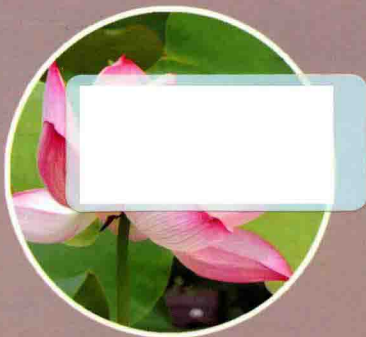
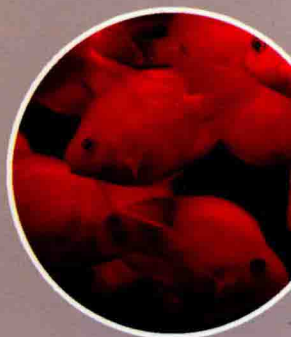




贾祖璋科学小品菁华

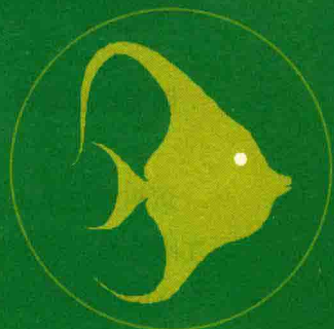
——花鸟鱼虫兽

贾祖璋 © 著
贾柏松 尤廉 © 选编



海峡出版发行集团

福建科学技术出版社



贾祖璋科学小品菁华

——花鸟鱼虫兽



贾祖璋 ○ 著
贾柏松 尤 廉 ○ 选编



海峡出版发行集团

福建科学技术出版社

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

福建省学会研究会科普与学术交流专项基金资助

图书在版编目 (CIP) 数据

贾祖璋科学小品菁华·花鸟鱼虫兽 / 贾祖璋著; 贾柏松, 尤廉选编. —福州: 福建科学技术出版社, 2012.11

ISBN 978-7-5335-4082-1

I. ①贾… II. ①贾… ②贾… ③尤… III. ①科学小品 - 作品集 - 中国 - 当代 IV. ① I267.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 066325 号

- 书 名 贾祖璋科学小品菁华 花鸟鱼虫兽
著 者 贾祖璋
选 编 贾柏松 尤廉
出版发行 海峡出版发行集团
福建科学技术出版社
社 址 福州市东水路 76 号 (邮编 350001)
网 址 www.fjstp.com
经 销 福建新华发行 (集团) 有限责任公司
印 刷 福建彩色印刷有限公司
开 本 700 毫米 × 1000 毫米 1/16
印 张 17
图 文 272 码
版 次 2012 年 11 月第 1 版
印 次 2012 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5335-4082-1
定 价 68.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换。

序

◎ 林思翔

贾祖璋先生是位著名的科普作家、生物学家和编辑家，他长期在福建生活工作，曾任福建省科普作家协会首任理事长，一生创作了大量的科普作品。前些年，福建科学技术出版社曾出版《贾祖璋全集》（5卷），先后荣获第十三届中国图书奖、第五届全国优秀科普作品奖荣誉奖和第六届国家图书奖荣誉奖。贾柏松和尤廉俩先生此次从贾祖璋多年的作品中精选出有关花鸟鱼虫兽的精华文章结集成此书，以使更多人了解贾祖璋及其代表作品。真应该感谢编者和出版社同志为繁荣科普创作事业做了一件好事。

贾祖璋的科普作品百读不厌，因为它言之有物，文辞华美，耐读、好读。就这本书而言，读后有三点收获。

一是获得科学知识。科普作品首先姓“科”，科学性是第一位。贾祖璋先生拥有广博的生物学知识，因此，书中介绍的每种生物，都由浅入深，由表及里，条理清楚，讲述明白，读后让你对这种生物的特征、功用、属种乃至前世今生的历史掌故都有所了解。比如在《梅》一文中，作者先从“岁寒三友”讲起，引出“梅妻鹤子”和“望梅止渴”的典故，接着分别叙述梅花、梅子，然后讲梅的形态、种类以及观赏和实用价值。而且还引用了多首古人咏梅的诗词，读后令人对梅的方方面面有个总体的印象。在《花儿为什么这样红》一文中，作者围绕人们关心的花的颜色何以是“红”这个问题展开论述，作者从花的物质基础花青素讲起，接着讲光波对花色的影响，然后又讲了进化论的原理和昆虫的作用，最后再讲到人工选择对花色形成的意义。娓娓道来，由浅入深，读后令人不仅了解了“花儿为什么这样红”的科学道理，还明白了如何培育不同花色植物的方法。

