

Alexander  
Stilwell**TECNICHE DI  
SOPRAVVIVENZA**

In questo libro troverete tutte le informazioni per sopravvivere in ambienti ostili. Suddiviso per climi e territori (deserto, mare, ghiacci, montagna e giungla), *Tecniche di sopravvivenza* contiene più di duecento illustrazioni che vi insegneranno gradualmente come affrontare ogni situazione di emergenza, dalla creazione di utensili e la conservazione del cibo, al modo per ritrovare la "strada della civiltà".

Questi i principali argomenti affrontati: realizzazione di rifugi, trappole, attrezzi e zattere; tecniche di pronto soccorso (dalla ricomposizione di fratture ossee agli interventi chirurgici d'emergenza); fabbricazione di corde ed esecuzione di nodi; comportamento da tenere per sopravvivere ai disastri naturali. Imparerete inoltre quali piante si possono mangiare e quali invece sono mortalmente velenose, e da quali animali bisogna guardarsi.

Che si tratti di preparare un fuoco sul versante ghiacciato di un monte o di cercare acqua potabile in un arido deserto, questo libro vi aiuterà a superare qualunque ostacolo naturale.

**150 ILLUSTRAZIONI**

**Alexander Stilwell ha prestato servizio nell'esercito britannico, acquisendo una preziosa preparazione nel campo delle tecniche di sopravvivenza, delle procedure di pronto soccorso e dei sistemi per sottrarsi a situazioni pericolose. Ha pubblicato diversi libri sullo sport e le attività all'aria aperta.**

Grafica: cippOCippa' s

ALEXANDER STILWELL

**TECNICHE DI  
SOPRAVVIVENZA****Survival in ogni parte del mondo, in tutte  
le condizioni ambientali e climatiche****EDIZIONI  
MEDITERRANEE**



# INDICE

|  |     |
|--|-----|
| <i>Introduzione</i>                        | 7   |
| Preparazione ed equipaggiamento            | 11  |
| Sopravvivenza nel deserto                  | 20  |
| Sopravvivenza in mare                      | 38  |
| Sopravvivenza ai tropici                   | 58  |
| Sopravvivenza nelle regioni polari         | 80  |
| Sopravvivenza in montagna                  | 100 |
| Sopravvivenza in caso di disastri naturali | 118 |
| Pronto soccorso                            | 138 |
| Fuoco, utensili e armi                     | 160 |
| Trappole, pesca e piante commestibili      | 169 |
| Orientamento e segnalazioni                | 192 |
| Zattere e attraversamento di fiumi         | 208 |
| Corde e nodi                               | 213 |
| <i>Appendice</i>                           | 224 |

Illustrazioni di Tony Randall e Anne Cakebread

ISBN 88 - 272 - 1429 - 1

Copyright © 2000 by Amber Books Ltd., London. This translation of *The Encyclopedia of Survival Techniques*, first published in 2000, is published by arrangement with Amber Books Ltd. □ Per l'edizione italiana: © Copyright 2001 by Edizioni Mediterranee - Via Flaminia, 109 - 00196 Roma □ Printed in Italy □ S.T.A.R. - Via L. Arati, 12 - 00151 Roma.



# INTRODUZIONE

Il trauma che si verifica nel momento in cui si viene tagliati fuori dai normali agi offerti dalla civiltà – cibo, acqua, riparo, calore e compagnia – varia a seconda delle circostanze e della preparazione personale. Qualunque sia la vostra esperienza o grado di allenamento per la situazione in cui vi trovate, l'importante è riuscire a superare rapidamente lo shock iniziale. Ricordate che le vostre attuali condizioni non sono diverse da quelle affrontate da uomini e donne per secoli, e in cui si vive ancora oggi in qualche remota regione del mondo.

Anche se forse non ne siete consapevoli, possedete già le qualità innate necessarie alla sopravvivenza, cioè determinazione, costanza, ingegnosità e istinto: non dovete far altro che adattare alla nuova situazione. Probabilmente non siete abituati ad andare in cerca di cibo o a localizzare sorgenti d'acqua; tenete presente, tuttavia, che le capacità applicate nella vita di tutti i giorni per conservare un lavoro, e procurare le cose migliori a voi e ai vostri cari, sono analoghe a quelle di cui gli uomini si sono sempre serviti per trovare riparo, calore e cibo per sé e le loro famiglie.

Adattandovi e pianificando razionalmente le precauzioni da prendere, vi accorgete che il corpo si adeguerà sempre meglio all'ambiente circostante. I sensi, un po' intorpiditi dagli agi cittadini, si affineranno di nuovo, mentre la mente comincerà a organizzarsi per le necessità quotidiane.

Mantenendo la determinazione di sopravvivere malgrado le difficoltà, riuscirete gradualmente a padroneggiare l'ambiente in cui vi trovate; conservando un atteggiamento positivo, stimolerete la volontà e l'energia necessarie per procurarvi cibo, acqua e riparo, presupposti indispensabili per raggiungere la salvezza.

## **Breve guida per la sopravvivenza**

Se avete freddo, siete bagnati, affamati e magari feriti, le priorità immediate sono:



- Accertare se vi sono superstiti.
- Prestare le prime cure.
- Reperire gli indumenti adatti e l'equipaggiamento di emergenza.
- Trovare un riparo.
- Procurarsi calore, acqua e cibo.
- Concedersi un adeguato riposo.

Una volta soddisfatte tutte queste necessità, riuscirete ad affrontare molto meglio la situazione e a pianificare una strategia di sopravvivenza. L'ordine di precedenza dipenderà dal particolare luogo in cui vi trovate; opportune indicazioni vi saranno fornite in dettaglio da alcuni capitoli di questo libro. Se fate parte di un gruppo, è bene che ognuno si assuma un compito specifico.

Non importa quanto siete stanchi: andate a cercare rami e legname (a meno che non possiate usufruire di altri materiali) per costruire un riparo e accendere un fuoco, e procuratevi tutto il cibo e l'acqua che vi servono, in base alle provviste disponibili. Se avete poca acqua, ricordate di non mangiare troppo.

Creando un riparo e assicurandovi calore e sostentamento, il vostro stato d'animo migliorerà e sarete maggiormente in grado di affrontare le difficoltà. Potrete inoltre concedervi il riposo necessario a rendere più agevoli i vari compiti che vi attendono.

Evitate di preoccuparvi di cose non contingenti, perché avrete bisogno di tutta la vostra concentrazione ed energia per le immediate necessità; procedendo passo passo e realizzando le cose una dopo l'altra, riuscirete gradualmente a superare gli ostacoli.

### **Piano di sopravvivenza**

Dopo aver risolto i problemi più immediati, dovrete decidere se rimanere ad attendere i soccorsi o mettervi in cammino in cerca di aiuto e di posti civilizzati. Se siete vicini a qualcosa di grande, ad esempio un aereo, per i soccorritori sarà più facile trovarvi; se invece vi trovate immersi in una fitta boscaglia, vi converrà cercare uno spazio aperto o un luogo abitato.

### **Posizione**

Cercate di individuare con precisione dove vi trovate. Sapete di essere nei pressi di qualche via di comunicazione? In tal caso, le possibilità che vi trovino sono buone; altrimenti, sarà meglio che cerchiate di spostarvi in una zona dove possiate più facilmente essere raggiunti.

### **Equipaggiamento radio**

Controllate se avete a disposizione una radio funzionante e cercate di mettervi in contatto con qualcuno.

### **Attrezzatura**

Eseguite l'inventario delle vostre dotazioni, aggiungendo anche qualunque altra cosa vi possa tornare utile.

### **Provviste**

Controllate il cibo e l'acqua che avete a disposizione, accertando per quanto tempo vi basteranno.

### **Condizioni fisiche**

Verificate le vostre condizioni fisiche e quelle degli altri. Può darsi che abbiate bisogno di tempo per curare le ferite o recuperare le forze: dovete tenere conto di ciò e della possibilità di trovare cibo e acqua sufficienti nella zona in cui vi trovate.

### **Clima**

In base alle attuali condizioni atmosferiche, è possibile organizzare con successo un'operazione di soccorso? Se intendete mettervi in cammino, che tempo prevedete di incontrare? È necessario attendere un miglioramento?

### **Segnalazioni**

Verificate tutti i mezzi che avete a disposizione per effettuare segnalazioni e teneteli pronti all'uso per non perdere l'opportunità di indicare la vostra posizione ad un aereo che dovesse comparire improvvisamente sopra di voi.

### **Come usare questo libro**

La prima parte comprende le varie caratteristiche fisiche del territorio, vale a dire: deserto, mare, tropici, regioni polari e montagne, con in più un capitolo dedicato al comportamento in caso di disastri naturali come terremoti e uragani. Nella seconda parte troverete informazioni più dettagliate su particolari aspetti della sopravvivenza, ad esempio come orientarsi o accendere un fuoco.

Cominciate a leggere attentamente il capitolo che riguarda l'ambiente in cui siete: esso vi fornirà consigli su quelle che sono le vostre priorità e il modo per affrontarle: ad esempio, come costruire un riparo o dove procurarsi acqua e cibo. Vi troverete anche un elenco di animali pericolosi da evitare.

La dote più necessaria ad un superstite, sia dal punto di vista mentale che fisico, è la tenacia. Non vi sarà facile risolvere tutti i problemi che avete davanti, e sta soltanto a voi decidere quali siete in grado di affrontare: per gli altri, affidatevi al vostro addestramento, all'iniziativa e alle capacità innate che possedete.



# PREPARAZIONE ED EQUIPAGGIAMENTO

**Qualsiasi viaggio che ci allontani dal nostro ambiente familiare, con la sua comoda disponibilità di acqua, cibo, indumenti confortevoli e calore, ci pone in qualche modo in una situazione di sopravvivenza.**

Automobilisti in viaggio in un Paese densamente popolato come gli Stati Uniti si sono trovati tagliati fuori nella tempesta, rimanendo bloccati dalla neve per ore prima che le squadre di soccorso potessero raggiungerli, e avranno senza dubbio desiderato che i soccorritori avessero portato più bevande calde, vestiario, cibo e acqua.

Coloro che progettano lunghe spedizioni in remote regioni montuose, nei deserti o sugli oceani, devono avere la piena consapevolezza di intraprendere un viaggio all'insegna della sopravvivenza e prepararsi adeguatamente. Tuttavia, anche chi ripone eccessiva fiducia nella propria forma fisica e nella bontà dell'equipaggiamento, può trovarsi ridotto a mal partito o preso alla sprovvista dalle mutevoli forze della natura.

Per quanto bene possiate essere equipaggiati, è sempre meglio tenere conto della possibilità di un imprevisto che vi metta in una situazione pericolosa: quanto più sarete consapevoli dei potenziali rischi, tanto maggiore sarà la vostra capacità di affrontarli con successo.

Una delle prime regole per sopravvivere è quella di non dare per scontati i mezzi di trasporto o le organizzazioni su cui dovrete fare assegnamento. Imparate a prepararvi ed equipaggiarvi in modo tale da essere un gradino più avanti della peggiore eventualità.

## PIANIFICAZIONE

L'adagio secondo il quale il tempo speso per pianificare non è mai sprecato si adatta benissimo tanto alla sopravvivenza che al lavoro d'ufficio: il semplice immaginare in anticipo come può svolgersi un viaggio, considerando qualche alternativa se le cose non dovessero andare come previsto, sarà tempo ben impiegato, perché all'occorrenza sarete preparati e in grado di prevenire parecchi inconvenienti, se non addirittura di guadagnare quei momenti preziosi che potrebbero rivelarsi decisivi per salvare la vostra vita e quella di altri.

Se state progettando una spedizione che comporta in qualche misura resistenza ed esposizione agli elementi, sarà necessario, natu-



ralmente, pianificare tutto nei dettagli, in base alle specifiche condizioni ambientali che dovrete affrontare: equipaggiare un veicolo con gli strumenti adatti, una cassetta di pronto soccorso, cibo e acqua di riserva, costituisce già un buon passo avanti nella giusta direzione.

### **EQUIPAGGIAMENTO**

Data la diffusione delle attrezzature per le attività all'aria aperta, oggi così di moda, il pericolo maggiore è rappresentato non tanto dalla difficoltà di scegliere cosa indossare o portare con sé, ma dal rischio di trovarsi disorientati a causa della scelta troppo vasta, che può anche indurre ad acquistare l'equipaggiamento sbagliato. La cosa migliore è rivolgersi a negozi specializzati e chiedere consiglio a venditori esperti, molti dei quali sono anch'essi entusiasti della vita sportiva e vi aiuteranno a districarvi nella giungla di prodotti e di marche, indicandovi con sicurezza ciò di cui avete bisogno nel vostro particolare caso. Ad esempio, esiste in commercio una quantità tale di ottimi scarponi da farvi girare la testa, ma se avete intenzione di effettuare arrampicate in montagna, la scelta può essere prontamente ridimensionata da un esperto, facendovi risparmiare tempo ed energia.

Visto che l'industria della moda ha adottato in pieno il "look sportivo", acquistando vestiario e calzature farete bene ad accertarvi che si tratti di vero McCoy, e non di un'elegante imitazione.

Riguardo al vestiario in generale, il tessuto deve permettere la traspirazione corporea verso l'esterno: scegliete con attenzione, altrimenti vi ritroverete a indossare panni che, assorbendo il sudore, diventeranno bagnati, freddi e scomodi.

### **Copricapo**

Il 50% circa del calore corporeo si disperde dalla testa: il copricapo è perciò una componente importante del vostro equipaggiamento. Assicuratevi di avere con voi almeno un cappello di tessuto resistente. Se vi accingete ad affrontare climi freddi, vi servirà qualcosa del genere passamontagna, o un copricapo che possa essere tirato sulle orecchie e sul collo; per i climi piovosi avrete bisogno di un berretto idrorepellente, in aggiunta al cappuccio del giubbotto. Nel deserto, non è una cattiva idea seguire l'esempio degli Arabi, che indossano la *keffiyeh*, il caratteristico copricapo chiamato anche *shemagh*: se non riuscite a trovarne uno originale, utilizzate una pezza quadrata di tessuto leggero di circa un metro di lato, che può essere ripiegata per coprire la testa, il collo e le spalle, e se necessario avvolta intorno al viso. Potete procurarvela in un negozio specializzato in articoli di sopravvivenza.

### **Giubbotti**

Un giubbotto di buona qualità, che consenta il passaggio dell'aria, è senz'altro un investimento vantaggioso: vi aiuterà, infatti, a mantenervi asciutti e caldi, non solo proteggendovi dalla pioggia, ma anche diminuendo la sudorazione e, se fatto di materiale traspirante come il Gore-Tex; vi consentirà anche di ridurre il consumo di acqua, cosa di fondamentale importanza in tutte le condizioni climatiche. Il giubbotto dev'es-

sere provvisto di un ampio cappuccio con visiera rinforzata, falde anti-vento e grandi tasche comode per tenere le mani calde.

### **Maglioni**

È bene avere a disposizione un maglione caldo e asciutto da indossare, ad esempio, quando smettete di camminare: tenetelo a portata di mano nello zaino. Quando siete sotto sforzo, non copritevi con troppi indumenti, altrimenti non vi resterà niente di caldo e asciutto per il momento in cui ne avrete bisogno.

### **Camicie e magliette**

Esiste un'ampia varietà di camicie e magliette, adatte sia per i climi caldi, sia per quelli freddi. Anche in questo caso, se siete poco pratici, o se la vastità della scelta vi confonde, rivolgetevi ad un esperto.

### **PANTALONI**

Vi occorreranno pantaloni leggeri e comodi per camminare. Un tessuto come il cotone, tra l'altro, offre il vantaggio di asciugarsi rapidamente. Finché la parte superiore del corpo rimane calda, si possono indossare pantaloni leggeri anche in climi non troppo freddi. Sono consigliabili rinforzi sulle ginocchia e un certo numero di tasche in più per infilarci mappe e simili.

In condizioni climatiche estreme avrete bisogno di pantaloni adeguati, come quelli studiati apposta per il deserto.

### **Impermeabili**

L'impermeabile migliore è quello fatto di tessuto traspirante; in ogni caso, accertatevi che sia comodo e non troppo aderente, per poterlo indossare su tutti gli altri indumenti. Saranno necessari anche pantaloni impermeabili che coprano gli scarponi.

### **Calze**

È abbastanza facile reperire calze adatte per camminare. A seconda del clima e del tipo di attività, potreste doverne indossare due o più paia contemporaneamente: assicuratevi di averne una scorta sufficiente e qualche paio asciutto all'occorrenza. Se ne trovano diversi tipi, come quelli per camminare o per arrampicarsi, alcuni dei quali sono impregnati con sostanze antibatteriche.

### **Ghette**

Sono necessarie per camminare nella neve, e generalmente aiutano a proteggere la pelle degli scarponi.

### **Scarponi**

Esiste in commercio una vasta scelta di scarponi studiati per climi e impieghi diversi: non limitatevi a comprare quelli dall'aspetto più robusto, perché potrebbero non essere adatti per il genere di attività che avete in mente. Uno scarpone da montagna, ad esempio, non dev'essere flessibile come quello concepito per camminare in pianura. Fatevi consigliare o cercate informazioni nelle riviste specializzate.



In teoria, degli scarponi nuovi andrebbero ammorbiditi, adattandoli ai piedi prima dell'uso vero e proprio. Tenete presente quante paia di calze dovrete indossare e andate sempre a provare gli scarponi nei negozi al pomeriggio, quando i piedi sono caldi e più gonfi. Non dimenticate la cera per mantenere impermeabili gli scarponi di pelle.

I tipi migliori sono di pelle impermeabile e possono anche essere internamente foderati con tessuti tipo Gore-Tex, cordura o cambrelle, che assicurano la traspirazione, il comfort e il calore, mantenendo il piede asciutto.

### Zaino

La scelta dello zaino dipende dalla quantità di cose che intendete portarvi dietro e dalla durata della spedizione che state per intraprendere. Il carico sulla schiena va sistemato in alto e a stretto contatto con il corpo, perché così il peso sarà meglio diretto verso terra, con la minima sollecitazione a carico delle spalle; quanto più il peso si troverà spostato all'indietro, tanto più graverà sulle spalle, procurando dolore a queste e al collo.

Ricordate di sistemare le vostre cose in modo da poter rapidamente effettuare un cambio d'indumenti, senza dover perdere tempo a rovistare nello zaino in cerca di un maglione caldo o di un paio di calze asciutte. Esistono zaini che hanno la parte interna vivacemente colorata, in modo da non perdere tanto facilmente gli oggetti in un buco nero!

Spesso i soldati, per essere sicuri che le loro cose, calzature comprese, rimangano asciutte, le infilano in buste a tenuta stagna: con tale precauzione, possono anche attraversare un fiume usando lo zaino come un galleggiante, senza per questo bagnare l'equipaggiamento.

Alcuni zaini sono provvisti di cinghie e staffe per assicurare attrezzi che potreste avere con voi, ad esempio una piccozza da ghiaccio.

Nel riquadro a pag. 15 troverete una guida di massima relativa all'equipaggiamento: la scelta degli articoli dipenderà dalle condizioni che vi preparate ad affrontare.

### Armi

Se siete dei militari, potete portare un fucile o una pistola, molto utili per la caccia, ad esempio. Se invece siete dei civili, dovrete naturalmente attenervi alle norme che regolano la caccia e il porto d'armi nel Paese in cui vi recate. Potete avere qualcosa di relativamente leggero, come una fionda, da tenere tra le dotazioni d'emergenza.

### Coltelli

Un buon coltello rende la vita più facile, dal momento che può essere impiegato per diversi scopi, sia che si tratti di un tipo da sopravvivenza, con il manico di legno, sia di un modello con lama a serramanico. Tra gli altri usi, il coltello è utile per tagliare legna e scuoiare animali.

Un coltello non affilato comporta un lavoro maggiore, con conseguente consumo di energie preziose. Mantenetelo tagliente per mezzo di una pietra cote a grana fine, che avrete cura di bagnare prima dell'uso.

## EQUIPAGGIAMENTO DI SOPRAVVIVENZA

### COPRICAPO

Cappello: di lana/  
termico/a tenuta  
d'acqua/da sole  
Cappuccio  
Passamontagna  
*Shemagh/keffiyeh/*  
copricapo arabi  
Elmetto (per scalate)  
Sciarpa/fazzoletto da  
collo (per assorbire il  
sudore e tenere sotto  
controllo la  
temperatura)

### VESTIARIO

Giubbotto/fleece  
Pantaloni/  
copripantaloni  
Maglioni di lana  
Camicie  
Biancheria termica  
Guanti e/o manopole

### CALZATURE

Scarponi: invernali/per  
camminate in collina  
Sandali  
Ghette  
Lacci di riserva  
Suole interne di riserva  
Ramponi  
Sci

### CONTENITORI PER L'EQUIPAGGIAMENTO

Zaino  
Zaino leggero tipo  
daysack  
Zaino militare tipo  
Bergen

### MISCELLANEA

Kit di sopravvivenza  
Kit di emergenza  
medica  
Kit di razioni  
supplementari con  
coltello/forchetta/  
cucchiaio  
Borraccia con bicchiere

Coltello da  
sopravvivenza  
(lunghezza circa 30 cm;  
lama circa 18 cm)  
Coltello con lama a  
serramanico  
Tenda  
Branda  
Sacco a pelo  
Sacco di Bivi  
Materassino  
Amaca  
Zanzariera  
Paracadute  
Corde/funicelle  
Moschettoni  
Piccozza da ghiaccio  
Bastone telescopico per  
camminate/da neve  
Elastici da lancio  
Pala/vanga (pieghevole)  
Bussola  
GPS  
Orologio  
Cronografo  
Apparecchio per il  
monitoraggio del  
battito cardiaco  
Torcia elettrica  
Occhiali scuri/da sole  
(raccomandati per le  
regioni polari o  
desertiche)  
Cannocchiale  
Binocolo  
Telescopio  
Custodia per mappe  
Fornelletto  
Kit per lavare  
Pietra focaia e acciarino  
(potete aggiungere un  
piccolo accendisigari)  
Fiammiferi antivento  
Superficie per sfregare i  
fiammiferi  
Candela (ne esistono  
tipi commestibili)  
Lente d'ingrandimento  
Sega flessibile (e/o  
coltello in dotazione  
all'esercito svizzero  
dotato di sega)

Filo per cucire (per una  
tranquilla serata  
accanto al fuoco)  
Aghi  
Rasoio a filo singolo  
Eliografo (per  
segnalazioni)  
Attrezzatura da pesca  
Filo metallico per  
trappole  
Ovatta  
Fischietto  
Otre per l'acqua  
Pastiglie per depurare  
l'acqua  
Chiusure per sacchetti  
Punti metallici per  
suture  
Antisettico  
Cerotti  
Pomata contro le  
scottature solari/  
insettifugo  
Spille di sicurezza  
Concentrato elettrolitico  
Matita  
Blocchetto per appunti  
Razzi per segnalazione

### KIT DI RAZIONI SUPPLEMENTARI

Fa parte del contenuto dello zaino di un soldato ben equipaggiato, e può contenere:

Cioccolato  
Bustine di tè e/o caffè  
Bustine di latte  
zuccherato  
Buste di minestra  
Tavolette di cioccolato  
Galette di riso  
Sacca fluorescente  
d'emergenza

Il concetto è che dovete portarvi dietro le cose necessarie in caso di imprevisti, soprattutto nell'eventualità che per qualsiasi ragione veniate separati dal resto dell'attrezzatura: ecco l'utilità di una borsa d'emergenza.

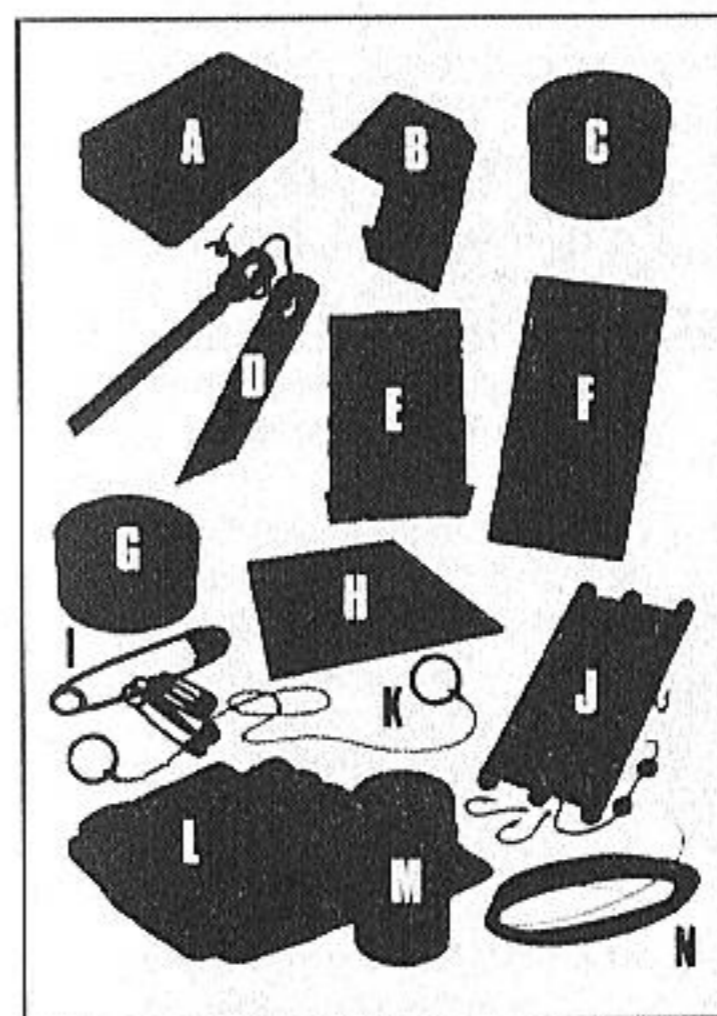


## KIT DI SOPRAVVIVENZA



## KIT DI SOPRAVVIVENZA

Si tratta di una confezione di facile trasporto, contenente alcuni oggetti assai utili per consentirvi di affrontare con successo una situazione d'emergenza. La confezione può essere un sacchetto o una scatola di latta; quest'ultima presenta il vantaggio di una migliore accessibilità agli oggetti, mentre l'interno del coperchio, opportunamente rivestito, è utilizzabile come specchio o superficie riflettente.

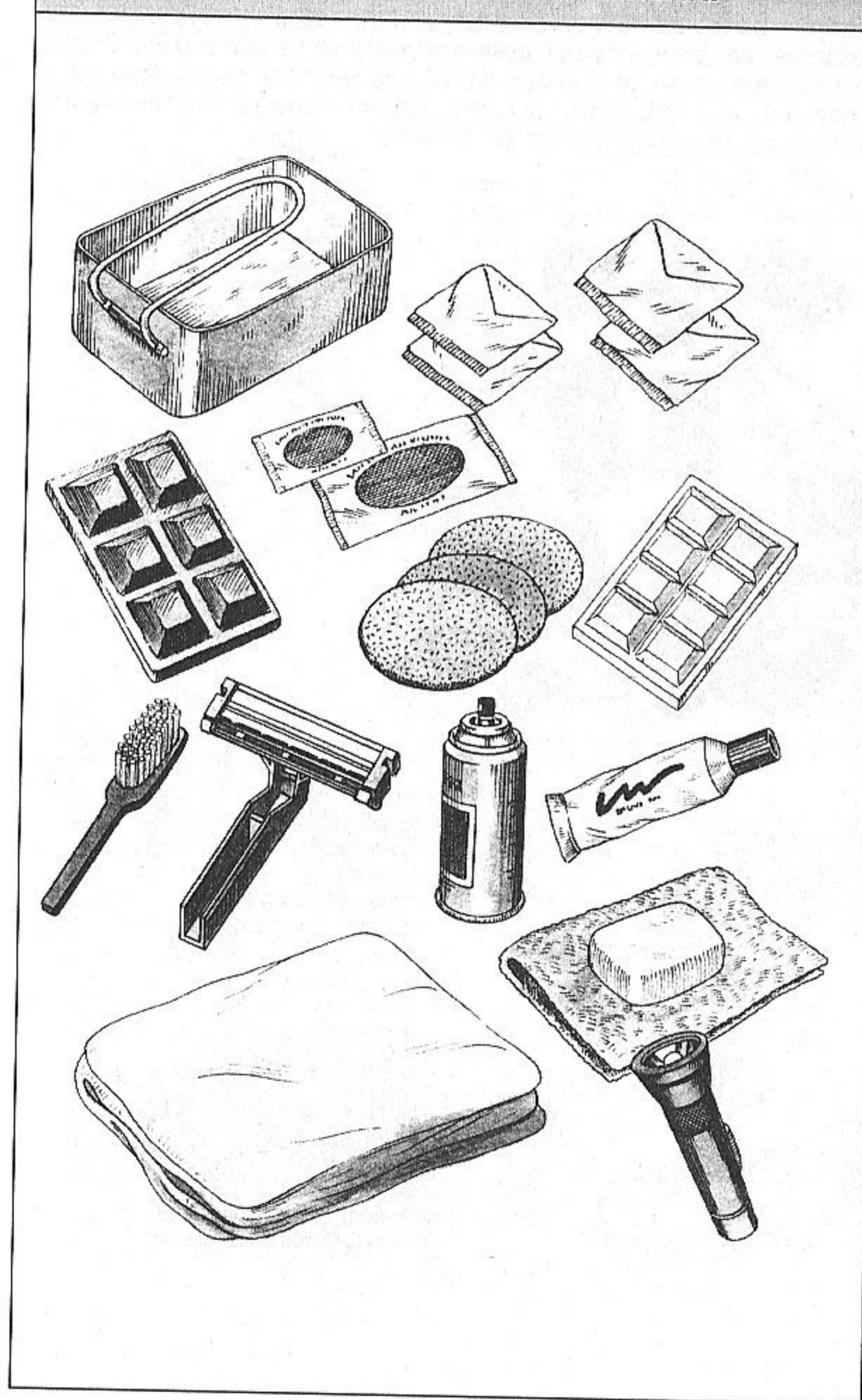


Legenda:

- A Scatola di latta
- B Fiammiferi antivento
- C Candela
- D Pietra focaia con acciarino a denti di sega
- E Kit per cucire
- F Compresse per depurare l'acqua
- G Bussola
- H Eliografo
- I Spille di sicurezza
- J Kit per pescare
- K Sega a filo
- L Otri
- M Permanganato di potassio
- N Filo metallico per trappole



## KIT DI RAZIONI SUPPLEMENTARI



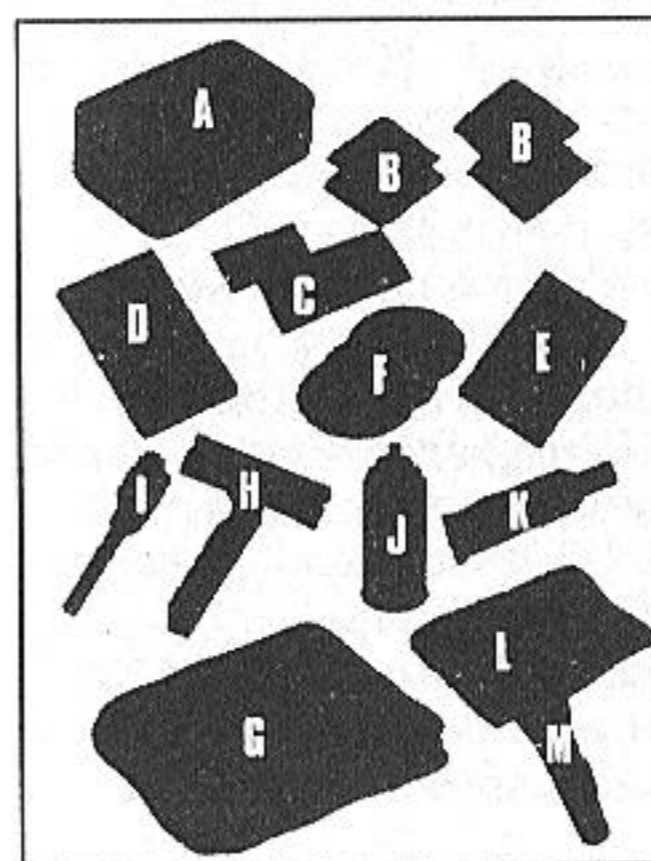
## KIT DI EMERGENZA MEDICA

Quella nel riquadro qui di seguito è una guida ad alcuni articoli di base che possono rivelarsi utili. Sta a voi aggiungere o togliere qualche voce all'elenco, o chiedere consiglio ad un medico, a seconda del luogo che intendete visitare e del vostro stato di salute. Potete trovare in commercio confezioni appositamente studiate per la zona in cui vi recherete: tropicale, temperata, desertica o polare.

## KIT DI EMERGENZA MEDICA

Termometro (volendo, potete portarne un tipo "a minima")  
 Cannula di Gudel (serve a mantenere aperta una via d'aria in una persona priva di sensi)  
 Garze  
 Fasce di garza paraffinata  
 Lame per bisturi (almeno due)  
 Attrezzatura chirurgica (soltanto se sapete usarla)  
 Tamponi antisettici (portatene almeno cinque, per pulire ferite superficiali e vesciche)  
 Spille di sicurezza grandi  
 Forbici  
 Aghi ipodermici (portatene tre, per rimuovere schegge e per drenare vesciche)  
 Soluzione reidratante (può essere un composto di cloruro di sodio e di polvere di glucosio per rimpiazzare la perdita di fluidi a causa di

diarrea o di ustioni. In alternativa, fate sciogliere 8 cucchiaini di zucchero e 1 di sale in 1 litro d'acqua)  
 Compresse disinfettanti (rilasciano cloro per depurare l'acqua. Se questa è torbida, dovete prima filtrarla e poi aggiungere un'altra compressa. Anche la bollitura è efficace)  
 Permanganato di potassio (fungicida/disinfettante)  
 Analgesici (antidolorifici):  
 Paracetamolo (la dose massima per adulti è di 4 g in 24 ore) e  
 Ibuprofen (la dose massima è di 1.200 mg in 24 ore)  
 Pastiglie antiacido (per l'indigestione)  
 Compresse contro la diarrea  
 Compresse antistaminiche  
 Cerotti e bende  
 Crema solare e burro di cacao



Legenda:  
 A Contenitore  
 B Bustine di tè e caffè  
 C Bustine di latte zuccherato  
 D Cioccolato in tavolette  
 E Cioccolato bianco in tavolette  
 F Gallette di riso  
 G Sacca fluorescente d'emergenza  
 H Minirasoio  
 I Minispazzolino da denti  
 J Minitube di schiuma da barba  
 K Minitubetto di dentifricio  
 L Salvietta e sapone  
 M Piccola torcia elettrica



# SOPRAVVIVENZA NEL DESERTO

**Il deserto è un luogo di estremi: eccessivo calore durante il giorno e temperature molto basse di notte. Inoltre, c'è il rischio di rimanere accecati dal riverbero o di incappare in una tempesta di sabbia, per non parlare della scarsità o assoluta mancanza d'acqua.**

Esistono sulla Terra oltre cinquanta grandi deserti; tra i più noti ricordiamo: l'arabico (1.290.000 chilometri quadrati), il Gobi in Mongolia (1.040.000 chilometri quadrati), il Kalahari nell'Africa meridionale (520.000 chilometri quadrati), il libico (1.680.000 chilometri quadrati), il Mojave in California (38.850 chilometri quadrati), il Rub al-Khali, che fa parte di quello arabico (650.000 chilometri quadrati) e il Sahara (7.770.000 chilometri quadrati).

## **DESERTO DEL SAHARA E DESERTO LIBICO**

Il Sahara può essere suddiviso in Sahara occidentale, massiccio centrale dell'Ahaggar e Tibesti Massif. Il deserto libico, che ne costituisce la zona più arida, si trova ad est.

Nell'insieme, la regione sahariana è un tavolato con un'altezza media che si aggira sui 400-500 m. Le precipitazioni annuali non raggiungono in totale i 13 cm. Nella zona occidentale e in quella centrale, le temperature estreme vanno dal punto di congelamento ai 54,4°C. La scarsa vegetazione è formata da rachitici cespugli spinosi, mentre gli alberi tipici sono la palma da datteri e l'acacia. La fauna comprende gazelle, antilopi, sciacalli, volpi, tassi e iene. Sono state create alcune oasi artificiali scavando pozzi profondi più di 1 km.

## **DESERTO DI RUB AL-KHALI**

Conosciuto anche come Quarto Vuoto, il deserto di Rub al-Khali occupa oltre un quarto dell'Arabia Saudita e forma la più grande distesa ininterrotta di sabbia. Ad est di esso si trovano alcune pianure salate.

## **DESERTO DEL NAMIB**

Situato in gran parte lungo la costa sudoccidentale della Namibia, il deserto del Namib riceve l'influsso della corrente del Benguela, che lo mantiene fresco e asciutto; la precipitazione annuale è di circa 5 cm.

## **DESERTO DEL KALAHARI**

Abitato dalle tribù degli Ottentotti e dei San, conosciuti anche come Boscimani, il deserto del Kalahari si estende per la maggior parte in Botswana ed è delimitato dai fiumi Orange e Okavango. Il suolo si presenta rossastro e vi crescono erbe e cespugli, mentre ad est il terreno è prevalentemente sabbioso.

## **DESERTO DEL TAKLA MAKAN**

Delimitato a nord-ovest dai monti Tien Shan, il deserto del Takla Makan si estende a nord dell'altopiano del Tibet, su un'area di circa 300.000 chilometri quadrati. All'estremità occidentale, a 1297 m di altezza, si trova la città di Kashi, dove, nel mese di luglio, la temperatura può superare i 27°C.

## **DESERTO DI GOBI**

Situato in gran parte in Mongolia, il deserto di Gobi è formato principalmente da un altopiano circondato da alti monti. Il terreno è per lo più pianeggiante e ghiaioso, coperto per tre quarti da erba e cespugli spinosi, mentre nella zona rimanente, quella sudorientale, manca completamente l'acqua. A volte si incontrano pozzi e laghi poco profondi. L'altitudine dell'altopiano varia dai 914 m della parte orientale ai 1524 m della zona occidentale.

## **DESERTO DI THAR**

Distribuito su un'area che interessa l'India nordoccidentale, soprattutto lo stato del Rajasthan e parte del Pakistan orientale, il deserto di Thar si estende per 800 km in lunghezza e 485 in larghezza. Le precipitazioni annuali oscillano in media tra 12,7 e 25,4 cm. Il terreno è formato da colline sabbiose da cui affiorano rocce e sulle quali crescono arbusti.

## **DESERTO DEL MOJAVE**

Con un'area di circa 38.850 chilometri quadrati, il deserto del Mojave occupa una parte del Grande Bacino della California meridionale.

## **DESERTO DI ATACAMA**

Situato nel nord del Cile, il deserto di Atacama è costiero, come quello del Namib, e si estende su una stretta striscia di terra compresa tra le Ande e l'Oceano Pacifico, per un totale di circa 363.000 chilometri quadrati. Le precipitazioni annuali medie non superano i 10 cm e la vegetazione è piuttosto scarsa.

## **GRAN DESERTO SABBIOSO**

Delimitato dalla savana ad est e ad ovest, il Gran Deserto Sabbioso si estende nel nord-ovest dell'Australia ed è costituito da sabbia e rocce; vi cresce una vegetazione eterogenea e la temperatura varia dagli oltre 32°C di gennaio ai 10-15°C di luglio.

