

ORIENTARSI CON IL SOLE

L'orientamento di giorno mediante l'unica stella che vediamo.

ORIENTAMENTO

L'**orientamento** è la capacità di individuare i punti di riferimento che permettono di determinare la propria posizione rispetto a ciò che ci circonda.

Gli scopi dell'orientamento sono tre:

- 1) *sapere dove ci si trova,*
- 2) *sapere dove andare,*
- 3) *saper individuare il percorso per andare da un punto di partenza a una meta stabilita.*

L'**orientamento** si serve di diverse discipline come la **topografia**, la **meteorologia** e la **conoscenza della natura**, ma la dote più importante è l'**osservazione**: ognuno deve essere un buon osservatore e fissare nella mente i particolari delle cose e degli avvenimenti che si svolgono intorno.

Imparando a fare attenzione alla **direzione del vento e dei raggi del Sole**, fissando nella mente particolari quali un **albero isolato**, una **casa**, un **ponte**, la **cima di un monte**, la **forma di una collina**, le **linee elettriche e telefoniche** o le **condotte di un acquedotto**, si può favorire, in caso di necessità, un ritorno più agevole e sicuro.

L'osservazione si forma e si sviluppa con l'allenamento e l'abitudine. I contadini e i pastori sanno sempre dove si trovano, in quale direzione andare, e in qualsiasi momento, con qualsiasi luce, con qualunque tempo, sanno trovare la strada giusta per tornare a casa; essi conoscono e ricordano perfettamente i particolari dei terreni in cui operano.

Essere "orientati" significa essere come i contadini e i pastori nel loro territorio.

In caso di necessità è consigliabile *chiedere informazioni agli abitanti della zona* per farsi indicare i sentieri più agevoli o i punti più pericolosi da evitare. Inoltre, se lungo un sentiero o nel bosco si incontrano altre persone, è bene domandare ragguagli, anche solo per avere la conferma di muoversi nella direzione giusta.

METODI DI ORIENTAMENTO

I principali metodi di orientamento *durante il giorno* sono:

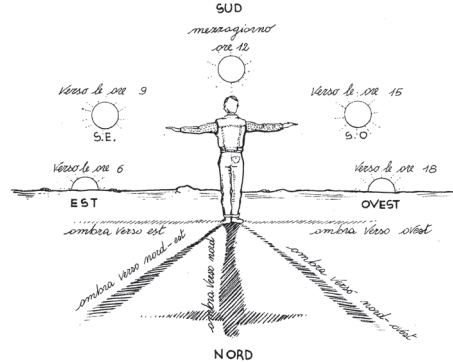
- **osservazione del terreno,**
- **osservazione dell'ombra,**
- **Sole e orologio,**
- **Sole e spostamento della punta dell'ombra,**
- **bussola,**
- **carta topografica,**
- **alberi, muschio ecc.**

Anche *di notte* ci si può orientare: per molti secoli navigatori, pellegrini e viandanti si sono orientati osservando la posizione degli astri nel firmamento: **luna** e **stelle** ci possono venire in aiuto per seguire la giusta strada.

PUNTI CARDINALI E ROSA DEI VENTI

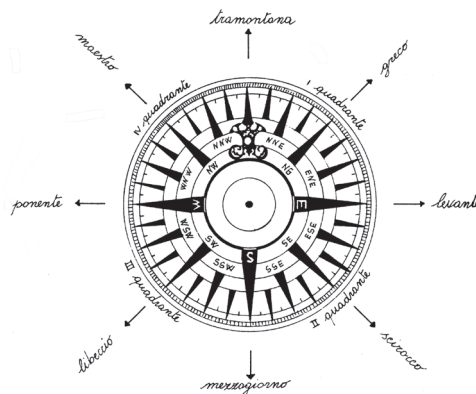
Il **Sole** è, di giorno, il punto di riferimento fondamentale, se non è una giornata nuvolosa, in quanto fornisce tre punti cardinali:

- l'**est** all'alba,
- il **sud** a mezzogiorno,
- l'**ovest** al tramonto,
- il **nord** è la direzione opposta al sud.



