

298幅世界上最精美的彩色植物图谱
分属112科277属 植物外形与解剖结构的完美结合

奥托 植物之书

世界大师手绘彩色

〔德〕奥托·威廉·汤姆·绘

THE
BIBLE
OF
PLANTS

光明日报出版社



The Bible of Plants

ZITC

图书在版编目 (CIP) 数据

世界大师手绘彩色植物之书 / (德) 汤姆绘. — 北京:

光明日报出版社, 2012.8

ISBN 978-7-5112-2825-3

I. ①世… II. ①汤… III. ①植物—图谱 IV.

① Q94-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 164643 号

世界大师手绘彩色植物之书

著 者: [德] 奥托·威廉·汤姆

出版人: 朱庆

终审人: 孙献涛

责任编辑: 庄宁

策 划: 紫圖圖書

封面设计: 紫圖装帧

责任校对: 张 翀

责任印制: 曹 诤

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010-67078247 (咨询), 67078270 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn zhuangning@gmw.cn

法律顾问: 北京市洪范广住律师事务所徐波律师

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

装 订: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 700×1000 毫米 1/16

字 数: 68 千字

印 张: 22

版 次: 2012 年 8 月第 1 版

印 次: 2012 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5112-2825-3

定 价: 69.00 元

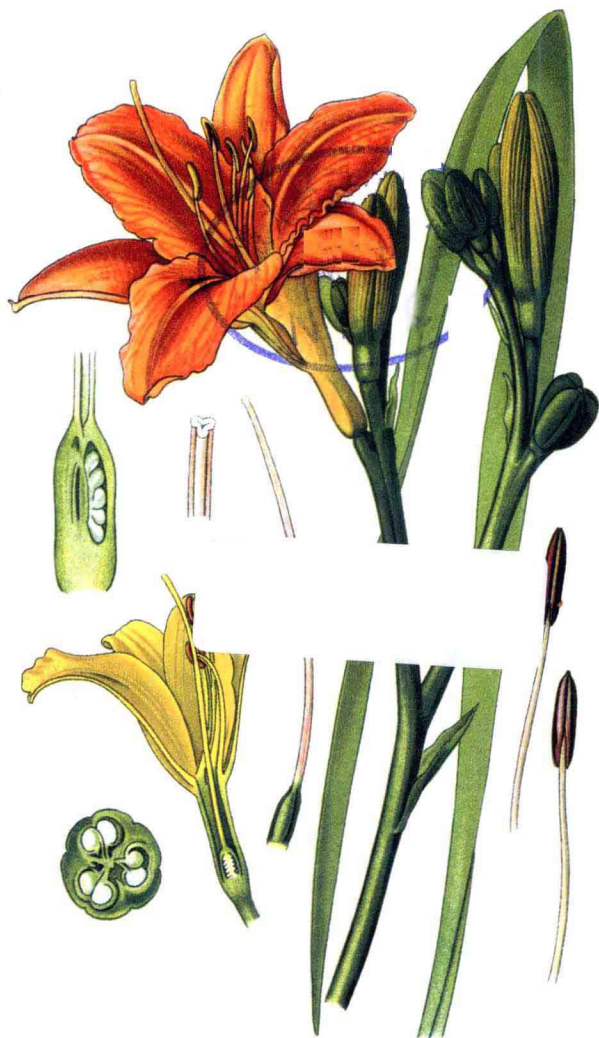
世界大师手绘经典

奥托手绘

植物之书

〔德〕奥托·威廉·汤姆 / 绘

The Bible of Plants



光明日报出版社

目录

CONTENTS