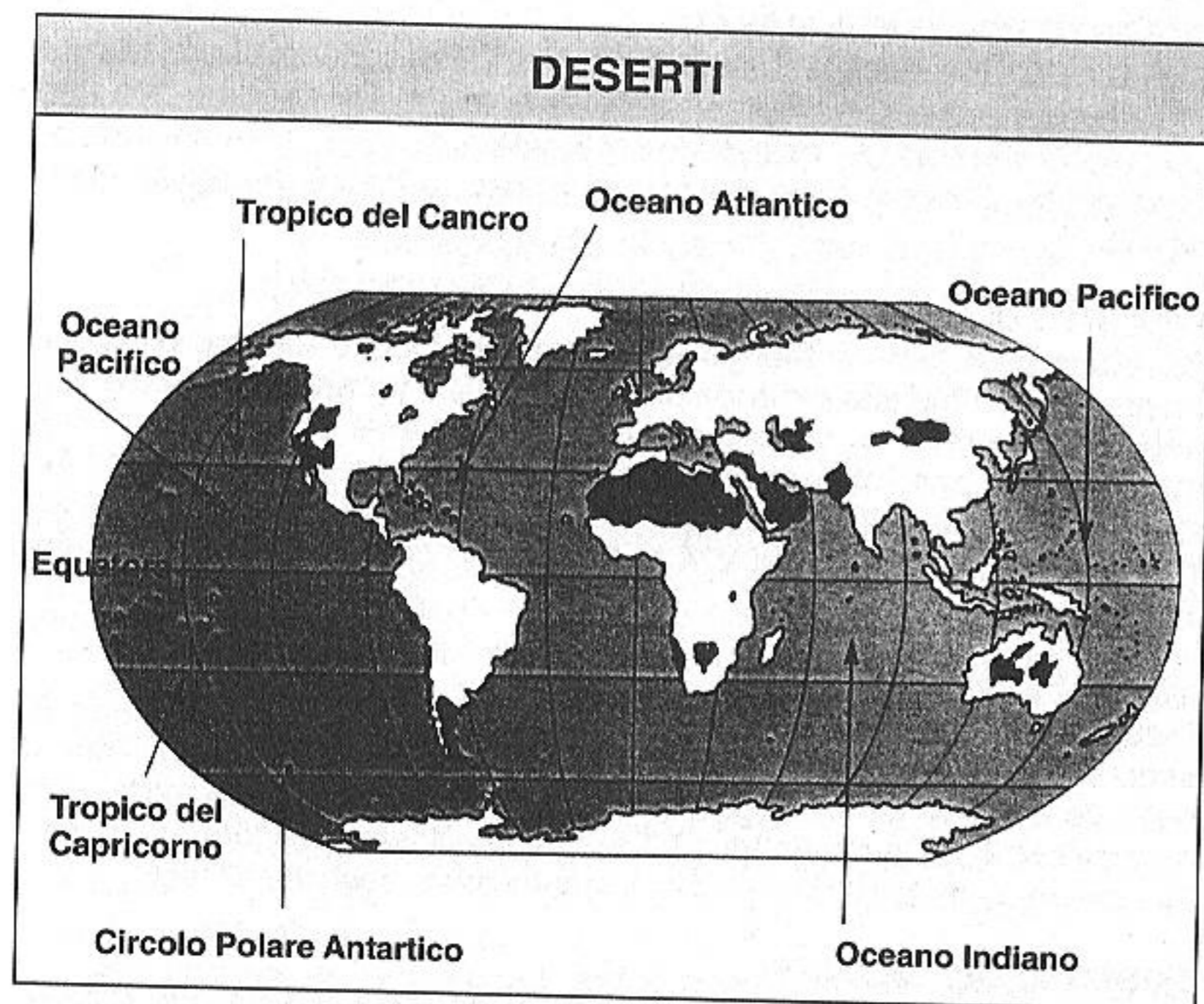


### DESERTO DI GIBSON

Situato a sud del Gran Deserto Sabbioso, il deserto di Gibson occupa un'area di circa 220.000 chilometri quadrati.

### GRAN DESERTO VITTORIA

Il Gran Deserto Vittoria si estende con i suoi 647.000 chilometri quadrati a sud del deserto di Gibson.



### DESERTO DI SIMPSON

Situato anch'esso in Australia, il deserto di Simpson occupa il Territorio del Nord per un'area di 145.000 chilometri quadrati.

### TEMPERATURE MASSIME DELLE AREE DESERTICHE

| DESERTO     | TEMPERATURA MASSIMA |
|-------------|---------------------|
| Sahara      | 55° C               |
| Namib       | 31° C               |
| Kalahari    | 43-46° C            |
| Takla Makan | 39° C               |
| Gobi        | 45° C               |
| Thar        | 50° C               |
| Atacama     | 19° C               |

### CLIMA

I deserti sono caratterizzati da una piovosità annuale inferiore ai 25,5 cm con un tasso di evaporazione che supera quello delle precipitazioni e da un'elevata temperatura media. Non è possibile alcun tipo di coltivazione, mentre le piante perenni crescono soltanto presso i corsi d'acqua o negli altri luoghi dove l'acqua si raccoglie.

L'alta pressione dà luogo a piogge sparse e irregolari, cieli sereni, alte temperature, forti venti e intensa evaporazione. Le scarse precipitazioni sono imprevedibili: nella zona centrale di un deserto la pioggia può cadere in qualsiasi momento. A causa della disidratazione del suolo e della bassa umidità dell'atmosfera, una rilevante quantità di luce solare penetra nel terreno. Durante il giorno le temperature possono raggiungere i 55°C all'ombra, in verità assai scarsa, mentre di notte il terreno restituisce il calore diurno accumulato, facendo precipitare il termometro vicino allo zero; l'escursione termica tocca anche i 30°C e varia considerevolmente da una stagione all'altra. Durante i mesi invernali possono anche verificarsi delle gelate.

### PUNTI DA TENERE PRESENTI

- Le piene improvvise possono tagliare fuori senza preavviso le terre collinari, rappresentando quindi una potenziale minaccia. È facile che ciò accada sugli altipiani desertici rocciosi, come le Alture del Golan.
- Le dune sabbiose possono arrivare a 300 m di altezza e a 24 km di lunghezza.
- Si dovrebbero evitare le paludi salate: si tratta di zone pianeggianti, nelle quali l'acqua è evaporata lasciando un deposito alcalino.
- La pioggia erode la sabbia nei canyon e negli uadi, che possono risultare difficili da attraversare.
- Le tempeste di sabbia sono piuttosto frequenti e, oltre ad essere estremamente spiacevoli, possono anche farvi perdere l'orientamento.
- I miraggi sono rifrazioni della luce attraverso l'aria calda. L'effetto di tali rifrazioni sugli oggetti rende difficile identificarli e stabilire con certezza le distanze.

### SUOLO E ACQUA

Il suolo del deserto, non essendo protetto dalla vegetazione, subisce facilmente l'erosione dovuta al vento e all'acqua. L'acqua che si riversa dalle alture può dar luogo alla formazione di canyon e grandi accumuli di detriti; questi ammassi a loro volta si livellano, formando bacini poco profondi che si riempiono d'acqua quando piove.

Il deserto, con le sue varie configurazioni che comprendono montagne, rocce, sabbia, acquitrini salati e uadi, è sempre difficilmente percorribile a piedi: le popolazioni indigene non si avventurano all'interno senza un cammello o qualche altro mezzo di trasporto.



## VESTIARIO

Qualunque sia l'ambiente con cui veniamo a contatto, quando è possibile la cosa migliore è seguire l'esempio delle popolazioni locali. In Nord Africa, ad esempio, i Beduini indossano ampie vesti di colore chiaro (il mantello con cappuccio si chiama *burnus*), coprendo la testa e il collo per proteggersi contro il sole, il vento e la sabbia. L'aria trattenuta tra la stoffa e il corpo agisce come ulteriore isolamento dal calore. Pur senza vestirvi nella maniera tradizionale, seguite gli stessi principi di protezione e isolamento.

Le divise dell'esercito si rivelavano assai disdicevoli quando si trattava di cavalcare un cammello o di accovacciarsi al suolo, mentre nel deserto le vesti arabe, di cui avevo imparato a servirmi prima della guerra, restavano più pulite e decorose (T.E. Lawrence, *I sette pilastri della saggezza*).

## VISO E OCCHI

Una caratteristica del deserto è il riverbero accecante:

I granelli di sabbia erano puri e lucenti, e riflettevano il bagliore del sole come diamanti, con un riverbero così feroce che dopo un po' non riuscii più a sopportarlo. Aggrottando le sopracciglia, mi tirai il più possibile il copricapo sugli occhi, avvolgendolo anche al di sotto di essi, per tentare di tenere fuori il calore che saliva dal suolo con ondate abbacinanti e mi infuocava il volto (T.E. Lawrence, *I sette pilastri della saggezza*).

Il copricapo può essere usato per proteggere il viso e gli occhi, avvolgendolo in modo da lasciare libera soltanto una piccola fessura per guardare. Una protezione aggiuntiva può essere offerta da un paio di occhiali da sole o da copricocchi improvvisati fatti con materiale adatto, come una striscia di stoffa, o anche un pezzo di corteccia d'albero.



## PIEDI

La superficie del deserto può essere caldissima o freddissima, e provoca vesciche ai piedi e screpolature ai talloni:

Sentivamo la sabbia ancora molto fredda, sotto i piedi. D'inverno o d'estate, per camminare sulla sabbia, gli Arabi di solito indossano calze fatte con grossi crini neri intrecciati. Nessuno di noi le aveva, e i nostri talloni si stavano già spaccando per il freddo; proseguendo, le screpolature divennero più profonde e assai dolorose (Wilfred Thesiger, *Sabbie arabe*).

Evitate di camminare senza calzature, poiché è improbabile che i vostri piedi riescano a sopportarlo. Se portate scarpe o scarponi, per evitare che la sabbia vi finisca dentro legate strisce di stoffa, bende o simili sopra l'imboccatura e intorno alle caviglie. Controllate regolarmente l'interno, perché la sabbia agisce sul piede come un abrasivo; prima di infilarveli, inoltre, verificate che non ci siano scorpioni o altri animali pericolosi.

Se le calzature non sono adatte (ad esempio, perché hanno le soles sottili), potete improvvisare uno strato di protezione aggiuntivo per ridurre il calore, legando un pezzo di gomma sotto la scarpa o infilandoci dentro una striscia di feltro.

## RIPARO

La scelta del tipo di riparo dipenderà in larga misura dalla situazione e dal materiale che avete a disposizione. Ad esempio, se vi trovate presso un relitto aereo, è una buona idea costruire un riparo vicino al velivolo, che può essere individuato con relativa facilità dai soccorritori. Non rifugiatevi all'interno dell'apparecchio, reso probabilmente troppo caldo dal clima del deserto. Per prima cosa considerate quanto tempo e quanta energia avete: è meglio costruire un riparo davvero adeguato lavorando nelle ore del mattino e della sera, improvvisandone nel frattempo uno temporaneo per difendervi dal calore diurno.

## DOVE COSTRUIRLO

Se vi trovate vicino ad affioramenti rocciosi o caverne, questi possono fornirvi un buon riparo, ma attenzione all'eventuale presenza di insetti, serpenti e altri animali indesiderabili. Non costruite negli avvallamenti, perché potrebbero verificarsi piene improvvise, ma cercate piuttosto qualche rientranza del terreno che potrà offrirvi una base per la realizzazione del vostro riparo.

## Tipi di riparo

### **Sporgenza rocciosa coperta con tela o altro materiale**

Stendete la tela, il poncho o altro tessuto disponibile, dalla sommità dell'affioramento roccioso al terreno, fermando i lembi con pietre, sabbia, o altri pesi. Fate in modo di ridurre al minimo il rischio che l'acqua piovana, scorrendo lungo la roccia, possa entrare nel vostro rifugio.



### Riparo in zona sabbiosa

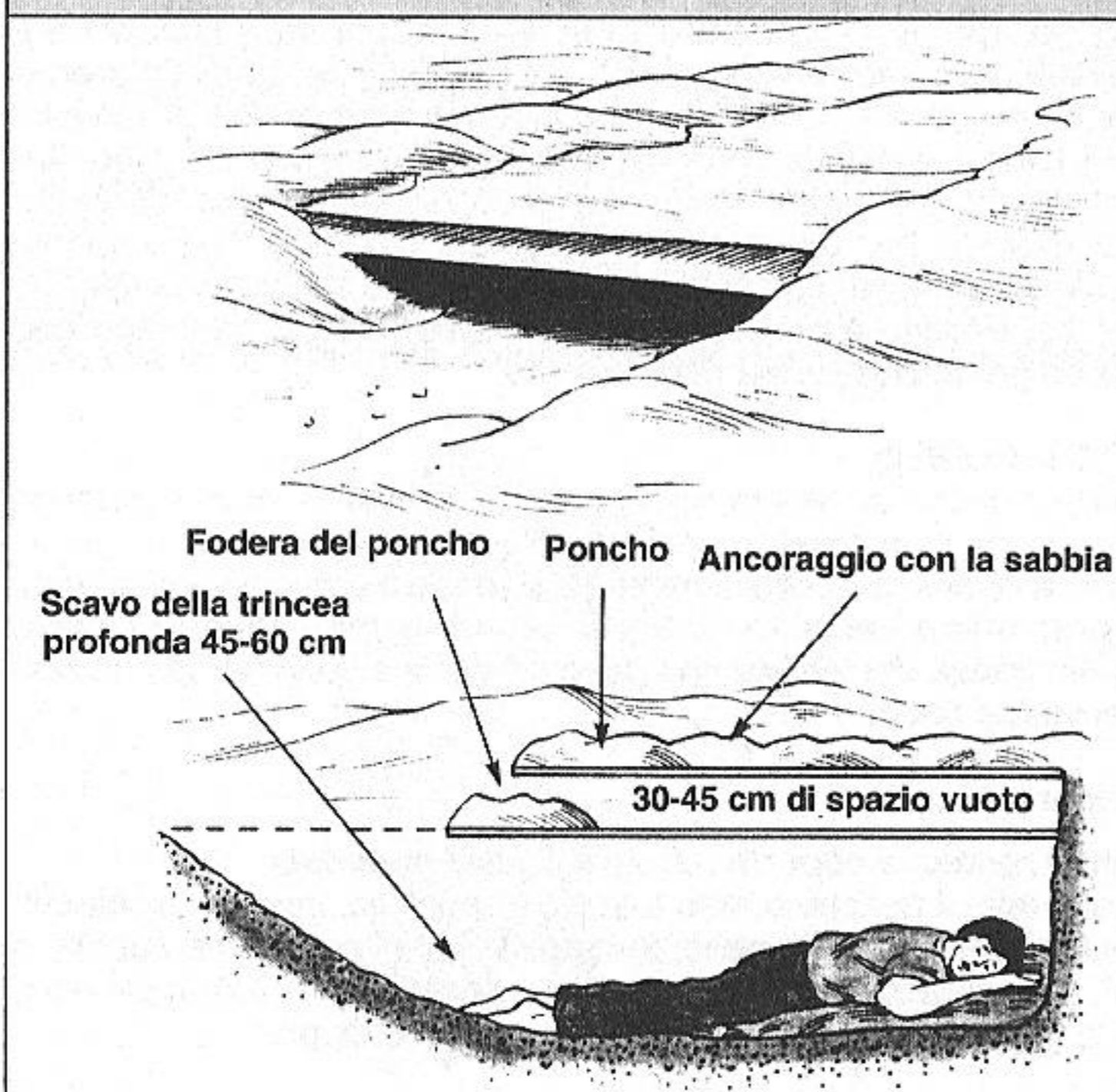
Servendovi di una duna, se c'è, oppure ammonticchiando della sabbia, stendete della stoffa dalla sommità alla base della montagnola, ancorandone gli orli alle due estremità con pesi o con parecchia sabbia.

Per entrambi i tipi di riparo, è meglio usare due strati di stoffa piuttosto che uno solo, lasciando uno spazio vuoto di circa 40 cm nel mezzo e impiegando come strato esterno un tessuto di colore chiaro che rifletta i raggi solari.

### Riparo sotterraneo

La costruzione di questo tipo di riparo richiede un certo tempo, e quindi andrebbe eseguita quando la temperatura è più bassa. Trovate una depressione nel terreno, un luogo adatto tra le rocce, oppure scavate una trincea profonda circa 60 cm; accertatevi di potervi allungare comodamente nella depressione insieme a tutto l'equipaggiamento. Coprite l'area con del tessuto; se avete scavato una trincea, ancorate la stoffa su tre lati accumulandovi sopra della sabbia, lasciando un'apertura per entrare. Nel caso che abbiate ancora a disposizione sufficiente tessuto, usatelo per realizzare un secondo strato sopra al primo, lasciando tra i due uno spazio di circa 45 cm.

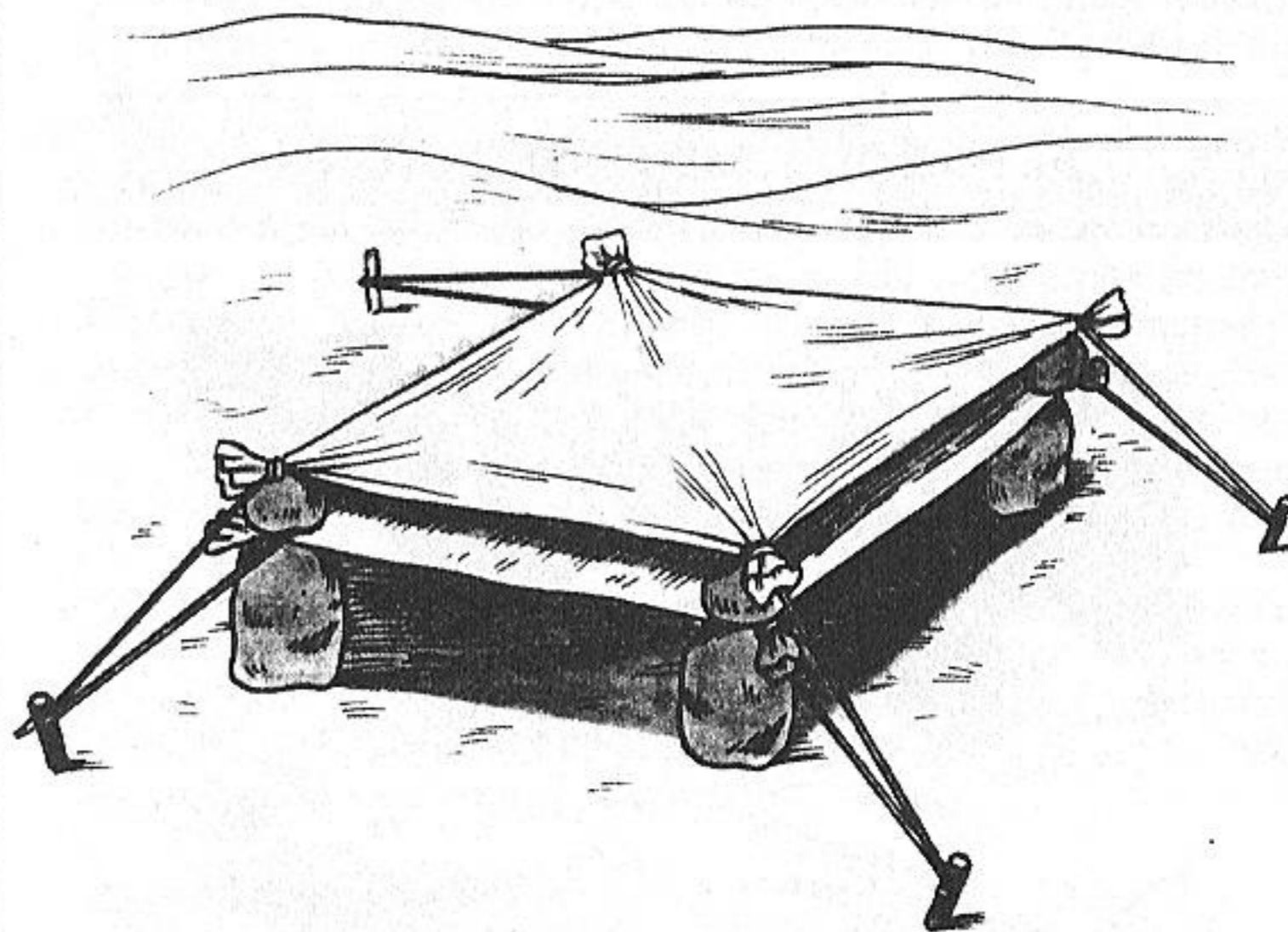
### RIFUGIO SOTTERRANEO



### Riparo aperto su quattro lati

Costruito secondo un concetto simile al precedente, questo riparo è fatto in modo da avere tutti i lati aperti, con gli angoli della stoffa ancorati al terreno.

### RIPARO APERTO SU QUATTRO LATI



### RAZIONE D'ACQUA

Razione d'acqua necessaria nell'arco delle 24 ore per mantenere l'equilibrio idrico in condizioni di riposo:

| °C  | Quantità necessaria espressa in litri |
|-----|---------------------------------------|
| 35° | 4                                     |
| 32° | 3                                     |
| 27° | 1                                     |

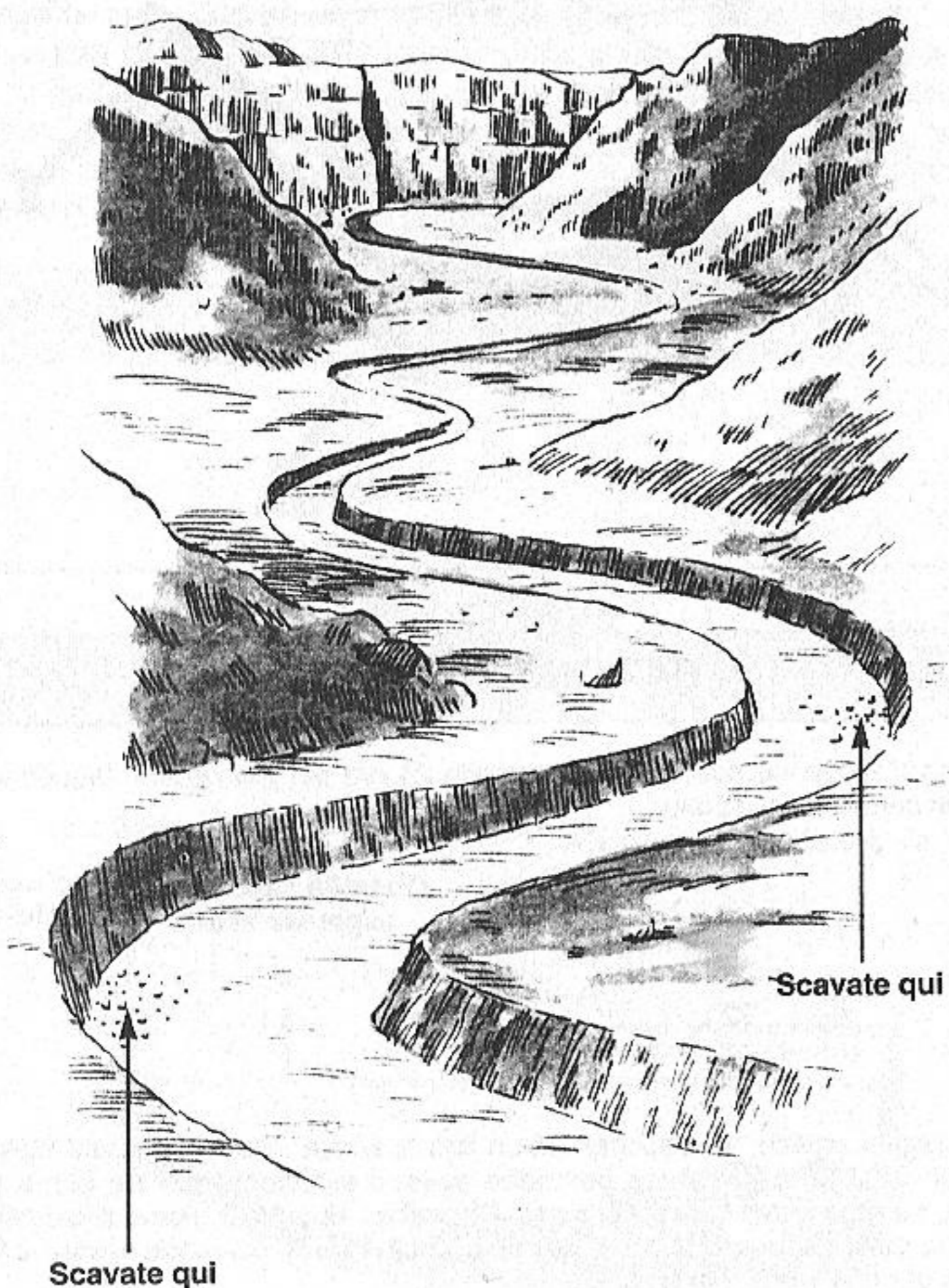
Come regola pratica, se disponete di un litro di acqua, alla temperatura massima di 43°C all'ombra essa dovrebbe esservi sufficiente per tre giorni e mezzo, se rimanete sempre all'ombra. Riposando durante il giorno e camminando di notte (su un percorso di viaggio di circa 40 km), dovrebbe essere sufficiente per due giorni e mezzo.



## ACQUA

Nel deserto, l'acqua è senza dubbio più importante del cibo. Se avete abbastanza cibo ma l'acqua scarseggia o manca del tutto, mangiate con moderazione fino a quando non avrete trovato dell'acqua potabile, perché il cibo provoca un maggiore assorbimento di liquido da parte del corpo. Se invece avete acqua a disposizione, calcolatene una buona razione e bevete a sufficienza per schiarirvi le idee e studiare più facilmente il modo di trovarne dell'altra.

### ALVEO DI FIUME PROSCIUGATO



## Disidratazione

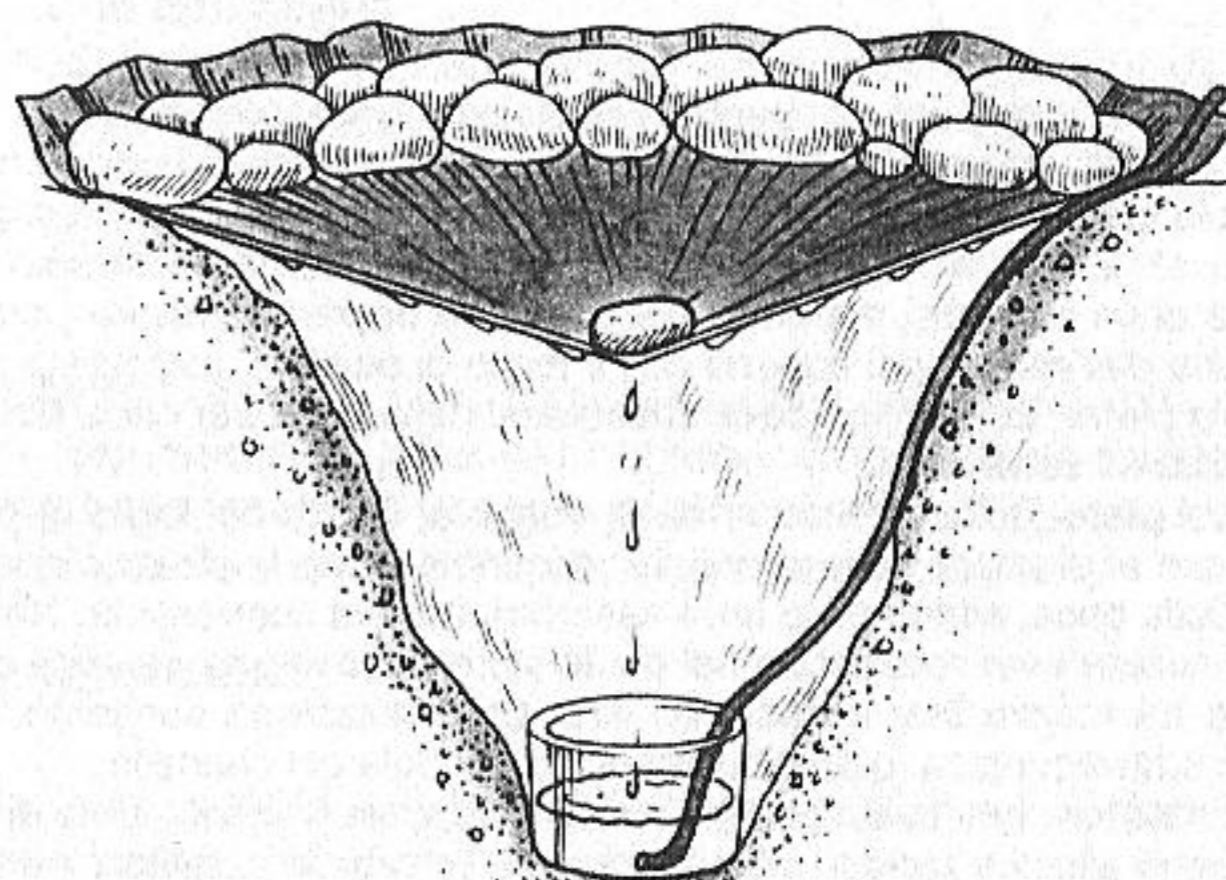
Anche in climi temperati, un adulto perde, tra sudore, respirazione e urina, almeno 1,5 litri di acqua ogni 24 ore. In climi caldi, si verifica un'ulteriore perdita compresa tra i 2 e i 5 litri, che può arrivare a 10 litri in caso di sforzi intensi. Quando si cammina con temperature superiori a 38°C, attraverso la sudorazione si perde un litro di acqua ogni ora.

I cibi ricchi di grasso richiedono, per essere disgregati, una quantità d'acqua maggiore di quanta ne occorra per gli alimenti a base di carboidrati o di amidi e zuccheri. Se avete potuto costruirvi un riparo, restateci durante le ore più calde del giorno: in tal modo ridurrete di molto la perdita di acqua.

Per procurarsi acqua, un boscimano del Kalahari usa il seguente sistema: individuata la zona più profonda di un corso d'acqua asciutto, scava un buco della profondità di circa un braccio, fino ad incontrare sabbia umida; poi prende un tubo lungo circa 1,5 m fatto con un ramo dal midollo tenero, avvolge leggermente intorno ad una delle estremità 10 cm di erba secca e lo infila nel buco, pressandovi intorno la sabbia e compattandola con i piedi. Quindi il boscimano aspira con forza dal tubo per un paio di minuti, finché l'acqua gli arriva in bocca. È bene precisare che occorre molta pratica prima di riuscire a padroneggiare questo metodo.

Si può estrarre acqua anche dalla sabbia o dal fango, mettendone un po' in un panno e strizzando quest'ultimo in un contenitore. Durante la stagione piovosa, cercate di non sprecare neanche una goccia di pioggia: prendete un pezzo di tela impermeabile e appendetelo in modo che l'acqua piovana si raccolga al centro.

### DISTILLATORE SOLARE





### **Distillatore solare**

Durante i mesi più freschi, nelle ore notturne si può formare della rugiada: costruendo un distillatore solare, avrete un efficace sistema per recuperarla (si veda il riquadro a pag. 29).

### **Piante che forniscono acqua**

#### **Baobab**

Durante la stagione piovosa, nel grande tronco di quest'albero si raccolgono una certa quantità di acqua.

#### **Cactus**

Asportando la parte superiore di un ferocactus, potete ricavare acqua spremendone o pestandone la polpa, che eviterete di mangiare, limitandovi a sorberne il succo.

#### **Fichi d'India**

Tanto i frutti che i cladodi di queste piante contengono acqua.

#### **Palme da datteri**

Incidendo un ramo basso, vicino alla base del tronco, dal taglio dovrebbe colare del liquido.

## **COME COSTRUIRE UN DISTILLATORE SOLARE**

#### **Materiali necessari:**

0,5 mq di foglio di plastica trasparente  
Contenitore  
Cannello per bere  
Sassi

Per prima cosa, individuate un punto in pieno sole e scavate una buca rotonda di circa 1 m di diametro e 60 cm di profondità. Sul fondo della buca, scavatene un'altra, più piccola, per posizionare il contenitore: più ampio è il contenitore, maggiore sarà la quantità d'acqua recuperata. Sistemate nel contenitore l'estremità di un cannello, mentre l'altra estremità dovrà fuoriuscire dalla buca: quest'ultima dev'essere poi coperta con il foglio di plastica, assicurato ai bordi con terra o pietre. La plastica deve abbassarsi nella buca per circa 40 cm, ma senza toccare il contenitore.

Ponete una pietra delle dimensioni di un pugno al centro del foglio di plastica, direttamente al di sopra del contenitore. Accertatevi che la plastica non tocchi le pareti della buca, altrimenti la terra assorbirà l'acqua condensata. Nel giro di 24 ore, dovrete aver recuperato nel contenitore almeno una quantità d'acqua compresa tra mezzo litro e quasi un litro. La distillazione consente di bere l'acqua in tutta sicurezza, quindi bevete aspirandola dal cannello.

Un solo distillatore non basta per la sopravvivenza: se è la sola fonte di acqua, se ne devono allestire almeno tre o quattro. La superficie superiore del distillatore sarà inoltre utile per recuperare l'acqua piovana.

## **COME PROCURARSI L'ACQUA**

#### **Cercate:**

- Valli, gole e fiumi asciutti: l'acqua normalmente si raccoglie nel punto più basso, sulla parte esterna di un'ansa.
- Il movimento di animali, uccelli e insetti. Seguite le tracce di escrementi animali, se necessario.
- Qualunque traccia di vegetazione, soprattutto palme.
- Nuvole, pioggia e lampi in lontananza: puntate in quella direzione.
- La base di dirupi o di rocce affioranti. L'acqua potrebbe essersi raccolta in depressioni o buche nelle rocce.
- Caverne e anfratti. Cercate qualunque segno di umidità o di gocciolio che potrebbe indicare maggiori riserve idriche. Utilizzate un tubo per eseguire sondaggi in questi punti ed estrarne l'acqua.
- Qualsiasi costruzione realizzata dall'uomo che potrebbe segnalare un pozzo. Cercate dei mucchietti (formati da escrementi animali induriti) che potrebbero indicare una pozza piena d'acqua.
- Sorgenti d'acqua coperte a volte dalla sabbia ammassata nelle zone rocciose. Scavate nei punti nei quali è verosimile che si sia raccolta dell'acqua.
- Se trovate dell'acqua salmastra di gusto sgradevole, cercatene la sorgente, dove sarà più dolce.

#### **Radici**

La quercia bloodwood del deserto e l'albero dell'acqua australiani hanno radici affioranti che si possono tagliare per succhiarne la polpa umida.

#### **Saxaul**

Questo grande arbusto, o albero, presenta una corteccia spugnosa che, spremuta in quantità rilevante, costituisce nel deserto un'ottima riserva d'acqua.

#### **Depurazione dell'acqua**

Servitevi delle apposite compresse, se le avete (nel kit di sopravvivenza). Se non siete sicuri dell'altezza sul livello del mare a cui vi trovate, bollite l'acqua per 10 minuti, poi aggiungete due o tre gocce di iodio per litro e lasciate depositare per altri 30 minuti.

#### **CIBO**

Soprattutto nel deserto, il cibo rappresenta una priorità minore rispetto all'acqua, pur essendo altrettanto scarso. Consultate il capitolo 10 per quanto riguarda trappole, pesca e piante commestibili, nonché per i criteri sulle piante da evitare e il test universale di edibilità.

#### **Piante commestibili**

##### **Abal**

Presente in Nord Africa, in Medio Oriente e nelle regioni desertiche dell'India occidentale, l'abal ha l'aspetto di una scopa, con rami verdi da cui in primavera sbocciano fiori commestibili.



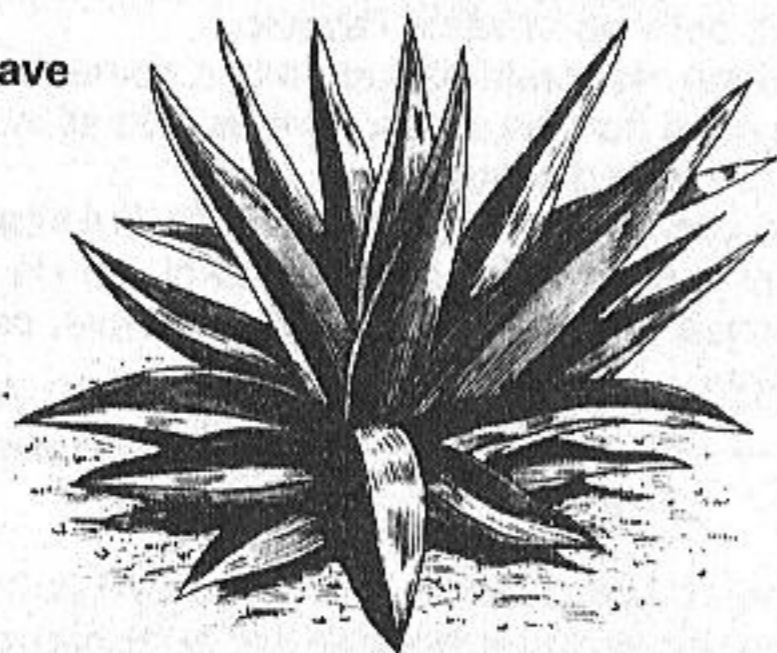
### **Acacia**

Originaria soprattutto dell'Africa tropicale e dell'Australia, l'acacia è un albero basso con una larga chioma di foglioline. Ha fiori rotondeggianti di colore giallo acceso e una corteccia grigio-biancastra; se ne possono mangiare le foglie giovani, i fiori e i baccelli, sia crudi che cotti.

### **Agave**

Presente in America centrale, nei Caraibi e in alcune zone dei deserti occidentali degli Stati Uniti e del Messico, questa pianta presenta rosette basali di spesse foglie da cui si dipartono i lunghi gambi dei fiori: questi ultimi e le gemme floreali, una volta cotti, sono commestibili.

Agave



### **Amaranto del deserto**

È una pianta che cresce in molte zone del mondo, con foglie alterne e piccoli fiori verdastri in cime ombrelliformi. Tutte le sue parti sono commestibili.

### **Baobab**

Tipico delle savane africane e di alcune zone dell'Australia e del Madagascar, quest'albero presenta un tronco a forma di bottiglia che raggiunge anche i 9 m di diametro. Con le sue foglie si può preparare una zuppa e i frutti, chiamati "pane delle scimmie", sono commestibili.

### **Carrubo**

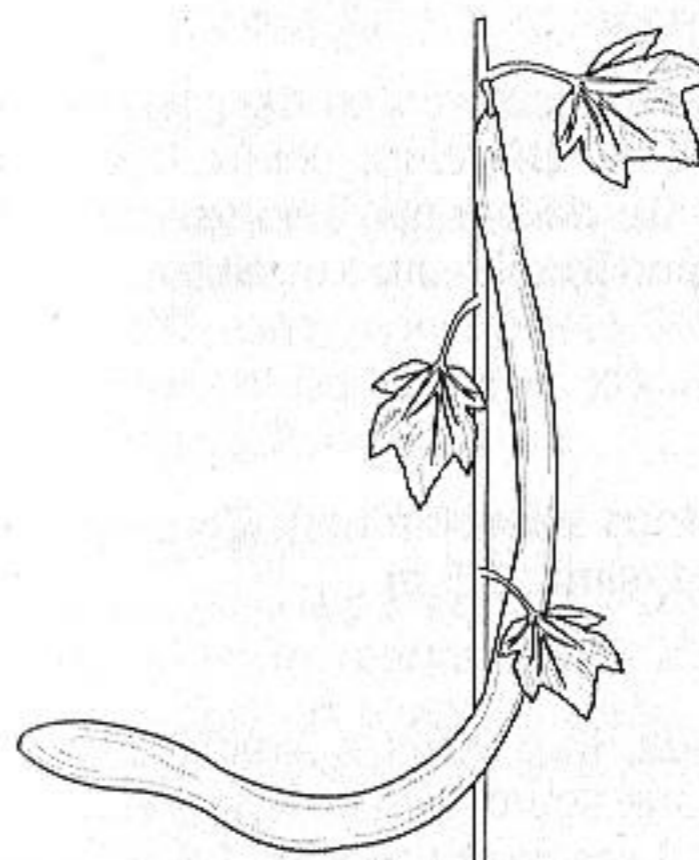
Tipico del Mediterraneo, del Medio Oriente e di alcune zone del Nord Africa, quest'albero presenta foglie composte alterne e baccelli contenenti semi rotondi e duri con polpa dolce. I baccelli giovani e teneri possono essere mangiati crudi o bolliti, mentre macinando i semi si ricava una buona farina per porridge.

### **Fico d'India**

Presente nelle zone tropicali e subtropicali, questa pianta ha caratteristiche foglie piatte coperte da ciuffetti di spine; i fiori, di colore giallo, diventano frutti commestibili a forma di pera.

### **Palma da datteri**

Tipica del Nord Africa, dell'Asia sudoccidentale e dell'India, la palma da datteri ha il tronco diritto e ruvido e può raggiungere un'altezza di 18 m. Le foglie sono di colore verde scuro, mentre il frutto maturo è giallo-arancione e contiene una percentuale di zucchero del 58 % circa, e un 2% tra grassi, proteine e sali minerali. Le foglie possono essere utilizzate per fare coperture di tetti; anche la fibra dei fusti è utile, ad esempio, per ricavarne cordame.



### **Zucca selvatica**

Presente soprattutto nelle regioni subtropicali e tropicali, questa pianta ha foglie simili a quelle della vite: le foglie giovani, una volta cotte, sono commestibili. Le dimensioni del frutto sono pressappoco quelle di un'arancia; i semi vanno arrostiti, mentre i fiori si possono mangiare crudi. Masticando il gambo e i germogli, se ne sprema acqua.

### **Animali del deserto**

Si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili, per informazioni dettagliate riguardo alla preparazione di trappole per catturare animali.

### **Insetti**

Gli insetti costituiscono una preziosa fonte di proteine; si trovano facilmente in luoghi umidi e ombrosi, ad esempio sotto le rocce, nelle caverne, eccetera. Attenzione alla presenza di eventuali scorpioni, serpenti e ragni. Scartate le ali e le zampe dentellate degli insetti più grandi e il guscio dei coleotteri, e mangiate il resto dopo averlo cotto per eliminare ogni traccia di parassiti. Le larve sono commestibili. Gli insetti possono anche essere schiacciati e ridotti in una poltiglia da mescolare con vegetali.

### **Rettili**

Sono anch'essi una buona fonte di proteine, ma attenzione alle specie velenose che possono nascondersi nei luoghi ombrosi, nei fossi e nelle caverne. È possibile trovare all'aperto serpenti commestibili nelle ore più fresche del giorno: armatevi di un bastone a forcella e un randello, e avvicinate soltanto le specie non velenose. Qualche lucertola può accidentalmente cadere dentro un distillatore solare.



## SERPENTI VELENOSI

### Americhe

#### *Crotalo*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Arizona, nella California sudorientale, nel New Messico, in Oklahoma e in Texas, ha la pelle marrone chiaro con losanghe di un marrone più scuro e la coda caratterizzata da larghe bande bianche e nere. Lunghezza media: 1,5 m; massima: 2 m.

