

Verifichiamo la presenza dell'aria e dell'acqua nel terreno

Fig. 1.

a. Versiamo un certo volume di acqua in un uguale volume di terriccio (1, 2). L'aria presente nel terreno si libera sotto forma di bollicine, mentre l'acqua si insinua negli spazi lasciati liberi dall'aria: alla fine il volume della miscela risulta minore della somma del volume iniziale di acqua (rimasto invariato) e di terriccio (3). **b.** Si riscalda una manciata di terriccio versata in un vasetto pirex sopra una fiamma non troppo alta, appoggiando sopra l'apertura del vasetto il coperchio, ma senza avvitarlo. Dopo un po' sulle pareti del recipiente si osserva la formazione di piccole gocce d'acqua: si tratta dell'acqua che era trattenuta nel terriccio e che, in seguito al riscaldamento, si è trasformata in vapore, che poi si è condensato sulle pareti più fredde del recipiente.

■ **ACQUA E ARIA.** L'aria e l'acqua trovano posto negli spazi vuoti o pori tra le particelle solide del suolo. La loro presenza è fondamentale per la crescita delle piante; esse sono più o meno abbondanti a seconda del tipo di suolo.

Si può verificare la presenza di aria e acqua nel suolo con due semplici esperienze descritte nella *figura 6*.

Le radici delle piante e i microrganismi del suolo respirano, consumando ossigeno e producendo diossido di carbonio. È questa la ragione per cui l'aria presente nel suolo presenta una composizione un po' diversa rispetto a quella atmosferica.

L'acqua della pioggia si infila nel suolo insinuandosi nelle minuscole cavità dei pori che sono collegate tra loro da un fitto intreccio di piccoli canali che la trattengono in parte per *capillarità* impedendo che scorra via subito verso il basso, allo stesso modo in cui agisce una spugna; il terreno viene così mantenuto più a lungo umido, rallentando anche la perdita di acqua per evaporazione alla sua superficie.

L'acqua inoltre discioglie i minerali e i composti organici contenuti nel terreno, formando soluzioni di sali nutritivi che possono essere così assorbiti dalle radici.

