

种子植物幼苗形态学

叶能千 季强彪 廖海民 苟光前 著



贵州科技出版社

种子植物幼苗形态学

Seedling Morphology of Seed Plants

叶能干 季强彪
廖海民 苟光前 著

贵州科技出版社

·贵阳·

图书在版编目(CIP)数据

种子植物幼苗形态学/叶能干等著. —贵阳: 贵州科技出版社, 2002. 6

ISBN 7 - 80662 - 173 - 3

I . 种... II . 叶... III . 种子植物—幼苗—形态学—研究 IV . Q949.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 033896 号

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004)

出版人: 丁 聪

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787mm×1092mm 16 开本 11.75 印张 300 千字 10 插页

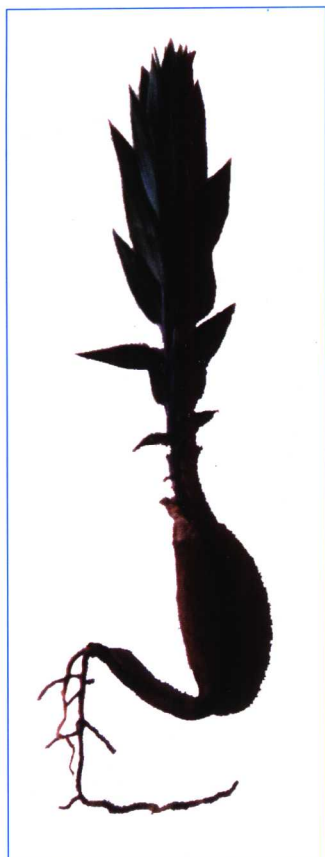
2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数 1~1000