#### *Serpente a sonagli del Mojave*

Il suo veleno è mortale. Si trova nel deserto californiano del Mojave, nel Nevada, in Arizona, in Texas e in Messico. Di colore chiaro o sabbia, presenta sulla pelle losanghe contornate da scaglie chiare e coda a strisce. Lungo in media 75 cm, può raggiungere il metro e mezzo.

### Africa e Asia

#### *Boomslang*

Il suo veleno è mortale. Presente nell'Africa subsahariana. Colore verde o marrone. Lunghezza media: 60 cm; massima: 1,5 m.

#### *Cobra egiziano*

Il suo veleno è mortale. Si trova in Africa, Iraq, Siria e Arabia Saudita. Può essere di colore nero, giallo o marrone scuro, con strisce trasversali marroni. Talvolta presenta la testa nera. Lunghezza media: 1,5 m; massima: 2,5 m.

#### *Vipera cornuta del deserto*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Africa, nella penisola arabica, in Iran e in Iraq. È di colore camoscio chiaro e presenta una scaglia su ciascun occhio. Lunghezza media: 45 cm; massima: 75 cm.

#### *Vipera crestata*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Africa e in Asia, soprattutto in Algeria, Egitto, Israele, Giordania, Arabia Saudita, Iran, Pakistan, India e Sri Lanka. Di color crema con sfumature marrone, rosse o grigie. I fianchi sono di colore più chiaro. Presenta di solito due strisce scure sulla testa. Lunghezza media: 45 cm; massima: 60 cm.

#### *Vipera della Palestina*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Israele, Libano, Giordania, Siria e Turchia. Di colore tra il verde e il marrone, presenta sulla schiena un segno a zigzag.

#### *Vipera della sabbia*

Il suo veleno è pericoloso. Si trova in Africa centrale, Algeria, Ciad, Egitto, Nigeria, Sahara settentrionale e Sudan. Di colore chiaro, con tre file di macchie marrone scuro. Lunghezza media: 45 cm; massima: 60 cm.

#### *Vipera di McMahon*

Il suo veleno è pericoloso. Si trova nel Pakistan occidentale e in Afghanistan. Ha la pelle color sabbia con macchie marrone scuro e il muso largo. Lunghezza media: 45 cm; massima: 1 m.

#### *Vipera soffiante*

Il suo veleno è pericoloso. Si trova in Africa, Israele, Giordania, Iraq e Arabia Saudita. Di colore giallastro, marrone chiaro o arancione, presenta sul corpo strisce marrone scuro o nere a forma di punta di freccia. Lunghezza media: 1,2 m; massima: 1,8 m.

### Australasia

#### *Serpente bruno gigante*

Il suo veleno è mortale. Si trova nell'Australia settentrionale e nella Nuova Guinea meridionale. Di colore verde oliva o marrone scuro, ha una testa di un marrone ancora più scuro. Lunghezza media: 1,8 m; massima: 3,7 m.

#### *Serpente tigre*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Australia, nelle isole dello stretto di Bass, in Tasmania e in Nuova Guinea. Di colore verde oliva o marrone scuro, ha il ventre giallo o verde oliva con strisce trasversali. La specie della Tasmania è di colore nero. Lunghezza media: 1,2 m; massima: 1,8 m.

#### *Vipera della morte*

Il suo veleno è mortale. Presente in Australia, Nuova Guinea e nelle Molucche. Il colore varia tra il rosso, il giallo e il marrone, con strisce trasversali marrone scuro e l'estremità della coda nera. Lunghezza media: 45 cm; massima: 90 cm.

## LUCERTOLE VELENOSE

#### *Lucertola messicana perlata*

Il suo veleno è pericoloso. Presente in Messico e nell'America centrale. Può presentare strisce nere e giallo chiaro, oppure essere completamente nera. Lunghezza media: 60 cm; massima: 90 cm.

#### *Mostro di Gila*

Velenosa. Si trova in Arizona, nella California sudorientale, nel New Messico, nel Nevada e nello Utah. Ha la testa grande e una robusta coda. È di colore nero mescolato con giallo e rosa. Lunghezza media: 30 cm; massima: 50 cm.

## MAMMIFERI

Come i rettili, la maggior parte dei mammiferi del deserto si muove nelle ore notturne. I roditori vanno catturati con un laccio quando escono dalle tane all'alba o all'imbrunire (si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili). Se si è molto abili, per abbattere animali come l'orice ara-



bica ci si può servire di una lancia (si veda il capitolo Fuoco, utensili e armi), altrimenti occorre un buon colpo di carabina. Nel deserto di Gobi è possibile imbattersi in branchi di antilopi, mentre presso le sorgenti d'acqua nei deserti dell'Iran e dell'Iraq si trovano pernici, quaglie e ottarde (si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili). Quando andate alla ricerca di animali, fate attenzione a indizi inconfondibili come escrementi, orme, piste aperte tra la vegetazione e le zone di pascolo.

## **PERICOLI PER LA SALUTE**

### **Crampi da calore**

Provocati da un'eccessiva perdita di sali attraverso il sudore, i crampi si manifestano di solito nei muscoli in movimento, per esempio quelli addominali, delle braccia e delle gambe. I sintomi sono rappresentati da respirazione superficiale, vomito e capogiri. Trasportate la vittima all'ombra e fatele bere acqua in cui avrete sciolto delle compresse di sale (2 compresse per litro).

### **Collasso da calore**

È caratterizzato da affaticamento, vertigini o nausea, provocati dalla lunga esposizione al calore; la temperatura corporea può essere inferiore al normale e accompagnata da persistente sudorazione. La pelle è umidiccia e viscida, il polso debole. Bisogna soccorrere la vittima rinfrescandola e facendole bere acqua a piccoli sorsi. I crampi alle estremità che possono accompagnare il collasso da calore vanno trattati con massaggi locali.

### **Colpo di calore**

Un essere umano muore dopo aver perso il 12-13% dell'acqua contenuta nel corpo: quando quest'ultimo si prosciuga, il sangue diventa più viscoso e non riesce a circolare adeguatamente. La morte da colpo di calore sopravviene nel momento in cui il sangue non è più in grado di trasferire il calore generato dal metabolismo dall'interno del corpo alla pelle.

Questi i sintomi: pelle ardente e secca; assenza di sudore; volto arrossato e stato febbrile; innalzamento della temperatura con pulsazioni rapide e violente; forte emicrania e, di frequente, vomito.

È indispensabile abbassare la temperatura corporea prima possibile. Stendete la vittima all'ombra, con la testa e le spalle leggermente sollevate; toglietele gli abiti, lasciando soltanto la biancheria, che andrà inumidita, e fatele vento. Se non avete acqua a disposizione, scavate una fossa nella sabbia e adagiatevela. Quando riprenderà conoscenza, fatele bere acqua in cui avrete sciolto delle compresse di sale (2 compresse per litro).

I soccorsi devono essere immediati (si veda il capitolo Sopravvivenza in montagna) e bisogna far scendere la temperatura al di sotto dei 39°C, ad esempio frizionando la pelle della vittima con acqua fredda o alcool.

### **Scottature**

Possono essere pericolose, e si verificano in caso di eccessiva esposizione al sole. Assicuratevi che il corpo sia adeguatamente protetto contro i raggi solari. Le scottature vanno trattate con crema reidratante.

### **Occhi infiammati**

L'infiammazione può essere provocata dalla combinazione del riverbero con la sabbia in sospensione. Trattate gli occhi infiammati con unguento borico e una fasciatura leggera; se non avete unguento a disposizione, applicate una benda umida. Tutte le irritazioni e i tagli che ci si procura nel deserto andrebbero trattati prima possibile con una pomata antisettica.

## **ORIENTAMENTO**

### **Scelta del percorso**

Nel deserto, le notti sono generalmente limpide: ciò rende facile identificare la Croce del Sud, che indica il sud vero. Una volta deciso il percorso, la direzione va seguita servendosi di una bussola.

In mancanza di essa, orientarsi nel deserto diventa problematico, dal momento che vi sono poche conformazioni riconoscibili su cui basarsi. Un sistema può essere quello di seguire la direzione indicata da due oggetti posti sulla stessa linea e più lontani possibile l'uno dall'altro. Avvicinandosi al primo oggetto, bisogna sceglierne un terzo in linea con il secondo, e così via.

### **Valutazione delle distanze**

Un'altra difficoltà nel deserto può essere costituita dalla valutazione delle distanze. L'atmosfera chiara fa sembrare gli oggetti più vicini di quanto in effetti non siano: grosso modo, la distanza apparente andrebbe corretta moltiplicandola per tre, tuttavia è bene impiegare metodi più precisi di stima.

### **Misurazione con i passi**

Un sistema collaudato per valutare una distanza è quello di basarsi sul numero di passi compiuti. La falcata media di un uomo è di 0,75 m, cioè 7,5 m ogni 10 passi. Prima di intraprendere una spedizione, vale la pena di conoscere la lunghezza della propria falcata ed esercitarsi a misurare le distanze in questo modo.

### **Misurazione del tempo**

Un altro metodo per stimare le distanze si basa sull'impiego di un orologio, considerando che in media una persona percorre circa 4 km all'ora; bisogna però tenere conto anche delle difficoltà presentate dal terreno, che, ad esempio, può essere sabbioso.

Potete anche combinare i due metodi descritti, così da ottenere un doppio controllo.

(Per una spiegazione più esauriente delle tecniche di orientamento, si veda il capitolo Orientamento e segnalazioni).



# SOPRAVVIVENZA IN MARE

**Gli oceani occupano circa il 71%  
della superficie del pianeta.  
Il mare rappresenta per l'uomo l'ambiente  
più pericoloso e, di conseguenza, i metodi  
per sopravvivere nell'acqua lasciano  
ben poco margine all'errore.**

## TEMPERATURA OCEANICA

Nell'oceano, la temperatura alla superficie può variare dai 26°C delle zone tropicali ai -1,4°C, che è il punto di congelamento dell'acqua di mare nelle regioni polari. Le temperature di circa il 50% del totale delle acque oceaniche sono comprese tra 1,3°C e 3,8°C.

## PREPARAZIONE

In situazioni di emergenza, quando si è in acqua è meglio non togliersi i vestiti. Abbandonando un'imbarcazione o un aereo, prendete con voi qualunque indumento caldo disponibile, nonché cibo facilmente trasportabile (cioccolata e dolciumi). Non saltate in acqua con il giubbotto salvagente già gonfiato, perché l'impatto può essere pericoloso.

## IN ACQUA

Una volta in acqua, nuotate con bracciate regolari, guardandovi intorno in cerca di oggetti galleggianti di qualsiasi genere, ad esempio pezzi di legno, che vi aiutino a mantenervi a galla. Se possibile, salite su un canotto di salvataggio.

Se state abbandonando un aereo ammarato, nuotate o remate sopravvento, soprattutto se l'aereo è in fiamme. Non dimenticate che qualsiasi oggetto di grandi dimensioni, come un aereo o un'imbarcazione, affondando crea un vortice che può risucchiare i superstiti; quindi, allontanatevi più in fretta possibile.

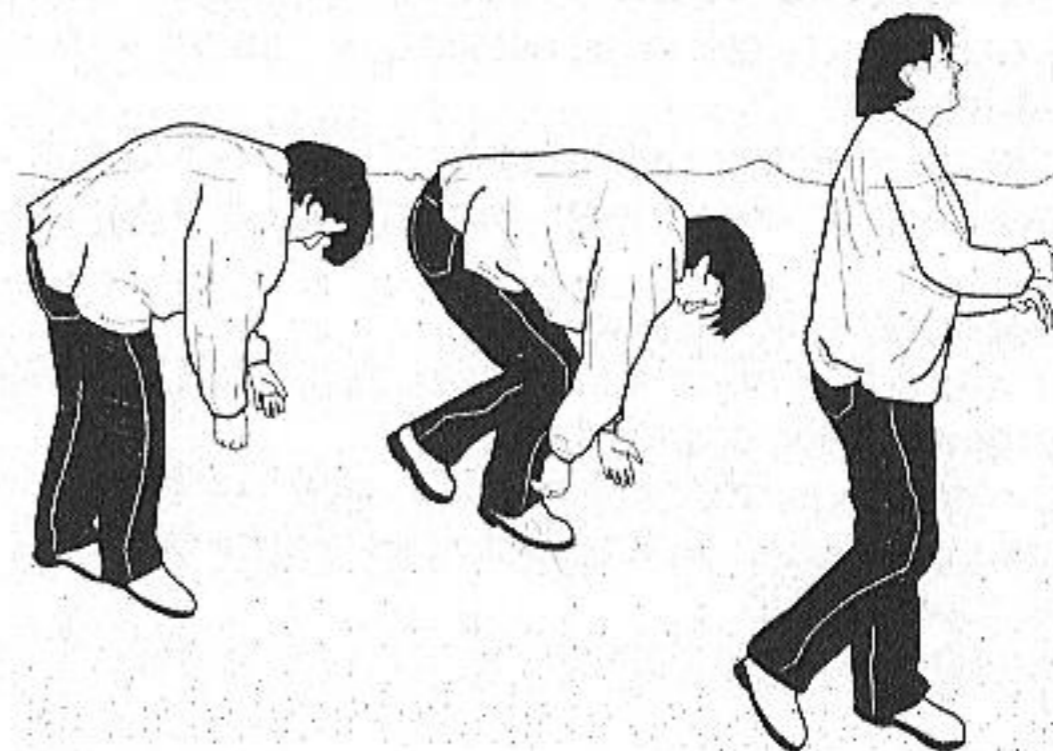
Se vi è petrolio che brucia sulla superficie dell'acqua, cercate di nuotare in immersione con un movimento a rana (dovrete sgonfiare o abbandonare il vostro giubbotto di salvataggio); quando avrete bisogno di riemergere per respirare, liberate prima uno spazio dell'area in fiamme spingendo da parte l'acqua da sotto la superficie, quindi ispirate a sufficienza e, se possibile, controllate con un'occhiata il percorso più breve per raggiungere la zona sgombra, per poi immergervi di nuovo perpendicolarmente, a candela.

## I MARI E GLI OCEANI DEL MONDO

|                         | Chilometri quadrati |
|-------------------------|---------------------|
| Oceano Artico           | 14.056.000          |
| Oceano Atlantico        | 82.217.000          |
| Oceano Indiano          | 73.481.000          |
| Oceano Pacifico         | 165.384.000         |
| Mar Baltico             | 422.000             |
| Baia di Hudson          | 1.233.300           |
| Mare del Nord           | 575.000             |
| Mar Nero                | 461.000             |
| Mare Mediterraneo       | 2.505.000           |
| Golfo del Messico       | 1.544.000           |
| Mar dei Caraibi         | 1.943.000           |
| Mar Rosso               | 438.000             |
| Mare di Bering          | 2.269.000           |
| Mare di Okhotsk         | 1.528.000           |
| Mare del Giappone       | 1.008.000           |
| Mar Giallo              | 404.000             |
| Mare Cinese Orientale   | 1.248.000           |
| Mare Cinese Meridionale | 2.318.000           |

Una volta liberi dal pericolo immediato, riposatevi galleggiando sulla schiena, con il viso fuori dall'acqua. Ciò vi consentirà di recuperare energia prima di ricominciare a nuotare verso il più vicino canotto di salvataggio o altro grande oggetto galleggiante. Se non vi sono canotti disponibili, ma indossate il salvagente, adottate la **HELP, Heat Escaping Lessing Posture** (Postura per la minima dispersione di calore), per conservare quanto più possibile il calore corporeo: il principio è quello di mantenere la testa fuori dall'acqua, poiché il calore si disperde soprattutto attraverso la testa e il collo.

## POSIZIONE RANNICCHIATA





Se non avete niente che vi mantenga a galla, potete risparmiare energia rilassandovi in posizione rannicchiata, il che permetterà al vostro corpo di galleggiare appena sotto la superficie; muovete quindi le braccia per riaffiorare con la testa e respirare, prima di rilassarvi nuovamente in posizione rannicchiata.

Potete anche migliorare la spinta idrostatica togliendovi i vestiti e usandoli per creare un galleggiante di fortuna: fate entrare quanta più aria possibile nelle maniche e nelle gambe dei pantaloni, legandone le estremità per sigillarle. Ogni tanto dovrete ripetere il procedimento, perché è assai probabile che l'aria finisca per uscire.

### POSTURA PER LA MINIMA DISPERSIONE DI CALORE



### A BORDO DI UN CANOTTO DI SALVATAGGIO

Le priorità immediate sono salvezza, protezione dagli elementi e acqua da bere. Basatevi sulla seguente lista di controllo:

- Prestate le prime cure, dando la precedenza agli eventuali feriti. Se possibile, distribuite indumenti asciutti.
- Controllate di avere pronti a portata di mano i mezzi di segnalazione, che possono comprendere razzi, radio di emergenza e bandiere. Risparmiate le batterie, vale a dire servitevi dell'equipaggiamento soltanto quando aerei o navi impegnati nelle ricerche si trovano in zona.
- Recuperate tutti gli oggetti utili che vedete galleggiare nelle vicinanze (se possono essere assicurati all'esterno del canotto, per non occupare spazio all'interno).
- Accertatevi che un membro dell'equipaggio sia legato con una sagola al canotto, per evitare che questo si allontani in caso di capovolgimento.

Razionate immediatamente l'acqua.

- Controllate se a bordo vi sono apparecchi dissalatori e distillatori solari.
- Verificate le provviste disponibili di cibo.
- Seguite le istruzioni riguardanti il canotto, cioè gonfiate il fondo, sistemate fuoribordo un'ancora galleggiante per ridurre la deriva e chiudete ogni apertura sopravvento.
- Remate verso altri canotti e collegateli con una sagola di circa 8 m tra l'uno e l'altro.

- Quando possibile, toglietevi gli abiti bagnati e fateli asciugare. Prendete in esame la possibilità di confezionare vestiti alternativi con altri materiali, ad esempio il tessuto di un paracadute.
- Nei climi freddi, stringetevi l'uno contro l'altro per condividere calore.
- Nei climi caldi, tenete addosso almeno uno strato di indumenti per proteggere il corpo dalla luce solare diretta e riflessa.

### SALVATAGGIO

Le priorità alternative sono: farsi avvistare o cercare la salvezza, ad esempio individuando un luogo dove approdare. Se vi trovate vicino al luogo dell'ultimo contatto radio con i soccorritori, avete ottime probabilità di essere individuati: rimanete nella zona per almeno 72 ore, così da favorire la vostra localizzazione. Per aumentare al massimo le probabilità di essere salvati, prendete le seguenti precauzioni:

- Sistemate fuoribordo un'ancora galleggiante, così da restare in zona. Aperta, quest'ancora aiuta a non far allontanare il canotto; chiusa, permette di seguire la corrente.
- Le attrezzature di segnalazione e navigazione devono essere accuratamente protette dagli elementi, sistemandole però in modo da poterle prontamente usare all'occorrenza.
- Quando necessario, imponete la vostra autorità, assegnando dei compiti (ad esempio, nominando un segnalatore, un navigatore, una vedetta e un pescatore). Cercate di scoprire se qualcuno possiede particolari abilità che possano tornare utili. Se non siete voi a comandare, concentratevi sul compito assegnatovi, sforzandovi di eseguirlo nel miglior modo possibile; non intromettetevi nelle mansioni degli altri, a meno che non ne siate richiesti.
- Poiché inizialmente i vostri pensieri sono più lucidi, quando cioè siete ancora ragionevolmente ben nutriti e idratati, è in questo momento che dovete fare dei piani da poter ricordare e seguire, se le cose dovessero farsi difficili e voi diventare meno efficienti.
- Issate qualche segnale permanente, ad esempio una bandiera.
- Leggendo le apposite istruzioni, cercate di comprendere qual è il modo migliore per usare i mezzi di segnalazione a bordo del canotto (si veda anche il capitolo Orientamento e segnalazioni).
- Tenete un registro, annotandovi i venti prevalenti, il tempo, le correnti e le condizioni delle persone a bordo: ciò sarà utile per la navigazione.

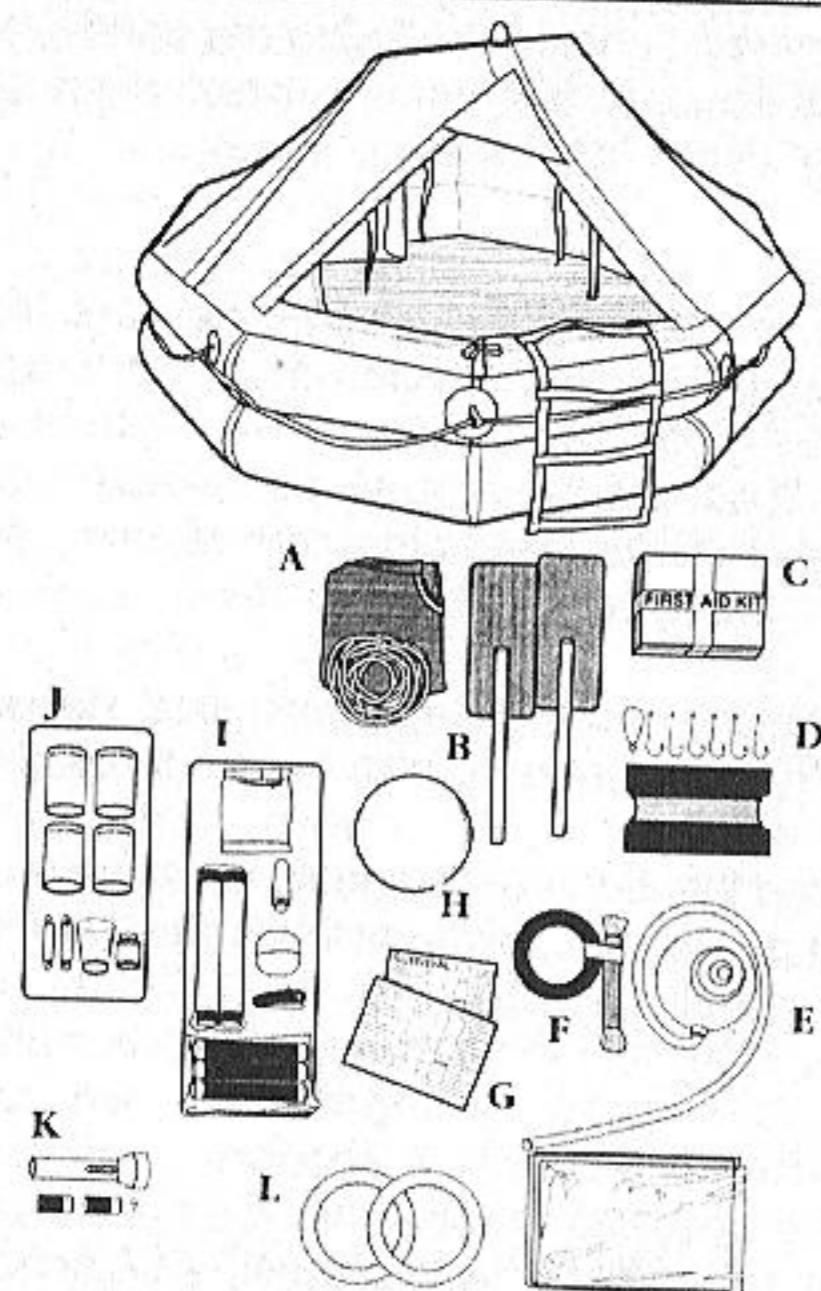
### RICERCA DI UN APPRODO

Se i soccorsi tardano, o se per qualche motivo ne ritenete improbabile l'arrivo (può darsi che vi troviate troppo in alto mare), è allora consigliabile cercare di dirigersi verso terra.

Il canotto viene spinto da una combinazione di vento e di corrente: quest'ultima prevarrà se il canotto è basso sull'acqua; se è alto e leggero, invece, a prevalere sarà l'effetto del vento. Valutate quindi qual è il modo più efficace di procedere; se soffia un vento forte, sarà probabilmente una buona idea riportare a bordo l'ancora galleggiante e sbarazzarsi della zavorra inutile.



## CANOTTO DI SALVATAGGIO E SUO CONTENUTO



- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| A Ancora galleggiante             | H Sassola   |
| B Remi                            | I Kit per riparazioni, razzi, tappo, spugna, coltello       |
| C Kit per il pronto soccorso      | J Acqua, apriscatole, tazza e pillole contro il mal di mare |
| D Lenza da pesca                  | K Torcia, batterie e lampadina                              |
| E Mantici per il gonfiaggio       | L Guarnizioni sigillanti                                    |
| F Anello di corda con lenza       |   |
| G Istruzioni per la sopravvivenza |   |

### Indizi di terra

- Nubi stazionarie cumuliformi sono spesso segno della presenza di una isola.
- Al pomeriggio e alla sera, spesso gli uccelli si dirigono verso la terraferma. Fate attenzione a particolari tipi di uccelli e alla direzione in cui volano; se è mattina, stanno probabilmente allontanandosi da terra.
- Una laguna può creare riflessi verdastri sulla superficie inferiore delle nuvole.
- Vegetazione e pezzi di legno galleggianti possono indicare la vicinanza di terra.

Il brano che segue, tratto da *Kon-Tiki*, di Thor Heyerdahl, illustra le possibilità di trovare terra:

Con il passare dei giorni, stormi sempre più grandi di uccelli marini venivano a girare sopra di noi senza una meta precisa, in tutte le direzioni. Una sera, mentre il sole stava per inabissarsi nel mare, ci accorgemmo chiaramente che gli uccelli avevano ricevuto un impulso irrefrenabile, mettendosi a volare verso occidente senza prestare la minima attenzione a noi e ai pesci volanti sotto di loro. E dalla testa d'albero potemmo osservarli, a mano a mano che arrivavano, puntare tutti verso la stessa precisa direzione; forse da lassù vedevano qualcosa che noi non potevamo vedere, o forse erano guidati dall'istinto. In ogni caso, volavano seguendo un piano, dirigendosi senza esitazioni verso l'isola più vicina, il luogo eletto per la riproduzione.

Manovrammo il remo di governo, mettendoci in rotta esattamente verso il punto in cui gli uccelli erano scomparsi. Anche dopo che erano scese le tenebre, sentivamo le grida dei ritardatari che volavano sopra di noi nel cielo stellato, seguendo la nostra stessa direzione. Era una notte splendida: per la terza volta nel viaggio del Kon-Tiki, la luna si avvicinava al plenilunio.

Il giorno seguente vedemmo ancora uccelli sopra di noi, ma non fu necessario attendere la sera per farci di nuovo indicare la rotta da loro, perché avevamo avvistato una curiosa e solitaria formazione nuvolosa ferma all'orizzonte, verso sud-ovest: si innalzava come una colonna di fumo, immobile tra le nubi trasportate dall'aliseo. Il nome latino di tali formazioni è *cumulonimbus*; i polinesiani non conoscono il latino, sanno però che sotto di esse si trova la terra. Infatti, quando il sole tropicale arrostitisce la sabbia, si crea una corrente ascensionale di aria calda contenente del vapore, che si condensa a contatto con gli strati più freddi dell'aria (capitolo VI, Attraverso il Pacifico II).

### COME EFFETTUARE UNO SBARCO

Se la terra sembra abitata, fate dei segnali restando in attesa di eventuali soccorritori. Se dovete effettuare uno sbarco, scegliete con cura l'approdo adatto, mantenendovi alla larga da scogli o da violente onde di risacca. Cercate un varco tra i frangenti, dirigendovi verso il lato di sottovento dell'isola; forti onde di ritorno potrebbero respingervi al largo, per cui cercate una spiaggia in pendio, dove i frangenti sono meno impetuosi.

Può succedere che veniate trasportati parallelamente alla costa e, per un certo tratto, verso il largo, da una corrente di risucchio, cioè da un moto ondoso generato dall'acqua in eccesso che si allontana dalla riva. Non cercate di nuotare o remare contro la corrente, ma tenetevi sul filo di essa fino a che la sua forza viene meno, e poi tornate a dirigervi verso terra.

Fate attenzione ai banchi corallini del Pacifico, difficili da avvistare da un punto basso sull'acqua. Cercate un varco, ma non avvicinatevi troppo per non essere risucchiati sulla secca; se vi trovate a bordo di una zattera o un canotto, gettate fuoribordo l'ancora galleggiante per mantenere la prua sull'ostacolo, e ritiratela quando giudicate che sia il momento



adatto per cavalcare un'onda e oltrepassare il banco. Facendo questo, ricordate di indossare le scarpe e di aggrapparvi all'imbarcazione; una volta superato l'ostacolo, fatevi trasportare dalla cresta di una grande onda restando a bordo fino a che non tocate terra.

Scrivete ancora Thor Heyerdahl in *Kon-Tiki*:

Legammo la cima più lunga che avevamo alla nostra ancora fatta in casa, assicurandone l'altra estremità all'albero di sinistra, così che, gettando fuoribordo l'ancora, il Kon-Tiki si presentasse subito con la poppa alla risacca; l'ancora consisteva di bidoni per l'acqua riempiti con batterie della radio usate e pesanti pezzi di scarto, e con dei robusti rami di mangrovia sistemati trasversalmente.

Il primo ordine, e l'unico, fu: «Aggrappatevi alla zattera!». Qualunque cosa succedesse, dovevamo tenerci ben stretti all'imbarcazione, lasciando che i nove grandi tronchi ricevessero la spinta dalla scogliera: noi avevamo anche troppo da fare per resistere alla pressione dell'acqua. Se fossimo caduti fuoribordo, saremmo finiti nel risucchio, sbattuti senza speranza sui coralli taglienti (capitolo VII, Verso le isole dei mari del sud).

Se dovete nuotare verso la riva, tenete addosso i vestiti e cercate di sollevare i piedi per proteggerli dagli scogli.

### COME REGOLARSI CON L'ACQUA

Il fabbisogno minimo quotidiano è di mezzo litro di acqua, anche se, in determinate circostanze, è possibile sopravvivere per una decina di giorni senza bere. Ecco ciò che si deve e non si deve fare:

- Non bevete per le prime 24 ore, o fino a che persiste un'eventuale emicrania.
- Nei climi caldi, evitate di esporvi ai raggi solari e, durante il giorno, inumidite gli abiti per rinfrescarvi, ma senza bagnarli troppo o fare entrare acqua nel canotto.
- Mantenete al minimo l'esercizio fisico, soprattutto nelle ore più calde del giorno.
- Se soffrite il mal di mare, prendete qualsiasi tipo di medicinale adatto che avete a disposizione; star male provoca notevoli perdite di acqua.
- Evitate di bere acqua di mare o di mescolarla con l'acqua dolce, perché quasi certamente finireste per vomitare.
- Non bevete alcolici, perché l'alcool aggrava l'insufficienza di acqua.
- Se la quantità di acqua disponibile è scarsa, evitate di mangiare, perché il cibo assorbe acqua dal corpo; soprattutto nei climi caldi, il cibo è meno importante dell'acqua.
- Approfittate di eventuali piogge, raccogliendo l'acqua piovana con tela impermeabile e/o altri tipi di contenitori. Mettetene da parte la maggiore quantità possibile e bevetene più che potete in maniera costante, così da evitare di vomitare: lasciate che il corpo l'assorba, senza riempire eccessivamente lo stomaco. Inumidite le labbra e la bocca prima di inghiottirla.

### DISTILLATORE SOLARE

Tra le dotazioni di un canotto di salvataggio può esservi un distillatore solare: leggete attentamente le istruzioni d'uso, tenendo presente che l'apparecchio funziona soltanto con mare relativamente calmo.

### ICEBERG

I vecchi iceberg di solito hanno perso gran parte della salinità, mentre il ghiaccio di quelli di recente formazione è di gusto sgradevole. Il ghiaccio vecchio presenta forme arrotondate e un colore azzurrino. Evitate di avvicinarvi agli iceberg che potrebbero danneggiare o capovolgere improvvisamente l'imbarcazione.

### COME PROCURARSI IL CIBO

È consigliabile rimanere più a lungo possibile senza mangiare. Quando l'acqua è scarsa, per calmare la fame si possono mangiare, se sono disponibili, cibi ricchi di carboidrati come cioccolata e dolci.

Il pesce rappresenta l'alimento più ovvio, ma ricordate di non mangiarne troppo se avete poca acqua a disposizione. Pesci e alghe hanno un elevato contenuto proteico: per essere digeriti, cibi di questo genere richiedono in proporzione un quantitativo di acqua più grande. I pesci che vivono in mare aperto sono generalmente buoni da mangiare, mentre quelli costieri possono essere velenosi.

### Cattura dei pesci

- Proteggetevi le mani sia tenendo la lenza, sia quando afferrate un pesce.
- Come esche, usate pesciolini (che potete anche mangiare), sistemando una rete per catturarli.
- Lasciate andare i pesci di dimensioni troppo grandi e non pescate se nelle vicinanze potrebbero trovarsi squali.
- Dirigetevi verso grandi banchi di pesci, ma non dimenticate che ci possono essere anche squali e barracuda.
- Fate attenzione a non bucare il canotto con ami o altri oggetti appuntiti.
- I pesci vanno sventrati immediatamente dopo averli pescati (si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili). Quelli che non mangiate subito, possono essere fatti seccare al sole: assicuratevi però di avere acqua a sufficienza se avete intenzione di consumare pesce secco.
- Oltre che di una lenza, per catturare pesci più grandi potete servirvi di una fiocina fatta con un coltello assicurato all'estremità di un remo; tuttavia comportatevi con prudenza, tenendo conto delle dimensioni del canotto e della possibilità che si rovesci o si danneggi.

### Uccelli

Tutti gli uccelli marini sono commestibili. Per catturarli, il sistema migliore è quello di inserire in un pesce, attaccato ad una lenza trainata dal canotto, un pezzo di metallo tagliente che resterà loro in gola, oppure usare un cappio dissimulato da un pesce, con il quale prenderli per le zampe.



## Alghe

Si possono mangiare soltanto se sono consistenti al tatto e senza odore. Evitate le varietà che si presentano sottili e ramificate, perché contengono acidi irritanti, e assicuratevi che non vi siano rimasti attaccati piccoli organismi marini.

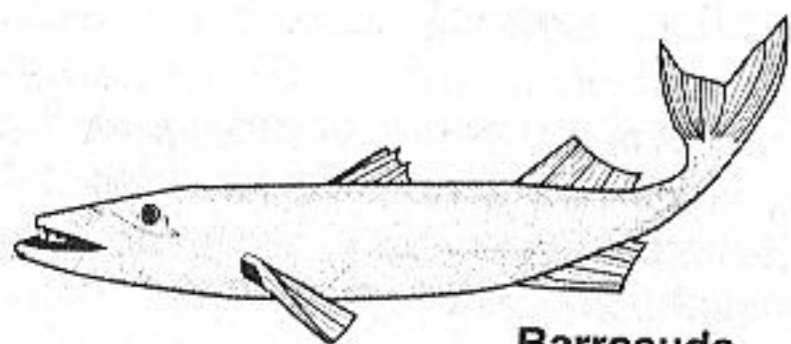
## ANIMALI MARINI PERICOLOSI

Ecco cosa si deve fare e non si deve fare:

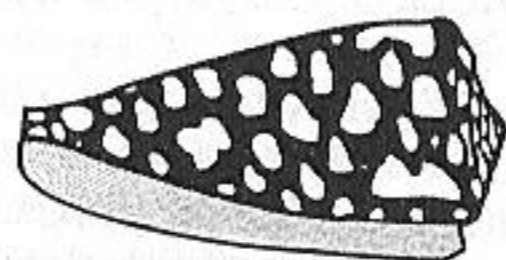
- Curate prima possibile il mal di mare, per evitare di vomitare in acqua.
- Se non potete farne a meno, cercate di lanciare il vomito più lontano possibile di poppa al canotto, così che la corrente lo trascini via.
- Cercate di limitare la quantità di urina e di feci che finisce in mare in una volta sola.
- Se perdete sangue da qualche ferita, fermate l'emorragia quanto prima.
- Se vi trovate su un canotto o una zattera, non fate penzolare gambe o braccia fuoribordo, e siate prudenti in caso di riparazioni da effettuare sott'acqua.
- Come la maggior parte dei predatori, gli squali di solito attaccano animali che danno segni di debolezza; perciò, se venite assaliti da uno squalo, per convincerlo ad allontanarsi può essere sufficiente gridare, schiaffeggiare l'acqua, percuoterlo con calci o pugni, o colpirlo con la punta di un bastone.
- Se in acqua vi sono altre persone, state vicini con il viso rivolto verso l'esterno e battete l'acqua con colpi forti e regolari: lo squalo percepirà la sicurezza dei movimenti.
- Fate in modo che l'adrenalina alimenti la vostra rabbia, non la paura.

### Barracuda

Potenzialmente pericoloso. Si tratta di un pesce lungo e con la mandibola sporgente, somigliante ad un grande luccio, che si trova nell'Atlantico, nell'Indiano e nel Pacifico. Può raggiungere 1,8 m di lunghezza e di solito non attacca l'uomo.



Barracuda



Conchiglia Conus

### Conchiglia Conus

Mortalmente velenosa. Diffusa soprattutto nelle acque tropicali, questa conchiglia presenta una piccola apertura all'estremità più stretta da cui è in grado di sparare fuori un ago velenoso potenzialmente letale.

### Nave da guerra portoghese

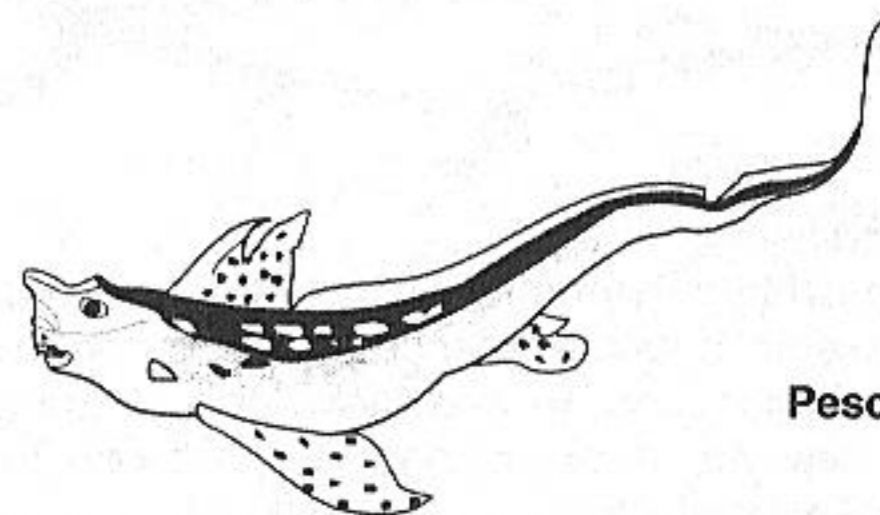
Si tratta di un calamaro presente soprattutto nei mari tropicali, ma che a volte viene trasportato dalle correnti attraverso le acque europee. La parte che galleggia può essere molto piccola, addirittura 15 cm, ma i tentacoli raggiungono anche i 12 m di lunghezza. La puntura dell'aculeo è dolorosa, ma di solito non mortale.

### Pesce balestra

Velenoso. Può essere di colore scuro con chiazze verdastre a forma di alghe sui fianchi e sulla parte molle del ventre, e possiede grosse spine dorsali.

### Pesce gatto

Il suo veleno è pericoloso. Di colore verde screziato, ha una forma arrotondata e appiattita, con spine acuminate sulle pinne. È lungo circa 30 cm. Si tratta di un pesce commestibile, ma le spine possono provocare un dolore lancinante.



Pesce gatto

### Pesce istrice

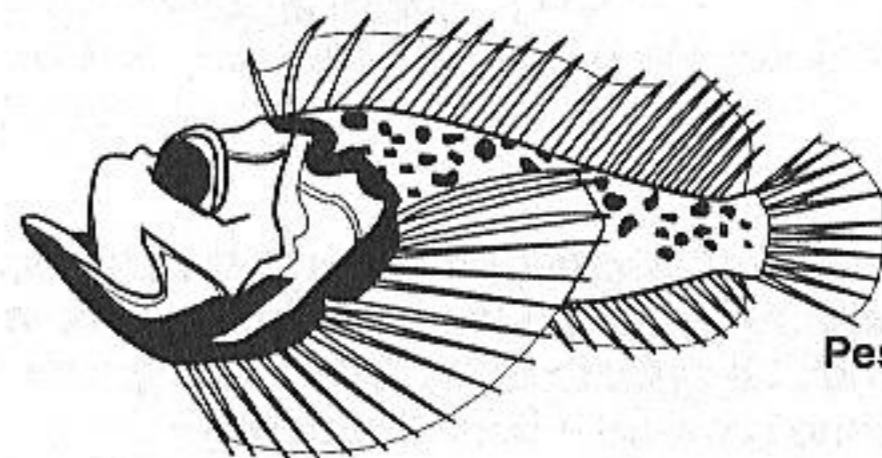
Velenoso. Di colore verdastro, con macchie scure sulla schiena e quelle che sembrano spine sulla parte superiore del corpo e ai lati. Quando è spaventato si gonfia a forma di palla.

### Pesce palla

Velenoso. Di colore verde screziato con macchie nere. Quando è spaventato, si gonfia come una palla.

