

科普

时间

随着嫦娥六号探测器从月球背面成功采集月壤样本并返回,全球的目光再次聚焦于这片遥远而神秘的区域。这一壮举不仅展示了人类探索宇宙的雄心壮志,也为我们提供了一个难得的机会,去深入了解月球土壤与地球土壤之间的异同。今天,我们跟随宁夏地质博物馆讲解员的步伐,一同踏上这场探索之旅。



之前嫦娥五号带回月壤中的岩屑。据央视网

土壤的秘密—— 看地、月土壤之不同

记者 李尚

月球土壤的独特性

月球土壤,即月壤,是月球表面覆盖的一层细小颗粒物。“与地球土壤相比,月壤具有其独特的性质。”宁夏地质博物馆的讲解员牟榕介绍,首先,从成分上看,月壤主要由硅酸盐矿物组成,如橄榄石、斜长石等,这些矿物在地球上同样存在,但在月球上更为普遍。此外,月壤中缺乏有机质、水分和微生物等地球土壤中的常见成分,这主要是由于月球没有大气层保护,无法保留住这些易挥发和生物活性物质。

月壤的形成过程也充满了神秘色彩。在宇宙空间的风化作用下,月球表面的岩石经历了微陨石撞击、太阳风粒

子轰击等极端条件的洗礼,逐渐破碎成细小的颗粒,形成了我们今天所看到的月壤。这种独特的形成过程使得月壤在颜色、质地和结构上与地球土壤大相径庭,呈现出一种独特的灰白色,且质地极为松散。

嫦娥六号带回的月壤样本,对于研究月球早期历史、太阳风与月球表面相互作用以及宇宙射线对月球环境的影响等方面具有不可估量的价值。科学家们可以通过分析月壤中的同位素比例、稀有气体含量以及微小陨石碎片等,揭示月球的演化历程,甚至可能发现太阳系早期形成的线索。

不仅体现在其物理和化学特性上,更深刻地影响着地球上的生物多样性和生态平衡。不同类型的土壤支持着不同的植被群落,从而形成了多样化的生态系统。



宁夏地质博物馆展厅内的各种矿物。

记者 李尚 摄

地球土壤的丰富多样性

再把视线从月球拉回到地球,会发现地球土壤是一个复杂而多样的生态系统。“土壤由矿物质、有机质、水分、空气和微生物等多种成分组成,它们相互作用,形成了一个复杂而稳定的生态系统。这个生态系统不仅为植物生长提供了必要的养分和条件,还是众多生物栖息和繁衍的家园。”牟榕介绍了地球土壤的基本组成和形成过程。

在宁夏地质博物馆的地球科学厅内,展示了多种岩石矿物。“地球土壤的形成是一个漫长而复杂的过程。”牟榕介绍,从岩石的风化开始,经过侵蚀、搬运和沉积等多个环节,逐渐形成了我们今天所看到的土壤。在这个过程中,气候、生物、地形等多种因素都发挥了重要作用。因此,地球土壤在颜色、质地、结构和肥力等方面都呈现出丰富的多样性。地球土壤的多样性



死宝与活宝

讲述者:沈连生,男,73岁

青铜峡市大坝乡农民,不识字

采集者:陈建设,男,24岁,

青铜峡市第四中学,教师

采集时间:1985年8月

采集地点:青铜峡市大坝乡

很早的时候,有一个村子,村东住着老张,村西住着老王。张老汉是个有钱人,使着一大群长工和短工,但却无儿无女;王老汉是个穷汉,可人家却有四个像小牛犊一样的犒子。

张老汉有个毛病,就是爱吹牛皮,常拍着自己的胸脯对王老汉夸口说:“我有的是钱,什么都不愁,叫鬼来推磨,它连半个‘不’字都不敢说。”王老汉却说:“我有四个犒子,也什么都不愁,我这活宝比你那死宝强。”

有一天,张老汉请王老汉吃饭,桌上摆着好酒和鸡鸭鱼肉。他为了显示自己有钱,故意在方桌下支了四个金元宝。王老汉知道张老汉的用意,是在戏耍自己。于是第二天他又回请了张老汉,方桌的那边摆的是素菜,自己这边摆的是肉菜。张老汉看见这些,气得直瞪眼。只见王老汉的四个儿子一人抱一个桌腿,把桌子转了个过,把肉菜转到张老汉那边。这时,张老汉才明白,王老汉是在显示他的儿子,心想,你儿子再多,也是一盘子肉,顶屁用。

过了些日子,两人商量好到山里去买山货。张老汉背着钱口袋,大摇大摆,下馆子住店;王老汉什么也没背,只有屁股后面跟着的四个犒子,一边给别人打短工挣钱,一边赶路。当晚,他们在一座山上过夜,天气特别冷,王老汉请张老汉和他们在一起。张老汉见山上又脏又冷,不愿待,想走出大山去住店,结果山大夜黑,没有走出去,又转了回来,不好意思见王老汉,就在离王老汉不远的一块石头旁坐了下来。王老汉有四个儿子背柴架火,既能取暖,又能吓走野兽。这时,张老汉背上一口袋钱也不顶用,又冷又寂寞,心里十分难受。他见王老汉坐在火堆旁那种悠闲的样子,摸着自己冰凉的金子,长长叹了一口气,像王八一样缩着脑袋,在大石头旁迷糊起来。过了一阵子,他听到有狼在大声嚎叫,声音离自己越来越近,吓得他大喊救命。王老汉听到喊声,领着四个儿子,点着火把,赶走了狼。张老汉见有人来救他,身子一软,就像一摊泥,软在地上,爬不起来了。

天亮了,张老汉说什么也不去买山货了,背着钱口袋往回走了。三个月后,王老汉领着四个儿子,背着四口袋山货往回走,在一个小镇上,碰到了张老汉。王老汉见张老汉衣服又脏又破,而且腿还拐着,连问是怎么回事。张老汉伤心地说自己遇到了强盗,钱被抢了个精光,腿也被打坏了,回不去家,只好要饭。王老汉是个好心人,赶紧让大儿子卖掉一口袋山货,背着张老汉一起回家。这时,张老汉趴在王老汉大儿子的背上,伤心地哭着对王老汉说:“唉!还是你的活宝好啊。”

选自《中国民间文学大系·故事·宁夏卷》