

观赏鱼

占家智 赵玉宝 万 鹏 编著

中国水产学会观赏鱼分会与《中国观赏鱼》杂志社联合推出

养护管理大全

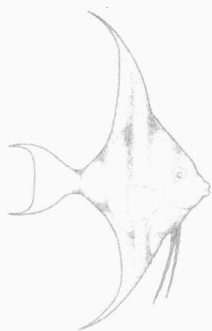


辽宁科学技术出版社

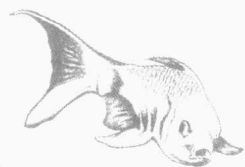
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

中国水产学会观赏鱼分会和《中国观赏鱼》杂志社联合推出

GUANSHANGYU
YANGHUGUANLI
DAQUAN



观赏鱼 养护管理 大全



占家智 赵玉宝 万 鹏 编著



辽宁科学技术出版社
·沈阳·

144J98/04

图书在版编目(CIP)数据

观赏鱼养护管理大全/占家智,赵玉宝,万鹏编著. —沈阳:辽宁科学技术出版社,2004.1

ISBN 7-5381-4005-0

I. 观… II. ①占…②赵…③万… III. 观赏鱼类—鱼类养殖
IV. S965.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 046192 号

出版者: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳七二二工厂

发行者: 各地新华书店

开本: 787mm×1092mm 1/18

字数: 270 千字

印张: 15

插页: 16

印数: 1~4000

出版时间: 2004 年 1 月第 1 版

印刷时间: 2004 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑: 邱利伟

封面设计: 庄庆芳

版式设计: 于 浪

责任校对: 李 敏 蔡桂娟

定 价: 38.00 元

联系电话: 024-23284354

邮购热线: 024-23284502

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn



前 言

随着人们精神生活的不断丰富,色彩斑斓、体态各异的观赏鱼深受都市一族的喜爱,特别是把观赏鱼放在造型独特的水族箱中,配以青翠欲滴的水草,不但使居家环境顿生自然情趣,而且使家人赏心悦目、心旷神怡,有悠游于青山绿水之间的闲适感觉,不失为现代都市人休闲放松的一种方式。

“观赏鱼”这一名称随水族业的发展不断赋予新的内涵。20 世纪 40 年代初,观赏鱼即“热带鱼”,包括海水热带鱼(主要为珊瑚礁鱼类)和淡水热带鱼,淡水热带鱼主要为产自东南亚地区的鲤科、鲃科和产自南美亚马逊河流域及非洲地区的脂鲤科和丽鱼科等鱼类,一般均为色彩艳丽的小型鱼。至 20 世纪 90 年代,水族馆业开始迅速发展,养殖的种类越来越多,除养殖热带和亚热带地区的观赏鱼种外,也有产自北半球的鲟形目鱼类、狗鱼、胭脂鱼等,但它们不称为“热带鱼”。为了统一名称,目前大家默认观赏鱼包括金鱼、锦鲤、热带鱼、海水鱼及养在水族箱内所有鱼类的统称,其中金鱼是我国特产,锦鲤以日本最为著名,七彩神仙和孔雀鱼均为热带鱼类。

观赏鱼的养殖在我国首推金鱼,已有千年之久,中国的宫廷金鱼,举世闻名。近几十年来,特别是锦鲤、热带鱼的引进、饲养并繁殖成功,使我国的观赏鱼业得到空前的发展。由过去单一的金鱼养殖发展到金鱼、锦鲤、热带鱼、海水鱼并养;由最初的单品种养殖发展到多品种及不同层次的混养;由单纯的观赏发展到居家办公装饰的艺术品;由鱼只单养发展到目前的鱼草共养、鱼与无脊椎动物饲养;水族馆的形式从第一代的列车厢式发展到第三代的隧道式以及第四代的潜水观光式;养殖目的由最初的赏析发展到观赏鱼的贸易与经营。

为了更好地指导观赏鱼爱好者和观赏水族专业人员的需求,我们在中国水产学会观赏鱼分会和《中国观赏鱼》杂志社的大力支持下编写了本书,本书介绍了观赏鱼的分类和历史、生物学特性、常见的观赏鱼品种与欣赏、观赏水草的栽培与养护、养殖设施、各类观赏鱼的饲养管理要点、观赏鱼的饵料、繁殖与病害防治以及观赏鱼的选购与运输等内容。特别是在本书最后一章介绍了观赏鱼的经营



