

有花植物分类学

第二册

A. B. 伦德勒



科学出版社

有花植物分类学

(第二册)

A. B. 伦德勒 著

鍾 朴 求 合译
杨 永 执

科 学 出 版 社

1965

A. B. Rendle
THE CLASSIFICATION OF
FLOWERING PLANTS
London, 1952

内 容 简 介

本书系根据原书第二卷译出, 里面包括全部双子叶植物, 分为单被花类、离瓣花类与合瓣花类。在各目各科之间, 有较详的亲缘关系的讨论, 因此是分类学的较好的参考书。

有花植物分类学
(第二册)

[英] A. B. 伦德勒 著

钟 补 求 合译
杨 永 执

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 117 号

北京市书刊出版业营业许可出字第 061 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

*

1965 年 10 月第 一 版 开本: 850×1168 1/32

1965 年 10 月第一次印刷 印张: 18 1/2

精装: 0001—1,100 插图: 3

平装: 0001—1,150 字数: 488,000

统一书号: 13031·2179

本社书号: 33.9·13—8

定价: [科六] 精装本 3.30 元
平装本 2.80 元

第二卷序言

对于本书第二卷的刊行拖延了二十年之久，实无词能申内疚。我感到十分遗憾，由于职内及职外的责任和义务不断增加，所留余暇乃不足以满足所需的继续努力。本卷于 1914 年已接近脱稿，但在完成的最后数年中作了不少订正。

与在单子叶植物中一样，总的排列大体上与 Adolf·Engler 教授的“植物志科纲要”相同，但在细节上常有颇多出入，特别在开头两章中关于目的排列与概念上。在第 2 及第 3 页中我已经阐述了保留单被花类 (Grade Monochlamydeae) 的理由。与第一卷中一样，一些较小的科已被删去，较多的篇幅分给了不列颠有代表的科。

为了与 1905 年维也纳会议所制订的命名法规相吻合，我以科 (Family) 这个术语代替了前所使用的自然目 (Natural Order)，而把目 (Order) 用之于高一级的单位 (第一卷中的系 Series)。

再者，和前一卷中一样，我当再次对两套系统植物学的巨著 *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 与 *Das Pflanzenreich* 表示由衷的感谢。

在插图材料上我相信本册较上册有所进步。衷心感谢不列颠博物馆管理委员会允许我采用目前正在出版中的 W. Fawcett 先生与本人合著的“牙买加植物志”的一些图版。这些图版 (指出系由牙买加植物志中借来 “From Flor. Jam.”) 均由 Percy Highley 先生绘制。对于其余图版 (除少数由第一卷复制者外) 的绘制，我应当衷心感谢 Percy Highley 先生与我的女儿 Phyllis Rendle。

不列颠博物馆植物学部的 A. J. Wilmott 先生曾友好地检阅

了校样,并提出一些宝贵的意见。

A. B. 伦德勒

伦敦, 1925 年 10 月

附 言

这次重印的生产方法只允许某些微小的文字上的改动。有少数注释增加在附录中。

A. B. 伦德勒

伦敦, 1937 年 11 月 27 日

目 次

双子叶植物.....	1
第一羣 单被花羣 (MONOCHLAMYDEAE)	4
第一目 楊柳目 (SALICALES)	5
科 楊柳科 (Salicaceae)	5
第二目 GARRYALES	10
科 Garryaceae	10
第三目 胡桃目 (JUGLANDALES)	12
科 I 楊梅科 (Myricaceae)	12
II 胡桃科 (Juglandaceae)	15
第四目 JULANIALES	20
科 Julianiaceae	20
第五目 山毛櫸目 (FAGALES)	21
科 I 樺木科 (Betulaceae)	21
II 山毛櫸科 (Fagaceae)	27
第六目 木麻黃目 (CASUARINALES)	31
科 木麻黃科 (Casuarinaceae)	31
第七目 蕁麻目 (URTICIFLORAE)	36
科 I 榆科 (Ulmaceae)	37
II 蕁麻科 (Urticaceae)	41
III 桑科 (Moraceae)	44
IV 大麻科 (Cannabinaceae)	49
第八目 山龙眼目 (PROTEALES)	51
科 山龙眼科 (Proteaceae)	51
第九目 檀香目 (SANTALALES)	55
科 I 檀香科 (Santalaceae)	55

