



100069

北京植物志

上册

● 一九八四年修订版

● 北京出版社

FLORA OF BEIJING VOL.1

REVISED
EDITION 1984

北京植物志

上册

(一九八四年修订版)

北京师范大学生物系

贺士元 邢其华 尹祖荣 江先甫

*

北京出版社出版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新华书店北京发行所发行

北京印刷一厂印刷

*

787×1092毫米 16开本 47.25印张 1,137,000字

1984年9月修订新版 1984年9月第1次印刷

印数 1—2,900

书号: 16071·67 定价: (精装)11.00元

本册编著者

统编：贺士元 尹祖棠

贺士元：被子植物门分科检索表，被子植物门以营养体为主的分科检索表，卷柏科，木贼科，阴地蕨科，碗蕨科，裸子蕨科，蹄盖蕨科，铁角蕨科，石竹科，睡莲科，金鱼藻科，毛茛科，小檗科，防己科，蜡梅科，罂粟科，十字花科，景天科，虎耳草科，蔷薇科绣线菊亚科，海桐花科，杜仲科，悬铃木科，鼠李科，葡萄科，仙人掌科，伞形科。

邢其华：北京市的自然概况，蔷薇科(绣线菊亚科除外)，七叶树科，无患子科，凤仙花科，椴树科，锦葵科，梧桐科，猕猴桃科，山茶科，藤黄科，柽柳科，大风子科，西番莲科，瑞香科，胡颓子科，千屈菜科，石榴科，八角枫科，菱科，柳叶菜科，杉叶藻科。

尹祖棠：蕨类植物门，裸子植物门分科检索表，蕨科，中国蕨科，铁线蕨科，肿足蕨科，金星蕨科，球子蕨科，岩蕨科，鳞毛蕨科，肾蕨科，水龙骨科，苹科，槐叶苹科，满江红科，金粟兰科，杨柳科，胡桃科，桦木科，壳斗科，榆科，桑科，荨麻科，檀香科，桑寄生科，马兜铃科，蓼科，藜科，苋科，紫茉莉科，商陆科，番杏科，马齿苋科，落葵科，堇菜科，秋海棠科，五加科。

江先甫：苏铁科，银杏科，南洋杉科，松科，杉科，柏科，罗汉松科，红豆杉科，麻黄科，木兰科，白花菜科，豆科，酢浆草科，牻牛儿苗科，旱金莲科，亚麻科，蒺藜科，芸香科，苦木科，楝科，远志科，大戟科，黄杨科，漆树科，冬青科，卫矛科，省沽油科，槭树科。

初 版 前 言

我国地大物博，植物资源极为丰富；尤其在广大山区，蕴藏着取之不尽、用之不竭的野生植物资源。解放以来，由于党的正确领导，发动了群众，广泛利用野生植物资源的工作已经取得了巨大的成绩。据初步统计，目前全国已经发现可以利用的野生植物约有两三千种。野生植物资源的利用，为轻工业提供了新的原料，同时对支援农业，也起了重要的作用。

为了广泛地、全面地利用北京市的植物资源，确定植物的种类，介绍重要野生植物的用途，我们编写了这本《北京植物志》。

1958年8月，我系为了贯彻党的教育方针，在校党委的领导下，发动群众，在广泛调查、采集的基础上，经过研究整理，完成了本书初稿的编写工作。后来，由于北京市区扩大，我系植物组师生一百多人又进行了大规模的野外工作，收集了大量的标本和资料；并在初稿的基础上进一步核对标本，鉴定种类，不断加以修改和补充。经过一年多的不懈努力，终于在1960年元旦胜利地完成了本书的编写工作。

在编写和修改过程中，我们得到了中国科学院植物研究所党组织的大力支持，他们组织有关专家具体指导《北京植物志》的编写工作，并让我们充分利用他们的标本和资料。北京大学生物系也给了我们许多具体的帮助。这种高贵的协作精神值得我们很好地学习。在这里，谨向他们致以衷心的感谢。

本书所载资料，可供北京和华北地区农林牧副渔各业以及教学、科学研究等方面参考。由于编写时间短促，我们的水平有限，调查采集和研究还不够深入，难免有遗漏和错误的地方。希望读者给予严格的批评，以便进一步补充修订。

北京师范大学生物系

1960年元旦

1984年修订版前言

《北京植物志》上册、中册出版已二十年，下册(即北京地区植物志，单子叶植物，1975)出版也近八年了。这期间，北京市曾进行过中草药普查工作，一些高等院校也在北京地区进行过植物分类学野外实习、中草药实习等工作，采集和记录了不少过去未采到的植物标本，并发现了一些新种及新变种。新记录的如五福花、滨紫草、香科科、蛇果黄堇、羽叶铁线莲、大头风毛菊等；新种如房山紫堇、毛肿足蕨等。据目前的初步统计，北京地区发现和记录的各种植物，较初版《北京植物志》记载的增加9科，约437种。随着《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》及一些专科、专属研究著作的出版，专家们对有些属种的地位、范围大小作了修正，如原来分为李属、杏属、桃属、櫻桃属、稠李属等，现在则仍归并为一个广义的李属；而广义的菊属，则分为线菊属、茼蒿属、木茼蒿属、滨菊属、菊属、小黄菊属等6属；部分误定的名称，也作了改正。所有上述这些变化，都说明初版《北京植物志》已经不能正确地反映客观情况和适应人们的需要，应该修订再版。