引言

如何使用本书 4

植物的分类 5

植物的广泛用途 7

艺术中的植物 8

植物与庭园 9

植物图谱 II

石松类及蕨类植物 II

裸子植物 25

被子植物 33

298种植物图谱的说明 312

中文索引 344

拉丁文索引 348

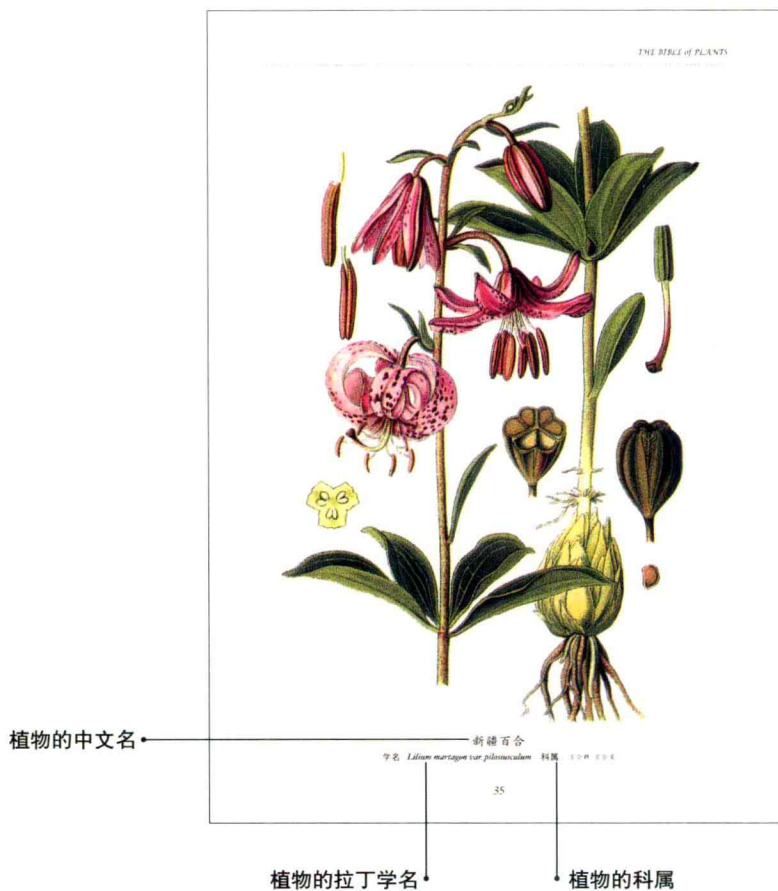


如何使用本书

本书是一本适于学校和家庭使用的彩绘植物图志。书中每一幅图都是由德国植物学家和植物艺术家奥托亲笔绘制而成，均给出了所绘植物的拉丁学名和所隶属的科名，几乎每张图除了植物外形图外，都配有花、果的解剖图。文字部分则对植物的拉丁学名进行了翻译，给出中文名和隶属的等级。

本书中科的概念采用了克朗奎斯特系统。书中所选择的植物一方面在科、属分布上具有

代表性，另一方面，基本上是我国有分布或在国内能见到的植物，实用性较强。本书将植物排列分为“石松类及蕨类植物”、“裸子植物”、“被子植物”三个部分。每一部分，科名按拼音排序，科下面属名按拼音排序，属下面种名按拼音排序；书后附有中文索引和拉丁文索引，使读者可以方便快捷地通过植物名称进行查找。以下选用典型页面进行详细说明。



植物的分类

植物是生物界中的一大类。一般有叶绿素，无神经，无感觉。距今二十五亿年前（元古代），地球史上最早出现的植物属于菌类和藻类，其后藻类一度非常繁盛。直到四亿三千八百万年前（志留纪），绿藻摆脱了水域环境的束缚，首次登陆大地，进化为蕨类植物，为大地首次添上绿装。

古生代盛产的主要植物于二亿四千八百万年前（三叠纪）几乎全部灭绝，而裸子植物开始兴起，进化出花粉管，并完全摆脱对水的依赖，形成茂密的森林。

裸子植物

裸子植物（Gymnosperm），是原始的种子植物，其发展历史悠久。最初的裸子植物出现在古生代，在中生代至新生代它们是遍布各大陆的主要植物。现代生存的裸子植物有不少种类出现于第三纪，后又经过冰川时期而保留下来，并繁衍至今的。

裸子植物是地球上最早用种子进行有性繁殖的，在此之前出现的藻类和蕨类则都是以孢子进行有性生殖的。裸子植物的优越性主要表现在用种子繁殖上。

据统计，目前全世界生存的裸子植物约有 850 种，隶属于 79 属和 15 科，其种数虽仅为被子植物种数的 0.36%，但却分布于世界各地，特别是在北半球的寒温带和亚热带的中山至高山带常组成大

