

Il paesaggio fluviale e lacustre

I fiumi non smettono mai di scorrere

Sicuramente ti sarà capitato molte volte di osservare un fiume che scorre. La caratteristica che tutti i fiumi hanno in comune è proprio che l'acqua non smette mai di scorrere: si dice infatti che **il fiume è un corso d'acqua perenne**. Il fondo del fiume si chiama letto (o alveo) ed è delimitato da **rive** (o **sponde**). L'acqua inizia il suo corso in montagna, da una **sorgente**, e termina immettendosi in un altro corso d'acqua (in questo caso il fiume è detto **affluente**), in un **lago** o direttamente nel **mare**.

I fiumi che alimentano i laghi sono detti **immissari**; quelli che invece portano via l'acqua dal lago sono chiamati **emissari** 1.

I laghi sono bacini circondati dalla terraferma

Un lago è un bacino, di dimensioni variabili, pieno d'acqua dolce. Ciò che lo differenzia dal mare non sono le dimensioni né il grado di salinità dell'acqua: la differenza fondamentale è che un lago è **una distesa d'acqua completamente circondata dalla terraferma**, raccolta in una conca chiamata **bacino lacustre**.

Oltre che da un fiume, un lago può ricevere acqua da sorgenti sotterranee oppure dallo scioglimento di nevi e ghiacciai; naturalmente anche l'acqua piovana contribuisce, in misura più o meno grande a seconda della piovosità della zona. In zone molto calde, alcuni laghi si svuotano grazie alla sola **evaporazione** dell'acqua.

In genere l'acqua dei laghi è dolce perché il continuo movimento di acqua in entrata e in uscita non permette ai sali di depositarsi. Ci sono però anche **laghi salati**: laghi molto grandi che si trovano in genere al di sotto del livello del mare e sono privi di emissari.

La quantità d'acqua di un fiume è detta portata

La portata di un fiume è **la quantità di acqua che attraversa una determinata sezione del fiume in un secondo**. In pratica devi immaginare di tagliare una "fetta" nel corso di un fiume: la portata è la quantità d'acqua che attraversa quella fetta nell'arco di un secondo.

La portata non è sempre la stessa: aumenta man mano che il fiume riceve le acque dai suoi affluenti. Ma cambia anche a seconda delle stagioni: è maggiore in autunno e in inverno, grazie alle piogge abbondanti, e in primavera, in seguito allo scioglimento della neve in montagna. L'andamento della portata nel corso dell'anno si chiama **regime** del fiume: varia da portata massima (di

piena) a portata minima (di **magra**).

Quando l'acqua è abbondante per tutto l'anno si dice che il corso d'acqua ha **regime fluviale**, quando invece piene e magre si alternano a seconda delle stagioni il regime è chiamato **torrentizio**.

Infine un fiume è detto **navigabile** quando navi o altre imbarcazioni riescono a percorrerne il corso.

L'aspetto del fiume cambia nel suo corso

Un fiume, dalla sorgente a quando termina il suo corso, presenta caratteristiche molto diverse. Alla sorgente è un piccolo **ruscello** che si trasforma poi in **torrente**, con acque che scorrono impetuose a causa della forte pendenza. Qui si formano **rapide** e **cascate** e l'acqua esercita una forte azione di erosione. Per questo gli argini dei torrenti devono essere robusti, in pietra o cemento, e il letto è fatto di sassi pesanti; questo tratto iniziale, che scorre in genere in montagna, è detto **corso superiore**.

Nel tratto centrale, o **corso medio**, il fiume rallenta, a causa della minore pendenza. Nella parte finale, o **corso inferiore**, il fiume scorre ormai lento in pianura, creando, se incontra un ostacolo, ampie curve (chiamate anse o **meandri**) dove deposita il materiale più leggero, come sabbia e argilla.

Se il terreno è totalmente pianeggiante, il fiume tende ad allagare le aree vicine formando **paludi** e **stagni**. Per evitarlo spesso in pianura il fiume è contenuto da robusti **argini artificiali**. Il territorio che comprende tutti i fiumi che confluiscono in uno stesso corso d'acqua si chiama **bacino idrografico**: i suoi confini sono le creste delle montagne circostanti, che costituiscono la **linea spartiacque**.