这次修订再版，为了方便读者，将原书三册改为上、下两册出版，将北京市自然条件及北京市的植物两部分合并为北京市的自然概况。在植物形态的描述方面引证了正名的原始文献，以便读者参考；至于异名和错误订正，为了节省篇幅，均不列文献出处。这次再版，我们对各科、属、种植物全部进行了重新描述；插图除保留原版的大部分图之外，还从《中国高等植物图鉴》及一些地方植物志书上借用了一些插图。本书所收入的植物约90%附有插图。

近年来，北京引入很多栽培植物，这次修订再版也补充收入一部分。

参加《北京植物志》初版工作的，除北京师范大学生物系植物教研室的贺士元、乔曾鉴、邢其华、王慧、尹祖棠、黄尚雄、张志光*等同志外，还有中国科学院植物研究所的俞德浚、关克俭、王文采、陆玲娣、郑斯绪等同志。这次修订再版，又得到中国科学院植物研究所秦仁昌、俞德浚、关克俭、王文采、陆玲娣、邢公侠、王中仁、傅立国等同志的支持，并给予具体指导和帮助；在查阅资料和标本方面，中国科学院植物研究所资料室、标本室，北京大学生物系植物标本室，中国林业科学院林业研究所，北京市药品检验所等单位，都给予很大的支持和帮助，在此谨表谢意。

由于我们业务水平和编写经验有限，再加上修订时间短促，错误和遗漏定会不少，恳请广大读者批评指正。

北京师范大学生物系植物教研室

一九八三年九月

* 湖南师范学院进修教师

目 录

| | |
|------------------------------------|----|
| 编写序例 | 1 |
| 北京市的自然概况..... | 1 |
| 分门检索表 | 1 |
| I. 蕨类植物门分科检索表..... | 1 |
| II. 裸子植物门分科检索表..... | 3 |
| III. 被子植物门分科检索表..... | 3 |
| IV. 被子植物门以营养体为主的分科检索表..... | 17 |
| | |
| 一、蕨类植物门 PTERIDOPHYTA | 1 |
| 1. 卷柏科 SELAGINELLACEAE | 1 |
| 2. 木贼科 EQUISETACEAE..... | 4 |
| 3. 阴地蕨科 BOTRYCHIACEAE..... | 7 |
| 4. 碗蕨科 DENNSTAEDTIACEAE..... | 7 |
| 5. 蕨 科 PTERIDIACEAE | 8 |
| 6. 中国蕨科 SINOPTERIDACEAE | 9 |
| 7. 铁线蕨科 ADIANTACEAE | 12 |
| 8. 裸子蕨科 HEMIONITIDACEAE..... | 15 |
| 9. 蹄盖蕨科 ATHYRIACEAE | 16 |
| 10. 肿足蕨科 HYPODEMATIACEAE | 25 |
| 11. 金星蕨科 THELYPTERIDACEAE | 26 |
| 12. 铁角蕨科 ASPLENACEAE..... | 27 |
| 13. 球子蕨科 ONOCLEACEAE | 30 |
| 14. 岩 蕨科 WOODSIACEAE | 32 |
| 15. 鳞毛蕨科 DRYOPTERIDACEAE | 37 |
| 16. 肾 蕨科 NEPHROLEPIDACEAE | 41 |
| 17. 水龙骨科 POLYPODIACEAE | 42 |
| 18. 苹 科 MARSILEACEAE..... | 45 |
| 19. 槐叶苹科 SALVINIACEAE | 46 |
| 20. 满江红科 AZOLLACEAE..... | 47 |
| | |
| 二、裸子植物门 GYMNOSPERMAE | 48 |
| 21. 苏铁科 CYCADACEAE | 48 |
| 22. 银杏科 GINKGOACEAE | 49 |