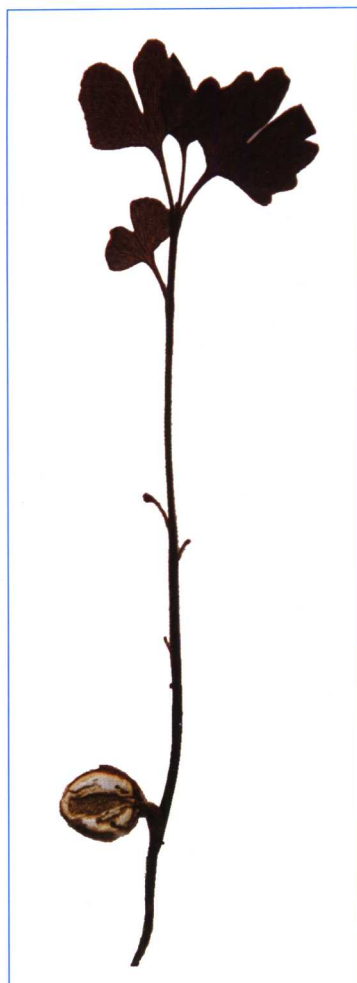
定价: 30.00 元



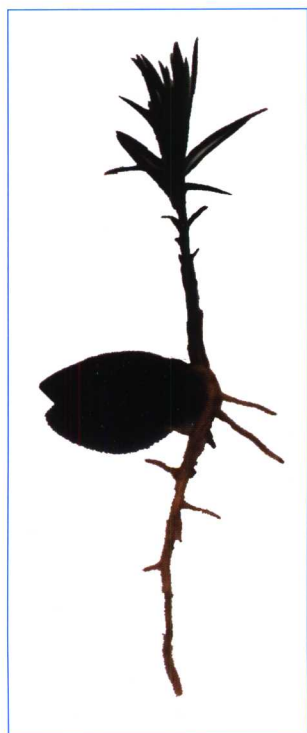
贵州苏铁



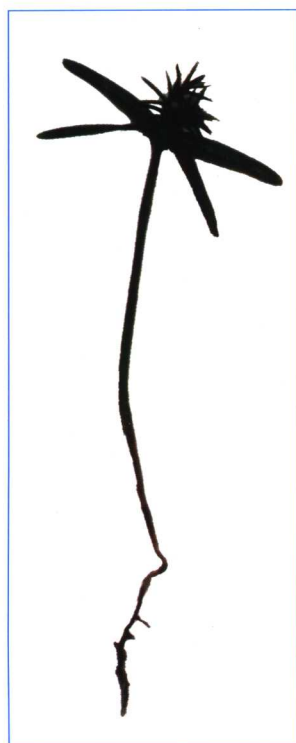
大叶南洋杉



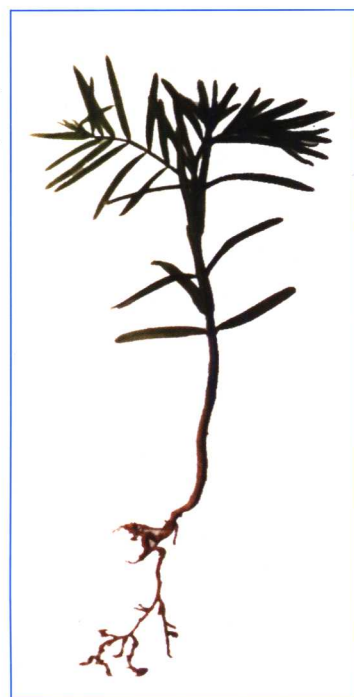
银杏



香榧



高南洋杉

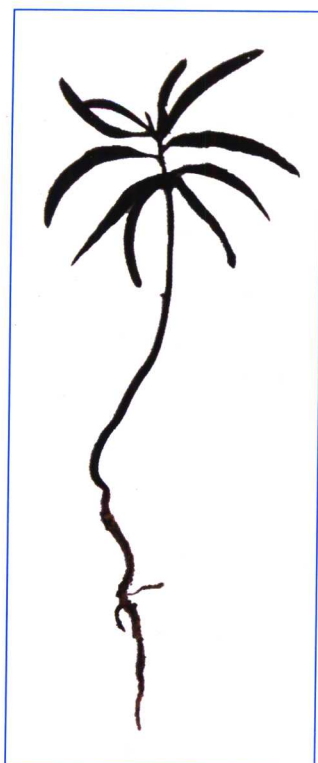


水杉

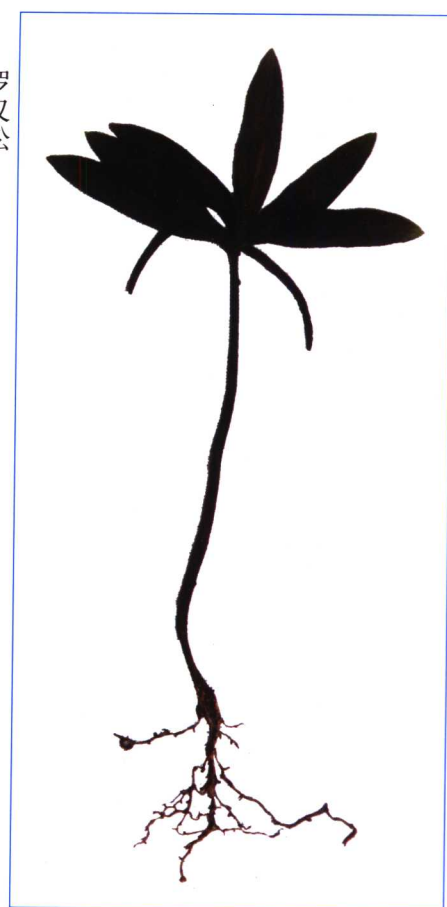


粗
榧

南方红豆杉



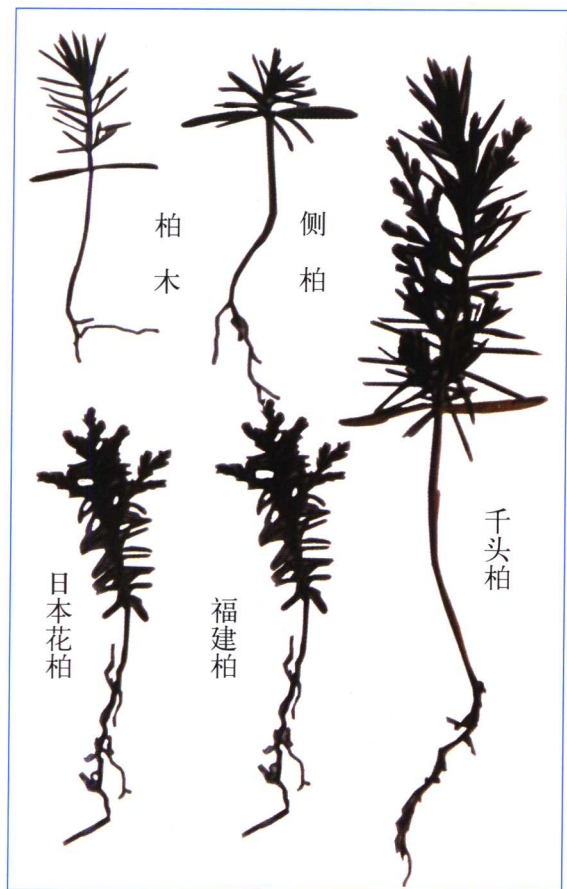
罗
汉
松



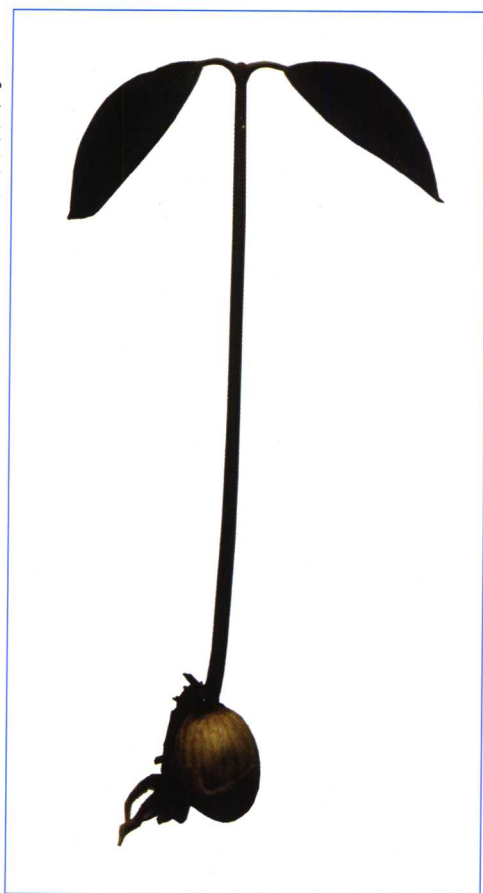
左：青岩油杉；右：长苞铁杉

左：华山松；右：油松





小叶买麻藤



百岁兰

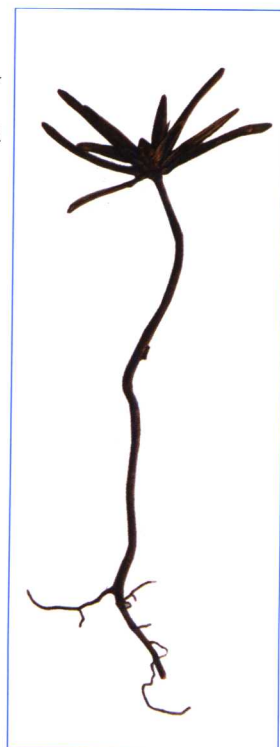


