

金魚



中国建筑工业出版社

金 魚

袁永江

中国建筑工业出版社

这是一本全面讲述金鱼的小册子，是作者根据多年饲养金鱼的经验并参考有关资料写成。书中内容涉及金鱼的形态、生活环境、饲养管理、饵料、容器、繁殖、运输、鱼病、命名方法、新品种培育、现代金鱼养殖场及品种名称检索等共二十个问题。其中专辟有家庭养鱼一节。

本书可供园林工作者和广大业余爱好者参考。

金 鱼
袁 永 江

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：4⁵/₈ 插页：2 字数：104千字

1983年5月第一版 1983年5月第一次印刷

印数：1—50,100册 定价：0.90元

统一书号：15040·4337

前 言

金鱼是我国劳动人民长期培育而成的典型观赏动物。据史书记载：公元十世纪中叶，我国江浙一带已有人开始饲养金鱼。长期以来，人们不断改变金鱼的生活环境，选种繁殖，经过若干世代的培育，出现了花色繁多的品种。随着国际间文化交流，大约在十六世纪初，我国金鱼传至日本，之后又传入欧美各国。直到现在，日本和南洋一带饲养金鱼之风仍颇盛行。

金鱼形态优美，五彩缤纷，可用来点缀居室、庭院、游览场所和美化环境。人们从观赏金鱼中可以得到愉快的休息。同时，金鱼也是研究细胞学、胚胎学、遗传学、发育生物学以及动物专业教学的重要材料。饲养金鱼已成为许多人的业余爱好，风行各地。但是，目前在金鱼饲养方面的科学技术资料很少，不能满足广大群众的需要。笔者曾收到许多金鱼爱好者来信，询问金鱼的食性、饲养管理、品种培育以及品种分类和命名等许多问题，深深感到有必要将自己多年积累的点滴经验贡献给喜爱金鱼的同志们和有关的专业工作者参考，因此写成这本小册子。本书内容包括金鱼一般形态、习性与生活环境、饲养管理、品种培育、家庭养鱼，以及金鱼运输、鱼病防治以及品种检索等二十个方面。因个人能力有限，书中可能有缺点错误，请读者批评指正。

书中大部分金鱼彩色照片，是北京地区现有的金鱼品种。由全国强、李建荣、王蘅等同志摄影，金仲鱼同志为本书绘制了精致的彩图和插图，孙世孚同志绘制了鱼场平面图，姜凤梧同志协助查考金鱼史料等，在本书出版之际谨一并致谢。

目 录

前言

1. 金鱼简史	1
2. 金鱼和鲫鱼的关系	4
3. 金鱼的一般形态	7
1. 鱼体各部及量度	7
2. 金鱼体类型	7
3. 口形	8
4. 头形	8
5. 眼	9
6. 绒球	10
7. 鳃	10
8. 鳞片	11
9. 侧线	12
10. 皮肤	12
4. 金鱼的运动器官	13
1. 鱼鳔	13
2. 游泳动力	14
3. 鳍	14
5. 金鱼的生活环境	17
1. 金鱼和水	17
2. 金鱼怎样呼吸	17
3. 金鱼呼吸次数	18
4. 水源	19
5. 水温	20

6. 氧气含量	20
7. 二氧化碳含量	22
8. 酸碱度	22
6. 饲养	24
1. 金鱼是素食动物吗?	24
2. 金鱼的食性	25
3. 金鱼不知饱胀吗?	25
4. 投饵料的时间	26
5. 饵料定量	26
6. 食物消化	27
7. 营养吸收	28
7. 饵料	30
1. 天然饵料	30
2. 天然饵料的趋势	33
3. 人工饵料	33
4. 人工饵料配方	34
8. 金鱼的管理	36
1. 管理要点	36
2. 工具及其使用	36
3. 容器	40
4. 用水方法	42
5. 防止水温突变	44
6. 季节护理	45
9. 繁殖	49
1. 金鱼的繁殖期	49
2. 性别鉴定	49
3. 种鱼选择	50
4. 产卵巢制备	51
5. 产卵的迹象	53