La foce è il punto in cui il fiume entra nel mare

La foce può essere a estuario o a delta **2**.

- ◆ La foce a **estuario** è simile a un lungo imbuto; è creata dalle correnti marine provocate da alta e bassa marea. Con l'alta marea, quando il livello del mare sale, si genera una corrente che risale il fiume (chiamata **corrente di afflusso**); con la bassa marea, quando il livello del mare scende, si crea una corrente contraria (la **corrente di riflusso**). Queste correnti non lasciano depositare i sedimenti dal fiume e la foce resta quindi aperta.
- ◆ La foce a **delta** ha una forma ramificata; si crea quando le onde e le correnti del mare sono deboli: i detriti che il fiume ha trasportato nel tempo si accumulano e creano una pianura triangolare. Il fiume, per continuare a scorrere, si allarga e si ramifica in tanti rivoli più o meno grandi. Il nome è dovuto alla somiglianza di questo tipo di foce con la lettera greca delta, che ha forma triangolare.

Esistono anche fiumi sotterranei

Esistono fiumi **il cui corso è prevalentemente sotterraneo**. Questo fenomeno è chiamato **carsismo** perché è comune nel **Carso**, una regione al confine tra Italia, Slovenia e Croazia. A causa dell'erosione delle rocce calcaree che formano il suolo, l'acqua piovana, con il tempo, si infiltra in profondità; crea così delle grotte, con rocce che pendono dai soffitti (**stalattiti**) e altre che si innalzano dal basso (**stalagmiti**). Il carsismo si riconosce all'esterno dalla presenza di **doline**, bacini di raccolta dell'acqua piovana, e **inghiottitoi**, fessure attraverso le quali l'acqua penetra nel sottosuolo **3**.

I fiumi e i laghi influenzano il paesaggio

La presenza di un fiume o di un lago condiziona e trasforma il paesaggio: lo scorrere dell'acqua modella le valli da cui scende e, trasportando detriti, nel corso del tempo forma e modifica le pianure.

Inoltre la disponibilità di acqua dolce favorisce l'agricoltura e la creazione di insediamenti umani. Non a caso, infatti, le grandi città sono spesso attraversate da un corso d'acqua. Il fiume inoltre costituisce da sempre un'utile via di collegamento e di trasporto per persone e merci.

Per sfruttare al meglio la disponibilità di acqua dei fiumi gli esseri umani hanno costruito varie strutture: **dighe** per governarne la corrente e la portata e, in alcuni casi, produrre **energia idroelettrica**; **canali** e **acquedotti** per portare l'acqua nei campi o nelle case; **chiuse**, per consentire alle barche di superare i dislivelli; **porti fluviali** per l'approdo delle barche; **ponti o guadi** per permettere il passaggio da una sponda all'altra. Purtroppo l'intervento umano provoca spesso anche l'inquinamento delle acque fluviali, con conseguenti danni ad ambiente e agricoltura. Inoltre, lo sfruttamento eccessivo delle acque, unito alla sempre più frequente siccità, può causare il prosciugamento totale o parziale di un corso d'acqua o di una falda acquifera, con ulteriori danni e disagi.

Il lago, da parte sua, con i suoi fondali, le sue sponde, le piante e gli animali che lo abitano, costituisce un importante **ecosistema**. I laghi infatti, oltre a essere importanti riserve idriche, raccolgono le sostanze e gli elementi nutritivi accumulati dai fiumi lungo il loro corso. Questo favorisce lo sviluppo di varie specie animali e vegetali, che danno origine a un ambiente caratterizzato da una particolare **biodiversità**: in prossimità dei laghi si trovano frequentemente specie anche molto diverse rispetto al territorio circostante. In particolare i laghi più grandi (oltre i 100 km² di estensione) hanno **grande influenza sul paesaggio**: la massa d'acqua infatti accumula il calore durante il giorno, rilasciandolo più lentamente rispetto al suolo; si crea così un **microclima particolarmente mite**, con poche differenze di

temperatura tra il giorno e la notte e tra le diverse stagioni.
La mancata manutenzione degli argini o la loro eccessiva cementificazione porta invece al rischio di inondazioni e smottamenti.