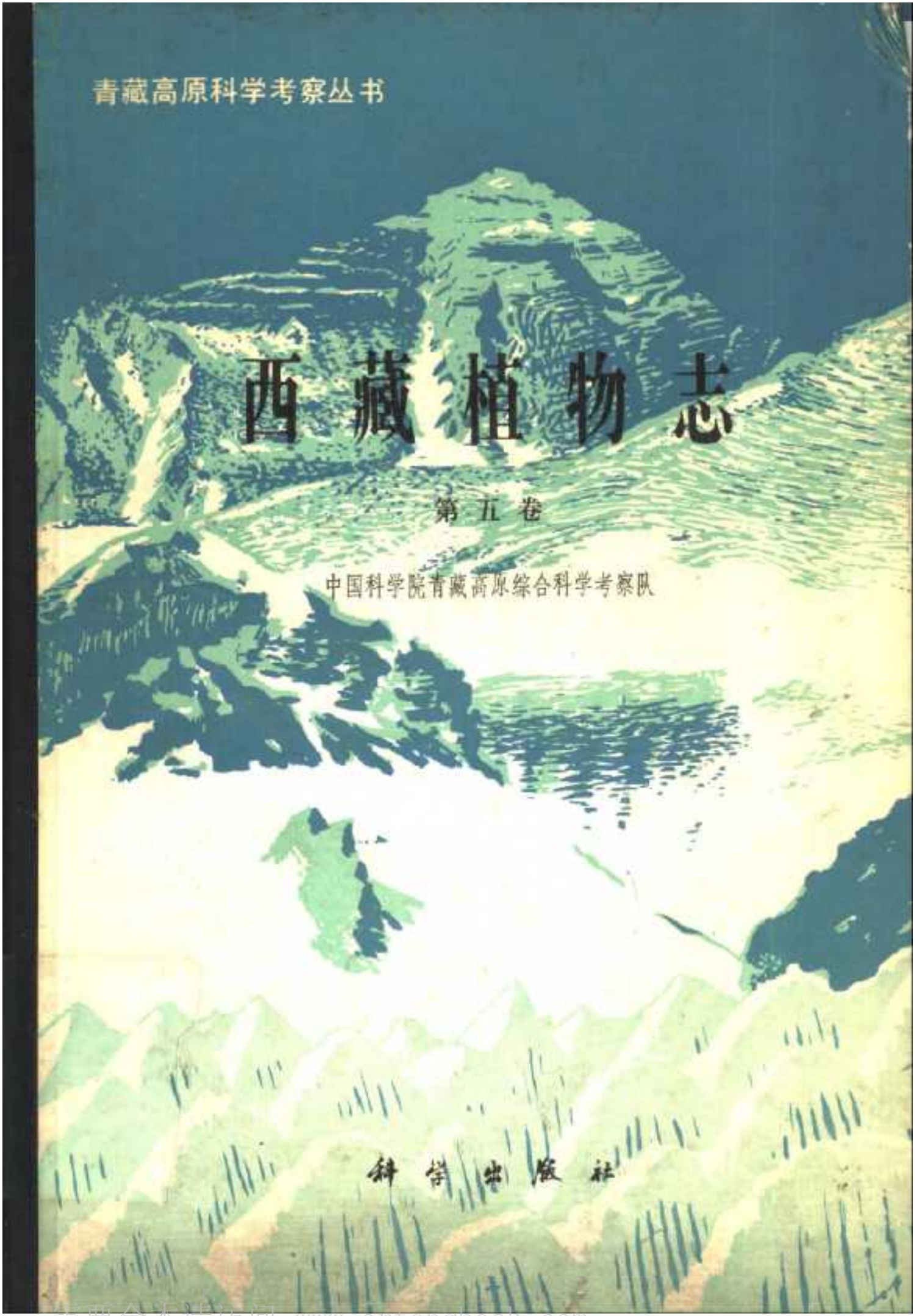
青藏高原科学考察丛书



西藏植物志

第五卷

中国科学院青藏高原综合科学考察队

科学出版社

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

第五卷

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

1987

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束植物，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香蒲科到兰科，共22科264属912种。对科、属、种的名称、形态、产地、分布等均作了记述，部分种类有形态图。并附有西藏植物区系问题的专论和拉藏植物名称。