### Pesce pietra

Il suo veleno è mortale. Si trova nelle acque basse degli oceani Pacifico e Indiano. Vive tra scogli e coralli, nonché nei fondali fangosi e agli estuari dei fiumi. A causa del colore verde screziato, è molto difficile individuarlo. Se lo si calpesta, i suoi aculei possono infliggere una puntura dolorosissima e talvolta mortale.



Pesce pietra

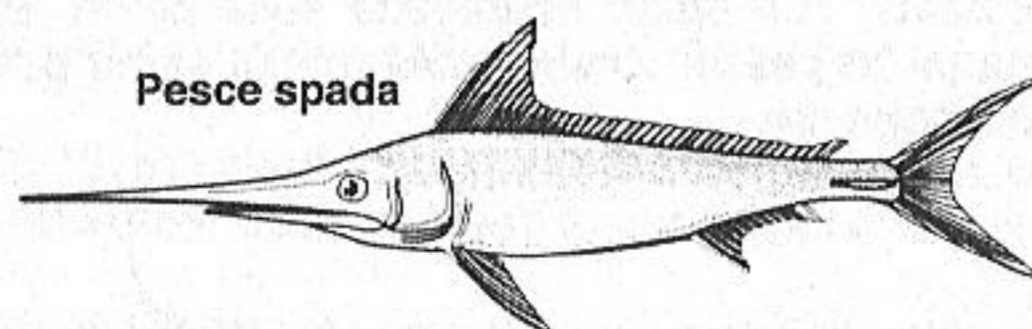


### **Pesce ragno**

Il suo veleno è pericoloso. Si tratta di un pesce dal corpo allungato di circa 30 cm che tende a seppellirsi nella sabbia; la bocca è grande e arcuata verso l'alto, mentre gli occhi si trovano alla sommità della testa. Sulle pinne si trovano spine velenose che possono infliggere dolorose punture.

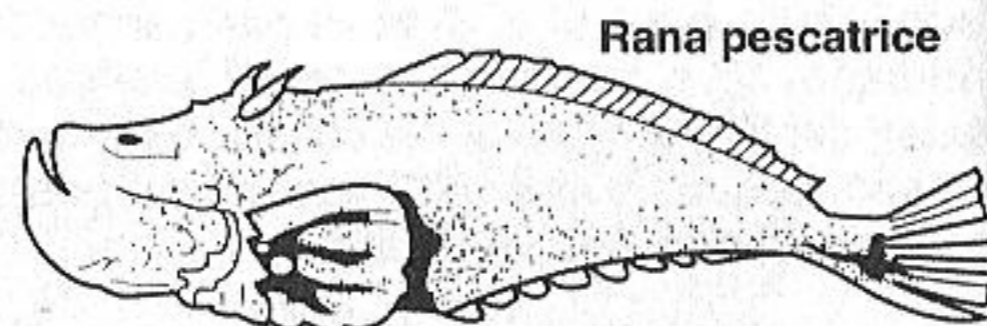
### **Pesce spada, marlin bianco, pesce vela, pesce lancia**

Sono tutti pesci di grandi dimensioni con una punta o lancia sulla mascella superiore. Di solito non sono pericolosi, ma reagiscono se vengono attaccati o feriti. Evitate di avvicinarli, perché la lancia potrebbe essere fatale per il canotto. Inoltre, si sa che pesci spada feriti possono attaccare le imbarcazioni di legno.



### **Polipo blu-cerchiato**

Il suo veleno è mortale. Presente soprattutto nella barriera corallina australiana, può essere di colore biancogrigiastro con macchie blu simili ad anelli; tuttavia, dal momento che tutti i polipi hanno la capacità di cambiare colore, trattate ogni specie tropicale con prudenza. Il suo morso può rivelarsi mortale.

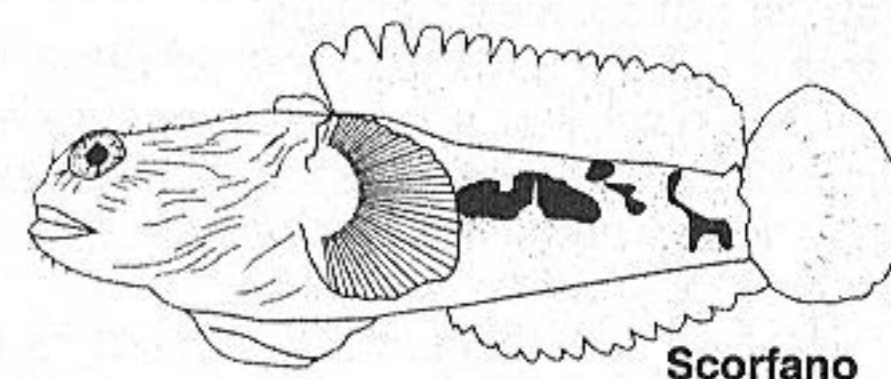
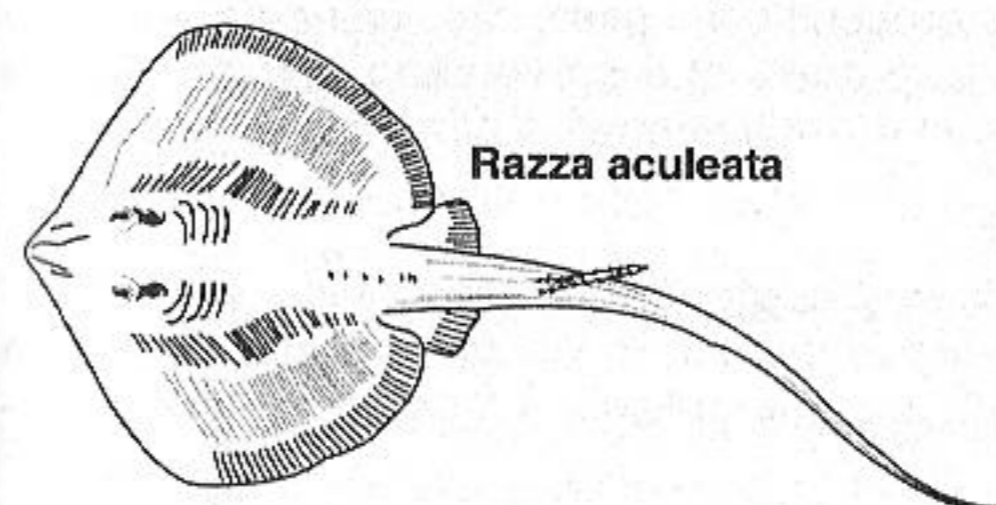


### **Rana pescatrice**

Il suo veleno è pericoloso. Sembra un incrocio tra un rospo e un pesce; d'inverno si nasconde nel fango, e lo si può trovare sia in acque basse, sia in fondali profondi. Le aguzze spine vicino alle branchie e alla prima pinna dorsale possono provocare dolorose punture.

### **Razza aculeata**

Il suo veleno è pericoloso. Presente di solito in acque calde e basse, durante la stagione estiva si può incontrare anche nei mari temperati. L'aspetto è quello di una losanga di colore scuro, con una lunga coda a forma di frusta che può causare gravi ferite. Tra tutti i pesci aculeati, è dalla razza che più facilmente si possono ricevere pericolose punture.



### **Scorfano**

Il suo veleno è pericoloso. Si trova nelle scogliere del Pacifico e dell'Indiano. Assomiglia al pesce persico, con una grande testa spinosa.

### **Squali**

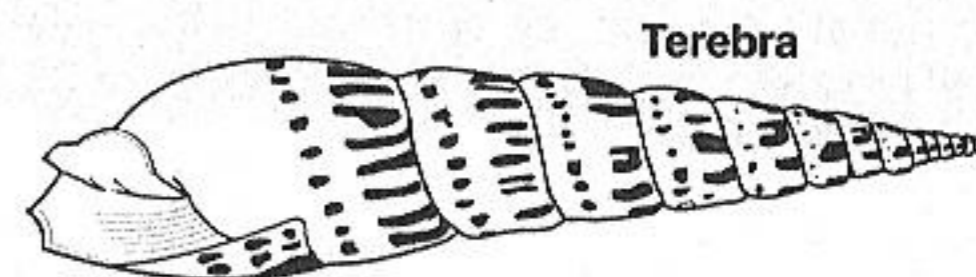
Ne esistono specie mortali: guardatevi da tutti i tipi di squalo, facendo in modo di non attirare la loro attenzione. Si possono incontrare in tutti gli oceani e in tutti i mari, e sono attratti dai movimenti, dal sangue e da altre sostanze in decomposizione, come il vomito.

### **Tang o pesce chirurgo**

Il suo veleno è pericoloso. Si tratta di un pesce piatto e tondo, di colore blu e verde acceso, che vive nei mari tropicali. Non lasciatevi ingannare dal suo aspetto piacevole, perché le spine, soprattutto quelle caudali, possono infliggere punture dolorose.

### **Terebra**

Possiede un veleno pericoloso. È simile alle conchiglie Conus, ma più stretta e con un veleno meno potente.





### Tonno

Potenzialmente pericoloso. Un tonno di grandi dimensioni può staccare con un morso la testa ad un delfino; perciò, se vi trovate a bordo di una piccola imbarcazione, comportatevi con prudenza anche se si tratta di un pesce buono da mangiare.

Come regola generale, siate prudenti con i pesci che vivono nelle lagune e tra gli scogli, soprattutto con quelli che presentano bocche piccole simili al becco di un pappagallo e pinne ventrali di dimensioni ridotte.

### ORIENTAMENTO IN MARE

Se il vostro è un canotto di salvataggio ben equipaggiato, sarà certamente dotato di mezzi di navigazione con le istruzioni d'uso. Se invece non avete i normali strumenti come la bussola e il sestante, potete aiutarvi con i seguenti sistemi:

#### Metodo del sorgere del sole

Il sole sorge ad est e tramonta ad ovest. Se vi trovate a nord di 23,5° di latitudine nord, il sole passerà a sud della vostra posizione; se vi trovate a sud di 23,5° di latitudine sud, il sole passerà a nord; se la vostra posizione è compresa tra le due latitudini, il percorso del sole varierà a seconda del periodo dell'anno.

Usate la tabella riportata qui sotto per stimare la vostra posizione in base alla direzione in cui sorge il sole in determinati periodi dell'anno.

| TABELLA DEL SORGERE DEL SOLE |          |          |           |          |          |        |         |            |
|------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|--------|---------|------------|
| Latitudine                   | 21 marzo | 5 maggio | 22 giugno | 9 agosto | 23 sett. | 7 nov. | 22 dic. | 5 febbraio |
| 60° Nord                     | 89       | 55       | 37        | 55       | 89       | 122    | 140     | 122        |
| 30° Nord                     | 90       | 71       | 63        | 71       | 90       | 108    | 116     | 108        |
| 0° Equatore                  | 90       | 74       | 67        | 74       | 90       | 106    | 113     | 106        |
| 30° Sud                      | 90       | 72       | 64        | 72       | 90       | 104    | 117     | 109        |

#### Metodo con l'orologio

Tra l'alba e il tramonto, a nord e a sud delle latitudini indicate nella tabella qui sopra – cioè 60°N e 30°S – potete approssimativamente orientarvi servendovi del vostro orologio. Puntate verso il sole la lancetta delle ore: il punto a metà strada tra la lancetta e le ore dodici darà la direzione approssimata del sud, se vi trovate nell'emisfero nord, e del nord se siete nell'emisfero sud. Ai tropici, però, cioè tra 23,5°N e 23,5°S, questo metodo è inattendibile.

### Metodo con le stelle

Le stelle rappresentano una guida sicura a cui i naviganti si affidano da migliaia di anni. Nell'emisfero settentrionale, l'astro più importante per la navigazione è la Stella Polare (stella del nord), che si trova al di sopra del polo nord; fa parte della poco visibile costellazione dell'Orsa Minore, o Piccolo Carro, e può essere individuata nel firmamento seguendo la linea che congiunge le due stelle più luminose dell'Orsa Maggiore, o Grande Carro (si veda il capitolo Orientamento e segnalazioni).

Se non avete sestante e tavole di navigazione, potrete farvi soltanto un'idea molto approssimativa della latitudine, misurando a occhio l'angolo della Stella Polare sull'orizzonte: un margine di errore di cinque gradi nella misurazione determina una differenza di 300 miglia nautiche nella posizione.

Nell'emisfero meridionale, la costellazione guida è la Croce del Sud. Le quattro stelle più luminose formano una croce inclinata: proseguite l'asse che unisce le due stelle più distanti tra loro tracciando una linea immaginaria lunga cinque volte l'asse stesso; dove questa linea finisce, lì si troverà il sud.

### CONDIZIONI METEOROLOGICHE IN MARE

I marinai sanno interpretare molto bene i segni che annunciano i probabili cambiamenti del tempo. Due buoni indizi sono rappresentati dal vento e dalle nubi: riconoscendo la direzione e i mutamenti del vento, i tipi di nuvole e le condizioni meteo che verosimilmente indicano, potrete prepararvi più adeguatamente sia al bello, sia al cattivo tempo.

#### Venti

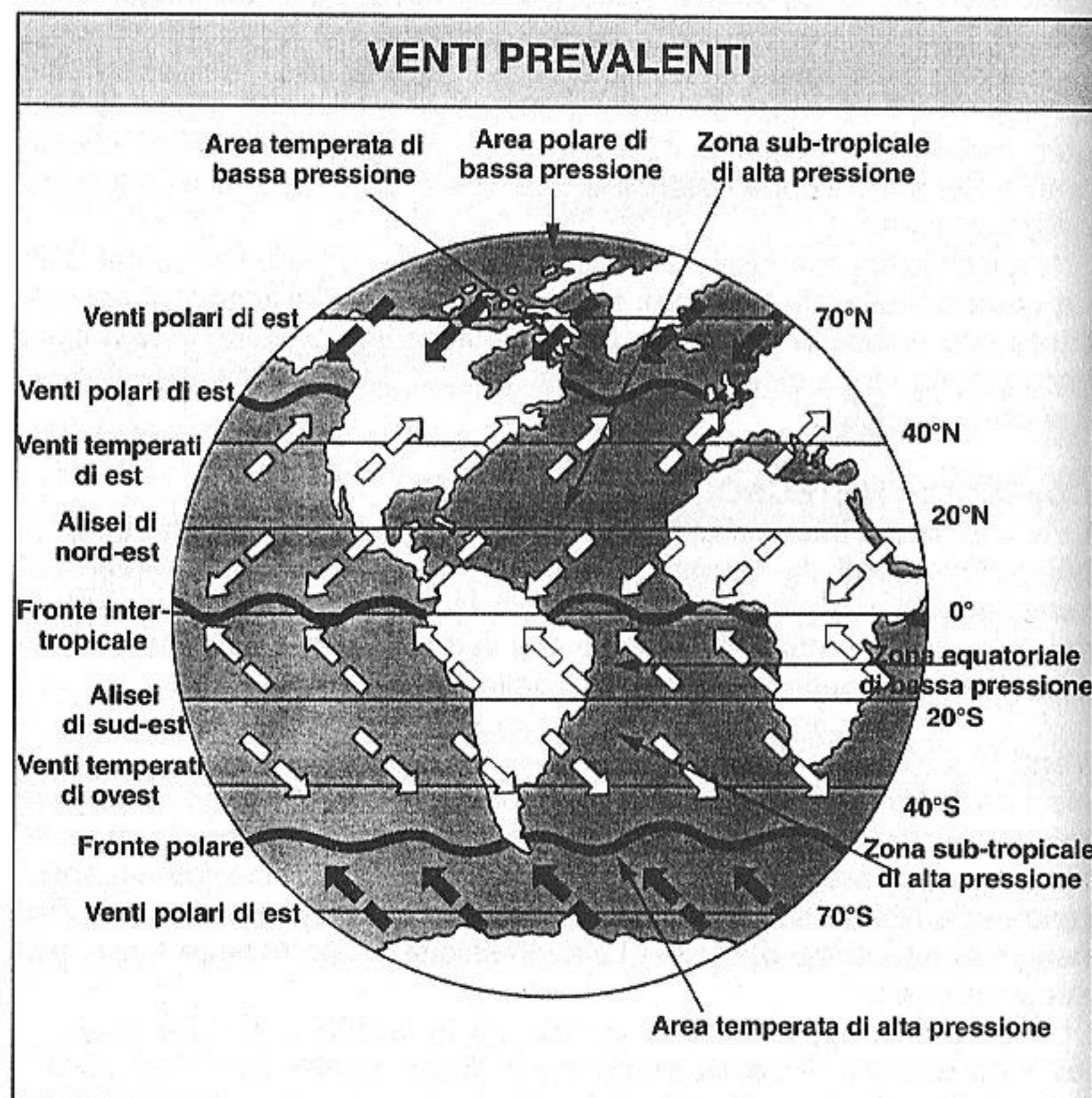
Nei bassi strati dell'atmosfera, i venti spirano intorno a zone di pressione relativamente bassa (cicloni) e di alta pressione (anticicloni); intorno alle zone di bassa pressione, i sistemi ventosi ruotano con movimento antiorario nell'emisfero settentrionale e in senso orario nell'emisfero meridionale, mentre intorno ai centri di alta pressione la circolazione avviene in senso opposto.

Compresa approssimativamente tra le latitudini 10°N e 10°S, si estende un'area di bassa pressione e di aria calda, conosciuta come zona delle calme equatoriali; ai bordi di essa, i venti soffiano creando torreggianti formazioni di cumulonembi e dando luogo a piogge intense. Compresa tra l'equatore e le latitudini di 30°N e 30°S, vi sono fasce di alta pressione caratterizzate da venti moderati variabili: i movimenti dell'aria da tali latitudini verso la zona delle calme sono conosciuti con il nome di alisei, che sono i venti prevalenti delle latitudini più basse.

Nell'emisfero settentrionale, il vento predominante che spira da nord verso l'equatore è detto aliseo di nord-est: infatti, a causa della deflessione dovuta alla rotazione terrestre, non soffia in linea retta da nord a sud; nell'emisfero meridionale, il vento corrispondente è chiamato aliseo di sud-est.



Alle latitudini intermedie, i venti spirano prevalentemente verso Occidente, anche se la loro direzione può essere influenzata da una quantità di fattori. Nella stagione estiva, le masse continentali rappresentano aree di bassa pressione che richiamano venti dagli oceani, più freddi. D'inverno, sui continenti si stabiliscono alte pressioni e i venti spirano verso gli oceani, più caldi.

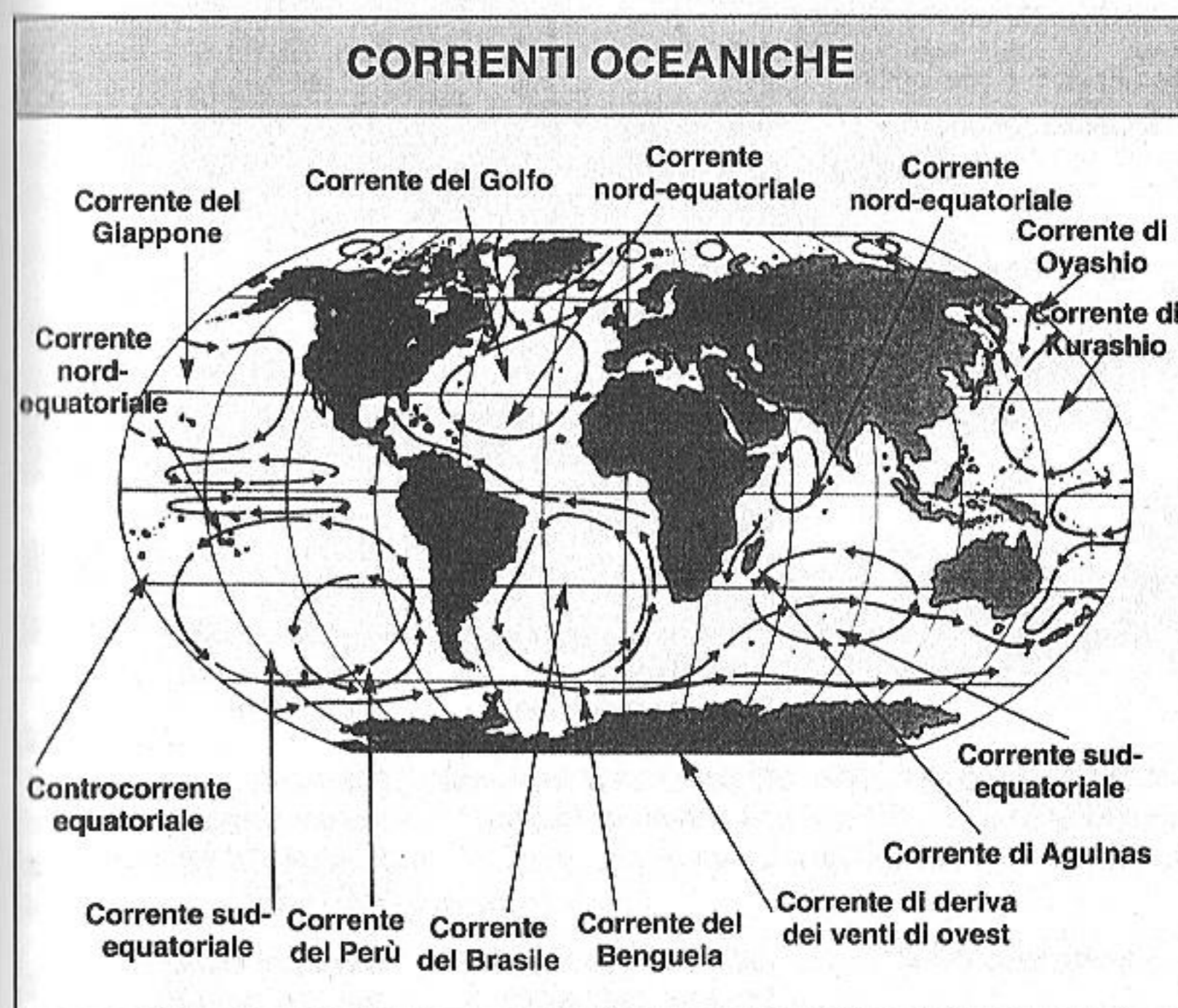


### **Venti locali**

Soprattutto d'estate, durante il giorno la terra è più calda del mare, mentre di notte avviene il contrario; di giorno, perciò, le brezze spirano dal mare verso la terra, e di notte nella direzione opposta. Tale fenomeno interessa una fascia larga fino a 50 km sulla terra e sul mare.

### **Correnti oceaniche**

Le correnti oceaniche, mostrate nella mappa qui sotto, subiscono l'influsso dei venti predominanti.



### **Nuvole**

Le nuvole vengono classificate in quattro gruppi principali sulla base della loro altezza dal suolo.

#### **1. Cirri**

Situati generalmente a circa 6 km di altezza, i cirri sono formati da particelle di ghiaccio e si presentano in forma di bande soffici e allungate: vengono popolarmente chiamati code di cavalla. Di solito queste nubi indicano bel tempo, ma nei climi freddi, se sono accompagnate da un vento costante da nord, a volte preannunciano una tempesta.

#### **Cirrostrati**

Sono formati da un sottile velo di nuvole biancastre, più scure dei cirri. Quando i cirrostrati seguono i cirri attraverso il cielo, è probabile che sia in arrivo il cattivo tempo.

#### **Cirrocumuli**

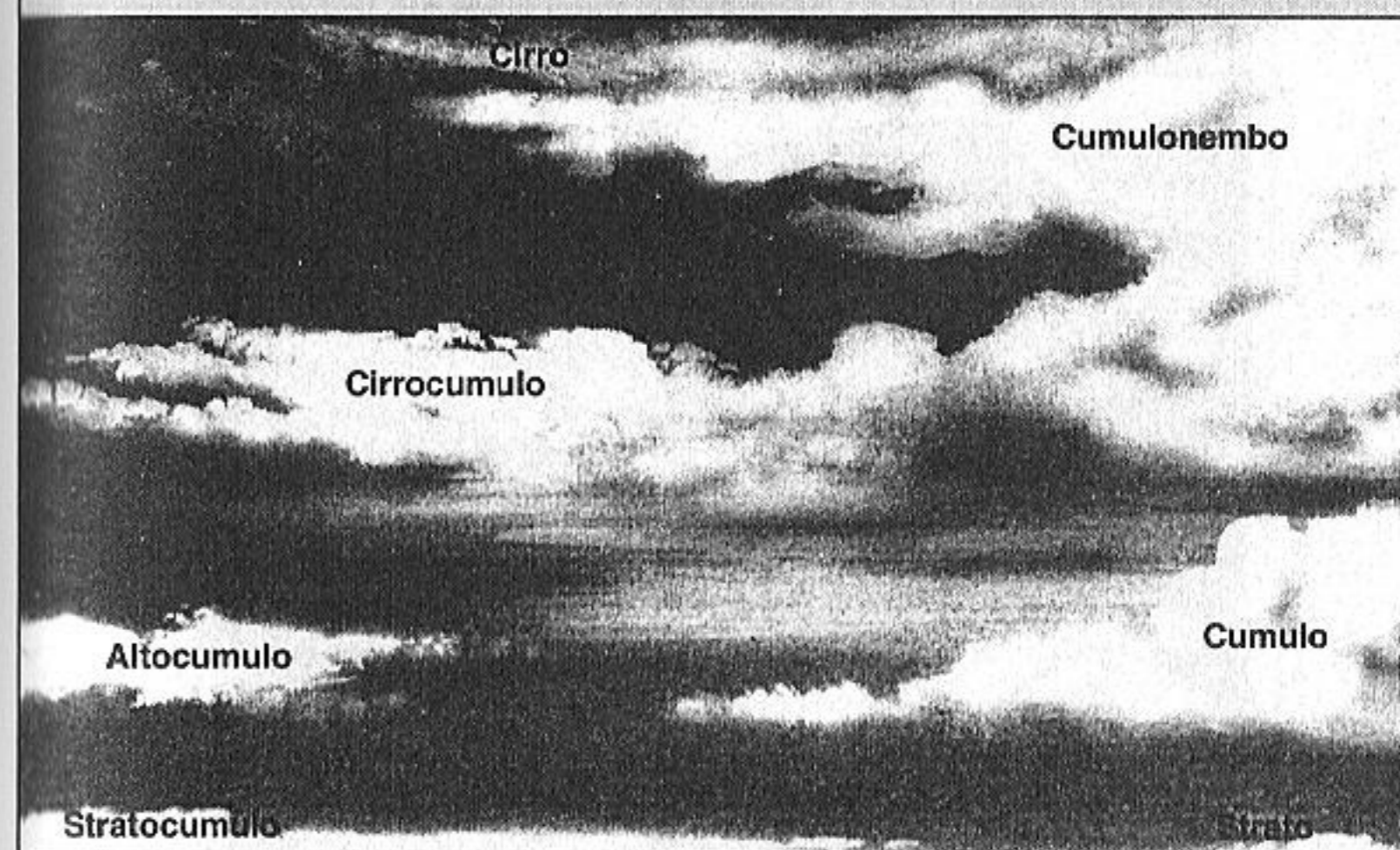
Queste nuvole si presentano sotto forma di piccole masse tondeggianti raggruppate tra loro e annunciano bel tempo.



## LA SCALA DI BEAUFORT

| Forza (espressa in nodi) e denominazione del vento | Condizioni sulla terraferma   | Condizioni del mare  |
|--|---|--|
| 0 Calma (inferiore a 1)                            | Il fumo si innalza verticalmente.<br>Le foglie sono immobili.   |  |
| 1 Bava di vento (1-3)                              | Il fumo oscilla con leggere volute.<br>I mostravento sono fermi.  |  |
| 2 Brezza leggera (4-6)                             | Si avverte la sensazione del vento sul viso.<br>Stormire di foglie.<br>I mostravento cominciano a muoversi. |  |
| 3 Brezza tesa (7-10)                               | Le bandiere leggere sventolano.<br>Foglie in movimento.   | Piccole onde (altezza media delle onde 0,5 m)  |
| 4 Vento moderato (11-16)                           | I ramoscelli si muovono.<br>La polvere si solleva.  | Piccole onde, frequenti marosi bianchi (altezza media delle onde 1 m)                              |
| 5 Vento teso (17-21)                               | Gli arbusti ondeggianno.<br>Le cime degli alberi si muovono.  | Cavalloni bianchi e qualche spruzzo (altezza media delle onde 1,8 m)                               |
| 6 Vento fresco (22-27)                             | Movimento dei rami più grandi.<br>I cavi metallici sibilano.  |  |
| 7 Vento forte (28-33)                              | Gli alberi ondeggianno.<br>Il vento schiaffeggia i pedoni.  | Mare gonfio e schiuma (altezza media delle onde 4 m)   |
| 8 Burrasca moderata (34-40)                        | I ramoscelli degli alberi si spezzano.<br>È difficile camminare.  |  |
| 9 Burrasca forte (41-47)                           | Dai tetti cadono comignoli e tegole.  | Onde alte e densi tratti di schiuma (altezza media delle onde 7 m)                                 |
| 10+ Burrasca fortissima (48+)                      | Gli alberi vengono sradicati.   | Onde altissime, superficie del mare totalmente bianca di schiuma (altezza media delle onde 11,5 m) |

## TIPI DI NUVOLE



### 2. Cumuli

Vaporosi e bianchi, questi ammassi di nuvole generalmente indicano tempo buono e possono comparire verso il mezzogiorno di una giornata assolata. Se si dispongono in verticale, salendo nell'atmosfera, a volte si trasformano in nubi temporalesche.

### 3. Nembi

Sono nuvole di un grigiore uniforme che coprono tutto il cielo.

### Cumulonembi

Queste nuvole torreggianti sono di colore scuro con base piatta e sommità tondeggiante; la cima assume talvolta una forma a incudine che fa pensare ad un cirro. Spesso annunciano improvvisi e intensi piovoschi, neviccate o grandinate. In caso di temporale, aspettatevi il levarsi di un forte vento proveniente dalla direzione della burrasca, insieme ad una rapida diminuzione della temperatura.

### 4. Strati

Si tratta di nuvole basse composte da goccioline d'acqua, che costituiscono uno strato grigio uniforme e portano sempre pioggia o neve.

### Altostrati

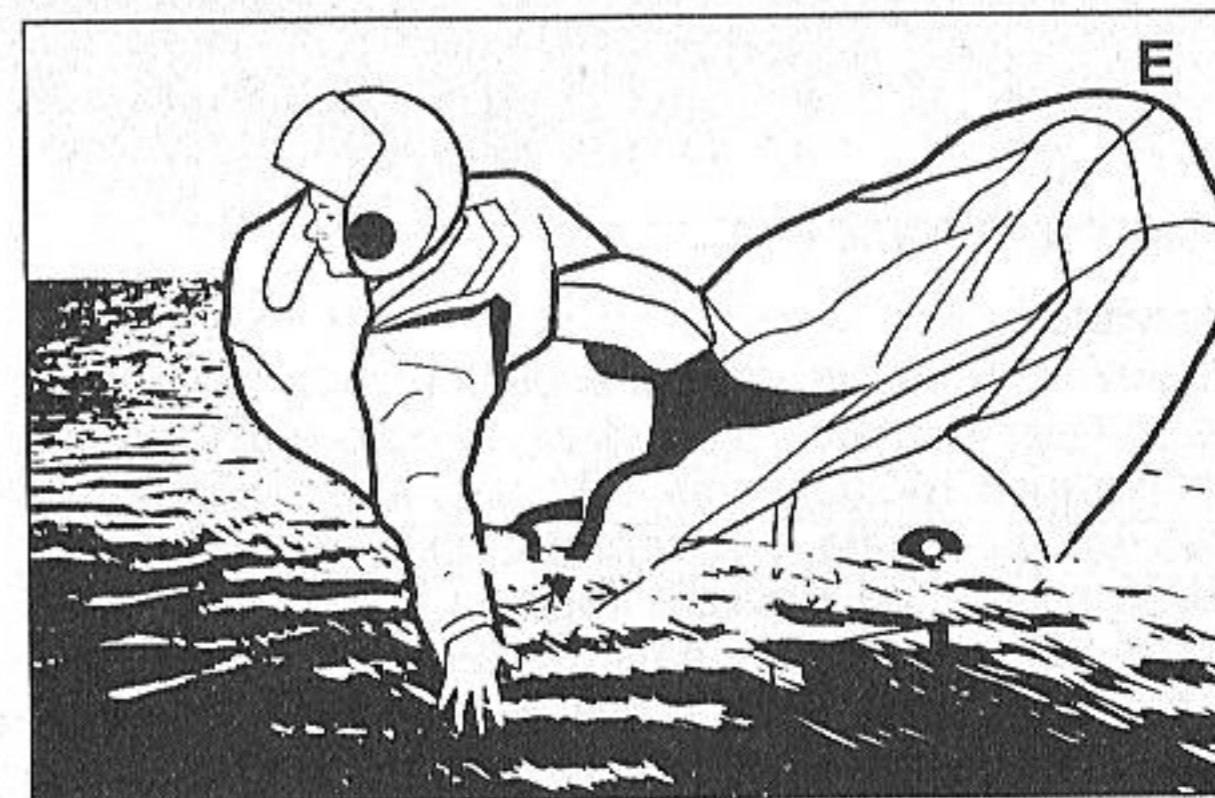
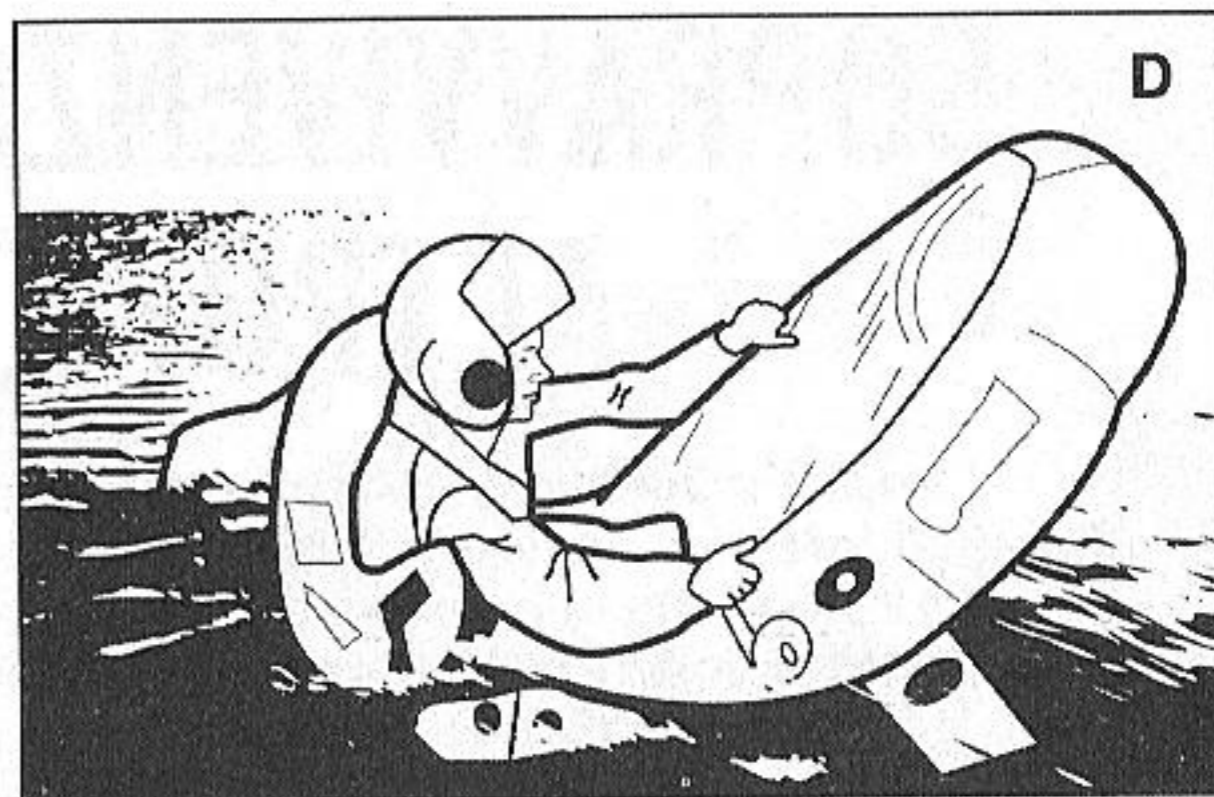
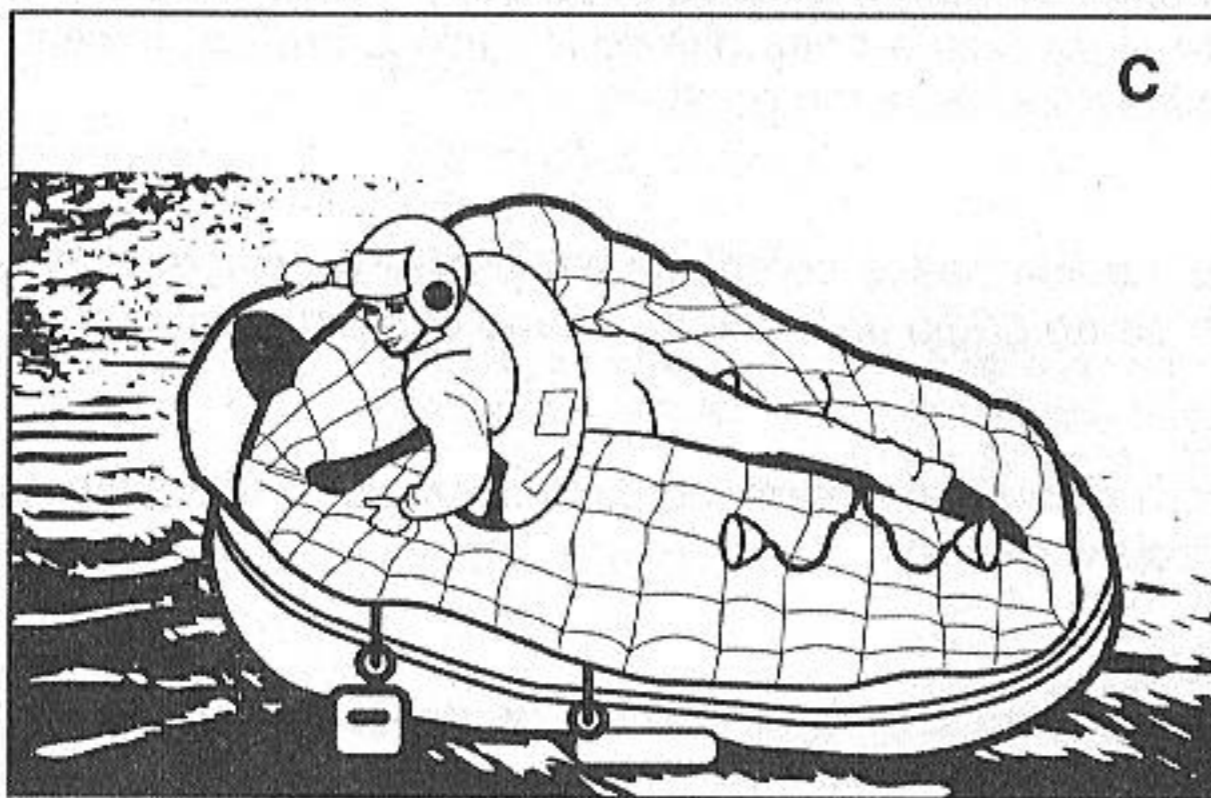
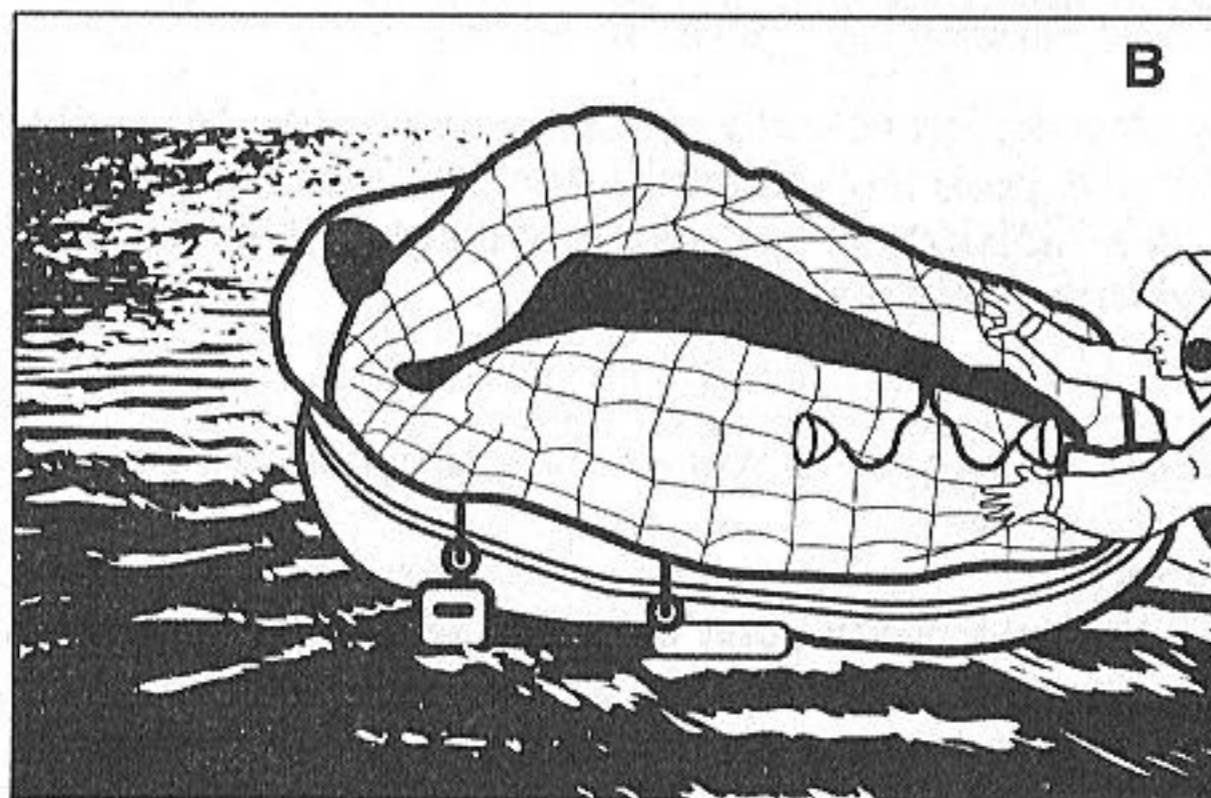
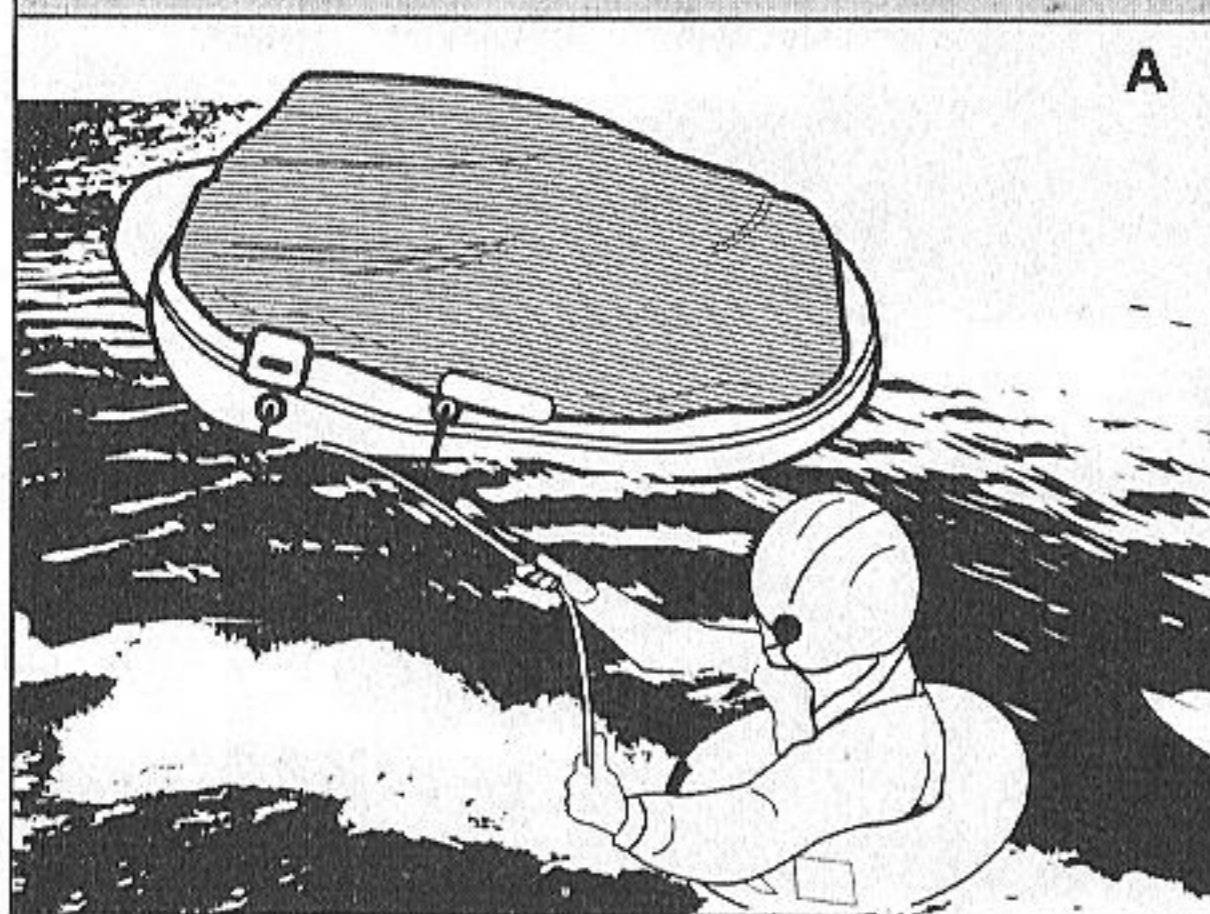
Se nella loro superficie si formano delle aperture, probabilmente il tempo non sarà troppo cattivo.

