青藏高原科学考察丛书

西藏植物志

第二卷

中国科学院青藏高原综合科学考察队

科学出版社

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

青藏高原科学考察丛书

西 藏 植 物 志

第 二 卷

中国科学院青藏高原综合科学考察队

吴征镒 主编

主 持 单 位

中国科学院植物研究所

中国科学院昆明植物研究所

中国科学院西北高原生物研究所

科 学 出 版 社

1985

A1C00675550

THE SERIES OF THE SCIENTIFIC EXPEDITION
TO QINGHAI-XIZANG PLATEAU

FLORA XIZANGICA

Vol. 2

The Comprehensive Scientific Expedition
to the Qinghai-Xizang Plateau, Academia Sinica

Edited by

Wu Cheng-yih

Principal Institutes

Institute of Botany, Academia Sinica
Kunming Institute of Botany, Academia Sinica
North-Western Plateau Institute of Biology, Academia Sinica

Science Press
1985

China

内 容 简 介

本志是青藏高原科学考察丛书之一，记载我国西藏产的维管植物，其中包括蕨类植物、裸子植物和被子植物，共分五卷出版。本卷记载被子植物从睡莲科到豆科，共 21 科 232 属 1332 种。对科、属、种的名称、形态、产地、分布等均作了记述，并附有部分种类的形态图。

青藏高原科学考察丛书

西 藏 植 物 志

第 二 卷

中国科学院青藏高原综合科学考察队

吴征镒 主编

责任编辑 翟汝康

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

*

1985 年 1 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

1985 年 1 月第一次印刷 印张：60 1/2 插页：3

印数：0001—2,390 字数：1,417,000

统一书号：13031·2760

本社书号：3801·13—8

定价：15.00 元

China

本卷编著者

（以在本卷中出现的先后为序）

中国科学院植物研究所

关克俭、王文采、潘开玉、刘亮、应俊生、汤彦承、俞德浚、陆玲娣、谷粹芝、李沛琼、倪志诚

中国科学院昆明植物研究所

李恒、黄素华、陶德定、陈书坤、李锡文、吴征镒、庄璇、苏志云、武素功

四川大学生物系

方明渊

中国科学院华南植物研究所

刘玉壶

华南农学院

李秉滔

江苏省植物研究所

陆莲立

中国科学院武汉植物研究所

傅书遐

西北植物研究所

傅坤俊

中山大学生物系

张宏达

中国科学院西北高原生物研究所

潘锦堂

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

Contributors

Institute of Botany, Academia Sinica

Kuan Ko-chien, Wang Wen-tsai, Pan Kai-yu, Liu Liang, Ying Tsün-shen, Tang Yan-cheng, Yü Te-tsun, Lu Ling-ti, Ku Tsuè-chih, Li Pei-chun, Ni Chi-cheng

Kunming Institute of Botany, Academia Sinica

Li Hen, Huang Shu-hua, Tao De-ding, Chen Shu-kuen, Li Hsi-wen, Wu Cheng-yih, Chuang Hsüan, Shu Tsi-yun, Wu Su-kung

Sichuan University

Fang Ming-yuan

South China Institute of Botany, Academia Sinica

Law Yuh-wu

South China College of Agriculture

Li Bing-tao

Jiangsu Institute of Botany

Lou Lian-li

Wuhan Institute of Botany, Academia Sinica

Fu Shu-hsia

North-western Institute of Botany

Fu Kun-tsun

Sun Yatsen University

Chang Hung-ta

North-western Plateau Institute of Biology, Academia Sinica

Pan Jin-tang

China

《青藏高原科学考察丛书》序

号称"世界屋脊"的青藏高原，北起昆仑，南至喜马拉雅，西自喀喇昆仑，东抵横断山脉，幅员辽阔，地势高亢。其绝大部分位于我国境内，面积约为全国领土的四分之一。海拔一般超过四千米，比周围的平原、盆地高出三千米以上。这样一个举世无双，雄伟壮观的高原却又是地球上最年轻的；其最高耸的部分——喜马拉雅山地，直至四千万年前的第三纪初期还是一片汪洋大海！是什么力量以如此惊人的速度把它抬升到了今天的高度？这个大高原经历了怎样的沧桑巨变？它的存在又对自然界和人类活动带来了什么样的影响？……这些自然界的奥秘，长期以来一直强烈地吸引着中外的科学家们。