本书可供植物学、农、林、牧、园艺、药学等工作者及有关部门参考。

青藏高原科学考察丛书

西 藏 植 物 志

第 五 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 曾建飞

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 各地新华书店经销

*

1987年9月第一版 开本：787×1092 1/16

1987年9月第一次印刷 印张：60 1/2 插页：3

印数：0001—1,600 字数：1,415,000

统一书号：13031·3609

本社书号：4582·15—8

定价：15.60元

THE SERIES OF THE SCIENTIFIC EXPEDITION
TO QINGHAI-XIZANG PLATEAU

FLORA XIZANGICA

Vol. 5

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

1 9 8 7

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

郎楷永、刘亮、洪德元、路安民、张志耘、陈心启、梁松筠、吉占和、林　泉

中国科学院昆明植物研究所

李恒、李锡文、吴征镒

四川省林业学校

易同培

中国科学院西北高原生物研究所

杨锡麟、郭本兆、吴珍兰、卢生莲、杨永昌、张孟曾、黄荣福

四川大学

许介眉

江苏省植物研究所

凌萍萍、丁志遵

东北师范大学

赵毓棠

中国科学院华南植物研究所

吴德邻、陈升振

需要全本请访问 www.ertongbook.com

Contributors

Institute of Botany, Academia Sinica

Lang Kai-yung, Liou Liang, Hong De-yuang, Lu An-ming, Zhang Zhi-yun, Chen Sing-chi, Liang Song-jun, Tsi Zhan-huo, Ling Chuan

Kunming Institute of Botany, Academia Sinica

Li Hen, Li Hsi-wen, Wu Cheng-yih

Forestry School of Sichuan Province

Yi Tong-pei

North-Western Plateau Institute of Biology, Academia Sinica

Yang Xing-ling, Kuo Pen-chao, Wu Zhen-lan, Lu Shen-lian, Yang Yung-chang Cheng Ho-tseng, Huang Yun-fu

Sichuan University

Xu Jie-mei

Jiangsu Institute of Botany

Lin Ping-ping, Ting Chih-tsun

Northeastern Teacher's University

Zhao Yu-tang

South China Institute of Batany, Academia Sinica

Wu Te-lin, Chen Sen-jen

《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。

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、岗底斯山、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米，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、梁崇志等人参加，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 米地带采得标本 450 号。

1972 年，王金亭、郎楷永、马成功、鲍显诚、张孟曾、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绕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、徐郎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

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，共分五卷出版。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集要，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

136. 香蒲科 Typhaceae …… 1
137. 黑三棱科 Sparganiaceae …… 1
138. 眼子菜科 Potamogetonaceae …… 3
139. 水麦冬科 Juncaginaceae …… 12
140. 水鳖科 Hydrocharitaceae …… 14
141. 禾本科 Gramineae …… 17
142. 莎草科 Cyperaceae …… 345
143. 棕榈科 Palmae …… 444
144. 天南星科 Araceae …… 449
145. 浮萍科 Lemnaceae …… 483
146. 谷精草科 Eriocaulaceae …… 486
147. 鸭跖草科 Commelinaceae …… 488
148. 灯心草科 Juncaceae …… 495
149. 百合科 Liliaceae …… 526
150. 石蒜科 Amaryllidaceae …… 594
151. 薯蓣科 Taccaceae …… 597
152. 薯蓣科 Dioscoreaceae …… 599
153. 鸢尾科 Iridaceae …… 607
154. 芭蕉科 Musaceae …… 623
155. 姜科 Zingiberaceae …… 627
156. 竹芋科 Marantaceae …… 647
157. 兰科 Orchidaceae …… 648
西藏植物区系的起源及其演化 …… 874
拉藏植物名称 …… 903
藏拉植物名称 …… 916
中名索引 …… 929
拉丁名索引 …… 938

136 香蒲科 Typhaceae*

多年生水生或沼生草本。具根状茎。茎直立，圆柱形。叶2列，线形，具平行脉，下部鞘状，无柄。花极小，单性，雌雄同株，排成紧密的、圆柱状的穗状花序，下部为雌花序，上部为雄花序；雄花无梗，有雄蕊2—7枚，花丝分离或合生，花药线形，花粉通常成四合体；雌花有短梗，无花被，基部生出多数白色长毛，无小苞片或有小苞片，子房上位，1室，具长柄，花柱细长，胚珠1枚。果实为小坚果；种子椭圆形。

仅1属，约18种，分布于热带至温带。

1. 香蒲属 Typha L.

形态特征与科相同。我国约有10种，大部分种类产北方，西藏产1种。

1. **宽叶香蒲** 图1

Typha latifolia L.