与贸易特点，对于观赏水族专业人士了解观赏鱼整体行业状况、养殖新技术和经营管理有重要的指导意义。

由于时间紧迫，水平有限，书中不妥之处，敬请各位专家批评指正。

作者于北京



目 录

第一章 观赏鱼的分类和发展历史	1
第一节 观赏鱼的分类	1
第二节 观赏鱼的起源	2
第三节 观赏鱼的演变和发展	6
第二章 观赏鱼的生物学特性及生活习性	12
第一节 观赏鱼的生物学特性	12
第二节 观赏鱼的生活习性	16
第三章 常见的观赏鱼品种及欣赏要点	19
第一节 常见的观赏鱼品种	19
第二节 观赏鱼欣赏要点	46
第四章 观赏鱼饲养设施	49
第五章 观赏鱼喜爱的水草品种与养护管理	62
第一节 主要栽培水草种类简介	62
第二节 水草栽培及养护管理	75
第六章 观赏鱼饲养管理	78
第一节 观赏鱼的饲养管理	78
第二节 室内观赏鱼管理要点	84
第三节 观赏鱼的土池饲养	87
第七章 各类观赏鱼的饲养要点	89
第一节 金鱼的饲养要点	89
第二节 锦鲤的饲养要点	95
第三节 海水观赏鱼的饲养要点	96
第四节 热带鱼的饲养要点	100
第五节 龙鱼的饲养要点	103
第八章 观赏鱼的饵料	106
第一节 动物性饵料	106
第二节 动物性活饵料的人工培养技术	108



第三节 植物性饵料	113
第四节 配合饵料	116
第五节 投饲技巧	118
第九章 观赏鱼的繁殖	120
第一节 观赏鱼繁殖要点	120
第二节 孵化设施的准备	124
第三节 金鱼的繁殖和鱼苗培育	126
第四节 锦鲤的繁殖和鱼苗培育	132
第五节 热带鱼的繁殖和鱼苗培育	135
第六节 龙鱼的繁殖	143
第七节 海水鱼的繁殖	146
第八节 观赏鱼的人工授精	147
第十章 观赏鱼的病害与防治	150
第一节 观赏鱼的发病原因及预防措施	150
第二节 常见观赏鱼药的效用	162
第三节 常见观赏鱼病的诊断与治疗	166
第十一章 观赏鱼的选购与运输	177
第一节 观赏鱼选购的总体原则及各类观赏鱼的选购技巧	177
第二节 观赏鱼的运输	186
第十二章 观赏鱼的贸易	194
第一节 观赏鱼的贸易特点	194
第二节 观赏鱼贸易的检疫工作	198
第三节 观赏鱼的贸易程序	200
第四节 各类观赏鱼的贸易	206
第十三章 观赏鱼比赛及评审标准	211
附 录 观赏鱼网站资讯	234



第一章

观赏鱼的分类和发展历史

观赏渔业是水产养殖业的一个分支。它以水族箱和水族馆为主要饲养场所，以水质的全人工调控为手段，以饲养观赏鱼供人欣赏、消闲和娱乐为目的。观赏鱼类中饲养最广的主要有金鱼、锦鲤和某些热带鱼类，与观赏鱼有关的水族器材、饲料、药品及本身的生产、销售、经营等活动统称为观赏渔业。而观赏渔业中，观赏鱼的养殖是人们最为关注的。金鱼性情文雅，色彩艳丽，体态雍容华贵；热带鱼五光十色，华丽绝伦，活泼欢畅；锦鲤色彩独特，身躯雄健，游姿充满力感。

饲养观赏鱼可以陶冶人的情操。工作紧张的人通过饲养观赏鱼，可以缓解疲劳，放松精神，有助于身心健康，可起到平衡血压，修身养性，使人保持良好的精神状态，故有“养鱼一缸，胜服参汤”之说。另外，在室内放置水族箱，还可以使干燥的空气湿度增大，是良好的天然加湿器。所以，我国家庭观赏水族箱的数量越来越多。

为了更好地使读者全面了解观赏鱼，我们先从观赏鱼的分类和历史开始介绍。

第一节 观赏鱼的分类

观赏鱼的种类众多，而且还在不断地增加。随着人们欣赏水平的提高，观赏鱼的概念也不断赋予新的内涵，一些原本供人们食用的经济鱼类因其特有的观赏价值而成为观赏鱼的新宠，例如金鳉、泥鳅等；而一些原本无任何经济价值甚至是人工养殖时的敌害鱼类（常被称作野杂鱼）却成了新兴的观赏鱼，例如鲫鳊、麦穗鱼等。因此观赏鱼的分类也有多种方法。