青藏高原有着独特的自然条件和丰富的自然资源，是我们伟大祖国的一块宝地。几千年来，繁衍生息在这里的藏族同胞和其他兄弟民族一起，通过生产实践，不断认识、利用和改造着这块土地，为中华民族文化的发展做出了贡献。公元641年文成公主进藏，进一步沟通了西藏与内地的文化交流，促进了青藏高原宝藏的开发和经济的发展。然而，近百年来由于中国反动统治阶级的腐败无能和帝国主义的侵略，富饶美丽的青藏高原也备受蹂躏，宝贵的资源任凭掠夺，任其荒芜。有多少爱国的科学家曾渴望着为认识和开发祖国的这块宝地贡献自己的一份力量！可是在旧中国，这个美好的愿望只能是空想而已，只有在社会主义的新中国，我国的科学家们才如愿以偿了。

解放之初，在西藏交通、供应还十分困难的情况下，国家就组织了科学家们去西藏考察。其后，在1956—1967年和1963—1972年两次国家科学发展规划中，都把青藏高原科学考察列为重点科研项目。中国科学院从五十年代到六十年代，先后组织了四次综合科学考察，取得了显著的成绩。但是，限于当时的条件，考察的地区和专业内容都比较局限。因此，到七十年代初，我们对这个高原的了解还是很不够的，不少地区在科学上仍处于空白状态。

为了适应青藏高原社会主义建设的需要，迅速改变这个地区科学考察的落后状况，遵照敬爱的周总理关于加强基础理论研究的指示，中国科学院于1972年专门制订了《青藏高原1973—1980年综合科学考察规划》，要求对整个高原进行比较全面的考察，积累基本科学资料，探讨有关高原形成、发展的若干基础理论问题，并结合青藏高原经济建设的需要，对当地自然资源的开发利用和自然灾害的防治提出科学依据。

1973年，"中国科学院青藏高原综合科学考察队"正式组成并开始了新阶段的考察工作。考察队员来自全国十四个省、市、自治区的五十六个科研、教学、生产单位。包括地球物理、地质、地理、生物、农林牧业等方面的五十多个专业共四百多科学工作者。至1976年，历时四年首先完成了西藏自治区范围内的野外考察（部分专业的考察到1977年结束）。广大的科学工作者胸怀为社会主义祖国争光，为中国人民争气的雄心壮志，在西藏各族人民和人民解放军的大力支持下，克服了山高氧缺、风雪严寒、交通不便等困难，跋山涉水，风餐露宿，艰苦奋斗，团结协作，终于胜利地完成了野外考察任务，搜集了大量的珍贵科学资料。1977年开始，转入室内总结。参加资料分析、鉴定、整理、总结工作的单位

China

又扩增到七十四个，组成了更大规模的社会主义大协作。

现在和读者见面的《青藏高原科学考察丛书》就是1973年至今七年多来参加西藏野外考察和室内工作的广大科学工作者的心血结晶。

本《丛书》包括西藏地球物理场与地壳深部结构、西藏地层、西藏古生物、西藏南部沉积岩、西藏岩浆活动与变质作用、西藏南部花岗岩地球化学、西藏第四纪地质、西藏地热、西藏地质构造、西藏自然地理、西藏气候、西藏地貌、西藏冰川、西藏泥石流、西藏河流与湖泊、西藏盐湖、西藏土壤、西藏植被、西藏森林、西藏草原、西藏作物、西藏野生大麦、西藏家畜、西藏农业地理、西藏植物志、西藏孢子植物、西藏哺乳类、西藏鸟类志、西藏昆虫、西藏鱼类、西藏水生无脊椎动物、西藏两栖和爬行动物等三十二部专著。至于青藏高原其它地区考察研究成果，今后还要陆续出版。

