

中国高等植物

HIGHER PLANTS OF CHINA

第九卷

VOLUME 9



青岛出版社

QINGDAO PUBLISHING HOUSE

中国高等植物

HIGHER PLANTS OF CHINA

主 编

EDITORS-IN-CHIEF

傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛

FU LIKUO, CHEN TANQING, LANG KAIYUNG AND HONG TAO

第 九 卷

VOLUME 9

编 辑

EDITORS

傅立国 洪 涛

FU LIKUO AND HONG TAO

青 岛 出 版 社

QINGDAO PUBLISHING HOUSE

鲁新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

中国高等植物 第九卷/傅立国等主编. — 青岛:青岛出版社,1999. 1

ISBN 7-5436-1770-6

I . 中...

II . 傅...

III . 高等植物—中国

IV . Q949. 408

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 32742 号

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form by any means electronic, mechanical, or otherwise, whether now or hereafter devised, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without express written prior permission from the publisher.

书 名 中国高等植物 第九卷

Title HIGHER PLANTS OF CHINA Volume 9

主 编 傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛

Editors-in-Chief Fu Likuo, Chen Tanqing, Lang Kaiyung and Hong Tao

出版发行 青岛出版社(中国青岛市徐州路 77 号, 266071)

Publisher Qingdao Publishing House (Xuzhou Rd. 77, Qingdao, P. R. China)

责任编辑 徐 诚 高继民

排版制图 北京易龙图文设计中心

装帧设计 王鸿翔

印 刷 胶南市印刷厂

出版日期 1999 年 1 月第 1 版 1999 年 2 月第 1 次印刷

开 本 16 开(889×1194 毫米)

印 张 40

插 页 22

印 数 1—3000

书 号 ISBN 7-5436-1770-6/Q · 12

定 价 国内 200.00 元人民币, 国外 USD \$ 168.00

中国高等植物

主编单位 中国科学院植物研究所

深圳仙湖植物园

主 编 傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛

副主编 傅德志 李沛琼 林 祁 覃海宁 张宪春 张明理

贾 渝 杨亲二 李 楠

编 委 (按姓氏笔画排列) 王文采 王印政 石 铸 包伯坚

朱格麟 吉占和 向巧萍 林 祁 林尤兴 陈心启

陈艺林 陈书坤 陈守良 陈潭清 应俊生 李沛琼

李秉滔 李 楠 李锡文 吴珍兰 吴德邻 吴鹏程

陆玲娣 谷粹芝 张永田 张宏达 张宪春 张明理

何廷农 郎楷永 胡启明 罗献瑞 洪 涛 徐 诚

高继民 梁松筠 贾 渝 黄普华 杨汉碧 杨亲二

覃海宁 傅立国 傅德志 鲁德全 黎兴江

责任编辑 徐 诚 高继民

中国高等植物 第九卷

编 辑 傅立国 洪 涛

编 著 者 李锡文 李秉滔 何廷农 朱格麟 方瑞征 张志耘

陈守良 刘守炉 兰永珍 庄体德 姚 淦 刘全儒

陈锡沐 陈世龙 李镇魁 刘心怡

责任编辑 徐 诚 高继民

HIGHER PLANTS OF CHINA

Principal Responsible Institutions

Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences
Shenzhen Fairy Lake Botanical Garden

Editors-in-Chief Fu Likuo, Chen Tanqing, Lang Kaiyung and Hong Tao

Vice Editors-in-Chief Fu Dezhi, Li Peichun, Lin Qi, Qin Haining,
Zhang Xianchun, Zhang Mingli, Jia Yu, Yang Qiner and Li Nan

Editorial Board (alphabetically arranged) Bao Bojian, Chang Hungta,
Chang Yongtian, Chen Shouling, Chen Shukun, Chen Singchi, Chen
Tanqing, Chen Yiling, Chu Geling, Fu Dezhi, Fu Likuo, Gao Jimin,
He Tingnung, Hong Tao, Hu Chiming, Huang Puhwa, Jia Yu, Ku
Tsuechih, Lang Kaiyung, Lee Shinchiang, Li Hsiwei, Li Nan, Li Peichun,
Li Pingtao, Liang Songjun, Lin Qi, Lin Youxing, Lo Hsienshui, Lu
Dequan, Lu Lingti, Qin Haining, Shih Chu, Tsi Zhanhuo, Wang
Wentsai, Wang Yingzheng, Wu Pancheng, Wu Telin, Wu Zhenlan, Xiang
Qiaoping, Xu Cheng, Yang Hanpi, Yang Qiner, Ying Tsunshen, Zhang
Mingli and Zhang Xianchun

Responsible Editors Xu Cheng and Gao Jimin

HIGHER PLANTS OF CHINA Volume 9

Editors Fu Likuo and Hong Tao

Authors Li Hsiwen, Li Pingtao, He Tingnung, Chu Geling, Fang Rhui
cheng, Zhang Zhiyung, Chen Shouliang, Liou Sheolu, Lan Youngzhen,
Zhuang Tide, Yao Gan, Liu Quanru, Chen Ximu, Chen Shilong, Li
Zhenkui and Liu Xinyi

Responsible Editors Xu Cheng and Gao Jimin

前 言

中国地处欧亚大陆东南部,东南濒临太平洋,西北深处欧亚大陆腹地,西南与南亚次大陆接壤,面积 960 万平方公里,地势西高东低,西南部有世界最高的青藏高原,山峦重叠,河流交错,湖泊众多,拥有渤海、黄海、东海及南海四大海域,南北相距 5500 公里,跨越温带、亚热带及热带,地貌、土壤及自然条件复杂多样,具有适宜众多生物物种生存和繁衍的各种生境。在中生代至新生代第三纪温暖气候、第四纪冰期时未受北方大陆冰川覆盖,自第三纪以来气候比较稳定,导致我国植物物种极为丰富,仅高等植物(苔藓、蕨类、裸子及被子植物)就达约 3 万种,在不同地带组成各种植被类型。

