

关于一些植物学术语的中译等问题(二)*

王文采

(中国科学院植物研究所系统与进化植物学开放实验室, 北京 100093)

摘要 (1) 在各种花对称的分类中, Ehrendorfer 的分类包括了被子植物花对称方面从原始到进化的各种类型, 最为全面。德国学者 Strasburger 在1911年编著的第11版植物学教科书中将具2对称面的荷包牡丹属的花称为 *bilateral* 或 *disymmetrisch*, 这个类型代表了被子植物花的一种较进化的构造, 应该予以肯定。由于被指定为描述具2对称面的花的术语 *bilateral* 与被指定为描述具1对称面的花的术语 *bilaterally symmetrical* 颇为相似, 而易引起混淆, 为避免发生混淆, 建议不再应用这二术语, 在描述具2对称面的花时, 选用 *disymmetrical*, 中文译为双面对称的, 在描述具1对称面的花时, 选用 *zygomorphic* (左右对称的) 或 *monosymmetrical*, 后者的中文可译为单面对称的。(2) 赞同将术语 *tepal* 译为花被片, 而不赞同译为“被片”。

关键词 植物学术语; 花对称; 双面对称; 左右对称; 花被片

ON SOME BOTANIC TERMS II

Wang Wentsai

(Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany,
Academia Sinica, Beijing 100093)

Abstract (1) The classifications of floral symmetry proposed by various botanists are briefly reviewed. Of them the classification made by F. Ehrendorfer is considered the best, thoroughly showing the various types, primitive and advanced, of floral symmetry of the angiosperms. The flower of the genus *Dicentra* (Papaveraceae) with two symmetrical planes was described as *bilateral* or *disymmetrical* by the famous German botanic text-book, Strasburger's 'Lehrbuch der Botanik' in 1911. This more advanced distinct type of floral symmetry, though being neglected by many botanists for many years, should certainly be accepted. For eliminating the confusion, which may be caused by the utilization of two very similar terms, 'bilateral', assigned to denote the flower with two symmetrical planes as mentioned above, and 'bilaterally symmetrical', assigned to denote the flower with one symmetrical plane, it is better to cease to use these two terms. For replacing the term 'bilateral', the other one 'disymmetrical' may be selected, and for describing the flower with 1 symmetrical plane, the terms 'zygomorphic' or 'monosymmetrical' may be used. (2) The Chinese translation for the term 'tepal' is discussed.

Key words Botanic term; floral symmetry; disymmetrical; zygomorphic; tepal

* 本文第一部分载于《植物分类学报》28(5): 419—424, 1990

1 关于花对称的术语

近年来,作者在查阅一些植物学教科书等著作过程中,发现关于花对称的术语bilateral和bilaterally symmetrical各有不同的定义,出现一定的混淆情况,值得进行讨论。

法国学者E. Le Maout和J. Decaisne编著的《A general system of Botany》(英译本,1876)指出,当萼片和花瓣各形成一对称的轮,这时,花萼和花冠均是整齐的regular;当萼片和花瓣二轮均不对称时,花萼和花冠则均是不整齐的irregular。

我国学者J. C. Liu(刘毅然或刘汝强)编著的《Systematic botany of the flowering families in North China》(1934),胡光驊编著的《植物分类学简编》(1958),黄增泉编著的《高等植物分类学原理》(1983),英国学者V. H. Heywood主编的《Flowering plants of the world》(1978),和日本学者井上浩编著的《植物の繁殖》(1981)等著作在花的对称方面均将花分为二类:(1)整齐的regular或辐射对称的actinomorphic,花冠或花被的成员的大小和形状均相同;(2)不整齐的irregular或左右对称的zygomorphic,花冠或花被的成员的大小和形状均不相同。这样的分类方法与上述二法国学者的基本相同。

美国学者R. M. Holman & W. W. Robins编著的《A text-book of general botany》(4th ed., 1946)指出,花各轮成员同形的花为整齐的regular,至少一轮中的成员不同形的花是不整齐的irregular,并称具有一个对称面的现象为两侧对称bilateral symmetry。我国学者高信曾编著的高等院校植物学教科书《植物学(形态、解剖部分)》(1978)大致采用了如上的分类方法。

