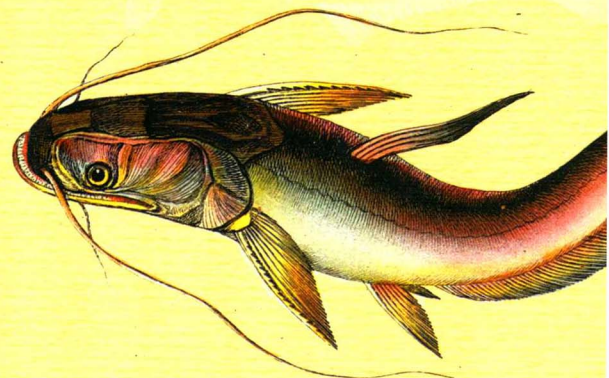
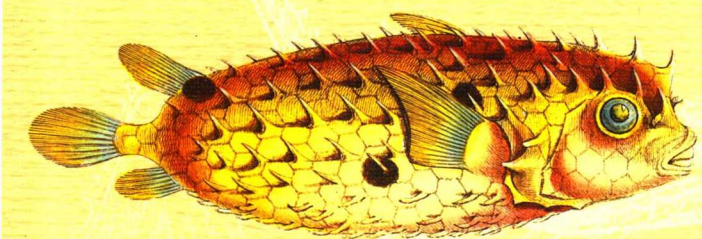


*Bloch's Fairest Fishes*

# 布洛赫 手绘鱼类图谱

〔德〕马库斯·布洛赫·著/绘  
周卓诚 王新国·校译  
周卓诚·审订

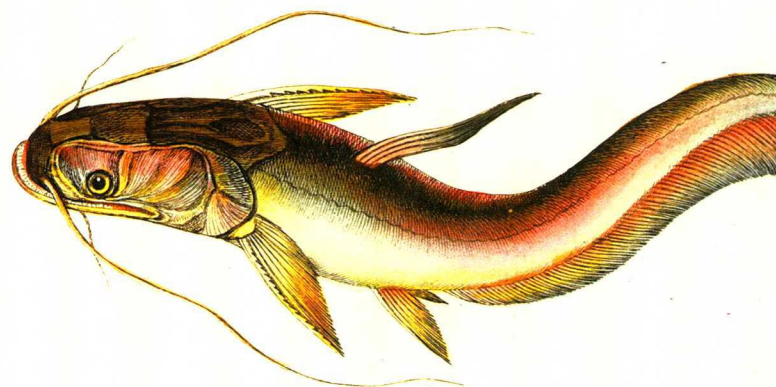
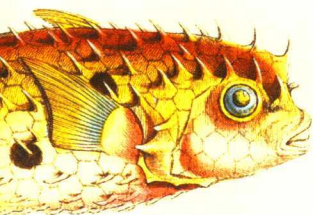


博物文库·博物学经典丛书

*Blocher's  
Fairest Fishes*

# 布洛赫 手绘鱼类图谱

〔德〕马库斯·布洛赫 著/绘  
周卓诚 王新国 校译  
周卓诚 审订



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

布洛赫手绘鱼类图谱 / ( 德 ) 布洛赫 ( Bloch, M.E. ) 著绘 ; 周卓诚, 王新国校译. — 北京 : 北京大学出版社, 2016.2  
( 博物文库 · 博物学经典丛书 )

ISBN 978-7-301-25112-6

I. ①布… II. ①布… ②周… ③王… III. ①插图 ( 绘画 ) — 作品集 — 德国 — 近代②鱼类 — 图谱 IV. ①J238.5②Q959.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2015 ) 第226913号