中国植物学工作者经过几代人的艰苦工作,80 多年来在全国各地采集了约 1700 万份标本,保存在各省、区、直辖市植物标本馆(室)中,为植物分类学研究工作奠定了坚实的基础。近 40 年来,经过 3 代植物分类学家的共同奋斗,编著了 3 部中国植物分类学巨著——《中国高等植物图鉴》(以下简称《图鉴》)、《中国植物志》(以下简称《植物志》)和《Flora of China》。

在当今全球保护植物物种多样性与合理开发、持续利用野生植物资源的大好形势下,为满足我国农、林、工、牧、医药、环保、科研、教育等部门广大科技人员和基层工作者对植物分类的需求,本书主持单位和青岛出版社决定编著出版一部科、属齐全,种数较多,中名、拉丁名考证正确,简明、实用,图文并茂的中国植物分类学新著——《中国高等植物》。全书记载约 1.7 万种植物,收载森林、植被及园林中的常见种,有经济或科研价值的物种,分布在两省区以上或毗邻国家分布较广而在我国仅在某周边省区有分布的物种,每个属的代表种,以及常见引种栽培的外来种。全书分 13 卷出版,苔藓、蕨类及裸子植物用《中国苔藓志》及《中国植物志》(第二至七卷)系统,被子植物各科按 Cronquist 系统编排。第一卷:苔藓植物,第二卷:蕨类植物,第三卷:包括裸子植物及被子植物木兰科至杜仲科,第四卷:榆科至藤黄科,第五卷:杜英科至岩梅科,第六卷:山榄科至蔷薇科,第七卷:含羞草科至毒鼠子科,第八卷:黄杨科至伞形科,第九卷:马钱科至唇形科,第十卷:透骨草科至假牛繁缕科,第十一卷:忍冬科至菊科,第十二卷:花荵科至木本科,第十三卷:黑三棱科至兰科。各科有分属检索表,各属有分种检索表。每种植物均有中名,少数种有常用别名;有拉丁名及原始文献,若拉丁名为组合名称,则列出基名及其文献,凡《图鉴》或《植物志》所用拉丁学名与现用名不一致,或两书中的名称已被归并或为错误鉴定者均予列出,并在其拉丁名后注明《图鉴》或《植物志》的卷号及页码;每种植物有形态、分布、生境的记述,有些种还记述其主要用途;每种植物均有形态图和地理分布图(外来种及附录种除外),多数形态图均引用或抄自己出版的志书或期刊,均注有原绘图人姓名或书刊名称。有些植物还附有彩片。

本书是中国植物分类学家通力合作的智慧结晶,参加编研工作的专家约 140 位,并得到所在单位领导的支持。在收集、补充每种植物的具体分布资料的工作中,得到了各省、区专家及标本馆同志们的大力帮助,谨此表示衷心的感谢。

由于编审工作任务繁重,出版时间紧迫,特别是全国植物标本数据库尚未建立,首次绘制的每种植物分布图中难免有所遗误,不足之处,衷心欢迎海内外读者批评指正。

本书编委会

1998 年 10 月

FOREWORD

China, with an area of 9 600 000 km², is situated in the southeastern part of the continent of Eurasia, facing the Pacific Ocean to the southeast, penetrating deep into the Eurasian heartland to the northwest, and connecting with the South Asian Subcontinent to the southwest. It ranges continuously through temperate, subtropical, and tropical regions and is about 5 500 km across from the north to the south. It has very diverse natural habitats, such as complicated mountainous regions, abundant river systems and lakes, and four major sea areas, namely the Bohai Sea, the Yellow Sea, the North China Sea, and the South China Sea. With the Qinghai—Tibet Plateau, the highest in the world, located in the southwest, the country is high in the west and descends gradually eastwards forming many favorable habitats for a rich number of living organisms. From the Mesozoic to the Tertiary Period in the Cenozoic, the climate is warm in China and has been relatively stable since then partially due to the fact that the country was not covered by the northern continental glaciers in the Quaternary Period. As a result, China has a rich flora with about 30 thousand species of higher plants (bryophytes, pteridophytes, gymnosperms, and angiosperms) forming various types of vegetations in different areas.

Over the past 80 years, generations of Chinese botanists have collected nationwide about 17 million specimens, which are preserved in provincial and other local herbaria and have laid a solid foundation for plant taxonomic researches in China. During the past 40 years, three monumental taxonomic publications, namely *Iconographia Cormophytorum Sinicorum* (ICS), *Flora Reipublicae Popularis Sinicae* (FRPS), and *Flora of China*? have been completed or established through the continued efforts of three generations' Chinese plant taxonomists.

The *Higher Plants of China*, consisting of 13 volumes, is to meet the great needs of a broad scope of researchers worldwide to study Chinese plant conservation, biodiversity, development and sustainable use of natural botanical resource. The work is treating about 17 thousand species representing all the currently recognized plant families and genera in China. The selection of species are determined by their commonness in the wild or under cultivation and their scientific and economic values. They are often distributed in more than two provinces or autonomous regions or are sometimes found in only one province or autonomous region, but are common in neighboring countries. Representative species for each genus, including those introduced and naturalized ones, are often included. The systematic arrangements for bryophytes, pteridophytes, and gymnosperms follow the *Flora Bryophytarum Sinicorum* (FBS) and the FRPS (Vol. 2—7), and that for angiosperms follows Cronquist's system. The contents of the volumes are as follows: Vol. 1. Bryophyta; Vol. 2. Pteridophyta; Vol. 3. Gymnospermae and Angiospermae (Magnoliaceae (Eucommiaceae); Vol. 4. Ulmaceae (Clusiaceae); Vol. 5. Elaeocarpaceae (Diacensiaceae; Vol. 6. Sapotaceae (Rosaceae; Vol. 7. Mimosaceae (Dichapetalaceae; Vol. 8.