面积的各类针叶林。如落叶松、冷杉、华山松、云杉等。多种木材质轻、强度大、不弯、富弹性，是很好建筑、车船、造纸用材。

苏铁叶和种子、银杏种仁、松花粉、松针、松油、麻黄、侧柏种子等均可入药。落叶松、云杉等多种树皮、树干可提取单宁、挥发油和树脂、松香等。刺叶苏铁幼叶可食，髓可制西米，银杏、华山松、红松和榧树的种子是可以食用的干果。

在距今 1 亿 4 千万年前白垩纪开始的时候，更新、更进步的被子植物就已经从某种裸子植物当中分化出来。进入新生代以后，由于地球环境中生代的全球均一性热带、亚热带气候逐渐变成在中、高纬度地区四季分明的多样化气候，蕨类植物因适应性的欠缺进一步衰落，裸子植物也因适应性的局限而开始走上了



裸子植物的典型代表：银杏

下坡路。这时，被子植物在遗传、发育的许多过程中以及茎叶等结构上的进步性、尤其是它们在花这个繁殖器官上所表现出的巨大进步性发挥了作用，使它们能够通过本身的遗传变异去适应那些变得严酷的环境条件，反而发展得更快，分化出更多类型。

被子植物

被子植物 (Angiosperm) 又名绿色开花植物，在分类学上常称为被子植物门。是植物界最高级的一类，是地球上最完善、适应能力最强、出现得最晚的植物，自新生代以来，它们在地球上占着绝对优势。现知被子植物共1万多属，约20多万种，占植物界的一半，中国有2700多属，约3万种。被子植物能有如此众多的种类，有极其广泛的适应性，这和它的结构复杂化、完善化分不开的，特别是繁殖器官的结构和生殖过程的特点，提供了它适应、抵御各种环境的内在条件，使它在生存竞争、自

然选择的矛盾斗争过程中，不断产生新的变异，产生新的物种。

被子植物的习性、形态和大小差别很大，从极微小的青浮草到巨大的乔木桉树。大多数直立生长，但也有缠绕、匍匐或靠其他植物的机械支持而生长的。多含叶绿素，自己制造养料，但也有腐生和寄生的。

被子植物的特点是：

①具有真正的花。

②具有雌蕊。

③具有双受精现象。所有被子植物都有双受精现象，这也是它们有共同祖先的一个证据。

④孢子体高度发达。

⑤配子体进一步退化。

⑥颈卵器消失，其余为卵器。

正是被子植物的花开花落，才把四季分明的新生代地球装点得分外美丽。



被子植物最大的科：菊科，图为波斯菊

植物的广泛用途

植物与人类的关系是密不可分的，在日常生活中四处可见植物的踪影。植物给人类提供的资源，超乎你的想象。

食用价值

人类赖以生存的全部粮食、蔬菜、水果等都是植物。据估计，全世界可食用的植物有75000种之多。粮食的产量和质量是人类生存和繁衍的基础。

经济价值

木材可以营造出令人感觉宁静、温馨、舒适的环境，加上木造房屋有调节温湿度，吸收紫外光，断热抗燃，防震吸音等功能，在居住空间上的优良特性为人所重视，因此在建材中常会采用木材。

油脂是人们日常生活的必需品，也是重要的工业原料。很多植物的种子和种仁都含有油脂，野生植物的油脂不仅可供食用，而且许多种类中含有栽培油料所缺少的成分。

精油不仅是医药、香精、食品、饮料、烟草等日用化工和轻化工业的重要原料，而且在稀有金属选矿和环境净化方面有重要用途，同时也是我国重要的出口物资。



从植物中提炼萃取的精油，可以通过皮肤渗透进入血液循环，能有效的调理身体，达到舒缓、净化等作用。

植物还是每年有数十亿美元的旅游产业的基本，包括到植物园、历史公园、国家公园、郁金香花田、雨林以及有多彩秋叶的森林等地的旅行。

生态价值

自古以来，植物一直在改善和美化人类的生活环境。绿色植物是生态平衡的支柱，植物能净化污水，能消除和减少噪声，能耐旱固沙，能耐盐碱耐涝，能监测二氧化硫、氟、氯、氨等的污染。绿色植物依靠光合作用维持生长，吸收二氧化碳，释放维持人类生命的氧。大型的植物能降低办公室内令人不适的噪音，而棕榈之类植物则可增加空气中的湿度。

