

【本草精华系列丛书】

百药西来

赵中振 郭平 洪雪榕 编著

全国百佳图书出版单位
中国中医药出版社

张外信

【本草精华系列丛书】

百药西来

赵中振 郭平 洪雪榕 编著

全国百佳图书出版单位
中国中医药出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

百药西来 / 赵中振, 郭平, 洪雪榕编著. —北京: 中国中医药出版社, 2019.6

(本草精华系列丛书)

ISBN 978-7-5132-5033-7

I. ①百… II. ①赵… ②郭… ③洪… III. ①中草药—基本知识 IV. ①R28

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 121047 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 010-64405750

赵县文教彩印厂印刷

各地新华书店经销

开本 880 × 1230 1/32 印张 7 字数 228 千字

2019 年 6 月第 1 版 2019 年 6 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5132-5033-7

定价 49.00 元

网址 www.cptcm.com

社长热线 010-64405720

购书热线 010-89535836

维权打假 010-64405753

微信服务号 zgzyycbs

微商城网址 <https://kdt.im/LIdUGr>

官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

天猫旗舰店网址 <https://zgzyycbs.tmall.com>

如有印装质量问题请与本社出版部联系 (010-64405510)

版权专有 侵权必究

(前 言)

1987年4月，我东渡扶桑，开始了在日本东京药科大学的留学生涯。翻开日本的生药学教材，第一页展示的是一张药用植物资源分布图，与中国同类课本不同的是，这张图的覆盖范围包括了全世界。日本生药学教材中介绍的不少西方药用植物，许多在中国的教科书中未曾提及，这的确让我耳目一新。

2006年，母校北京中医药大学50周年校庆，我以“敢问路在何方”为题，应邀作了一次学术讲座。开讲前我作了一次问卷调查，请包括中药专业本科生、研究生和年轻教师在内的约200名出席者列出“当今国际上最畅销的10种植物药”。遗憾的是，竟没有人能够答对以下欧美国家常用植物药的其中3种：紫锥菊、大蒜、贯叶金丝桃、缬草、银杏叶、锯叶棕、水飞蓟、卡瓦胡椒、月见草、越桔。在大多数的答卷中，却都提到了原产在北美洲、而欧美人少用的西洋参。

查阅中国国内近年出版的中药资源和生药学相关教材，其中对西方植物药及西方传统药物使用历史很少涉及甚至只字未提。在全球经济一体化的今天，我们在研究中药的同时，对西方植物药不可不闻不问。

我和我的研究团队系统查阅了东西方植物药的文献资料，并在世界范围内对天然药物资源进行了实地考察。作为我们的研究心得，本书选录了100种西方常用的植物药，概述其植物来源、药用部位、产地、药用历史、效用和有效成分，希望对东西方植物药之间的交流起到积极的作用。

赵中振

（目 录）

总论 1

他山之石，可以攻玉——谈西草药的研究与利用 1

各论 13

丁香 Clove tree 14

三色堇 Pansy 16

大果越橘 Cranberry 18

小白菊 Feverfew 20

小豆蔻 Cardamom 22

心叶椴 Linden 24

月见草 Evening primrose 26

木犀榄 Olive 28

毛地黄 Digitalis 30

毛蕊花 Mullein 32

水飞蓟 Milk thistle 34

加拿大一枝黄花 Goldenrod 36

北美黄连 Goldenseal 38

北美蓝升麻 Blue cohosh 40

卡氏乳香树 Frankincense tree 42

卡瓦胡椒 Kava kava 44

可可 Cacao 46

古柯 Coca 48

母菊 Chamomile	50
玉蜀黍 Maize	52
白屈菜 Greater celandine	54
矢车菊 Cornflower	56
向日葵 Sunflower	58
尖叶番泻 Senna	60
肉桂 Cassia	62
西洋参 American ginseng	64
西洋接骨木 Elder	66
卵叶车前 Desert Indianwheat	68
旱金莲 Garden nasturtium	70
亚麻 Flax	72
刺五加 Siberian ginseng	74
波希鼠李 Cascara sagrada	76
波尔多树 Boldo	78
肥皂草 Soapwort	80
金盏花 Marigold	82
长春花 Madagascar periwinkle	84
芫荽 Coriander	86
南非钩麻 Devil's claw	88
洋常春藤 English ivy	90
洋葱 Onion	92
秋水仙 Autumn crocus	94
红车轴草 Red clover	96
红花 Safflower	98
美黄芩 Scullcap	100
香荚兰 Vanilla	102
香蜂花 Lemon balm	104