Buxaceae (Apiaceae; Vol. 9. Loganiaceae (Lamiaceae; Vol. 10. Phrymaceae (Theligonaceae; Vol. 11. Caprifoliaceae (Asteraceae; Vol. 12. Butomaceae (Poaceae; and Vol. 13. Sparganiaceae (Orchidaceae. Keys to genera and to species are provided. For each species, its standard and sometimes other commonly used Chinese names, its scientific name with reference, and a basionym with reference when applicable are provided. Scientific names accepted in the *ICS* and the *FRPS* are also provided with reference of page numbers in these works when they are treated as synonyms or as misidentified names. Each species is illustrated sometimes in color with brief descriptions of morphology, distribution, habitat, and sometimes uses and each is accompanied (except for exotic species) by a distribution map to the county level. Illustrators, photographers, and references when applicable for the illustrations are acknowledged.

The *Higher Plants of China* is an accumulated work of more than 140 Chinese plant taxonomists from many institutions nationwide. Many others from every provincial and other local herbaria have helped with collecting and verifying data especially for the distribution information. Those who have contributed to the work are highly appreciated.

The Editorial Committee
October 1998

本卷图编、绘图、摄影及工作人员

图 编 傅立国(形态图、分布图) 郎楷永(彩片) 张明理(分布图)

绘 图 (按绘图量排列) 曾孝濂 张泰利 郭木森 阎翠兰 吴彰桦
史渭清 王 颖 陈国泽 吴翠云 王金凤 王利生 李锡畴
冀朝桢 蔡淑琴 陈荣道 夏 泉 杨可泗 张桂芝 黄少容
肖 溶 李秉滔 马 平 白建鲁 孙英宝 冯晋庸 许梅娟
田 虹 余汉平 冯金环 韦力生 李志民 邓晶发 陈蒔香
吴锡麟 游光琳 张海燕 刘进军 张荣生 钱存源 袁肖波
赵宝恒 路桂兰

摄 影 (按提供彩片数量排列) 武全安 李延魁 李泽贤 郎楷永
陈虎彪 刘尚武 邬家林 管天云 何廷农 韦毅刚 刘伦辉
费 勇 李渤生 杨启修 张宪春 李光照 郭 柯 谭策铭
熊济华 岳建英

工作人员 赵 然 李 燕 孙英宝 童怀燕

Graphic editors and people making illustrations and providing photographs and clerical assistance (alphabetically arranged)

Graphic editors Fu Likuo, Lang Kaiyung and Zhang Mingli

Illustrations Bai Jianlu, Cai Shuqin, Chen Rongdao, Chen Guoze, Chen Shixiang, Deng Jingfa, Feng Jinhuan, Feng Jinrong, Guo Musen, Huang Shaorong, Ji Chao zhen, Li Pingtao, Li Zhimin, Li Xichuo, Liu Jinjun, Lu Guilan, Ma Ping, Qian Cunyuan, Wang Ying, Shi Weiqing, Sun Yingbao, Tian Hong, Wang Lishen, Wang Jinfeng, Wu Zhanghua, Wu Cuiyun, Wu Xilin, Wei Lisheng, Xia Quan, Xiao Rong, Xu Meijuan, Yan Cuilan, Yang Kesi, You Guanglin, Yuan Xiaopo, Yu Hanping, Zeng Xiaolian, Zhang Taili, Zhang Guizhi, Zhang Haiyan, Zhang Rongsheng, Zhang Peiying and Zhao Baoheng

Photographs Chen Hubiao, Fei Rong, Guan Kaiyun, Guo Ke, Ho Tingnung, Hsiung Chihua, Lang Kaiyung, Li Bosheng, Li Guangzhao, Li Yanhui, Li Zexian, Lin Qi, Liu Shangwu, Liu Lunhui, Tian Ceming, Wei Yigang, Wu Jialin, Wu Quanan, Yang Qixiu, Yue Jianying and Zhang Xianchun

Clerical Assistance Li Yan, Sun Yingbao, Tong Huaiyan and Zhao Ran

第九卷 被子植物门
Volume 9 ANGIOSPERMAE

科 次

177. 马钱科 (Loganiaceae)	1 ~ 11
178. 龙胆科 (Gentianaceae)	11 ~ 88
179. 夹竹桃科 (Apocynaceae)	89 ~ 132
180. 萝藦科 (Asclepiadaceae)	133 ~ 202
181. 茄 科 (Solanaceae)	203 ~ 239
182. 旋花科 (Convolvulaceae)	240 ~ 270
183. 菟丝子科 (Cuscutaceae)	270 ~ 273
184. 睡菜科 (Menyanthaceae)	273 ~ 276
185. 花荵科 (Polemoniaceae)	276 ~ 278
186. 田基麻科 (Hydrophyllaceae)	279
187. 紫草科 (Boraginaceae)	280 ~ 345
188. 马鞭草科 (Verbenaceae)	346 ~ 392
189. 唇形科 (Lamiaceae)	392 ~ 594
中名音序索引	595~607
拉丁名索引	608~627

177. 马钱科 LOGANIACEAE

(李秉滔 李镇魁)

