



温岭小学 >>

少年科考队集结! 跟着专家探秘家乡火山

12月9日,北京科技大学贺振宇教授受邀走进温岭小学,以“温岭火山科考之旅”为主题作科普讲座,为孩子们揭开地球火山奥秘,并带领11名“少年科考队”成员奔赴方山南嵩岩,开启“触摸家乡火山地质密码”的实践之旅。当课本里的火山变成了能触摸的“地球日记”,温岭火山故事在少年们指尖的岩层纹路间鲜活了起来。



探寻自然奥秘

◆温岭小学五(6)班 林尹程
指导老师 陈海燕

冬日的暖阳洒在方山南嵩岩的山脊上,我们跟随贺教授,踏上了一场“探寻大地火山印记”的研学之旅。作为温岭人,我虽无数次眺望过方山,却从未如此近距离地“读懂”它。

刚到山脚,贺教授便指着路边一块布满黑色小点的岩石停下了脚步:“同学们看,这些黑色的小点,学名叫‘火山弹’,是火山剧烈喷发时,熔岩被抛向高空后急速冷却凝固形成的。”他顿了顿,见我们听得入神,又指向旁边两块形态各异的岩石:“这两块,你们能分辨出谁是‘角砾’,谁是‘集块’吗?”

大家面面相觑,一位同学试探着问:“是不是大的那个是集块,小的那个是角砾?”贺教授赞许地点点头,随即解释道:“没错。但更准确地说,角砾是指直径在2到64毫米之间的、具有棱角的火山碎屑;集块则是直径大于64毫米的火山碎块。它们的存在,就像一本无字的史书,告诉我们这里的火山喷发并非一次完成,而是经历了多次剧烈的动荡。”

带着这份新奇,我们继续向上攀登。行至半山腰,一处巨大的断崖横亘眼前,岩壁表面凹凸不平,层次分明。贺教授指着这面“天然石墙”发问:“大家看,这面岩壁记录了多少次火山喷发呢?”

同学们纷纷摇头。贺教授指着岩壁上一道道深浅不一的痕迹,耐心讲解:“大家看,每一个凹陷进去的部分,代表了一个喷发间歇期的风化或沉积;每一个凸出来的岩层,则代表了一次新的火山喷发。这面岩壁高达数十米,只要仔细数一数这些凸起的岩层,就能大致推算出火山喷发的次数。据我们考察,这里至少经历了六个大规模的喷发周期。”

这时,一位同学捡起一块灰白色的、像泡沫一样的石头递给贺教授:“老师,这块石头为什么这么轻,还能浮在水面上?”贺教授接过石头,笑着说:“这是‘浮石’。火山喷发后,熔岩中充满气体,在急速冷却过程中会形成大量气孔,最终凝固的岩石就是这样的。因为它密度小,所以能漂浮在水面上。别看它轻,用途可大着呢,既可以用来做园艺土壤改良剂,增强透气性,也可以作为建筑轻质混凝土的原料,甚至在美容界能用来做磨砂膏呢!”

夕阳西下,我们结束了这次充实的研学之旅。回望方山南嵩岩,那些曾经在我看来平淡无奇的岩石,此刻仿佛变成了一个个生动的字符,诉说着亿万年前大地的怒吼与变迁。在这次旅行中,我不但认识了浮石、角砾和集块,更深刻地体会到了科学探索的魅力——原来,只要用心去观察、去触摸,大自然的每一寸土地都蕴藏着无尽的奥秘。



火山考察日记

◆温岭小学五(5)班 陈昀葭
指导老师 陈碧罗

周二,学校迎来了一位重要人物——地质学家贺教授。讲座中,他告诉我们关于火山的知识:火山喷出的岩浆里有熔体、晶体和气体,还会喷出大量火山灰,能用来做“嫦娥6号”的国旗。火山还有爆发式和溢流式的呢!同学们个个听得津津有味。