按对水温的要求可分为热带观赏鱼、冷水观赏鱼和温水观赏鱼。热带观赏鱼，指在热带地区生长发育的观赏鱼类，包括热带海水鱼和热带淡水鱼。冷水观赏鱼，对水温要求比较低的观赏鱼类，通常适宜在寒带地区生长发育。温水观赏鱼，主要是指金鱼、锦鲤等在温带地区生长发育的鱼类。

按对水体盐度的要求可分为海水观赏鱼、淡水观赏鱼和咸淡水观赏鱼。



海水观赏鱼包括热带观赏鱼和冷水观赏鱼的一部分，主要生活在近海和深海中的观赏鱼类；海水鱼，由于对饲养条件要求极高，过去家庭很少饲养，随着生活水平的提高，养殖设施的改进，养殖技术和方法的提高以及水处理新技术的应用，海水鱼也逐步进入了家庭，成为家庭养殖的新宠。

淡水观赏鱼主要包括金鱼、锦鲤等温水性观赏鱼及其他一些观赏鱼，它们生活在淡水水域里，目前，人们广泛养殖的是热带淡水鱼，其中有些原本是属于海水鱼或生活于入海口水域鱼类，但是经过人们长期的驯化以后，已经习惯于淡水生活，人们也将其视为淡水鱼。

咸淡水观赏鱼主要生活在江河入海口的咸淡水交汇处，目前已不再将它们单独划分，因为许多品种经过人为驯养后可以在纯淡水中饲养或在纯海水中饲养。

按人们对其认知程度可分为常见观赏鱼和野生观赏鱼。

按其价值可分为普通观赏鱼和名贵观赏鱼。

一般情况下人们将其划分为以下几大类：金鱼、锦鲤、龙鱼、热带鱼、海水鱼、冷水鱼、古代鱼、其他野生观赏鱼。

第二节 观赏鱼的起源

观赏鱼的起源与发展有一个过程。根据史料记载，最早的鱼类观赏者可能是古埃及人，它们用大玻璃缸饲养冷水性鱼类作为观赏用，由于冷水性鱼的繁殖较慢，遗传变异的可能性比较小，因而真正进行有色观赏鱼的选择性繁育与欣赏，并形成规模的则始于中国 10 世纪左右的宋朝。到了 16 世纪，玻璃缸养观赏鱼开始传入欧洲，19 世纪出现了公共的水族馆，到了 19 世纪末期，美国出现了第一个观赏鱼养殖者俱乐部，此时热带鱼也由南美洲的亚马逊河进入到美国的上层社会，热带鱼也开始为人们所认识并逐渐成为观赏鱼的主导。到了 20 世纪初期，由于电气化的发展，安全可靠电热水族箱开始出现，到了 20 世纪 30 年代，观赏鱼养殖者俱乐部已经遍布欧美各国，形成了观赏鱼行业协会的雏形。在上世纪的 40 年代末期举行了第一次观赏鱼展览。以后随着饲养技术的不断完善与提高，更多的人也加入了观赏鱼养殖者的行列，与此同时，越来越多的野生观赏鱼也不断地被开发而进入了家庭饲养。

一、金鱼的起源

我国是金鱼的故乡，是金鱼的起源地。金鱼的起源、发展经历了悠久的历史，根据史料分析，庐山西林寺是最早见到红黄色鲫鱼的地方。这时的红黄色鲫



鱼是在自然条件下生活的，和银灰色的鲫鱼处于同样的野生环境中，只是由于体色的原因，才引起人们的特别注意。中国金鱼的祖先，可能就是庐山西林寺池中的那种赤鳞鲫鱼以及同期各地的野生红黄色鲫鱼。因此，中国金鱼的饲养，最早就产生于庐山西林寺和其他一些地方。

我国金鱼向外传播首先是传入东邻日本，而后渐及世界各地。日本著名水产专家、近代大学农学院松井佳一教授研究金鱼数十年，他在其所著《金鱼大鉴》中详细叙述了公元 649~765 年间，中日两国使者往来频繁，日本遣唐使亲眼看到中国饲养金鱼的情况；指出中国金鱼是在日本德川时代，即 17 世纪初叶前后分多次传入日本的事实。金鱼从中国传入日本后，在新的环境和饲养管理条件下，继续发生变异，经过日本养鱼者的长期努力，培育出有别于中国风格的和金、琉金、地金、朱文锦、秋锦、江户锦、蓝鳍、荷兰狮子头等许多品种，形成别具一格的日本金鱼，使日本和中国一起成为世界上两个主要的养殖金鱼的国家。随后中国金鱼传入欧美各国，为我国人民与世界各国的文化交流做出了巨大的贡献。