夏栎 Oak	106
库拉索芦荟 Aloe	108
海滨木巴戟 Noni	110
乌饭树 Sea bilberry	112
琉璃苣 Borage	114
粉色西番莲 Passion flower	116
脂麻 Sesame	118
臭椿 Tree of heaven	120
草木犀 Sweet clover	122
茴芹 Anise	124
迷迭香 Rosemary	126
马钱 Nux vomica	128
假叶树 Butcher's broom	130
问荆 Horsetail	132
啤酒花 Hops	134
蛇根木 Indian snakeroot	136
贯叶金丝桃 St John's wort	138
莨菪 Henbane	140
普通小麦 Wheat	142
番木瓜 Papaya	144
番红花 Saffron	146
紫锥菊 Purple coneflower	148
菊蒿 Tansy	150
诃子 Chebulic myrobalan	152
越橘 Lingonberry	154
黑果越橘 Bilberry	156
圆当归 Angelica	158
葛缕子 Caraway	160

葡萄 Grape	162
虞美人 Red poppy	164
铃兰 Lily-of-the-valley	166
熊果 Bearberry	168
聚合草 Comfrey	170
蒜 Garlic	172
辣根 Horseradish	174
辣薄荷 Peppermint	176
蓍 Yarrow	178
欧山楂 Hawthorn	180
欧芹 Parsley	182
欧洲七叶树 Horse chestnut	184
欧洲龙芽草 Agrimony	186
欧当归 Lovage	188
锯叶棕 Saw palmetto	190
龙舌兰 American century plant	192
荞麦 Buckwheat	194
穗花牡荆 Chaste tree	196
总状升麻 Black cohosh	198
姜黄 Turmeric	200
柠檬 Lemon	202
蓝桉 Blue gum	204
薰衣草 Lavender	206
荠 Shepherd's purse	208
颠茄 Belladonna	210
缬草 Valerian	212
英文名索引.....	214

总 论

他山之石，可以攻玉

——谈西草药的研究与利用

引言

东西交流，自古有之。在全球经济一体化的今天，伴随着中国的改革开放，作为世界传统医药的重要组成部分，中医药已经走出国门，与海外的交流超过了历史上的任何一个时代。

随着回归自然在全球范围的兴起，植物药的需求量持续增长，成为医药产业的一支生力军。但是我们也应当清醒地看到，这一增长，并不仅仅是中药的增长。目前国际天然药物市场是以西方植物药与植物提取物为主体的。国际天然药物市场并不等于中药的市场，中药的市场也并不一定就是中国人的市场。过去20年，西方植物药有了迅速发展：市场销售额逐年上升，植物药相关法规陆续出台，政府资助逐年上升，研究论文大幅度增加。

不比较不知己所短，也不会知己所长。通过对比研究东西方植物药的品种差异、药用部位差异和用法差异，可以从中得到启迪，发现东西方植物药之间可以相互交流的信息和相互借鉴的技术、方法与思路。

一、传统植物药的定义

不同国家和地区对植物药的定义不尽一致，对其称谓也不甚统一。

世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 将植物药分为四种：植物药 (Herbs)，指完整的、破碎的或粉末状的植物药材，包括植物的叶、花、果实、种子、茎、木、皮、根及根茎等部位；植物药材 (Herbal materials)，包括植物的鲜汁、树胶、固定油、挥发油、树脂等；植物药制剂 (Herbal preparations)，用于制造最终植物药产品，可包括散剂、浸膏、酏剂和脂肪油；最终植物药品 (Finished herbal products)，是由一种或多种植物药生产成的植物药制剂，不能加入从植物中分离得到的化学成分。

欧盟 (European Union, EU) 定义的传统植物药品 (Traditional herbal medicinal products) 不需要医生处方。分为：①植物药材 (Herbal substances)，指完整的、破碎的或经过切制的全植物体、植物的一部分、藻类、真菌和地衣。植物药材未经进一步加工，通常为干燥品，有时也为鲜品。②植物药制剂 (Herbal preparations)，由植物药材经提取、蒸馏、压榨、浓缩或发酵等方法制备。包括散剂、酊剂、浸膏、挥发油、压榨汁和渗出物加工品。③植物药品 (Herbal medicinal product)，其活性成分由一种或多种植物药材组成，或由一种或多种植物药制剂组成，或由植物药材和植物药制剂合并组成。