我们试图通过《丛书》比较系统地反映考察所得的资料和观点，希望《丛书》能够对我国的地学、生物科学的发展，对西藏的社会主义建设起到一点作用。同时，我们也殷切地希望读者对《丛书》的错误和缺点提出批评指正。我们深深感到，现在对青藏高原的考察研究仅仅是迈出了第一步，该做的工作还很多。我们愿意和更多的科学工作者一道为进一步揭开青藏高原的奥秘，为建设社会主义的新青藏而继续努力，争取对于人类做出较大的贡献！

中国科学院青藏高原综合科学考察队

前　　言

西藏自治区位于我国的西南边陲，东经 28—36°，北纬 77—103°，面积一百二十多万平方公里。境内喜马拉雅山、冈底斯山、念青唐古拉山、昆仑山及唐古拉山，自南而北，东西横亘，雅鲁藏布江由西向东流经本区南部，澜沧江、怒江等著名的大河则由北而南蜿蜒于东南。因此东南部是高山峡谷，国境线附近的海拔仅百余公尺，属热带、亚热带气候，并受印度洋暖湿气流的影响，雨量充沛，从而形成了高差悬殊而又各有特色的植被垂直带谱。北部和西北部是地势高亢、面积辽阔、湖泊星罗棋布，并有许多宽谷盆地的高大山原，平均海拔在 4000 米以上，雨量稀少，气候寒冷干旱。

本区的地史较为年轻，随着喜马拉雅山的隆起，始新世以来开始陆续露出海面，后又经过几次强烈的抬升，才成为目前的面貌。

西藏的植物区系就是在上述复杂的自然条件和较新的历史背景下形成的，其种类之复杂、丰富多彩，超过了我国的大部分省区。

对西藏植物种类的研究和利用的历史，可以追溯到很远。约在公元 753 年，主要由西藏藏族医生编著的《据悉》（或称四部医典）中，就收载了植物药 209 种，并且按木、草、有无香味进行了分类。约在 1668 年为该书绘制的彩色附图，保存到现在仍色泽鲜艳，绘制精细，形象逼真，甚至根据某些图就能够鉴定到属种。 1840 年由旦增平措编著的《晶珠本草》，其中收入植物药 774 种，计树木类 182 种，草类 264 种，作物类 40 种，芳香类 146 种，其它 142 种，这说明在很久以前，对当地植物的认识和利用已达到了较高的水平。

1830—1832 年，藏族喇嘛仁增加措在山南一带进行了植物标本的采集，可以说是当地人民用近代植物分类学的方法研究西藏植物的开始。遗憾的是，限于当时的历史条件，这种研究并没有继续下去，甚至直到解放前夕，我国植物学工作者想去西藏工作都难以实现，只有刘慎谔到了其西北边缘，王启无到了察隅县的察瓦龙。一些外国人以探险家、博物学家、旅行家、登山队等名义，从上世纪初直到解放前夕，多次多人到西藏采集了不少植物标本、苗木、种子。在此基础上，本世纪初（1902 年） Hemsley 的《西藏（亚洲高地）植物志》（Flora of Tibet or High Asia） 出版了，这是研究西藏植物的第一本比较系统而全面的著作。此后有不少植物分类学方面的著述陆续问世，但均较零星分散，不是局限于某个地区，就是局限于某些科属。

1950 年西藏和平解放，对西藏植物的研究才开始了一个新的纪元。 1951 年，中央文化教育委员会组织的西藏工作队进藏，崔友文、钟补求、贾慎修即是我国第一批进藏的植物学工作者。崔友文于 1951 年 8 月到昌都，在昌都附近采了 706 号标本。钟补求于 1952 年 6 月进藏，1954 年 3 月才返回北京，其路线西迄定结，南至亚东，共采标本 2437 号（波密地区的标本系气象工作者肖前椿代采）。 1959 年我国登山队第一次攀登珠峰，植物学工作者王新光、樊崇志等人参加，采得标本 700 余号。