二、锦鲤的起源

锦鲤是鲤的变种，体色鲜艳似锦，有红、白、金、黄、紫、蓝、黑色等，斑纹变幻多端，是较大型的观赏鱼类。据文献记载，锦鲤的祖先是常见的食用鲤，原始品种为红色鲤鱼，日本的鲤鱼也是由中国传入的。世界上最早出现的锦鲤大约在公元 1804~1829 年间。当时在日本新潟县的山间饲养的食用鲤中，发现有突变成具有颜色的鲤鱼，而将它们改良成绯鲤、浅黄和别光等锦鲤后，逐渐被人所欣赏。在 19 世纪初，日本贵族将这种有颜色的鲤鱼移入庭院的水池中放养，供作观赏，因此锦鲤又称“贵族鲤”。普通平民难得一见，所以又把它称为“神鱼”，为其蒙上种种神秘色彩。

日本锦鲤的起源地为日本新潟县中区附近的山古志村、鱼沼村等 20 多个乡村。日本人根据鲤鱼容易变异这个特点，采取人工选择、交配、培育等方法，又选育出许多新的品种。所以说锦鲤是日本人创造的艺术品，被誉为日本的“国鱼”。

早期的锦鲤被称为“色鲤”、“花鲤”、“模样鲤”和“变种鲤”等，因“色”、“花”等字眼日本人认为其含义过于暧昧软弱，在第二次世界大战期间不适合时局，因此才改称为“锦鲤”。

三、热带鱼的起源

所谓热带鱼是为区别其他观赏鱼而界定和称谓的，简单地讲就是原产于热带



地区的鱼类，现在多指生活于南、北温带及热带地区具有观赏价值的鱼类，包括热带淡水鱼和热带海水鱼，还包括部分亚热带地区的鱼。目前，人们广泛养殖的是热带淡水鱼，其中有些原本是属于海水鱼或生活于入海口水域的鱼类，但是经过人们长期的驯化以后，已经习惯于淡水生活，人们也将其视为淡水鱼。在全世界 2 万多种鱼类中，在世界各地作为观赏的热带鱼有 2000 多种，常见的鱼约有几百种，我国已引进饲养的鱼约有 60 种左右。热带鱼的主产地为东南亚、中美洲、南美洲和非洲等地；其中以南美洲的亚马逊河水系出产的种类居多，形态、色泽也最为美观。因此有人将亚马逊河称为热带鱼宝库。最流行的神仙鱼以及鲜艳夺目的七彩神仙鱼等，都出产在亚马逊河。其次为东南亚，如印度尼西亚、泰国、马来西亚等地，也出产不少热带鱼。出产热带鱼种类较多的国家有马来西亚、印度尼西亚、斯里兰卡、泰国和缅甸等。在非洲，则以出产高级品种的热带鱼较多。在中美洲，以出产花鳞科的热带鱼较多。我国的广东、云南省等地也有一些观赏价值很大的品种，如广州的白云金丝鱼、西双版纳的蓝星等。热带鱼种类如此之多，是因为个体较小，生命周期短，繁殖周期快；且形态多样，色泽艳丽，招人喜爱。此外，还有许多定向杂交繁育出的新品种，集合两种以上鱼类的遗传特性，更加提高了其观赏性，并形成稳定的品种。它们成为人们饲养观赏的热点种类。

由于多数热带鱼原产于热带地区，一般需要 20℃ 以上饲养水温。还有一些本来并不原产于热带地区，而是原产于亚热带甚至温带地区的品种，人们有时也将其称为热带鱼。当然，并不是所有热带鱼都生活在天然水域，许多美丽的热带鱼，经人们千百年来不断地人工优选、杂交和人工水体中定向培育，获得的新品种，如人工育种的七彩神仙、血红鹦鹉等。但是，相对金鱼来说，绝大多数热带鱼的体态、习性更接近于自然状态。

四、龙鱼的起源

龙鱼，西班牙语为“长舌”的意思。在日本称为“银大刀鱼”或“银船鱼”，在中国香港地区称为“龙吐珠”，中国的台湾地区称为“龙带”，在大陆地区则被称为“龙鱼”。

龙鱼是一种历史悠久的古代鱼类，可以称得上是观赏鱼类的活化石，远在 350 万年前的太古石炭纪就已存在了。后来随着地壳移动和大陆架的迁移，龙鱼也逐渐分布到世界各地，目前主要分布在亚洲、南美洲和澳洲等地。其中最负盛名的当数东南亚出产的亚洲龙鱼，因为只有它们才是“濒临绝种野生动植物的品种国际条约”（又称华盛顿公约，CITES）惟一受到保护的龙鱼类，因而显得尤



