

一、地球历史的记录

想了解地球的历史，就要了解地层和化石，就要学会读地质年代表地层与化石。地质历史上一定地质时期形成的各种成层岩石和堆积物叫地层。在未受剧烈构造运动扰动的情况下，先形成的地层居下，后形成的地层居上。地层的性质，在一定程度上反映了地层形成时的地表环境。例如，石灰岩主要形成于浅海环境，页岩形成于静水环境，玄武岩则是火山活动的产物。

脚注：构造运动：由地球内部力量引起的地壳乃至岩石圈的变位、变形。



图1-2-2 地层（摄于美国大峡谷）

化石是存留在地层中的古生物遗体、遗物和遗迹。例如，植物的茎、叶，动物的骨骼、牙齿及其活动遗迹等，在地层或沉积物中经矿物质的填充或置换，就形成了化石。化石是确定所在地层的年代和古地理环境的重要依据。例如，三叶虫只生存在古生代，含三叶虫化石的地层即为古生代地层。生物的生存与环境关系密切，依据化石可以推断当时的地理环境。例如，三叶虫生长于海洋，如地层中含有三叶虫化石，则说明该地层形成时为海洋环境。

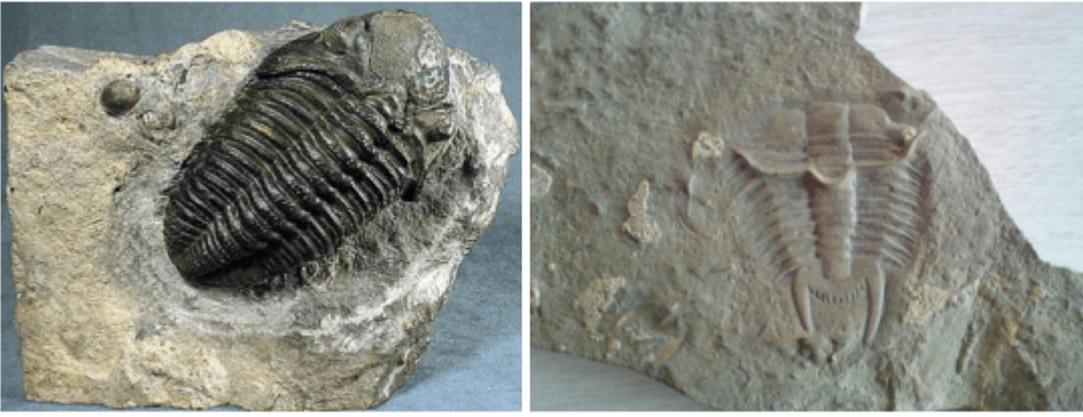


图1-2-3 三叶虫化石

活动：三叶虫是海洋动物，为何出现在陆地上的岩石中？请查阅相关资料加以说明。