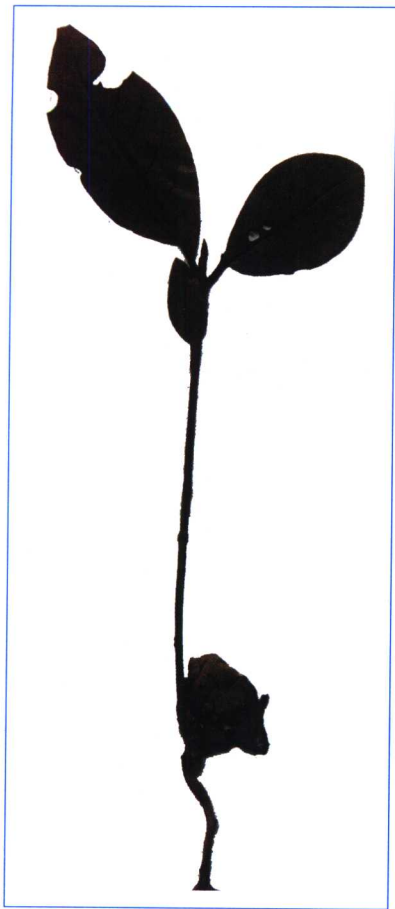
中麻黄



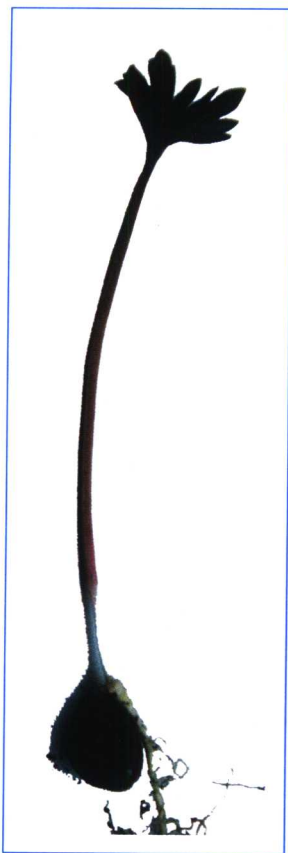
百岁兰

冷杉

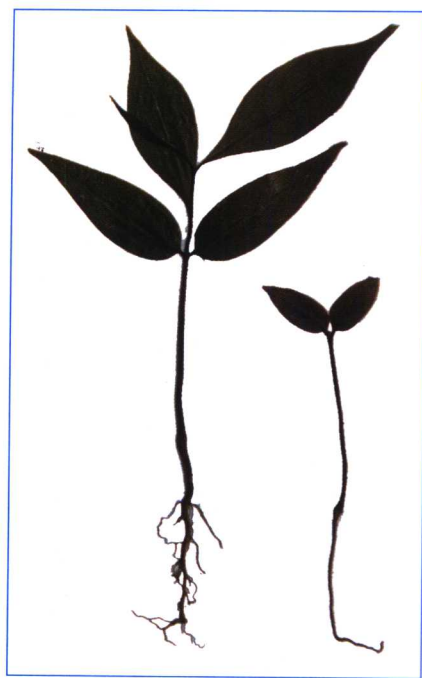




风吹楠



黄牡丹



鹰爪

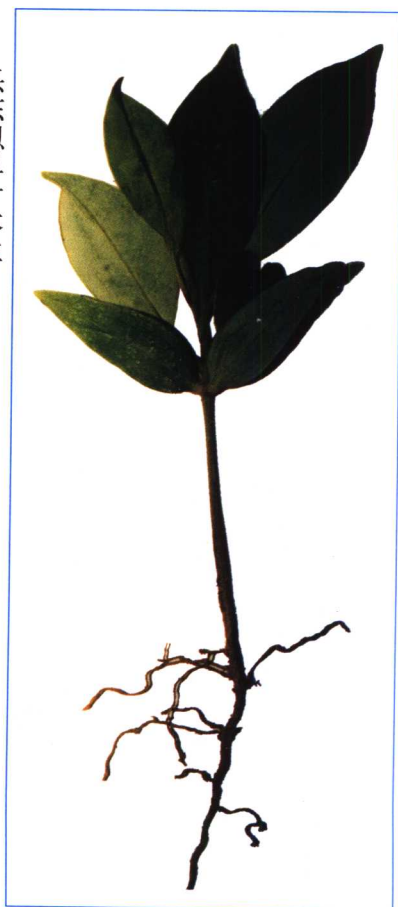


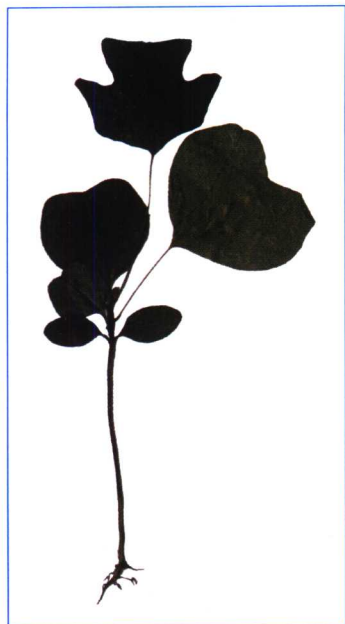
乐昌含笑



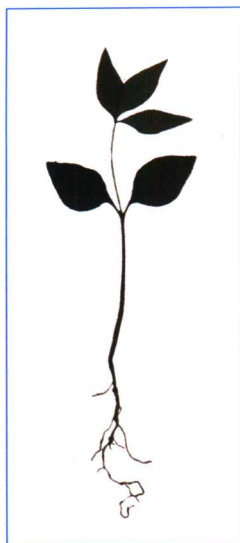
刺果番荔枝

乐东拟单叶木兰

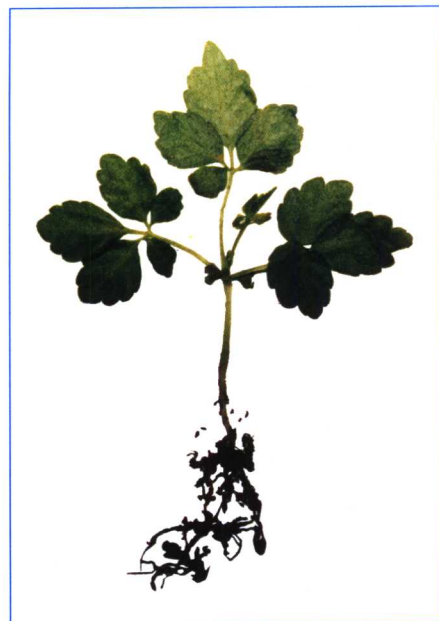




马褂木



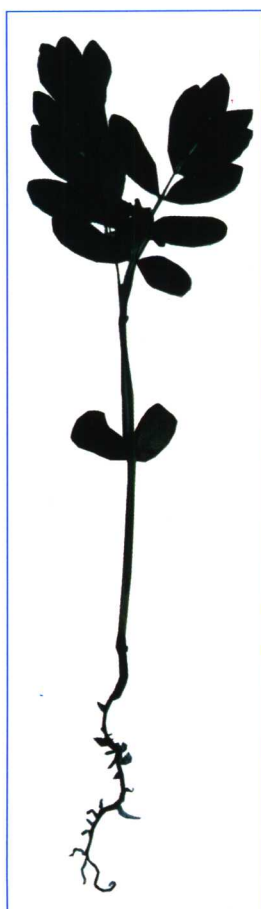
南天竺



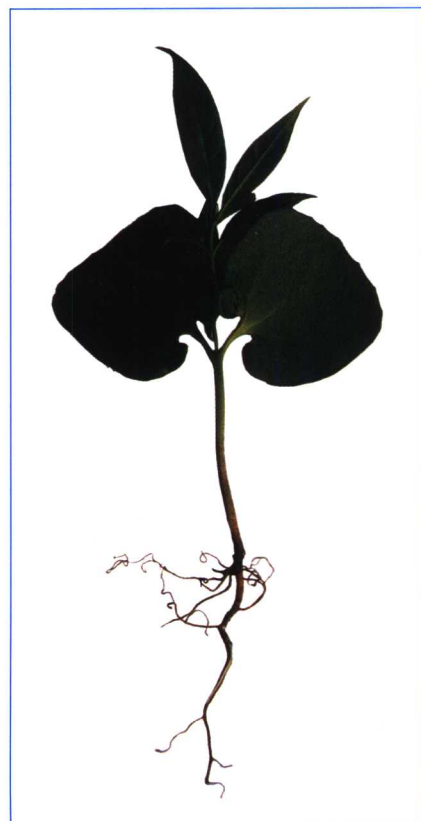
绞股兰



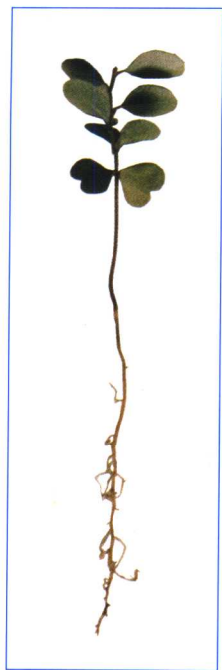