I **quattro punti cardinali** sono rappresentati spesso dalla **Rosa dei Venti**, così detta anche perché indica la direzione dei venti più importanti. Convenzionalmente la Rosa dei Venti è un angolo giro diviso in 360 gradi.

La più semplice Rosa dei Venti ha 4 punte. Sono stati fissati i punti intermedi e sono nate successivamente le Rose dei Venti a 8, 16 e 32 punte. Quella qui disegnata è una Rosa dei Venti a 32 punte, con indicati i punti cardinali e i venti principali.



ORIENTARSI MEDIANTE L'ORA E L'OMBRA DEL SOLE

Un metodo approssimato per l'orientamento è quello che tiene conto del fatto che il Sole è all'incirca: alle 6 ad est, alle 9 a sud-est, a mezzogiorno a sud, alle 15 a sud-ovest, alle 18 a ovest.

Bisogna fare attenzione che nel periodo dell'*ora legale* occorre riportare momentaneamente indietro l'orologio di un'ora.

Un bastone fissato perpendicolarmente può aiutare a determinare l'esatta direzione. Infatti, osservando la sua ombra proiettata dal Sole

di Marsilio Parolini

IL SOLE, I GIORNI E LE ORE

Fin dall'antichità la **suddivisione del tempo** in **anni, giorni e ore** è scandita dal **movimento del Sole**.

In particolare il **giorno** ha diverse accezioni.

- Il **giorno siderale** o **giorno sidereo** è il tempo che intercorre tra due passaggi consecutivi della medesima stella al meridiano di un determinato luogo terrestre e ha una durata di 23 ore 56 minuti e 4,0905 secondi.

- Il **giorno solare vero** è il tempo che intercorre tra due culminazioni consecutive della *Sole* su un determinato meridiano. È leggermente più lungo di un giorno sidereo perché la Terra, mentre gira su se stessa, orbita attorno al Sole nello stesso senso della rotazione.

Ne consegue che, dopo una rotazione "assoluta", il meridiano considerato non è più rivolto esattamente verso il Sole, ma lo sarà dopo che la Terra avrà ruotato su se stessa di un angolo uguale a quello percorso sull'orbita.

- Il **giorno solare medio** è la durata media dei giorni solari durante l'anno ed è usato per fini civili.

Partendo da quest'ultima accezione si è definita l'**ora** come la *ventiquattresima parte del giorno solare medio*. Ciò significa che l'ora è costante durante tutto l'anno.

Ogni ora è stata suddivisa in 60 parti, ognuna delle quali è chiamata **minuto** (o *minuto primo* o *primo*).

Ogni minuto è stato suddiviso in 60 parti, ognuna delle quali è chiamata **secondo** (o *minuto secondo*).

I sottomultipli del secondo seguono il sistema decimale: **decimo, centesimo, millesimo**, ecc. di **secondo**.

Ne consegue che il **giorno solare medio** è pari a 24 ore, oppure a 1.440 minuti, o ancora a 86.400 secondi.

ATTENZIONE!

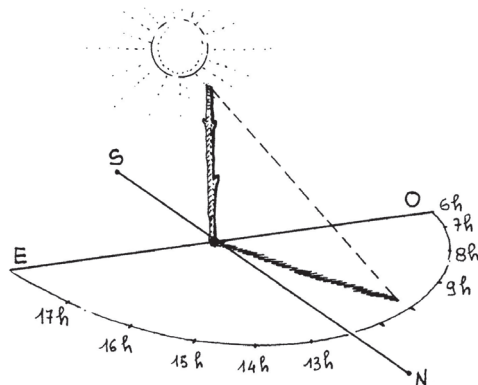
I sistemi che determinano i punti cardinali mediante il Sole e l'ora indicata dall'orologio sono precisi a condizione di trovarsi sul meridiano che determina l'ora nel fuso orario che, in Italia, è il meridiano a 15°, cioè quello che passa sull'Etna. Per correggere l'errore dovuto alla non esatta posizione nel fuso orario, occorrerebbe spostare l'orologio in avanti (se maggiore di 15°) o indietro (se minore di 15°) di tanti minuti quanti sono i gradi di scostamento, moltiplicati per 4. Infatti, a ogni grado di longitudine corrisponde una variazione di 4 minuti (60 diviso 15 = 4).