6.雌雄婚配比例.....	54
7.产卵注意事项.....	55
8.怎样控制产卵期.....	55
9.受精卵和非受精卵的区别.....	56
10.受精过程.....	57
11.孵化.....	58
10.小鱼的饲养管理	60
1.小鱼脱草.....	60
2.兑水.....	61
3.食物.....	61
4.筛选.....	62
5.变色.....	64
6.快速培育小鱼.....	65
11.金鱼的运输	68
1.运输金鱼应注意的问题.....	68
2.运输容器.....	69
3.包装方法.....	70
12.鱼子的运输	72
1.鱼子运输的意义.....	72
2.鱼草的包装法.....	72
3.运输鱼子应注意的问题.....	73
13.家庭养鱼	75
1.金鱼和热带鱼能共处吗?	75
2.家庭养鱼容器.....	76
3.家庭养鱼的饵料.....	80
4.家庭观赏鱼的护理.....	80
5.名贵的鱼品.....	83
6.热带鱼的护理工作.....	87
7.几种奇妙的热带鱼.....	91

14. 金鱼的疾病及诊断	94
1. 患病原因	94
2. 金鱼病情诊断	95
3. 病毒性病状	95
4. 细菌性病状	96
5. 真菌性病状	97
6. 原生动物引起的鱼病	98
7. 甲壳动物引起的鱼病（外寄生虫病）	99
15. 金鱼之敌害	100
1. 飞敌	100
2. 兽害	100
3. 同类之害	101
16. 品种命名方法	102
1. 色相命名法	103
2. 产地命名法	103
3. 意趣命名法	104
4. 形态综合命名法	104
17. 金鱼品系形成	106
1. 草品鱼系	106
2. 文品鱼系	107
3. 龙品鱼系	108
4. 蛋品鱼系	108
18. 金鱼新品种培育	110
1. 亲本选择	110
2. 一代杂种	110
3. 二代杂种	111
4. 新品种的形成	111
19. 现代金鱼养殖场	113
1. 场址选择	113

2. 养殖场的设计.....	113
3. 鱼场设备.....	113
20. 金鱼检索表	116
1. 品种检索.....	116
2. 龙品鱼名称检索.....	116
3. 蛋品鱼名称检索.....	128
4. 文品鱼名称检索.....	134
5. 草品鱼名称检索.....	137
参考文献	138

1 金鱼简史

金鱼是我国人民喜爱的观赏鱼，也是中国特产的鱼品。早在《山海经》一书中就有关于纹彩鱼的描述，说这种鱼体形象“文”字，故称为文鱼。那时的文鱼虽非当今的金鱼的祖先，但是，毕竟在两千年前我们的祖辈就发现了具有观赏价值的彩色文鱼，这是一件很有意义的事。

在宋朝初期的开宝年间，刺史丁延赞在嘉兴城外的一个水池中发现金鲫鱼，这是记述金鲫鱼的较早的史料。之后苏子美、苏东坡先后在临安（杭州）六和塔下观看金鲫鱼，并吟诗留念。嘉兴距离杭州很近，丁延赞在那里发现金鲫鱼的时间与苏东坡等在临安六和塔下观看金鲫鱼的时间相隔也很短，这一事实不仅表明那时野生的金鲫鱼确实存在，而且有一些金鲫鱼已被转移到游玩场地供人们观赏。这时金鲫鱼已受到官家和百姓的喜爱与保护，不准捕捉伤生。

著名的文学家和史学家岳珂，在他写的《程史》一书中，对金鲫鱼作了较详的叙述，认为金鲫鱼是鲫鱼的变种。

“今中都有豢鱼者，能变鱼以金色，鲫为上，鲤次之。贵游多凿石为池，置之檐牖间，以供玩。问其术，秘不肯言”。他所说的金鲫鱼就是苏东坡等诗人所见的鱼。这种金鲫鱼，现在仍然能在自然环境中见到，但早已转移到人为环境中驯养的金鲫鱼，到现在则变成了家化金鱼。所以金鱼的祖先就是野生的鲫鱼。

