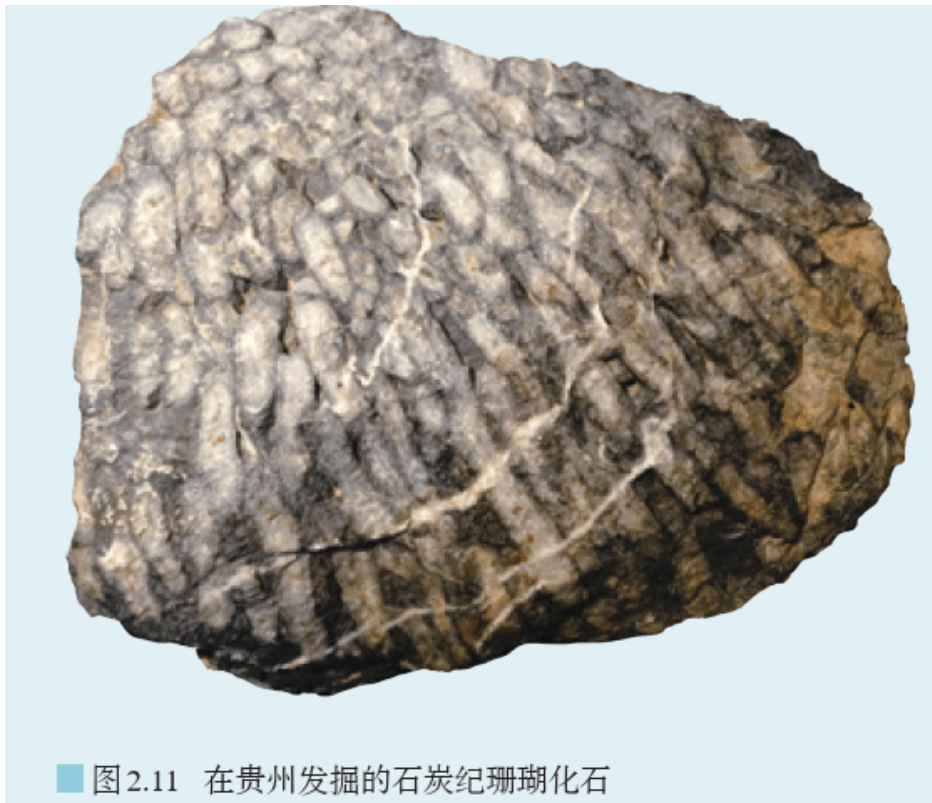


自学窗：现在是了解过去的一把钥匙

相对于漫长的地质历史，人类有文字记载的历史只是短暂的一瞬。那么，科学家如何才能知晓地球上曾经发生的地质过程呢？

18世纪后期，英国科学家赫顿通过分析他在英国考察时掌握的大量资料，认为地质历史时期发挥作用的地质过程如今仍在发生，可以利用现在的地貌特征等解释地质历史时期的情况。赫顿的这种观点为地质科学的研究打开了一扇大门。英国科学家莱伊尔进一步提出：现在是了解过去的一把钥匙。莱伊尔认为，一切过去所发生的地质作用都和现在正在进行的作用方式相同，所以研究现在正在进行的地质作用，就可以了解地球的历史。尽管今天我们不能观察到一些重要的地质演化过程，但它们发生的证据早已存在。例如，现代珊瑚多生活在温暖、平静、水质清洁的浅海环境中，若在岩层中发现珊瑚化石（图2.11），科学家便推断该岩层形成于温暖、洁净的浅海环境。又如，科学家通过研究喷出岩，推断具有相同岩石的地区，在地质历史时期也发生过火山喷发事件。



■ 图 2.11 在贵州发掘的石炭纪珊瑚化石

这一思想也被称为“将今论古”，是科学家在研究地球演化时的重要方法和有效手段。