多年生沼生草本，直立，高1—2米。地下根状茎粗壮，有节。叶线形，下部的宽达2厘米，往上渐窄，基部鞘状，抱茎。穗状花序圆柱状，雄花序与雌花序彼此相连；雄花序在上，长达9.5厘米；雌花序在下，长9—10.5厘米，直径2.3厘米，带红褐色；雌花无小苞片，有多数基生的白色长毛，毛较柱头短，花粉粒为四合体。

产察隅。生于河边浅滩和河滩阶地水边沼泽，海拔2100米。分布于黑龙江、吉林、河北、甘肃、新疆、陕西、四川、贵州；全世界北温带各地都有。

花药药用，称"蒲黄"，用于行瘀利尿，炒炭可收敛止血；雌花称"蒲绒"，作填充用。

参 考 文 献

Graebner, P., 1900. Typhaceae Engl. Pflanzenr. IV-8, Heft 2(2): 1—18.

137. 黑三棱科 Sparganiaceae*

水生多年生草本，具根状茎。茎直立，不分枝或分枝。叶线形，互生，2列。花单性，雌雄同株，密集成单性的球状花序，雄花序位于上方，雌花序位于下方；花被片3—6，膜质，鳞片状，线形或匙形；雄花有3或较多的雄蕊，花丝丝状，花药长圆形或狭楔形，基着；雌花有1个雌蕊，子房上位，通常1室，每室有1颗基生或下垂的胚珠，花柱不分裂或叉状分裂，柱头生花柱的上部一侧。聚花果球形；果实不裂，基部变狭，外果皮海绵质，内果皮骨质；种子有直的胚和丰富的粉质胚乳。

仅1属，约20种，在世界温带地区广布。

---

* 作者：郎楷永 (Author: Lang Kai-yung)