乔木、灌木、藤本或草本。根、茎、枝及叶柄均具内生韧皮部。植株无乳汁。单叶，对生，羽状脉，稀3-7基出脉；托叶生于叶腋连成鞘状或在二叶柄间连成托叶线。花两性，稀单性，辐射对称，单生或组成聚伞花序、圆锥状伞房花序；具苞片及小苞片。花萼(2)4-5裂，萼片镊合状排列；花冠常高脚碟状或近钟状，4-5(8-16)裂，裂片镊合状或覆瓦状排列；雄蕊(1)4-5(8-16)枚，着生花冠筒内壁，与花冠裂片同数，且与其互生，花药1-2室，纵裂；子房上位，稀半下位，(1)2(3-4)室，每室1-多数胚珠，横生或倒生；花柱1(2)，柱头全缘或2(4)裂。浆果或蒴果，常球形。种子无翅或具翅，具丰富肉质或软骨质胚乳，胚小，直伸，子叶小。染色体基数 $x=4-12$ 。

约21属，431种，主产世界热带及亚热带地区。我国7属约25种，主产西南至东部，分布中心为云南。

1. 浆果。

2. 花冠裂片覆瓦状排列；托叶鞘状 1. 灰莉属 *Fagraea*

2. 花冠裂片镊合状排列；托叶在叶柄间连成托叶线。

3. 常具钩状枝或枝刺；基出脉3-7 2. 马钱属 *Strychnos*

3. 枝直伸，无枝刺；羽状脉 3. 蓬菜葛属 *Gardneria*

1. 蒴果，室间2瓣裂。

4. 木本；花冠裂片覆瓦状排列。

5. 藤本；萼片覆瓦状排列；花冠裂片向右覆盖 4. 钩吻属 *Gelsemium*

5. 灌木或乔木；萼片镊合状排列；花冠裂片向左覆盖 5. 髯管花属 *Geniostoma*

4. 草本；花冠裂片镊合状排列。

6. 花4数；不规则伞形花序 6. 尖帽草属 *Mitrasacme*

6. 花5数；2-3歧聚伞花序 7. 度量草属 *Mitreola*

1. 灰莉属 *Fagraea* Thunb.

乔木或灌木，常附生或半附生，稀攀援状，无毛。单叶，对生，全缘，稀具细钝齿，羽状脉，常不明显；叶柄常膨大，托叶合生成鞘状，常于2叶柄间裂成2腋生鳞片。花两性，常较大，单生或少花组成顶生聚伞花序，有时花较小多朵组成二歧聚伞花序；苞片小，2枚。花萼宽钟状，5裂，覆瓦状排列；花冠漏斗状或近高脚碟状，裂片5，稍肉质，花蕾时螺旋状向右覆盖；雄蕊5，着生于花冠筒喉部，常伸出花冠，稀内藏，花药2室，纵裂，内向；子房具柄，1室，具2侧膜胎座，或2室为中轴胎座，胚珠多数，柱头头状、盾状或2裂。浆果。种子多数，种皮脆壳质；胚乳软骨质。染色体基数 $x=11$ 。

约35种，分布于亚洲东南部、大洋洲及太平洋岛屿。我国1种。

灰莉

图1 彩片1

Fagraea ceilanica Thunb. Vet. Acad. Handl. Stockh. 3: 132. t. 4. 1782.



乔木或攀援灌木状，高达15米，树皮灰色；全株无毛。小枝粗圆，老枝具凸起叶痕及托叶痕。叶稍肉质，椭圆形、倒卵形或卵形，长5-25厘米，先端渐尖或骤尖，基部楔形，下延，侧脉4-10对，不明显；叶柄长1-5厘米，基部具鳞片状托叶。花单生或为顶生二歧聚伞花序，花序梗基部具长约4毫米披针形苞片。花梗长1-3



图1 灰莉 (黄少容绘)

厘米，中上部具2小苞片；花萼肉质，长1.5-2厘米，裂片卵形或圆形，长约1厘米，边缘膜质；花冠漏斗状，长约5厘米，稍肉质，白色，芳香，裂片倒卵形，长2.5-3厘米；雄蕊内藏；子房2室，每室多数胚珠，花柱细长。浆果卵圆形或近球形，长3-5厘米，具尖喙，基部具宿萼。种子椭圆状肾形。花期4-8月，果期7月至翌年3月。

产台湾、广东、香港、海南、广西及云南，生于海拔500-1800米山地密林中或石灰岩山地阔叶林中。印度及东南亚各国分布。花大芳香，为庭园观赏植物。

2. 马钱属 *Strychnos* Linn.

藤本，稀乔木、灌木或草本，常具钩刺或卷须。叶全缘，具3-7基出脉，稀羽状脉；托叶呈睫毛状或环状托叶线。圆锥状或头状聚伞花序腋生或顶生，具鳞片状苞片。花(4)5数；花萼常钟状，萼片小，常被毛；花冠高脚碟状或近钟状，花冠裂片镊合状排列，雄蕊4-5，常生于花冠筒喉部，花药2室，内向，纵裂；子房2室，花柱圆柱形，柱头头状或2裂。浆果，果皮坚硬或脆壳质，果肉肉质。种子1-15颗，一面扁平，一面凸起，平滑；胚乳肉质，子叶叶状。染色体基数 $x=11$ 。

约190种，分布于热带及亚热带地区。我国11种，2变种，产西南、南部及东南部。

1. 乔木 1. 马钱子 *S. nux-vomica*
1. 藤本。
 2. 花冠裂片较花冠筒长。
 3. 花序长1.5-2.5厘米；果径2-5.5厘米 2. 密花马钱 *S. ovata*
 3. 花序长6-12厘米；果径1.2厘米 3. 伞花马钱 *S. umbellata*
 2. 花冠裂片较花冠筒短或等长。
 4. 花冠裂片与花冠筒近等长 4. 牛眼马钱 *S. angustiflora*
 4. 花冠裂片较花冠筒短。
 5. 花冠筒内壁无毛 5. 华马钱 *S. cathayensis*
 5. 花冠筒内壁被毛。
 6. 花冠筒喉部及花柱被长柔毛 6. 毛柱马钱 *S. nitida*
 6. 花冠筒内壁中部以下被毛；花柱无毛。
 7. 花序腋生；萼片边缘无毛；花药顶端长尖 7. 吕宋果 *S. ignatii*
 7. 花序顶生；萼片边缘具睫毛；花药顶端短尖或圆 7(附). 长籽马钱 *S. wallichiana*

1. 马钱子

Strychnos nux-vomica Linn. Sp. Pl. 189. 1753.

