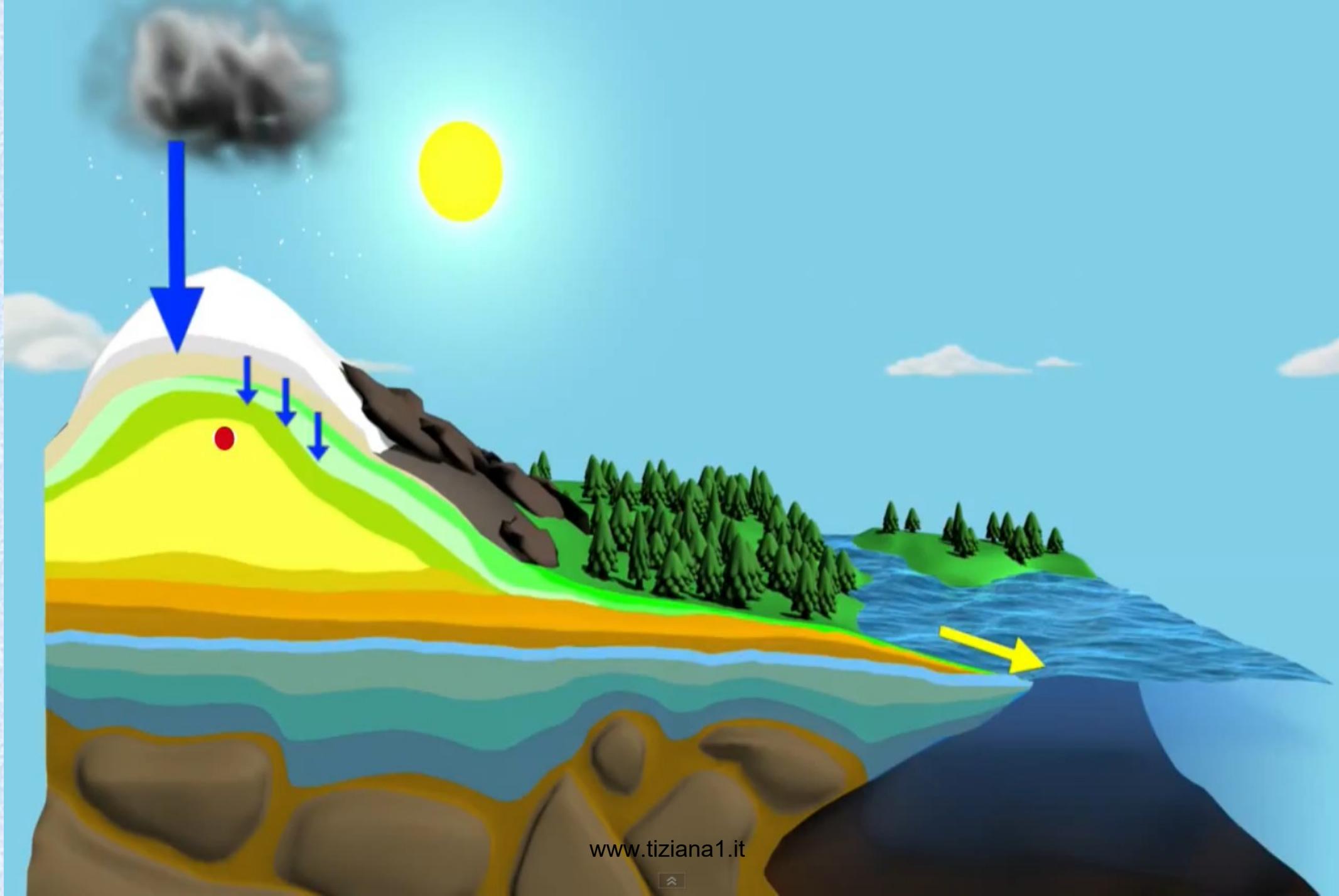
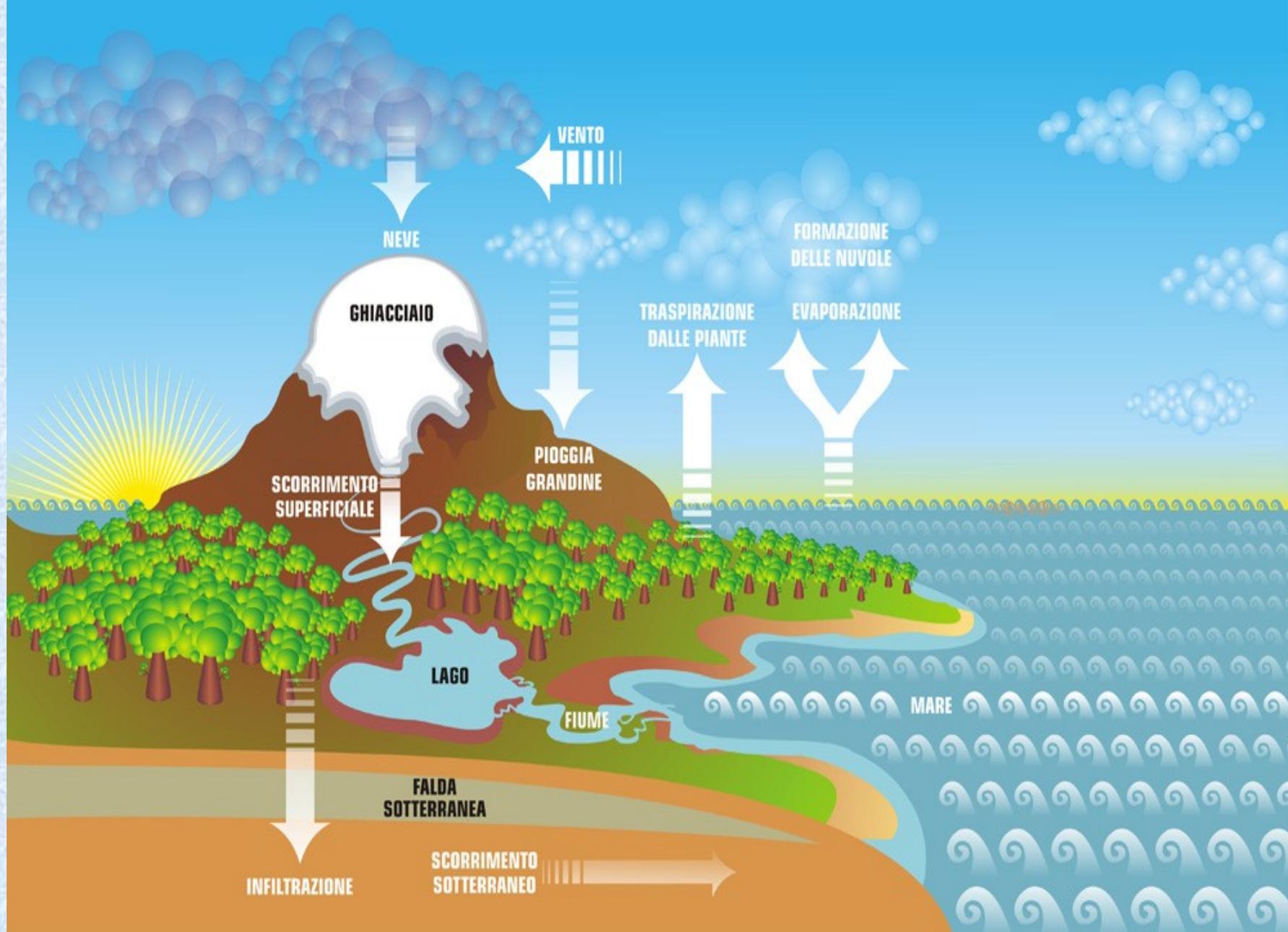