台湾相思



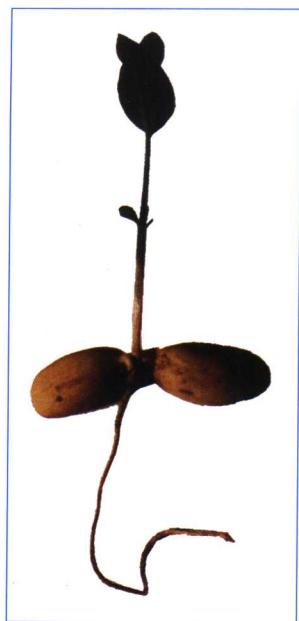
洋金凤



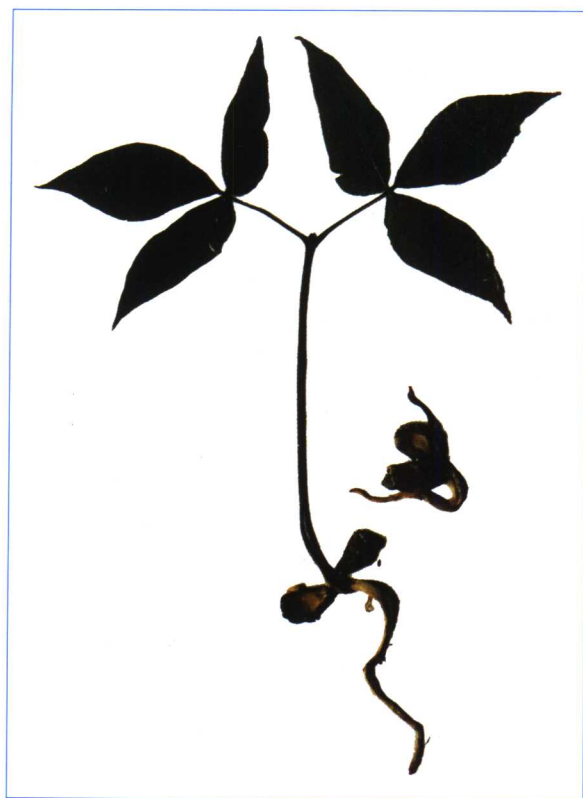
蜡梅



南水青冈



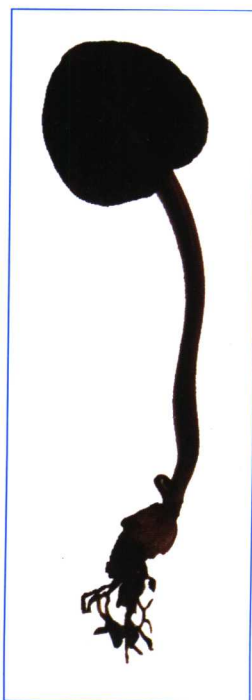
希蒙得木



伯乐树



金丝李



仙客来



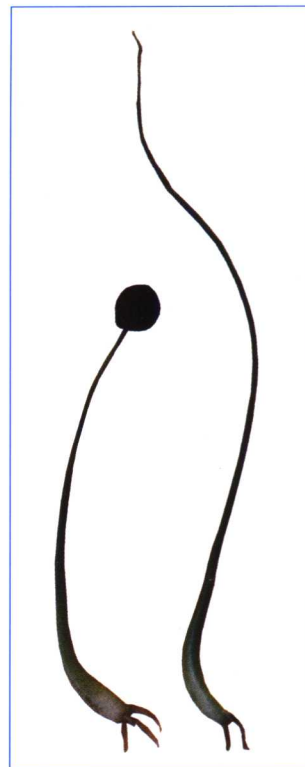
麻 棟



鳄梨



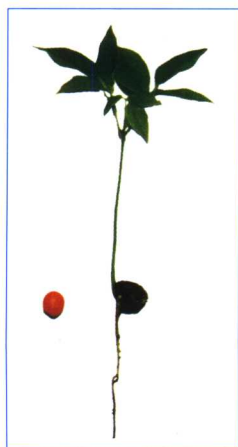
文冠果



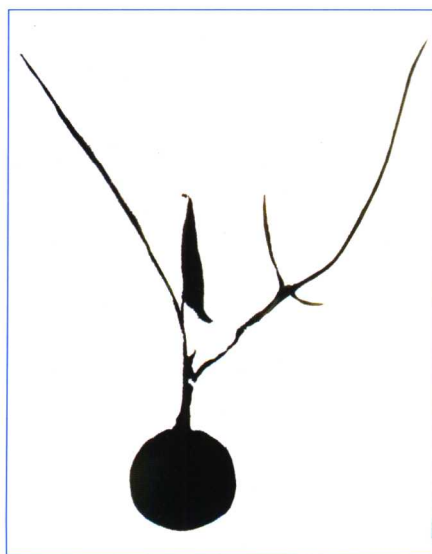
无根藤



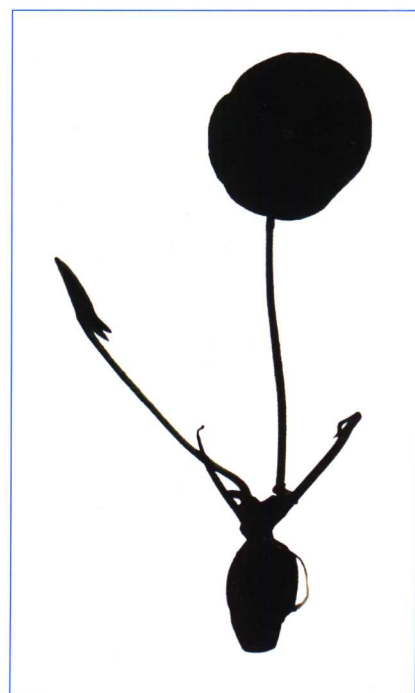
毛瑞香



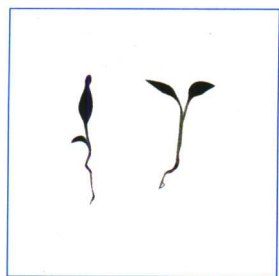
花桐木



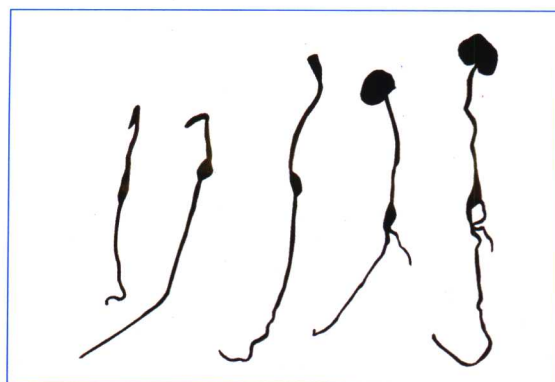
芡实



莲

