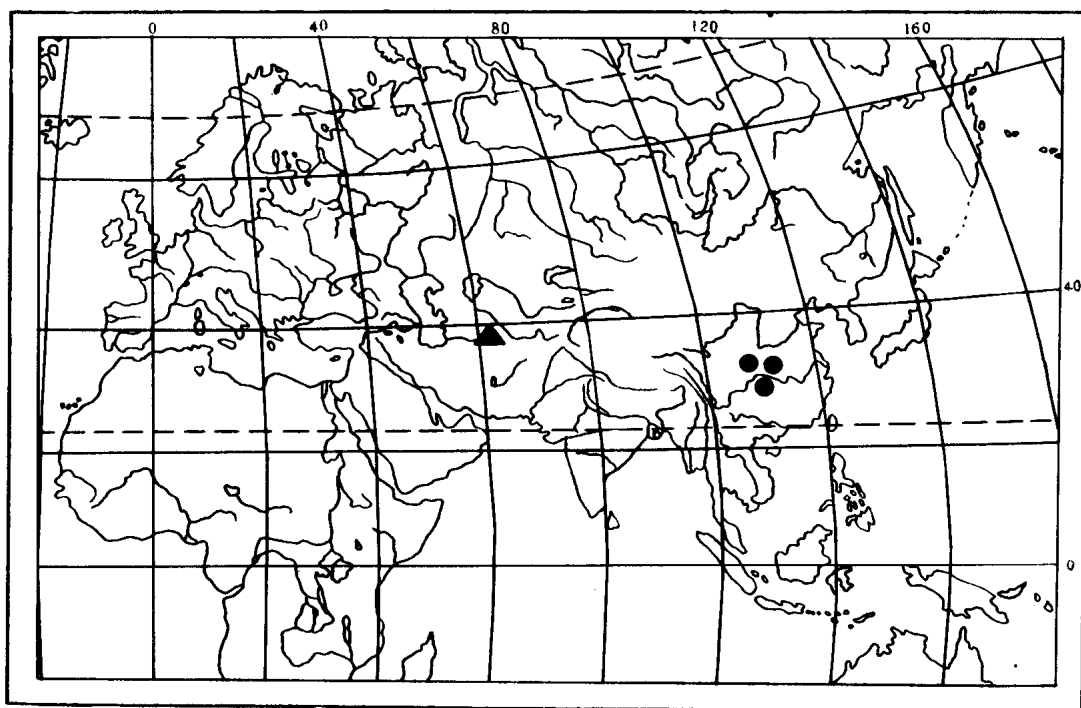


图 3. 崖白菜属 (*Trienophora*) (黑圆点) 和 *Spirostegia* 属 (黑三角) 地理分布图

(4) 木本生活型。在一个地区的特有植物中，木本习性属占优势的情况，无疑是这些特有植物残遗性的表现 (H. Meusel, 1952)。中国西藏地区共有种子植物特有属 27 属，其中木本习性属 4 属，约占全部特有属数的 14.8% (倪志诚, 1987)。而中国神农架地区 47 个特有属中，木本习性属高达 58% (应俊生等, 1979)，而且其中一些特有属如水杉属、金钱松属、牛鼻栓属、青钱柳属 (*Cyclocarya*)、杜仲属 (*Eucommia*) 等已被化石材料证明了它们的古老性质。这一事实似乎有力地支持了 Meusel 的观点。

1.3 生活型的统计与分析

生活型是植物生态学的基本单位，是不同植物对同一环境条件、特别是气候条件长期适应的形态特征，它明显地反映了植物与环境之间的关系。在植物地理学研究中，常用的有二类生活型系统，一是 Raunkiaer 以植物对越冬的适应特征，即以更新芽的空间位置为基础的生活型分类。另一是 Drude 等人以植物的形态、外貌和生活方式为基础的生活型分类。根据后一生活型分类原则，我们将我国全部特有属的生活型分类统计列于表 1。

表 1 中国种子植物特有属的生活型统计

	Life Forms						Total
	Evergreen trees	Deciduous trees	Shrubs	Perennial herbs	Annual herbs	Lianas	
Dicots	15	21	39	106	24	7	212
Monocots				27	4		31
Total	15	21	39	133	28	7	243