为弥足珍贵。

东南亚出产的龙鱼包括红龙、橙红龙、黄金龙、白金龙、青龙、过背金龙。金龙、红龙、青龙是 1844 年被发现，亚洲龙鱼的原产地在马来西亚、印度尼西亚、缅甸、越南、柬埔寨等地的湖川。红龙幼鱼和成鱼稍有不同，幼鱼鳞片细小，呈白色微红，但成鱼不同，其鳃盖边缘有深浓红色，鱼的舌头也出现红色，鳞片闪闪生辉；黄金龙鳞片边缘色泽闪光呈黄金色；白金龙鳞片象白金色；青龙的鳞片青色，有部分呈紫色斑块的最名贵，体型比其他种类的龙鱼短，侧线特别显露，鳞和鳞片较厚，可用人工繁殖法进行繁殖。

南美洲的龙鱼有银龙、黑龙。银龙是鱼类研究学家温德理博士于 1829 年在南美洲亚马逊流域中发现，原产地在南美洲的亚马逊盆地、玛兰韵河、乌卡雅丽河等地。银龙有巨大的鳞片，鳞片呈粉红的半圆形状，鱼体色有钴蓝色、蓝色、青色，闪闪发光。黑龙于 1966 年被发现，原产于南美洲里约尼格娄河与布兰扣河。黑龙体型和银龙差不多，成鱼稍呈银色，但稍大型时，会趋向黑色带紫色和青色，有金色带。这两种龙鱼由于它们的野生资源十分丰富，而且繁殖容易，加上它们的贸易不受华盛顿公约的限制，因此可以自由贸易，在全世界范围内都广受欢迎。

澳大利亚及新几内亚系列的龙鱼有两种：星点斑纹龙鱼和星点龙鱼。体型较小，口部尖，体色为黄金色中带银色，鳞片是半月形状，鳃盖边少许金边。它们也是不受华盛顿公约保护的龙鱼种类。星点斑纹龙鱼又称珍珠澳洲龙鱼，原产地在澳洲的渣甸河、阿德雷德河及靠近帝汶海的河流以及新几内亚地区。星点龙鱼于 1844 年被发现，原产于澳洲的费兹莱河流域。

五、海水鱼的起源

在海洋鱼类中，有许多美丽的鱼类可以在水族箱中饲养，供人们养殖与欣赏，被称为海水观赏鱼。从大海形成时的很久很久以前，脊椎动物开始在海洋里生活时，作为海洋重要主导力量的海水鱼就已经形成。在海洋中，海水观赏鱼类的垂直分布主要从潮间带一直延伸到较深的海域中。在地理分布方面则主要受海水温度的影响，以 25~29℃ 的暖水海域里最多。世界上最适合海水观赏鱼生存的海域主要分布在印度洋和太平洋一带的珊瑚礁海域中，从红海、印度洋到澳大利亚北部、玻利维亚及新几内亚到澳洲的昆士兰一带最繁盛，另外，西印度洋及加勒比海一带、华南沿海、南海海域及台湾海峡的海水观赏鱼也十分丰富。海水鱼的品种已经知道的达到上千种，进入水族箱（缸）中饲养的品种有 200 余种。海水鱼造型奇特，五彩缤纷，色彩斑斓，观赏价值极高。它们生活方式多种多样，



有的生活在海葵中，借其触手保护自己；有的用背鳍后部的假眼来迷惑敌人；有的用棘条分泌毒素来保卫自己；有不少鱼有占领地盘的习性。

第三节 观赏鱼的演变和发展

一、金鱼的演变历史

鲫鱼演变成为金鱼的历史可归结为野生—放生—半家化—家化—人工选种、人工杂交的历史。

1. 由野生到放生

据记载，东汉明帝永平2年，印度僧人叶摩腾和竺法蓝来我国传授佛经，且在洛阳建了白马寺，并在寺中建造了鱼类放生池，这是已知最早的放生池，也是鲫鱼由野生走向放生的一步。

到了唐朝，开始大规模放生，大量营造放生池。在放生的动物中，生存于自然水域中罕见的金黄色鲫鱼，因其色彩奇异，带有神秘意味而成为被放生的首选对象。我国最早也是规模最大的把金黄色鲫鱼放养在池中有两个地方，一是嘉兴，二是杭州。