二是受到文学熏陶。贾祖璋先生作品中有许多堪称美文的名篇。与其说科学小品，不如说是优美散文，是科学与文学联姻的典范篇章，读后给人以文学的滋养。在《我爱桃花》一文中，作者写道：“我爱桃花，爱它庭心墙角，篱边宅旁，山陵原野，湖畔路侧，不择地宜，随处安身。爱它临窗映

花

鸟

鱼

虫

兽

户，陪伴了我整个童年。爱它最接近人，人人都认识它，熟悉它。”寥寥几笔就把这位“童年朋友”的适应性说得清清楚楚。接着作者写道：“我爱桃花，爱它是春的使者。桃红柳绿，便是最通俗的描写春景的字眼。‘一曲桃园树，平沙十里春。’（明·方九功）。云蒸霞蔚，红雨成阵，烂漫春光，凭它装点。”如果说前面一段是写实，写桃花的生活习性的话，那后面一段则是写“虚”的，虚也不虚，写出了桃花装点大自然的功用。这些优美的文字，虽有形容成分，但人们并不觉得虚无缥缈，而是感到这位“春的使者”的可爱可亲，从而与作者产生共鸣，萌生爱桃花之情。

贾祖璋先生是把科学小品当作散文来写，文中经常引用相关的古诗文，不仅增添文采，且十分贴切、自然。在讲秋菊时，作者先引屈原《离骚》名句：“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”，进而引晋代陶渊明“采菊东篱下，悠然见南山……”诗句，用文学的美感和名人爱菊故事唤起人们对菊的喜爱，而后再讲菊的特征和栽培方法。先“软”后“硬”，这样人们就容易接受了。《含笑说含笑》一文更是围绕苏轼等多位古人有关诗句展开的，从人的喜悦神态讲到花树的品种，巧妙地回答了“而今只有花含笑，笑道秦皇欲学仙”（苏轼句）。把文学与科学揉在一起，使人们在欣赏美文的同时也了解了相关的植物知识。还有一些文章，作者直接用古人诗句作为题目更引人注目，如讲牡丹时用李白名句：“云想衣裳花想容”，讲菊花时用陶渊明名句：“秋菊有佳色”，讲桂花时用毛主席名句“吴刚捧出桂花酒”，这些名人名句，一下子就把人吸引住了，令人非读下去不可。

三是感受严谨学风。贾祖璋先生能写出如此优美的科学小品，在于他广博的科学知识和扎实的文学功底，而这些都缘于他刻苦好学和严谨治学。文如其人，从他的作品中我们也能感受到这一点。在《南州六月荔枝丹》中，他对白居易在《荔枝图序》中讲到的“壳如红缯，膜如紫绡”就提出了质疑，他认为，缯是丝织物，丝织物滑润，荔枝壳却是粗糙的，荔枝壳表面有细小块状裂片，好像龟甲，有的还尖锐如刺。至于“膜如紫绡”，他认为白居易是把壳内壁的花纹当作膜的花纹了，因为膜是白色的。北宋诗人黄庭坚误把兰花与古代的“兰”等同起来，贾祖璋先生经过考证也予以指出。贾祖璋先生这种一丝不苟的严谨的科学态度难能可贵，值得科普作家认真学习。

（作者系中国科普作家协会理事，福建省科普作家协会理事长）



目录

1

花

- 梅/3
- 秋菊有佳色/8
- 濯清涟而不妖/14
- 红豆之话/18
- 睡莲/22
- 云想衣裳花想容/25
- 水仙/30
- 芙蓉生在秋江上/33
- 含笑说含笑/37
- 吴刚捧出桂花酒/40
- 花儿为什么这样红/45
- 南州六月荔枝丹/48
- 兰和兰花/51
- 我爱桃花/55
- 银花玉雪香/58
- 山茶花开春未归/61

- 石榴半吐红巾蹙/65
- 杜鹃啼处花成血/68

鸟

- 燕/75
- 黄鸟/91
- 画眉/102
- 翡翠/106
- 杜鹃/113
- 孔雀/123
- 雁/132
- 鸳鸯/145
- 秧鸡/154
- 啄木鸟/160
- 白丝翎羽丹砂顶/162
- 布谷处处催春种/165
- 鸟类面面观/168