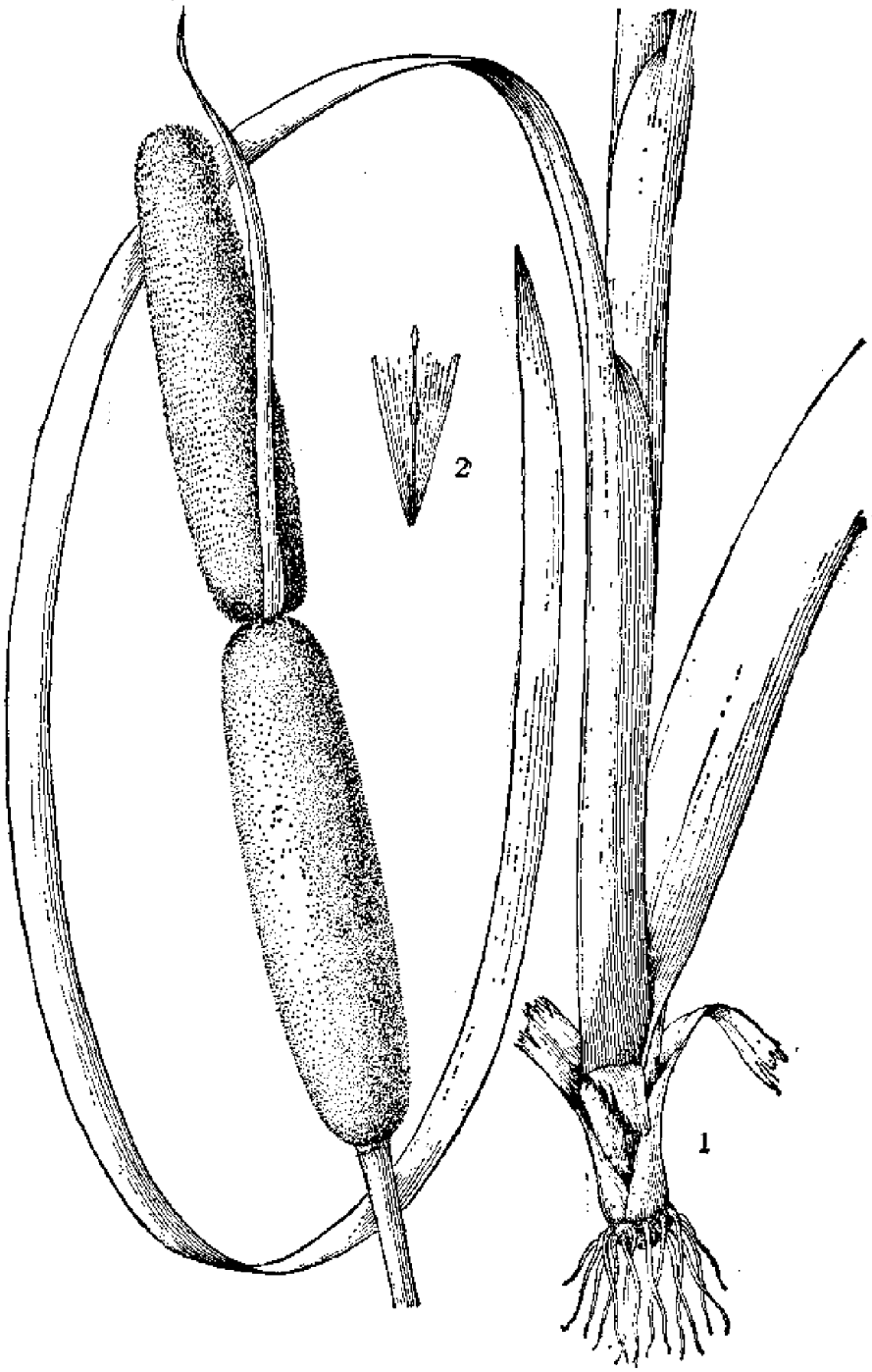


图 1　宽叶香蒲 Typha latifolia L.: 1. 植株，2. 雄花。(张荃方绘)

1. 黑三棱属　Sparganium L.

形态特征与科相同。约 20 种，分布于北温带、澳大利亚和新西兰。我国约 10 种，分布于西南、西北、华东、华北、东北，西藏产 2 种。

分种检索表

1. 叶宽 8—16 (—25) 毫米；圆锥花序(即花序具 2—5 (—7) 个分枝，每个分枝上均有 2 至数个头状花序，顶端具雌性花序)；柱头 1—2 个，长常为 3—4 毫米 …… 1. **黑三棱 S. stoloniferum**

1. 叶宽 5—7 毫米；总状花序(即头状花序贴生于花序轴上，仅下面的 1—2 个雌性头状花序具总花梗，或有时具 1 个分枝)；柱头 1，长不超过 2 毫米…… 2. **短穗黑三棱 S. glomeratum**

1. 黑三棱 图 2

Sparganium stoloniferum Buch.-Ham.

S. ramosum Huds. subsp. *stoloniferum* Buch.-Ham.

水生植物，地下有卵球形块茎。茎直立，高达 110 厘米，上部有短或较长的分枝。叶线形，基生叶和茎下部叶长达 90 厘米，宽达 2.5 厘米，基部稍变宽成鞘，中脉明显，突起成龙骨状，茎上部的叶渐小。花序为具 2—5(—7) 个分枝的圆锥花序，每个分枝上有 2 至数个头状花序，顶端具雄性花序；雌花序 1 个生于最下部分枝顶端或 1—2 个生于较上部分枝的下部，球形，直径约 1 厘米；雌花密集；花被片 3—4，倒卵形，顶端钝；子房纺锤形。雄花序数个或多个生于分枝上部和茎顶端，球形，直径达 9 毫米，雄花密集。聚花果直径约 2 厘米；果实近陀螺状，长 6—7 毫米，基部尖塔状，或多或少具棱，顶端浑圆；柱头 1—2 个，长常为 3—4 毫米。

产拉萨。生于水沟中，海拔 3680 米。分布于西北、江西、江苏、华北、东北；亚洲西部至日本广布。

块茎去外皮供药用，能行气破血，消积止痛。

2. 短穗黑三棱

Sparganium glomeratum Least. ex Beurl.

水生植物，无毛，有根状茎。茎较纤弱，近直立或多少弯曲，高 45—58 厘米，不分枝。叶线形，基生叶和茎下部叶长达 40 厘米，宽 5—7 毫米，基部稍膨大成鞘，中脉较明显，稍突起成龙骨状，茎上部的叶渐变小。头状花序排成总状(即头状花序贴生于花序轴上，仅下面的 1—2 个雌性头状花序具柄，或有时具 1 个分枝)，雌性花序 2—5 个生于总状花序的中部和下部，球形，直径约 6 毫米；雌花密集，花被片极细长，线形，顶端尖；子房纺锤形。雄花序少 (1 个，罕有 2 个)，生于总状花序的顶端、雌性花序之上，花密。聚花果直径约 1 厘米；果实纺锤形，具柄，顶端锐尖；柱头 1 个，长不超过 2 毫米。

产察隅(察瓦龙)。生于沼泽浅水中，海拔 3600 米。分布于黑龙江、辽宁、吉林、云南西北部。

参 考 文 献

Graebner, P., 1900. Sparganiaceae Engl. Pflanzenr. IV-10, Heft 2(2): 1—26.