书 名 布洛赫手绘鱼类图谱  
Buluohe Shouhui Yulei Tupu  
著作责任者 [ 德 ] 马库斯 · 布洛赫 著 / 绘 周卓诚 王新国 校译  
责任编辑 郭 莉  
标准书号 ISBN 978-7-301-25112-6  
出版发行 北京大学出版社  
地 址 北京市海淀区成府路205号 100871  
网 址 <http://www.pup.cn> 新浪微博: @北京大学出版社  
电子信箱 [zyl@pup.pku.edu.cn](mailto:zyl@pup.pku.edu.cn)  
电 话 邮购部62752015 发行部62750672 编辑部62767857  
印 刷 者 北京方嘉彩色印刷有限责任公司  
经 销 者 新华书店  
889毫米 × 1194毫米 大16开本 14.75印张 274千字  
2016年2月第1版 2016年2月第1次印刷  
定 价 98.00元

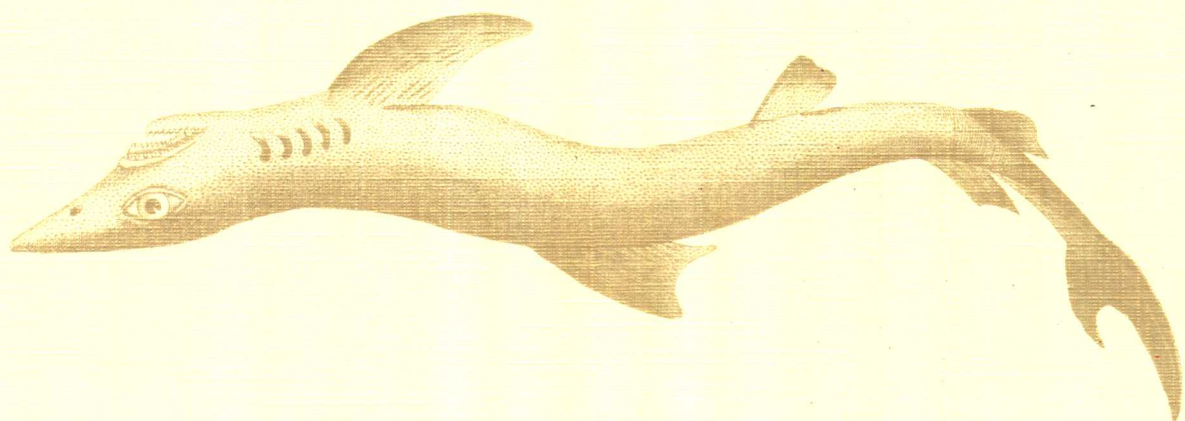
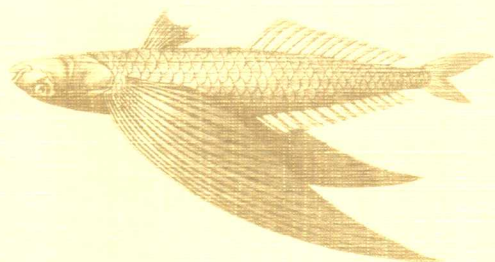
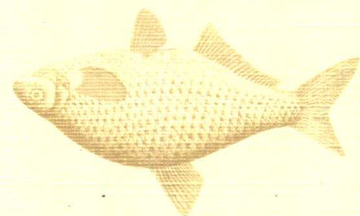
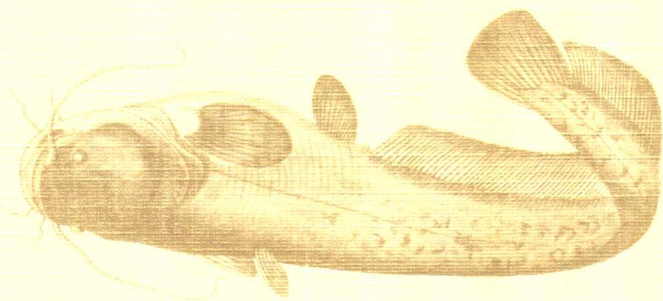
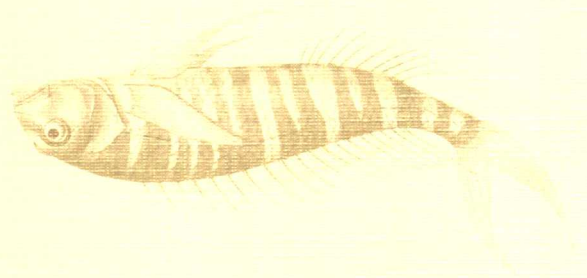
---