1960 年武素功、吕春潮随中国科学院南水北调队进入察隅县的察瓦龙地区，也采得标本 300 余号。

1960—1961 年傅国勋、王金亭、张经纬在波密、拉萨、索县、错那、亚东等地共采标本约 2000 余号。

1963 年中国科学院西北植物研究所的杨金祥在安多、那曲一带采得标本 800 余号。

1965—1966 年张永田、郎楷永先后在波密、拉萨、聂拉木、樟木以及珠峰绒布寺等地进行了采集，拉萨至达孜间，聂拉木至樟木间采集较为详细，共采标本 4472 号。

1966 年应俊生、洪德元在波密古乡、易贡一带采集标本 1312 号（由中国科学院泥石流考察队组织）；王金亭、张经纬差不多在同地采得标本 600 余号；姜恕、赵从福从拉萨到聂拉木采得标本 1000 余号。

1968 年郎楷永、陈健斌在珠峰 5000—6200 公尺地带采得标本 450 号。

1972 年，王金亭、郎楷永、马成功、鲍显诚、张盍曾、杨永昌、黄荣福、杜庆等在西藏军区后勤部组织下与当地医务工作者一道，在拉萨地区及日喀则地区各县，对西藏中草药进行了调查，共采得标本 3500 余号。

从 1973 年开始的青藏高原综合科学考察队，对西藏进行了大规模的综合考察，其路线西至狮泉河的什布奇，南达墨脱，北至昆仑山的喀拉木仑山口，考察的足迹几遍西藏各地，参加的人员也超过了以往的任何年代。其中 1973 年有武素功、倪志诚，1974 年增加了郎楷永、陈书坤、何关福、程树志、顾立民、南勇以及西藏医院的洛桑西挠和西藏军区卫生处肖永会等（部分人员系由中国科学院中国植物志编委会组织），并且由杨永昌、黄荣福、陶德定、臧穆等组成的补点组在山南地区进行了补点。1975 年有倪志诚、武素功、郎楷永。1976 年倪志诚、武素功、郎楷永、黄荣福、陶德定又再次进藏并增加了尹文清、苏志云，四年来共采得标本 15000 余号。我本人于 1975—1976 年也两次到西藏，先后同行的有陈书坤、杜庆、臧穆、杨崇仁、管开云等，共采得标本 4000 余号。与此同时，考察队的植被组也采得标本 14000 余号，林业组采得标本 4500 余号，草场组采得标本 2000 余号（其参加人员在各该专业的丛书中已有报道，这里不一一列举了）。

中国科学院西北高原生物研究所自 1973 年以来郭本兆、潘锦堂、刘尚武、周立华、王为义、徐朗然等也数次到西藏考察采集，采得标本万余号，并出版了《西藏阿里地区植物区系》，中国医学科学院药物研究所的肖培根、夏光成等在察隅、林芝、波密也采了标本 2000 余号，四川灌县林校的易同培两次进墨脱，搜集了比较完整的竹类标本。

本志就是对上述近 70000 号标本进行研究之后并参考了前人的一些报道的一个初步总结，没有上述同志在野外冒着各种危险，克服了各种意想不到的困难搜集来的大量材料，要编著这本植物志是不可能的，这里我们仅向上述诸同志以及在野外予以协助的当地领导、驻军和藏族同胞、后勤人员等致以敬意。

1976 年底，在青藏队的主持下，中国科学院植物研究所、昆明植物研究所、西北高原生物研究所着手筹备本志的编写，并且确定本志的目的在于系统地总结以往获得的资料，为开发西藏的野生植物资源，阐明西藏植物区系的形成演化提供科学依据。这一工作提出后，很快即得到全国其他 14 个单位的积极支持，参加本志编写和绘图的人员达到了一百余人。

1979 年 6 月，全书书稿基本完成后，又组织了审稿、统稿小组，参加的人员先后有汤彦承、李恒、李锡文、陈书坤、周立华、武素功、郎楷永、杨永昌、倪志诚、郭本兆等。两次分别在北京、昆明集中审阅了原稿，并提出了一些修改意见——这些意见都经作者考虑酌情修