药用价值

药用植物种类繁多，其药用部分各不相同，全部入药的，如：益母草、夏枯草等；部分入药的，如：人参、曼陀罗、射干、桔梗、满山红等；需提炼后入药的，如：金鸡纳霜等。药用植物学按植物系统分类，则可反映药用植物的亲缘关系，以利形态解剖和成分等方面的研究。中药鉴定学、药用植物栽培学常按药用部分分类，分为根、根茎、皮、叶、花、果实、种子、全草等类，便于药材特征的鉴别和掌握其栽培特点。



道旁树美化环境、净化空气，是城市当中一道亮丽的风景。一排排的葱郁树荫总给人“绿树荫浓夏日长”的感觉。

艺术中的植物

植物与艺术的默契仿佛与生俱来。古今中外，用植物来诠释艺术的作品可谓不胜枚举。无论是绘画，还是园林景观，或是摄影作品，都能把植物本身灵动优雅的特色鲜活地展现出来。选择植物作为艺术创作的主角，也正是由于它们蓬勃的生命力和能适应各种恶劣环境的特质。

植物与绘画

通过绘画描绘植物的姿态，将大自然中呈现出的景致浓缩于画布之上。不同的画派中均有以植物为主角的旷世佳作。在众多闻名于世的画家中，梵高和莫奈可以称得上是田园画家。梵高的《向日葵》已成为世界艺术史上的一座丰碑；而莫奈笔下的睡莲，如梦似幻，堪

称艺术极致的表现。

植物与摄影

在摄影世界中，用镜头捕捉植物的影像，将瞬间的美好定格，永恒流传。我们可以欣赏到摄影家的精美作品，与自然界亲密接触，记录它的美丽与生机。

国际知名摄影师、生态学家、环境保护者杨·阿尔蒂斯~贝特朗（Yann Arthus-Bertrand）在1995年接受联合国教科文组织的赞助，开始从事地球环保的空中拍摄。这些作品在2000年被整理出版为《空中看地球》一书，在二百张空照图中，有许多关于植物的精彩画面。其中最具代表特色的，是“象牙海岸，科罗哥，多纳卡哈，棉花工偷得浮生半日”这张

作品，拍摄的是象牙海岸北部科罗哥附近一个工人躺在采收来的棉花堆上休息，黝黑的肤色与一片洁白的棉花海洋形成了有趣的对比。



《向日葵》

梵高的代表作《向日葵》是在阳光明媚灿烂的法国南部所创作的。此画的色彩对比是单纯强烈的，然而，在这种单纯中却又充满了智慧和灵气。梵高用满怀炽热的激情，使笔下线条洋溢着持续不断的动感，笔触是那样浑厚有力。

梵高笔下的向日葵不仅仅是植物，更是带有原始冲动的热情生命体。

植物与庭园

景观设计师具有化腐朽为神奇的力量，在庭园组合不同质感的植物，通过有限的空间，安抚无限疲惫的心灵。各个国家均有独特的景观建筑风格。人类特有的创造力和想象力，与植物这样神奇的元素结合，营造出令人赞叹的视觉效果。

绿雕

在英国庭园设计里，有一个词叫“绿雕”，是指利用生长缓慢而且分支较多的植物为素材，将原本生长不规则的植物修剪成简单的几何物体。这样的设计手法已有一段历史，17世纪的西班牙就已经使用绿雕。如今，在许多观光景点的庭园中也能看到动物或卡通造型的绿雕，南美厄瓜多尔北方 Tulcan 小城的墓园也有许多令人惊叹的作品，堪称独特。绿雕显著的视觉效果，使人难以抗拒其美。