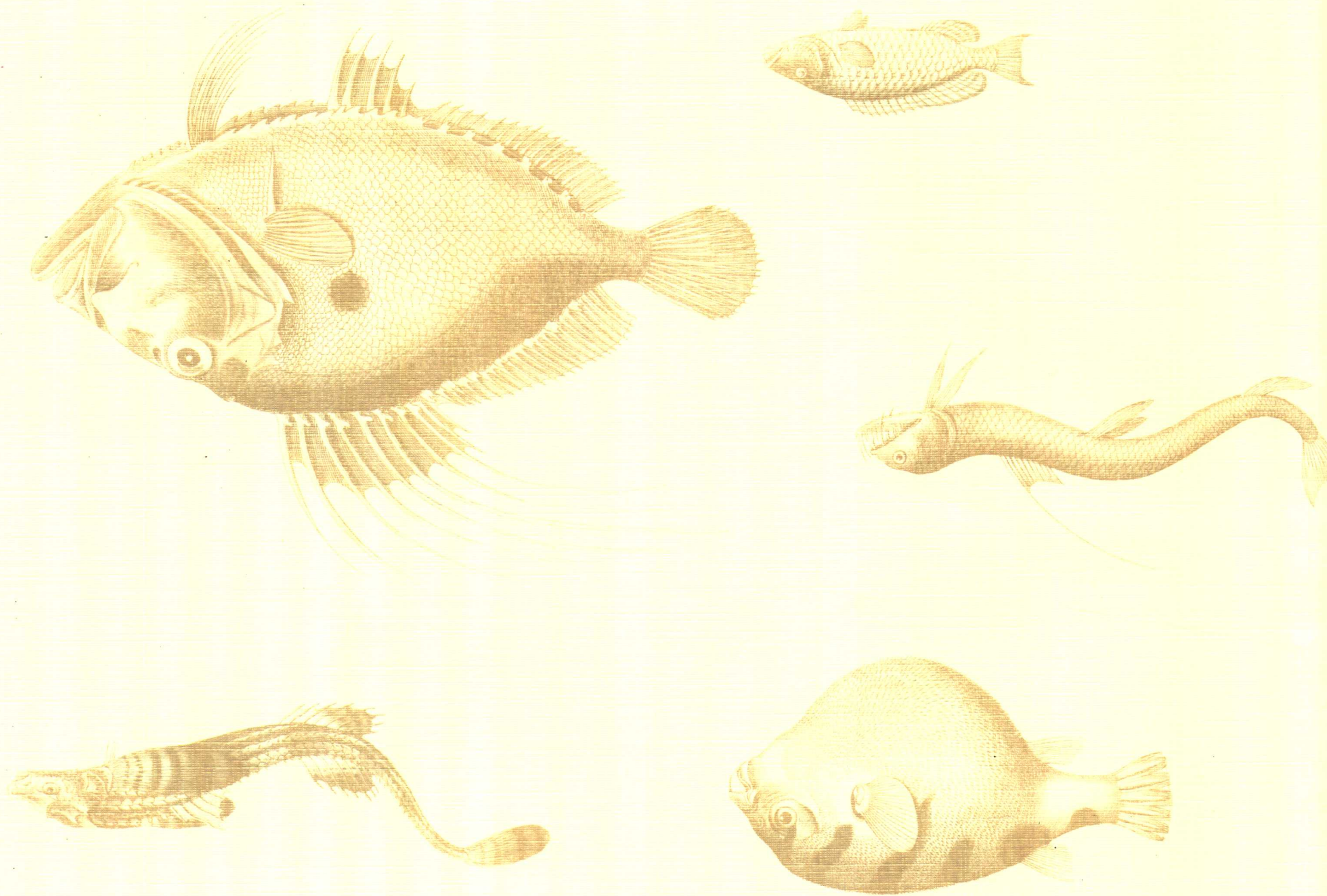
未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