China

改——还在规格上作了必要的加工和统一。

在本志编写的整个过程中，由武素功、倪志诚同志负责日常的业务组织和行政工作。

本志中收载了一部分植物的藏文名称，这一工作是由张孟曾、黄荣福两同志利用以往的资料以及黄荣福同志为此于 1978 年进藏，在翻译的协助下进行调查访问搜集到的资料编辑的。

编写和审稿过程中，得到了全国有关单位，特别是中国科学院植物研究所、昆明植物研究所的业务处、后勤部门的大力支持和协助，特此表示感谢。

由于本志实际编写的时间较短，编著者的业务水平有限，不可避免地会存在不少错误和缺点，欢迎广大读者提出批评。

吴征镒

1979 年 12 月

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

编 辑 说 明

1. 本志系记载西藏自治区野生及习见栽培的高等植物的书籍，包括蕨类、裸子植物、被子植物计208科1258属5766种，共分5卷出版。第一卷包括蕨类、裸子植物及被子植物从三白草科至石竹科；第二卷从睡莲科至豆科；第三卷从酢酱草科至龙胆科；第四卷从夹竹桃科到菊科；第五卷为单子叶植物。

2. 本书是一本集体创作的著作，基本上文责自负，因此各科、属的作者和绘图人员均在适当的位置上予以注明，有些大科还有科的编辑。

3. 本书的系统，蕨类植物乃按秦仁昌（1978）的系统，裸子植物乃按郑万钧《中国植物志》第七卷的系统，被子植物乃按恩格勒（1936）的系统（有某些修正），采用上述系统，只是为了应用上的方便，并不反映编著者的观点。

4. 所记载的科、属、种均有中文和拉丁名称、形态特征、产地、生长环境、国内外分布，部分属种有经济用途和有关问题的讨论。为了便于鉴定，除有科、属、种的检索表外，并附有图版和插图。

5. 所有术语的中文名称和概念，是以科学出版社出版的《种子植物外部形态学名称》为基础，并参照《中国高等植物图鉴》等书籍的有关形态术语部分。

6. 正名一般采用通用的名称，一律不注明出处，少数种附有重要的别名。为了西藏当地使用方便，搜集了一部分植物的藏文名称，为了便于排版，集中放在第五卷之后。

7. 县以上地名的拼写以测绘出版社1977年出版的《汉语拼音中国地名手册》（英汉对照）为准。

8. 属名一般不列异名，种名之后一般列举基名（basonym）及主要的异名。两者均不列文献，但新组合名称，为取得命名上的合格发表，则列出文献及年代。

9. 各科的重要的专门文献，均列出附于该科之后，全书通用文献则附于第五卷之后，以供读者深入研究之用。

10. 在这次工作过程中，发现的一些新分类单位，有一部分在本志正文中发表，但仅发表拉丁文特征记要，并列出模式标本的采集人姓名，采集号数及收藏地点。为节省篇幅，通用 HP 代表中国科学院植物研究所（Typus in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. Conservatus），HK 代表中国科学院昆明植物研究所（Typus in Herb. Inst. Bot. Kunming, Acad. Sin. Conservatus），HQ 代表中国科学院西北高原生物研究所（Typus in Herb. Inst. Biol. Plat. Bor-Occ. Acad. Sin. Conservatus）。

11. 根据本书的资料写成的《西藏植物区系的起源及其演化》一文是我们对西藏植物区系的认识，实际上也是本书的结论，放在第五卷。

目　　录

序
前言
编辑说明
27. 睡莲科　Nymphaeaceae …… 1
28. 金鱼藻科　Ceratophyllaceae …… 2
29. 昆栏树科　Trochodendraceae …… 2
30. 毛茛科　Ranunculaceae …… 3
31. 木通科　Lardizabalaceae …… 115
32. 小檗科　Berberidaceae …… 118
33. 防己科　Menispermaceae …… 155
34. 木兰科　Magnoliaceae …… 162
35. 番荔枝科　Annonaceae …… 180
36. 肉豆蔻科　Myristicaceae …… 185
37. 樟科　Lauraceae …… 186
38. 罂粟科　Papaveraceae …… 219
39. 山柑科　Capparidaceae …… 322
40. 十字花科　Cruciferae …… 323
41. 茅膏菜科　Droseraceae …… 411
42. 景天科　Crassulaceae …… 412
43. 海桐花科　Pittosporaceae …… 441
44. 金缕梅科　Hamamelidaceae …… 443
45. 虎耳草科　Saxifragaceae …… 446
46. 蔷薇科　Rosaceae …… 539
47. 豆科　Leguminosae …… 701
中名索引 …… 908
拉丁名索引 …… 927