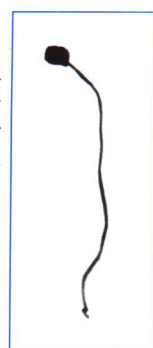


油点草

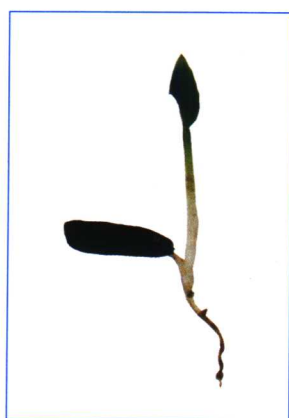


重楼

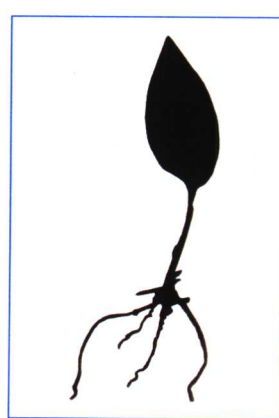
云南百合



知母



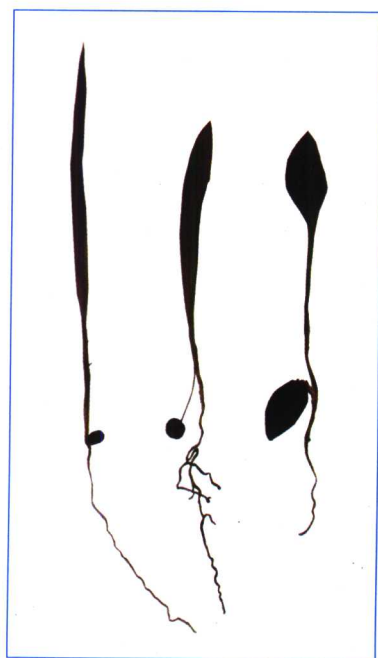
紫萼



黄精

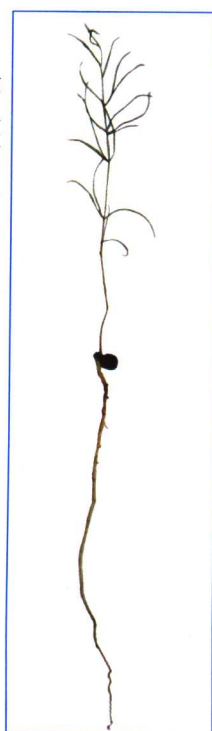


沿阶草



自左至右：虎皮花、鹭鸶草、玉簪

轮生天门冬



黄花

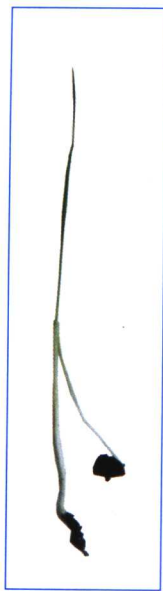




鸭跖草



白射干



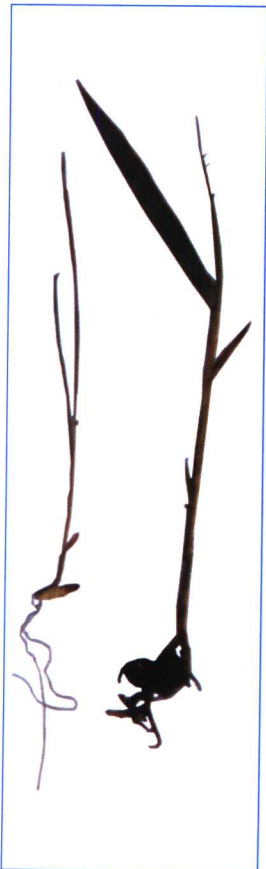
伊利唐菖蒲



黄菖蒲



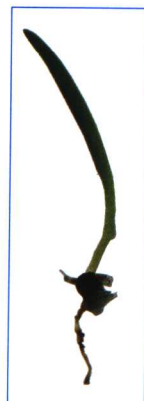
火焰兰



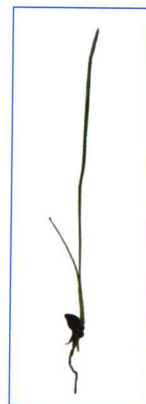
左：雀麦；右：方竹