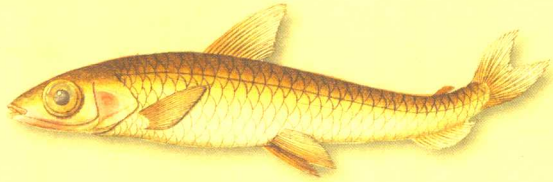
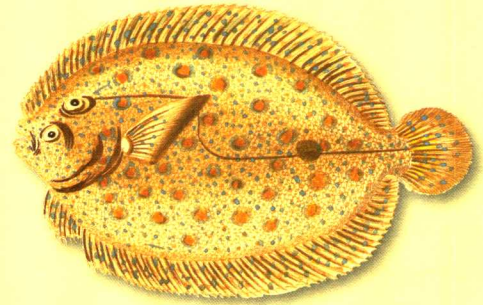
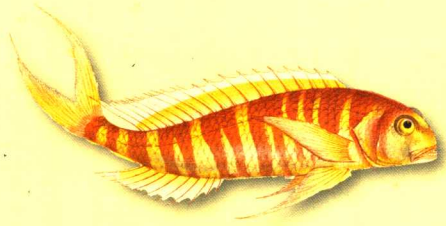
版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

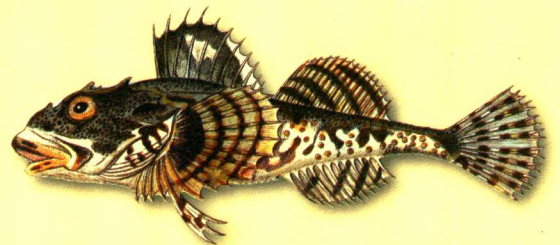
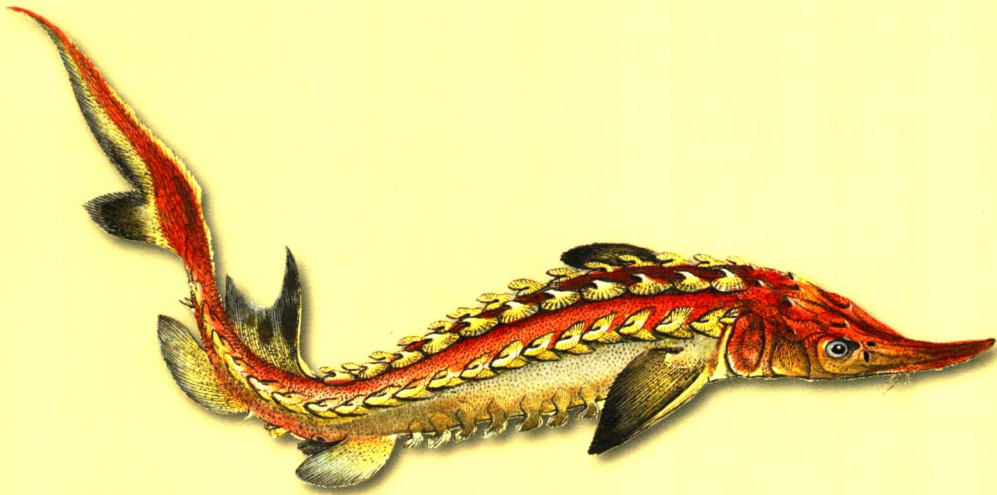
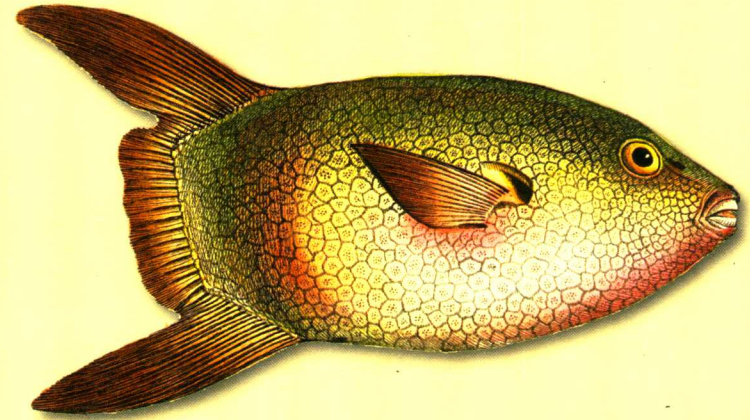
图书如有印装质量问题, 请与出版部联系, 电话: 010-62756370