中古回教庭园

可兰经中描述的天堂景象是由四条河分隔开来，回教花园的基础正是由此而来。在可兰经里面，树木皆有所象征，柏树代表优雅纤细，石榴被比喻为圣洁爱人的胸怀。由于回教所分布的区域多受干旱和沙漠化的威胁，因此在回教花园中，水是最重要的元素。回教花园的特征是水池、成排的柏树、小径、浅水泉、分支的灌溉水渠等。常用四条水渠将花园分隔成四块区域，用来象征天堂。四周会竖起较高的围篱，隔绝外界的喧嚣，营造较好的静修环境。

基督教庭园

中古时期，基督教修道院的庭园与回教寺院的庭园有相似之处。外围常建墙壁，区隔外界的不安和浮躁，并用十字架造型将花园分成四块区域，象征天堂。和回教一样，基督教花园中的植物也有其特定含义，玫瑰代表灼热的

渴望，象征贞洁无邪的圣母玛利亚。画作中，格子上的花朵，红玫瑰代表基督的血，白玫瑰代表圣母的纯洁。位于瑞士的圣高尔修道院拥有可能是现存最古老的基督教庭园，包括花园、药草园，以及墓园中的果园、菜园。花园的设计较为实用，能满足味觉、嗅觉，还有种植药用植物。

日本庭院

日本花园是从宗教寺庙起源的，设计的意涵可以说是从中国的山水画中得到，植栽和石头都极其丰富。

出于对宗教的考虑，日本在设计庭园时，在意境表现上将生命降到最低。不再有欣欣向荣的花草，取而代之的是洁净沉稳的山水意象。以1480年由僧人相阿弥建造的龙安寺来说，山水园由乾沙铺成，僧侣藉着整理白沙作为修行，中间摆上15块奇石、若干小型植物点缀其中。石头的摆设含意极为深远，曲线形成漩涡般的优美弧度，奇石幻化为山峰、浮云或海中孤岛，是比毕加索早了几百年的抽象艺术。



日本庭院

日本庭院用极简单的材料创造不凡的景观，给人无尽遐想和心灵震撼，它如同日本的绘画、文字一样，表达一种深沉的哲理。



苏州园林

苏州园林以其精雕细琢的设计，折射出中国文化中取法自然而又超越自然的深邃意境。

中国庭园

中国最早的庭园可能是记载于《山海经》中的元圃，或是《诗经》中的灵台。秦国的阿房宫在历史上也是赫赫有名。著名文学家江淹的诗句“青枝玉叶，弥望成林”，描写的正是著名的梁王兔园，不禁让人心驰神往。上林苑为汉武帝所建，据说搜集了3000余种奇花异木，若是传言真实，可说是最早的大植物园。古书记载：“扬翠叶，抗紫茎，发红华，垂朱荣，煌煌扈扈，照耀钜野”，极其生动。

意大利（文艺复兴）花园

从中古世纪进入文艺复兴时期后，欧洲庭园也迈入一种新的境界。中古世纪对宗教的狂热，渐渐转变为对自然的赞赏。此时，艺术家们摆脱了宗教控制，展现出对自己能力的信心和创造自由。米开朗基罗是此阶段艺术发展转折点的代表人物。这个时期的庭园设计成为专业，不再单纯栽种植物，更利用植物本身的不同特质呈现色彩质感，组合出充满美感的空间。

法国式花园

受到文艺复兴的影像，法国宫殿旁的皇室花园，偏好视野广阔，用低绿篱作几何造型，其中种植若干种类的花卉。花园规模宏大，象征皇室的权威和征服大自然的信念。但是，这样的风格受到了一些人的批判。大文豪培根嘲笑这种“像饼干上的图腾”样式只适合贵族和宠妾们在高处眺望，身在其中便无法欣赏出美感，平民百姓也无缘一窥其奥妙所在。

英国花园

不同于法式几何造型的庭院设计，英式花园风格崇尚自然缤纷。在当时，英国绅士崇尚意大利的艺术气息，便在游览途中购买意大利画家的作品。带回英国后，受到图画中古典优美的景观影响，兴起一股模仿画中世界的风潮。

地景花园：从意大利风景派，及中国山水画画作中获取灵感。用人为的树木栽培，经过设计的湖水，种于树下的意大利式建筑，造出天然景致。

百花园：帝国时代，植物猎种家在全世界范围内搜集奇花异卉，加上偏好自然式庭园，因此将许多植物依照其大小形状，叶片枝条与花朵的四时颜色，以此当颜色和画笔，在小范围内构出优美图案。