138. 眼子菜科 Potamogetonaceae*

生于淡水或海水的多年生草本，通常有匍匐根状茎。茎分枝或不分枝；叶沉没水中或

* 作者：郎楷永 (Author: Lang Kai-yung)

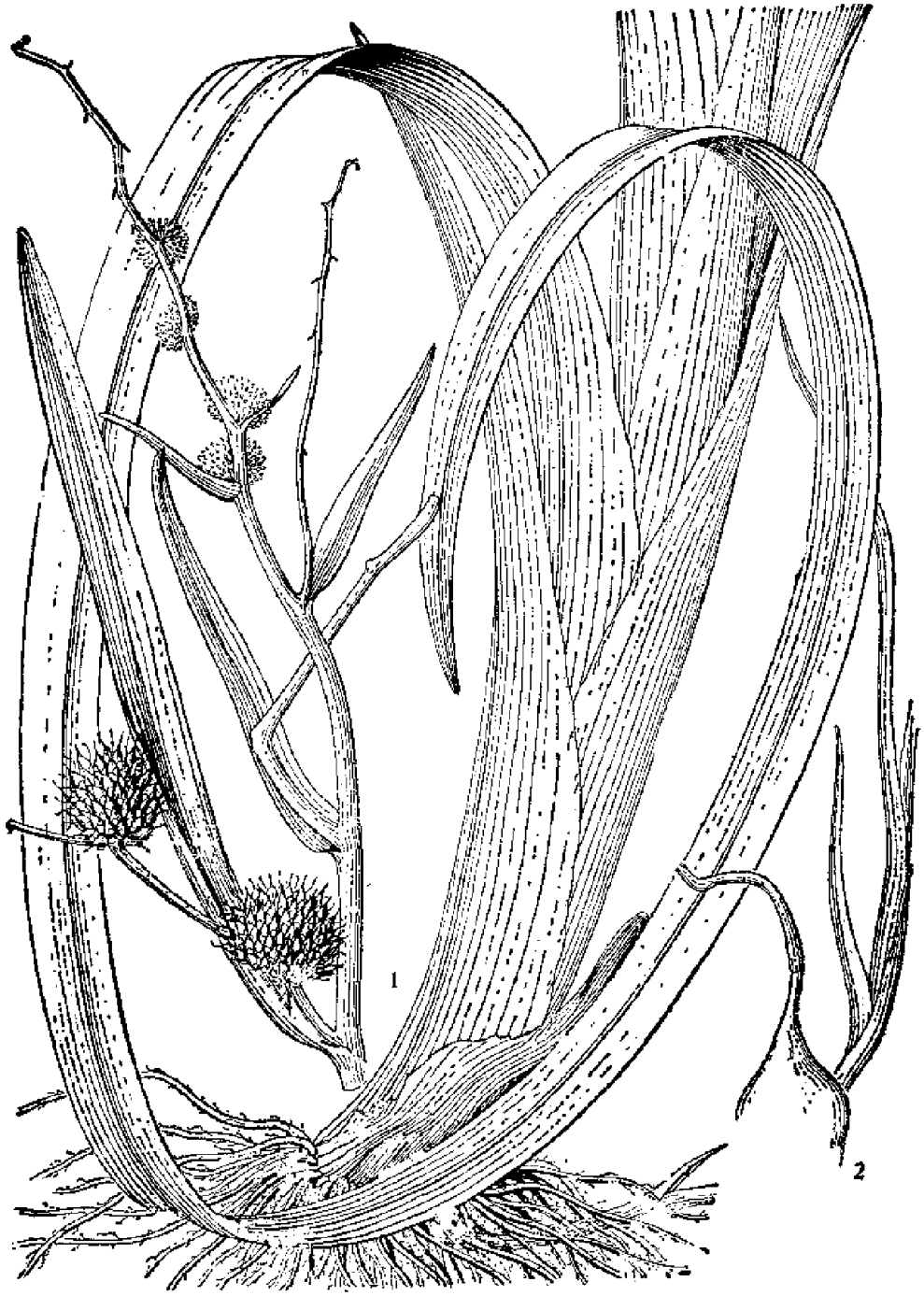


图2 黑三棱 **Sparganium stoloniferum** Buch.-Ham.:
1. 植株，2. 果实。（引自《中国高等植物图鉴》）

浮于水面，互生或对生，少有集生于茎节上，无柄或有柄，基部常有鞘，具托叶。花通常很小，单生或成穗状花序，少有为聚伞花序，露出于水面或沉没水中，花两性、单性同株或异株；花被通常4—6片，离生，稀为杯状，草质或膜质，有时不存在；雄蕊1—4，无花丝或花丝细长，花药外向，1—2室；雌蕊心皮1—6或更多，离生或近合生；每个心皮1室，柱头单1或2裂；胚珠1颗，通常由子房顶倒垂，弯生或直生；果革质、近木质或膜质，稀肉质，不

需要全本请访问 www.ertongbook.com