| | | |
|------------|------------------|-----|
| 23. 南洋杉科 | ARAUCARIACEAE | 49 |
| 24. 松 科 | PINACEAE | 50 |
| 25. 杉 科 | TAXODIACEAE | 60 |
| 26. 柏 科 | CUPRESSACEAE | 62 |
| 27. 罗汉松科 | PODOCARPACEAE | 68 |
| 28. 红豆杉科 | TAXACEAE | 69 |
| 29. 麻黄科 | EPHEDRACEAE | 70 |
| | | |
| 三、被子植物门 | ANGIOSPERMAE | 73 |
| (一) 双子叶植物纲 | DICOTYLEDONEAE | 73 |
| 30. 金粟兰科 | CHLORANTHACEAE | 73 |
| 31. 杨柳科 | SALICACEAE | 74 |
| 32. 胡桃科 | JUGLANDACEAE | 86 |
| 33. 桦木科 | BETULACEAE | 90 |
| 34. 壳斗科 | FAGACEAE | 99 |
| 35. 榆 科 | ULMACEAE | 104 |
| 36. 桑 科 | MORACEAE | 111 |
| 37. 荨麻科 | URTICACEAE | 120 |
| 38. 檀香科 | SANTALACEAE | 128 |
| 39. 桑寄生科 | LORANTHACEAE | 130 |
| 40. 马兜铃科 | ARISTOLOCHIACEAE | 131 |
| 41. 蓼 科 | POLYGONACEAE | 133 |
| 42. 藜 科 | CHENOPODIACEAE | 156 |
| 43. 苋 科 | AMARANTHACEAE | 171 |
| 44. 紫茉莉科 | NYCTAGINACEAE | 181 |
| 45. 商陆科 | PHYTOLACCACEAE | 183 |
| 46. 番杏科 | AIZOACEAE | 184 |
| 47. 马齿苋科 | PORTULACACEAE | 187 |
| 48. 落葵科 | BASELLACEAE | 190 |
| 49. 石竹科 | CARYOPHYLLACEAE | 191 |
| 50. 睡莲科 | NYMPHAEACEAE | 216 |
| 51. 金鱼藻科 | CERATOPHYLLACEAE | 220 |
| 52. 毛茛科 | RANUNCULACEAE | 221 |
| 53. 小檗科 | BERBERIDACEAE | 258 |
| 54. 防己科 | MENISPERMACEAE | 263 |
| 55. 木兰科 | MAGNOLIACEAE | 264 |
| 56. 蜡梅科 | CALYCANTHACEAE | 269 |
| 57. 罂粟科 | PAPAVERACEAE | 270 |

| | | |
|-----------|------------------|-----|
| 58. 白花菜科 | CAPPARACEAE | 282 |
| 59. 十字花科 | CRUCIFERAE | 284 |
| 60. 景天科 | CRASSULACEAE | 317 |
| 61. 虎耳草科 | SAXIFRAGACEAE | 333 |
| 62. 海桐花科 | PITTOSPORACEAE | 350 |
| 63. 杜仲科 | EUCOMMIACEAE | 351 |
| 64. 悬铃木科 | PLATANACEAE | 351 |
| 65. 蔷薇科 | ROSACEAE | 353 |
| 66. 豆 科 | LEGUMINOSAE | 414 |
| 67. 酢浆草科 | OXALIDACEAE | 488 |
| 68. 牻牛儿苗科 | GERANIACEAE | 491 |
| 69. 旱金莲科 | TROPAEOLACEAE | 498 |
| 70. 亚麻科 | LINACEAE | 498 |
| 71. 蒺藜科 | ZYGOPHYLLACEAE | 501 |
| 72. 芸香科 | RUTACEAE | 502 |
| 73. 苦木科 | SIMAROUBACEAE | 511 |
| 74. 楝 科 | MELIACEAE | 513 |
| 75. 远志科 | POLYGALACEAE | 516 |
| 76. 大戟科 | EUPHORBIACEAE | 518 |
| 77. 黄杨科 | BUXACEAE | 531 |
| 78. 漆树科 | ANACARDIACEAE | 532 |
| 79. 冬青科 | AQUIFOLIACEAE | 536 |
| 80. 卫矛科 | CELASTRACEAE | 537 |
| 81. 省沽油科 | STAPHYLEACEAE | 541 |
| 82. 槭树科 | ACERACEAE | 542 |
| 83. 七叶树科 | HIPPOCASTANACEAE | 547 |
| 84. 无患子科 | SAPINDACEAE | 548 |
| 85. 凤仙花科 | BALSAMINACEAE | 550 |
| 86. 鼠李科 | RHAMNACEAE | 551 |
| 87. 葡萄科 | VITACEAE | 558 |
| 88. 椴树科 | TILIACEAE | 565 |
| 89. 锦葵科 | MALVACEAE | 570 |
| 90. 梧桐科 | STERCULIACEAE | 578 |
| 91. 猕猴桃科 | ACTINIDIACEAE | 579 |
| 92. 山茶科 | THEACEAE | 581 |
| 93. 藤黄科 | GUTTIFERAE | 582 |
| 94. 柽柳科 | TAMARICACEAE | 584 |
| 95. 堇菜科 | VIOLACEAE | 585 |

| | | |
|------------|----------------|-----|
| 96. 大风子科 | FLACOURTIACEAE | 593 |
| 97. 西番莲科 | PASSIFLORACEAE | 593 |
| 98. 秋海棠科 | BEGONIACEAE | 594 |
| 99. 仙人掌科 | CACTACEAE | 597 |
| 100. 瑞香科 | THYMELAEACEAE | 609 |
| 101. 胡颓子科 | ELAEAGNACEAE | 612 |
| 102. 千屈菜科 | LYTHRACEAE | 614 |
| 103. 石榴科 | PUNICACEAE | 616 |
| 104. 八角枫科 | ALANGIACEAE | 618 |
| 105. 菱 科 | TRAPACEAE | 618 |
| 106. 柳叶菜科 | ONAGRACEAE | 620 |
| 107. 小二仙草科 | HALORAGACEAE | 627 |
| 108. 杉叶藻科 | HIPPURIDACEAE | 628 |
| 109. 五加科 | ARALIACEAE | 629 |
| 110. 伞形科 | UMBELLIFERAE | 634 |
| 111. 山茱萸科 | CORNACEAE | 665 |
| 附录 | | 669 |
| 新种拉丁文记载 | | 669 |
| 中名索引 | | 671 |
| 拉丁学名索引 | | 689 |

