

探秘“国字号”地球科学馆

本报记者 朱颖江

“科普的目的,就是要吸引公众参与科学。为了让更多的人了解地球、认知地球,激发大众对地球科学的兴趣,提高科学知识素养,进而投入到科学研究中,河南理工大学地球科学馆自2003年建成以来,始终肩负着对我市大、中、小学生以及社会大众普及地球科学知识、提升素质教育的重任。近日,河南理工大学地球科学馆被中国科学技术协会授予2021年度~2025年度全国科普教育基地。

这个“国字号”科普教育基地都有哪些功能?带着好奇心,跟随记者去探秘地球吧。



生物痕迹化石标本国内最全

在沧海桑田的地球变迁过程中,化石就像一组组记录着地球和生命演变的密码,地质学家们通过化石这一特殊的文字与图画来解读地层年龄,解读地球生命诞生、演变的奥秘。迄今为止,地质学家们通过解读化石中蕴含的丰富信息,为大家展示了一幅地球历史的鲜活画卷,让人们初步了解地球46亿年以来的生命演化史,化石也因此被当成是开启地球历史之门的重要钥匙。

地球科学馆馆藏了大量生物痕迹化石标本,是国内类型最全、数量最多、保存最完整的精品。其中,还馆藏有国际痕迹学奠基人、德国图宾根大学塞拉赫教授赠送的一套痕迹化石模型,为国内独有。

该馆馆藏的生物痕迹化石标本在国内领先,这还得从建校之初说起。

河南理工大学是一所因煤而建、因煤而兴的百年名校,在长期的教学科研实践中,积累和收藏了大量隐藏在煤系地层中的古生物化石。其中,河南省古生代和中生代煤系化石,成为研究河南“北型南相”含煤地层这一特殊大地构造单元的重要古生物依据。

凭借着得天独厚的优势,学校在1983年建成了地质陈列馆和痕迹化石陈列室,主要用于教学、研究、国内外地球科学专家、学者的交流。也是从此时起,为了丰富馆藏,该校师生只要到野外勘探科研,都会将自己发现的典型化石或矿物标本采集回来赠送给学校,丰富种类,用于教学科研。

2000年,河南理工大学在新校区筹建地球科学园区,在原有地质陈列馆、痕迹化石陈列室的基础上,建设了地球科学馆,进一步满足地球科学更高的教学要求,强化该校优势专业。如今,地球科学馆馆藏的一部分珍贵化石都是校友捐赠或学术交流获得。

目前,受疫情影响,地球科学馆闭馆。但在2021年5月,记者有幸参加河南理工大学资源环境学院组织的一次科普活动,曾到地球科学馆参观过。当看到古生物化石的那一刻,震撼感直抵内心。

那次科普活动,河南理工大学资源环境学院副院长郑德顺担任讲解员。在一组古生物化石展柜前,他娓

娓道来:“在距今大约1.2亿年的白垩纪早期,我国辽宁西部有一个承先启后的古老生物群,这个时期的恐龙和鸟儿一样长着羽毛,可以飞上树梢。成群的狼鳍鱼、三尾拟蜉蝣在水里游着……有一天,火山突然爆发,大量生物瞬间窒息、中毒死亡,沉入湖底,在大量火山灰的埋葬下,与外界隔绝,变成化石……”

在狼鳍鱼化石上可以清晰地看到一条条形态的一群活鱼。各异的鱼儿,好似正在水中畅游;中华龙鸟矫健的身姿被永远保存,让人不由地想到,在亿万年前,这只龙鸟是多么骄傲。

科普是一粒种子

“地球科学是保障人类生存和发展的科学。普及和发展地球科学,关系到中华民族乃至全人类生

存,是一项具有深远意义的工程。”郑德顺说。科普的意义就是通过通俗易懂的方式,让公众接受地球科学知识,传播科学思想、弘扬科学精神。

为了让大众更好地了解地球的变迁过程,地球科学馆通过实物展示和影视教学,将地球复杂的变迁过程变成通俗易懂的语言文字,向大众普及地球科学知识。

该馆主展厅分为地球演化、化石、矿物与矿产资源3个展区。地球演化展区以“图画+文字”的形式,向大家展示了人类赖以生存的地球在宇宙中的位置、物质组成、各圈层及其演化、蕴藏的丰富资源,并从不同角度反映了由于人类活动而导致的资源和环境问题,以及可持续发展问题。

化石展区中,各种化石被串成一个个故事,让人们不由地联想到亿万

年前热河生物群等生物群中的动物、植物生活的样子。

矿物与矿产资源展区中,煤、花岗岩、蓝宝石、红宝石等矿物让大家眼前一亮。大家耳熟能详的宝石,竟然和岩石一样都属于矿物,而这些矿物的形成则经历了上亿年的演变。

地球科学馆的影视厅备有各种自然景观、自然资源、自然灾害、生物与生命科学、地球与生物演化、地质作用、天文与海底奇观等科教影片,从视觉角度满足各类科普、教学活动的需求。

2003年地球科学馆建成以来,先后被中国科学技术协会授予全国科普教育基地、河南省科技技术协会授予河南省科普教育基地、焦作市科学技术协会授予焦作市科普教育基地。近日,该馆再次被中国科学技术协会授予2021年度~2025年度全国科普教育基地。

种在大家的心里

地球科学馆在实验实践教学、科研、交流、科普等方面,为我市乃至河南省作出了很大的贡献。据统计,近3年来,该馆累计接待教学实习、各类科普培训、校友参观等任务300余次,接待人数约7500人次,培育学生科普讲解员40余人,开展科普夏令营、科普专题讲座、地球科学知识竞赛、地球日小学生走进大学校园等特色科普活动100余次。参加科普活动的中、小学生以及青少年对地球科学表现出极大的兴趣,和专家、教授互动过程中,种种奇思妙想将成为激发他们进一步探索未知科学的动力。

地球科学馆不仅展品丰富,形式多样,这里的讲解团队更是豪华。之前,记者参加的科普活动也是郑德顺亲自讲解。据了解,河南理工大学资源环境学院的一些主要负责人以及学科带头人都是这里的义务讲解员。在这些专家、学者眼里,孩子就是支持地学研究的新生力量。

郑德顺说,到科普基地参观学习,不同于理论学习,前者是和化石零距离接触,去了解生命演化的过程,不仅会点燃学生的好奇心,也能激发他们想要探索地球科学的兴趣。

地球科学馆就是一个载体,把科学的种子种在大家的心里,这就是科普的力量。



- 图① 玄武蛙化石。
图② 新近纪乌龟化石。
图③ 孩子们在地球科学馆研究红宝石矿石。
图④ 家长和孩子在研究鸚鵡嘴龙化石。
图⑤ 孩子们在太行山寻找化石。 本报记者 朱颖江 摄