II	桑寄生科 (Loranthaceae)	58
III	蛇菰科 (Balanophoraceae)	62
IV	鎖陽科 (Cynomoriaceae)	64
第十目	馬兜鈴目 (ARISTOLOCHIALES)	65
科 I	馬兜鈴科 (Aristolochiaceae)	65
II	大花草科 (Rafflesiaceae)	67
III	Hydnoraceae	69
第十一目	蓼目 (POLYGONALES)	70
✓ 科	蓼科 (Polygonaceae)	70
第十二目	胡椒目 (PIPERALES)	77
科 I	胡椒科 (Piperaceae)	77
II	三白草科 (Saururaceae)	81
III	金粟蘭科 (Chloranthaceae)	81
第十三目	中子目 (CENTROSPERMAL)	82
✓ 科 I	藜科 (Chenopodiaceae)	83
✓ II	莧科 (Amarantaceae)	90
III	紫茉莉科 (Nyctaginaceae)	92
IV	商陸科 (Phytolaccaceae)	95
V	番杏科 (Aizoaceae)	97
VI	馬齒莧科 (Portulacaceae)	102
✓ VII	落葵科 (Basellaceae)	102
VIII	石竹科 (Caryophyllaceae)	102
第二羣	离瓣花羣 (DIALYPETALAE)	110
第一目	毛茛目 (RANALES)	113
科 I	木蘭科 (Magnoliaceae)	114
II	番荔枝科 (Annonaceae)	117
III	肉豆蔻科 (Myristicaceae)	118
IV	腊梅科 (Calycanthaceae)	119
V	Monimiaceae	120
VI	樟科 (Lauraceae)	121

✓	VII	毛茛科 (Ranunculaceae)	124
	VIII	小蘗科 (Berberidaceae)	135
	IX	木通科 (Lardizabalaceae)	138
	X	防己科 (Menispermaceae)	139
	XI	睡蓮科 (Nymphaeaceae)	140
	XII	金魚藻科 (Ceratophyllaceae)	145
	第二目	罂粟目 (RHOEADALES)	146
	科 I	罂粟科 (Papaveraceae)	147
	II	白花菜科 (Capparidaceae)	154
✓	✓	III 十字花科 (Cruciferae)	157
	IV	木犀草科 (Resedaceae)	168
	第三目	瓶子草目 (SARRACENIALES)	170
	科 I	瓶子草科 (Sarraceniaceae)	170
	II	豬籠草科 (Nepenthaceae)	173
	III	茅膏菜科 (Droseraceae)	173
	第四目	側膜胎座目 (PARIETALES)	178
	科 I	半日花科 (Cistaceae)	179
	II	紅木科 (Bixaceae)	180
	III	檉柳科 (Tamaricaceae)	181
	IV	Frankeniaceae	182
	V	沟繁縷科 (Elatinaceae)	183
	VI	堇菜科 (Violaceae)	184
	VII	大风子科 (Flacourtiaceae)	187
	VIII	西番蓮科 (Passifloraceae)	189
	IX	万寿果科 (Caricaceae)	191
	X	Loasaceae	193
	第五目	葫芦目 (PEPONIFERAE), (CUCURBITALES)	194
✓	科 I	葫芦科 (Cucurbitaceae)	194
	II	秋海棠科 (Begoniaceae)	204
	III	Datisceae	207

第六目 藤黃目 (GUTTIFERALES)	207
科 I 五桠果科 (Dilleniaceae)	207
II 似梨木科 (Ochnaceae)	209
III Marcgraviaceae	210
IV 厚皮香科 (Ternstroemiaceae) (茶科 Theaceae)	212
V 藤黃科 (Guttiferae)	213
VI 龙脑香科 (Dipterocarpaceae)	217
第七目 錦葵目 (MALVALES)	218
科 I 椴科 (Tiliaceae)	218
✓ II 錦葵科 (Malvaceae)	220
III 木棉科 (Bombacaceae)	226
IV 梧桐科 (Sterculiaceae)	228
第八目 大戟目 (TRICOCCEAE)	228
科 I 大戟科 (Euphorbiaceae)	228
II 黃楊科 (Buxaceae)	237
III 水馬齒科 (Caillitrichaceae)	237
第九目 牻牛兒苗目 (GERANIALES)	239
科 I 牻牛兒苗科 (Geraniaceae)	239
II 酢漿草科 (Oxalidaceae)	244
III 鳳仙花科 (Balsaminaceae)	245
IV 金蓮花科 (Tropaeolaceae)	247
V 亞麻科 (Linaceae)	248
VI 蒺藜科 (Zygophyllaceae)	250
VII 金虎尾科 (Malpighiaceae)	251
第十目 芸香目 (RUTALES)	252
科 I 芸香科 (Rutaceae)	252
II 苦木科 (Simarubaceae)	258
III 橄欖科 (Burseraceae)	259
IV 楝科 (Meliaceae)	260
第十一目 无患子目 (SAPINDALES)	260