艳山姜



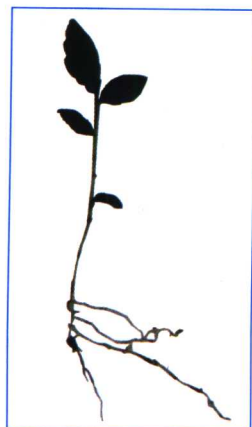
裸花水竹叶



白颖苔草

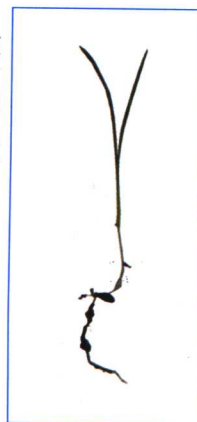


左：花叶良姜；
右：砂仁

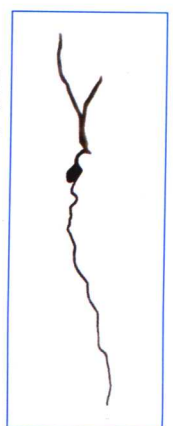


求米草

皱叶狗尾草



山稗子





鱼尾葵



美丽针葵

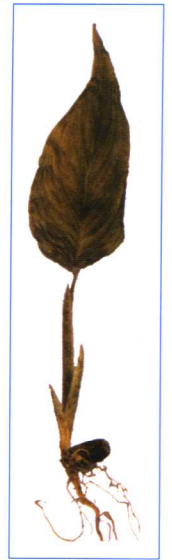


假槟榔

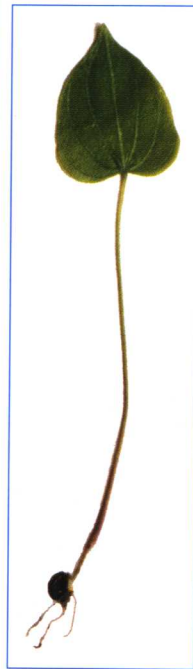
棕竹



地涌金莲



柊叶



百部



刺菝葜



巴西美人蕉



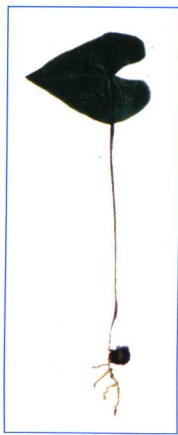
马蹄莲



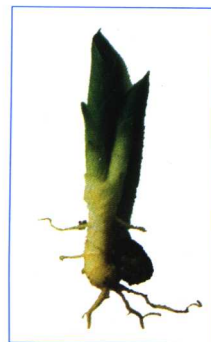
山珠半夏



魔芋



盾叶薯蓣



宽叶虎尾兰



虎斑水塔花

前言

