



| 研究动态&gt;&gt;

## 地球还会有冰河期?寻找回来世界 石笋或藏谜底

2006-3-22

16万年前,地球是多雨还是干旱?温暖还是冰冷?16万年来,人们的生存环境发生了怎样的变迁?科学家通过两根洞穴石笋寻找答案。

中美科学家联合对贵州省荔波县董哥洞的两根石笋进行了科考,通过氧同位素年代测定,揭示16万年以来亚洲季风和低纬度地区的气候特征。

### 寻找回来的世界

一个时期以来,气候变化成为全球科学家科研的重点。海洋沉积物、湖泊沉积物、珊瑚、树轮、沙漠、黄土等都成为科学家手中全球气候变化的证据,但这些不稳定和不精确的测定物总给科学家留下遗憾。1952年,美国人莫尔用钟乳石来测定洞穴碳酸钙,人类开始认识到石笋与树木年轮、珊瑚一样,可记录自然环境变化,石笋能为全球气候变化研究提供更精确的地质载体。

中国科学院院士袁道先说,石笋所涵盖的时段对人类理解地球气候变化非常重要。洞穴石笋是古气候环境演化的理想载体,它时间跨度大,生长机制对环境敏感,蕴含着丰富古气候信息,能全面记录古气候环境演变规律。如果人类能对其正确解译,就能为大陆气候指标提供独特而准确的数据。

### 破解16万年以来古环境密码

贵州喀斯特地貌发育充分,为科学家开展研究提供了地质条件。袁道先说,喀斯特洞穴中能找到十万年以前就开始生长的石笋,也就能获得数十万年来比较连续的古环境信息。

通过分析,这个地区距今16万年-12.78万年是干冷严寒气候,属早大理冰期;距今12.78万年-9.1万年,是冷湿间温暖(凉)气候,属中大理冰期;距今9.1万年-5.12万年,是干冷间冷湿气候,属晚大理冰期;但科学家在研究过程中发现,距今5.12万年-936年,石笋沉积突然消失,让科学家们对这段时期的气候无从考证。距今936年以来为温暖间湿、凉或干凉气候,属冰后期。

袁道先说,科学家还惊奇地发现,在距今12万年-13万年全球处于温暖时期时,在这两根石笋上反映出的却是我南方出现了大量降雨。通过分析,科学家认为,这是由于太阳辐射强度增高所致。

### 未来猜想

人类今天赖以生存的地球在46亿年漫长历史中,曾经多次遭遇冰期,如今地球正处于两个冰期之间温暖的“间冰期”。在最近100万年里,地球大约每隔10万年就要进入一次冰期,这时气候寒冷。而间冰期相对较暖和,持续1万年左右,我们恰恰生活在这次间冰期的末期。

地球历史上发生过多次冰期,但冰期的原因却是一个还在争论的问题。即使距我们最近的第四纪大冰期,从什么时期开始,不同地区是否同时开始,同一地区又有多少次冰川作用等,都存在着争议。

袁道先说,在讨论冰层反射及二氧化碳对冰期的形成和结束是否重要时,这种通过石笋精确测定年代的方法很有用,科学家通过对这两根石笋的分析,确定了各冰期的断代时限。

袁道先说,通过讨论冰层反射及二氧化碳对冰期的形成和结束是否重要,科学家找出其中的关联可使人类更好地理解二氧化碳的排放对全球可能带来的后果。通过对这个地区冰期的确定和分析,能找出全球气候变迁的规律,为科学工作者对全球气候变暖的原因、速度等进行科学研究提供更科学而详实的一手材料。

来源:新华网  
共有151位读者阅读过此文