科 I	漆树科 (Anacardiaceae)	260
II	无患子科 (Sapindaceae)	263
III	槭树科 (Aceraceae)	265
IV	七叶树科 (Hippocastanaceae)	268
科	远志科 (Polygalaceae)	269
第十二目	卫矛目 (CELASTRALES)	271
科 I	卫矛科 (Celastraceae)	272
II	省沽油科 (Staphyleaceae)	273
III	冬青科 (Aquifoliaceae)	273
IV	岩高兰科 (Empetraceae)	274
第十三目	鼠李目 (RHAMNALES)	275
科 I	鼠李科 (Rhamnaceae)	275
II	葡萄科 (Vitaceae)	277
第十四目	蔷薇目 (ROSALES)	279
科 I	景天科 (Crassulaceae)	280
II	虎耳草科 (Saxifragaceae)	284
III	Cunoniaceae	290
IV	海桐花科 (Pittosporaceae)	290
V	河苔草科 (Podostemaceae)	290
VI	Hydrostachyaceae	295
VII	金縷梅科 (Hamamelidaceae)	295
VIII	悬铃木科 (Platanaceae)	296
IX	蔷薇科 (Rosaceae)	298
X	牛栓藤科 (Connaraceae)	309
✓ XI	豆科 (Leguminosae)	310
第十五目	桃金娘目 (MYRTIFLORAE)	329
科 I	瑞香科 (Thymelaeaceae)	329
II	胡颓子科 (Elaeagnaceae)	331
III	千屈菜科 (Lythraceae)	332

IV	石榴科 (Punicaceae)	334
V	海桑科 (Sonneratiaceae)	333
VI	紅树科 (Rhizophoraceae)	335
VII	使君子科 (Combricaceae)	337
VIII	玉蕊科 (Lecythidaceae)	337
IX	桃金娘科 (Myrtaceae)	338
X	野牡丹科 (Melastomaceae)	341
XI	柳叶菜科 (Onagraceae)	343
XII	小二仙草科 (Haloragaceae)	348
XIII	杉叶藻科 (Hippuridaceae)	350
第十六目	仙人掌目 (OPUNTIALES)	351
科	仙人掌科 (Cactaceae)	351
第十七目	繖形目 (UMBELLIFLORAE)	362
科 I	五加科 (Araliaceae)	362
✓ ✓ II	繖形科 (Umbelliferae)	364
III	山茱萸科 (Cornaceae)	372
第三章	合瓣花羣 (SYMPETALAE)	375
A.	五輪花类 (PENTACYCLICAE)	378
第一目	杜鵑花目 (ERICALES)	378
科 I	山柳科 (Clethraceae)	379
II	杜鵑花科 (Ericaceae)	379
III	鹿蹄草科 (Pyrolaceae)	383
IV	Epacridaceae	385
V	岩梅科 (Diapensiaceae)	386
第二目	报春花目 (PRIMULALES)	386
科 I	Theophrastaceae	387
II	紫金牛科 (Myrsinaceae)	387
III	报春花科 (Primulaceae)	389
第三目	蓝雪目 (PLUMBAGINALES)	393
科	蓝雪科 (Plumbaginaceae)	393

• x •

第四目 柿树目 (EBENALES)	396
科 I 山欖科 (Sapotaceae)	397
II 柿树科 (Ebenaceae)	399
III 野茉莉科 (Styracaceae)	401
IV 山矾科 (Symplocaceae)	401
B. 四輪花类 (TETRACYCLICAE)	402
(a) 上位子房类 (SUPERAE)	402
第一目 木犀目 (OLEALES)	402
科 I 木犀科 (Oleaceae)	403
II 牙刷树科 (Salvadoraceae)	406
第二目 捩花目 (CONTORTAE)	407
科 I 馬錢科 (Loganiaceae)	408
II 龙胆科 (Gentianaceae)	410
III 夹竹桃科 (Apocynaceae)	415
IV 萝藦科 (Asclepiadaceae)	419
第三目 旋花目 (CONVOLVULALES)	423
科 旋花科 (Convolvulaceae)	423
第四目 管花目 (TUBIFLORAE)	431
亚目 I 花苾亚目 (POLEMONINEAE)	433
科 I 花苾科 (Polemoniaceae)	433
亚目 II 紫草亚目 (BORAGININEAE)	435
科 II 田基麦科 (Hydrophyllaceae)	435
III 紫草科 (Boraginaceae)	436
亚目 III 馬鞭草亚目 (VERBENINEAE)	441
科 IV 馬鞭草科 (Verbenaceae)	441
V 唇形科 (Labiatae)	446
亚目 IV 茄亚目 (SOLANINEAE)	454
科 VI 南菜科 (Nolanaceae)	454
VII 茄科 (Solanaceae)	455
VIII 玄参科 (Scrophulariaceae)	462