乔木，高达25米。小枝被微毛，老渐脱落。叶纸质，近圆形、宽椭圆形或卵形，长5-18厘米，先端短渐尖或骤尖，基部圆或浅心形，基出脉3-5，具网状横脉；叶柄长0.5-1.2厘米。圆锥状聚伞花序腋生，长3-6厘米，花序梗及花梗被微毛；苞片小，被短柔毛。花萼裂片卵形，被短柔毛；花冠绿白至白色，长1.3厘米，花冠筒较裂片长，无毛，花冠筒内壁基部被长柔毛，花冠裂片长约3毫米；雄蕊着生花冠筒喉部，花药伸出；子房无毛，花柱长达1.1厘米，无毛，柱头头状。浆果球形，径2-4厘米，桔黄色。种子1-4，盘状，密被银色绒毛。花期春夏，果期8月至翌年1月。

原产印度及东南亚各国。云南、福建、台湾、广西、广东及海南等地栽培。种子极毒，含马钱子碱及番木鳖碱等多种生物碱，入药可通经及消肿止痛；种子可提取中枢神经兴奋剂。木材供车辆及农具等用。

图 2



图 2 马钱子 (邓晶发绘)

2. 密花马钱

图 3

Strychnos ovata Hill in Kew Bull. 1909: 360. 1909.*Strychnos confertiflora* Merr. et Chun; 中国高等植物图鉴 3: 380. 1974.

藤本，长达10米，径达4厘米。枝条无毛，具刺。叶纸质，卵形或长椭圆形，长8-13厘米，先端渐尖，基部圆或楔形，无毛，基出脉3-5；叶柄长1.5厘米。聚伞花序长1.5-2.5厘米，花稠密，花序梗、花梗、花萼、花冠及花冠筒内面均被短柔毛。花萼裂片宽卵形，长约1毫米；花冠黄绿色，长3-4.5毫米，花冠筒长

1-1.5毫米，花冠裂片长2.5-3毫米；雄蕊着生花冠筒喉部，药隔具短尖头；子房上部及花柱被长柔毛，柱头头状。浆果球形，径2-5.5厘米，红色。花期3-6月，果期7-12月。

产广东及海南，生于海拔200-600米山地密林及山坡灌丛中。马来西亚、印度尼西亚及菲律宾有分布。

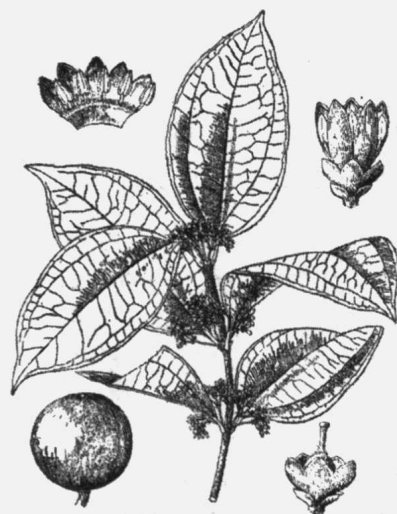


图 3 密花马钱 (黄少容绘)

种子含马钱子生物碱，供药用。

3. 伞花马钱

图 4

Strychnos umbellata (Lour.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. 15: 252. 1920.*Cissus umbellata* Lour. Fl. Cochinch. 84. 1790.

藤本。枝条无毛。叶革质，卵形或长椭圆形，长4-9厘米，先端钝或渐尖，基部宽楔形，基出脉3-7，横出网脉明显；叶柄长4-6毫米。圆锥状聚伞花序长6-12厘米，花序梗、花梗、花萼及花冠筒内面喉部均被短柔毛。花梗长1-4毫米；花4(5)数；花萼裂片宽卵形，长约1毫米；花冠钟状，长约4毫米，花冠筒长0.5-1毫米，

花冠裂片较花冠筒长3倍；子房无毛，柱头头状。浆果球形，径约1.2厘米。种子1-3。花期3-6月，果期7-10月。

产广西、广东、香港及海南，生于低海拔灌丛中。越南及柬埔寨有分布。根有毒，药用可治湿寒痹痛及肾水肿；种子有毒，含马钱子碱，供药用。



图 4 伞花马钱 (黄少容绘)

4. 牛眼马钱

图 5 彩片 2

Strychnos angustiflora Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 1: 102. 1856.