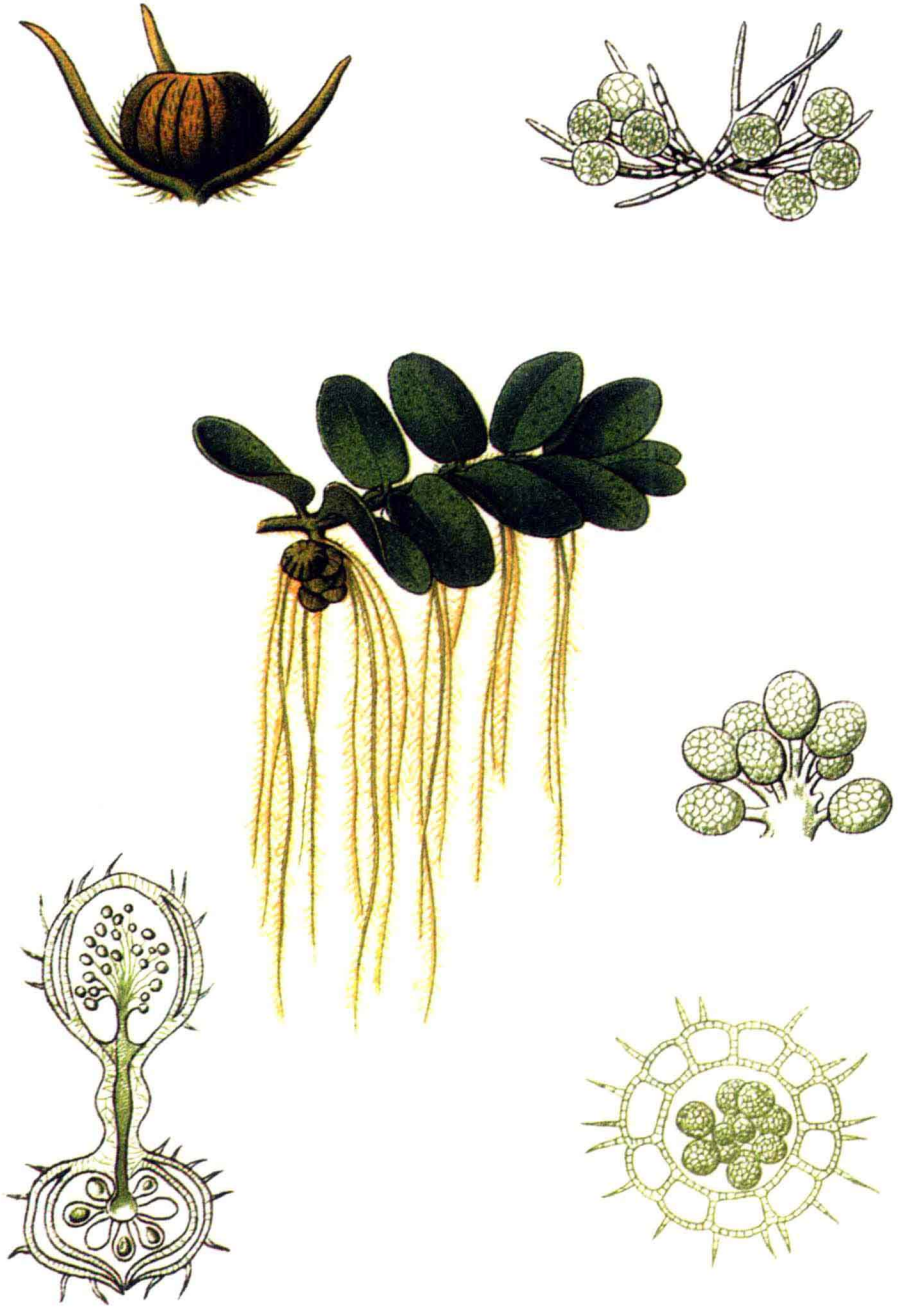
法国花园

修剪规整的常青树木是法式花园的共同特点，还有倒牙镶边的路径和精美的花坛。

石松类及蕨类植物

Lycopodium class and ferns





槐叶苹

学名: *Salvinia natans* 科属: 槐叶苹科 槐叶苹属