编写序例

(一) 编写原则

《北京植物志》是为首都建设事业服务的一部工具书。它是首都大专院校进行植物学野外实习课的必备参考书,也是中学生物学教学、生物小组课外采集和观察植物的必备参考书,它还为开发利用北京植物资源、绿化首都、进行自然区划、建设自然保护区提供可靠的依据。因此,为便于各方面的广大读者应用,本书的编写工作在保证科学性的基础上,力求文字简明,尽量增加插图以便于对照。

(二) 内 容

全书分上、下两册出版。上册包括北京市自然概况、各大类分科检索表、蕨类植物门、裸子植物门、被子植物门中双子叶植物纲的离瓣花亚纲(金粟兰科至山茱萸科),计111科、407属、1,057种、71变种及变型。下册包括被子植物门中双子叶植物纲的合瓣花亚纲及单子叶植物纲,计58科、462属、999种、53变种及变型。两册共包括维管束植物169科、869属、2,056种、177变种、亚种及变型,其中栽培植物约占 $\frac{1}{4}$,共有插图约1,700幅,约200万字。

正文之前有各门分科检索表。各科均有分属分种检索表、科属种的形态描述、产地、生境及国内分布、经济用途等,正种附有原始文献引证。

(三) 地区范围

本志包括的范围为北京市城区的东城区、西城区、崇文区、宣武区和郊区的海淀区、丰台区、石景山区、燕山区、朝阳区、门头沟区、通县、大兴县、顺义县、昌平县、房山县、平谷县、密云县、怀柔县、延庆县等十九个区、县。个别标本引自邻近地区,如河北省兴隆县雾灵山,天津市蓟县盘山,河北省涿鹿县西灵山、杨家坪、遵化县东陵等。

(四) 排列系统

蕨类植物按秦仁昌教授1976年系统排列,裸子植物按《中国植物志》第七卷系统排列,被子植物各科按恩格勒和笛尔士(Engler-Diels)1936年出版的《Syllabus der Pflanzenfamilien》一书的第11版系统排列,并按习惯将双子叶植物纲放在单子叶植物纲的前面。属、种排列一般按检索表中出现次序先后排列。