植物的遗传育种,森林野外调查,植被的定位研究以及化学除草等生产实践,都需要植物幼苗的形态学知识,而且在种子植物的系统发育等理论上,幼苗的形态学特征也能提供一些可靠的证据,因此,本书的第一作者在植物学界老前辈王伏雄等先生的鼓励下,从20世纪60年代起就开始进行植物幼苗的研究工作,收集标本和资料,“文化大革命”期间有所间断,之后进行更深入系统的研究,从1984~1998年共15年,每年都向全国有关的植物园、林业科学研究所等单位邮购种子进行播种,记载、观察幼苗形态,压制幼苗标本;对有些种类还进行固定、制片用于解剖学观察,现在共累积幼苗的腊叶标本210科、755属、1500余种;此外还和国内外研究或曾经研究过植物幼苗形态的同行进行广泛的联系,了解研究动态,并获得资料,国内如[马大浦]先生、杨普华先生、桂耀林先生等,国外如写过双子叶植物幼苗专著的Vogel, E. F., 研究裸子植物幼苗的Woltz, Ph.和研究单子叶植物幼苗的Tillich, H. J.等, Woltz除了寄来他本人的著作外,还帮助复制我们需要的部分资料,和赠送澳洲红豆杉(*Austrotaxus spicata*)的幼苗标本。对这些同行的鼓励和帮助,著者表示衷心的感谢。