### Nembostrati

Sono nubi portatrici di pioggia formate da densi strati a poca altezza dal suolo.



## COME SALIRE A BORDO DI UN CANOTTO DI SALVATAGGIO



## COME SALIRE A BORDO DI UN CANOTTO DI SALVATAGGIO

Se siete collegati al canotto con una sagola, tiratelo verso di voi (A). Se è capovolto nell'acqua, raddrizzatelo andando sul lato opposto a quello dove è attaccata la sagola e tirando questa verso di voi, facendo anche leva con i piedi, se è necessario; oppure potete afferrare le maniglie sul lato opposto a quello dove vi trovate e tirarle.

Prima di salire a bordo, toglietevi il giubbotto salvagente, dopo averlo attaccato a voi stessi o al canotto, e afferratevi alle maniglie poste sui lati, tirandovi all'interno e scalcando contemporaneamente nell'acqua per darvi la spinta necessaria (B e C).

Un altro sistema per salire è quello di mettere un ginocchio nel canotto e protendervi in avanti, come è mostrato nelle figure D ed E.

Una volta a bordo, assicuratevi che il canotto sia perfettamente gonfio e controllate che non vi siano perdite.



# SOPRAVVIVENZA AI TROPICI

I tropici presentano pericoli sotto forma di paludi infestate, incendi della vegetazione, piante velenose e animali feroci, tuttavia sono ricchi di vegetali nutrienti e risorse d'acqua nascoste, e offrono molte possibilità di riparo.

## TIPI DI REGIONE TROPICALE

### Foresta pluviale

La foresta pluviale tropicale, dove cresce la più grande varietà di piante del mondo, è caratterizzata da un clima caldo e umido, e da precipitazioni che superano i 180 cm annui. È tipica dell'America centrale e meridionale, dell'Africa centrale e occidentale, dell'Indonesia, di molte zone del Sud-Est asiatico e dell'Australia tropicale.

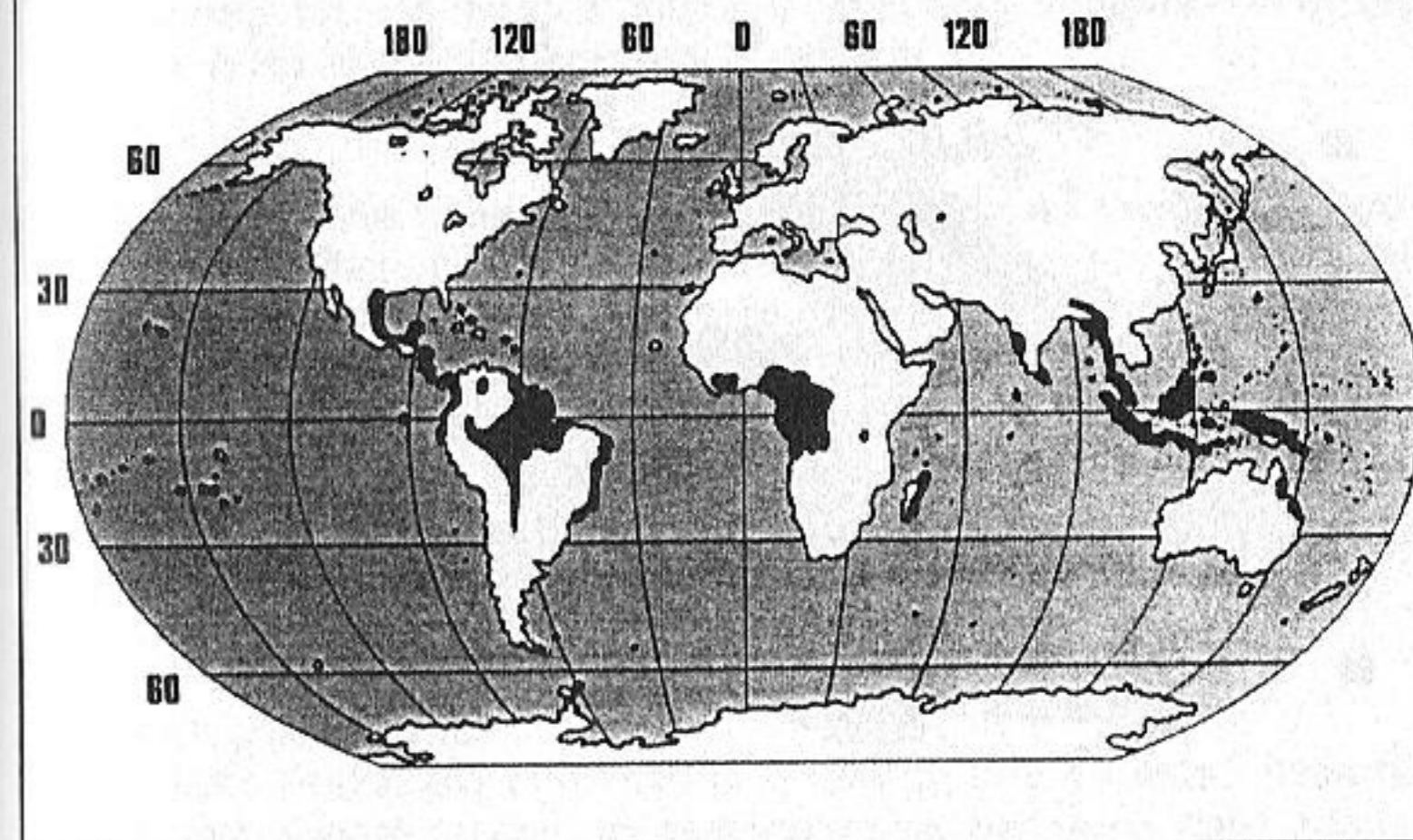
Le temperature sono uniformemente elevate, con una media mensile compresa tra 24° e 28°C, e ciò è dovuto al fatto che gli strati superiori del fogliame degli alberi e quelli inferiori dei rami filtrano la luce solare e riducono il passaggio del vento. Normalmente vi sono tre strati vegetali: quello superiore è costituito dalle chiome degli alberi più alti, e forma il baldacchino della foresta; quello intermedio è composto dalle chiome di alberi giovani, da arbusti, grandi piante erbacee e liane; il terzo strato, appena al di sopra del suolo, comprende i rami degli alberi, arboscelli e fogliame. Il terreno si presenta più sgombro di quanto si pensi di solito ed è coperto da uno strato di humus e foglie cadute. L'umidità della foresta è assai elevata vicino al suolo, mentre è più variabile presso la volta.

In tutte le principali regioni pluviali vi sono zone montuose, e con l'aumentare dell'altitudine si ha una maggiore piovosità.

### Giungla primaria e secondaria

La giungla primaria è quella già descritta, caratterizzata da alti alberi e strati di vegetazione più bassi. Quella secondaria è il risultato del disboscamento della primaria da parte dell'uomo per scopi agricoli: infatti, quando le coltivazioni vengono abbandonate, la giungla si riappropria delle aree ma, invece di alberi alti, dà luogo ad un fitto intrico di boscaglia e piante rampicanti che rendono queste zone assai difficili da attraversare.

## FORESTE PLUVIALI TROPICALI



### Foresta monsonica

Chiamata anche asciutta o decidua tropicale, la foresta monsonica è costituita da alberi che perdono le foglie durante la stagione secca; diffusa soprattutto nell'Asia sudorientale, è costituita da alberi di tek e boschetti di bambù.

### Savana

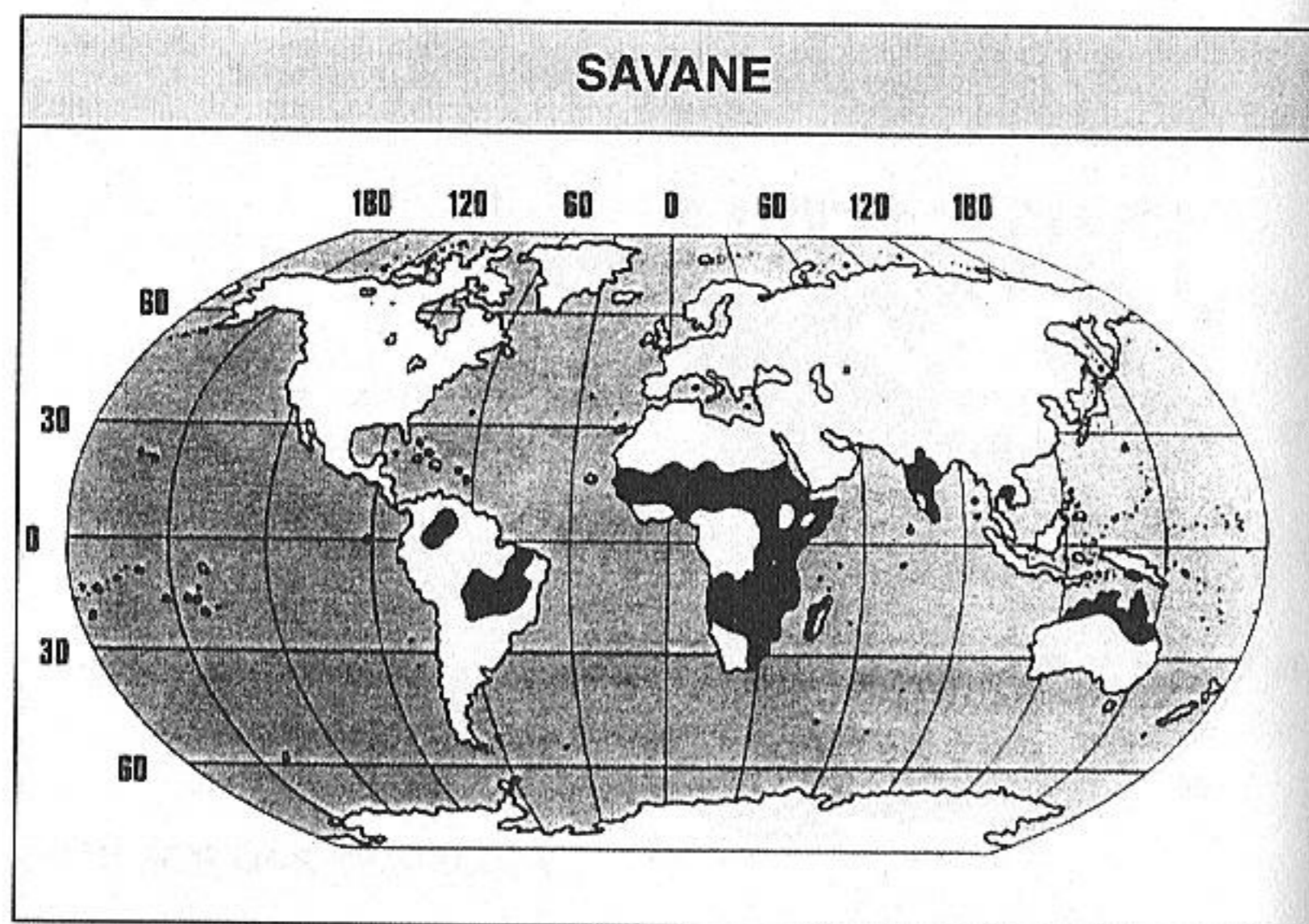
La savana è tipica delle regioni tropicali comprese tra gli 8° e i 20° dall'equatore. In alcune zone, la media delle precipitazioni annuali è compresa tra gli 800 e i 1.500 mm; nell'emisfero settentrionale la pioggia cade da aprile a settembre, in quello meridionale da ottobre a marzo. Le temperature medie mensili oscillano tra i 10° e i 20°C nella stagione secca, e tra i 20° e i 30°C nella stagione piovosa.

È caratterizzata da un tappeto erboso uniforme, ma la densità di alberi e cespugli può variare da zona a zona, dando luogo a savane di tipo selvoso, alberato, cespuglioso o erboso. Nella stagione secca è facile che si verifichino incendi nella vegetazione, dovuti anche all'azione dell'uomo.

### Paludi di mangrovie

Le mangrovie crescono sia nelle regioni tropicali, sia in quelle subtropicali, e sono tipiche del delta del Rio delle Amazzoni, del Mekong, del Congo e del Gange. Molti degli animali che popolano tali zone sono pericolosi o sgradevoli, come le sanguisughe, gli insetti aculeati, i coccodrilli e i caimani.





### Paludi di acqua dolce

Situate nell'entroterra, si trovano per lo più in vicinanza di fiumi, che le riforniscono di acqua. L'acqua scorre lentamente attraverso l'abbondante vegetazione di queste paludi tropicali, difficilmente navigabili e ricche di falaschi come il papiro e di alberi come la palma.

### Vestiario

Un ambiente caratterizzato da vegetazione fitta e spesso spinosa, da una grande varietà di insetti e da sanguisughe, richiede indumenti resistenti: si raccomandano pantaloni e camicie di tessuto robusto, nonché diverse paia di calze di ricambio. Se ragioni di peso impediscono di portare più di due cambi di vestiario (a parte le calze), è consigliabile tenere un completo asciutto sigillato in buste stagne e indossarlo alla fine di una camminata e per la notte; a causa dell'umidità, è difficile che i vestiti si asciughino in tempo, per cui, quando ci si rimette in marcia, è meglio indossare di nuovo gli abiti bagnati.

Sul mercato esiste una grande varietà di robusti stivali, particolarmente adatti per la giungla; come negli ambienti desertici, è di fondamentale importanza, prima di indossare calzature e vestiti, controllare l'eventuale presenza di insetti. Cospargetevi il corpo con polvere di zinco e insettifugo, e indossate calzoncini per tenere a distanza sanguisughe, zanzare e un esercito di altre indesiderabili creature.

### RIPARO

Nelle regioni tropicali è bene tenere presente la possibilità di inondazioni, perciò cercate un luogo elevato e/o una zona che non presenti tracce (limo, ad esempio) di precedenti allagamenti. Accertatevi che non vi siano alberi morti sopra o intorno a voi, perché un temporale potrebbe

farli cadere, procurandovi gravi lesioni: la presenza di termiti è un indizio di alberi morti. Evitate anche di sostare sotto palme di cocco e sotto tutti quegli oggetti di grandi dimensioni che potrebbero cadervi in testa. Ripulite dalla vegetazione morta e putrida il luogo dove vi fermate in modo da renderlo meno allettante per insetti e serpenti.

### Amaca

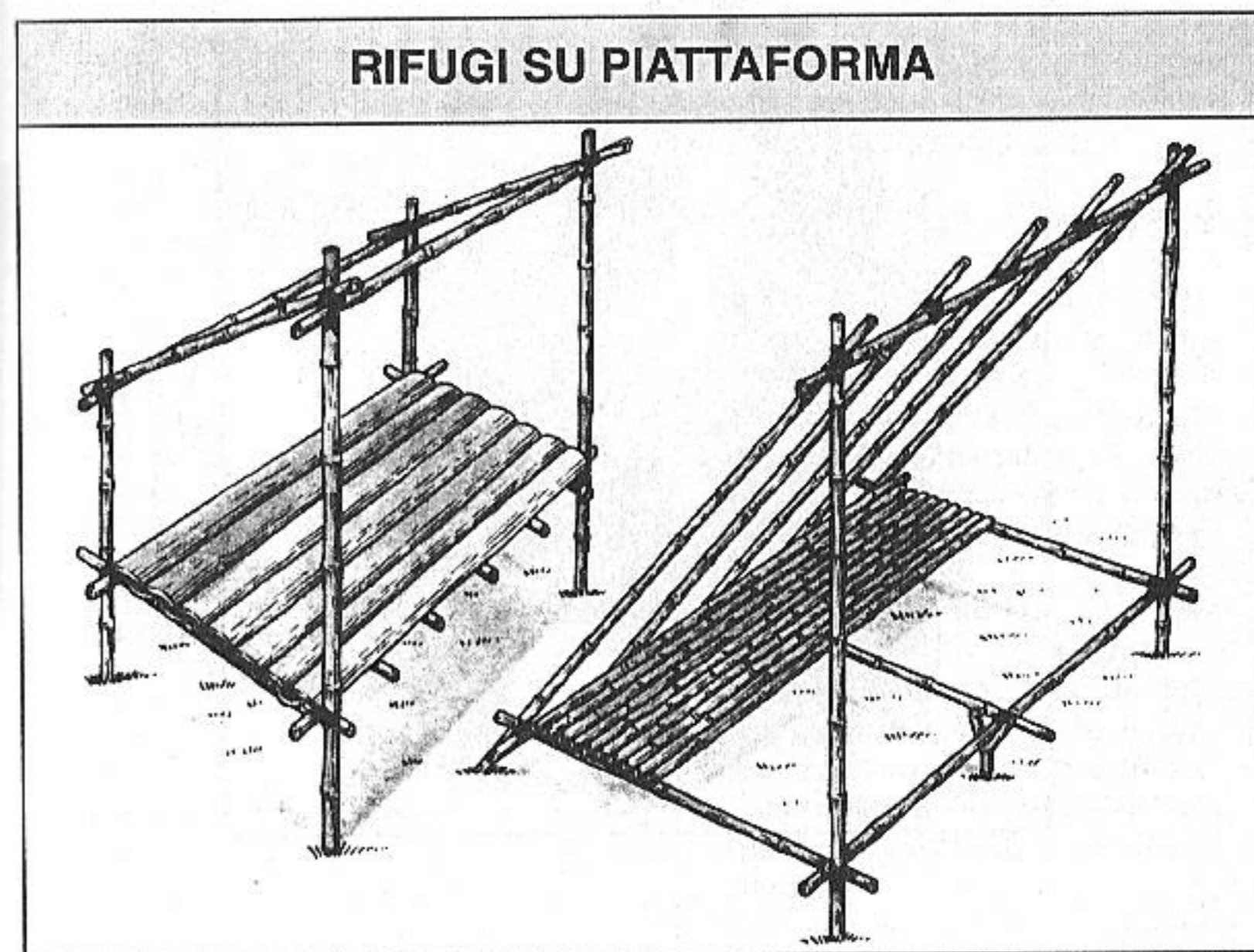
L'amaca è l'ideale nelle regioni tropicali, perché vi mette al sicuro da potenziali inondazioni e dagli insetti che strisciano sul terreno. Potete portarvi dietro un'amaca speciale provvista di zanzariera, oppure improvvisarne una con un paracadute.

### Struttura ricoperta di foglie

Costruite una struttura a forma di V rovesciata e ricopritela con foglie sovrapposte di grandi dimensioni, ad esempio quelle di banana o di atap.

### Rifugi su piattaforma

Si possono realizzare con tronchi o fusti di bambù legati insieme; il bambù può essere tagliato longitudinalmente per farne delle stuoie da usare come letto e/o come copertura. Grandi foglie, come quelle di palma e di atap, si prestano ad essere intrecciate per creare tettoie e pareti per il rifugio, nonché giacigli. Siate prudenti nel maneggiare il bambù, perché si può fendere improvvisamente quando lo si taglia, producendo schegge acuminate; le sue foglie sono affilate come rasoi e possono infliggere dolorose ferite, se non si fa attenzione.





### Letto in palude

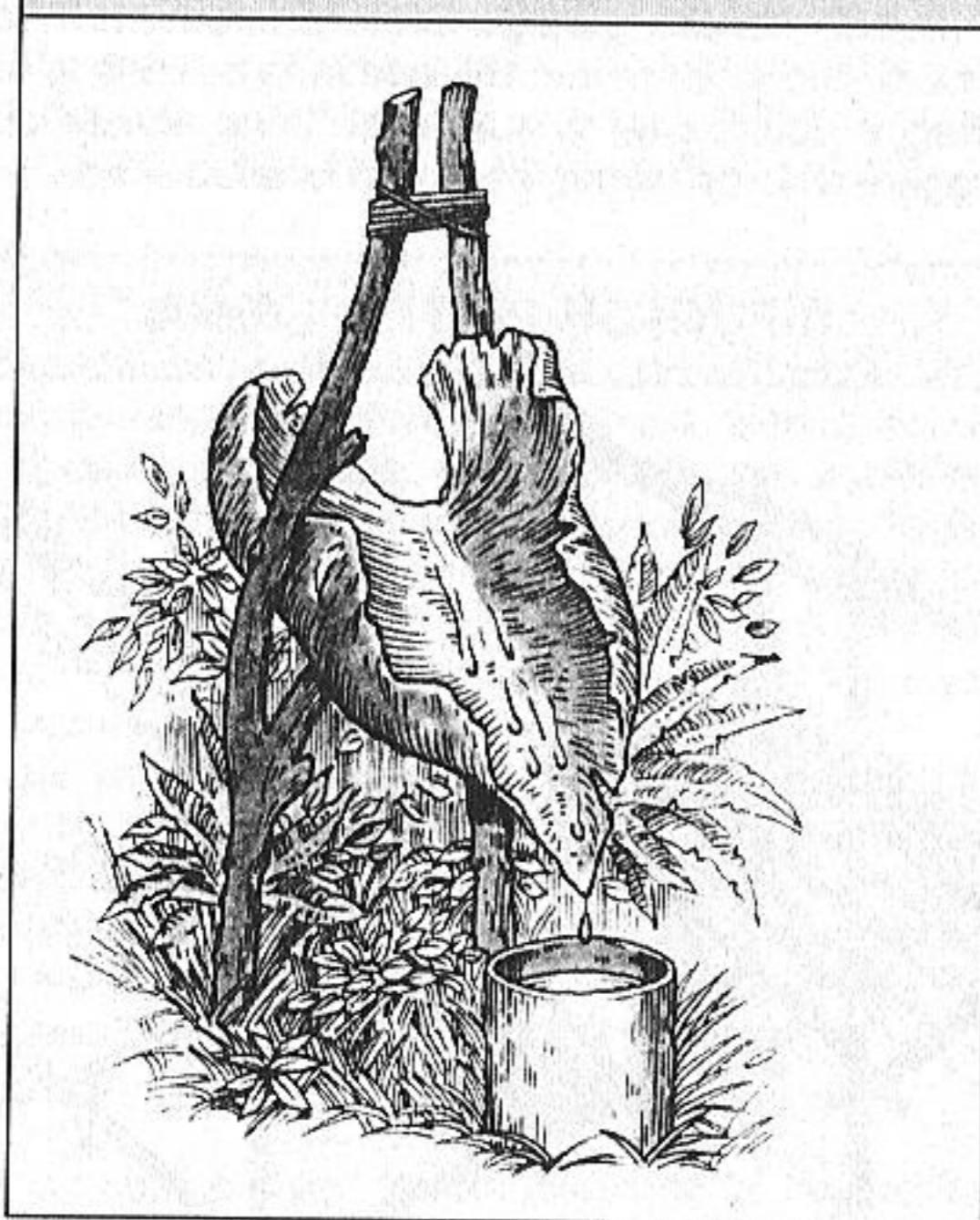
Va costruito in modo da farvi stare al sicuro in una palude. Trovate quattro alberi disposti a rettangolo, oppure piantate quattro pali nel terreno; legate quindi orizzontalmente alcuni pali, in modo che le estremità di quelli lunghi poggino sulle estremità dei pali corti, e poi sistemate longitudinalmente dei rami formando una piattaforma, che potrete ricoprire con foglie e/o erba; assicuratevi che la struttura sia abbastanza ampia da ospitare, oltre a voi, anche il vostro equipaggiamento.

### COME PROCURARSI L'ACQUA

Anche se ai tropici non si incontrano le stesse difficoltà che si hanno nel deserto, il problema non va sottovalutato.

Fate attenzione a formiche, api e mosche, tutti insetti che hanno bisogno dell'acqua e che quindi vi possono condurre direttamente ad una fonte. Anche alcuni uccelli, come i fringuelli e i piccioni, sono buoni indicatori: quando volano rapidamente, per poi rallentare, è facile che siano diretti verso l'acqua, mentre se si fermano spesso a riposare, probabilmente hanno appena bevuto.

### IMBUTO PER L'ACQUA PIOVANA



### Risorse d'acqua

#### Corsi d'acqua

Se l'acqua scorre rapidamente su un letto pietroso o sabbioso, probabilmente è pura. Se non è possibile accertare che non vi siano escrementi di animali più a monte bollitela o depuratela.

#### Pioggia

Potete allestire un imbuto per la pioggia con larghe foglie disposte in modo da convogliare l'acqua piovana in un recipiente.

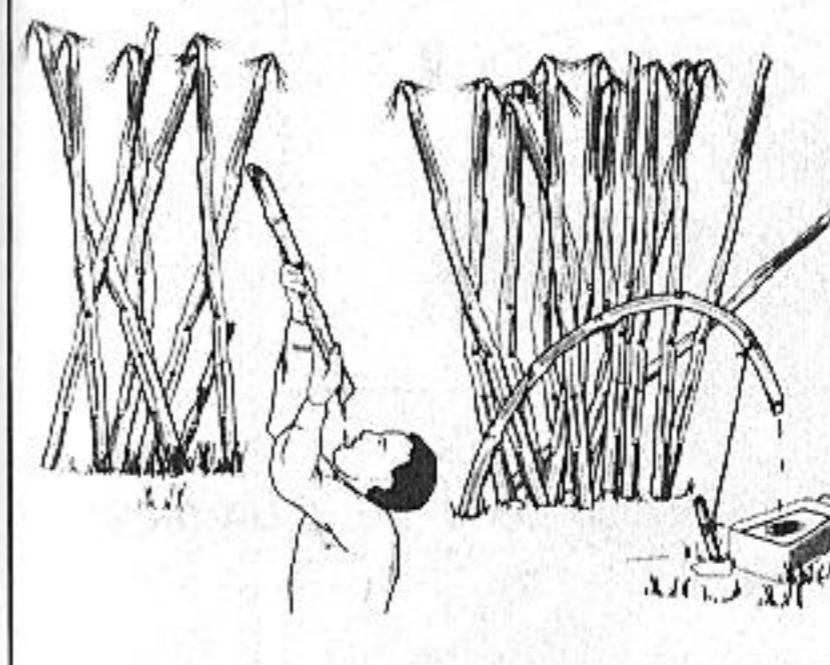
#### Bambù

A volte è possibile trovare acqua nella base di grandi fusti di bambù.

#### Bambù verde

Piegate verso il basso una canna di bambù e legatela in questa posizione; tagliatene l'estremità e lasciate che durante la notte l'acqua goccioli in un recipiente.

### BAMBÙ



### PURIFICAZIONE DELL'ACQUA

I metodi migliori per purificare acqua sospetta sono:

- Farla bollire per almeno tre minuti.
- Usare delle tavolette per la sterilizzazione dell'acqua.
- Usare due o tre gocce di iodio per litro di acqua, lasciandolo agire per trenta minuti.
- Usare alcuni granelli di permanganato di potassio (una forma di sale derivato dall'acido permanganico) per litro di acqua, lasciandolo agire per trenta minuti.

Se state prendendo acqua da un ruscello, non bevetela direttamente dalla superficie, ma usate un recipiente, per controllare se è priva, ad esempio, di sanguisughe. L'acqua melmosa può essere filtrata attraverso un pezzo di tessuto riempito di sabbia, o una canna di bambù piena di foglie e/o erba.

Sarà necessario, con tutta probabilità, purificare l'acqua proveniente dalle seguenti fonti:

- Acqua stagnante, come quella di piccole pozze o quella che si raccoglie nei tronchi degli alberi.
- Buche piene d'acqua e grandi fiumi. Dovrebbe essere filtrata e lasciata depositare per alcune ore, filtrata di nuovo, e poi purificata mediante ebollizione o sciogliendo in essa compresse sterilizzanti.
- L'acqua proveniente da scavi. Potete scavare nella sabbia a qualche metro di distanza dalla riva del mare, fino a che l'acqua non comincia a raccogliersi. Quest'acqua dovrebbe essere abbastanza pulita e povera di sale.

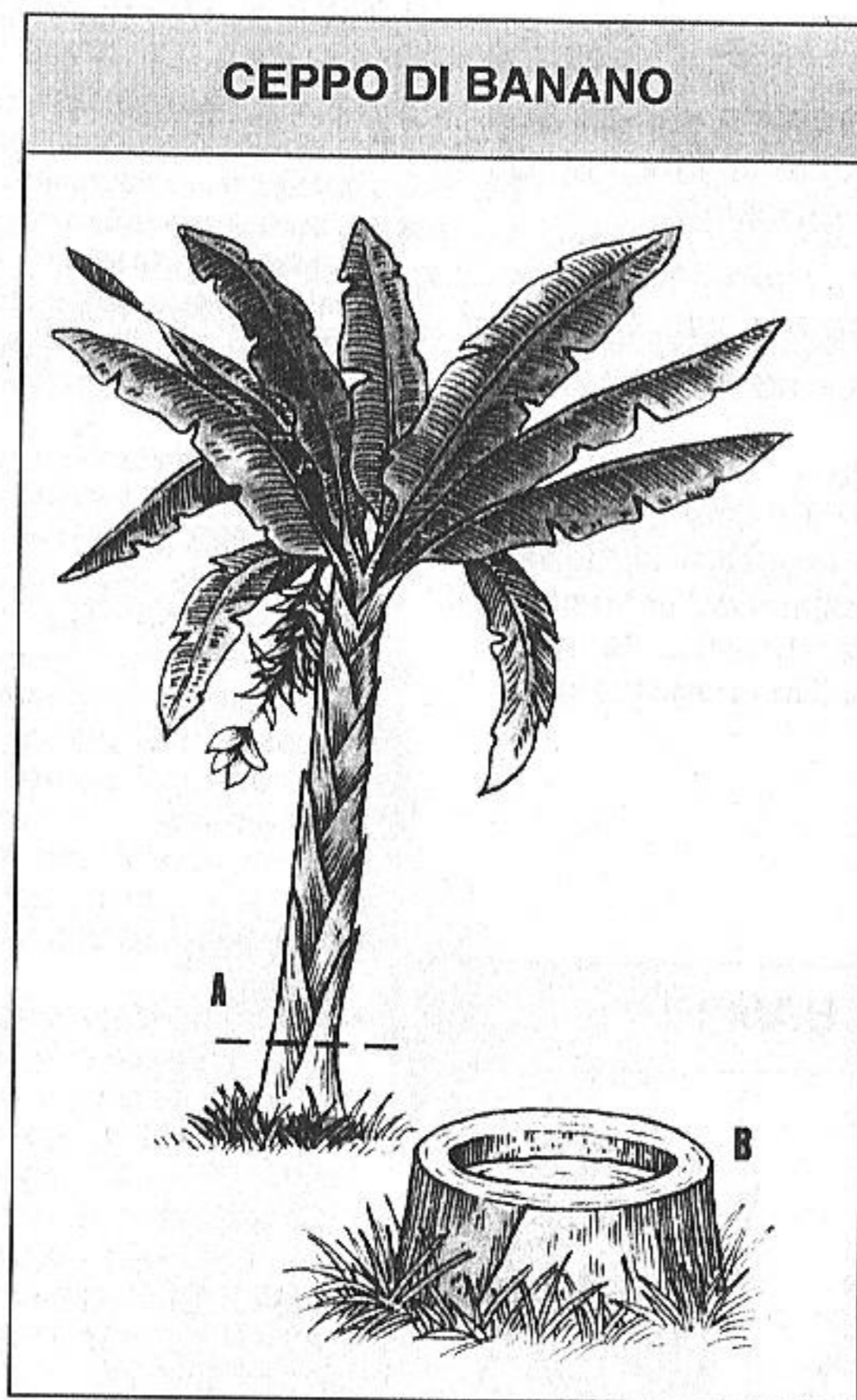


### ***Noci di cocco***

I frutti verdi, ancora non maturi, contengono un latte rinfrescante che rappresenta un buon sostituto dell'acqua; non bevete il liquido di noci mature e cadute in terra.

### ***Ceppo di banana o di plantain***

Tagliate l'albero a circa 60 cm dalla base (A) e scavate il ceppo in modo da creare un incavo a forma di scodella (B): dalle radici, l'acqua comincerà a fluire nella scodella.



### ***Piante rampicanti***

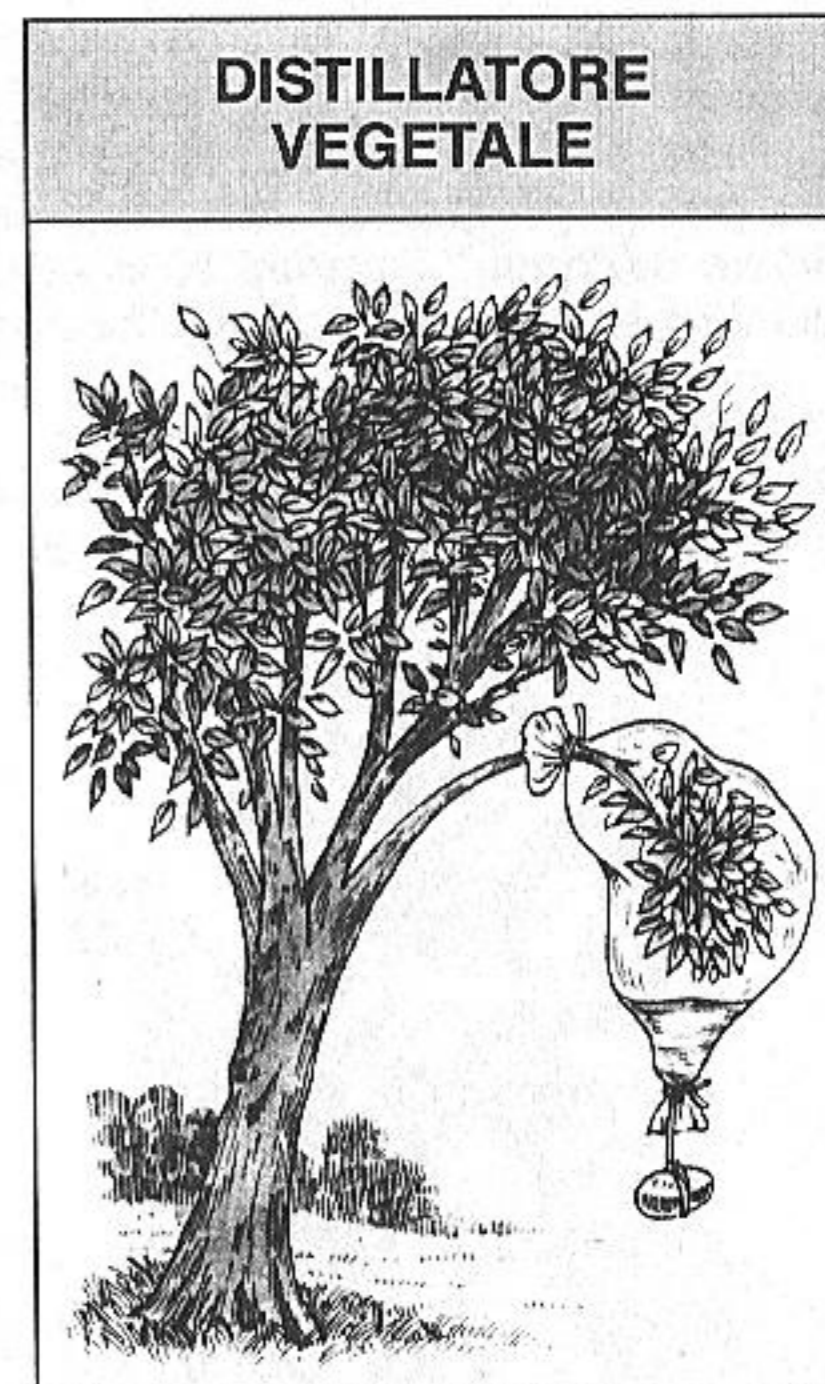
Tagliatene un tratto nella parte inferiore, lungo poco più di un metro, e raccogliete il liquido che ne gocciola fuori.

### ***Piante a foglie larghe***

Ai tropici, le piante a foglie larghe, come il nepente, raccolgono l'acqua piovana; prima di berla, va filtrata per liberarla dagli insetti.