(五) 栽培植物的符号及收录原则

凡属栽培植物,均在中名右上角加有“*”。其收入原则是:木本植物,一般能在露地栽培,并能正常开花结实者均收入;少数盆栽木本植物选其最常见的,如铁树、棕榈等。温室

植物，则选取各公园、庭院常见的种类，稀见的或仅研究机关栽培的暂不收入。常见草花尽量收入。对外来归化植物，则按一般自生植物看待。

(六) 正名

拉丁学名正名，均列出原始文献出处，而文献名称一般采用原文字，并一律缩写。

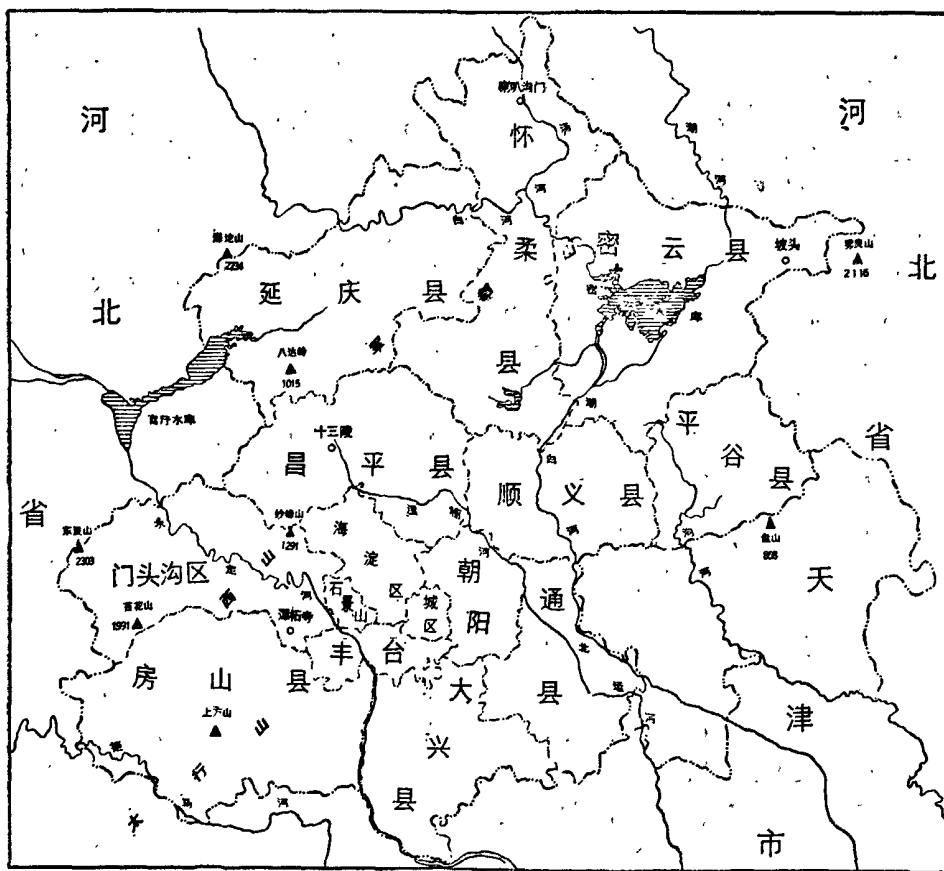
(七) 主要参考文献

1. 《中国植物志》已出版的各卷册，中国科学院中国植物志编委会。
2. 《中国高等植物图鉴》1~5册(1972~1977)，中国科学院植物研究所。
3. 《北京植物志》上册(1962)，中册(1964)，北京师范大学生物系。
4. 《北京地区植物志，单子叶植物》1975(即北京植物志下册)，北京师范大学生物系。
5. 《北京植物检索表》1978, 1981, 贺士元、邢其华、尹祖棠编。
6. 《中国高等植物科属检索表》1979, 中国科学院植物研究所主编。

北京市的自然概况

北京市是我国的首都，以天安门为中心，位于北纬 $39^{\circ}54'27''$ ，东经 $116^{\circ}23'17''$ ，处于华北大平原的西北端。全市包括城区四区、近郊区四区和远郊区二区、九县。面积约 16,800 平方公里。

北京市的东部和南部属于华北大平原，北部和西部是山区。山区约占全市面积的五分之三。北部山地称为军都山，属于燕山山脉；西部山区称西山，属于太行山脉；两条山脉在南口汇合。山地大部海拔在 1,000 米以下，最高峰为东灵山，海拔高达 2,303 米，不但是北京境内的最高峰，也是华北地区较高的山峦。山区的宽度自二、三十公里到五十公里以上。山区和平原交界处，有海拔 200 米以下的丘陵地带，自西北向东南形成平缓降落的坡度。北京平原是由许多大大小小的扇形地和冲洪淤积平原联接而成，形成这些平原的河流有永定河、潮白河、温榆河、拒马河和汤河等。



北京市行政区划图

京西山地，直到三亿六千万年以前，有很长一个时期是一个浅海。在寒武纪和奥陶纪时期沉积了很厚的石灰岩。在侏罗纪晚期到白垩纪初期，构造运动强烈，在若干孤立的湖盆中，干湿气候交替，植物繁生，并且经常有火山活动，形成大量的煤系地层、火山岩和花岗岩，即为著名的燕山运动，奠定了京西山地的轮廓。北京平原的地形较山区简单得多，直到喜马拉雅运动，西部不断上升成为山地，东部相应下降，接受大量沉积物，逐渐成为平原。

北京处于北纬 40° ，四季明显。冬季盛行偏北的气流，寒冷而干燥；夏季盛行来自海洋的偏南气流，温和而湿润，所以是标准温带大陆性季风气候。根据多年的气候观测资料，北京年平均气温为 11.8°C ；最热月是7月，平均气温为 26.1°C ；最冷月是1月，平均气温为 -4.7°C ；3~4月气温急剧上升，10~11月突然下降，这些都说明北京具有大陆性气候的特点。北京的初霜期平均在10月14日，终霜期在4月1日，全年霜期约为170天，无霜期为195天，山区的无霜期更短。北京的年降水量平均为638.8毫米，多集中于夏季，6、7、8三个月的降水量约占全年降水总量的74%，其中以7月份降水量最大，而且多为暴雨。冬季降水量最少，只占全年的2%，秋季降水约占全年的14%，春季降水约占全年的10%。所以，春旱严重是北京气候显著特征之一；夏季高温多雨，与植物的生长季节相适应，是植物繁生的有利条件。

北京的土壤主要有以下几种类型：

(1) 山地草甸土。仅分布在1,500米以上的平缓山顶和林间草地上。分布有山地草甸土的地带，气候高寒潮湿，土壤湿润并含有机质较多，植被茂密，可以适当地发展牧业。

(2) 山地棕色森林土。一般分布在700~800米以上的阴坡、阳坡和1,200米以上石灰岩的阳坡上。分布有山地棕色森林土的地带，植被以森林为主，气温较低而湿润，每年有一定的旱季；土壤有机质分解较少，腐殖质酸也不多，一般呈微酸性反应，但无灰化过程。其上发育的是夏绿林或针阔叶混交林，是本市的宜林地区。

(3) 山地褐土。分布在山区河谷阶地和700~800米以下的坡上。分布有山地褐土的地带，日照强，土温较高，蒸发旺盛，土壤水分不易保持，常有旱象发生。此种土壤表层以下呈黄棕色或黄褐色，土层较薄，下层粘重，且多石块，其上发育灌丛草坡，可以种植薪炭林，发展果树或小量放牧。

(4) 褐土。主要分布于平原地区的山麓洪积冲积扇和阶地上。此种土壤含有机质较少，一般有钙质反应，比较干燥，表层同于山地褐土；下层粘重，呈棕红色，并有核状或柱状结构。其上发育灌丛和草坡，宜种植果树和速生耐旱树种。

(5) 草甸褐土。主要分布于山前平原洪积、冲积扇的中下部。土壤表层与褐土相似，唯下层一定深处受地下水作用，发生草甸化过程，颜色较暗，常有锈斑或铁锰结核。草甸褐土地带都已开垦为农田，肥力较高，为主要的产小麦区。