藤本，长达10米。小枝枝刺具卷钩与叶对生，长2-5厘米，老枝具枝刺。叶革质，圆形、卵形或椭圆形，长3-8厘米，无毛，先端骤尖或钝，基部圆或宽楔形，稀浅心形，基出脉3-5；叶柄长4-6毫米。三歧聚伞花序顶生，长2-4厘米，被短柔毛；苞片小。花长0.8-1.1厘米；花萼裂片卵状三

角形，长1毫米，被微柔毛；花冠白色，花冠筒与花冠裂片近等长，长4-5毫米，近基部及花冠筒喉部被长柔毛；雄蕊着生花冠筒喉部，花丝丝状，花药伸出。浆果球形，径



2-4 厘米,平滑,红或橙黄色。种子 1-6,扁圆形,径 1-1.8 厘米。花期 4-6 月,果期 7-12 月。

产福建、广东、海南及广西,生于山地疏林或灌丛中。越南、泰国及菲律宾有分布。茎皮、幼叶及种子有毒,含马钱子碱及番木鳖碱,药用可消肿解毒;也可作兽药,治跌打损伤。

5. 华马钱 三脉马钱 牛目椒

Strychnos cathayensis Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13: 44. 1934.



藤本或攀援灌木,长达 8 米。茎具纵纹,小枝常变态成对卷钩。叶近革质,长椭圆形或窄长圆形,长 2-10 厘米,先端骤尖或短渐尖,基部宽楔形、圆或微心形,上面无毛,下面疏被柔毛;叶柄长 2-4 毫米,疏被柔毛或无毛。聚伞花序长 3-4 厘米,花稠密,花序梗及花梗被微毛;小苞片长约 1 毫米。花萼裂片卵形,长约 1 毫米,被微毛;花冠白色,长约 1.2 厘米,无毛,有时被乳点,花冠筒长约 9 毫米,内壁无毛,花冠裂片长达 3.5 毫米;雄蕊着生花冠筒喉部,花丝较花药短,无毛;子房长约 1 毫米,花柱长达 1 厘米,柱头头状。浆果球形,径 1.5-3 厘米。种子 2-7,盘状,径 1-2.5 厘米。花期 3-6 月,果期 6-12 月。

产台湾、广东、海南、广西及云南,生于山地疏林或山坡灌丛中。越南

6. 毛柱马钱 滇南马钱

Strychnos nitida G. Don, Gen. Hist. 4: 66. 1837.



藤本,长达 7 米。幼枝被短柔毛,老渐脱落;小枝常变态成对卷钩。叶对生,纸质或薄革质,长圆形、椭圆形或长圆状披针形,长 8-14 厘米,先端骤钝尖,基部宽楔形,边缘稍反卷,上面无毛,下面疏被短柔毛或无毛,基出脉 3,网脉横出;叶柄长 5-7 毫米,腹面具沟,沟侧具睫毛,叶柄间托叶线具睫毛。圆锥状聚伞花序顶生,长 4-8 厘米,花序梗及花梗被短柔毛。花萼裂片长约 1 毫米,被微毛,

生于山地疏林或山坡灌丛中。越南

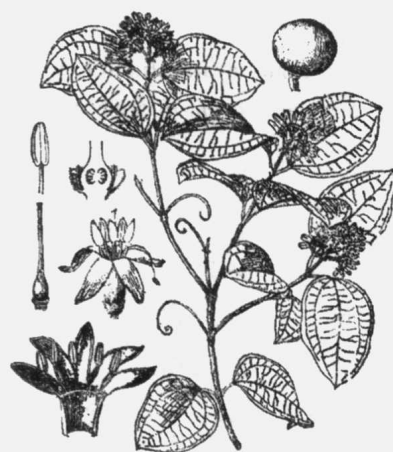


图 5 牛眼马钱 (黄少容绘)



图 6 华马钱 (黄少容绘)

有分布。根药用,可解热、止血;果作农药,毒杀鼠类及鸟兽。

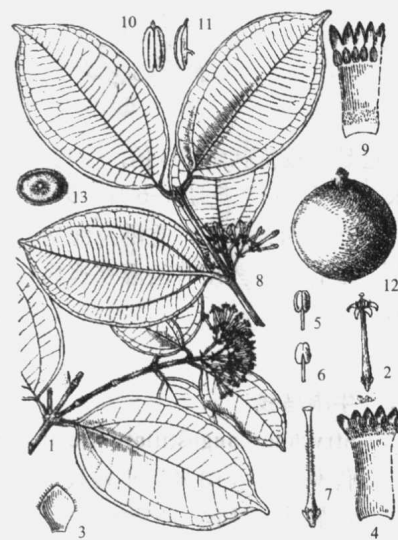


图 7:1-7.毛柱马钱 8-13.吕宋果 (余汉平绘)

边缘膜质具睫毛；花冠淡绿色，长1.4–1.5厘米，近无毛，花冠筒长为花冠裂片5倍，内面喉部被长柔毛；雄蕊着生花冠筒喉部，花药长约1毫米，基部2裂，无毛；子房长3毫米，无毛，花柱长1.2厘米，被长柔毛，柱头顶端稍凹缺。浆果球形，径3–5厘米，外果皮木质，厚达4毫米。种子1–3，近球形，径2–3厘米，被微毛。花期3–7月，果期8–10月。

7. 吕宋果 海南马钱

图 7:8–13

Strychnos ignatii Berg. in Mat. Med. 1: 146. 1778.

Strychnos hainanensis Merr. et Chun; 中国高等植物图鉴 3: 381. 1974.