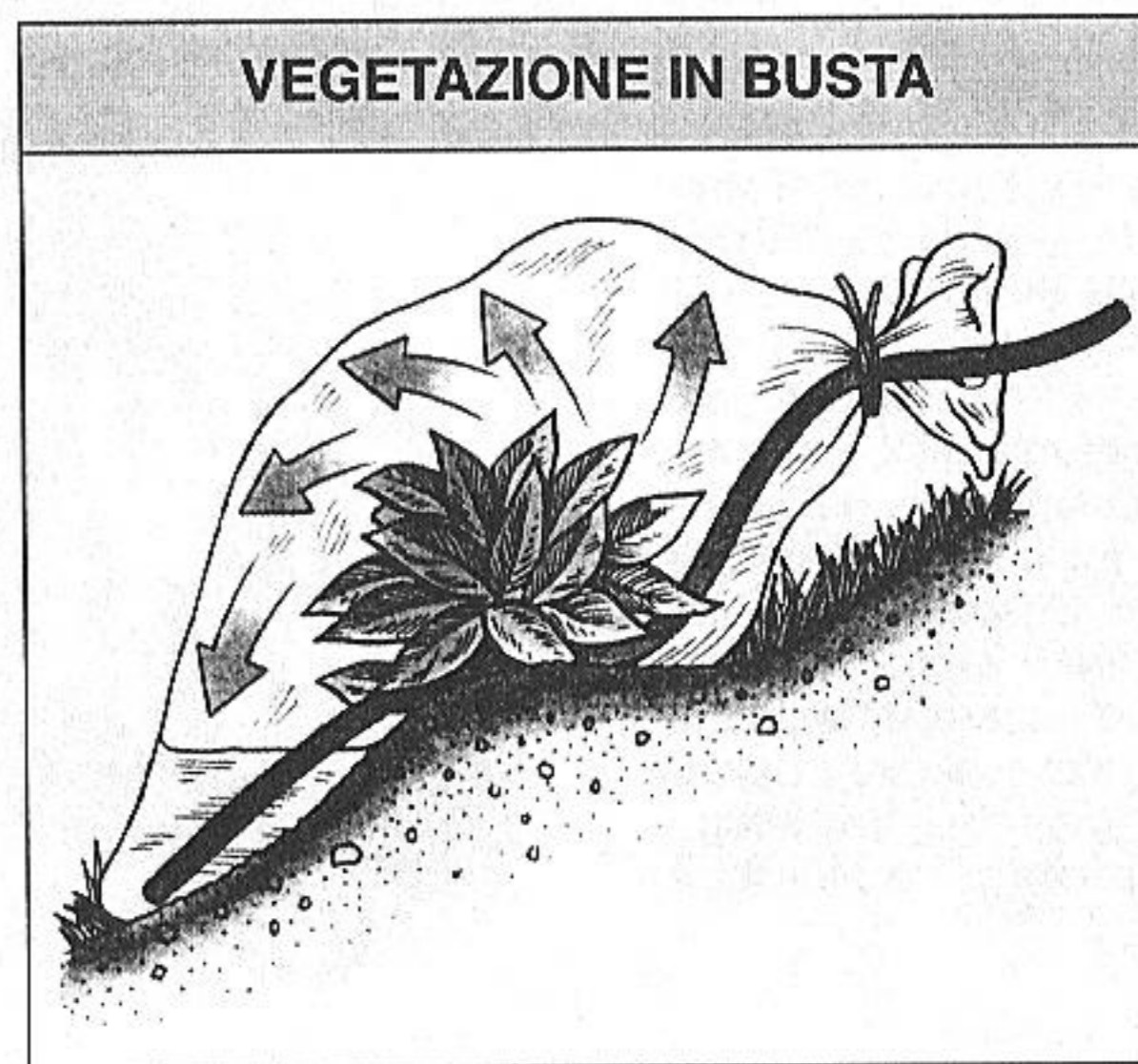
### ***Distillatori vegetali***

Legate una busta di plastica trasparente intorno ad un ramo in modo da coprirne il fogliame all'estremità; aggiungete un peso o legate il ramo verso il basso, così che l'acqua di traspirazione possa gocciolare nella busta stessa.



### ***Vegetazione in busta***

Mettete del fogliame in una busta e lasciatela al sole, così che il calore estragga l'umidità contenuta nelle foglie.



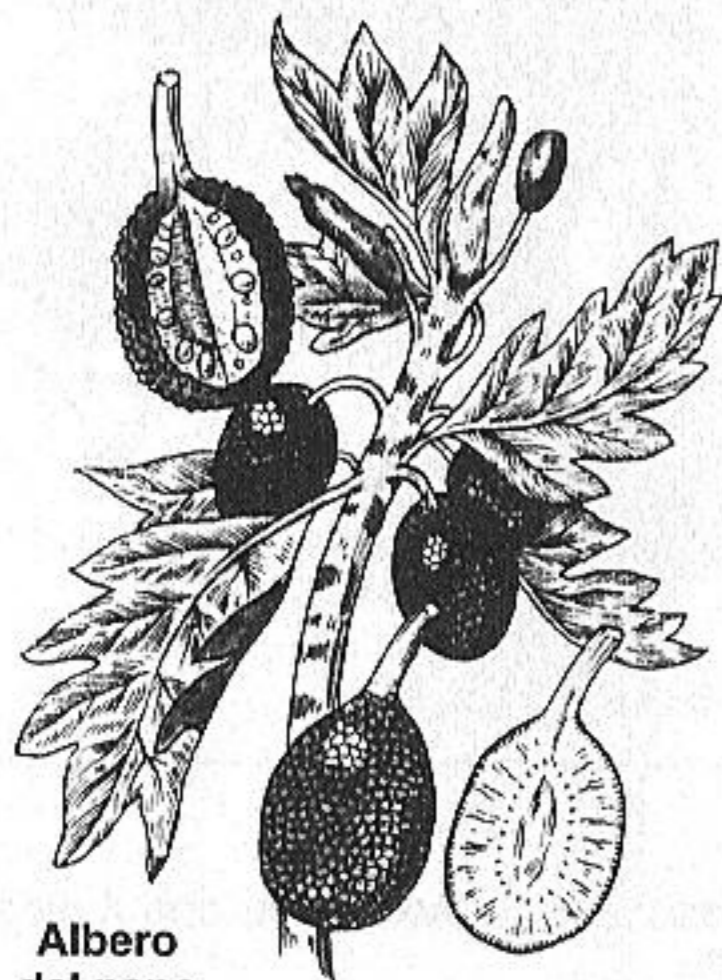


### **Raccolta di umidità**

Legatevi degli avanzi di stoffa intorno alle caviglie e camminate prima dell'alba nell'erba bagnata di rugiada: la stoffa si impregnerà di acqua che potrete poi strizzare in un recipiente. Legate un panno intorno ad un albero inclinato, lasciando un'estremità penzolante: l'acqua gocciolerà giù dal panno in un recipiente che avrete collocato al di sotto.

### **COME PROCURARSI IL CIBO**

Ai tropici il cibo è abbondante, ma come al solito bisogna stare attenti alle piante potenzialmente velenose.



**Albero del pane**

### **Piante commestibili**

#### **Albero del pane**

Comune nelle regioni del Pacifico meridionale, come anche nelle Indie occidentali e in Polinesia, quest'albero ha foglie di colore verde scuro e grandi frutti verdi di forma tondeggiate che si possono mangiare dopo averli cotti interi per mezz'ora sulla brace, oppure tagliati a fette e bolliti, cotti al forno o fritti. Anche i semi sono commestibili, bolliti o arrostiti.

#### **Annona squamosa**

Assai diffuso nelle regioni tropicali, questo piccolo albero produce un frutto bitorzolato che si può mangiare crudo.

### **Bambù**

Anche se originaria dell'Estremo Oriente, questa pianta cresce in molte parti del mondo. È facilmente riconoscibile; i germogli, lunghi fino a 30 cm, possono essere mangiati crudi, ma la sottile peluria nera sul bordo delle loro foglie va tolta perché è velenosa. Se volete mangiare i semi, dovete prima bollirli. Il bambù può essere utilizzato in vari modi: per costruire la struttura di un riparo, per trasportare acqua, per ricavarne utensili e oggetti vari.



**Bambù**

### **Banano e plantain**

Assai diffuse nelle umide regioni tropicali, queste piante arboree hanno foglie larghe e fiori a grappoli. Potete mangiarne i frutti crudi o cotti, mentre i fiori, i rizomi e le guaine delle foglie di molte specie vanno prima bolliti. Anche il midollo è commestibile, sia crudo, sia cotto.

#### **Beli**

Si trova in India, in Birmania e nelle foreste pluviali di altre zone dei tropici. Questo frutto cresce su un albero alto da 2,5 a 5 metri, è grigio o giallo e contiene dei semi.

#### **Bignay (*Antidesma bunius*)**

È una pianta selvatica diffusa dalle regioni himalaiane fino a Ceylon, nel Sud-Est asiatico e nell'Australia settentrionale: si tratta di un arbusto sempreverde dal legno lucente che produce un frutto simile al ribes, rosso o nero, buono sia crudo, sia ridotto in gelatina.

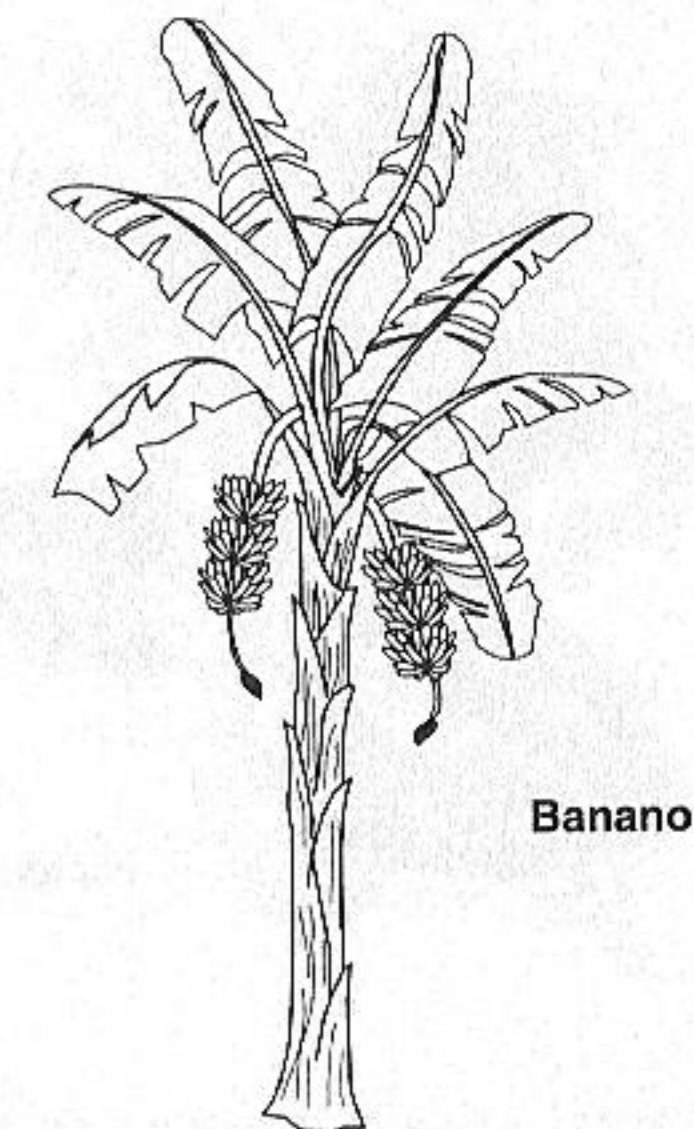
#### **Mango**

È un albero che cresce in tutte le zone tropicali; ha foglie alterne lucide e un frutto ovale che diventa arancione quando è maturo e che si mangia crudo.

#### **Manioca**

(chiamata anche tapioca o cassava)

Pianta assai diffusa ai tropici, è alta da 1 a 2 m e presenta grandi radici simili a tuberi. Ne esiste una varietà dolce ed una amara, che contiene il velenoso acido cianidrico. La varietà amara va cotta: riducete le radici in poltiglia grattandole o pestandole, spremete fuori la polpa e cuocete la pasta rimanente per almeno un'ora.



**Banano**



**radici commestibili**



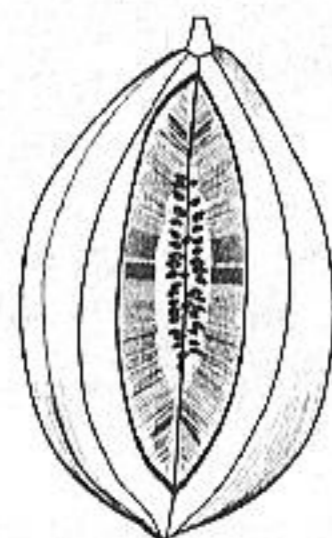


### **Ninfea**

Si trova nei corsi d'acqua e nei laghi delle regioni temperate e subtropicali; tutte le varietà hanno semi e radici più spesse che si possono mangiare bolliti o arrostiti.

### **Nipa fruticans**

Si trova in tutto il Sud-Est asiatico. Le lunghe foglie si uniscono alla base formando una specie di piccolo tronco; lo stelo del fiore e i semi costituiscono una buona fonte di acqua e cibo.



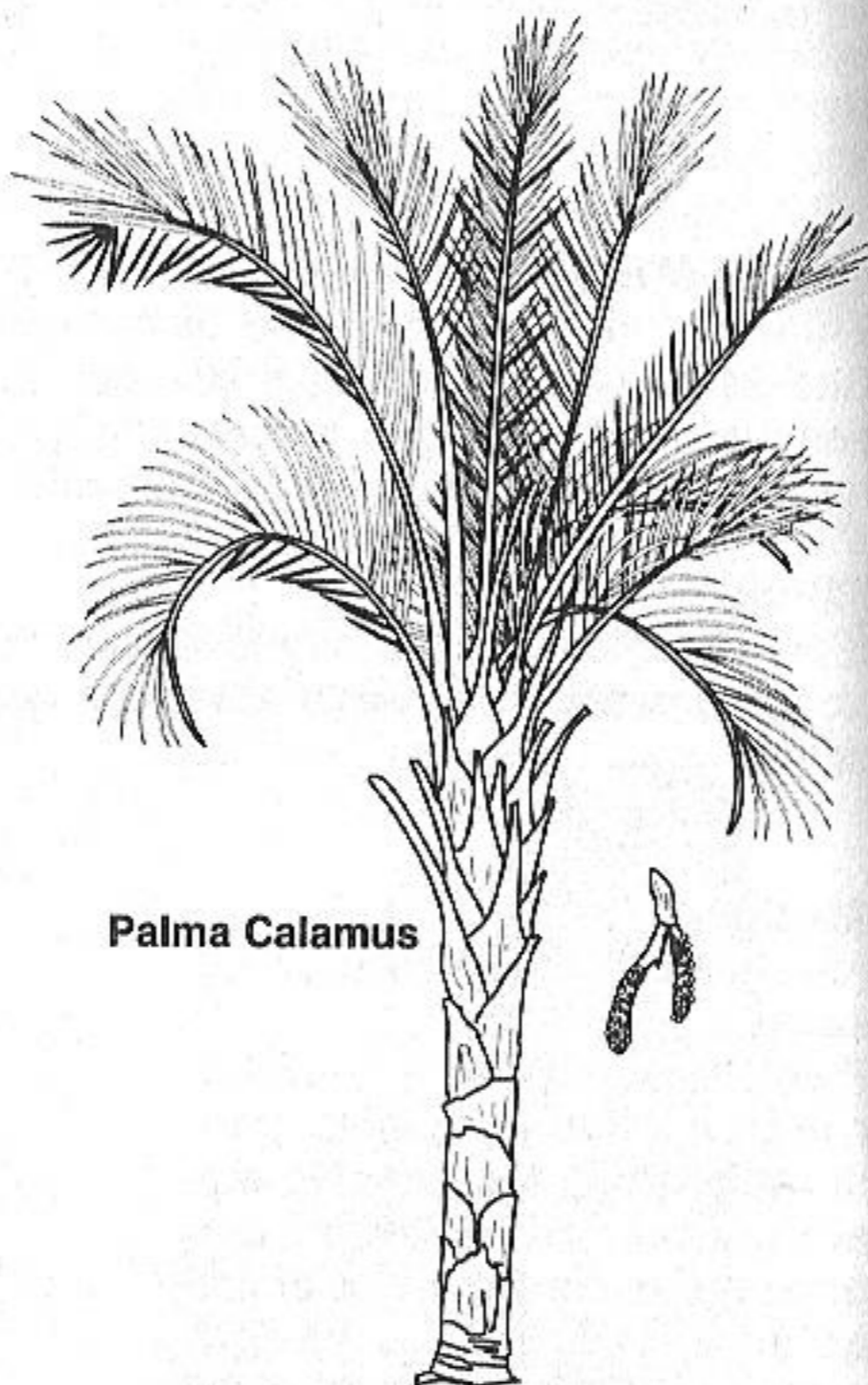
**Papaia**

### **Papaia**

Oltre che ai tropici, è presente anche in alcune zone temperate. Il frutto cresce direttamente sul tronco e tende a diventare giallo quando matura; lo si mangia sia crudo, sia cotto.

### **Palma Calamus**

Si tratta di una pianta rampicante tropicale diffusa nelle foreste pluviali dell'Africa, dell'Asia, delle Indie orientali e dell'Australia, che produce fiori biancastri; potete mangiare le cime dei gambi e il cuore di palma arrostiti o crudi.



**Palma Calamus**

### **Palma da cocco**

È diffusa in tutti i tropici, soprattutto in prossimità del mare; la polpa bianca del frutto è commestibile e il liquido contenuto nel frutto ancora acerbo è una buona bevanda dissetante. Il "cavolo-palmizio" sulla cima della palma, cioè il germoglio apicale da cui si protendono le foglie, può essere mangiato crudo, bollito o arrostito.



**Palma da cocco**

### **Palma da sagù**

Diffusa nell'Asia sudorientale, soprattutto nelle paludi e nei pressi di laghi e fiumi, è una palma dal fusto corto e tozzo, con lunghe foglie piegate ad arco; dal midollo del tronco si estrae il sagù, che si può mangiare cotto.



**Palma da zucchero**

### **Palma da zucchero**

Si trova in varie zone tropicali e presenta foglie molto grandi; i giovani fiori forniscono zucchero, mentre i semi possono essere bolliti.

### **Palma kithul**

Comuni in India, Birmania, Asia sudorientale e Filippine, questi alti alberi presentano una parte aerea che pende verso il basso; a differenza delle altre palme, hanno foglie ovali o a forma di cuneo. Si può bere il succo estratto dai germogli, mentre il cavolo-palmizio è commestibile sia crudo che cotto.



**Patata selvatica messicana**



**Riso selvatico**



**Taro**

Molto comune ai tropici, questa pianta è alta da mezzo metro ad un metro e ha grandi foglie a forma di cuore; radici, giovani foglie e gambi sono commestibili, ma vanno bolliti o arrostiti. Cambiate l'acqua mentre li bollite per toglierne eventuali veleni.



**Patata selvatica messicana**

Largamente diffusa nelle regioni tropicali, è una pianta strisciante e la sua radice può essere bollita e mangiata come un ortaggio.

**Riso selvatico**

Si trova nelle zone umide tropicali e temperate. I chicchi prodotti da questa erba alta possono essere raccolti, battuti e vagliati per eliminarne gli scarti; si possono bollire o arrostiti, e poi pestare per farne farina.

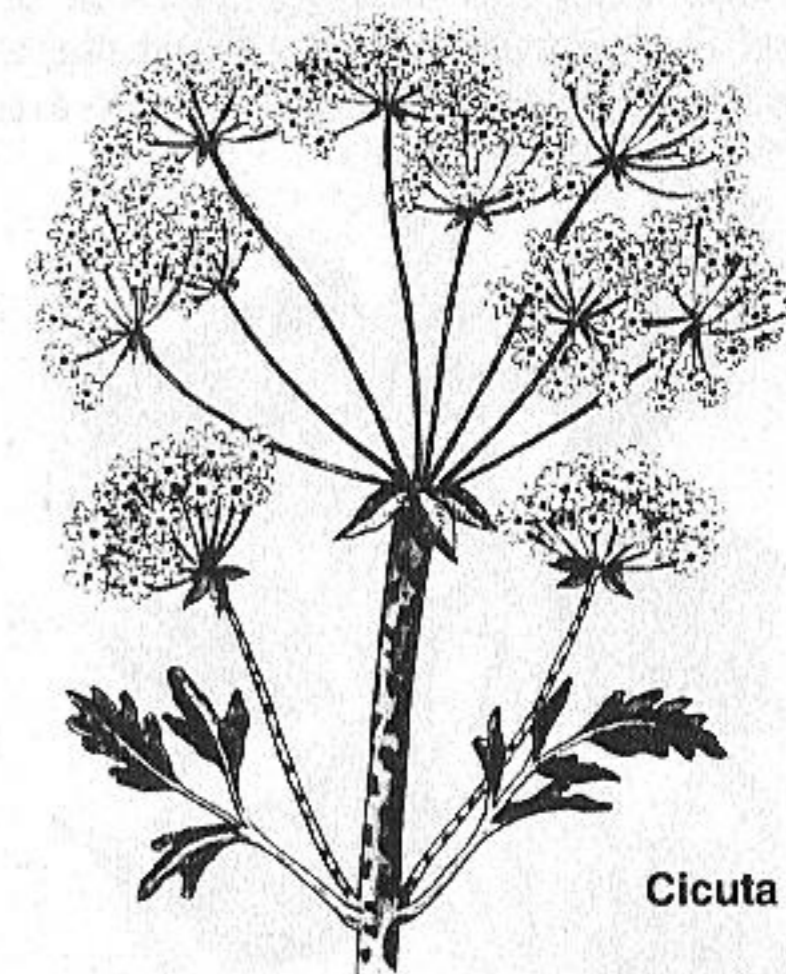
**Piante tropicali velenose**

**Albero dei rosari**

Il suo veleno è mortale. Presente in Africa, nelle regioni meridionali del Nordamerica, ai Caraibi, nell'America centrale e meridionale, è una pianta rampicante con fiori viola e semi rossi e neri.

**Cicuta**

Il suo veleno è mortale e cresce nei terreni erbosi incolti di tutto il mondo; presenta steli cavi macchiati di viola, piccoli fiori bianchi in cime ombrelliformi e radici bianche, ed emana cattivo odore.



**Cicuta acquatica**

Il suo veleno è mortale. Si trova in tutto il mondo nei luoghi dove c'è acqua, comprese le paludi; ha gambi con striature viola, foglioline dentellate con grappoli di fiorellini bianchi e una robusta radice simile ad una rapa.

**Lantana**

Il suo veleno è mortale. Coltivata principalmente a scopi ornamentali, questa pianta è presente anche in alcune zone tropicali e temperate sotto forma di erba infestante; i fiori possono essere bianchi, gialli, arancioni, rosa o rossi, mentre il frutto è blu scuro e assomiglia ad una mora. Il contatto può provocare dermatiti.

**Mancinella**

Il suo veleno è pericoloso. Diffuso nel sud degli Stati Uniti, nell'America centrale e nelle regioni settentrionali del Sudamerica, quest'albero può raggiungere i 15 m di altezza e presenta lucide foglie verdi e fiorellini verdastri; il frutto è verde, ma diventa giallo quando matura. Il contatto provoca dermatiti.

**Mucuna pruriens**

Il suo veleno è pericoloso. Presente negli Stati Uniti e in alcune zone tropicali, ha fiori violacei su un fusto simile a quello della vite e semi in gusci marroni e pelosi; il contatto con la pelle causa irritazione, con gli occhi può provocare cecità.

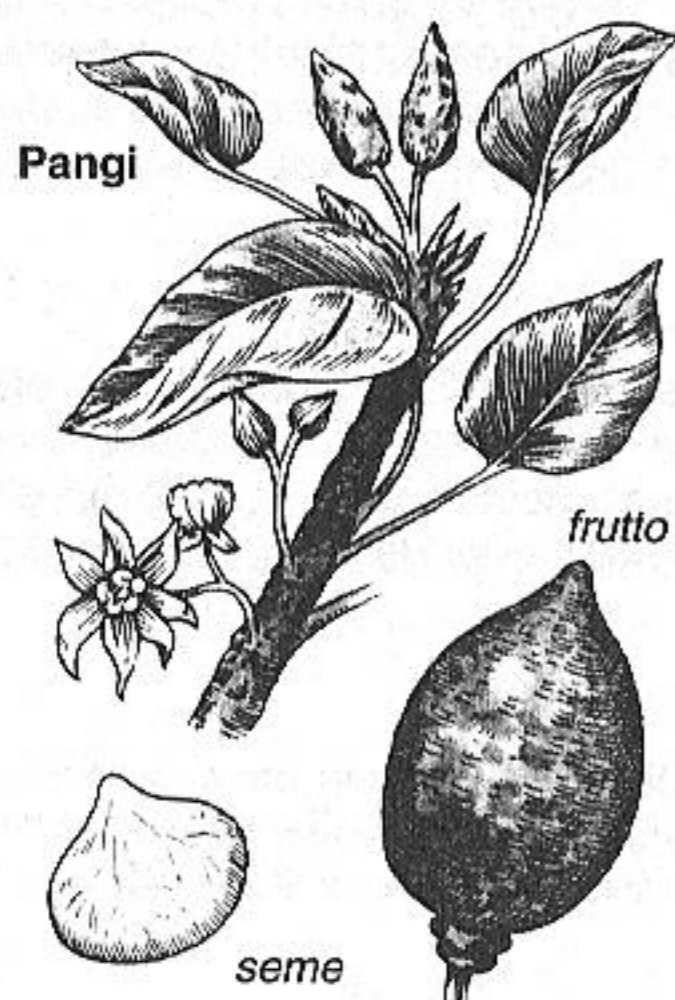


### **Noce lassativa**

Il suo veleno è pericoloso. Presente nel sud degli Stati Uniti e in tutti i tropici, questo arbusto presenta piccoli fiori verdi o gialli e frutti a forma di mela.

### **Nux vomica**

Il suo veleno è mortale. Si tratta di un albero sempreverde che cresce nel Sud-Est asiatico e in Australia, e che può raggiungere i 12 metri d'altezza; ha fiori verdastri e bacche arancioni e rosse.



### **Pangi**

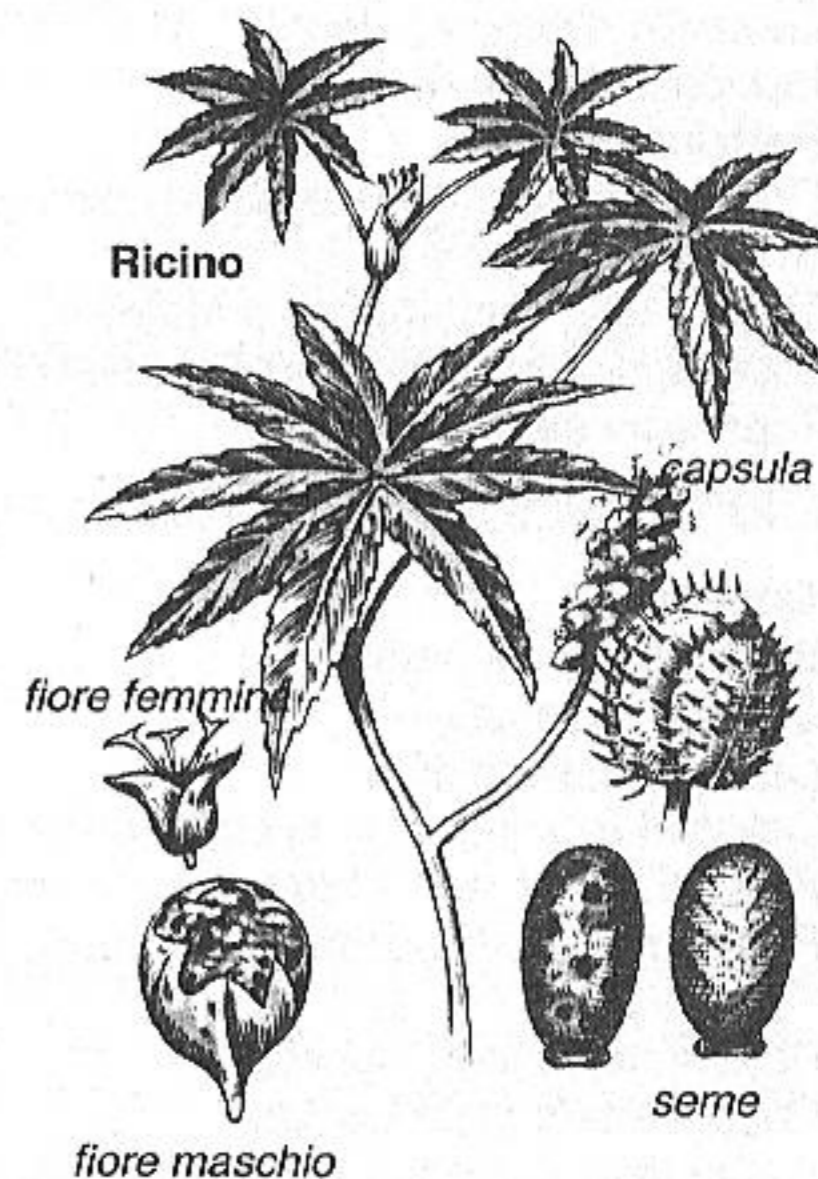
Il suo veleno è pericoloso. Comune nel Sud-Est asiatico, quest'albero ha foglie a forma di cuore e fiori verdi; il frutto assomiglia ad una grossa pera marrone ed è particolarmente tossico.

### **Quercia velenosa sommacco**

Il suo veleno è pericoloso. Si trova nelle paludi del Nordamerica ed è un arbusto con macchie scure sul fusto liscio che produce fiori giallo-verdi e bacche bianche. Il contatto provoca dermatiti.

### **Ricino**

Il suo veleno è mortale. Originario dell'Africa tropicale, è diffuso in tutti i tropici e in alcune regioni temperate; raggiunge i 12 m di altezza e produce fiori arancioni privi di petali. Il frutto è ricoperto da spine soffici di colore arancio-bruno; i semi, a forma di fagiolo, contengono olio di ricino e sono estremamente velenosi. Tutte le parti della pianta sono tossiche.



### **ANIMALI**

Gli animali della foresta pluviale sono per lo più di piccole dimensioni e vivono di preferenza sugli alberi, il che rende difficile catturarli; tra i pochi animali di grandi dimensioni vi sono l'elefante e l'okapi, un timido parente della giraffa che si incontra raramente.

Nella foresta africana vivono due specie di maiali: il potamocero e l'ilocero. In Asia ce ne sono tre specie: il cinghiale comune, il maiale barbuto e il babirussa, che presenta zanne rivolte all'insù. Nella foresta pluviale del Sudamerica esistono due specie di pecari, anche se soltanto quello dalla coda bianca vive nella foresta pluviale tropicale vera e propria.

Tutti questi animali possono rivelarsi pericolosi ed è consigliabile cacciarli soltanto con un fucile o una buona lancia.

### **Altri animali della foresta fluviale tropicale**

Babbuini e scimmie  
Bisonti indiani o gaur (India e Malesia)  
Bradipi (Sudamerica)  
Bufali Anoa (Sulawesi, Indonesia)  
Bufali indiani  
Bufali tamarau (Filippine)  
Canguri arboricoli (Australia e Nuova Guinea)



Cefalofi (Africa – comprendenti l'antilope nana di Bates e l'antilope reale)  
Cervi della foresta, compresi cervi Sambar, cervi delle paludi, cervi Chital (Asia)  
Cervo di Giava (Asia)  
Gazzelle d'acqua (Africa)  
Ippopotami pigmei  
Ratti lunari (Asia)  
Roditori (paca e aguti sudamericani)  
Scoiattoli (Africa e Asia)  
Tapiri (Asia, Sudamerica e Malesia)  
Toporagni arboricoli (Sud-Est asiatico)  
Toporagni elefante  
Tragelafi striati (Africa)

### **Uccelli**

Buceri (Africa e Asia)  
Casuari (Australia)  
Colibrì (Sudamerica)  
Colombi (compreso il colombo coronato)  
Fagiani, compreso il fagiano dal dorso di fuoco (Asia)  
Pappagalli, comprendenti cacatua, lori tricoglossi e pappagalli pigmei (Australia)  
Pavoni del Congo (Africa)  
Pavoni (India e Sri Lanka)  
Picchi dalla coda fulva (Sudamerica)  
Tucani (Sudamerica)  
Turachi (Africa)  
Uccelli del sole (Africa e Asia)  
Uccelli del paradiso (Australia)  
Uccelli della Guinea (Africa)

### **Invertebrati**

Centopiedi  
Coleotteri  
Farfalle  
Millepiedi  
Ragni

### **Predatori**

Dasiuri maculati (Australia)  
Felini di taglia piccola e media  
Giaguari (Sudamerica)  
Leopardi (Africa e Asia)  
Orsi neri dell'Himalaya (Himalaya e Indocina)  
Tigri (Asia)

### **Rettili e anfibi**

Camaleonti (Africa e Asia)  
Draghi volanti (Asia)  
Gechi (Asia)  
Lucertole volanti (Asia)  
Rane arboricole (Africa, Asia, Sudamerica)  
Serpenti arboricoli bruni (Asia)  
Serpenti

Uccelli, lucertole e serpenti sono tutti commestibili, tuttavia bisogna fare molta attenzione con questi ultimi. Anche formiche, cavallette e grilli sono buoni da mangiare, dopo averne però eliminate le ali e le zampe; i vermi si possono spezzettare e arrostiti sul fuoco.

(Per ulteriori informazioni si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili).

## **SERPENTI VELENOSI**

### **Americhe**

#### ***Crotalo adamantino***

Il suo veleno è pericoloso. Vive nelle paludi e in altri luoghi del sud degli Stati Uniti, ed è anche capace di nuotare in mare; è di colore verde oliva o marrone, con losanghe marrone scuro o nere. Lunghezza media: 1,5 m.

#### ***Mocassino acquatico***

Il suo veleno è pericoloso. Si trova negli Stati Uniti meridionali e in Sudamerica, ed è di colore marrone o verde oliva. Lunghezza media: 90 cm.

#### ***Serpente corallo***

Il suo veleno è mortale. Vive nelle regioni meridionali degli Stati Uniti e in Sudamerica, ed è riconoscibile per la caratteristica colorazione a strisce nere, rosse, gialle e bianche. Lunghezza media: 67 cm.

#### ***Surucucu***

Il suo veleno è mortale. Si trova nelle foreste tropicali che si estendono nelle zone pianeggianti dell'America centrale e meridionale; è di colore marrone rosato e presenta segni scuri di forma triangolare. Lunghezza media: 2-2,5 m.

#### ***Vipera dal ciglio***

Il suo veleno è mortale. Si trova nel Messico meridionale, nell'America centrale e in quella meridionale, e vive di preferenza sugli alberi; può essere di colore giallo uniforme, oppure a macchie giallo-rossastre. Lunghezza media: 45 cm.



### ***Vipera saltatrice***

Il suo veleno è mortale. Vive nel Messico meridionale e nell'America centrale, ed è di colore marrone o grigio, con macchie nere. Lunghezza media: 60 cm.

### **Africa e Asia**

#### ***Bungaro ceruleo o krait***

Il suo veleno è mortale. Si trova in India e in Indonesia, ed è colorato a strisce bianche e nere, o gialle e nere. Lunghezza: 0,9-1,5 m.

#### ***Cobra reale***

Il suo veleno è mortale. Vive nel Sud-Est asiatico e nella Cina meridionale, e può essere di colore verde, marrone o verde oliva, con strisce nere. Lunghezza media: 3,5 m.

#### ***Jararaca***

Il suo veleno è pericoloso. Si trova in India e nel Sud-Est asiatico, ed è di colore uniforme verde brillante o verde opaco. Lunghezza media: 45 cm.

#### ***Mamba verde***

Il suo veleno è mortale. Presente in molte zone dell'Africa, vive di solito nei cespugli o sugli alberi. Il mamba verde è di colore verde uniforme; esiste poi il mamba nero, più grande, che può essere verde oliva o nero. Lunghezza: 1,5-2 m.

#### ***Mocassino acquatico australiano***

Il suo veleno è pericoloso. Vive nelle paludi dell'Australia meridionale e della Tasmania, ed è di colore marrone, anche se ne esistono varietà nere. Lunghezza media: 1,2 m.

#### ***Vipera Agkistrodon***

Il suo veleno è pericoloso. Vive nel Sud-Est asiatico e in Cina; può essere di colore grigio, rosso o fulvo, con macchie triangolari marrone bordate da scaglie più chiare, e presenta sulla testa dei segni a forma di freccia. Lunghezza: 60-80 cm.

#### ***Vipera del Gabon***

Il suo veleno è pericoloso. Vive in gran parte dell'Africa, specialmente nella fitta foresta pluviale; il suo colore varia dal rosa al marrone e presenta sulla schiena macchie gialle o marrone. Lunghezza media: 1,2 m.

#### ***Vipera dal corno***

Velenosa. È diffusa in gran parte dell'Africa e vive di preferenza sugli alberi, anche se va a caccia sul terreno; il suo colore varia dal verde chiaro al verde oliva, fino al marrone rossiccio. Lunghezza media: 45 cm.

### ***Vipera di Russel***

Il suo veleno è mortale. Si trova in molte zone, dall'India fino al Borneo; è di colore brunastro con macchie rossicce cerchiato di nero disposte su tre file. Lunghezza: 1-1,25 m.

### ***Vipera di Wagler***

Il suo veleno è pericoloso. È diffusa dalla Malesia alle Filippine; il colore è verde con strisce trasversali bianche orlate di blu o viola. Lunghezza media: 60 cm.

### ***Vipera River Jack***

Il suo veleno è pericoloso. Vive nell'Africa equatoriale; è di colore brillante con macchie viola o rosso-brune sulla schiena, e presenta caratteristiche squame cornee sul muso. Lunghezza media: 75 cm.

### ***Vipera soffiante***

Il suo veleno è pericoloso. Vive nelle savane e nelle paludi africane, nonché nelle aride regioni dell'Arabia; il colore può essere giallognolo, marrone chiaro o arancione, con strisce marrone scuro o nere a forma di punta di freccia. Lunghezza media: 1,2 m; massima: 1,8 m.

## **INSETTI E RAGNI PERICOLOSI O SGRADITI**

### ***Centopiedi***

Vivono nei luoghi umidi di tutto il mondo e sono per lo più innocui; tuttavia, ne esistono varietà più grandi che possono provocare tumefazione e infezioni.

### ***Calabroni, api e vespe***

Se ne trovano diverse specie in tutto il mondo, e di regola è meglio non disturbarli. La puntura di molte varietà di calabroni può uccidere; le vespe, soprattutto quando volano in sciame attraverso fitte boscaglie, tendono ad assalire i bersagli in movimento.

### ***Formiche***

Le formiche rosse nidificano nei giovani rami di alberi e arbusti e mordono con accanimento. Le termiti africane costruiscono nidi a strati sovrapposti a forma di fungo su alberi marci e simili.

### ***Sanguisughe***

Le sanguisughe non vanno tirate via, ma rimosse come si fa per le zecche, oppure applicando nicotina o calce spenta; controllate con regolarità se ne avete qualcuna addosso e togliete quelle che ancora non hanno fatto presa.

### ***Scorpioni***

Il loro veleno è pericoloso. Si possono incontrare nelle giungle tropicali e sono di solito più scuri delle varietà che vivono nel deserto; alcune specie tropicali raggiungono anche i 20 cm di lunghezza.



### **Zanzare**

Come molti sanno, le zanzare sono implacabili. La specie anofele trasmette la malaria: contro la sua puntura le compresse antimalariche offrono meno del 50% di protezione. Se disponete di una zanzariera non mancate mai di usarla; in mancanza, improvvisatene una con del tessuto, un paracadute o alcune grandi foglie; soprattutto di notte, infilate le gambe dei pantaloni nelle calze e le maniche della camicia in un paio di guanti. Mantenete un fuoco acceso nelle ore notturne e restate lontani da zone paludose o di acqua stagnante, perché è qui che le zanzare si riproducono.

### **Ragni**

#### **Ragno della tela a imbuto**

Il suo veleno è mortale. Diffuso in Australia, è piccolo e nero, con corte zampe.

#### **Tarantola**

È un ragno velenoso, grande e coperto di peluria; il veleno non è pericoloso come il suo aspetto lascerebbe pensare, anche se provoca irritazioni cutanee.

#### **Vedova nera o clessidra**

Il suo veleno è pericoloso. Vive nelle zone calde di tutto il mondo; è un ragno piccolo e di colore scuro, con una clessidra disegnata sull'addome.

### **Zecche**

Sono molto diffuse ai tropici e non bisogna strapparsele di dosso, altrimenti le loro mascelle restano conficcate nella cute; se ne deve provocare il distacco con il calore, petrolio o alcool. Quando uccidete un animale come un maiale, fate attenzione che le zecche non saltino dalla bestia morta trasferendosi su di voi.

## **COME MUOVERSI NELLA GIUNGLA**

In teoria, per essere soccorsi dovrete restare sempre nello stesso luogo, ma la folta coltre vegetale vi rende difficilmente localizzabili per chi vi cerca con aerei o elicotteri. Quindi, a meno che la vegetazione non sia eccessivamente fitta, il solo modo efficace per raggiungere la salvezza è quello di spostarsi, cosa che però va intrapresa con un'accurata preparazione che tenga conto dei tanti ostacoli e del potenziale pericolo rappresentato dagli animali.

Prima di tutto, cercate di determinare con esattezza la vostra attuale posizione. Se atterrate nella giungla con un paracadute, prima di entrare nel folto degli alberi prendete mentalmente nota dei fiumi e di altri punti di riferimento. Servitevi della bussola per stabilire un percorso e seguitelo più fedelmente possibile, pur tenendo presente che conviene procedere lungo i sentieri della giungla, anche se non vanno nella vostra direzione, piuttosto che aprirsi la strada attraverso la fitta boscaglia. Orienta-

tevi tenendo d'occhio un determinato punto ben visibile, sceglietene un altro dopo di questo, e così via.