从表 1 可以看出：①全部单子叶植物特有属为草本植物。②草本特有属在全部特有属中占有较高的比例，约占 66%。一般说来草本植物对生活环境具有更广的适应性和较大的可塑性。③常绿乔木特有属在全部特有属中所占比例较低（6.2%）。这些属几乎全部隶属于裸子植物（4 属）和原始被子植物科中，如木兰科（3 属）、金缕梅科（2 属）、樟科（1 属）、山茶科（2 属）和桃金娘科、无患子科、铁青树科各一属。④所有常绿乔木特有属主要分布于我国热带和南亚热带山区。

1.4 中国特有属的地理分布

1.4.1. 特有属的水平分布及各属的广布程度

我国疆域辽阔，东西相距 5 000 公里，南北相距 5 500 多公里。地形、气候复杂，高原山地占 80% 以上，从北往南跨越寒、温、热三带。这些自然条件，不仅导致了中国特有属植物达到十分丰富的程度，而且也制约着这些特有属植物的分布。我们利用了吴征镒 1979 年划定的中国植物区系分区，对各特有属在各地区的分布情况进行了统计分析。从图 4 大致可以看出，中国特有属主要分布于秦岭-淮河一线以南，横断山脉及其以东地区。由此往北往西，特有属植物分布骤然递减，以致在 1, 2, 3, 4 和 9 地区不出现特有属植物。在 6, 10 地区，也只出现极少数量的特有属植物。而在 13, 16, 17 地区，却出现大量特有属，最高达 116 个特有属，几乎占全部特有属数的一半。然而，在由此往南的古热带植物区的各地区，特有属出现的数目却不高，一般在 16—29 个属之间。几乎所有被子植物常绿乔木特有属都出现于古热带植物区，往北延至泛北极植物区的 14, 15 和 16 地区，但决不逾越 12, 13 地区。上述特有属的水平分布情况，充分反映了与地质历史和生态原因相联系的、我国植物区系的区域分化较为明显的特点。

台湾岛和海南岛的植物区系与大陆之间的关系，主要表现在种级的间断分布；最近在华中神农架地区发现过去一直被认为只分布于台湾北部的 *Fagus hayatae* Palibin ex Hayata (Chung-Fu Shen 和 David, E. Boufford, 1988)，就是一个极好的实例。这两个岛屿的特有属不多，台湾岛为 16 属，海南岛为 22 属。这说明这两个岛屿与大陆的地理