(6) 浅色草甸土。又称潮土，其中包括盐化、碱化浅色草甸土。主要分布在北京东南部的平原区。分布有浅色草甸土地区，地势平坦，排水不畅，地下水位较高，发生特殊的浅色草甸化过程。土壤表层灰棕色，有机质含量低，下部层次不明显，常有盐渍化现象发生。本地带也已开垦为农田，应排除内涝，防止盐渍化，同时适量施肥，夺取高产。

北京的植物区系，绝大部分属于北极植物区的中国-日本植物亚区，少数来之于中亚-西亚植物亚区和古热带植物区的东南亚植物亚区。由于经过长期的地史变化，种属成份已发生

很大变化，有残留的种属，如构树 (*Broussonetia papyrifera*)、臭椿 (*Ailanthus altissima*)、文冠果 (*Xanthoceras sorbifolia*)、栾树 (*Koelreuteria paniculata*) 等；也有由热带迁移来的种类，如香椿 (*Toona sinensis*)、薄皮木 (*Leptodermis oblonga*)、荆条 (*Vitex nigundo* var. *heterophylla*)、牛耳草 (*Boea hygrometrica*) 等，因而形成较为复杂的区系成份。北京地区的幅员虽不甚大，但东部山区和西部山区的种属也有微小的差异，如锦带花 (*Weigela florida*)、白鹃梅 (*Exochorda serratifolia*)、风箱果 (*Physocarpus amurensis*) 等东北成份仅见于东部山区，而青檀 (*Pteroceltis tatarinowii*)、鞘梗菝葜 (*Smilax-stans*) 等南方种属仅见于西部山区。所以，在分类学的基础上研究北京市的区系成份和划分，对于北京第四纪以来的地质发展史具有一定的意义。

早在五十万年前，便有人类在北京地区活动。两千年前，北京已成为我国北方的重要城市。尤其是近八百年来作为金、元、明、清四朝的首都以后，人口荟集，活动频繁，必然导致植物种类和植被类型的改变，有的森林被砍伐，有的土地被开垦，今天已基本上看不到原生植被。但是，根据现在存留下来的断桩残株和零星的原生幼龄林，以及地质和历史文献资料，可以对北京市原生植被概况做如下的推论：

北京西部和北部山区一带，从山麓到山顶可以看到不明显的植被垂直分布。在阳坡，海拔 800 米以下主要是以油松 (*Pinus tabulaeformis*)、栓皮栎 (*Quercus variabilis*)、槲栎 (*Q. aliena*)、柞栎 (*Q. dentata*) 为主的松栎林。其中，还杂有平基槭 (*Acer truncatum*)、栾树、臭椿、鹅耳枥 (*Carpinus turczaninowii*) 等。低海拔处除栓皮栎分布在阳坡外，其它乔木多在阴坡生长，海拔逐渐增高，前者消失，后者则转向阳坡分布。由于植被破坏严重，现仅有零星片断，或孤立植株，很难见林，广泛分布的是以荆条、黄草 (*Themeda japonica*)、白羊草 (*Bothriochloa ischaemum*) 为主的次生性莽原 (有人认为是具有热带性质的稀树草原类型的原生植被)；其中还杂有小叶鼠李 (*Rhamnus parvifolia*)、酸枣 (*Zizyphus jujubavar. spinosa*) 等耐贫瘠干旱的种属。在阴坡，一般是由毛花绣线菊 (*Spiraea dasyantha*)、蚂蚱腿子 (*Myrica dioica*)、薄皮木等构成的密灌丛，有时夹有油松、槲栎、平基槭等乔木种类。随着海拔增高，气温递降，热量减少，上述一些乔木也转向阳坡发育。此外，在一些石灰岩干燥地区，土壤瘠薄，水分缺乏，分布着小片的侧柏 (*Platycladus orientalis*) 疏林。这些宜林地区，有的已植树成林，成活率也不低，但缺乏抚育，生长缓慢。今后，除应扩大栽种面积、加强管理之外，还应选择一些耐旱的速生树种，尽快绿化河山；同时，在土壤较深厚处发展核桃 (*Juglans regia*)、板栗 (*Castanea mollissima*) 等干果林，在土壤较贫瘠处种植苹果 (*Malus pumila*)、桃 (*Prunus persica*) 等水果林和一部分薪炭林，以供首都和当地人民之需。

海拔 800~1,200 米的山区，分布有辽东栎 (*Quercus liaotungensis*)，阳坡和阴坡植被的差异已逐渐缩小；油松数量减少，但在悬崖陡壁之上还可见有残株，辽东栎则成为本带的主要树种。在人为干扰较轻微的地方，辽东栎比较稠密，但多为萌蘖树，经济价值不大。此外还夹有椴属 (*Tilia*)、榆属 (*Ulmus*)、大叶白蜡 (*Fraxinus rhynchophylla*) 等，构成所谓杂木林。灌木有鼠李属、榛属 (*Corylus*)、荆条、太平花 (*Philadelphus pekinensis*)、东陵绣球 (*Hydrangea bretschneideri*)、忍冬属 (*Lonicera*) 等等，种类繁多；草本有披针苔草 (*Carex lanceolata*)、黄精属 (*Polygonatum*) 以及菊科的多种植物。这一地带的植被破

