

新书介绍

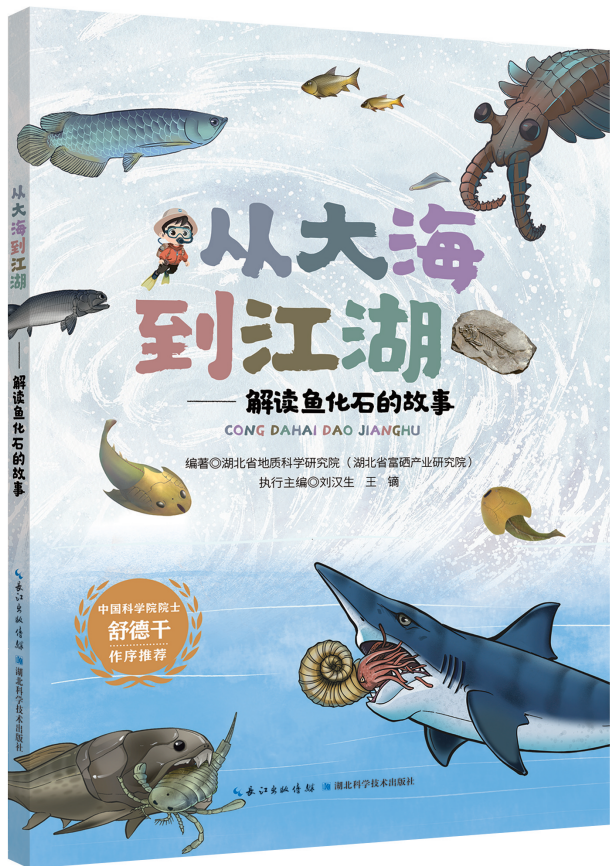
从大海到江湖——解读鱼化石的故事

杨波涌主编,刘汉生,王镒执行主编. 2025. 从大海到江湖——解读鱼化石的故事. 武汉:湖北科学技术出版社:1~96.

2025年10月,由湖北省地质科学研究所(湖北省富硒产业研究院)编著的科普图书《从大海到江湖——解读鱼化石的故事》由湖北科学技术出版社出版,以其清晰的双线叙事结构,再现了鱼类演化的壮丽史诗和荆楚大地沧海桑田的古老记忆。“天下第一鱼”的发现者舒德干院士在本书序言中评价,“这样一部著作的诞生为我们打开了一扇窗,得以从湖北这片神奇土地上,窥见鱼类演化史诗的一段精彩华章”。

一、探索鱼类演化的奥秘

本书第一条主线系统梳理了鱼类的演化历史。“我们从哪里来?”这一古老的哲学问题最终被科学家用化石证据找到答案。顺着进化树“刨根问底”,科学家发现脊椎动物树的根基是鱼。地质历史时期的鱼与今天的鱼形态迥异,其差异甚至远超霸王龙与剑齿虎。鱼类演化的每一“小步”,往往成为脊椎动物进化的关键“大步”——颌的出现让它们“转守为攻”;偶鳍的出现使游泳更加自如;神经结构的优化让信号传导效率百倍提升。这一切不仅使鱼类能够称霸江河湖海,更为它们“鱼跃龙门”,最终登上陆地奠定了基础。不论是



人、猴子还是恐龙,所有的两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类的祖先都可以追溯到鱼类。书中鱼类演化脉络的梳理建立在可靠的化石证据和最新的科研成果的基础上,通过清晰的叙事结构和生动的表达方式,为专业学者和公众呈现了一部鱼类演化简史。

二、重现湖北沧海桑田的变迁

本书第二条故事线围绕湖北地区的地质历史展开。生物演化是全球现象,但也包含了很多地域性特色。今日湖北被誉为“千湖之省”,长江和汉江在此交汇,构成鱼类栖息的天堂。而在数亿年前,湖北却是一片汪洋大海。斗转星移,这片土地逐渐从大海变为江湖,这一过程被地层中的化石一一记录,鱼类化石更是其中重要的见证者。从古生界到新生界,湖北地层中保存了从无颌类、盾皮鱼到软骨鱼、硬骨鱼等几乎所有关键演化阶段的鱼类化石。本书通过分析不同地质时期鱼类化石的特征和分布,系统还原了湖北从古生代海洋至中生代陆相河湖,最终形成现代湖网格局的演变过程。这种将生物演化与区域地质历史相结合的研究方法,不仅增强了内容的科学性,也帮助读者更直观理解生物与环境的协同演化。

