

暴露平山曾是一片古海洋

蛋,有的像鹿角,记者邀八旬教授登山现场勘察 大气氧气含量急剧升高,为生命演化打下基础

走在乱石滩中,80岁的庞教授步履轻盈,每迈一步都那么稳健。老教授还背着一个黑皮包,包里除了水瓶、相机、样品袋等物品外,还有地质工作者野外必备的三宝:铁锤、罗盘、放大镜。这个包颇有分量,但老人从未掉队,越走越快。一路上,庞教授不时停下,给大家讲解太行山脉的地质特点并介绍不同石块的构成情况。

近一个小时的“爬行”后,我们终于来到山脚下,随后攀登野山。由于没有正常的山路,我们只能沿着之前“采石”者踏出的山边土地行走。这条小路紧贴山崖,路宽不过50厘米,窄的地方甚至需要侧身抓着山石通过,稍有不慎,就可能滑落山涧,十分危险。就连我们都越走越胆战心惊,可庞教授却依然如故,再难走也不让人扶。手中的铁锤时而当拐杖,时而变攀山工具。

又是近一小时山路前行,终于见到了康先生所说的成片的“化石墙”:眼前一米多高的石壁上,显露出一段段“化石”,它们有的呈椭圆形,有的呈长条状,有的则明显像一截裸露在石壁上的“动物骨骼”。

解读:它是叠层石 是改变地球演化历史的化石

眼前的景象让大家震惊,而庞教授却开始了勘察工作。他用放大镜仔细观察,又用铁锤在上面又敲又划。一会儿又用铁锤当标尺,拿起相机拍照。看了一会儿,庞教授笑着说:“这不是恐龙化石,也不是动物化石,它叫叠层石,距今已有16亿年以上,它是改变地球演化历史的化石。通过这些叠层石可以断定,当年省会平山附近是一片古海洋。”

据庞教授介绍说,所谓叠层石,是最早的生命形式藻类等单细胞低等植物的生命活动,所引起的周期性矿物的沉淀和沉积物的胶结,从而形成的叠层状的生物沉积结构。因纵剖面呈向上凸起的弧形或锥形叠层状,如扣放的一叠碗,故而得名。

庞教授表示,叠层石是个宝。首先,叠层石研究的是地层对比,看看相同的地层,年代是不是相同。第二,研究它的沉积环境,叠层石形成在清水的海岸边。第三,经济价值。第四,研究它的生物意义,它本身不是生物,却代表了生物,是由生物形成的。地球上最早生物的记录,就是从35亿年前的叠层石发现的。根据叠层石,可以确定地球有生物的时间,可能比35亿年还早,但是,目前还没有发现直接证据。

庞教授说,叠层石也是改变地球演化历史的一种化石,正是由于叠层石的出现,让地球大气氧气含量急剧升高,为生命演化打下基础。它为此后的生物进化扫清了大气无氧的障碍,为生命史的下一章也是更复杂的一章铺平了道路。可以说,叠层石默默工作几十亿年,是地球能够进化出复杂生命的关键。它对于恢复古地理、古环境与古气候起着不可替代的作用。它可用来划分、对比某一地区的地层、地理、生物、环境的演变及灭绝规律。叠层石也曾被一些地质学家推崇为世界同一地质时期的“标准层型剖面”、世界罕见的“地质瑰宝”、“大地的史书”。而用叠层石雕琢的工艺品,更具有极高的科研、观赏、保健、收藏等多重价值。

庞教授认为,这里的叠层石范围不大,不够典型,自然条件不方便,所以不用专门进行刻意保护,但如果能为附近村民提供经济帮助,可以适当开发。从保护环境的角度来讲,还是少破坏为好。

科普:为了子孙后代,希望大家善待我们的地球

庞教授告诉记者,地球形成已经有46亿年之久。而我们看到的这些叠层石形成于中元古界,即距今至少16亿年之前,看似不厚的这一层叠层石,其实它的成型需要上千万年的演变。那时地球上还没有动物,只有最简单的藻类等低等植物。直到距今5亿4千5百万年前的寒武系才进入生命大爆炸时期,那时起才有了动物的存在。

据介绍,在天津蓟县有“中上元古纪地质公园”,那里神秘的叠层石会“说话”,揭示了13亿年前地球自转、公转的周期规律。因天津蓟县的叠层石保存较完整,所以在国内享有盛名。就在2017年2月,重庆酉阳古生物调查组在酉阳板溪镇附近发现了面积约1.8平方千米的寒武纪叠层石。据悉,去年10月酉阳后坪乡也曾发现叠层石,而此次发现是重庆境内的第二次发现。

庞教授表示,搞地质研究的常常以亿年论,你想想,一亿年是什么概念?人类有文字记载的文明史才几千年,工业革命才几百年,信息革命才几十年。所以面前这有着16亿年之久的叠层石不能简单地用钱来衡量。

而我们更要看到,人是很重要的地质力量。虽然人类在地震、海啸等自然灾害面前显得很渺小、脆弱,但人类几近疯狂地掠夺地球资源,让我们生存的地球植被越来越少。假如不加以严格控制,人类赖以生存的环境被自己残酷地破坏光,那才是最危险的。“为了子孙后代有个好的生活环境,希望大家善待我们的地球。”庞教授说。