美国食品药品监督管理局 (United State Food and Drug Administration, USFDA) 在 2004 年 6 月发布的《植物药品生产指南》对植物药有关的概念进行了说明。其中，植物产品 (Botanical, botanical product) 指标签完备的最终产品，其组成为植物、藻类、大型真菌或以上几种的组合，根据用途，植物产品可以是食品、药品、医用材料或化妆品，但不能加入基因修饰的植物、发酵产品、从植物中分离纯化的化学成分 (如紫杉醇) 和经化学修饰的物质 (如从薯蓣提取物合成的雌激素)；植物药材 (Botanical raw material) 指新鲜的或经净制、冷冻、干燥或切片的植物、藻类和大型真菌；植物药制剂 (Botanical drug substance) 指以植物药材，通过粉碎、煎煮、压榨、溶剂提取 (水或乙醇) 等方法制备，包括散剂、糊剂、浓缩液、胶剂、糖浆和油剂，可以是单味植物药制剂 (Single-herb botanical drug substance) 或复方植物药制剂 (Multi-herb botanical drug substance)；植物药品 (Botanical drug product, botanical drug) 指用作药品的植物产品。植物药制剂有多种剂型供使用，如液体制剂、散剂、片剂、胶囊、酊剂和外用剂型。



中国香港



中国台湾



新加坡



越南



日本



韩国

二、域外岐黄——世界传统医药巡礼

中医药是世界传统医药的一部分，是具有完整理论体系与丰富临床经验的伟大宝库。

中医药文化对中国周边国家的影响也很大，形成的所谓“儒文化圈”，朝鲜、日本、越南的传统医学在形成与发展过程中，都离不开中医药，可以概括为同干异枝，同源异流。这些国家传统医学与现代医学体系并存。在传统医药的发展过程中，学术研究、产品开发、标准制定等方面在国际上均位列前茅。

印度历史悠久，传统医药自成体系，植物资源丰富，药用植物超过15000种。传统医学在印度有理论、有实践、有资源、有人才，是值得关注和交流的国家。

印度尼西亚的森林覆盖面积约74%，高等植物8万余种，已经发现的药

用植物有7000多种，在亚洲名列前茅。印尼政府拟优先开发姜黄、穿心莲、积雪草、姜、大高良姜5种在传统草药制剂“佳木”(JAMU)中出现频率最高的药用植物。

在海湾国家阿曼，当我看到当地珍稀的大漠植物时，我曾向该国建议暂不宜开发这里的药用植物资源；如果要向阿拉伯世界推广中医药，应当优先考虑的是针灸。

非洲的自然资源丰富，有记录的药用植物超过5400种，但有一些在中国短缺的药用资源在当地却弃之不用。当地资源质优价廉，但在医疗保健方面的使用方法比较简单，尊重传统、整理保护传统医药文化遗产有待加强。

在欧洲，英国历来重视世界各国的传统医药学，与欧盟其他国家相比，



印度



印度尼西亚



南非



阿曼



英国皇家植物园



巴西



澳大利亚

对于传统医药一直采取比较宽松的政策，包括中医药的高等教育与中医师的执业。近现代英国在植物分类学方面贡献突出。坐落在伦敦西南郊外泰晤士河畔的英国皇家植物园 (Royal Botanical Gardens, Kew) 收集了世界各地 750 万份植物标本，品种涵盖世界植物种的 90%，其图书馆馆藏的植物学参考书籍也是世界上最丰富的。英国皇家植物园以实物和文字两种形式科学地记录了世界各地的药用植物。

德国使用植物药较多，对药用植物的研究也比较深入。例如，报道药用植物和天然产物相关研究成果的学术期刊 *Planta Medica* 在 1953 年创刊时以德文发行，1993 年起改为以英文发行以适应国际化的需要，该刊自 2011 年开始每年发行 18 期。

美国是个多元文化的国家，随着大批华人的移民，中医药在美国开始生根、成长、壮大。1971 年美国尼克松访华后兴起了针灸热。传统植物药在美国的市场潜力巨大。美国政府在 1991 年成立了替代医学办公室 (Office of Alternative

Medicine)，评估替代医学 (例如中医) 以及向公众发布相关的信息。经过几年的发展壮大，该办公室于 1998 年更名为补充和替代医学中心 (National Center for Complementary and Alternative Medicine, NCCAM)，是美国国立卫生研究院 (National Institutes of Health, NIH) 的重要组成部分。北美洲的自然地理位置优越，资源丰富。在美国和加拿大，西洋参有规模化的栽培，