鱼

鱼类的体形与运动/179

鱼类的色彩与发音/186

哑动物的鸣声/189

金鱼/191

鲫鱼/193

极乐鱼/195

是花是鱼两不知

——桃花鱼小记/197

释“缘木求鱼”/202

虫

萤火虫/207

蚕/210

春蚕到死丝方尽/214

蝉/216

蝶/220

蚯蚓/225

蜻蛉/228

蟋蟀和金铃子/231

从恐龙时代繁衍到现代的小动物/233

蜘蛛/236

苍蝇/239

兽

狐/243

虎/247

猪/250

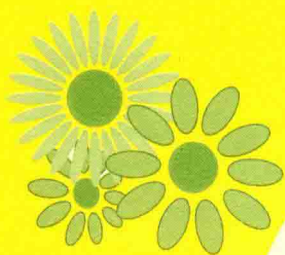
熊的堂兄弟黑/252

熊猫真面目/254

熊猫与猫熊/257

白猴婚配议/259





梅



岁寒三友

在朔风凛冽，雪飘霜凝的暮冬春初，除了常青的松竹等树以外，各种植物，不是茎叶全都凋败枯萎，就是枝桠髡濯，矗立寒空，显现衰颓寂寞的神情。花与绿叶，是生命的表现，可以温暖人心，激发热烈的情感，令人感到慰藉。梅在这个季节吐放幽艳的花朵，清芬的芳香，正给人以一种苏醒的感觉。它与松竹的绿叶，同为这时候点缀自然的美景，都有不怕风雪摧残的刚毅精神，被称为“岁寒三友”，洵属当之无愧。

幽香淡淡影疏疏，雪虐风饕只自如；正是花中巢许辈，人间富贵不关渠。（陆游《梅花》）

3



古代社会，以节操相尚，隐逸为重。陆放翁这一首诗，正说明了他们喜爱梅花的一种理由。又如范成大说：“梅，天下尤物，无问智愚贤不肖，莫敢有异议。学圃之士，必先种梅，且不厌多，他花有无多少，皆不系重轻。”更可见他对于梅花的推重。

和菊与陶渊明的关系相同，提起梅花，就容易令人联想到林和靖。林和靖名逋，北宋人，隐居杭州西湖的孤山。不娶妻，没有子女，孑然一身，养着鹤，种了无数梅花，号称“梅妻鹤子”。他有好几首咏梅的诗，为人所传诵：

众芳摇落独喧妍，占尽春风向小园。疏影横斜水清浅，暗香浮动月黄昏。霜禽欲下先偷眼，粉蝶如知合断魂，幸有微吟可相狎，不须檀板共金樽。（《山园小梅》三首录一）

陆游、范成大都是南宋人，他们爱重梅花，自然不无受林逋的影响。从此以后，爱梅便成为风尚，于是竟有人说：“诗句中有‘梅花’二字，便觉有清意。”

但关于梅的早期记载，只是注意它的果实，如：

标有梅，其实七兮。

标有梅，顷筐塈（取）之。

（《诗经·召南》）

桃诸梅诸。

瓜桃李梅。

（《礼记·内则》）

等是。曹操行军失道，得不到饮水，就和士兵们说：“前有大梅林，饶子（梅子很多），甘酸可以解渴。”（《世说新语》）果然望梅竟止了渴，也只说果实的功用。到了南北朝，陆凯特地从江南折了一枝梅花，托人带给他住在西北的好友范晔，并且附了一首诗道：

折花逢驿使，

寄与陇头人，

江南无所有，
聊赠一枝春。

这“一枝春”三字，可算是最初对梅花所下的赞语。虽然远在春秋时代，越国的使者已经执梅花以遗梁王，（《说苑》）但当时表示什么意思，却无法推测。至于与陆凯同时代的人，对于梅花还是抱轻视的态度，从他们的诗歌中可以看出：

中庭杂树多，偏为梅咨嗟。问君何独然？念其霜中能作花，露中能作实；摇荡春风媚春日，念尔零落逐寒风，徒有霜华无霜质。（鲍照《梅花落》）

梅性本轻荡，世人相凌贱；故作负霜花，欲使罗绮见；但愿深相知，千摧非所恋。（吴均《梅花》）

自从唐代起，对梅花逐渐注意欣赏，不再以轻荡相凌贱。到了宋代，就愈为人所重视。这个梅花观念的变迁，符合人类文化演进的步伐。人类草昧初开时，生活艰苦，对自然只能以利用为主。后来生活逐渐优裕，才有余闲欣赏自然。看到梅花容易散落，于是对它有轻荡的印象；进一步突出它先百花凌寒开放的精神，就成为天下的尤物。

梅的形态

梅是蔷薇科的落叶乔木，高可达二三丈。叶片卵形、倒卵形或广椭圆形，叶端尖锐，边缘有不整齐的细锯齿。先叶开花，花梗极短。萼表面绛紫色，里面黄绿色；下部连合，上部5裂，裂片卵形。花瓣5枚，圆形，色白或红。雄蕊多数。雌蕊上位，子房单一。据记载，有一种所谓品字梅，一花能结3个果实，并生在一起，呈品字形，这是子房分化而成的。