宋初开宝年间，吴越国第三任秀州（嘉兴）刺史丁延赞在嘉兴城外月波楼下南普济院瑯池（即现在的南湖）中，发现了金黄色鲫鱼，从此，这个池就被命名为“金鱼池”，后又改为放生池；池后面的普济院，也改名为金鱼寺。

在北宋时代的杭州，在六和塔下慈恩开化寺后的池中和南屏山尖教寺的水池中也有了金鲫鱼并有专门的金鱼池。宋人葛洪曾在《冷斋夜话》中记载此事：“西湖南屏山尖教寺池有鲫十余尾，金色。道人斋余争倚槛投饼为戏。”尖教寺的金鱼池不是放生池，而是专养金鲫的金鱼池。因此，可以说，我国把金鱼真正作为观赏对象而不是“神灵”是始于此时。

2. 由放生到半家化

“放生”使金鲫鱼由野生过渡到半家化时期，因此说“放生”对金鱼的形成起着决定性的作用。

由嘉兴月波楼金鱼池、杭州六和塔开化寺和南屏山尖教寺等地的金鲫，我们可以看出金鲫都是受到人为的保护，甚至还能得到人们投给的食物，但是仍然生存于自然中，与龟、鳖和其他鱼类等混杂共处，而且在它们之间还存在着种间的生存竞争。除金鲫的体色与银灰色鲫鱼不同外，其他方面都表现出和普通鲫鱼大致相同的习性。就其体色而言，也只是金黄色一种而已，并无其他在自然界中未



曾出现过的颜色。所以说,这时的金鲫是处于半自然环境之中,过着半家化的生活,从而加速了形体变化的过程,也就开始成为人们观赏的对象之一。

3. 由半家化到家化

到了南宋,金鲫进入到了家化时代,金鲫鱼便慢慢地开始了被人工培育成金鱼的过程。为适应社会上的养鱼需要,一些人专门从事起凿池、捕捉、喂养、选种的工作,民间还出现了专靠饲养和出售金鱼为生的行业,当时被称为“鱼儿活”。“鱼儿活”在对金鱼精心饲养的过程中,逐渐掌握了从天然水域中捞取鱼虫喂养金鱼技术和繁殖金鱼的方法,因此能大量生产和销售金鱼,并使金鱼的生活环境条件发生了很大变化,这是我国金鱼养殖技术的萌芽。在家化时期,金鱼单独生活在养鱼池中,避免了在放生池中与野生鲫鱼的杂交,得到更好的人为保护和充足的饵料,再不需要与其他水生动物进行激烈的生存竞争,所以发生的变异也就较半家化时期易于保持,品种的性状相对稳定,加上养鱼者的精挑细选,金鱼的品种遂由单一的金黄色一种,增加到金黄、银白和花斑三种颜色。

到了明朝中后期,盆养金鱼已成为普通的养殖方式,金鱼的饲养又繁盛起来,饲养和繁殖技术有了迅速提高。由于盆养大大缩短了人和鱼的距离,便于人们欣赏和评比鱼品的优劣。明朝的神宗皇帝是个金鱼鉴赏家,对饲养金鱼很有研究,饲养了许多金鱼,而且每年在农历八月中秋那天,要举行赛金鱼的活动。明朝的慎行《穀山笔尘》记载:“明朝皇宫中设有金鱼盆”,这就进一步证明了明朝确已将金鲫称为金鱼。

4. 人工选育对金鱼培育的贡献

金鱼饲养的规模和范围日益扩大,人们对新奇异样的金鱼的兴趣也随之增加,于是从大量幼鱼中选择保留变异大的金鱼就成为必然,这实际上就是在进行人工选育。

在盆中繁殖金鱼,由于盆的空间较小,交配产卵时,只能容纳很少的几对金鱼,人们就把较多的鱼分成很多盆来交配产卵。由于分盆育种,避免和限制了混乱的杂交,使特异的优良品种比较容易保留下来,这也是一种人工选择。

由于盆养使金鱼活动的空间缩小,游动缓慢,诱发了金鱼体型变异:狭长的身形发展到蛋圆形,背鳍有的残缺,有的整个退化,尾鳍则多种多样,以适应小盆游动的需要。而且进入盆缸饲养后,可以使饲养者比较细致地观察,加之对金鱼的认识和了解进一步深入,饲养技术的进一步提高,使大量养鱼、仔细选鱼、分盆育种成为可能,因而人工选择就提高了效率。