坏后,土壤冲刷加剧,植被演替方向逆转,常形成以榛属(土壤较厚的地段)和胡枝子(*Lespedeza bicolor*)为主的密灌丛;同时荆条、山杏(*Prunus armeniaca* var. *ansu*)等植物也向这一带扩展,从而打破植被垂直分布的地带性。

海拔1,200~1,500米的山区,是以华北落叶松(*Larix principis-rupprechtii*)、辽东栎为主的针阔叶混交林。沿沟谷还分布有核桃楸(*Juglans mandschurica*)、辽杨(*Populus-maximowiczii*)、蒿柳(*Salix viminalis*)等。由于山高坡陡,人迹罕至,现在还保留少数原生群落片断。现在这一地带自然生长的落叶松虽已不多,但经大力推广,北京各林场都广为种植,栽植面积相当大,有的地段林木已成材,所以林相整齐,是用材林发展最有前途的地区。

海拔1,500米~山顶。这一地带主要是华北落叶松林,并杂有青杆(*Picea wilsonii*)、白杆(*P. meyeri*),成树和火烧的残桩还清楚可见。除此以外,还有辽东栎、平基槭、黄花柳(*Salix caprea*)等阔叶树种。灌木有忍冬属、土庄绣线菊(*Spiraea pubescens*)、三裂绣线菊(*S. trilobata*)、六道木(*Abelia biflora*)、榛属等。草本的有鹿蹄草(*Pyrola rotundifolia* var. *chinensis*)、金腰属(*Chrysosplenium*)、舞鹤草(*Maianthemum bifolium*)、铃兰(*Convallaria majalis*)、杓兰属(*Cypripedium*)等针叶林下植物。山顶地区,由于风大土薄,乔木一般不能生长或生长矮小扭曲,形成以草本植物为主的植物群落。与山地草甸相同,种类繁富,密度很大,季相变化显著,形成所谓“五花草塘”。这一地带主要有苔草属(*Carex*)、早熟禾属(*Poa*)、风毛菊属(*Saussurea*)、马先蒿属(*Pedicularis*)、梅花草属(*Parnassia*)、银莲花属(*Anemone*)、金莲花(*Trollius chinensis*)、毛茛(*Ranunculus japonicus*)、野罂粟(*Papaver nudicaule* var. *chinensis*)、拳参(*Polygonum bistorta*)、叉分蓼(*P. divaricatum*)、胭脂花(*Primula maximowiczii*)、假报春(*Cortusa matthioli* var. *pekinensis*)等。这一地带不仅可以少量放牧和采药,更是景色秀丽的宜于旅游之地。

从海拔1,200米到山顶的植被破坏之后,阴坡主要发展为以山杨(*Populus davidiana*)、桦属(*Betula*)为主的次生林,常常沿沟谷下延,直到1,200米处。其中,针叶树几乎不存在,仅有辽东栎和其它阔叶树生长。当植被遭到进一步采伐破坏,则发展为以胡枝子或榛为主的灌丛,森林植被难以恢复。杨桦次生林,除山杨经济价值较高外,其它树种皆很难成材。所以,对于这一地带次生林的改造,如何加速林木的生长,改良林地的组成成份,是林业工作者的研究课题之一。至于阳坡,土层薄而又干旱,一般仅残存一些辽东栎,还有少数灌木,如大花溲疏(*Deutzia grandiflora*)、三裂绣线菊等。目前,这一地区植物资源的利用和改造都有相当大的困难。

北京的丘陵和平原地区,现都已开垦为农田。一般丘陵地带可以大面积地发展果树。平原地区适宜种植小麦、玉米、高粱、谷子、蔬菜等作物。地势低洼而水源充足的地区,可以发展水稻。

北京地区的植物资源相当丰富,只要科学地、合理地 and 因地制宜地加以利用,就能够使它为首都人民和全国人民造福。

分 门 检 索 表

1. 植物体地上部分无茎干, 草本; 借孢子繁殖, 不开花, 亦不结果 I. 蕨类植物门 PTERIDOPHYTA
1. 植物体地上部分常有显著的茎干, 木本或草本; 能开花, 结果实或种子。
 2. 胚珠裸露, 不包藏在子房内, 不形成果实; 木本 II. 裸子植物门 GYMNOSPERMAE
 2. 胚珠包藏在子房内, 形成果实; 木本或草本 III. 被子植物门 ANGIOSPERMAE