Nature  
History  
Library



# 博物文库

总策划：周雁翎

“博物学经典丛书” 策划：陈 静

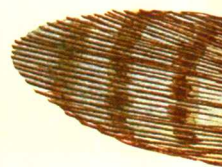
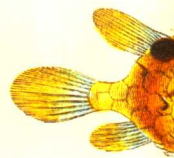
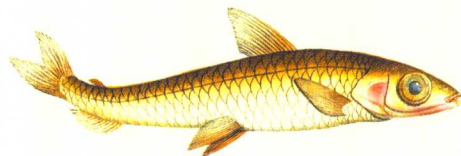
“博物人生丛书” 策划：郭 莉

“博物之旅丛书” 策划：郭 莉

“自然博物馆丛书” 策划：邹艳霞

“自然文学丛书” 策划：邹艳霞

“生态与文明丛书” 策划：周志刚



## 编写说明



本书从德国博物学家、海洋学家、鱼类学家马库斯·布洛赫的12卷巨著《鱼类博物学》中选取了213幅手绘图谱。

这些鱼类图谱艳丽生动，描绘精细，是科学绘画的杰作，从其精美程度上看，又具有极高的艺术价值，堪称科学与艺术的完美结合。

绘画部分，本书保留了原书中各图之间的比例和顺序。图注部分，本书所标注的鱼类中文名由参与校译的鱼类学者结合对鱼类外形的鉴定而确定。对应的现代分类学拉丁学名置于圆括号“( )”中，原书中的拉丁学名仍保留，置于方头括号“【】”中。



# 序

李宜海

(中国科学院院士)



人类认识自然往往从物种开始。有关鱼类的记述，始于亚里士多德（Aristotle，公元前384—前322）的著作《动物史》，该书中记录了115种爱琴海鱼类，记载了关于鱼类生活习性、繁殖和洄游的知识。此后在不同地区，记录不断地增加，我国明朝的医药学家李时珍在《本草纲目》中对鱼类也有记载。到16世纪，随着自然科学的发展，对鱼类的定义和记述有了较大的进展，法国学者贝隆（P. Belon）的《水生动物》和朗第来（G. Rondelt）的《海洋鱼类》代表了这方面的成就。17世纪，由于航海事业的进步，对鱼类的认识逐步进入全球视野，其代表为英国学者雷（J. Ray）等人撰写的《鱼类学》，记载有鱼类420种。

1768年，瑞典学者林奈（C. Linné）出版了《自然系统》一书，确定了生物学名的双名法，标志着人类对物种的认识从人为分类进入自然分类，该书记载和定名了2600种鱼类。随后，德国博物学家马库斯·布洛赫（Marcus E. Bloch）很快就接受了林奈所提出的双名法，对鱼类的物种展开了整理和研究，出版了12卷的《鱼类博物学》，图文并茂地描述了1254种淡水和海洋鱼类，奠定了他在有关鱼类的科学研究历史上的重要地位。