从清末到抗日战争前的30余年间,由于遗传学的发展,人们不仅采取种种杂交方法,使金鱼产生新的变异,同时对变异的发生来由、形成原因、遗传性等



均作了详细而系统的研究。新中国成立以后，党和政府对我国古代的文化遗产极为重视。著名遗传学家童第周教授等，从鲫鱼的卵细胞内提取了一种核酸，注射到金鱼的受精卵内，培育出一种新的鱼类品种，该鱼的照片和说明已被录于《大英百科全书》，并被命名为“童鱼”。

从20世纪70年代以来，我国的金鱼养殖和科学研究得到长足的发展，除了取得一大批的科技成果外，还陆续出版了一些金鱼的专著。

二、金鱼品种的演化史

明末是我国金鱼品种发展的盛行时期。据史料记载，嘉靖年间（1546年），许多地方已发展缸盆养金鱼，杭州称“盆鱼”。公元1568年出现一种颜色深红的金鱼，称“火鱼”。后改名为“朱砂鱼”。清嘉庆进士姚元之（1776~1852年），在他的《竹叶亭杂记》（1848年）中，对金鱼的生态特征、分类、饲养方法、品种等作了详细的描述。该文献中，根据金鱼的形态特征，把金鱼分为龙睛、蛋（鱼）、文（鱼）三种，每一种中又有所谓“串种”（杂交种），如蛋龙睛为蛋鱼串种；背生一刺或有一泡如气者，为蛋、文串种；脊刺短且缺而不连者为文、蛋串种。三类均另有无鳞、花斑细碎尾或软硬的所谓洋种。自1848~1925年的77年间，许多名贵品种，如黑龙睛、狮头、鹅头、望天眼、水泡眼、绒球、翻鳃、蓝珍珠鳞、紫珍珠鳞等都相继问世。1925年后，陈桢教授利用蓝色金鱼和紫色金鱼进行杂交，创造了紫蓝花色的金鱼新品种。到解放初期，上海、杭州一带流行的金鱼品种约40种左右，新品种有“黄高头”、“玉印头”、“虎头龙睛”等。解放后，各地园林部门大力培育，使一些失传的名贵品种重又出现，而且还培育出不少新品种，著名的有“朱顶紫罗袍”、“扇尾珍珠”、“紫珍珠”、“高头球”、“凤尾鹅头”、“蓝鹅头”、“蓝朝天龙”等。

三、锦鲤的演变历史

锦鲤有红、白、黄、黑、金、蓝、紫等色彩，是大型高贵的观赏鱼类。以“红白”、“大正三色”、“昭和三色”为最具代表性的品种，俗称“御三家”。

锦鲤经过进一步的改良，在明治年间产生了黄写，大正年间又产生了白写大正三色、三色和红白等6种锦鲤。一直到昭和年间产生了昭和三色，各种银鳞、黄金鲤及各种皮光鲤。

锦鲤的种类中有“德国红白”、“德国三色”或“秋翠”、“菊水”等德国系统的锦鲤，这是日本人将德国鲤与日本锦鲤交配而产生德国种的观赏鲤，所以德国种锦鲤也是日本人的杰作。德国鲤因为粗鳞所构成的图样及无鳞的皮肤上所呈



现出来的鲜明的色彩，往往显得鲜明夺目，深为人们喜爱。正统的德国鲤为镜鲤，即只有背部与侧腹部有 2 排粗鳞，故具较高观赏价值；而完全无鳞的革鲤则观赏价值较低。

为把锦鲤推向世界，1962 年日本成立了“爱鳞会”，举行锦鲤的品评，选出优质品种。1968 年 12 月在东京举办了第一届全日本的锦鲤品评会，获奖的锦鲤，由政府要人亲自颁奖，这尾中奖后的鱼便身价百倍，高达数万美元。

四、我国锦鲤的发展史

20 世纪 60 年代初期，日本友人曾几次把锦鲤赠送北京、上海、杭州等园林单位饲养，使锦鲤重返故乡落户。日本人对锦鲤情有独钟，他们不仅将其定为“国鱼”，而且还将其作为友好使者的象征，赠送外国领导人。如 1973 年日本首相田中角荣访华，曾将一批锦鲤作为吉祥物送给周恩来总理，这批锦鲤交由北京花木公司养殖。1997 年 11 月 23 日日本友人向我国领导人赠送了 8 尾极品锦鲤和 100 尾精品锦鲤。有关部门决定将这 108 尾珍贵的和平使者交给四川省水产研究所饲养管理。于是，很多地方已建立锦鲤养殖场。中国科学院水生生物研究所、福建水产研究所淡水所等研究单位都建立观赏鱼课题组，开展锦鲤新品种的研究与培育，促使重返故乡的锦鲤能迅速地发展。目前，我国许多公园水池中也已放养锦鲤，供游客们观赏，发端于日本的锦鲤已经发展成为世界性的观赏鱼类。