我们的研究成果汇成两册,本书是第一册。即种子植物幼苗形态学,包括历史的回顾,种子的形态结构,种子植物幼苗的外部形态和类型,种子植物幼苗的解剖结构和研究植物幼苗形态学在植物系统发育上的意义等内容。另一本书即中国主要种子植物幼苗图说,由于篇幅较多,工作量较大,以后再出版。

在本研究的过程中,还应该感谢中国科学院植物研究所的研究员路安民先生,胡玉熹先生,傅立国先生,第一作者的老师中山大学的张宏达教授,南京农业大学的李杨汉教授,上海师范学院的陆时万教授和贵州师范大学的黄威廉教授,贵州教育学院的方嗣昭教授等的鼓励和帮助;此外对昆明植物园、杭州植物园、中国科学院北京植物园、厦门园林植物园、中国科学院广西药用植物园、云南热带植物研究所植物园、华南植物园、广东林业科学研究所、华南热带作物研究院植物园、南京中山植物园及黑龙江省森林植物园、民勤沙生植物园、西安植物园、贵州植物园和贵州林业科学研究所等单位在种苗采集和种子邮购方面都给予大力支持,表示感谢,特别是中国科学院云南热带植物研究所的肖来云先生赠桑寄生科的幼苗标本;江苏省植物研究所的秦慧员先生赠薯蓣科的种子;南京农业大学的颜玉树先生借阅和赠予一些杂草幼苗的标本;杭州植物园老主任章绍尧先生,昆明植物园的林国春先生,贵州大学的蓝开敏教授,贵州植物园的时圣德先生、张维先生、张著林先生和贵州黔西南布依族苗族自治州林业科学研究所的邓朝义先生等都曾主动、积极的帮助过我们,更应表示衷心的感谢。

最后,我们还要对一些国际友人的帮助和支持表示感谢,本书第一作者在 1982~1983 年应美国马里兰大学植物系的邀请,到该系进行双子叶植物幼苗类型的研究,得到 Reveal J.L 教授的大力支持,提供研究的条件,并对当时发表的两篇论文进行润饰,在研究过程中,又得到美国农业局经济植物研究室主任 Duke J.A 提供部分豆科植物种子和幼苗资料;Raven P.H 先生(中国科学院外籍院士)曾指点帮助我们得到一些资料和种子;瑞典自然历史博物馆显花植物部主任 Bertil Nardennstam 教授曾多次给我们复制有关资料;非洲纳米比亚国家植物研究院的 Horta Kolberg 先生给我们寄来百岁兰(*Welwitschia*)的种子;新西兰 Christchurch 市娱乐部植物园的 Scadden W.J 先生给我们寄来南青冈(*Nothofagus*)的种子,等等,在此一并致谢。

本书的出版得到贵州省科学技术学术著作出版基金的资助以及诸位专家的大力支持。对此,我们表示衷心感谢。

我们真诚欢迎读者对本书的批评指正。

本书由
贵州省科学技术学术著作
出版基金资助出版

贵州省科学技术学术著作出版基金委员会

人 员 名 单

名誉主任	马文骏	贵州省人民政府副省长
主 任	李正辉	贵州省科学技术厅党组书记、厅长
副 主 任	时培真	贵州省新闻出版局副局长
副 主 任	俞 建	贵州省科学技术厅副厅长
副 主 任	张 建	贵州省科学技术厅副厅长
副 主 任	夏同珩	贵州科技出版社副总编辑
副 主 任	陈庆智	贵州省财政厅文教财务处处长
委 员	李坚石	贵州大学常务副校长
委 员	任锡麟	贵阳医学院院长
委 员	何才华	贵州师范大学校长
委 员	陈天祥	贵州工业大学副校长
委 员	刘丛强	中国科学院地球化学研究所所长
委 员	汪大成	贵州省新材料研究开发基地研究员
委 员	张宝如	贵州省建材设计研究院院长
委 员	王保生	贵州侨联香料厂厂长
委 员	王金华	贵州东伟实业股份有限公司董事长
委 员	骆彦宜	贵州省科学技术厅条件财务处处长
委 员	宋有谅	贵州省新闻出版局图书处处长
委 员	田维明	贵州省科学技术厅条件财务处副处长
委 员	吴庆国	贵州省财政厅文教财务处主任科员
委 员	郭 防	贵州省专利服务中心主任
委 员	王天生	贵州省农业科学院副院长