美国学者D. B. Swingle编著的《A text-book of systematic botany》(1928)指出,所有花瓣均具相同形状的现象为整齐的regular或辐射对称的actinomorphic,花瓣具不同形状的现象为不整齐的irregular或左右对称的zygomorphic,或两侧对称的bilaterally symmetrical。美国学者E. L. Core编著的《Plant taxonomy》(1955),S. B. Jones & A. E. Luchsinger编著的《Plant systematics》(1979),P. H. Raven & R. F. Evert编著的《Biology of plants》(4th ed., 1986),和我国学者郑勉编著的《中国种子植物分类学,上册》(1959)等著作在花的对称方面均采取了Swingle的分类方法。中国科学院编译局编著的《种子植物形态学名词》(1953),科学出版社编著的《英汉植物学词汇》(1978),和全国自然科学名词审定委员会编著的《植物学名词》(1992)也和Swingle一样均将bilateral symmetry(两侧对称)等同于zygomorphy(左右对称)。

德国学者E. Strasburger等于1894年出版了高等学校植物学教课书《Lehrbuch der Botanik für Hochschulen》,我们研究所的图书馆无此书第1版,但有以后出版的十几个版本。在第3版(1898),第5版(1901),第6版(1903),第10版(1909),第12版(1913),第14版(1919),15版(1921)和第18版(1931)中,此书将花的对称区分为3类:(1)radial(aktinomorph),以牻牛儿苗科的植物*Geranium sanguineum*的花为例;(2)dorsiventral(zygomorph),以堇菜科的三色堇*Viola tricolor*的花为例;(3)asymmetrisch,以美人蕉科的美人蕉*Canna indica*的花为例。英国学者A. B. Rendle编著的《The classification of flowering plants》第1卷(2nd ed., 1930),俄国学者Л. И. Курсанов编著的《Ботаника》(1950),A. Л. Тахталжян编著的《жизнь

растений 5(1)》(1980), 和 П. М. Жуковский 编著的《Ботаника》(第5版, 1982), 我国学者李扬汉编著的《植物学, 中册》(1959), 和日本学者小仓谦编著的《植物解剖および形态学》(1964) 等著作在花对称方面均采用了上述分类方法。美国学者 G. H. M. Lawrence 编著的《An introduction to plant taxonomy》(1955) 也将花的对称区分为上述3类, 但将无对称面的花称为 irregular (不整齐的), 同时将 zygomorphic 等同于 bilaterally symmetrical。

Strasburger 教科书的第11版(1911), 第20版(1939), 第25版(1951) 和第26版(1954) 将花的对称类型增加为4类, 并给出解释: (1) radiäre (polysymmetrisch, strahlig, 或 aktinomorph): 花具有2个以上的对称面, 以景天科景天属植物 *Sedum mite* 的花为例; (2) bilateral (disymmetrisch): 花具2个对称面, 以罂粟科的荷包牡丹 *Dicentra spectabilis* 的花为例;

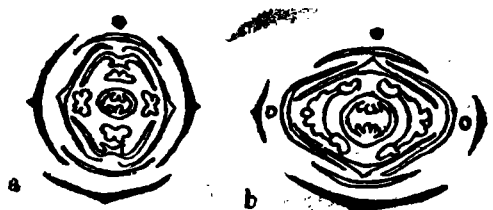


图1. 花图式(自Melchior) a. 角茴香属 Hypecoum b. 荷包牡丹属 Dicentra

(3) dorsiventral (monosymmetrisch 或 zygomorph): 花具1个对称面, 以唇形科的短柄野芝麻 *Lamium album* 的花为例; (4) asymmetrisch: 花无对称面, 以美人蕉科的 *Canna iridiflora* 的花为例。英国学者 J. M. Lowson 编著的《A text-book of botany》(5th ed., 1920) 将花的对称类型也区分为4类: (1) radially symmetrical 或 actinomorphic; (2) isobilateral; (3) zygomorphic; (4) asymmetrical。Lowson 对 isobilateral symmetry 的定义: 一成员可以由两个成直角的平面分开, 每一个平面分成的两半都是相似的, 但与另一个平面分成的两半不相似。他没有举出任何植物为例, 但由其定义可以了解, 这里的 isobilateral 与上述 Strasburger 教科书11版的 bilateral (或 disymmetrisch) 是等同的。

在 Strasburger 教科书的第31版(1978), 第32版(1983), 被子植物一章是由奥地利学者 F. Ehrendorfer 编写的, 他将花的对称类型增加到5类: (1) 初生不对称的 primäre asymmetrisch; (2) 多面对称的 polysymmetrisch (multilaterale, radiäre, strahlig, 或 aktinomorph), 仍以 *Sedum mite* 的花为例; (3) 双面对称的 disymmetrisch (bilateral), 仍以 *Dicentra spectabilis* 的花为例; (4) 单面对称的 monosymmetrisch (dorsiventral, zygomorph), 仍以 *Lamium album* 的花为例; (5) 次生不对称的 sekundär asymmetrisch, 仍以 *Canna iridiflora* 的花为例。Leppik¹⁾ 在1956年描述了白垩纪构造简单、无对称面的花化石; Ehrendorfer 的上述初生不对称 (primäre asymmetrisch) 类型可能指的是这种古老的花。

从上所述可见, Ehrendorfer 的分类包括了被子植物从原始到进化的各种花对称类型, 是上述各种分类中最好的。

在罂粟科的角茴香属 *Hypecoum* (花构造: 萼片2枚; 花瓣4枚, 排列成2轮, 2轮花

1) E. E. Leppik, 1956: The form and function of numeral patterns in flowers. Amer. J. Bot. 43: 445-455.