在达尔文的进化论和华莱士的生物地理学理论的推动下，生物分类学从单纯的物种记述发展到对系统发育和进化过程的研究。当今全球已有20000余种鱼类被记录，产生了贝尔格、拉斯和林德贝格、纳尔逊等不同的分类系统。近年来分子生物学的进步正在推进分类学迈入新里程。

我国近现代鱼类分类研究始于上世纪20年代。在朱元鼎、伍献文、成庆泰等老一辈科学家的引领下，我们的研究随着国际科学的潮流不断进步。我1964年从厦门大学生物系毕业以后，从事过长江鱼类鱼苗资源调查、水污染生物学、青藏高原水生生物综合考察、珍稀濒危动物白鳍豚的生物学研究等多方面的研究，但自己认为在科学上最有价值的工作还是在有关鱼类的分类和系统发育方面。1973年我参加了由伍献文教授主持的《中国鲤科鱼类志》的编写工作，此后又独立完成了中国平鳍鳅科鱼类系统分类的研究。大量的野外调查和室内分析，使我对中国和东亚淡水鱼类分布的总体格局有了深刻的了解，也引导我去探索有着千丝万缕联系却形态各异的生物物种的形成，及其现生分布和地质演化历史之间的关系和意义，从而把生物多样性的起源、演化和保护作为主要研究方向。

生物多样性是人类赖以生存的物质基础，是维持生态系统结构和功能的主要载体。在全球变化背景下，一个物种的消失可能会危及其他物种的生存，造成对生物多样性的连锁效应，最终导致物种的灭绝和生物多样性的丧失。中国是世界上少数几个生物多样性特别丰富的国家之一，在全球生物多样性保护中具有特殊的地位。我们有高等植物30000余种（其中50%为中国特有种），脊椎动物7000余种，分别占世界总种数的10%和14%。然而，由于高速的经济发展对资源需求的日益增加和全球变化等因素的影响，中国的生物多样性受到了重大的威胁，有识之士都在思索如何从更大范围引起公众关注和行动起来，为保护生物多样性而努力。

近日欣闻北京大学出版社将出版一系列世界著名博物学家的经典手绘生物图谱，我觉得很有意义。再现博物学经典的一个出发点，就是通过博物学的普及，传播科学文化，唤醒大众的生物多样性保护意识，吸引更多的人关心动植物、关心生态，投入到生物多样性的研究和保护中。这本《布洛赫手绘鱼类图谱》选自马库斯·布洛赫的《鱼类博物

学》。《鱼类博物学》是鱼类学研究史上的一部杰作，在分类上做了大量细致的奠基性工作，其中尤其突出的是关于鱼类的大量图片，特征清晰、完整，绘工精细、生动，尽管由于时代的局限、标本的局限，一些非德国本地鱼类物种的绘制没有做到尽善尽美，但它们仍足以代表启蒙时代自然科学与艺术结合的不凡成就。科学和艺术是一对孪生姐妹，这样的一部传世名作，不仅值得鱼类学相关专业人士学习，也值得我们当代的普通读者认识、了解，感受科学家笔下的生灵之美，培养生物多样性保护意识。因此，我愿意向大众推荐这本书，也祝愿这一系列的经典手绘生物图谱出版顺利！

2015年11月



马库斯·布洛赫

( Marcus F. Bloch 1723—1799 )

## 布洛赫和他的鱼类科学绘画

王新国



马库斯·布洛赫 (Marcus E. Bloch) 是德国博物学家、海洋学家、鱼类学家，18世纪最重要的鱼类学家之一。

布洛赫1723年出生在一个贫困的犹太家庭，父母无力为他提供德文学校的正规教育，所以，他直到19岁的时候仍无法阅读德文书籍。不过，他在犹太教会学习过希伯来文，这让他谋到了一份教师的工作。在从事教学之余，他不但努力补习德文，还学习了拉丁文，同时开始研究解剖学。

