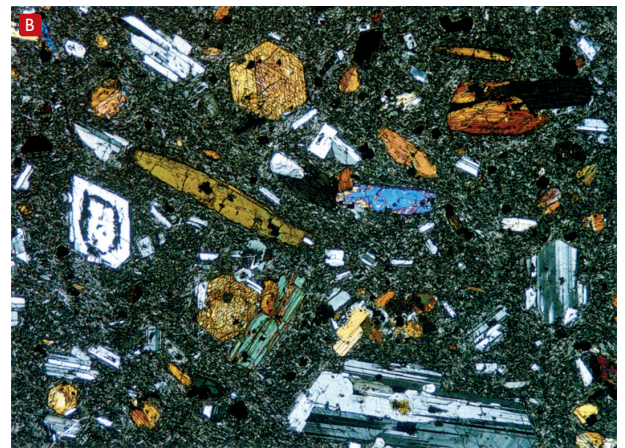
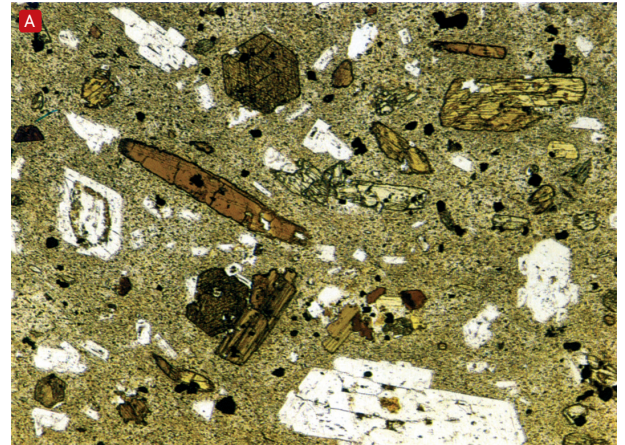


Rocce in sezione sottile

Per determinare una roccia è necessario conoscere la sua composizione mineralogica. Una prima analisi può essere effettuata a occhio nudo o con l'ausilio di una lente a 8÷10 ingrandimenti. Spesso però i minerali sono troppo piccoli e non sempre è possibile riconoscerli soltanto dal colore o dall'abito cristallino. Uno dei metodi di indagine della petrografia consiste nello studio delle proprietà ottiche dei minerali al microscopio dopo aver ricavato dalle rocce delle **sezioni sottili**.

Le sezioni sottili di roccia si ottengono tagliandone, con un'apposita sega, una fetta estremamente sottile di circa un paio di millimetri. Questa fetta viene poi levigata e smerigliata fino a ridurla a una lamina spessa 0,01÷0,05 mm. La lamina viene poi incollata mediante balsamo del Canada fra due vetrini. Il preparato così ottenuto ha dimensioni di 2÷3 × 4÷5 cm. Questi vetrini possono essere visti al microscopio da petrografia e analizzati sia in luce naturale sia polarizzata.

Il microscopio utilizzato per lo studio delle sezioni sottili è un **microscopio polarizzatore**. La luce polarizzata si ottiene facendo passare la luce normale attraverso un prisma polarizzatore (*prisma di Nicol*) e consiste di raggi luminosi che vibrano in una sola direzione (perpendicolare alla direzione di propagazione). I raggi polarizzati, attraversando i vari minerali presenti nella sezione sottile, vengono rifratti e riflessi in maniera differente da ciascun minerale il quale, avendo ben distinte proprietà ottiche, assume colorazioni intense e molto caratteristiche che permettono la sua identificazione e, conseguentemente, quella della roccia che lo contiene. Nella figura a lato possiamo vedere tre sezioni sottili.



Rocce in sezione sottile viste al microscopio. (A), una roccia magmatica (andesite) vista a luce naturale; (B), la stessa roccia a luce polarizzata mostra i colori brillanti dei minerali che la compongono (×23). (C), una roccia sedimentaria composta da minuscoli frammenti di gusci di microrganismi marini (nummuliti) (×15).