但主要供华人使用。在加拿大的中西部，从20世纪90年代就开始实施了紫锥菊的规范化种植。

在南美洲，我望着巴西广袤的国土，丰富的未开垦的药用植物资源，曾感叹22世纪天然药物王国的美誉似应属于巴西。

澳洲人口仅有约2000万，而国土面积达769万平方公里（相当于中国国土面积的80%）。我曾提出建议，澳洲地广人稀，土质虽不肥沃，但栽培红花、薰衣草等菊科、唇形科的植物还是大有潜力的。可喜的是，目前，在澳洲的维多利亚省，药用植物的栽培已经立项，并取得进展。

三、东西方天然药物资源比较

迄今地球上分布有30万种高等植物。全世界有明确记录的药用植物大约有26000种。有数据表明，国际植物药的市场销售额美国约占29%，中国约占25%，德国约占18%，日本约占12%，法国约占10%，印度约占5%。

中国是天然药物的生产和消费大国。进入21世纪，回归大自然的热潮席卷全球，世界传统药物，特别是中药的使用量激增。但是，中国人均享有的自然资源却相对匮乏。我多次到中国内地进行考察，野生资源的减少、生态系统的破坏的确令人担忧。我也曾经到西藏进行植物资源考察，得出的结论还是应该尽量保护当地的药用植物资源。记得肖培根院士曾经给我讲过这样的故事：1961年，他到西藏时，一盒无论甚么牌子的香烟便可换取当地牧民从山上采集的一包约1公斤的冬虫夏草。如今，1公斤的冬虫夏草在国际市场上已经卖到几十万港币，真是“物以稀为贵”呀。

我们可以做这样一个比较。俄罗斯、加拿大、美国、刚果以及南美洲、大洋洲的一些国家占有65.7%的世界森林资源，而人口仅占世界人口的14.5%。中国仅占有4%的世界森林资源，人口却占了世界人口的22%。

在不解决资源可持续利用的前提下盲目开发产品，将会成为历史的罪人。据统计，中国处于濒危状态的近3000种植物中，具有药用价值的约占60%~70%，列入中国珍稀濒危保护植物名录的药用植物达168种。中医药的对外交流，资源互换也应当是重点之一。特别是一些主要用于提取活性成分的药用植物，可以考虑在国外进行种植。中国在面向世界传播中医药知识的同时，也应考虑因地制宜地引进利用国外的药用植物资源。

四、自古中药有外来

张骞通西域、郑和下西洋、马可波罗 (Macro Polo) 的中国之旅打开了东西方之间的贸易大门, 交流的物品有丝绸、瓷器、樟脑、肉豆蔻、高良姜、生姜、肉桂、丁香等。

大唐盛世, 中国对外交流频繁。翻开《新修本草》, 我们可以见到不少外来药, 其中有来自印度的丁香、胡椒; 来自大食国 (今小亚细亚地区) 的石榴、乳香、玛瑙; 来自波斯 (今伊朗) 的茉莉、青黛; 来自大秦国 (原罗马帝国) 的素馨、郁金; 来自西域的仙茅、芥子、马钱子; 来自南洋的木香、槟榔等。唐代李珣, 祖籍波斯, 生于四川, 其家以经营香药为主业, 著有《海药本草》, 收药124种, 其中介绍了一些经过海舶, 自外国输入的药物, 如阿魏、肉豆蔻、茅香、迷迭香、丁香、降真香、龙脑香、没药、安息香、胡椒、苏木、白茅香、沉香、郁金等。鉴真和尚6次东渡扶桑, 现仍完整保存于日本奈良正仓院的21箱60种药材中, 有麝香、犀角、龙骨、人参、肉苁蓉、大黄、甘草、芒硝等, 这些药材已成为千余年来中日医药文化交流的历史见证。

金鸡纳为茜草科植物, 原产于南美洲的秘鲁、智利等地。1693年, 金鸡纳传到中国, 康熙皇帝本人曾用其治疗过疟疾, 并把该药介绍给《红楼梦》作者曹雪芹的祖父曹寅, 治好了曹寅所患的疟疾。我们现日常衣食中谁也离不开外来植物, 如粮食中的玉米、番薯、马铃薯; 水果中的西瓜、葡萄、胡桃、番石榴、番木瓜; 蔬菜中的大蒜、胡萝卜、洋白菜、洋葱、西红柿、芦笋、花椰菜、西芹、荷兰豆、茭苳、西洋菜; 农副产品中的棉花、烟草、胡椒、胡麻。从字面上看, 含“西、胡、番、洋”等的舶来品比比皆是。“你中有我、我中有你”, 经济的全球化与贸易的国际化, 使得自给自足的年代已成为过去。



