

LE ACQUE CONTINENTALI

L'**idrosfera continentale** comprende i ghiacciai, le nevi, il ghiaccio nel terreno, le acque sotterranee, i laghi e i corsi d'acqua.

Essa rappresenta soltanto il 4% delle **risorse idriche** globali del sistema Terra, tuttavia si tratta di acqua «dolce», essenziale per tutti gli organismi.

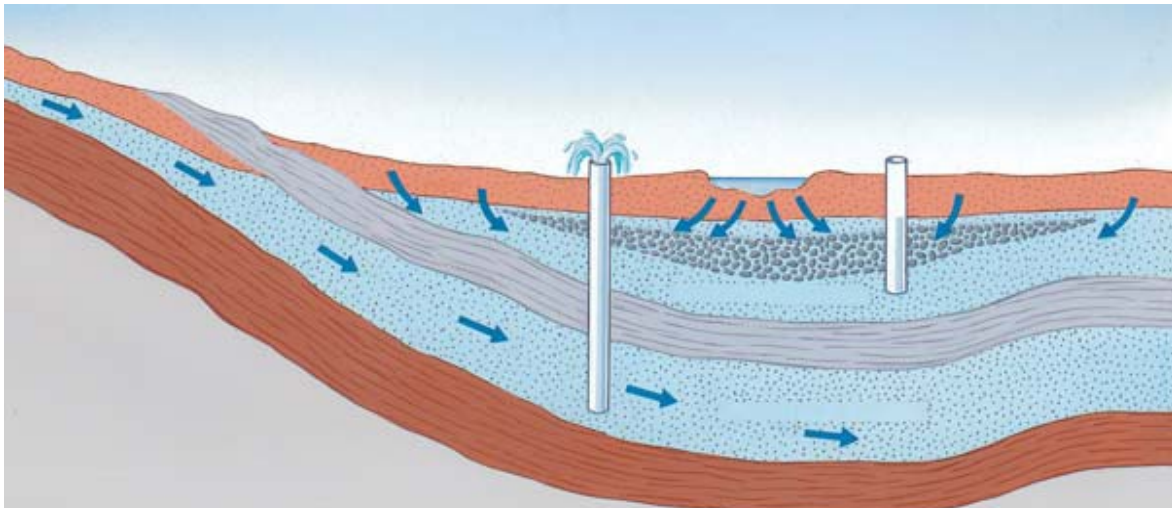
Il complesso delle acque allo stato liquido costituisce le **acque continentali**, quelle allo stato solido prende il nome di **criosfera**.

Le acque sotterranee e le sorgenti

Le acque di precipitazione che si infiltrano nel sottosuolo scendono in profondità per gravità, finché non incontrano rocce impermeabili: qui si ferma e origina una **falda idrica**.

Le falde idriche che non sono delimitate superiormente da uno strato impermeabile sono dette **falde freatiche**.

In molti casi le acque superficiali si raccolgono in una roccia permeabile che è delimitata, sia superiormente che inferiormente, da due strati di roccia impermeabile: si forma una **falda artesianiana**.



Le acque infiltratesi nel sottosuolo possono riemergere attraverso le **sorgenti**.

Una sorgente si forma quando uno strato roccioso impermeabile affiora lungo un versante così che l'acqua accumulata nelle rocce permeabili sovrastanti è costretta a fluire all'esterno.

La **portata di una sorgente** è la quantità di acqua che sgorga nell'unità di tempo. Essa si esprime in litri/secondo.

I corsi d'acqua

Un **fiume** è un corso d'acqua perenne, alimentato dalle sorgenti, dalle piogge ed eventualmente dalla fusione delle nevi e dei ghiacci.

Un **torrente** è un corso d'acqua che si prosciuga durante le stagioni secche.