三、科学性与可读性两翼齐飞

本书力求科学性与可读性的统一。全书章节依鱼类演化脉络展开,体系清晰完整。在语言表达方面,本书采用通俗易懂的科普语言,通过恰当的比喻和形象的描述,使专业的古生物学知识变得亲切可感。“这些鱼儿的‘表情’为何

如此生动?”“旋齿鲨的牙齿这么奇特,它如何进食?”“为什么有些江汉鱼身形细长如鲫鱼,有些则扁似武昌鱼?”该书深入挖掘湖北每一种鱼化石的特点,诙谐的语气令读者印象深刻。书中设置“生物分类小卡片”,既展现了严谨的专业知识,又照顾了不同层次读者的阅读需求;通过“地质知识窗”模块,对鱼类化石以外的知识进行介绍,扩展了知识面;巧妙融入湖北省地质局IP形象“楚小岩”,以轻松的方式串联知识点,以活泼的“吐槽”加深读者印象,进一步提升阅读的趣味与沉浸感。

全书配有大量精美的化石照片、复原图和生态场景图,复原图从化石照片中以投影的形式展现,设计独具匠心。书中对湖北鱼类化石的介绍不仅限于形态描述,更深入阐释其科学价值。例如,通过对洪山鱼和现代底栖鱼类的对比分析,揭示了生物器官适应不同环境的演化规律;对旋齿鲨等特殊化石的介绍,为了解生物链和古生态系统提供了重要线索;对中华棘鱼化石分布情况的介绍,反映了塔里木盆地和湖北在地质历史时期的紧密联系。通过对这些区域性材料的深入剖析,本书试图为古生物科普提供一种新的叙事范式。此外,书中提供AI服务,读者扫码即可与AI数字人探讨书中内容,实现全天候答疑解惑。

四、在古生物科普中承载现实意义

2024年11月,习近平总书记在考察湖北时强调,把修复长江生态环境摆在压倒性位置,着力建设安全韧性现代水网,全面推进流域综合治理,坚定推进长江十年禁渔。本书在系统介绍远古鱼类演化历史的基础上,将视角延伸至现代生态环境问题,尤其关注长江流域的生物多样性保护。书中介绍了长江中中华鲟等现代软骨硬鳞鱼所面临的生存挑战,并阐释国家坚定不移实施“长江十年禁渔”的长远意义。这种将古生物研究与现代生态保护相联系的视角,凸显了科学研究服务社会发展的现实价值。通过展现鱼类数亿年的演化史诗,本书引导读者思考生物与环境的互动关系,理解保护生物多样性的深刻意义。这种“了解过去,才能更好地理解现在,展望未来”的编写理念,使本书超越了单纯的知识介绍,具有更深层的教育意义。

五、多方努力共筑匠心之作

本书的出版得到了湖北省地质局和武汉市科学技术协会、江汉区科学技术协会等单位的大力支持,编著团队赴北京、南京、澄江、重庆、成都等地地质场馆开展调研,深入湖北多处鱼类化石产地开展实地考察和保护工作,积累了宝贵的经验和鲜活的素材。为确保内容准确可靠,本书特别邀请书中重要化石江夏鱼、洪山鱼的发现者纵瑞文、刘一龙参与编写,提供了一手资料;同时请中国科学院古脊椎动物与古人类研究所盖志琨研究员等业内资深专家审读把关。希望这部融合科学、地域与人文关怀的科普作品,能陪伴更多读者穿越亿年时光,聆听鱼化石讲述的演化故事。

Introduction to the New Book: *From Seas to Rivers and Lakes: A Tale Told by Fish Fossils*
(刘志强 编辑)