IL CICLO DELL' ACQUA





Il ciclo dell'acqua, o *ciclo idrologico*, è il movimento continuo dell'acqua sulla Terra, che essa si trovi sopra o sotto la superficie. Il "motore" di questo ciclo è il Sole: l'energia termica consente l'*evaporazione dell'acqua superficiale*, soprattutto dell'acqua di mare e molto meno quella delle terre emerse (il rapporto è 6:1), è da qui che si fa partire il ciclo dell'acqua. (Fig.1)



Ciclo dell'acqua
www.tiziana1.it

Giunta come vapore nella bassa atmosfera l'acqua, trasportata dal vento, può tornare allo stato liquido anche a numerosi chilometri dalla zona di provenienza tramite condensazione: è quello che accade con le precipitazioni atmosferiche (pioggia, grandine, neve, brina...). Una parte di queste ricade in mare e chiude subito il ciclo. Un'altra cade invece sulla terraferma e prende diverse strade

- a) il 30% evapora dal suolo, dai laghi e dai fiumi e torna nell'atmosfera;
- b) il 20% penetra nel sottosuolo attraverso le fessure del terreno alimentando la circolazione idrica sotterranea (falde acquifere) che alimenta i fiumi attraverso le sorgenti o torna direttamente a mare;
- c) il 40% è assorbita dalle piante e torna all'atmosfera tramite la traspirazione delle Foglie;
- d) il 10% scorre sulla superficie terrestre sotto forma di corsi d'acqua e ghiacciai.

A questo complesso circuito partecipano anche gli organismi, ad esempio la traspirazione delle piante è responsabile dell'immissione in atmosfera di enormi quantità di acqua prelevata dal terreno attraverso le radici.

Le fasi del ciclo idrologico hanno durate differenti: se nell'atmosfera può rimanere anche solo poche ore o settimane, nei fiumi e laghi qualche mese, nel sottosuolo e in alcuni ghiacciai (es. quelli polari) anche millenni. In Libia e negli Stati Uniti sono state trovate delle falde acquifere contenenti *acqua fossile* risalente a milioni di anni fa.

Esiste poi l'acqua immobilizzata nei minerali (*acqua di cristallizzazione*) o quella che impregna i *sedimenti* posti a grande profondità per subduzione.

Non va dimenticato infine il ruolo dell'acqua nella *fotosintesi* e nella *respirazione* di animali e piante.

Il bilancio idrico annuale è in pareggio: ogni anno in media 500.000km^3 d'acqua passano dall'idrosfera all'atmosfera attraverso l'evaporazione e la traspirazione (evotraspirazione) e altrettanti tornano sotto forma di precipitazioni.

Ogni anno perciò si mobilita circa lo 0,03% del totale dell'idrosfera ed occorrono 3.300 anni perché tutta l'idrosfera entri in circolazione.

Il ciclo dell'acqua a propria volta è legato ad altri cicli biogeochimici, come quello del Fosforo.



Ciclo dell'acqua o idrologico