单瓣的梅花，花瓣5枚，与萼片互生；间或6瓣或7瓣，萼片数也随着增加。重瓣花可分1次的、2次的和3次的3种。一次的比单瓣花多1圈花瓣，花瓣数6到15枚，有的花瓣形小而顶端着生花药，这是雄蕊变成花瓣的遗迹。2次的是3圈花瓣，花瓣数16到35枚。3次的是4圈花瓣，花瓣数从理论讲，可达75枚；但梅花的花托小，无法着生过多的花瓣；所以根据实际观察，最多不过

50余枚。

梅是虫媒花，梅花芬香浓烈，是为了招引当时出现比较稀少的蜂蝶的一种适应现象。

观赏的梅与实用的梅

前面已经讲过，关于梅的记载，最初是着眼于它的果实，后来才注意到它的花的观赏价值。在诗人墨客之间，尽管说它怎么清高，它的果实，却还是有多种的用途。所以梅是花卉，也是果树，由于栽培目的不同，也就有许多不同的品种。

青梅 苏州等处的栽培种。果实圆形而尖，青色而未完全成熟时，就可采食，肉质爽脆，旧记载有所谓消梅的，云“实圆，松脆，多液无滓”，大概就是这一种。

红梅 杭州等处的栽培种。果实圆形，色青红相间。

杏梅 果大形扁，色黄，向阳的一面红色。

绿萼梅 梅花的萼原本绛紫色，这种却是绿色，枝梗也不带红色而为绿色。花瓣白色，有素淡清雅的风韵。单瓣、重瓣都有。

鸳鸯梅 结实多双，故名。花重瓣，色红，又名多叶红梅。

紫梅 花色紫红，枝叶也带紫色。

水仙梅 花瓣6枚，色白形大，香气甚烈，有似水仙花，故名。

其中前3种以实用为主，后4种以观赏为主。产梅的著名地点，如苏州的邓尉，杭州的西溪等，都是为生产梅子而栽培的。梅子味酸，可鲜食，蜜渍，并制乌梅供药用。青梅立夏就采摘，对调剂水果市场，有特殊作用。

梅树老时，枝干弯曲，藓苔满身，树心朽腐，内生空洞。所以梅供观赏，不仅因为它花有清香和艳色，又因为它还有苍老奇特的姿态。范成大的《梅谱》说：“古梅会稽最多，四明、吴兴间有之。其枝弯曲万状，苔藓鳞皴，封满花身；又有苔须垂于枝间，或长数寸，风至绿丝飘飘可玩”。所谓苔须，是一种地衣，即松萝一类的植物。

现在盆栽的梅桩，都模拟古梅的姿态。《群芳谱》说：“长干之南七里许曰华岩寺，寺僧蒔花为业，而梅尤富。……率以丝缚虬枝，盘曲可爱，桃本者（用桃树做砧木的）三、四年辄蓐矣。不善缚则抽条蔓引，不如不缚者为佳。”现代的都市，尺地寸金，栽培古梅，绝不可能，所以梅桩，虽有人



曾溢之为“病梅”，在园艺上，总还有一定的价值。

从国花谈起

数年前，曾有人倡议以梅为国花，说是梅可以象征我国的民族精神，一时颇引起热烈的讨论。从“国花”这两个字，倒令人联想起一个关于梅花的故事：

南唐张泌、潘佑、徐铉、汤悦，俱有才名。后主于宫中作红罗亭，四面栽红梅，欲以艳曲记之，佑应令云：“楼上春寒三四面，桃李不须夸烂漫，已失了东风一半。”（《鹤林玉露》）

在这故事的末尾，作者了加了一点说明：“时已失淮南，故佑以词讽谏云。”不过这首词，终究有什么用呢？李后主不是终于不仅是“失了东风一半”吗？现在，不知也有诗人歌咏红梅没有？高洁风雅的梅花，竟然牵涉国家兴亡的大事，也未免太巧了。

（写于1933年1月，原载《生物素描》，开明书店1936年出版）

秋菊有佳色



爱菊的缘故

自来认为菊凌霜放花，不畏寒，不随万卉同枯，有高洁的风格。用以拟人，好比是卓然独立、坚操笃行的君子。秋天的花，并不限于菊，如木芙蓉，色尤艳丽，但总比不上菊那样受人推重。这大概与历史传统有关。《离骚》有“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”的名句，屈原是一位操行高洁的大诗人，后人仰慕他，也便爱及他曾经歌咏的“秋菊”。还有晋代的隐逸诗人陶渊明，特别爱菊，他对于菊是这样说的：