五、热带鱼的演变与饲养史

世界上鱼类有 2 万余种，以热带、亚热带水域的鱼类品种最多。热带鱼一般个体较小，生命周期较短，繁殖周期却快，一年中可以多次繁殖，且多姿多态，色泽美丽，招人喜爱，这些特点有利于品种的演变。一方面，自然界的热带鱼，在特定水域环境的适应中繁殖、杂交，一代代产子过程中发生变异；另一方面，各种美丽的热带鱼自被人们发现后，经千百年来不断地人工优选、杂交和人工水体中定向培育，又获得了许多新的品种。有的体形变小，适宜小水体中饲养观赏；有的品种原生活在河口浅海半咸半淡水域，经人工驯化的结果，适应了淡水中生活，也成为淡水热带鱼品种，从而形成了现在这样众多的、千姿百态的热带鱼种类。

由于热带鱼包括了鱼类中众多的科属品种，加之绵延不断的自然演化和人工培育筛选，热带鱼的体形、花色、个性和泳姿，奇异纷繁，例如：神仙鱼体形俊俏，花色高雅，泳姿姗姗，仪态万千，潇洒、娴静，真是超凡脱俗，实不愧有天天



使神仙之美称，它曾在德国热带鱼爱好者中引起轰动和狂热，冠以皇后鱼之称。宝莲灯鱼、珍珠玛丽、小丽丽等等，体表似披珠宝、钻石般璀璨闪烁。接吻鱼虽无迷人的外表，却两鱼亲吻，独树一帜。孔雀鱼的花纹色彩千变万化，美丽无比。地图鱼能向投食者游去接食，大神仙鱼却对人为骚扰表示极大的愤懑，别有一番情趣。有些大型鱼还懂得与主人亲善。

饲养观赏的热带鱼，据说起源于古代的埃及与罗马，距今约二千多年，近百年来才逐渐传到世界各地。近代世界上最早饲养热带观赏鱼的国家是法国，1868年，卡蓬尼尔（Carbonnier）把一种热带淡水鱼引入巴黎饲养，该鱼名为 Paradise Fish（极乐鱼），其学名是 *Macropodus opercularis*，实际是我国华南地区野生的一种叉斗鱼，或称中国斗鱼。这是世界上最早作为人工饲养观赏的一种热带淡水鱼。以后，在英国与美国也相继饲养各种热带淡水观赏鱼，但种类并不像金鱼这样多，直至第二次世界大战期间才得到发展。随着各国热带鱼养殖协会的相继成立，推动了观赏鱼爱好者饲养技术的交流，促进了热带观赏鱼养殖业的蓬勃发展。

我国在 20 世纪 30 年代开始饲养观赏的热带鱼，也有七十多年的历史。由于地理位置和历史的原因，我国最初饲养热带鱼的地方是广州和上海，然后逐步扩大到全国各大中城市。

六、龙鱼的发展

龙鱼的发展有一个曲折的过程，除了亚洲龙鱼外，其余的龙鱼不受华盛顿公约保护，因而发展较快，目前在世界范围内都有养殖。而亚洲龙鱼因为其特殊的繁殖方法及野生资源稀少，已受华盛顿公约保护，它们的发展受到很大的限制。1980 年，亚洲龙鱼被华盛顿公约列入一类保护品种，严格限制野生资源的捕捞和贸易，这一保护措施一方面保护了龙鱼的野生资源但对龙鱼的饲养观赏的发展起到了较大的限制作用，到了 1989 年，这种限制有所缓解，极大地促进了亚洲龙鱼的发展，目前野生亚洲龙鱼主要在马来西亚、印度尼西亚等东南亚国家，人工养殖并用于贸易的第二代子鱼已经遍布世界各地尤其是华人地区。

亚洲龙鱼的品种发展也是由少到多逐步进行的，最初只有金龙、红龙等少数几种，经过广大龙鱼爱好者的不断杂交、培育，已经培育了许多新品种，例如辣椒红龙、红龙一号、红龙二号等。

七、海水观赏鱼的发展

在水族箱的狭小空间里，要模拟类似于海洋的自然环境比较困难，因此它的