藤本，长达20米。枝条圆，无毛，皮孔明显。卷钩单生叶腋，长3–7厘米。叶纸质或薄革质，卵形或椭圆形，长6–17厘米，先端骤尖，基部宽楔形或圆，基出脉3–5，有时为离基3出脉，网脉横出，两面无毛；叶柄长0.7–1厘米。三歧聚伞花序腋生，长2.5–3厘米，具花10–20朵，花序梗及花梗被短柔毛。

花芳香；花萼裂片长约1毫米，被短柔毛；花冠白或淡黄色，长1.5–1.7厘米，被乳点，内面被柔毛，花冠裂片长4–5毫米；雄蕊着生花冠筒喉部，花丝短，花药长1.2–1.8毫米，顶端长尖，基部2浅裂；子房长1毫米，花柱长1.4厘米，柱头头状。浆果球形，径4–10厘米，橙黄色，果皮脆壳质。种子1–15，扁卵圆形，长2–2.5厘米，径1.5–1.8厘米，被灰白色绢毛。花期4–6月，果期7月至翌年1月。

产云南、广西、广东及海南，生于海拔400–800米石灰岩山地疏林或灌丛中。东南亚有分布。种子有毒，药用治中风、小儿蛔虫、泻痢及蛇虫咬

伤。产云南及广西，生于海拔200–1800米灌丛中。印度、孟加拉国、缅甸、老挝及越南有分布。果性寒味苦，有强壮、兴奋、益脑、健胃及活血药效，主治四肢麻木、瘫痪。

[附] 长籽马钱 尾叶马钱 *Strychnos wallichiana* Steud. ex DC. Prodr. 9: 13. 1845. 本种与吕宋果的区别：小枝常变态为单生或成对卷钩；叶椭圆形、倒卵形或近圆形，出脉；圆锥状聚伞花序顶生；萼片边缘具睫毛，花冠筒长约1.1厘米，花药顶端短尖或圆；浆果桔红色；种子多颗，密被淡灰褐色绢毛。花期4–6月，果期8月至翌年1月。产云南，生于海拔600米以下山地、山谷荫湿处或石灰岩地区沟谷阔叶林中。印度、孟加拉国、斯里兰卡、越南及安达曼岛有分布。全株有毒，种子味苦性寒，可通经络、消痈肿、止痛，治皮肤癌、小儿麻痹后遗症及淋巴腺结核。

3. 蓬莱葛属 *Gardneria* Wall.

藤本。单叶，对生，全缘，羽状脉；叶柄间具托叶线。花单生、簇生或组成二至三歧聚伞花序，具长花梗及钻状苞片。花萼小，4–5深裂，裂片边缘具纤毛，余无毛；花冠辐状，4–5裂，裂片镊合状排列，薄或厚肉质，红、黄或白色；雄蕊4–5，着生花冠筒内壁，花丝短，扁平，花药基部2裂，背着，内向，2或4室，伸出花冠筒；子房2室，每室1–4胚珠，花柱长，柱头头状或2浅裂。浆果球形，径1–2厘米，花柱宿存或脱落。种子常1粒，球形或椭圆形，胚乳厚，软骨质。

5种，分布于亚洲东部及东南部。我国均产。

1. 花5数。

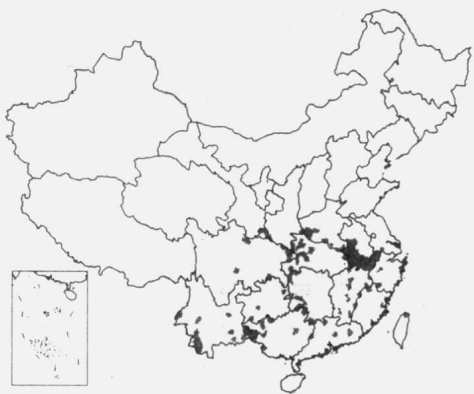
- 2. 叶卵形或椭圆形；二至三歧聚伞花序 1. 蓬莱葛 *G. multiflora*
- 2. 叶长圆形、线状披针形或披针形；花单生或双生。
 - 3. 花药离生，4室 2. 狭叶蓬莱葛 *G. angustifolia*
 - 3. 花药合生，2室 3. 柳叶蓬莱葛 *G. lanceolata*

1. 花4数。

- 4. 叶卵形，上面侧脉凸起；花药合生 4. 卵叶蓬莱葛 *G. ovata*
- 4. 叶长圆形或长椭圆形，上面侧脉平；花药离生 4(附). 离药蓬莱葛 *G. distincta*

1. 蓬莱葛

Gardneria multiflora Makino in Bot. Mag. Tokyo 15: 103. 1901.



常绿藤本，长达8米。枝条无毛，叶痕明显。叶纸质或薄革质，椭圆形、披针形或卵形，长5-15厘米，先端渐尖或短渐尖，基部楔形或圆，两面无毛，侧脉6-10对，上面平，网脉明显；叶柄长1-1.5厘米；叶柄间托叶线明显。二至三歧聚伞花序腋生，长2-4厘米，花序梗基部具2三角形苞片。花

梗长约5毫米，基部具小苞片；花5数；花萼裂片长约1.5毫米，边缘具睫毛；花冠黄或黄白色，花冠筒短，裂片长约5毫米，肉质；雄蕊着生花冠筒内近基部，花丝短，花药离生，长2.5毫米，基部2裂，4室；子房2室，每室1胚珠，花柱长5-6毫米，柱头2浅裂。浆果球形，径约7毫米，红色，有时花柱宿存。种子球形，黑色。花期3-7月，果期7-11月。

产陕西、河南、江苏、安徽、浙江、福建、台湾、江西、湖北、湖南、

图 8



图 8 蓬莱葛 (余汉平绘)

广东、香港、广西、云南、贵州及四川，生于海拔300-2100米山坡林中。日本及朝鲜有分布。根药用，治关节炎、坐骨神经痛及黄疸肝炎。

2. 狭叶蓬莱葛

Gardneria angustifolia Wall. in Roxb. Fl. Ind. 1: 318. 1820.