对解剖学的研究激发了他的科学热情。为了尽快进入科学前沿，他毅然辞去教职，在一些亲戚的资助下，来到当时科学蓬勃发展的柏林，全身心地投入到对自然科学各个分支学科和医学的研究中。在启蒙时代，自然科学的许多分支尚未建立，或仍然处于萌芽阶段，因此当时的科学爱好者在客观上仍然有条件对如今已各立门户的分支学科进行全面研究。另外，自文艺复兴时期解

剖学的兴起开始，到布洛赫所处的18世纪，医学始终与自然科学并行。在专业和知识领域的多重身份是当时学者的显著特点。

1747年，24岁的布洛赫获得医学博士学位，成为一名内科医师，定居柏林。他的第一项重要成果是在动物体内发现了多种蠕虫，这一成果使他获得了最初的荣誉。此后，他陆续在德国、荷兰和俄国的科学院院刊以及柏林博物学家协会会刊上发表了一系列关于博物学、比较解剖学和生理学的论文。

在布洛赫所从事的多个领域的研究中，最为人所知的就是鱼类学方面的研究。从1782年到1795年的14年间，他出版了12卷本的《鱼类博物学》，其中前三卷涉及德国鱼类，后续各卷涉及世界各地的鱼类。本书所选213幅精美绘画即来自这部杰作。

这部耗费了布洛赫一生大量精力的巨著，被视为鱼类学的奠基之作。该书最初几卷由布洛赫自费出版。始料未及的是，出版

后迅速产生极大反响，引发举国上下追捧热潮，于是，包括王公贵族在内的诸多人士争相捐资，支持后续卷本出版。许多卷本尚未问世就被预订一空。这些追捧热潮的出现，很大程度上取决于书中栩栩如生、充满异域神韵的精美科学绘画。

在这部著作中，关于鱼类的分类，布洛赫认为，应该以有无第五鳃裂作为分类标准，新增19个属。他还亲自命名了176个新物种，其中有大量物种来自距离欧洲十分遥远的海域。这些新物种要么具有奇特的外形，要么色彩斑斓夺目，是科学收藏界的珍品。布洛赫关于解剖学的研究在该书的绘画中体现为精美的黑白或彩色鱼类剖面图。

布洛赫收藏的数千件标本，目前保存在柏林洪堡大学的自然历史博物馆和柏林动物博物馆中。



1783年出版的《鱼类博物学》扉页

# 鱼、鱼类科学绘画及学名

周卓诚

### 一、鱼是什么？

鱼类最早出现在距今4亿多年前。然而，比起地球的年龄来说，这算不上是一个很长的时间。研究表明，我们的地球形成于距今46亿年前，然后进入了一段长长的黑暗时期，直至6亿多年前，地球上首度出现生命。当时的地球大部分区域都被海洋覆盖，最初的生命诞生于水中。经过寒武纪的生物大爆发后，有脊椎动物渐渐成为了地球上的主导，这一时期被称为奥陶纪，鱼类正是出现在这一时期。比起称霸了几乎整个中生纪的恐龙，鱼类的出现要早两亿年之久。相较鱼类长达4亿年的历史，只出现了几百万年的人类只是短短一瞬。

现存于地球上的“鱼”从广义上说包含两个纲：鱼纲和圆口纲。

鱼纲又可分为硬骨鱼与软骨鱼两大类。我们常见的大部分鱼类，尤其是江河湖塘中的淡水鱼，大多属于硬骨鱼。软骨鱼则主要生活在海里，我们熟知的鲨鱼、鳐鱼、魮鱼都是软骨鱼。软骨鱼，顾名思义，其骨架由软骨构成。