IX	Selaginaceae	468
X	Globulariaceae	468
XI	列当科 (Orobanchaceae)	469
XII	苦苣苔科 (Gesneriaceae)	471
XIII	胡麻科 (Pedaliaceae)	474
XIV	角胡麻科 (Martyniaceae)	476
XV	紫葳科 (Bignoniaceae)	476
XVI	狸藻科 (Lentibulariaceae)	479
XVII	爵床科 (Acanthaceae)	481
第五目	車前目 (PLANTAGINALES)	485
科	車前科 (Plantaginaceae)	485
	(b) 下位子房类 (INFRAE)	486
第一目	茜草目 (RUBIALES)	487
科 I	茜草科 (Rubiaceae)	488
II	忍冬科 (Caprifoliaceae)	497
III	五福花科 (Adoxaceae)	500
IV	敗醬科 (Valerianaceae)	502
V	山萝卜科 (Dipsacaceae)	506
第二目	鐘花目 (CAMPANULALES)	508
科 I	桔梗科 (Campanulaceae)	510
II	山羊草科 (Goodeniaceae)	516
III	花柱草科 (Stylidiaceae)	517
v IV	菊科 (Compositae)	517
参考文献		539
附录		542
中名索引		545
学名索引		559

双子叶植物 (DICOTYLEDONS)

在萌发时胚根由种子中生出形成初生根。一对子叶在大多数情况下被带出地面(出土的)形成植物最先的绿叶；它们一部分由于下胚轴的生长，一部分由于自身的生长而从种子里被拉出来，幼芽在子叶之间被保护着。在某些情况中，它们是不出土的，保留在种子内作为营养物质的贮藏器官(见第一册 125 页)。子叶在形状上有很大变化，一般与成龄叶的形状无明显关系；直接继子叶而来的叶可以呈成龄叶形，或者，尤其在成龄叶很多分裂或复出的情况下，直接继子叶而来的叶在形状上要比较简单，而显示出向成龄叶形递变的阶段。柳叶菜科提供了子叶依靠基部的居间发育而使它得到一种很类似成龄叶叶形的显著例子；一个同样性质的更为显著的生长的例子出现于 *Streptocarpus* 中(参看苦苣苔科)。一对子叶有时不等大，而在很少的情况中，其中一个变得极小甚或败育；在例外情况下，子叶有超过两枚的。当子叶不出土时，它们有时结合以至不能分别(粘合的 *Conferruminate*)¹⁾。

成龄植物的体态是极其不同的。一种有表征性的解剖学上的特征在于幼茎中有开放型维管束轮且于次生生长之前先形成一环形成层；在暴露有规则交替的适于生长与不适于生长的季节的多年生木本植物中，其茎内的本质部次生构造乃采取同心“年轮”的形式。其他类型的次生生长通常被称为“不正常的”，出现于不同的科中，在木本攀援植物里尤为常见。茎的解剖学上的细微征状显示颇大的差异，这些不同的特点可以作为科或较小的属群的表征²⁾。

1) 籽苗形状的详细描述，可以在拉卜克“对于籽苗知识的一些贡献(1892)”一书中找到。

2) 关于解剖学的细节请看 Solereder: 双子叶植物系统解剖学(英文版) 1908。

主茎有时不分枝,但一般形成一个多少寬闊分枝的系統,个体的叶子在比例上說来是較小的。具有开展分枝树冠的表征性乔木型与单子叶植物不分枝的棕櫚型成为鮮明的对照。棕櫚型在双子叶植物中极少,但見于番木瓜(Papaw)及其他一些植物中,在这些植物中,高大而不分枝的茎上长着一个由大形叶組成的頂生树冠。