讲座结束后,我和同学们幸运地得到了和贺教授去方山南嵩岩实地考察的机会,兴奋得不得了。

一进山,贺教授就让我们观察一块黑色的岩石,它摸起来有一种粗糙的感觉,上面还有绿色和白色的斑点,像是画上去的。我很好奇,忍不住脱口而出:“是谁在岩石上画画了吗?”“这是苔藓,虽然它们会腐蚀岩石,但也能减少风化。但这个是什么,你们知道吗?”话锋一转,贺教授用手指沾了一层极细的粉末。“火山灰!”我们异口同声地回答。“对,火山灰直径小于2毫米。”贺教授边走边说,又在一片红岩石旁停了下来,“你们看,这里的岩石怎么样?”这片岩石一层一层的,我们也学着贺教授摸起岩石,发现手上沾满了火山灰。

“咦,这是啥?”一位男生发现了一块与众不同的石头,它是灰色的,形状规整,就像一个魔方,上面竟然没有火山灰和苔藓,摸着挺光滑。“这是溢流式火山形成的,和上面的一样,上面有火山灰的才是爆发式的。”贺教授说道。我若有所思,原来看岩石上的痕迹就能知道火山是怎么爆发的呀。

学会了观察岩石的奥秘,我兴致大增,迫不及待地朝下一面岩石墙跑去。“咦?这面岩石一层粗、多层细,看上去还有排列规律呢,一定和火山爆发有关吧?”贺教授走了过来,对着岩石比画:“你们看,它是按一层粗的、很多层细的排列的。你们扫地时,底下的灰是跟着扫把走的,顶上的灰是扬起的。岩石的排列同理,所以一层粗的和好多层细的算作一次火山爆发。”“原来如此!”大家恍然大悟,“没想到岩石的奥秘竟有这么多。”“对呀,你们看墙上还有这么多洞,它们是浮石住过的小房间,现在浮石被挤掉了。”贺教授用指甲抠开修正带似的苔藓,岩石竟藏在里面!我们一人拿了一点,恋恋不舍地踏上归途。

贺教授没有让我们死记硬背一堆枯燥的数据,而是让我们亲自去触摸火山的呼吸,亲耳去聆听岩石的诉说。原来科学并不遥远,它与我们生活息息相关,就藏在脚下的每一块石头中,等待着一双双好奇的眼睛去发现,一颗颗热诚的心去解读。

走进地质之旅

◆温岭小学五(6)班 陈婉然
指导老师 陈海燕

大家都知道,火山的威力不容小觑,它能瞬间冲毁道路、桥梁,淹没附近的乡村和城市,有着毁灭天地的巨大力量。我国的长白山天池就是由火山喷发形成的。在我的家乡温岭,有一座由火山喷发形成的山——方山。今天,我们跟随贺教授一起去寻找方山南嵩岩中藏匿的火山足迹。

我们跟随贺教授拾级而上,伫立在一个大石块前面。贺教授指着一些棱角分明的“石头”向我们介绍:“这些是火山砾岩。火山砾岩是粒径在2到64毫米之间的火山碎屑物被火山灰等细碎屑胶结形成的岩石。”火山砾岩上密密麻麻布满了大石块,像一名将军拥有数不清的勋章。贺教授指着一块块石头,向我们介绍火山喷发后留下的珍贵地质遗迹。我们睁大眼睛,好奇地看着这些平时爬山从不注意的平凡的石头。我们还认识了浮岩,它的特征是在岩石表面呈泡沫状、蜂窝状,有浅灰、灰白色。贺教授告诉我们:这些火山碎屑岩是大规模火山喷发后,经过长期侵蚀遗留下的印记。在贺教授的带领下,我们不仅在观察石头,更在解读一份史前超级火山喷发的“现场档案”。

这次南嵩岩之行,不仅是一段欣赏壮美景色的旅途,更是一场穿越时空的地质探索。我们观察了远古火山爆发的珍贵印记,在行走中收获了丰富而鲜活的地质知识。