China

27. 睡莲科 Nymphaeaceae*

多年生水生草本，少数一年生，常有粗壮根状茎。叶盾状，浮于或伸出水面，具长叶柄及托叶。花两性，辐射对称，单生，常美丽；萼片4—6，离生或附生于花托；花瓣3至多数，有时逐渐过渡到雄蕊；雄蕊6至多数；心皮3至多数，连合成一个多室子房，或分离嵌生在扩大的花托内，子房上位、半下位或下位，胚珠1至多数，从子房顶端垂生或生于子房壁上。坚果或浆果，不裂或开裂；种子有或无假种皮，有或无胚乳。

8属约100种，广泛分布；我国产5属11种，分布于南北各地，西藏有1属，即睡莲属 **Nymphaea L.**

1. 睡莲属 Nymphaea L.

多年生水生草本；根状茎粗壮。叶漂浮水面，圆形或卵形，基部心形，边全缘、波状或有齿缺；叶柄盾状着生。花大，美丽，单生，漂浮或伸出水面，具各种颜色；萼片4，近离生；花瓣多数，多轮，内轮逐渐过渡到雄蕊；心皮多数，环状，贴生且半沉没在肉质杯状花托，且在下部和其部分地愈合，子房半下位，柱头放射状，胚珠多数，倒生。浆果海绵质，在水中或熟，开裂；种子坚硬，有肉质假种皮。

约35种，广泛分布在温带及热带。我国有7种，野生或栽培，西藏有2种。

分 种 检 索 表

1. 叶近圆形，直径10—25厘米；花白色，直径10—20厘米；萼片脱落或花期后腐烂 ..... 1. 白睡莲 N. alba

1. 叶心状卵形或卵状椭圆形，长5—12厘米；花白色，直径3—5厘米；萼片宿存 ..... 2. 睡莲 N. tetragona

1. 白睡莲

Nymphaea alba L.

根状茎匍匐。叶全部漂浮，近圆形，直径10—25厘米，基部具1深弯缺，裂片平行或稍叉开。花白色，直径10—20厘米，芳香，几整天开放；萼片披针形，脱落或花期后腐烂；花瓣20—25个，卵形，稍凸出。 花期9月。

见于拉萨。栽培在水池中。分布于河北、山东、陕西、浙江；印度、苏联高加索及欧洲也有。

供观赏。

---

* 作者：关克俭 (Author: Kuan Ko-chien)

2. 睡莲

Nymphaea tetragona Georgi

根状茎直立。叶心状卵形或卵状椭圆形，长5—12厘米，基部具深弯缺，裂片稍开展或几重合。花白色，直径3—5厘米，下午开放；花托四棱形；萼片宽披针形或窄卵形，宿存；花瓣8—17个，宽披针形、长圆形或倒卵形。　花期7月。

产米林。生池塘中。分布于我国东北、河北、陕西、江苏、浙江、华南、西南、新疆；苏联（西伯利亚至远东地区）、朝鲜、日本、越南也有。

根状茎可食用及酿酒，也可入药，为强壮剂、收敛剂；全草可作绿肥。

28. 金鱼藻科　Ceratophyllaceae*

沉水草本，无根，但茎或分枝的节上有假根；雌雄同株。叶(3—)—8(—10)枚轮生，2—4次分叉，裂片线形、具齿、较硬、易碎。花单生叶腋，无柄，单性，辐射对称；雄花：花被片9—12，镊合状排列，狭长，雄蕊12—16，生于下凹的花托上，花药伸长，近无柄，较宽，药隔尖，药室2，通常冠以细刚毛，无残遗子房；雌花：花被片9—10，子房1，上位，无柄，1室，胚珠1，直生，下垂，花柱宿存，钻形，先端具槽，无残遗雄蕊。瘦果长圆形，扁，具瘤，不开裂，基部有2—3枚直伸或弯的软刺，或无刺。

1属，常见的水生植物，广布于世界各地淡水水域。

1. 金鱼藻属　Ceratophyllum L.