Caratteristiche importanti dei corsi d'acqua sono:

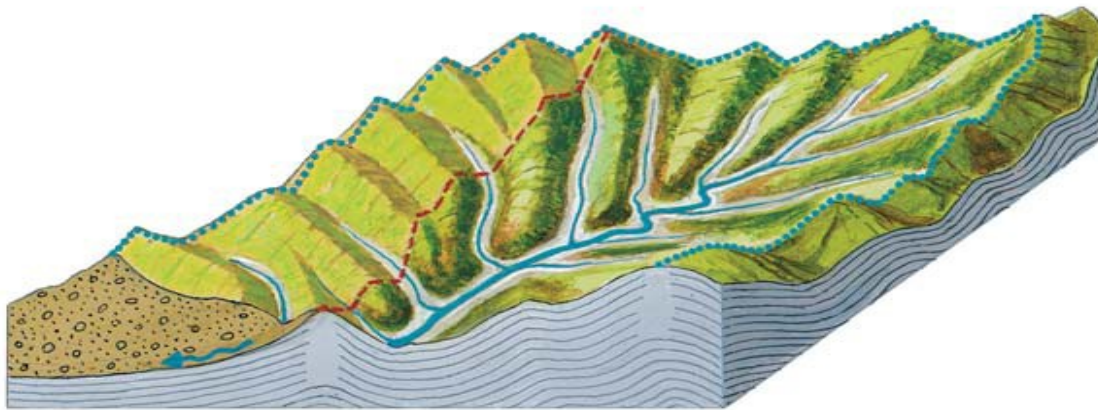
- la *lunghezza*
- la *pendenza*
- la *velocità*
- la *portata*, cioè il volume di acqua che passa nell'unità di tempo attraverso una sezione trasversale del corso d'acqua

La variazione della portata nell'arco dell'anno costituisce il **regime** di un corso d'acqua, che è strettamente legato alle condizioni climatiche.

La porzione di terra emersa che con le sue acque alimenta un fiume (o un torrente) ne costituisce il **bacino idrografico**, che è delimitato dalla *linea spartiacque*.

La linea spartiacque separa le acque che cadono in quel bacino da quelle che cadono in un bacino confinante.

Il **bacino idrogeologico** di un *sistema fluviale* (o *reticolo idrografico*) ha estensione e limiti dipendenti dalla struttura geologica e perciò spesso non coincide con il bacino idrografico.



I ghiacciai

I **ghiacciai** sono grandi masse di ghiaccio che si muovono sotto la spinta del proprio peso. Essi si possono formare solo al di sopra del limite delle nevi perenni, laddove le condizioni climatiche sono tali da consentire alla neve e al ghiaccio di conservarsi come tali, anche durante la stagione calda.

In ogni ghiacciaio si individuano:

- una **zona di alimentazione**: è la parte più alta, dove si accumula la neve, che col tempo si trasforma in ghiaccio
- una **zona di ablazione**: è la parte che si trova al di sotto delle nevi permanenti, dove prevale la fusione del ghiaccio

La trasformazione della neve in ghiaccio è un processo lento, che avviene per modificazioni successive: via via che i fiocchi di neve si accumulano, l'aria viene espulsa ed essi assumono una forma granulare. Nella parte più profonda del nevaio i granuli sono schiacciati e si appiattiscono, mentre in superficie una parte della neve fonde e l'acqua di fusione penetra in profondità, ricongela e cementa i granuli. Si forma così un ghiacciaio.

I laghi

I **laghi** sono masse d'acqua, per lo più dolce, raccolte in depressioni naturali senza comunicazione diretta con il mare.

Essi sono alimentati dalle acque meteoriche, da quelle di falda e da quelle degli **immissari**.

Parte della loro acqua viene rimossa per evaporazione e mediante eventuali **emissari**.

Sono ambienti in evoluzione, destinati a scomparire, perché i materiali trasportati dalle acque che affluiscono, col tempo, li riempiono.

In base all' **origine** delle depressioni occupate dalle acque lacustri, si distinguono:

- *laghi di escavazione glaciale* (*laghi di circo* e *laghi vallivi*): nelle conche di antichi ghiacciai
- *laghi di sbarramento*: dallo sbarramento naturale o artificiale di un corso d'acqua
- *laghi craterici*: nei crateri di vulcani spenti
- *laghi di cavità tettonica*: sul fondo di depressioni formatesi a causa di movimenti della crosta terrestre
- *laghi relitti*: in seguito all'isolamento di acque marine
- *laghi costieri*: in seguito ad accumulo di cordoni litoranei di sabbia