叶的形状变化多端,而常有一种特殊的型式为科或較小分类单位的表征。除少数例外,脉序显系网状。位于苞片側面的一对小苞之存在也是本羣的表征(參看第一册 139 頁)。

花的各部分在形状与排列上也有很大变化,它可能仅仅包括一片或数片为苞片所保护的孢子叶,或有圍繞着雄性的或雌性的或两性的孢子叶的明显花被;更有花被分化成为一层在外的通常属于保护性质的綠色花萼与一层在內的通常白色或有彩色的花冠的。最常見的排列类型是每輪包括 5 或 4 枚成員的 5 个互生輪:花萼、花冠、兩輪雄蕊与心皮呈有規則的上升順序。

种子一般含有包围着胚的多量或少量的內胚乳;在某些情况下也有外胚乳。在某些羣中胚完全充滿种子。

以下的安排不敢說絕對合于种系发生。为建立一个合乎种系发生的被子植物分类系統已經作过許多努力,但所得的結果則因所持观点不同而互异¹⁾ 这里所采用的排列是将所有的目分成与花的构造的分化等級相符合的三个羣。第一羣完整地包括花型比較簡單的目;有几目代表着非常孤立的类羣,同时有一些可能是簡化的类型,它們的亲緣关系也許要到較高的类羣中去找,但另一方面却也可以認為它們是代表着从較早的絕灭了类的类羣中出来的不同发展路綫。看来似乎是很可能的,在高度分化的虫媒双被花发展之前,曾先有过許多从現在早已絕灭了的較早的被子植物中起源的可以称为“試驗”的阶段,而这是一种頗可支持的看法,即認為这

1) 參看哈欽生:有花植物科志 (Macmillan, 1926)。

种样子的試驗阶段是为一些单被花所代表。在最后一目——中子目中,較高級形式的花的結構与簡單的单被形式同时并存。

在第二羣离瓣花羣 (Dialypetalae) 中, 目的排列尽可能按照进化的順序。在第一目毛茛目中, 在花的各輪(花萼、花冠、雄蕊羣、雌蕊羣) 的成員数目上有显著的不定数現象, 而其各部均互相分离, 且有規則地常为螺旋状相繼排列于凸出的花托之上。本羣包含几条发展路綫, 但可以追究出以下几种共同的趨勢——各輪中成員数目減少, 并且在高級的类羣中它們傾向于联合, 以各部分輪列代替了螺旋状排列, 由下位花通过周位花发展到上位花, 并由整齐花向左右对称花发展。比較两个处于极端的目——毛茛目与繖形目能很好地說明这种情况。

合瓣花羣各目代表着直接起源于各个离瓣花羣的花进化的更高等級。它們表現了在离瓣花羣中已看到的花的复杂化趨勢的更进一步的发展, 并且至少包含三个发展阶段; 第一个是五輪类, 典型地具有兩輪雄蕊, 它是与离瓣花最相接近的; 第二个是一个四輪列下位花的較高級阶段; 第三个是一个具四輪列的花与下位子房的阶段, 在这里达到了花的复杂化的最高形式。

第一章 单被花羣 (MONOCHLAMYDEAE)

花常单性，无花被，或具简单的花被，此种花被在较早的目中是绿色而不显著，在较晚的目中常有色而鲜明；在发展最高级的科中，花被可能分化成为一内轮与一外轮。雄蕊与花被片同数并与之对生，或较多。传粉在较早的目中一般为风媒，在较高的目中常为虫媒；花粉管的道路常为基配式 (Endotropic)，即不经珠孔。

较早各目的植物全为木本植物，较晚各目也包含草本植物。

第一目 杨柳目 (Salicales)

科 杨柳科 (Salicaceae)

第二目 Garryales

科 Garryaceae

第三目 胡桃目 (Juglandales)

科 1. 杨梅科 (Myricaceae)

2. 胡桃科 (Juglandaceae)

第四目 Julianiales

科 Julianiaceae

第五目 山毛榉目 (Fagales)

科 1. 桦木科 (Betulaceae)

2. 山毛榉科 (Fagaceae)

第六目 木麻黄目 (Casuarinales)

科 木麻黄科 (Casuarinaceae)

第七目 荨麻目 (Urticiflorae)

科 1. 榆科 (Ulmaceae)

2. 荨麻科 (Urticaceae)

3. 桑科 (Moraceae)

4. 大麻科 (Cannabinaceae)