藤本，长达4米。除花萼裂片边缘被睫毛及花冠裂片内面被短柔毛外，余无毛。叶纸质或薄革质，长圆形或披针形，长4-12厘米，先端渐尖，基部楔形或圆，侧脉8-10对；叶柄长约5毫米，叶柄间具托叶线。花单生或双生叶腋，常下垂；花梗长1.5-2厘米，近基部具1对小苞片；花5数；花萼裂片宽卵形，长约1

毫米；花冠白或黄白色，花冠筒长约1毫米，花冠裂片长约8毫米；雄蕊着生花冠筒基部，花药长圆形，长约5毫米，分离，4室，花丝短；子房2室，每室1胚珠，柱头2浅裂。浆果球形，径0.5-1厘米，花柱宿存。种子1粒。花期4-7月，果期8-12月。

产云南、四川、贵州、广西、安徽及浙江，生于海拔500-3200米山地密林或山坡灌丛中。印度、尼泊尔、不丹、锡金及日本有分布。根药用，

图 9



图 9 狭叶蓬莱葛 (余汉平绘)

可舒筋活络，治风湿骨痛。

3. 柳叶蓬莱葛 披针叶蓬莱葛

Gardneria lanceolata Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 563. 1913.

攀援灌木。枝褐色，叶痕明显。除花冠裂片内面被柔毛外，余无毛。叶坚纸质或薄革质，披针形或长圆状披针形，长5-12厘米，先端渐尖，基部楔形或圆，侧脉7-9对，网脉不明显；叶柄长0.5-1厘米。花白色，单生叶腋。花梗长1.5-2厘米，中部具1-2钻形小苞片、基部具2钻形苞片，苞片

图 10

长达1厘米；花萼杯状，裂片圆形，长宽约1.5毫米，边缘具微细睫毛；花冠筒长约2毫米，裂片长约8毫米；雄蕊着生花冠筒基部，花丝短，花药合生，2室；子房每室



4. 卵叶蓬莱葛

Gardneria ovata Wall. in Roxb. Fl. Ind. 1: 400. 1820.



1 胚珠，花柱长约7毫米，柱头2浅裂。浆果球形，径达1厘米，桔红色，花柱宿存。花期6-8月，果期9-12月。

产江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、云南、贵州及四川，生于海拔1000-3000米山坡灌丛中。

图 11



图 10 柳叶蓬莱葛 (郭木森绘)

藤本，长达5米。叶纸质或薄革质，卵形、椭圆形或披针形，长8-16厘米，先端骤尖或尾尖，基部楔形或圆，侧脉6-8对；叶柄长0.5-1.5厘米，叶柄间具托叶线，叶腋内有钻状腺体。二至三歧聚伞花序圆锥状，腋生，长4-10厘米，花序梗及花梗各具2钻状苞片及小苞片，花序梗长2-4厘米。花梗长0.5-2厘米；花4数；花萼裂片长1.5-2毫米，边缘具睫毛；花冠初桔红色，后变黄或黄白色，辐状，花冠筒长1-1.5毫米，裂片长4-5毫米，厚肉质，内面被短柔毛；雄蕊4，着生花冠筒内壁基部，花丝短，花药长1.5-4毫米，合生，基部2裂，内向，2室，纵裂；子房长1-1.5毫米，柱头2(4)裂。浆果球形，径6-8毫米，种子1-2，球形，径约5毫米，平滑。花期3-5月，果期6-10月。

产西藏、云南及广西，生于海拔600-2000米山地密林下。印度及东南亚有分布。

〔附〕离药蓬莱葛 *Gardneria distincta* P. T. Li in Acta Phytotax. Sin. 17(3): 115. pl. 1. 1979. 本种与卵叶蓬莱葛的区别：叶长圆形或长椭圆形，长3-7厘米，宽1-2厘米，先端渐尖，上面侧脉平；花药离生。产云南，生于林内

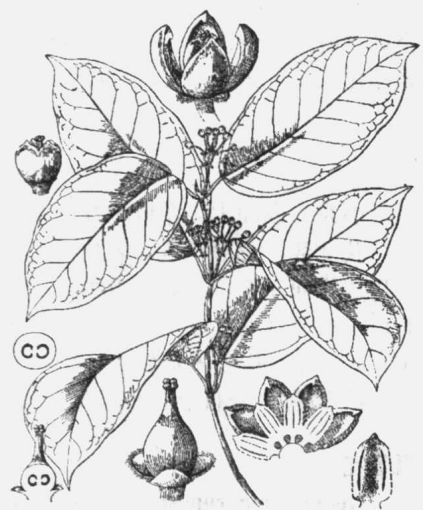


图 11 卵叶蓬莱葛 (黄少容绘)

或河边灌丛中。

4. 钩吻属 (断肠草属、胡蔓藤属) *Gelsemium* Juss.

藤本，无毛。冬芽具数对芽鳞。叶对生或轮生，全缘，羽状脉；具短柄，两叶柄间具托叶痕。花芳香，单生(国外种)或组成三歧聚伞花序，顶生或腋生。花萼5深裂，裂片覆瓦状排列；花冠漏斗状或钟状，裂片5，覆瓦状排列，花后边缘向右覆盖；雄蕊5，着生花冠筒内壁，花丝丝状，花药卵状长圆形，伸出花冠筒，内向，2室；子房2室，每室胚珠多数，花柱细长，柱头2裂，每分枝再2裂或顶端凹入。蒴果，室间2瓣裂。种子多数，扁，具不规则齿状膜质翅。染色体基数 $x=4$ 。

3种，2种产南美，1种产亚洲及我国。

钩吻 烂肠草 大茶藤 胡蔓藤

图 12 彩片 3

Gelsemium elegans (Gardn. et Champ.) Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 1: 90. 1856.

Medicia elegans Gardn. et Champ. in Journ. Bot. Kew. Misc 1: 325. 1849

常绿藤本，长达12米。叶卵形或卵状披针形，长5-12厘米，先端渐尖，基部宽楔形或圆，侧脉5-7