属的特征同科。

2种或30个极为相近的种。全球广布。我国产2种，西藏有下列1种。

1. 金鱼藻

Ceratophyllum demersum L.

植株多分枝，长可达3米，茎大都红色，节间长1—3厘米。叶每轮7—12枚，暗绿色，长1—4厘米，上表面基部沿中肋增厚。花梗长0.7—1.5毫米。花被裂片9—12，线形，绿白色，透明，具褐色短线纹，先端附近有少数细刚毛，长1.5—2毫米。雄花：雄蕊8或更多。雌花：成熟果黑褐色，长4—5毫米，具3条刺，顶生的刺（宿存花柱）长11—12毫米，基生的刺长9—11毫米，展开，略下倾。　花期4—7月。

产西藏南部和东南部大部分地区。生长于海拔2700米以下的淡水湖泊，水塘，水沟；常在水深1—3米的水域形成密集的水下群落。我国南北各地广布。全球寒带以外的地区都有。

29. 昆栏树科　Trochodendraceae**

常绿或落叶，灌木或乔木，全体无毛。芽顶生或侧生，有多数芽鳞片。叶互生，具羽状

---

* 作者：李恒 (Author: Li Han)

** 作者：关克俭 (Author: Kuan Ko-chien)

脉，有叶柄，无托叶。花小形，两性，先叶开放，单生在苞片腋部或成顶生多歧聚伞花序；无花被；雄蕊多数，成1轮或多轮排列；心皮数个至多数，离生，成1轮排列，子房1室，有1至多数倒生胚珠。果实为瘦果或翅果，种子1个至多数，有胚乳。

2属，产我国和日本。我国2属均有，西藏仅有1属。

1. 领春木属 Euptelea Sieb. et Zucc.

落叶灌木或乔木；枝有长枝、短枝之分，具散生椭圆形皮孔；芽常侧生。叶圆形或近卵形，边缘有锯齿，有较长叶柄，无托叶。花6—12朵，各单生在苞片腋部，有花梗；无花被；雄蕊多数，1轮，花丝条形，花药侧缝开裂，药隔延长成1附属物；花托扁平；心皮多数，离生，1轮，有1—3个胚珠。翅果周围有翅，有显明子房柄，具果梗；种子1—3个。

2种：1种产日本，1种产我国。我国西藏也有。

1. 领春木

Euptelea pleiospermum Hook. f. et Thoms.

E. davidiana Baill.; *E. delavayi* Van Tiegh.; *E. franchetii* Van Tiegh.

落叶灌木或小乔木。叶纸质，卵形或近圆形，长5—14厘米，宽3—9厘米，顶端有1突出尾尖，长1—1.5厘米，边缘有锯齿，近基部全缘，两面无毛或仅在脉上及脉腋具丛毛，侧脉6—11对；叶柄长2—5厘米。花梗长3—5毫米；雄蕊6—14，花药红色，比花丝长；心皮6—12，子房歪形。翅果长5—10毫米，棕色，有1—3种子；子房柄长7—10毫米，果梗长8—10毫米。 果期8月。

产波密(通麦)、察隅南部山区。生在海拔2100米河谷杂木林中。分布于河北、山西、河南、陕西、甘肃、浙江、湖北、四川、贵州、云南。

30. 毛茛科 Ranunculaceae*

多年生或一年生草本植物，稀为小灌木。单叶或复叶，通常无托叶。花单生或少数至多数组成聚伞或总状花序，两性，稀单性；萼片5至10数个，绿色或呈花瓣状，黄色、白色、蓝紫色或红色；花瓣5至10数个，黄色或白色，常有分泌组织，常特化成分泌的器官；雄蕊多数，稀少数，螺旋状排列；退化雄蕊有时存在；心皮多数、少数或1个，螺旋状排列，有多数、少数或1颗胚珠。果为瘦果或瘦果，稀为浆果。