Se per qualsiasi ragione desiderate essere in grado di tornare al punto di partenza, segnate il percorso incidendo i tronchi degli alberi, oppure lasciandovi dietro mucchietti di foglie rivoltate o di pietre. Per trovare luoghi abitati, dovrete seguire il corso di un fiume o di un ruscello: i villaggi indigeni sorgono di solito sugli argini o alla confluenza di fiumi. Non dimenticate che di notte i sentieri e i corsi d'acqua sono seguiti da animali che possono anche rivelarsi pericolosi.

La vegetazione morta o putrescente può rappresentare un pericolo per la possibile caduta di rami, quindi cercate di starne lontani, se potete. Evitate i luoghi paludosi, perché in essi è quasi impossibile farsi strada, e inoltre vi si possono nascondere animali che è meglio evitare. Non attraversate mai un fiume con lo zaino completamente assicurato con le cinghie alla schiena (si veda il capitolo Zattere e attraversamento di fiumi).

Dovete fare continuamente attenzione alle sanguisughe, alle pulci penetranti e agli altri parassiti, togliendoli dalle calzature, dagli indumenti e dalla pelle; è necessario inoltre curare punture e graffi, che nella giungla si infettano rapidamente. Per tale ragione, farsi la barba non è una buona idea, anche se in molti casi rappresenta un aiuto per il morale.



# SOPRAVVIVENZA NELLE REGIONI POLARI

**Per riuscire a sopravvivere ai poli, dovrete indossare indumenti adatti e contare su un riparo adeguato. In tal modo, questo ambiente caratterizzato da basse temperature, venti gelidi, neve e ghiaccio potrà essere affrontato come qualunque altro.**

La regione del Polo Nord è costituita da un oceano gelato, l'Artico, mentre quella del Polo Sud è una massa continentale che si estende per la maggior parte a un'altitudine sul livello del mare compresa fra i 3 e i 4 chilometri, e ciò significa che si tratta di una terra estremamente fredda e coperta quasi interamente dai ghiacci, con uno spessore che in certi punti raggiunge i tre chilometri.

D'inverno, nelle regioni polari il sole può restare sotto l'orizzonte per parecchi mesi, per cui l'unica fonte di calore è il vento che soffia dalle latitudini meno elevate; d'estate, il sole si mantiene basso sull'orizzonte e fornisce scarso calore, anche se oltre il Circolo Polare Artico (66°33'N) rimane visibile 24 ore al giorno per una parte del periodo estivo.

Nel continente antartico crescono soltanto due specie di piante da fiore; gli animali di entrambe le regioni polari dipendono quasi esclusivamente dal mare per il cibo. Nell'Antartide gli animali terrestri sono pressoché assenti, mentre nell'Artide vive l'orso bianco. Gli uccelli che d'estate vanno a riprodursi nell'Artide, in realtà appartengono alle regioni in cui cresce la tundra. Le foche si trovano tanto a nord che a sud, mentre i pinguini costituiscono la tipica fauna dell'Antartide.

## VESTIARIO

Lo strato esterno del vestiario dev'essere a prova di vento e sufficientemente impermeabile da non inzupparsi con la neve sciolta: l'ideale è un tessuto traspirante. Inoltre, dovrete indossare degli strati isolanti a contatto con il corpo.

Prima di avventurarvi in un ambiente dal clima estremamente freddo, è necessario che seguitate i consigli di un esperto. Fortunatamente, oggi vi è un'ampia scelta di indumenti fatti con tessuti di ultima generazione, tra cui biancheria intima in polipropilene e vestiario esterno in Gore-Tex. Usate un passamontagna sul giaccone più uno bordato di pelliccia, perché in tal modo eviterete che il respiro vi si congeli sul viso.

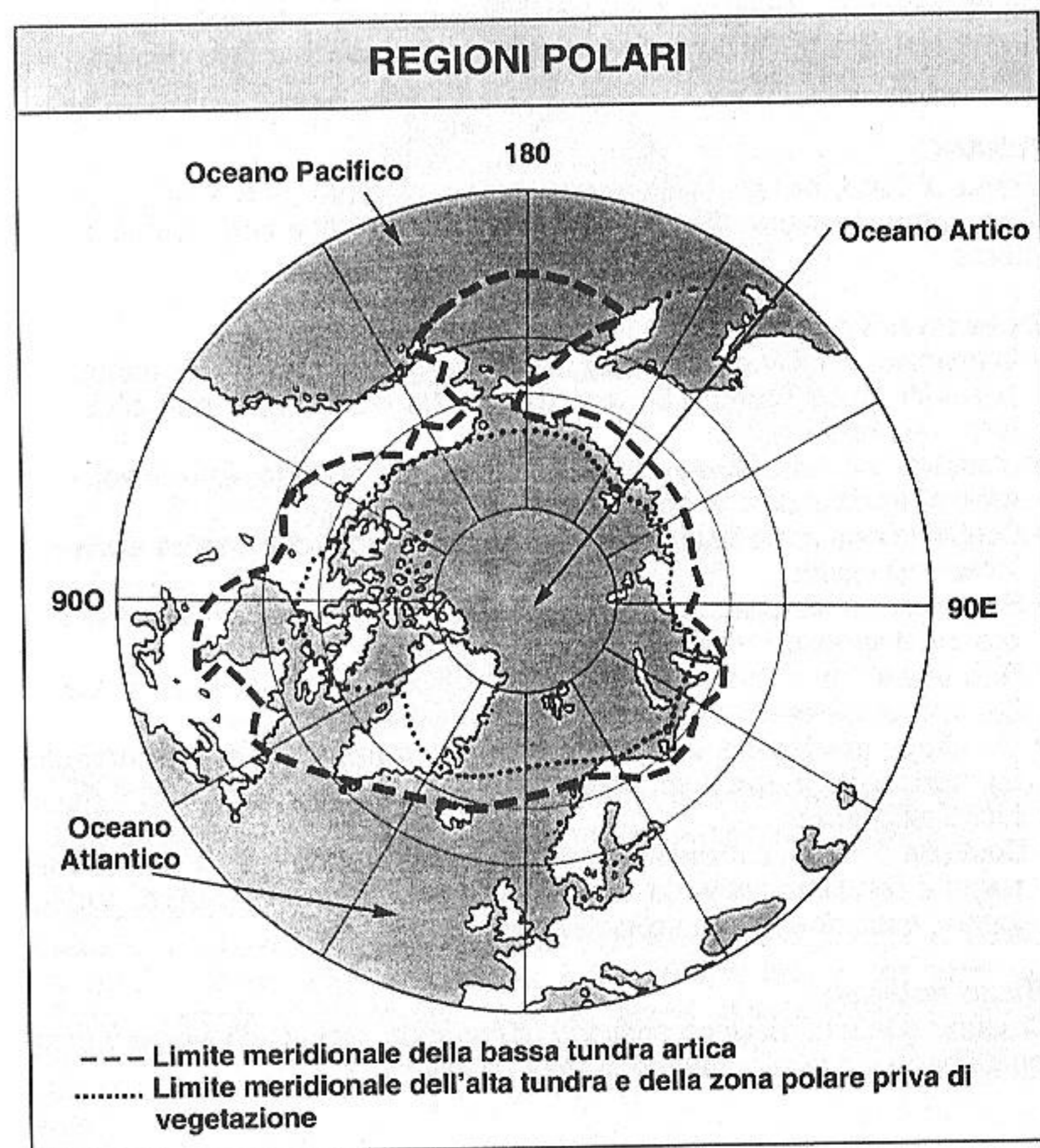
Se non avete a disposizione i nuovi tessuti, per gli strati interni usate la lana, che assorbe poco l'acqua; gli indumenti non devono andarvi stretti e

vanno mantenuti puliti e asciutti. Piuttosto che sudare, è meglio che allentiate o vi togliate parti di vestiario come cappello o guanti, perché il sudore inumidisce gli abiti, che perdono così le loro proprietà isolanti, sottraendo calore al corpo.

Se calze e guanti si bagnano, potete farli asciugare più in fretta sistemandoveli intorno allo stomaco. Fate in modo di avere con voi il maggior numero di calze di riserva; se possibile, asciugatele vicino al fuoco di un rifugio.

## REGOLE PER IL VESTIARIO

- C da *clean* – pulito (mantenete gli indumenti puliti)
- O da *overheating* – riscaldamento eccessivo (arieggiate il corpo)
- L da *loose* – allentato (indossate indumenti larghi, permettendo all'aria di circolare)
- D da *dry* – asciutto (mantenete gli indumenti asciutti, sia internamente che esternamente)





## POTERE RAFFREDDANTE DEL VENTO

Potere raffreddante del vento a una temperatura dell'aria di 0°C

| Velocità del vento | Fattore di raffreddamento del vento |
|--------------------|-------------------------------------|
| 5m/s               | -9°C                                |
| 10m/s              | -15°C                               |
| 15m/s              | -18°C                               |
| 20m/s              | -20°C                               |

Prima di entrare in un rifugio o altro luogo caldo, togliete accuratamente la neve dagli abiti. Non infilatevi nel sacco a pelo con i vestiti umidi: tenetene addosso il minimo indispensabile e lasciate il resto ad asciugarsi all'aria. Scuotete e fate asciugare il sacco a pelo dopo averlo usato, e poi arrotolatelo per conservarlo meglio.

### RIPARO

Prima di tutto, evitate di rimanere esposti al vento: non potete pretendere di sopravvivere d'inverno all'aperto, a meno che non siate in movimento.

### Dove farsi il riparo

- D'inverno, non costruite rifugi sul versante sottovento di pendici e pareti di roccia, perché la neve trasportata dal vento si può accumulare, seppellendoli.
- D'estate, non accampatevi in luoghi bassi, che di solito sono umidi, o in aree che potrebbero allagarsi.
- Scegliete una zona battuta da una brezza fredda, che servirà a tenere lontani gli insetti.
- Se vi trovate su ghiaccio marino, scegliete per rifugiarvi il lastrone più grande e spesso, evitando il ghiaccio sottile.
- Non usate come riparo un aereo o un veicolo, a meno che non siano ben isolati, perché il metallo non conserva il calore.
- Un rifugio dev'essere ventilato per evitare il rischio di avvelenamento da monossido di carbonio, soprattutto se è previsto l'allestimento di un fuoco all'interno.
- Costruite il rifugio sufficientemente ampio per ospitare voi, i vostri compagni e l'equipaggiamento, ma non tanto da sottrarre calore al corpo; inoltre, esso dev'essere solido e accogliente.

### Ripari naturali

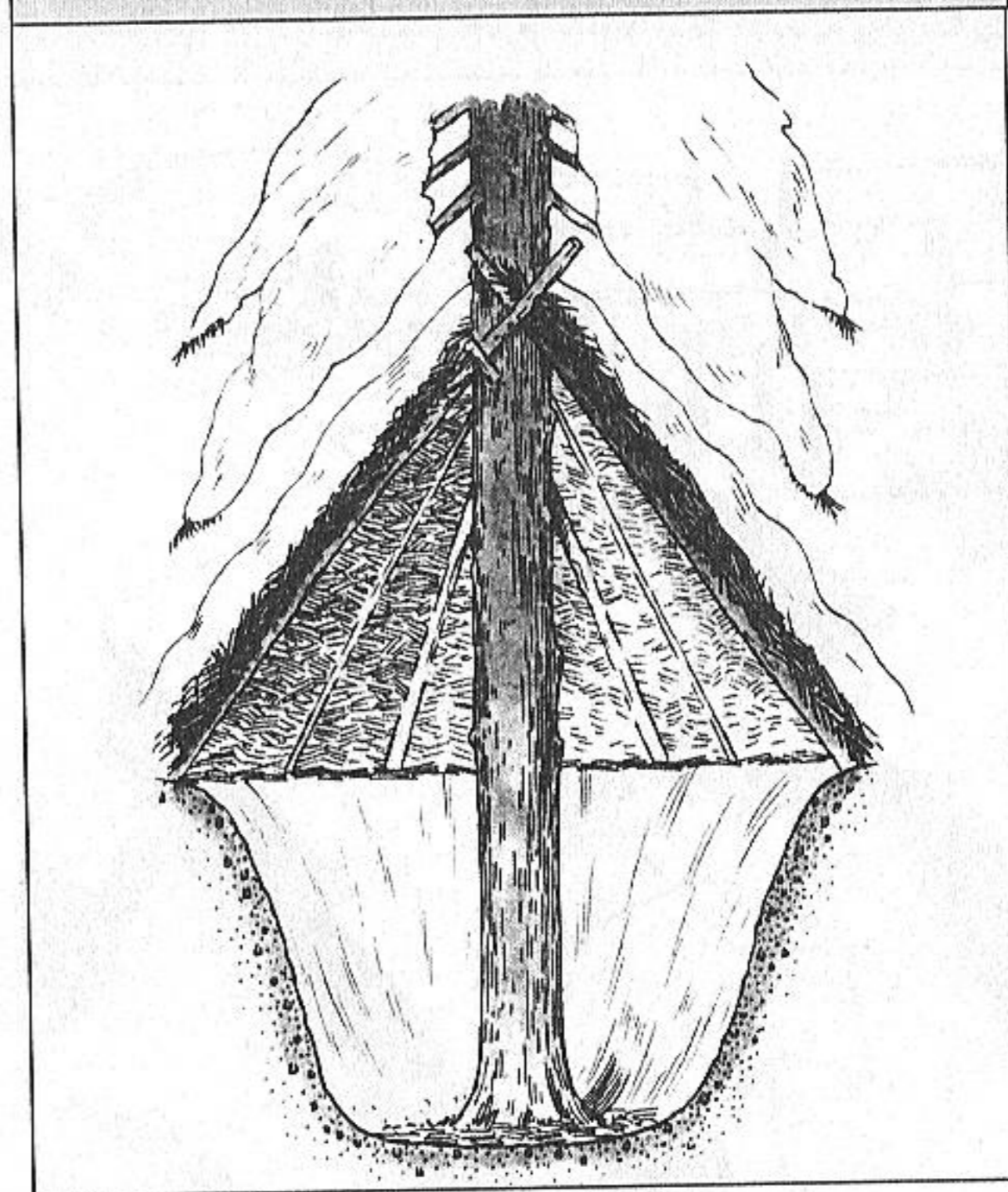
Caverne e tettoie rocciose possono offrire ripari asciutti: d'inverno vanno isolati bene e d'estate mantenuti liberi da insetti.

Le calzature ideali sono gli stivali *Mukluk* di tela impermeabile; dovrete indossare anche tre strati di calze, di misure diverse per poterle infilare una sull'altra.

Scuotete indumenti o coperte che siano rimasti compressi, perché gli strati d'aria hanno grande importanza per l'isolamento.

Gli abeti rossi sono possibili rifugi naturali nella neve compatta: è sufficiente che scaviate una buca intorno alla base del tronco, usando i rami più bassi come copertura; a seconda di quanto a lungo intendete fermarvi o di quanto è efficace la protezione dei rami bassi, potete costruire un vero e proprio tetto tagliando altri rami, facendo attenzione a non far cadere la neve dall'albero sotto al quale volete rifugiarvi. Usate rami anche per isolare l'interno della buca.

## RIFUGIO SCAVATO SOTTO UN ALBERO



### Riparo sotto un albero caduto

Tirate fuori scavando la poca neve che si trova sotto l'albero; se è necessario, tagliate i rami sottostanti e usateli per coprire il terreno.

### Rifugio fatto con la neve

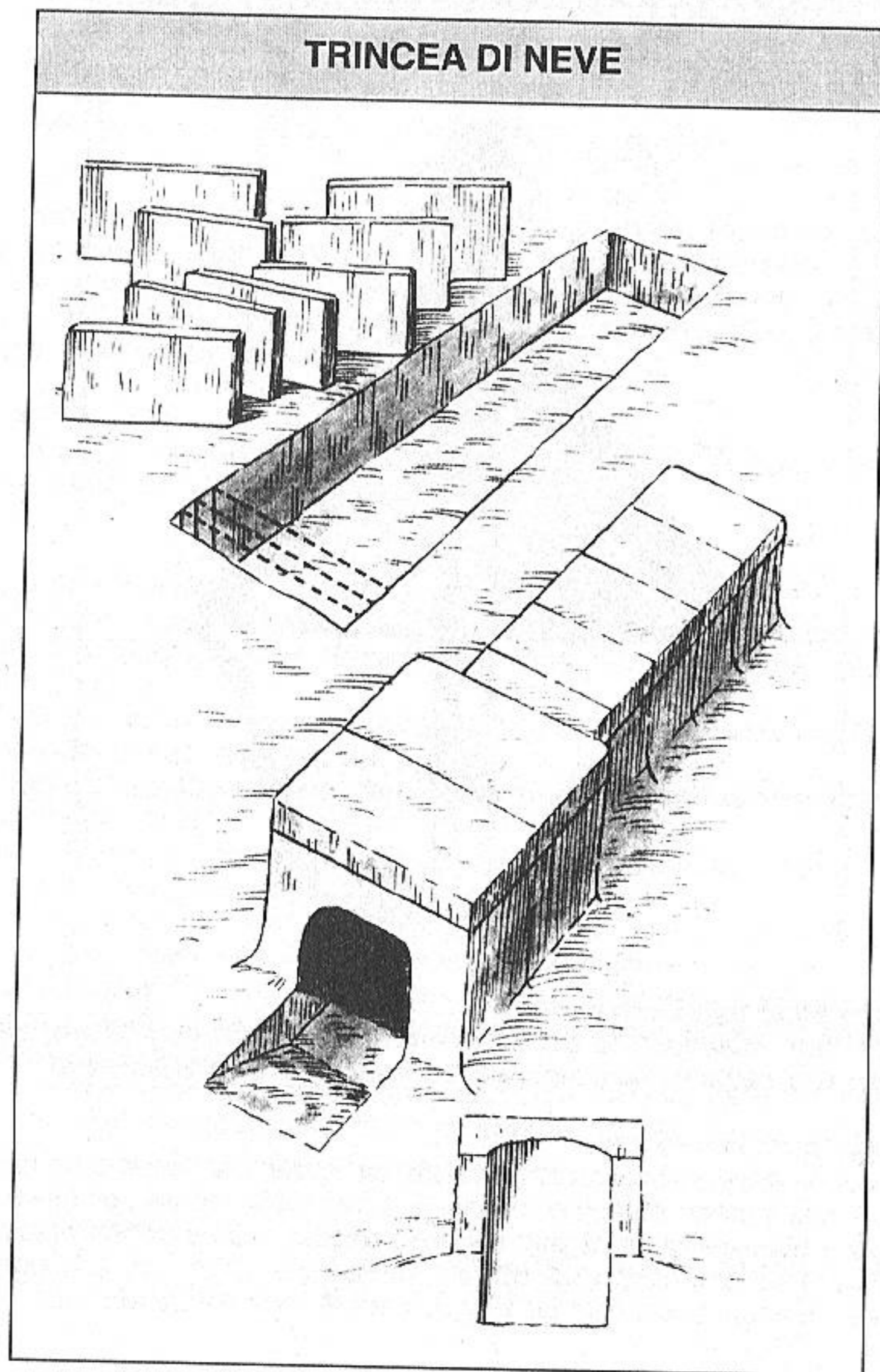
Quando la neve è abbastanza compatta da sostenere il peso di un uomo senza che i piedi affondino troppo, è il materiale ideale per farne un rifugio; i blocchi vanno tagliati secondo queste misure approssimative: larghezza 45 cm, lunghezza 50 cm, spessore 8-10 cm. In tal modo si otterrà un buon isolamento del rifugio, permettendo inoltre alla luce di filtrare.



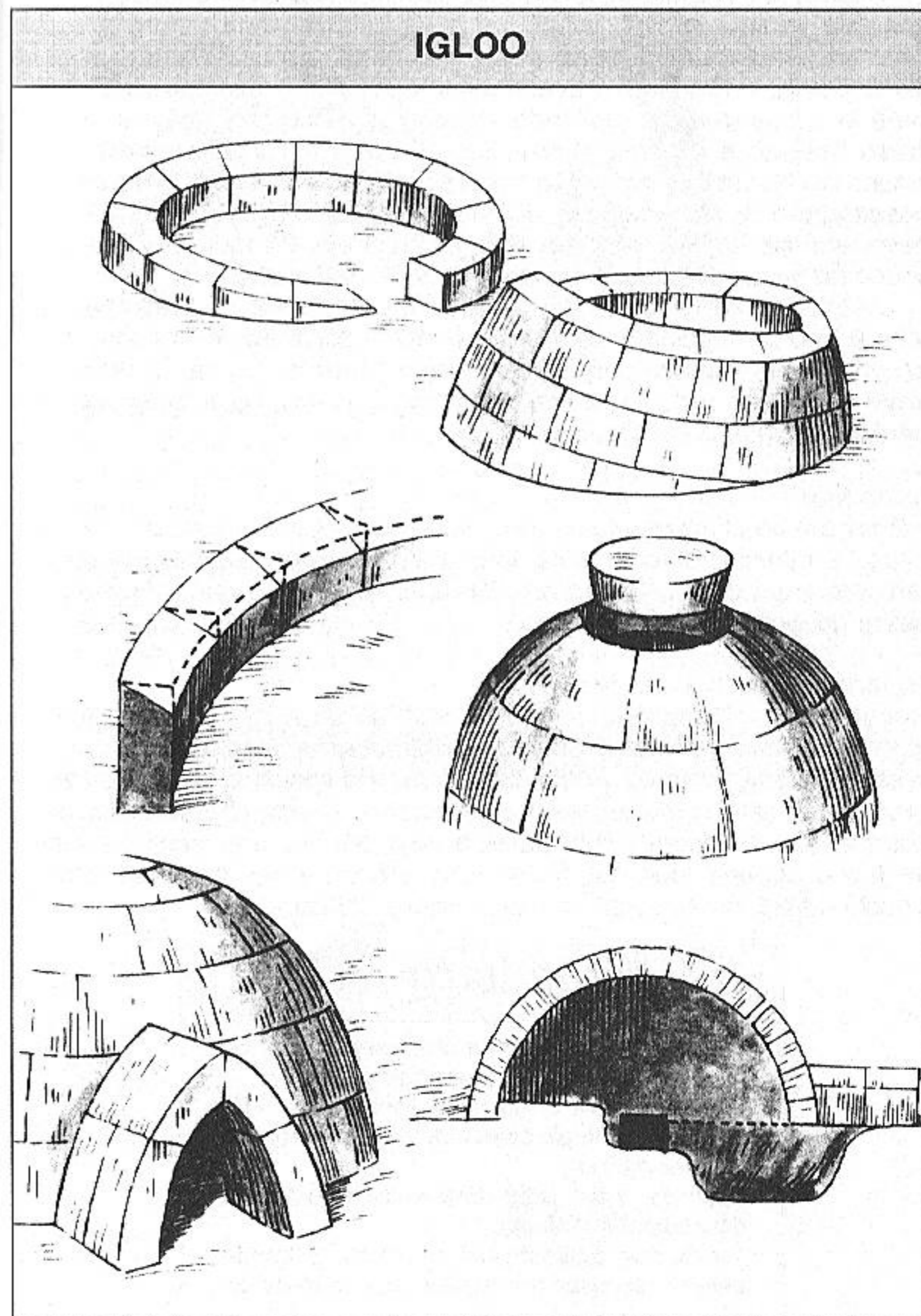
### Trincea di neve

Vi permetterà di rimanere al di sotto della superficie, riparati da vento e neve; potete impiegare dei blocchi di neve come copertura e come ingresso.

Tracciate un rettangolo nella neve e togliete dall'interno di esso la neve tagliata a blocchi per una profondità di circa un metro; ai lati della trincea, tagliate lungo il bordo superiore un gradino a L, profondo 15 cm e largo altrettanto. Cominciate a costruire il tetto appoggiando due



blocchi uno contro l'altro all'estremità opposta rispetto all'entrata, mettendoli sfalsati in modo da poter appoggiare il blocco successivo; chiudete con un blocco entrambe le estremità e ad una di esse scavate un buco a mo' di tana per l'entrata. In alternativa, sistemate ai lati dei blocchi in posizione diritta e formate il tetto appoggiandovi sopra orizzontalmente altri blocchi.





### **Igloo o casa di neve**

La costruzione di un igloo richiede abilità e una certa pratica; inoltre, avrete bisogno di un attrezzo come una sega da neve o un coltello adatto. Tracciate sulla neve un cerchio di circa 2,5-3 m di diametro, segnando così il perimetro interno della costruzione. Ricavate i blocchi scavando nei pressi: quando ne avrete una dozzina, potrete cominciare a innalzare l'igloo.

Collocate i blocchi secondo una fila circolare, con le facce laterali angolate verso il centro dell'igloo e la parte superiore declinante verso l'interno. Sagomate la parte superiore della fila secondo un angolo discendente, in modo da ottenere il primo cerchio di una spirale. Cominciate la fila successiva tagliando i blocchi in modo che l'igloo si incurvi verso l'interno e continuate così fino al momento di sistemare l'ultimo blocco di chiusura: il foro dovrà essere di dimensioni tali da permettere il passaggio e la sistemazione definitiva di questo blocco. Sigillate con neve farinosa tutte le fenditure della costruzione. Gli Inuit a volte inseriscono un pezzo di ghiaccio trasparente a mo' di finestra.

All'interno dell'igloo scavate un'entrata sotterranea, un livello per dormire e uno per cucinare: quello per dormire dovrà essere isolato, con i sacchi a pelo disposti con la testa verso l'entrata. Usate un blocco di neve come chiusura, togliendolo durante il giorno. Non dimenticate di praticare dei fori di ventilazione.

### **Igloo Inuit**

Fabbricate una finestra inserendo una lastra di ghiaccio trasparente o un pezzo di intestino di foca. Sistemate una pelle di foca all'entrata per non fare entrare il vento. Tappezzate l'area dove dormite con ramoscelli di salice ricoperti da pellicce animali.

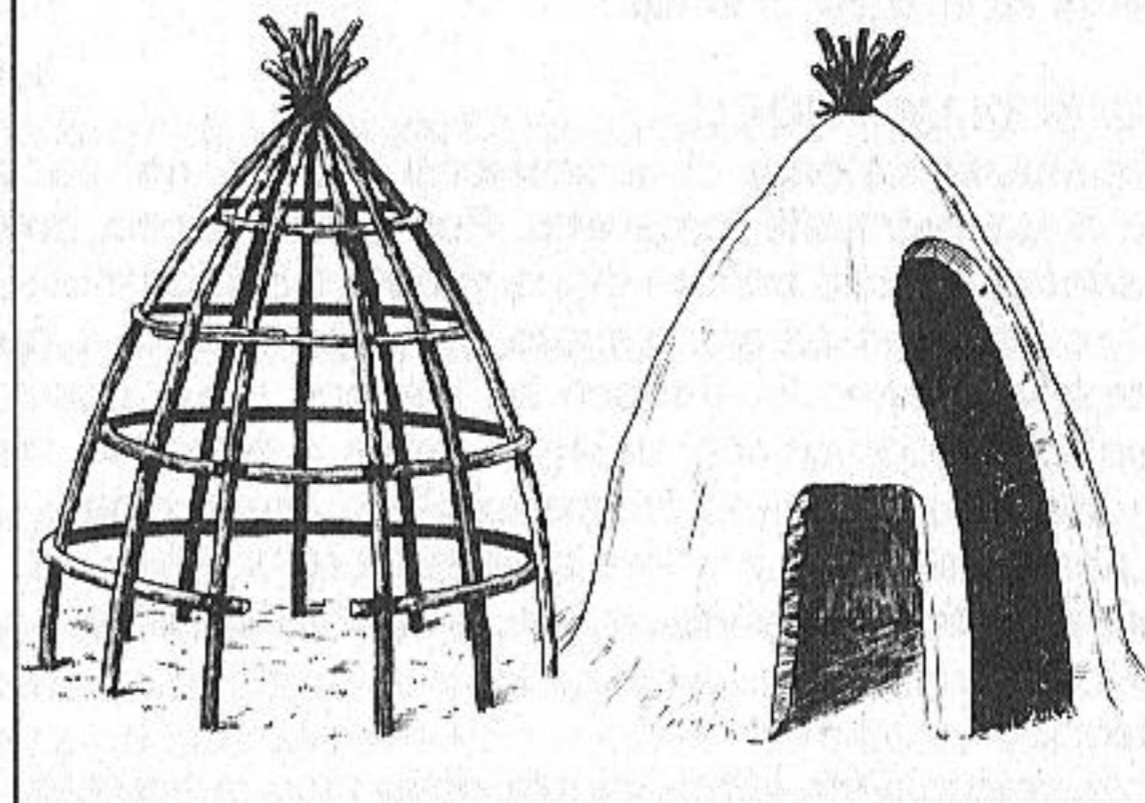
### **Riparo con tetto a una falda**

Sospendede un'asta orizzontale tra due alberi o pali e appoggiatevi contro dei rami per farne un rifugio abbastanza spazioso per voi e il vostro equipaggiamento. Potete coprire questa specie di tettoia con zolle erbose disposte come tegole per permettere lo scorrimento dell'acqua, costruendo lateralmente delle pareti di neve per ripararvi meglio. Allestite un fuoco appena fuori del rifugio, con uno schermo riflettente fatto di tronchi o altro materiale per inviare il calore all'interno.

#### **NOTE SUI RIFUGI**

- Dovreste avere sempre una ventilazione adeguata, quindi più di un passaggio per l'aria.
- Contrassegnate chiaramente l'entrata del rifugio.
- Il tetto di un rifugio dovrebbe avere uno spessore di almeno 30 cm.
- Appiattite molto bene la neve sulla quale intendete costruire il rifugio.
- Tenete pale e altri utensili nel rifugio: potrebbero esservi necessari per scavare una via d'uscita.

#### **RIFUGIO CON STRUTTURA DI SALICE**



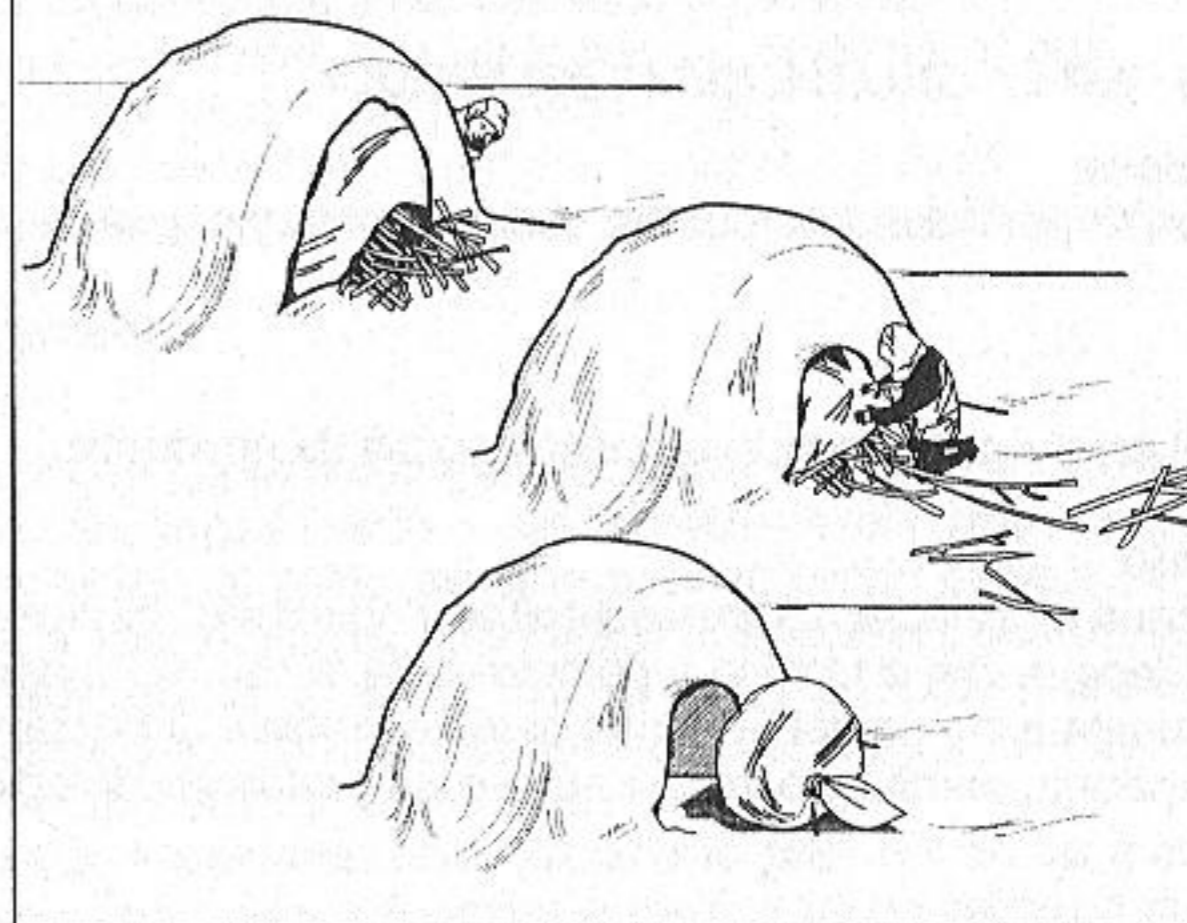
#### **Rifugio con struttura di salice**

Si tratta di costruire un'intelaiatura di rami di salice, sviluppata in altezza o di forma allungata, che poi potrà essere rivestita con la stoffa di un paracadute o con rami, a loro volta coperti da zolle erbose e di neve.

#### **Rifugio a forma di cupola**

Questo tipo di rifugio richiede meno abilità e tempo di quelli necessari per costruire, ad esempio, un igloo. Riempite un poncho o un altro grande taglio di stoffa con corteccia e piccoli rami, poi coprite il tutto con

#### **RIFUGIO A FORMA DI CUPOLA**





la neve, lasciando un'apertura; quando la neve si sarà indurita, togliete la stoffa con ciò che contiene, ottenendo così uno spazio abitabile. Isolate il pavimento con rami verdi e fabbricate una chiusura con un po' di stoffa imbottita di ramoscelli, o simili.

### **PREPARAZIONE DI UN FUOCO**

Servitevi di qualsiasi sistema di accensione abbiate nel pacchetto di emergenza, o di un eventuale fornello. Per fare un fuoco, dovete allestire la base adatta, nonché trovare legna minuta e combustibile.

Non preparatelo sotto un albero coperto di neve o vicino a qualunque cosa che potrebbe spegnerlo. Il fuoco ha bisogno di un ripiano solido, che potete realizzare con ciocchi di legno verde o pietre; in mancanza, scavate fino a incontrare terreno compatto. Se volete cucinare, costruite una struttura per concentrare il calore e appendere una pentola; se desiderate riscaldare un riparo, sistemate uno schermo riflettente.

### **Combustibile**

Durante il giorno raccogliete legna minuta dovunque la troviate. Il miglior combustibile sono gli alberi morti; tuttavia, anche la betulla fatta a pezzi brucia bene, come anche il legno verde, purché il fuoco sia già vivo. La cassiope è una pianta usata dagli Esquimesi quando non hanno altro legno a disposizione; come combustibile potete usare anche torba, escrementi di animali ed erba secca intrecciata.

### **Accensione del fuoco**

Prima di cercare di accendere il fuoco, assicuratevi di avere tutto a portata di mano; se disponete di fiammiferi, usatene uno per accendere una candela o un fascio di rametti con cui poi darete fuoco alla legna minuta, aggiungendo il combustibile per gradi, senza ammassarlo. Se è necessario, soffiare per ravvivare le fiamme.

(Per ulteriori informazioni sull'argomento si veda il capitolo Fuoco, utensili e armi).

## **PERICOLI PER LA SALUTE NEI CLIMI FREDDI**

### **Disidratazione**

Coprirsi con troppi indumenti può far sudare, con conseguente disidratazione.

### **Sintomi**

L'urina è di colore giallo torbido e si viene colpiti da emicrania.

### **Trattamento**

Bevete acqua a sufficienza per ristabilire l'equilibrio: capirete di star bene, con l'acqua che è tornata a riempire tutte le cellule, quando l'urina si sarà schiarita e non avrete più mal di testa. Evitate di lasciarvi colpire da disidratazione, perché ciò influirà sulla vostra capacità di ragionare.

### **Prevenzione**

Fate in modo di bere ogni giorno la giusta quantità di acqua ed evitate di sudare eccessivamente, regolandovi nel vestire.

### **Ipotermia**

Si verifica quando la temperatura corporea scende al di sotto dei valori normali.

### **Sintomi**

Diminuzione della resistenza al freddo, tremori eccessivi, movimenti lenti e inerzia mentale.

### **Trattamento**

Cercate di tornare prima possibile alla normale temperatura: in teoria, ciò si può ottenere immergendo in acqua calda (38°/43°C) soltanto il tronco. Questo trattamento richiede cautela, perché la totale immersione in acqua calda può causare uno shock e l'arresto cardiaco.

In condizioni di emergenza, la cura più pratica consiste nell'infilare la vittima in un sacco a pelo insieme ad un'altra persona, meglio se entrambe sono nude. Non perdetevi tempo: se la vittima è cosciente, fatele bere bevande dolci e calde.

Non è semplice capire quando è il momento di allontanare dalla fonte di calore il paziente, perché la temperatura di questi potrebbe facilmente tornare a bassi valori: lasciate quindi che la vittima riacquisti una riserva di calore corporeo mantenendola al caldo e somministrandole bevande calde per tutto il tempo necessario.

### **Prevenzione**

Non affrontate – e non lasciate che altri lo facciano – prolungati periodi di freddo senza cibo, bevande calde o altre fonti di calore, e fate attenzione a non sudare, soprattutto se siete esposti al vento.

Se, trovandovi in una regione polare, doveste cadere in acqua:

- Nuotate furiosamente e rapidamente verso terra.
- Rotolatevi nella neve, che assorbirà una parte dell'acqua.
- Infilatevi in un rifugio caldo appena potete.
- Toglietevi di dosso la neve prima di entrare nel rifugio.
- Mettete gli abiti ad asciugare e ingerite cibo e bevande calde.

### **Assideramento**

#### **Sintomi**

Si tratta di una grave patologia che colpisce la pelle e talvolta altri tessuti in seguito al congelamento o alla formazione di cristalli di ghiaccio nelle cellule epiteliali; di solito avviene quando la temperatura è inferiore ai -12°C, ma può verificarsi intorno a 0°C in presenza di un fattore di raffreddamento dovuto al vento, o se si è bagnati. Dato che il freddo ha un effetto anestetico, può succedere che la vittima non si renda conto subito di quello che sta succedendo.

Di solito, l'assideramento colpisce le parti del corpo meno protette, come viso, naso, orecchie, mani e piedi; il primo indizio è dato da pelle



di colore bianco smorto, cui fa seguito la formazione di vesciche, e quindi la morte di alcune cellule cutanee e dei tessuti sottostanti.

#### **Trattamento**

- Riscaldare la zona colpita e accertatevi che non si congeli di nuovo.
- Infilate le mani congelate nei vestiti a contatto con il corpo.
- Infilate i piedi congelati nei vestiti di un compagno.
- Non fate scoppiare le vesciche, ma trattatele con polvere antisettica.
- Coprite la parte interessata con bende sterili o altri panni puliti.
- Non immergete la parte colpita in acqua bollente, né cercate di riscaldarla vicino al fuoco, ma servitevi del calore corporeo.
- Se il dolore è molto intenso, usate della morfina.
- I casi di assideramento grave e diffuso vanno trattati da personale medico esperto.

#### **Prevenzione**

- Non indossate abiti stretti, che riducono la circolazione, aumentando il rischio di assideramento.
- Evitate per quanto possibile di esporvi al vento.
- Non uscite all'aperto senza coprirvi in modo adeguato.
- Mantenete gli indumenti asciutti.
- Muovete il più possibile le estremità, compreso il viso, facendo smorfie per tenere i muscoli facciali in attività.
- Non toccate metallo freddo con le mani nude.
- Siate particolarmente prudenti quando siete stanchi e a corto di energie.
- Evitate di ricevere schizzi di benzina sulla carne nuda.

#### **Piede da trincea**

La lunga esposizione al freddo e al bagnato può rendere i piedi deboli, intorpiditi, freddi e rigidi, facendoli diventare gonfi e doloranti. Evitate di continuare a camminare per non aggravare la situazione, e fate in modo di asciugare piedi e calzature prima possibile.

#### **Trattamento**

Trattate i piedi con cura, senza frizionarli né massaggiarli. Lavateli con acqua e sapone, asciugateli e quindi teneteli in posizione sollevata. Evitate di camminare se vi riesce doloroso. Infilate calze asciutte e accertatevi di averne sempre qualche paio di riserva.

#### **Prevenzione**

Mantenete le calzature più asciutte possibile e cambiatevi spesso le calze.

#### **Cecità da neve**

È provocata dall'intenso riverbero del sole riflesso dalla neve o accentuato dai cristalli di ghiaccio presenti nelle nuvole.

#### **Sintomi**

Sensibilità al riverbero. Visione tendente al roseo e lacrimazione. Visione sempre più rossastra e dolore come di graniglia negli occhi. Perdita della vista, impedita da uno schermo rosso, e dolore acuto.

#### **Trattamento**

Bendate al più presto gli occhi e/o mettete la vittima in un luogo buio; una fasciatura bagnata con acqua fredda può aiutare ad alleviare il dolore. Ci vorrà del tempo prima di recuperare l'uso degli occhi.