由金鲫鱼变异形成今天的多品种金鱼，大约经历了如下阶段：

池养阶段：人们在自然界发现了金鲫鱼，因为它体色金黄，数量稀少，使人感到新奇，并把它神秘化，申令禁捕，提倡放生。由于放生，原在河流、湖泊中生活的金鲫鱼，被捕移到人工建造的小鱼池（放生池）中生活。游动范围小了，敌害减少了，饵料有了保证，生活环境开始改变，促使它们的体形产生变异。

盆养阶段：首先请读者观看明朝时代的养鱼盆（见彩色图版），形状和大小与现在养金鱼的瓦盆相似。但是盆的四周搪瓷、花纹图案布局协调，加工精细，工艺水平相当高。可见当时养金鱼的设备条件以及金鱼的生活环境很讲究，要求比较高。这种养鱼盆大约在明初已问世，明末已普遍用来养鱼。李时珍在《本草纲目》中说：“金鱼有鲤鲫鳅鲂数种，鳅鲂尤难得，独金鲫耐久，前古罕知……自宋始有畜者，今则处处人家养玩矣”。

由于养鱼盆的出现，给喜爱金鱼的人们带来方便，养金鱼不仅限于大面积的室外鱼池，而且可以养在家中的小鱼盆里，因此到处兴起养金鱼的娱乐活动，金鱼的品种大量传播。大家知道，同品种的金鱼，由于生活的地区不同，饲养方法也有不同，饵料和水质等生活条件存在差异，这对金鱼的生命活动产生了不同程度的影响。也由于盆养，金鱼活动的范围大为缩小，促使金鱼不断产生变异，形成较多的新品种。这个时期，除原有金黄色、白色、花斑外，又增加了五花、龙睛、短身、双尾、长尾等品种。

人工选种阶段：盆养金鱼使它们完全生活在人为的环境里。鱼盆里水温的高低，水量的多少，水质的好坏，饵料的

种类和数量，以及病害的防治等都依赖于人工调节。这样，养鱼的人和鱼格外接近，对鱼的观察与识别更加仔细，能及时发现鱼的变化情况，发现新的鱼品，为人工选种创造了有利条件。

南宋至明朝末期，虽有人选出了一些形态优美的金鱼供玩赏或到市场出售，但由于不知道金鱼变异的原因，而无法选出种代来影响或改变仔代，有意识地培育人们需要的新品种。到了清朝，养殖金鱼的技术力量增强，出现了专业养鱼场，对金鱼的饲养管理水平进一步提高了。这时养鱼者能够更精细地从事选种工作，有意识地改变金鱼的品种，于是经过若干代的人工选种和培育，才创造出今天这样品种繁多的金鱼。

2 金鱼和鲫鱼的关系

我国养殖金鱼的历史资料证明：当金鱼被人们发现时，它们和野生鲫鱼及其他淡水鱼类一样，生活于野外自然环境之中。人们取其色彩缤纷，姿态妍丽，因此将它们由自然环境迁至人为环境。自此开始，金鱼的生存环境、生活条件都发生了极大的变化。这些变化是引起它们的体态变异的最重要因素。经过无数世代的自然选择和人工选择，金鱼的体态形成了种种不同程度的变异性状。如由平头变异成高头（头上的肉瘤堆）；由单尾鳍变异成双尾鳍；由正常眼球变异成膨大凸突的大眼球；由正常鼻膈变异成绒球状的肉质叶；由正常鳃盖，变异成翻鳃盖；由正常鳞片变异成珍珠鳞和透明鳞等。这些变化了的性状和野生的鲫鱼在形态特征方面形成非常明显的差别。参看图 1、2 及特征对照表。

金鱼和鲫鱼除在形态方面有很大差别外，在行为方面鲫鱼怕人，金鱼不怕人；在感觉方面，鲫鱼较金鱼灵敏；在活动力方面，鲫鱼游泳速度较金鱼快，鲫鱼能跃出水面一尺多高，金鱼不能跃出水面。既然鲫鱼和金鱼在形态和行为等方面差别那么大，似乎已成两种完全不同的个体，为什么还定为同种同属呢？如前所述，鲫鱼和金鱼虽呈现许多不同的特征，仅仅是鱼体外部形态的变化。从内在原因看，任何一个品种的金鱼都能同鲫鱼进行杂交，正常繁殖后代；金鱼和鲫鱼自胚胎发育直至分尾的幼稚期的整个过程，没有任何不同