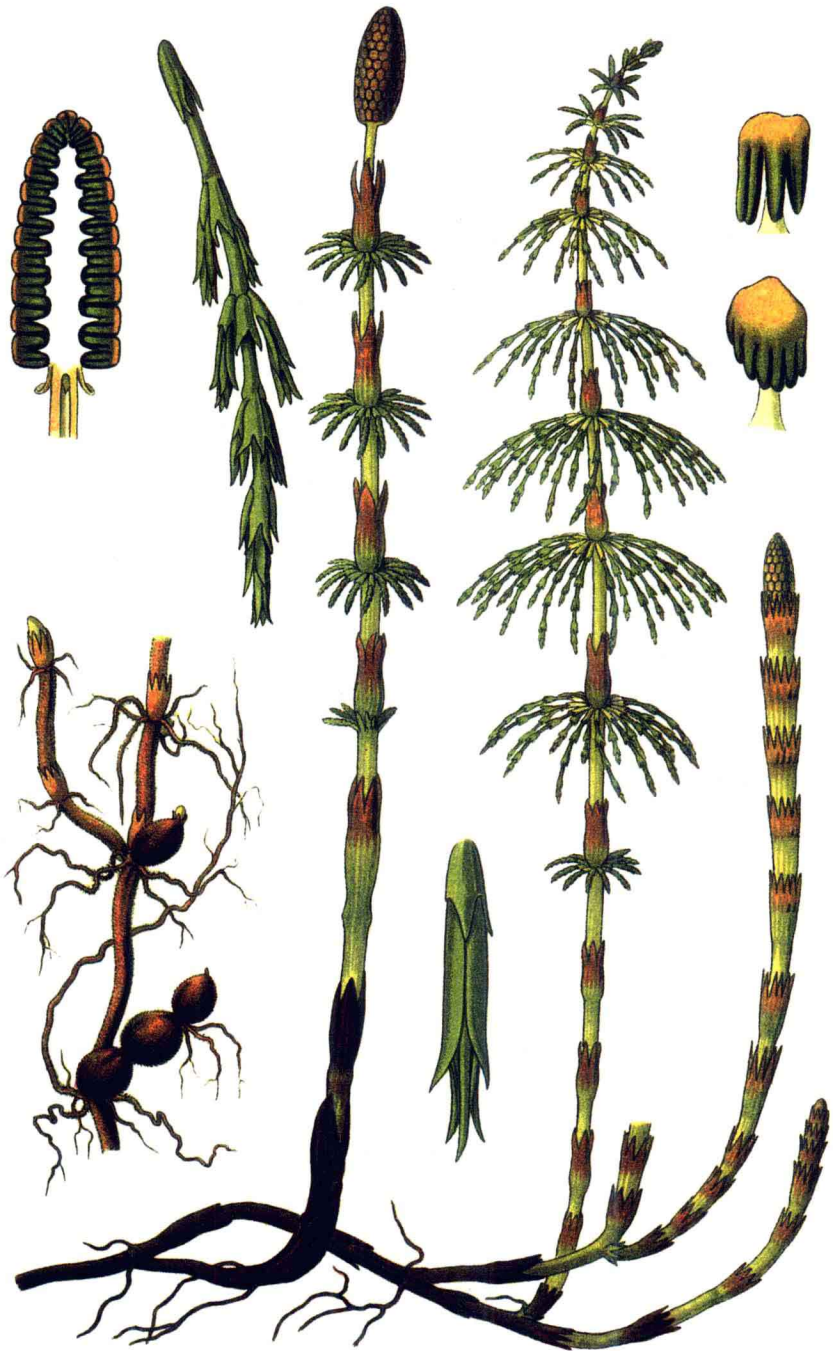
欧洲卷柏

学名: *Selaginella selaginoides* 科属: 卷柏科 卷柏属



小卷柏

学名: *Selaginella helvetica* 科属: 卷柏科 卷柏属



草问荆

学名: *Equisetum pratense* 科属: 木贼科 问荆属