约60属，2000种，全世界广布，主产北温带。我国有44属，约725种，全国广布。西藏有25属，177种，多数分布于东南部及南部。

本科多种植物含有生物碱或其他化学成分，多为有毒植物(如乌头属、毛茛属)，也多可供药用。不少属有美丽的花(如金莲花属，乌头属、翠雀属、耧斗菜属、银莲花属、铁线莲属、毛茛属)，可供观赏。

*本科编辑：王文采 (Redactor: Wang Wen-tsai)

China

分 属 检 索 表

1.子房有数个或多数胚珠;胥蒴果,稀浆果(类叶升麻属 Actaea)。

2.花大,直径在 6 厘米(西藏种)以上,有花盘;萼片不呈花瓣状;雄蕊离心发育;果皮革质……

…… 1.芍药属 Paeonia

2.花较小,直径在 4 厘米以下,无花盘;萼片花瓣状;雄蕊向心发育;果皮膜质或纸质。

3.花辐射对称;花梗无小苞片。

4.叶为单叶。

5.叶不分裂;花瓣不存在。

6.花单生或数朵组成聚伞花序;萼片黄色;心皮 10 个左右;叶全部基生或同时茎生……

…… 2.驴蹄草属 Caltha

6.花组成狭长的复聚伞花序;萼片白色;心皮 1;叶全部基生…… 5.铁破锣属 Beesia

5.叶掌状分裂。

7.花瓣不存在;叶掌状全裂;萼片黄色……3.鸡爪草属 Calathodes

7.花瓣存在。

8.花较大,萼片黄色;心皮无柄;叶基生或同时茎生,掌状深裂至全裂……

…… 4.金莲花属 Trollius

8.花小,萼片黄绿色;心皮有细柄;叶基生,掌状全裂…… 15.黄连属 Coptis

4.叶为 2 至数回复叶。

9.花序总状;萼片白色或带黄绿色。

10.基生叶正常发育,为 2 至数回复叶;复总状花序;退化雄蕊存在;心皮数个……

…… 7.升麻属 Cimicifuga

10.基生叶叶鞘状;简单总状花序;花瓣存在,小。

11.花较大,萼片长 8—11 毫米;心皮 1—3,成熟时为膏葖果…… 6.黄三七属 Souliea

11.花较小,萼片长约 4 毫米;心皮1,成熟时为浆果…… 8.类叶升麻属 Actaea

9.花序聚伞状或花单生;萼片蓝紫色。

12.叶全部基生,叶柄残余密集成簇;花瓣黄色,比萼片小的多;退化雄蕊不存在……

…… 12.拟耧斗菜属 Paraquilegia

12.叶基生并茎生,残余不密集成簇;花瓣与萼片近等大,常有长距;退化雄蕊存在,膜质,披针形…… 13.耧斗菜属 Aquilegia

3.花左右对称,上萼片盔形或有距;总状花序,花梗有 2 小苞片;单叶,掌状深裂或全裂;花瓣 2。

13.上萼片船形、盔形至圆筒形,无距;花瓣有长爪;退化雄蕊通常不存在;心皮 3—5(—13)……

……9.乌头属 Aconitum

13.上萼片有距;花瓣无爪,有距。

14.花瓣分生;退化雄蕊 2,分化成瓣片和爪,瓣片腹面中央常有黄色髯毛;心皮 3—5(—10);多年生草本(西藏的种类)…… 10.翠雀属 Delphinium

14.花瓣合生;退化雄蕊不存在;心皮 1;一年生草本…… 11.飞燕草属 Consolida

1.子房有 1 颗胚珠;瘦果。

15.叶脉两叉状分枝;萼片 2—3;雄蕊 1—2(—3)……19.星叶草属 Circaeaster

15.叶脉网状,不两叉状分枝;萼片 4 或更多;雄蕊 10 个或更多。

16.花瓣不存在;萼片通常花瓣状。

17.总苞不存在。

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com