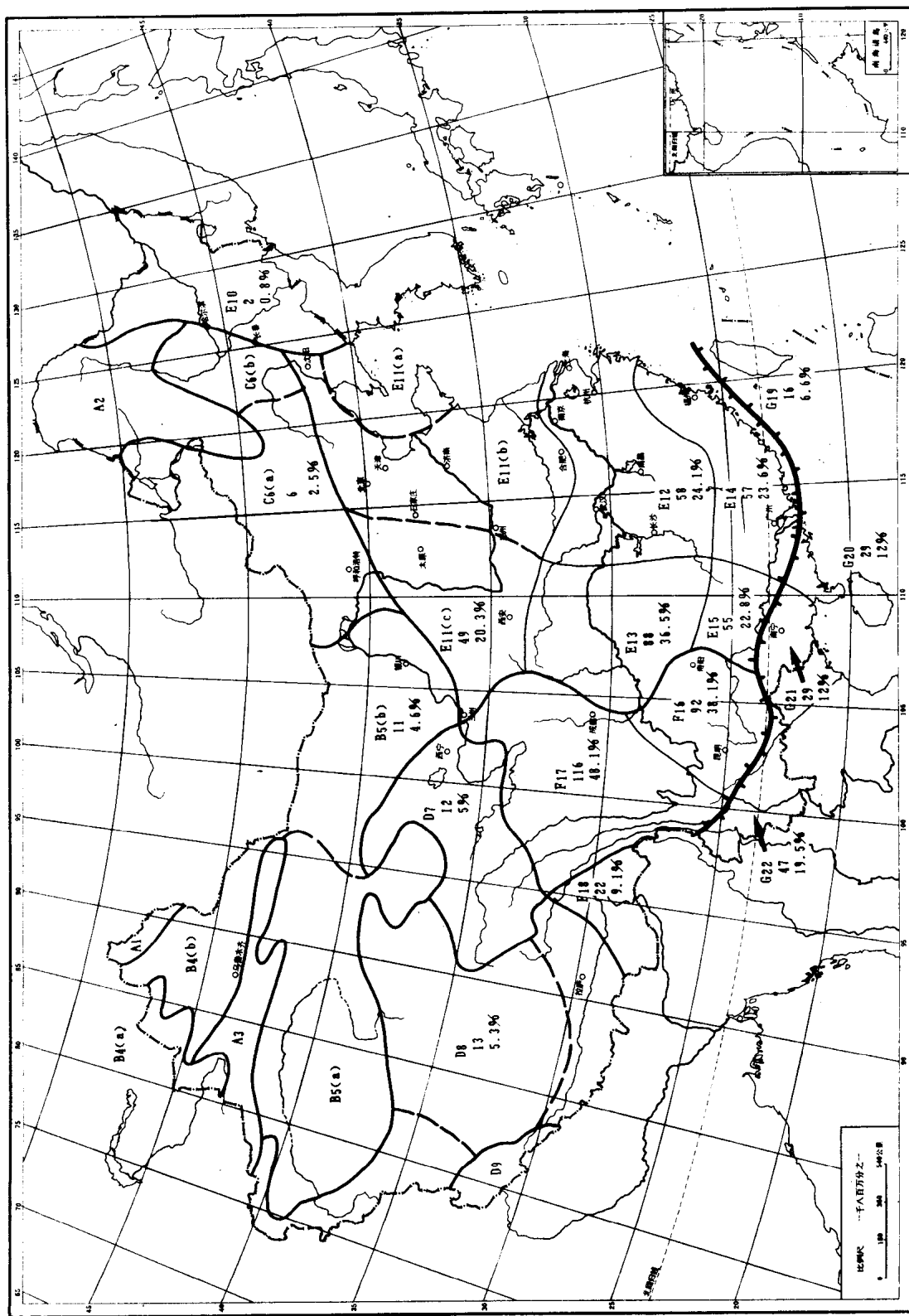


图 4. 中国种子植物特有属在中国植物区系分区中的分布
A—G 分别代表 7 个植物亚区。数目分别表示 22 个植物地区 (上), 每一植物地区特有属总数 (中), 及每一植物地区总数占全部特有属的百分比 (下)。

隔离的历史不长。更新时期,由于冰川的消长,曾经影响海洋面的升降,因而这两个大陆边缘的岛屿,曾不止一次地与大陆接触,产生了植物区系的交流,这必然不利于岛屿自身特有属的发展。从这两个岛屿特有属的分布情况来看,在海南岛有分布的22个特有属中,其中10属只出现于该岛,其余12属往北伸展,但除海南椴属(*Hainania*)和卷花丹属(*Scopiothyrsus*)两属不逾越古热带区界外,其它10属往北延至E、F亚区。台湾岛有分布的16个属中,其中4属为该岛自身的特有属,其余12属主要分布于E、F亚区,或往南逾越古热带植物区界。但两岛之间除拟单性木兰属(*Parakmeria*)等两属外,决无共有的特有属(见表2)。这似乎说明了两岛之间在区系性质上的差异,以及由此反映出我国南部植物区系逐渐变化的情况。

从生态植物地理的角度看,我国三大自然区,对我国特有属的地理分布和生态具有明显的影响。蒙新高原区,气候干旱,特有属数目不多,为耐旱种类。青藏高原区的气候高寒,特有属数目亦不多,但为耐寒种类。如画笔菊属、辐花属(*Lomatogoniopsis*)等。东部季风区,气候湿热,地形多变,集中分布了我国绝大部分特有属,且多为耐湿热的特有属。上述情况表现出生态区域的变化比较显著。蒙新高原区和青藏高原区与东部季风区之间,在特有属丰富程度上的悬殊情况,同样反映了彼此生态条件的重大差别。蒙新高原区和青藏高原区,各为两大自然单元,自然条件极不相同。然而,两区的特有属均不丰富,这表明干旱和高寒环境条件,均不利于植物区系的分化。