之处；日本的生物学者曾以血清的沉淀反应证明金鱼和鲫鱼相同，故鲫鱼和金鱼的学名相同，即*Carassius auratus*，这不仅表明它们应是同属同种同学名，也表明金鱼和鲫鱼的血缘关系相同，金鱼是鲫鱼变异分支上的一个品种，这在生物学界是无可非议的了。

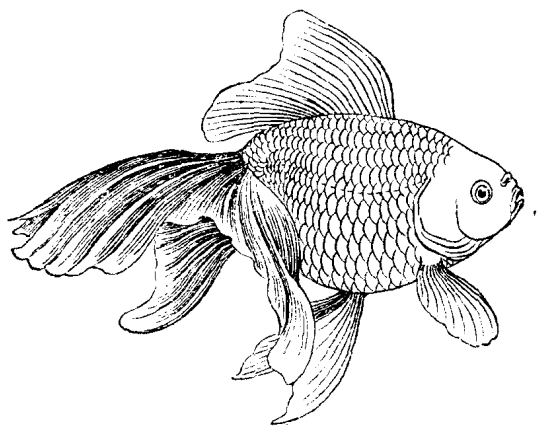


图 1 金 鱼

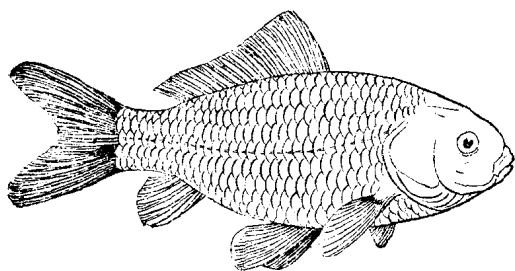


图 2 鲫 鱼

金鱼和鲫鱼的特征对照表

鱼 体 部 位		鲫 鱼	金 鱼
1	体形	梭形	卵圆形
2	体色	银灰色	红、蓝、黄、紫、黑、白、杂斑等
3	背鳍	完整	完整或残或缺
4	尾鳍	单叶	四叶、软而长
5	头部	狭窄	宽或有内瘤堆
6	眼睛	正常	眼球突出或泡状或正常
7	鳃盖	正常	翻转或正常
8	鼻膈	正常	呈绒球状或正常
9	侧线鳞	28~32片	22~28片

3 金鱼的一般形态

1. 鱼体各部及量度

金鱼体由头、躯干和尾三部分组成。它和其他淡水鱼类一样，都没有颈部，并且各部的分界线也不十分明显。一般以鳃盖后缘为界分开它的头部和躯干部；以肛门为界分开它的躯干部和尾部。金鱼身体肥而短，尾鳍长而宽，并分成多叶；这种体形最适于在小、浅、静的水域里生活。金鱼体各部的测量方法请看图3。

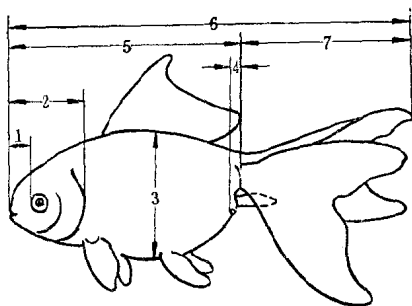


图3 金鱼体各部测量图解

1—吻长；2—头长；3—体高；4—尾柄长；
5—体长；6—全长；7—尾

2. 金鱼体类型

金鱼的体形大致可分为三种类型：①文品鱼的体形，头至尾柄的距离较长，背至腹端距离较短，头尾两端较尖，形似纺锤，称纺锤型。这类体形的鱼游泳速度快。②龙品鱼的体形，头至尾柄的距离较短，背至腹端的距离稍小于头至尾柄的距离，也因为两眼球膨大外突，头部显得较宽，尾柄较细，形似刀柄，称刀柄型。这类体形的鱼游泳速度较慢。③蛋品鱼的体形，头至尾柄的距离更短，背至腹端的距离较长，