古本草记载外来药

五、西方也有悠久的植物药使用历史

西方国家同样也有着悠久丰富的植物药用历史。在伊拉克一座有6万年历史的古墓中，挖掘发现8种药用植物，其中包括麻黄。

展开历史的画卷，我们可以清楚地看到天然药物发展的历程：

在公元前约1500年的古埃及，“爱柏氏纸草记事”(The Eber Papyrus)中，就记载有芦荟、阿片、薄荷、桂皮、番红花、没药、蓖麻、大蒜等30余种植物药。

公元前5世纪的希腊医学之父希波克拉底(Hippocrates，公元前460—377年)在其著作《希波克拉底文集》中，提出疾病是自然产生的现象，应当给患者服用药物，而不应使用巫术。该书收载约400种植物药，如桂皮、龙胆、大黄等；并将医学分为药疗、食疗与香疗三大体系。大约相当于中国《黄帝内经》成书的年代。

公元40~90年，有“西方医学之父”之称的希腊医生迪奥斯科理德(Pedanius Dioscorides)所著的《药理学》(De Materia Medica)中，记载了500种以上的植物药，其中有很多现今依然很常用，如鸦片、麦角、桂皮、欧洲刺柏、芍药、牛蒡等。此书在欧洲植物学与药学方面的重要影响一直持续到公元17世纪。该书也是已知世界上第一本附有彩色插图的草药著作。

公元1世纪，古罗马药学家普林尼(Pliny)编纂的《博物志》中，收载了约1000种药用植物。

公元131~200年，古罗马皇帝的御医盖伦(Claudius Galenus)著书20部，总结了古罗马的医药体系，记述了约540种植物药、180种动物药和100种矿物药。由他倡导使用的植物浸膏制剂，至今仍被称为盖伦制剂(Galenical pharmaceuticals)，以区别于合成制剂。大约相当于中国东汉的张仲景时代。

此后，直到18世纪，西方的药理学知识主要集中在对天然动物药、植物药、矿物药的认识与积累阶段。进入19世纪，天然药物王国出现了几个亮点：

1804年，德国人从罂粟中分离得到吗啡。

1820年，法国人从金鸡纳中分离得到奎宁。

1838年，水杨酸即“阿斯匹林”的前身被从白柳皮中分离出来。阿斯匹林的发现与印第安人发现柳树皮和叶具有解热镇痛的功效有关。

1887年日本的长井长义首先从麻黄中纯制出其主要有成分麻黄素，名

震一时，成为日本现代药学的奠基人。1923年中国学者陈克恢从麻黄中分离出左旋麻黄碱。

从以上天然药物发现与发展的历史可以看出，整个西方国家在第二次世界大战之前，几乎还完全依赖植物治疗各种疾病。在第一次世界大战期间，英国军队就用稀释后的大蒜汁涂抹在代替棉花作敷料的泥炭藓上制成急救包，用来包扎伤口，有效地避免了感染。时至今日，依然有25%的西药、生化药品是直接或间接来源于药用植物，即从药用植物中提取出有效成分直接应用，或者再经过结构改造成为新的有生理活性的化合物。

六、西草药的迅速发展

1928年，青霉素被发现，1943年开始大规模生产。抗生素的出现带来医药革命，促进了化学合成药物的迅猛发展，包括酞剂和植物药提取物制剂的应用却持续下降。许多植物药的活性成分还不清楚，人们甚至怀疑某些植物药根本不含活性成分。随着西方医疗体系的立法，没有执照者不可非法行医。一时间，植物药少有人问津了。特别在20世纪七八十年代之后，在西方的医药学院，药学研究多转向天然药物化学或者合成药物，与植物药密切相关的生药学课程也名存实亡。

第二次世界大战以来，转瞬之间70多年过去了，合成药物的弊端逐渐显现出来，其不可忽视的副作用和对某些疾病的束手无策开始困扰着人类。人们开始反思，回归自然的呼声日渐高涨，传统的植物药再次受到青睐。

现今在西方的药店与超级市场中，均可见到适用于咳嗽、感冒、消化不良、失眠等不同症状的各种保健食品与食品补充剂，其组成主要是植物药。

过去20年，是西草药迅速发展的20年。这一结论可以从以下4个方面看出：

1. 西方植物药市场销售额逐年上升 据统计，现今天然药物的市场需求量超过600亿美元，并且每年以7%的速度增加。预计到2050年，市场需求将达到5万亿美元。

2. 植物药相关法规陆续出台 欧盟现在有28个成员国，在世界传统医药国家具有举足轻重的地位，是世界上最大的植物药市场，年销售额上百亿欧元，占世界植物药市场份额的40%以上。2004年欧盟出台《传统草药制品管理指令》(Directive 2004/24 EC)，规定所有植物药生产企业必须在2011