圆口纲是形态上较为特殊的一个纲，体型有些像鳗鱼，然而没有硬骨，没有胸鳍、腹鳍，也没有上下颌骨，通过寄生方式生存。在我国东北地区菜市场上能看到的七鳃鳗就属于此纲。

我们都知道，鱼离不开水，因为所有鱼类的主要呼吸器官都是鱼鳃，鱼鳃只有在水里才能发生氧气的交换作用。除了少数几种如弹涂鱼、肺鱼可以在一定时间内上陆之外，所有的鱼类一生都生活在水中，但并非所有在水中生活的动物都是鱼。螃蟹、龙虾是鱼吗？不是，它们是甲壳类。蝌蚪、青蛙、娃娃鱼是鱼吗？不是，它们是两栖类。成天潜伏在水里的甲鱼、鳄鱼呢？它们是

爬行类。水族馆里萌萌的海豚、海豹和微笑天使小白鲸那更不是鱼，它们跟我们人类一样，都属于高等的哺乳动物。

由此，我们可以定义：鱼类是终年生活在水中，用鳃呼吸，用鳍辅助身体平衡与运动的变温脊椎动物。全球已命名的鱼类达3万种以上，占已命名的脊椎动物一半以上。南美的亚马逊河、热带的珊瑚礁海域都蕴藏着极其丰富的鱼类物种资源。

本书作者是欧洲的博物学家，因此物种主要立足欧洲大陆，书中记录了大量当地的淡水、海水种类。作者创作本书时的18世纪末，正是欧洲博物学者大量探索世界的时期，因此图谱中也记录了相当数量的非洲、南美洲、亚洲的物种。

## 二、鱼类科学绘画

早在万年之前，人类的祖先就已经在岩壁上描绘过鱼的形象。原始社会中的部分人类依水而居，捕鱼为生，鱼类与他们的生产生活息息相关。鱼肉为食，鱼骨为针，鱼的形象成为他

们的图腾。距今约五六千年的半坡氏族，就以鱼的形象作为图腾。1921年在我国河南省三门峡市渑池县仰韶村出土的鱼纹彩陶，是距今7000至5000



鱼纹彩陶

年的仰韶文化的重要文物之一。鱼的形象也与神话传说相关，我国出土的汉代壁画中有不少以鱼车出行来表现河伯的描绘。随着



乘鱼车出行的河伯



文化的传承与发展，与鱼类相关的艺术作品越来越丰富，壁画、水墨画、油画中都出现了鱼的形象。

今天我们看到的鱼类科学绘画，主要来源于西方古典绘画的写实倾向。文艺复兴时期，画家探索解剖学、透视学等科学原理并将其运用于绘画之中，通过画面明暗分布形成造型，使得鱼类绘画更为生动、写实且细节清晰。

在博物学蓬勃发展的年代，生物学家往往一专多能，绘画是基本的能力之一。达尔文（Charles Robert Darwin, 1809—1882）在1831—1836年的环球航行中，绘制了大量野生动物科学画。分类学的先驱、瑞典植物学家林奈（Carl von Linné,



1707—1778），画工虽差强人意，也留下了不少作品。在照相技术发明之前，绘画是如实记录鱼类最为可靠的方式。即便在

摄影技术发达的今天，绘画仍与照片一起，作为如实描述鱼类形态的重要方式留存了下来。

如今，鱼类制图法依然是鱼类分类学的基础课程之一。通过系统了解形态学而画出的鱼类图，有助于科研论文的明朗表达和增强教学的直观效果。翻看最新版的鱼类志，也能发现标准配图并非照片，而是铅笔画或者彩绘。比起因拍照角度不同从而形象不同、因光线明暗不同从而色彩不同的质量不稳定的照片，绘画可以更直观地表现出鱼类的特征。

值得一提的是，我国宋朝年间，民间发展出一种独特的绘画技艺，即将鱼的形象用墨汁或颜料拓印到纸上，称之为“鱼拓”。比起水墨画，鱼拓更完整地保留了鱼类的基础特征，不失为一种有意义的探索。

### 三、学名

自然界中的生物种类繁多，数以万计，从有人类历史开始，人