I. 蕨类植物门分科检索表

1. 陆生植物, 少数为沼泽生。
 2. 孢子囊聚集成穗状或圆锥状, 生于枝的顶端。
 3. 茎实心, 节和节间不明显。
 4. 植物体通常匍匐地面, 少数为直立; 叶小, 成鳞片状, 在茎上成四行排列, 孢子囊序聚集成穗状 1. 卷柏科 Selaginellaceae
 4. 植物体直立, 叶为 1~3 回羽状复叶, 孢子囊序聚集成圆锥状, 孢子囊为圆球形 3. 阴地蕨科 Botrychiaceae
 3. 茎中空, 节和节间明显; 鳞片状叶轮生, 基部连合成鞘状, 上部分离成齿状 2. 木贼科 Equisetaceae
 2. 孢子囊穗不聚集成穗状或圆锥状。
 5. 孢子囊群着生于叶缘或近叶缘处。
 6. 囊群盖通常为膜质, 自叶缘向内 (中肋) 开。
 7. 孢子囊生于囊群盖下面的细脉顶端 (少有生于脉间); 羽片或小羽片为对开式或扇形, 叶脉为扇形多回二叉分枝 7. 铁线蕨科 Adiantaceae
 7. 孢子囊生于叶缘, 囊群盖不具细脉, 羽片或小羽片不为对开式或扇形, 叶脉通常不为扇形二叉分枝。
 8. 孢子囊生于叶缘的一条边脉上, 形成一条汇合囊群, 囊群盖连续不断; 叶柄禾秆色, 少为棕色 5. 蕨科 Pteridiaceae
 8. 孢子囊生于小脉顶端, 幼时彼此分离, 成熟时通常连成条形; 囊群盖连续不断或为不同程度的断裂, 有时几无盖; 叶柄一般为栗棕色或深褐色 6. 中国蕨科 Sinopteridaceae
 6. 囊群盖不为膜质, 向外 (叶缘) 开, 碗形或杯状, 或近圆形 4. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae
 5. 孢子囊群着生于叶的背面。
 9. 单叶全缘, 披针形, 叶脉网状, 被星状毛; 孢子囊群圆形, 满布于叶背的大部或全部, 无盖 17. 水龙骨科 Polypodiaceae (石韦属、瓦韦属)
 9. 植株不为上述情况, 叶脉分离。
 10. 叶为二形, 营养叶为 1 回羽状分裂; 孢子叶向中肋 (羽轴) 两侧卷成圆筒形或聚合成分离的圆球形 13. 球子蕨科 Onocleaceae

10. 叶为一形, 孢子叶不卷成圆筒形或圆球形。
11. 植物体具关节。
12. 关节位于叶柄中部或顶端; 囊群盖杯形或膀胱形, 下位 14. 岩蕨科 *Woodsiaceae*
12. 关节位于羽片和羽轴连接处, 囊群盖肾形或无囊群盖。
13. 一回羽状复叶, 囊群盖肾形。栽培植物 16. 肾蕨科 *Nephrolepidaceae* (肾蕨属)
13. 二回羽状复叶, 无囊群盖, 野生 9. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae* (羽节蕨属)
11. 植物体无关节。
14. 孢子囊群圆形, 或囊群盖萼状, 边缘被长毛。
15. 孢子囊群盖萼状, 边缘被长毛 14. 岩蕨科 *Woodsiaceae*
15. 孢子囊群圆形。
16. 叶羽状分裂, 孢子囊群圆形; 囊群盖为鳞片形, 基部略为压在成熟的孢子囊群之下 (囊群盖下位) 9. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae* (冷蕨属)
16. 羽状复叶, 囊群盖上位。
17. 植物体 (至少在根状茎上) 具有阔鳞片, 无针状毛, 叶柄基部横断面具多条维管束 15. 鳞毛蕨科 *Dryopteridaceae* (鳞毛蕨属、耳蕨属)
17. 植物体 (特别在羽轴上) 具针状毛, 叶柄基部横断面具 2 条维管束。
18. 叶柄基部膨大成纺锤形并隐没在一簇极密的红棕色的鳞片内 10. 肿足蕨科 *Hypodematiaceae*
18. 叶柄基部不膨大, 也无一簇红棕色的鳞片覆盖, 沼泽生 11. 金星蕨科 *Thelypteridaceae* (沼泽蕨属)
14. 孢子囊群线形至长圆形或马蹄形, 沿叶脉着生。
19. 植物体密被线形、金棕色的鳞片, 叶柄暗棕色, 孢子囊群沿叶脉着生, 无盖 8. 裸子蕨科 *Hemionitaceae*
19. 植物体疏被鳞片, 淡褐色, 叶柄绿色, 孢子囊群与中肋斜交, 线形至长圆形, 或马蹄形, 具盖。
20. 根状茎被粗筛孔的鳞片; 羽状复叶, 裂片较细; 叶柄具 2 条维管束, 向上部不汇合; 囊群盖为长圆形或线形 12. 铁角蕨科 *Aspleniaceae*
20. 根状茎被格子状的鳞片; 羽状复叶, 裂片较宽; 叶柄具 2 条维管束, 向上部汇合成“V”字形; 囊群盖长圆形或马蹄形 9. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*
1. 水生植物。
21. 植物体生于浅水中或淤泥中; 根状茎细长, 横走; 叶为田字形, 由 4 个倒三角形小叶组成, 叶柄长, 使叶浮于水面; 孢子果生于根状茎上 18. 苹科 *Marsileaceae*
21. 漂浮植物, 无真根或具丝状的真根。
22. 植物体无真根; 三叶轮生于细长的茎上, 上面 2 叶为长圆形, 漂浮水面; 下面 1 叶特化, 细裂成须根状, 悬垂水中; 基部生孢子果 19. 槐叶草科 *Salviniaceae*
22. 植物体具丝状的真根; 叶小如鳞片, 二列互生, 每叶有上下 2 裂片, 上裂片漂浮水面, 下裂片浸沉水中; 生孢子果 20. 满江红科 *Azollaceae*