若以各特有属在我国植物区系分区的7个亚区中的分布情况而论。从表3中可以看出,根据243个特有属分布情况的统计,没有任何属广泛分布于7个亚区或分布于6个亚区。只有地构叶属(*Speranskia*)广泛分布于5个亚区;另5属,即阴山芥属(*Yinshania*)、虎榛子属(*Ostryopsis*)、羌活属(*Notopterygium*)、翼蓼属(*Pteroxygonum*)和黄冠菊属(*Xanthopappus*)同时出现于4个亚区;其余92属分布于二个亚区,而局限分布于一个亚区的属高达111属。再联系到前面提及的1,2,3,4和9地区不出现特有属,而13,16和17地区集中分布了大量特有属的情况。这就充分表明了我国特有属具有广布程度较低以及分布很不均匀的特点。各县特有属丰富程度的情况也清楚地反映了这一特点(见图5)。

1.4.2. 特有属的垂直分布

我国是一个多山的国家。由于山地具有复杂多样的生态条件,植物区系的丰富程度,往往与山区联系在一起。如横断山区、秦岭山区和大巴山区等显然是我国植物区系较为丰富的地区。目前我国也只有山区尚存自然或半自然的植被和区系。因此,进行特有属植物在山区分布情况的分析对于了解它们的分布及形成与海拔高度变化之间的关系,具有一定的意义。

根据已知243个特有属的垂直分布资料,自海拔100米至5500米地段,均有它们的踪迹。但局限分布于3000—5000米之间,或更高海拔地段的约有26属,占全部属数的10.8%。这些分布于高海拔地段的特有属,主要隶属于十字花科5属:穴丝芥属(*Coelonema*)、蛇头芥属(*Dipoma*)、半脊芥属(*Hemilophia*)、宽框芥属(*Platycraspedum*)和丛菴属(*Solms-Laubachia*)。蓼科1属:翅果蓼属

表 2 海南和台湾的特有属及其在各植物亚区中的分布

	Hainan	Taiwan	Subregions						
			A	B	C	D	E	F	G
<i>Amesiodendron</i>	+						+	+	+
<i>Ampelocalamus</i>	+								
<i>Archiboehmeria</i>	+						+	+	+
<i>Barthea</i>		+					+		+
<i>Bostrycanthera</i>		+					+	+	
<i>Bretschneidera</i>		+					+	+	+
<i>Calathodes</i>		+					+	+	
<i>Cathayantha</i>	+								
<i>Chikusichloa</i>	+						+		+
<i>Chunechites</i>	+						+		+
<i>Chunia</i>	+								
<i>Cunninghamia</i>		+					+	+	+
<i>Dysosma</i>		+					+	+	+
<i>Eurycorymbus</i>		+					+	+	
<i>Gelidocalamus</i>		+					+	+	+
<i>Hainania</i>	+								+
<i>Hayataella</i>		+							
<i>Hilliella</i>		+					+	+	+
<i>Kudoacanthus</i>		+							
<i>Merrillanthus</i>	+						+		
<i>Metapetrocosmea</i>	+								
<i>Monocladus</i>	+						+		+
<i>Oligostachyum</i>	+						+		
<i>Parakmeria</i>	+	+					+	+	+
<i>Parapyrenaria</i>	+								
<i>Pentastelma</i>	+								
<i>Pyrenocarpa</i>	+								
<i>Scorpiothyrsus</i>	+								+
<i>Semiliquidambar</i>	+						+	+	+
<i>Setiacis</i>	+								
<i>Sinobacopa</i>	+						+		
<i>Sinopanax</i>		+							
<i>Suzukia</i>		+							
<i>Taiwania</i>		+					+	+	+
<i>Tsoongiodendron</i>	+						+	+	+
<i>Wenchengia</i>	+								
<i>Whytockia</i>	+	+					+	+	+