Nelle nostre zone la longitudine media è di circa 10°30', poiché varia tra i 9°30', dall'estremo est della provincia di Parma, agli 11°20', dell'estremo ovest della provincia di Modena. Quindi occorrerebbe spostare indietro l'orologio di 18 minuti.

SCOPERTA UTILE

Bob Owendoff, un boy scout statunitense, aveva sperimentato il **metodo dello spostamento dell'ombra del Sole** e lo aveva applicato con successo in un'uscita durante la quale la sua squadriglia si era persa. Il padre, ufficiale dell'aviazione, non aveva mai creduto all'invenzione del figlio, ma la madre depositò un foglietto con il nome del figlio e la descrizione del suo metodo nella *Cassetta dei suggerimenti*, che negli Stati Uniti si trova spesso nelle fabbriche e negli uffici. Il metodo venne sperimentato più di 50.000 volte, tutte con successo e fu adottato dall'esercito! Si ricercò l'inventore e si scoprì che si trattava di un ragazzo diciassettenne; ricevette 500 dollari e la notizia venne data alle stampe con grande risalto. Era l'**11 Gennaio del 1964**. Questo fatto sta a dimostrare che ciascuno di noi può scoprire qualche cosa di nuovo e utile per l'intera umanità.

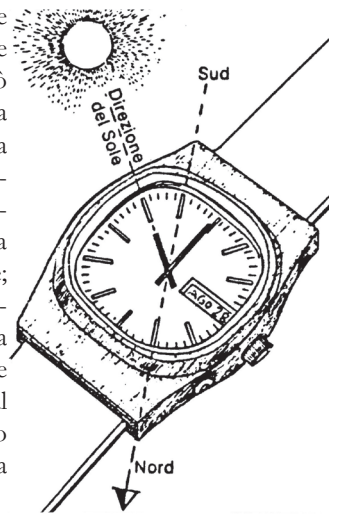
su un terreno piano e sapendo che ore sono, si possono individuare in maniera approssimativa i quattro punti cardinali. Non è necessario aspettare una delle ore sopra indicate, basta tener conto che ogni ora il Sole si sposta di 15° (ricordiamo sempre che è la Terra che ruota).



ORIENTARSI MEDIANTE IL SOLE E L'OROLOGIO

Un altro metodo per determinare la direzione del nord, e quindi degli altri punti cardinali, fa uso dell'orologio con le tradizionali lancette. Dopo aver eventualmente spostato le lancette sull'ora solare, si pone l'orologio in piano; si punta la lancetta delle ore in direzione del Sole. La direzione del nord è data dalla linea che congiunge il centro dell'orologio con l'ora che è la metà di quella segnata dalla lancetta delle ore. Nel nostro esempio, il Sole si trova nella direzione delle ore 10; dividiamo per due e otteniamo 5. Il nord è nella direzione della linea che congiunge il centro dell'orologio alle ore 5. Per orientare perfettamente l'orologio con la

lancetta delle ore in direzione del Sole ci si può servire di una pagliuzza posta perpendicolarmente al centro di partenza delle lancette; si ruota l'orologio finché la lancetta delle ore si trova sul prolungamento dell'ombra della pagliuzza.



ORIENTARSI MEDIANTE IL SOLE E LO SPOSTAMENTO DELLA PUNTA DELL'OMBRA

Un altro sistema per individuare il nord col Sole è quello escogitato da un boy scout americano. Il metodo è semplicissimo. Si pianta, in verticale su un terreno piano, un bastone alto almeno un metro; si segna sul terreno l'estremità dell'ombra proiettata dalla punta del bastone; dopo un quarto d'ora si segna la nuova estremità dell'ombra; si uniscono i due punti con una linea e si ottiene l'esatta direzione ovest-est. Trovata la direzione ovest-est, si traccia la perpendicolare che indica la direzione nord-sud. Questo metodo è molto preciso in quanto la direzione ricavata indica il nord geografico, ed è indipendente da latitudine, longitudine e soprattutto dall'ora.