2) H. Melchior, 1964: A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, 12 Auf., 2: 179. Gebrüder Borntraeger, Berlin.

瓣的形状不同；雄蕊4枚，分生；雌蕊由2枚心皮形成，子房1室，有2侧膜胎座）以及荷包牡丹属 *Dicentra* 和紫金龙属 *Dactylicapnos*（花构造：萼片2枚；花瓣4枚，排列成2轮，外轮2花瓣较大，并且在基部膨大；雄蕊6枚，合生成2束；雌蕊的构造同前属），由经过花前后方向的中央平面可将花分成相对称的前后两半，此外，经过花两侧中央并与上述中央平面垂直形成的平面可将花分成相对称的左右两半（图1）。因此，上述三属的花均有2个对称面，既不是辐射对称，也不是左右对称。德国学者在1911年根据上述三属花的构造建立的这个花对称的新类型，是完全正确的。但是，从上述文献可以看到，这个类型以后未被多数植物学家接受。我国近年出版的《中国高等植物科属检索表》（1979）、《西藏植物志》第2卷（1985）、《河北植物志》第1卷（1986）等著作在罂粟科的分属检索表中均将角茴香属的花描述为“辐射对称”，均将荷包牡丹属或紫金龙属的花与紫堇属 *Corydalis* 的花（有1个中央对称面，因此是左右对称 *zygomorphic*）一起描述为“两侧对称”。

德国学者建立的上述新类型如实反映了被子植物花的一种比较进化的构造，作者认为应该予以承认、接受。作者注意到表示此新类型的二术语之一，*bilateral*（两侧的）与表示具一个对称面的花的术语之一，*bilaterally symmetrical*（两侧对称的）颇为相似，由于这种相似，就要发生术语应用上的混淆。为了避免混淆的发生，作者建议在表示具2个对称面的花的术语中不用 *bilateral*，而选用 *disymmetrical*（英文）（或 *disymmetrisch*，德文），在中文方面可译为**双面对称的**；此外，还建议在表示具1个对称面的花的术语中，不用 *bilaterally symmetrical*，而用 *zygomorphic*（左右对称的）或 *monosymmetrical*（单面对称的）。

在《种子植物形态学名词》（1953）和《英汉植物学词汇》（1978）中，*monosymmetrical* 这个术语被译为“单轴对称的”。从本文上面对 Strasburger 教科书第11版关于花对称方面的介绍，以及 B. D. Jackson 在其编著的《A glossary of botanic terms》（4th ed., 1928）中对此术语的定义：“一朵花只能由1个对称面分成相等的两半”，可见上述二著作对此术语的中译是错误的。

2 关于术语 tepal

在《种子植物形态学名词》（1953），《英汉植物学词汇》（1978）和《植物学名词》（1992）这三部关于植物学术语的重要著作中，*tepal* 这一术语均被译为“被片”。与这三部著作不同，我国近数十年出版的多数植物分类学著作均将 *tepal* 译为“花被片”，例如《中国高等植物图鉴》1—5册（1972—1983）；王伏雄，胡玉熹编著的《植物学名词解释》（1982）；《中国植物志》第15卷，百合科（1978），第16卷，石蒜科，薯蓣科（1985），第25卷，藜科（1979），第30卷，蜡梅科（1979）；《中国树木学》第1卷，木兰科，八角科（1983）；《西藏植物志》第1卷，桑科，荨麻科，蓼科，藜科（1983），第2卷，金鱼藻科，木兰科（1985）；《贵州植物志》百合科（1990）；《广西植物志》蓼科，商陆科，苋科（1991）；《福建植物志》木兰科（1985）；《秦岭植物志》桑科，藜科（1974）；《北京植物志》修订版，桑科，蓼科，藜科（1984）；《内蒙古植物志》藜科，苋科（1978）；《东北植物检索表》蓼科，苋科（1959）等。作者认为“花被片”的译法明确，意义毫不含糊，一看就了解是花被的成员，不会发生混淆。而“被片”的译法，由于少了一个“花”字，使意义变得含糊，遂有可能引起混淆。因此，对 *tepal* 的中译，作者赞成用“花被片”，而不赞成用“被片”。