采菊东篱下，悠然见南山，山气日夕佳，飞鸟相与还。（《饮酒》五）

秋菊有佳色，裛露掇其英，泛此忘忧物，远我遗世情。（《饮酒》七）
芳菊开林耀，青松冠岩列，怀此贞秀姿，卓为霜下杰。（《和郭主簿》）

他的生活是：

九月九日无酒，坐宅边丛菊中，采摘盈把。望见白衣人至，乃王弘送酒，即便就酌。（《续晋阳秋》）

因为陶渊明爱菊，后人便认为渊明和菊同样可爱。又渊明是隐逸之士，于是菊也成为隐逸之花。北宋周敦颐曾以咏叹的口吻说：“噫！菊之爱，陶后鲜有闻！”这是说渊明爱过的菊，便无人够得上去爱它，于是菊便愈觉可爱了。

再如说：“九月九日，佩茱萸，食蓬饵，饮菊花酒，令人长寿。”（《西京杂记》）“南阳有菊水，其旁悉芳菊，水极甘馨。中有三十家，不复穿井，即饮此水，上寿百二十三十。”（《荆州记》）这是从它的药用作用出发，却流于迷信。又如说：“菊有正色（指黄色），具中之德，君子法之。”（宋濂《菊轩铭》）那更是道学家的迂腐之谈了。

菊花的颜色和姿态，丰富多彩，变化百出，足以供人观赏。在学术上，作为遗传变异的研究资料，也有价值。这是现代爱菊的理由。

植物学上的菊

菊在植物学上，属于双子叶植物的菊科。菊科是植物界中最高等的一群，花的构造最进步，种类最多。整个菊科，现在已知共有15000余种；而菊的一属，也有140余种。栽培的菊起源于我国，大概由两种野生种培育而成：

一种是原菊(*Chrysanthemum sinense* Sab. var. *japonense* Makino)，产于我国和日本。多年生草本，茎高0.6~1米，稍稍木质化，枝分杈少，有短柔毛。叶敷白粉，里面生短毛。概形比家菊瘦小。秋季开头状花，只有一圈舌状花，白色或紫。大花品种，都由这一种培养而成。

一种是小原菊(*Ch.indicum* L.)，茎高可至1.2~1.5米，分枝多，有短柔毛。

叶薄而缺刻尖锐，两面都不敷白粉。10月下旬开小头状花，花径1.2~1.5厘米，黄色。小花品种都起源于这一种。

另一种香叶菊(*Ch.lavandulifolium* Makino)，是我国最常见的一种野菊，旧名苦蕒。叶质薄，缺刻略深。花小色黄。与栽培种有何关系，未详。

现在栽培的菊花，颜色有黄、白、红、紫和各种杂彩。花的大小不一，径12厘米以上的为大菊，8~12厘米的为中菊，8厘米以下的为小菊。花瓣数有单复的分别。（严格说，菊花都是单瓣，因为一朵菊花，是一个头状花序，是由无数朵花集合而成的。所谓复瓣，只是生舌状花冠的花较多而已。）花瓣的形状，有平瓣（羽毛）、匙瓣（马蹄）、管瓣等种，其中阔狭、粗细、长短，更是种种不同。花瓣的姿态，有的卷抱花心，有的纷披下垂，有的俯仰伸缩，极不整齐。养花的人，根据花色和姿态的不同，随意命名，相沿下来，有数百种之多。原菊花色朴素，形状简单，怎样能变化发育成这样富丽繁缛的菊花呢？

菊花变异的原因

各种动植物，在饲养栽培的过程中，经常会发生变异。经过人工选择，积年累月，便成为现在所有的各种不同的品种。达尔文《饲养下动植物的变异》一书，对此有详细的说明。变异有不显著的彷徨变异和显著的突然变异，更有由杂交造成的杂种变异。对于菊花，也有关于这方面的一些旧记载，如：

白菊一、二年多有变黄者，予在三水，植大白菊百余株，次年尽变为黄花。[史正志《菊谱》（1175年）]

闻于蒔花者云，花之形色变异如牡丹之类，岁取其变者以为新，今此菊亦疑所变也。……人力勤，土又膏沃，花亦为之屡变。[范成大《范村菊谱》（1186年）]

这都肯定了菊花的变异，范成大并且指出人力和营养分是变异的原因。又《广群芳谱》（1708年）说：

有他处讨来名花根接者，明年花开必变，即以原花枝梗，横埋肥地中，