#### **Prevenzione**

Portate occhiali da sole. Se non ne avete a disposizione, improvvisate degli schermi intagliando due fessure in un pezzo di corteccia da sistemare sugli occhi. Il riverbero può essere ridotto strofinando carbonella sulla pelle intorno agli occhi.

#### **Avvelenamento da monossido di carbonio**

Il rischio esiste soprattutto nei climi estremamente freddi, perché i rifugi sono di solito piccoli e ben sigillati contro gli elementi, e spesso la loro ventilazione è insufficiente. Il monossido di carbonio, che è incolore e inodoro, può essere rilasciato da qualsiasi combustibile o apparecchio da riscaldamento.

#### **Sintomi**

Si riconoscono difficilmente, soprattutto se riguardano voi stessi, tuttavia comprendono un leggero mal di testa, stordimento, sonnolenza, nausea e talvolta vomito; può accadere, inoltre, di perdere improvvisamente conoscenza.

#### **Trattamento**

- Trasportate la vittima all'aria aperta o in una zona ben ventilata e fatela respirare profondamente.
- Se la vittima è svenuta, praticate la respirazione artificiale in un luogo ben aerato.
- Fatele inalare ossigeno, se ne avete a disposizione.
- Una volta ripresosi, il paziente deve restare a riposo e assumere bevande calde.
- Finché non si è ripreso completamente, il paziente deve evitare di compiere lavori faticosi.

#### **Prevenzione**

Mantenete ventilato ogni tipo di rifugio: ciò significa che dovete praticare almeno due fori di areazione per consentire la circolazione dell'aria. Non fate divampare troppo i fuochi e ricordatevi di spegnere bracieri e lampade prima di mettervi a dormire.

#### **COME PROCURARSI L'ACQUA**

Nelle regioni polari l'acqua non manca, ma la quantità che se ne può ottenere dalla neve e dal ghiaccio dipende da quanto combustibile si ha



a disposizione per scioglierli. È preferibile sciogliere ghiaccio anziché neve, perché il volume di acqua è maggiore. Non è il caso che beviate di meno per risparmiare combustibile, perché un tale comportamento finirebbe per provocare gravi effetti collaterali: cercate piuttosto di limitare la quantità d'acqua perduta attraverso la traspirazione, slacciandovi o togliendovi indumenti quando svolgete attività faticose.

D'estate, si può attingere acqua da fiumi, laghi e stagni. È possibile che l'acqua della tundra sia scura per la presenza di vegetazione, ma è pur sempre potabile. Nonostante che l'acqua delle regioni polari sia più pulita rispetto a quella delle altre parti del pianeta, dovete comunque depurarla prima di berla e, se necessario, filtrarla.

D'inverno, il modo più facile per procurarsi acqua è quello di attingerla dai laghi rimasti sotto il ghiaccio e la neve; poiché la superficie inferiore del ghiaccio segue i contorni di quella della neve sopra di esso, dovete scavare dove la neve è più profonda e poi rompere il ghiaccio sottostante, trovando così l'acqua meno fredda.

Quando scaldate la neve in un recipiente, fatene sciogliere poca alla volta, aspettando che sia completamente liquefatta prima di aggiungerne dell'altra, altrimenti la neve ancora solida assorbirà l'acqua, facendo bruciare il recipiente stesso.

Rispetto al ghiaccio recente, che è ancora salato, il vecchio ghiaccio marino fornisce un'acqua molto migliore, ed è riconoscibile dalle forme arrotondate e dal colore azzurrino.

Non riempite la borraccia fino all'orlo, ma lasciate all'acqua lo spazio per muoversi, evitando così che geli di nuovo; inoltre, tenete la borraccia a contatto con il corpo.

### **COME PROCURARSI IL CIBO**

Teoricamente, in un ambiente estremamente freddo dovrete consumare almeno due pasti caldi al giorno, oltre a qualche bevanda ogni tanto, anch'essa calda. Il cibo non abbonda nelle regioni polari, anche se d'estate dovrebbe essere facile procurarvi pesce o altri animali acquatici nelle zone costiere, nei torrenti, nei fiumi e nei laghi; sulla maggior parte delle coste artiche potrete trovare senza difficoltà vongole, gamberi, mitili, botuti, patelle, chitoni, ricci di mare e limuli giganti. Non mangiate crostacei morti. La piccola cozza nero-violacea comune nelle acque del Pacifico settentrionale va scartata perché velenosa.

Non mangiate pesci che presentano occhi infossati, branchie viscide, carni flaccide, o che emanano cattivo odore. Evitate qualsiasi specie di medusa. Kelp e altre piccole alghe marine sono commestibili: evitate però le alghe con lunghi filamenti simili a viticci.

### **Pesca nel ghiaccio**

Il ghiaccio può raggiungere uno spessore di 4 metri, perciò dovrete scegliere il luogo adatto dove praticare un foro per pescare, cioè un punto dove lo spessore non sia eccessivo, ma nello stesso tempo sufficiente a sostenere il vostro peso. Potete sistemare una lenza all'estremità di un bastoncino con attaccato qualche mezzo di segnalazione, come un faz-

zoletto o un pezzo di cartoncino; legate poi il bastoncino ad un altro, posto di traverso sul foro: se un pesce abbocca, farà saltare su la bandierina (per ulteriori dettagli sulle tecniche di pesca, si veda il capitolo Trappole, pesca e piante commestibili).

### **ANIMALI TERRESTRI**

Gli orsi polari si incontrano di solito vicino alla costa e vanno trattati con estrema prudenza: potete affrontarne uno soltanto se avete un buon fucile, poiché si tratta di animali assai pericolosi.

In primavera, si possono trovare foche prive di padiglioni auricolari che si crogiolano al sole sul ghiaccio vicino ai fori che servono loro per respirare; tuttavia si tratta di animali estremamente vigili, che difficilmente si lasciano avvicinare. Al massimo potete riuscire a ucciderne una con una precisa pallottola nel cervello, preferibilmente prima che scivoli in acqua, da dove non sarebbe facile recuperarla.

Fate attenzione che non sopraggiunga un orso polare, che potrebbe aver sentito l'odore del sangue della foca appena uccisa.

### **ANIMALI DELLA TUNDRA**

Con il nome di tundra si indicano vaste regioni dell'Asia e del Canada settentrionale ricoperte da vegetazione priva di alberi.

#### ***Bue muschiato***

Non migra, ma affronta l'inverno all'interno del Circolo Polare Artico.

#### ***Caribù***

Vive nell'estremo nord del Canada e compie lunghe migrazioni.

#### ***Lemming***

È il più diffuso dei piccoli erbivori della tundra. I lemming migrano: è noto che molti di loro muoiono nel tentativo di attraversare l'acqua che sbarra loro la strada.

#### ***Lepre artica***

È un animale che rimane in attività per tutto l'inverno.

#### ***Renna***

È l'equivalente euroasiatico del caribù e migra a sud per l'inverno.

#### **Predatori**

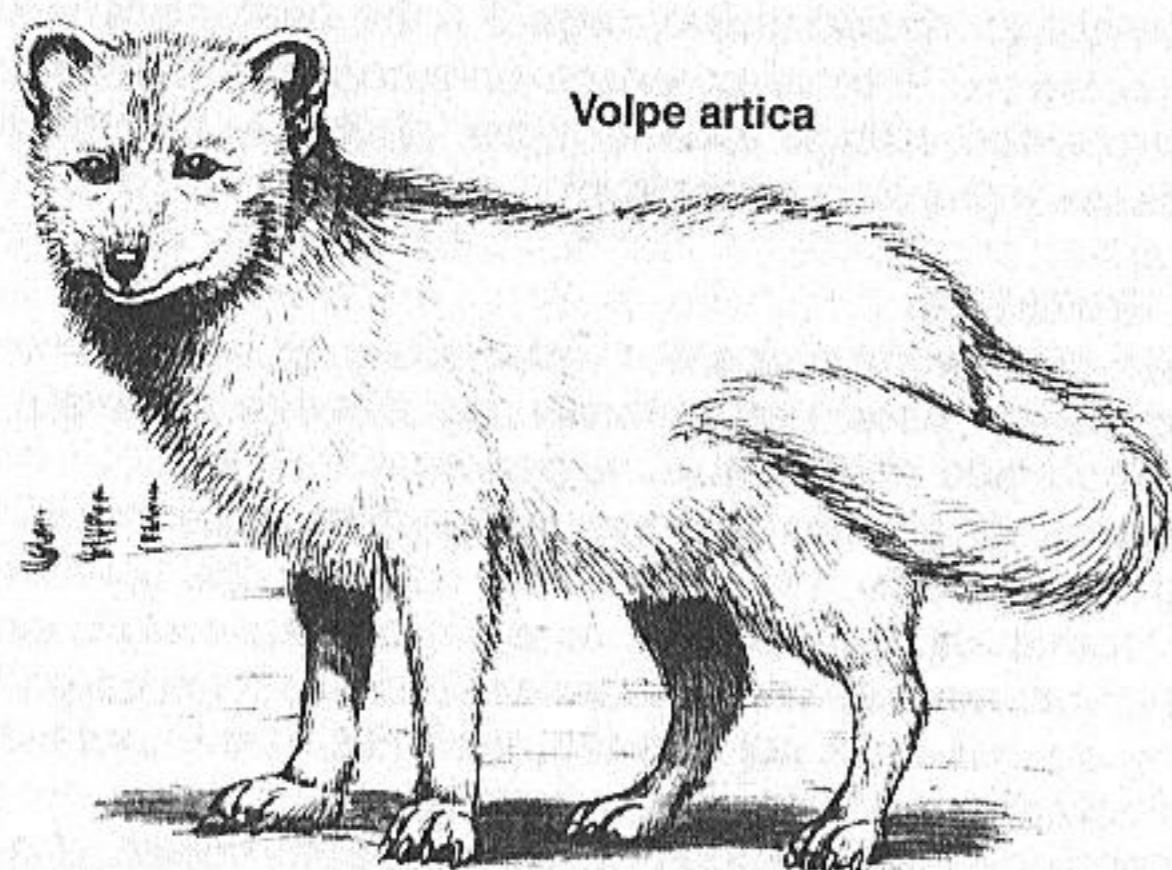
##### ***Ermellino***

Caccia i lemming, e quindi la diffusione e consistenza numerica di questa specie è in stretta relazione con quella delle sue prede.

##### ***Lupo***

Caccia i caribù e li segue durante le migrazioni.





**Volpe artica**

**Volpe artica**

È un predatore molto comune che, come l'ermellino, d'inverno diventa bianco.

**Uccelli**

**Alca impenne**

È un ottimo tuffatore che si nutre di pesce.

**Anitra di mare (incluso l'edredone)**

Per procurarsi il cibo, si tuffa immergendosi fino a raggiungere il fondo.

**Cigno**

Come molti altri uccelli, si riproduce in estate.

**Civetta delle nevi**

Come per il girfalco, le sue prede sono la pernice delle nevi e il francolino di monte.

**Gabbiano**

A volte lo si incontra nell'entroterra.

**Gambecchio**

È un uccello costiero che si procura il cibo in acque basse.

**Girfalco**

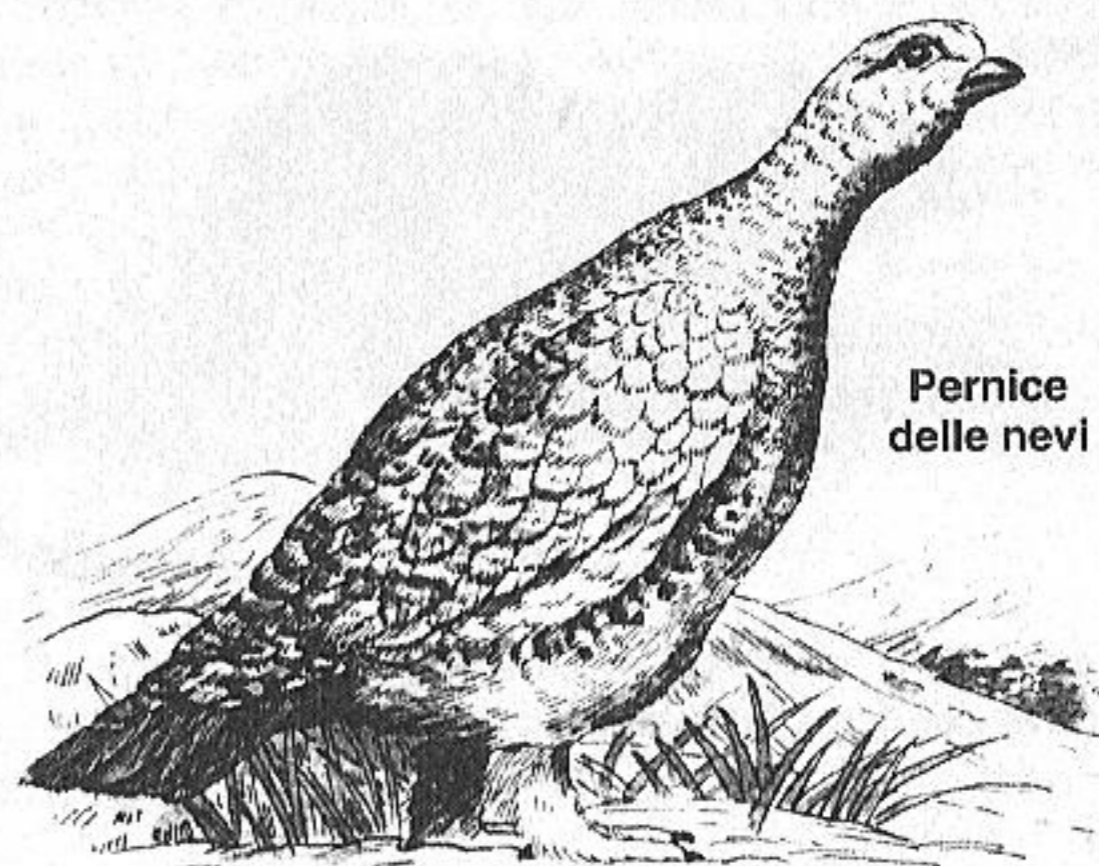
Le sue prede sono la pernice delle nevi e il francolino di monte.

**Lagopo**

Anch'esso, come la pernice delle nevi, rimane tutto l'anno nell'Artide.

**Oca**

Comune nella regione artica, dove d'estate si riproduce.



**Pernice delle nevi**

**Pernice delle nevi**

Rimane nell'Artide per tutto l'anno. La femmina scava buche poco profonde in terreno aperto, dove deposita da 8 a 13 uova.

**Rondine marina**

La rondine marina artica si riproduce nelle zone meridionali dell'Artide e sverna in Antartide.

**ANIMALI DELLA TAIGA**

Con il nome di taiga si indica la foresta settentrionale che a nord si fonde con la tundra e a sud con i boschi decidui o con le praterie, e che si estende dall'Europa nordorientale attraverso la Russia fino al Pacifico, e attraverso il Nordamerica dall'Alaska a Terranova. La taiga si trova per lo più a nord del circolo polare artico e, nonostante che i suoi inverni possano essere freddi come quelli della tundra, le estati tendono ad essere più calde.

**Alce americano**

Il più grande cervide del mondo. La sua versione eurasiatica è l'elk.

**Arvicola**

L'arvicola dalla schiena rossa vive in tane scavate ed è un ottimo arrampicatore.

**Lemming dei boschi**

Va in letargo durante l'inverno.

**Porcospino degli alberi**

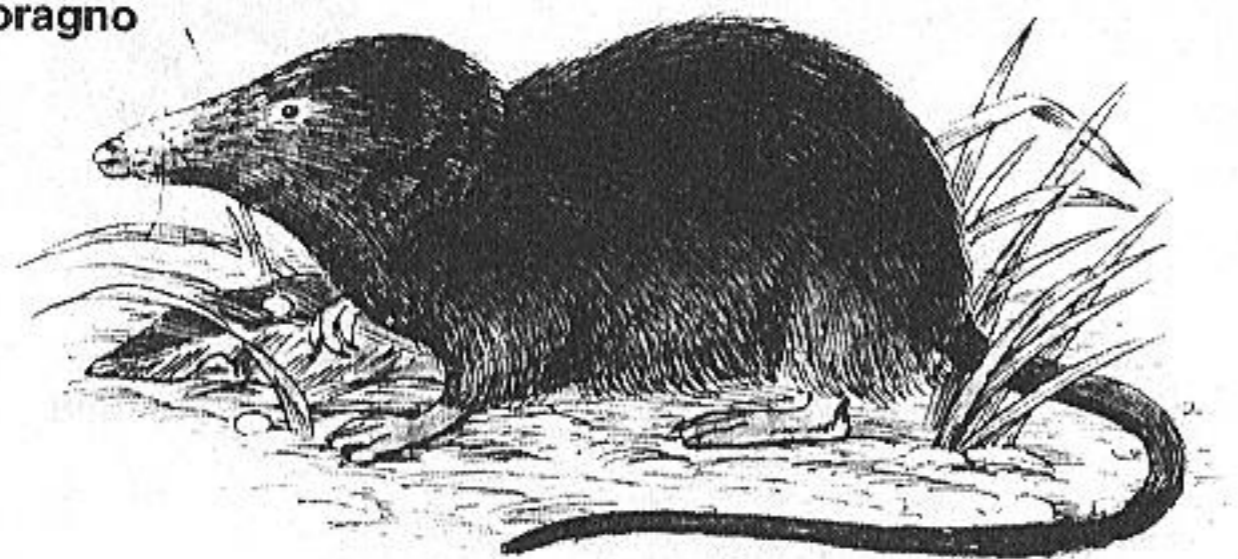
Si trova in Nordamerica, dove trascorre anche l'inverno.

**Scoiattolo**

Rimane attivo per tutto l'inverno.



### Toporagno



### Toporagno

Rimane attivo per tutto l'inverno.

### Predatori

#### *Donnola*

La parte superiore del corpo è di colore marrone, mentre quella inferiore è bianca o color crema; le specie nordiche (mustelidi) diventano bianche d'inverno.

#### *Ermellino gigante*

D'inverno, il suo pelo diventa bianco.

#### *Lince*

Predatore notturno lungo circa 80-100 cm.

#### *Martora*

Questo carnivoro simile alla donnola è anche un ottimo arrampicatore.

### Uccelli

#### *Gallo cedrone eurasiatico*

È il più grande della famiglia dei galli cedroni.

#### *Picchio*

Il picchio tridattilo nordico è diffuso nelle regioni subartiche dell'emisfero settentrionale.

### PIANTE

Le piante sottoelencate crescono nelle regioni artiche e subartiche, ma sono quasi tutte di dimensioni più piccole rispetto a quelle presenti nelle zone più temperate. Alcuni dei licheni neri più grandi sono commestibili e vengono chiamati "trippa delle rocce": spesso esploratori affamati se ne sono cibati.

La vegetazione della tundra offre poche specie commestibili. Gli esquimesi mangiano l'uva ursina nera, mescolandola anche con olio animale; gli europei a volte si cibano di bacche di rovo camemoro, mirtilli ed empetro nero. Alcuni funghi sono commestibili.

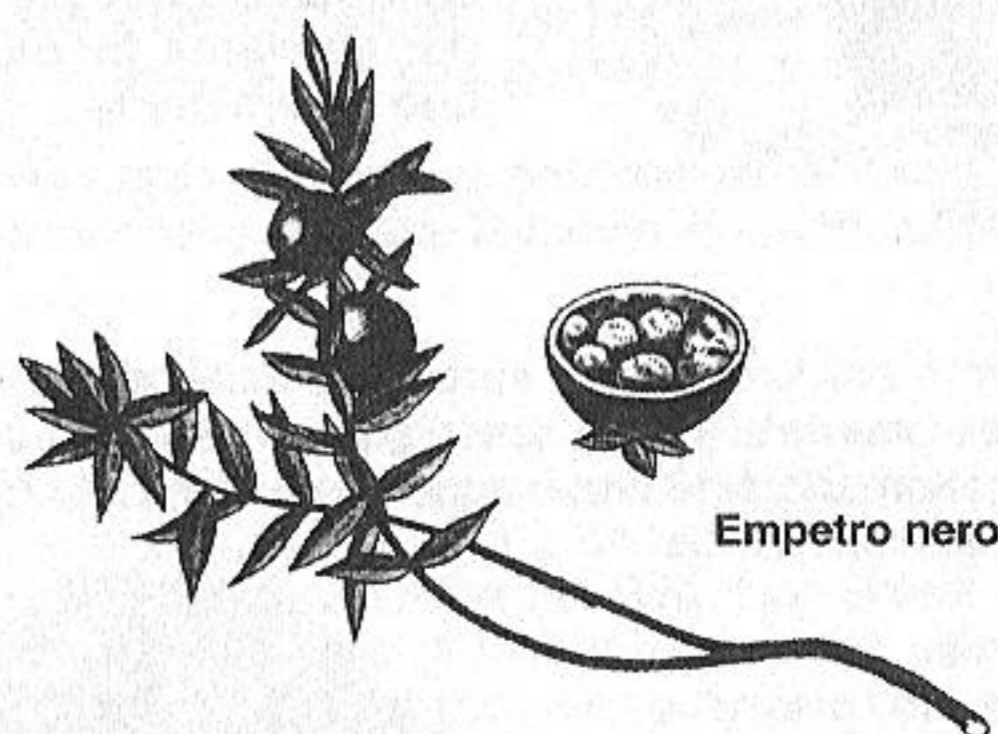
Se volete trovare vegetazione, fate attenzione a dove gli animali, soprattutto gli uccelli, vanno a nutrirsi; inoltre, mentre camminate raccogliete qualsiasi pianta commestibile vi capiti a tiro, così che gradualmente possiate metterne insieme una quantità sufficiente per un pasto.

#### *Calta palustre*

Si trova nelle paludi, nei laghi e in alcuni corsi d'acqua delle regioni artiche e subartiche. Ha foglie arrotondate verde scuro, gambo corto e fiori gialli. Tutte le parti della pianta sono commestibili, ma prima vanno bollite.

#### *Empetro nero*

Si trova nella tundra nordamericana ed eurasiatica. È un piccolo cespuglio con foglie aghiformi sempreverdi e piccole bacche nere che si possono mangiare crude, oppure conservare essiccate.



#### *Epilobio*

Cresce nei boschi e vicino ai corsi d'acqua e alle coste delle regioni artiche. È una pianta alta, con fiori rosa e foglie minute: foglie, gambi e fiori sono commestibili, soprattutto in primavera, prima che la pianta assuma una consistenza più coriacea.

#### *Lichene delle renne*

Cresce nelle zone aperte e asciutte. Ha gambi grigi e cavi, e ramificazioni che ricordano le corna dei cervi; tutte le parti sono commestibili, ma vanno fatte macerare per parecchie ore e poi accuratamente bollite.





Lichene islandico

#### **Lichene islandico**

Cresce esclusivamente negli spazi aperti dell'Artide; può essere di colore grigio-verde, bianco, oppure rosso-brunastro. Tutte le sue parti sono commestibili, ma vanno fatte macerare e poi bollite accuratamente.

#### **Nannufero o ninfea gialla**

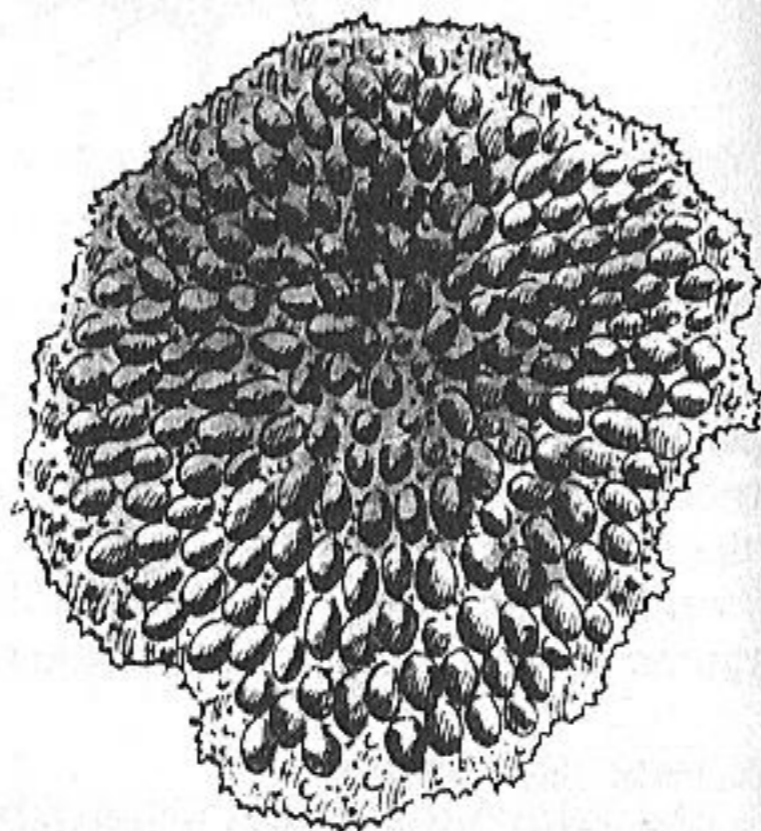
Cresce nelle acque basse e calme. Ha fiori gialli che si sviluppano in frutti a forma di bottiglia. Tutte le parti della pianta sono commestibili; i semi possono essere arrostiti e macinati per ricavarne farina, la radice può essere bollita.

#### **Salice artico**

Si trova nella tundra nordamericana, europea e asiatica. Forma dei grovigli con foglie arrotondate e infiorescenze gialle; ha un alto contenuto di vitamina C, e potete mangiarne crudi, dopo averli sbucciati, il midollo dei nuovi virgulti e le giovani radici.

#### **Trippa delle rocce**

Si può trovare su pietre e macigni. Ha un aspetto rotondeggiante con bordi arricciati; la parte superiore della pianta di solito è nera, mentre quella sottostante è di colore più chiaro. È una pianta del tutto commestibile, ma può essere irritante se mangiata cruda: fatela macerare per parecchio tempo, cambiate l'acqua e bollitela accuratamente, oppure arrostitela fino a renderla croccante.



Trippa delle rocce

#### **Uva ursina**

Diffusa nell'Artide e nelle regioni temperate. Cresce in grovigli con foglie simili a bastoni e fiori rosa o bianchi. Le bacche rosse possono essere mangiate crude, mentre con le foglie potete fare una specie di tisana.

## **ORIENTAMENTO**

Quando ci si trova in una situazione di emergenza, la decisione se muoversi o meno va presa in base al confronto tra le probabilità di raggiungere la salvezza e quelle di essere localizzati dai soccorritori, soprattutto se si è vicino ad un oggetto di grandi dimensioni, come un aereo dopo un atterraggio di fortuna.

C'è poi da considerare il tempo atmosferico e le proprie condizioni fisiche: evitate di avventurarvi all'esterno durante una tempesta di neve; se esiste la possibilità di una tormenta, dovete essere pienamente consapevoli che, spostandovi, sarete costretti a compiere un notevole esercizio fisico, e di conseguenza consumerete maggiori quantità di cibo e acqua; inoltre, è necessario che sappiate costruire rifugi temporanei lungo il cammino.

Attraversando tratti di ghiaccio sottile, muovetevi strisciando, così da distribuire il peso del corpo. L'aria artica è molto limpida, il che rende difficile apprezzare le distanze, proprio come nel deserto: il pericolo è che le sottovalutate, perché gli oggetti sembrano più vicini di quanto siano in realtà. Accampatevi in tempo utile per poter costruire un riparo. Usate le racchette da neve se la neve è profonda: potete anche fabbricarle con rami di salice.

Dovrete essere in grado di determinare la vostra attuale posizione e seguire la direzione prevista. Esistono alcuni mezzi in grado di offrirvi un aiuto:

#### **Stelle**

Nell'emisfero settentrionale, la direzione del nord si può ricavare dalla costellazione dell'Orsa Maggiore (Grande Carro), che indica la Stella Polare, posta sopra il Polo Nord; nell'emisfero meridionale, la direzione del sud è indicata dalla Croce del Sud. Non potete misurare con sufficiente precisione la vostra latitudine in base all'altezza della Stella Polare, a meno che non abbiate un sestante e una serie di tavole astronomiche.

#### **Sole**

Se conoscete l'esatta ora locale, l'ombra gettata a mezzogiorno da un oggetto diritto posto perpendicolarmente al terreno, indicherà la direzione nord-sud.

#### **Nuvole**

Le nuvole che si trovano al di sopra di zone senza neve o di distese d'acqua appaiono nere, mentre quelle al di sopra di estensioni nevose o ghiaccio marino si presentano bianche. Il ghiaccio della banchisa e gli ammassi di neve creano nelle nuvole un effetto screziato.

#### **Uccelli**

Gli uccelli marini, di solito, al mattino volano verso il mare e al pomeriggio tornano alla terraferma.

#### **Flora**

Il muschio cresce più fitto sul lato posto a nord delle rocce e degli alberi. La corteccia dell'ontano è più sottile sul lato meridionale. I licheni crescono più numerosi sul lato rivolto a sud delle rocce e dei tronchi.



# SOPRAVVIVENZA IN MONTAGNA

**Le montagne offrono scarsa protezione  
contro le basse temperature  
e i venti impetuosi;  
la prima regola per sopravvivere, perciò,  
è quella di scendere a valle  
nel modo più sicuro.**

Le montagne sono zone assai inospitali, dove è meglio non farsi cogliere impreparati. L'alpinismo è una particolare forma di sport che esula dagli scopi di questo libro; comunque troverete qui alcuni suggerimenti che vi aiuteranno a far fronte alle emergenze nelle regioni montuose e a raggiungere la salvezza.

Le montagne generalmente formano delle catene che comprendono picchi, crinali e valli. Esistono anche montagne isolate, ma di solito si parla di formazioni montuose: la più piccola di queste è composta da un unico crinale o da una serie di creste; creste strettamente collegate tra loro danno luogo a sistemi montuosi, mentre più sistemi formano una catena. Un insieme di creste, sistemi e catene è detta fascia o cordigliera.

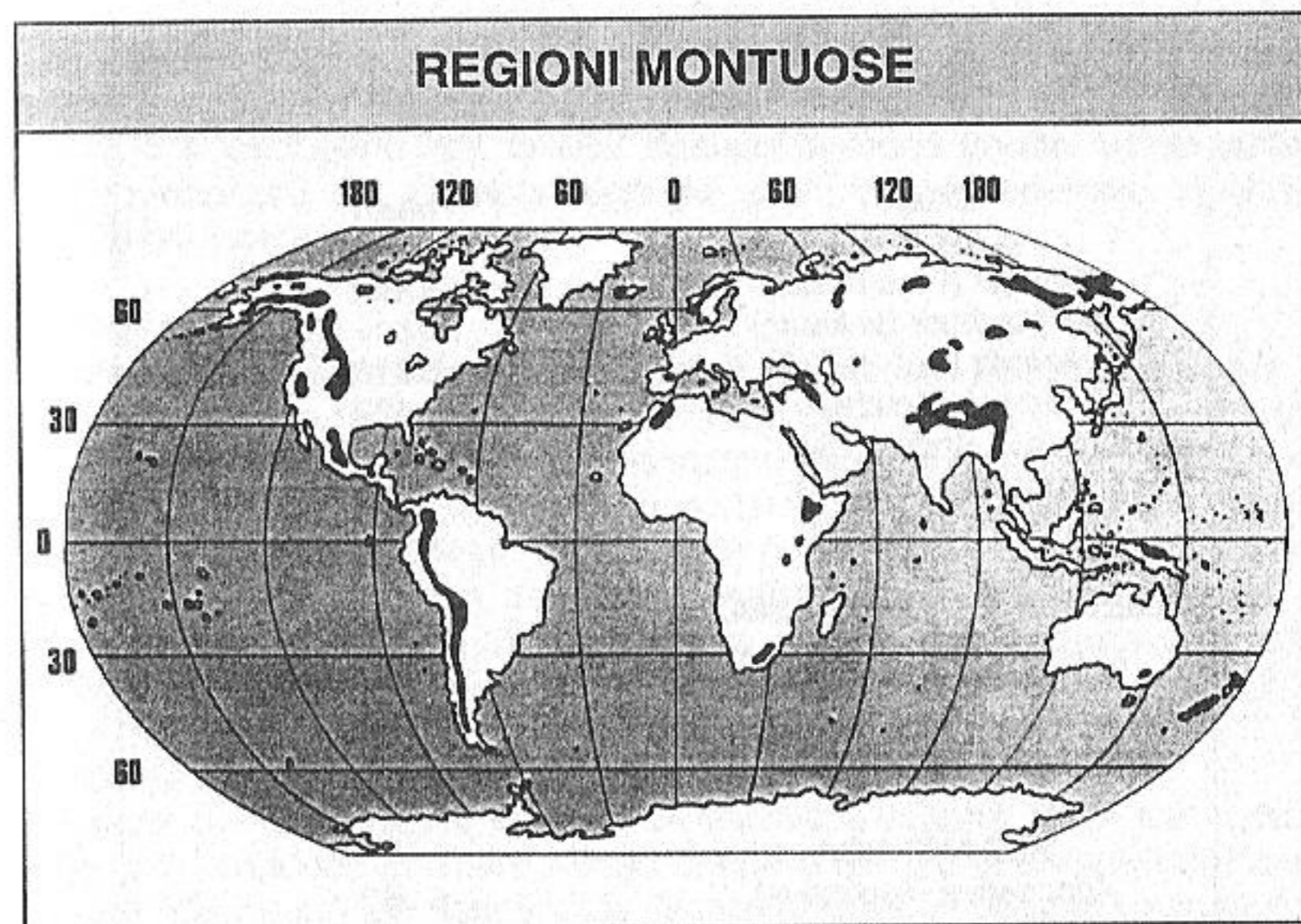
## CLIMA

La temperatura scende in misura più o meno costante via via che si sale, circa 0,5/1°C ogni 100 metri. La configurazione dei monti costringe i venti a salire, raffreddandosi e provocando precipitazioni più intense sui versanti meno riparati. Quando il vento discende dal versante riparato, si riscalda, mentre le precipitazioni diminuiscono, determinando zone poco piovose.

Nelle regioni desertiche, le montagne ricevono poca pioggia a causa dell'aria molto secca. Sui monti equatoriali, anche se alle grandi altitudini le temperature sono basse, non vi è differenza tra inverno ed estate; si verificano repentini cambiamenti di temperatura, compresi tra i -2° e gli 8°C.

Nelle regioni temperate, le montagne sono caratterizzate da stagioni nettamente distinte; di notte può anche capitare che non si verifichino gelate, ma d'inverno il termometro scende spesso sotto lo zero.

Esistono anche differenze microclimatiche: nelle zone temperate, i versanti rivolti verso l'equatore sono notevolmente più caldi di quelli sul lato opposto.



Generalmente, quando si sale un monte in una regione temperata, si attraversano dapprima boschi decidui di alberi con foglie larghe, poi di conifere sempreverdi e infine, varcando il cosiddetto limite della vegetazione arborea, al di sopra del quale la fotosintesi non è sufficiente per la crescita di alberi, si raggiunge una zona simile alla tundra, caratterizzata da arbusti nani e piante erbacee. Salendo ancora, la vegetazione può scomparire quasi del tutto.

## VESTIARIO ED EQUIPAGGIAMENTO PERSONALE

A seconda dell'altitudine raggiunta, potrete sentire più o meno freddo: è molto importante quindi che abbiate con voi gli indumenti adatti.

### Strati

Il sistema degli strati non è nuovo: nuova è la maggiore varietà di tessuti a disposizione. Mentre la scelta dei primi alpinisti era limitata a lana e tweed, oggi esiste un grande assortimento di fibre sintetiche, quasi tutte reperibili ovunque nei grandi magazzini.

### Strato base

Un primo strato leggero di tessuto, generalmente sintetico, assorbe l'umidità cutanea sottraendola al corpo; non deve però essere troppo sottile, altrimenti l'umidità potrebbe penetrare dall'esterno. È necessario, insomma, che restiate sempre ragionevolmente asciutti, a prescindere dal livello di sforzo fisico o dalle condizioni climatiche.



## I MONTI PIÙ ALTI DEL MONDO

| ASIA   | Metri |
|--|-------|
| Everest (Cina-Nepal)                         | 8.848 |
| K2 (Kashmir-Sinkiang)                        | 8.611 |
| Nanda Devi (India)                           | 7.816 |
| Ararat (Turchia)                             | 5.123 |
| Jaya (Indonesia)                             | 5.030 |
| Kinabalu (Malesia)                           | 4.094 |
| Fuji (Giappone)                              | 3.776 |
| <b>AMERICA SETTENTRIONALE<br/>E CENTRALE</b> |       |
| McKinley (USA)                               | 6.194 |
| Logan (Canada)                               | 5.959 |
| Citlaltepetl (Messico)                       | 4.477 |
| <b>SUDAMERICA</b>                            |       |
| Aconcagua (Argentina)                        | 6.960 |
| Huascaran (Perù)                             | 6.768 |
| Sajama (Bolivia)                             | 6.542 |
| Chimborazo (Ecuador)                         | 6.310 |
| <b>EUROPA</b>                                |       |
| El'brus (Russia)                             | 5.642 |
| Monte Bianco (Francia-Italia)                | 4.808 |
| Cervino (Italia-Svizzera)                    | 4.477 |
| Etna (Sicilia)                               | 3.323 |
| <b>AFRICA</b>                                |       |
| Kilimangiaro (Tanzania)                      | 5.895 |
| Kirinyaga (Kenya)                            | 5.199 |
| Stanley (Zaire)                              | 5.110 |
| Toubkal (Marocco)                            | 4.165 |
| <b>AUSTRALASIA</b>                           |       |
| Cook (Nuova Zelanda)                         | 3.754 |
| <b>ANTARTIDE</b>                             |       |
| Vinson Massif                                | 4.897 |
| Erebus                                       | 3.794 |

### Strato isolante

Il più recente ed efficace tessuto isolante è il fleecce, che da privilegio di pochi conoscitori è diventato un diffusissimo articolo di moda. La scelta di un fleecce merita attenzione, poiché ve ne sono di diversi spessori, e in alcuni è inserito tessuto traspirante; vi sono anche altri requisiti da considerare, come cerniere di ventilazione e la presenza di fleecce elasticizzato.

Tranne che nella foresta pluviale, un paio di pantaloni leggeri rappresentano quasi sempre l'ideale per camminare, perché agevolano i movimenti e si asciugano con facilità; quando fa molto freddo, ovviamente, vanno indossati dei soprapantaloni più caldi, fatti, ad esempio, di ultrafleecce da montagna.

### Strato esterno

Teoricamente, dovrebbe essere fatto di un tessuto traspirante come il Gore-Tex. Per la montagna si raccomanda un tessuto a tre spessori, ma si può anche prendere in considerazione qualcosa del tipo Patagonia H2NO. Se fate alpinismo, dovrete accertarvi che gli indumenti che acquistate siano adatti a questa attività e compatibili con l'equipaggiamento accessorio che potreste dover indossare, ad esempio un elmetto. I soprapantaloni, magari dotati di rinforzo alle ginocchia, devono essere fatti in modo tale da non impedire i movimenti.

### Sistema a strato singolo

Si tratta di un'alternativa più a buon mercato, indicata forse per coloro che non intendono investire troppo tempo e denaro in un'attività all'aria aperta. Va comunque sottolineata l'importanza di un tessuto traspirante, in grado di assorbire l'umidità corporea.

Tutti gli indumenti citati saranno molto più funzionali se tenuti puliti e conservati correttamente.

### Scarponi

Esiste sul mercato un'enorme varietà di scarponi, per lo più di buona qualità; è importante tenere presente, tuttavia, che tali calzature vengono costruite diversamente a seconda delle condizioni e dell'ambiente dove vanno usate, e quindi devono essere scelte con attenzione. Fatevi consigliare da un esperto in un buon negozio di attrezzature sportive (non dimenticate mai, però, che il lavoro di un venditore è quello di vendervi qualcosa). Effettuate una ricerca per conto vostro sulle riviste specializzate, che a volte riportano servizi mirati ai vari tipi di equipaggiamento.

Tre sono le principali situazioni che richiedono modelli differenti di scarponi: camminate in collina, alpinismo invernale e scalate su neve e ghiaccio. Scarponi flessibili, ideali per camminate in collina, non offrono però la rigidità torsionale e l'appoggio necessario per affrontare la neve senza ramponi; perciò, se intendete dedicarvi alle escursioni invernali o alpine, dovete calzare scarponi con la suola rigida e ghette di protezione. Se necessario, potrete applicare dei ramponi, che con questo tipo di scarponi si dimostrano più efficaci.

### Piccozza da ghiaccio

Per muoversi sulla neve e sul ghiaccio, la piccozza rappresenta un elemento fondamentale dell'equipaggiamento, e può essere usata per sostenersi, frenarsi, scavare e scandagliare; è composta essenzialmente di testa (becca e massa battente), manico e puntale.



### Racchetta da sci

Serve ad agevolare la marcia sulla neve: potete portarne nello zaino una di tipo telescopico.

## PERICOLI IN MONTAGNA

### Valanghe

Anche se una valanga si può verificare ovunque vi sia neve, tuttavia di solito è condizionata da certi fattori. Se la neve risulta compatta, il rischio di valanghe è ridotto, ma se esistono notevoli differenze nella consistenza degli strati nevosi, allora il pericolo aumenta.

Potete valutare la probabilità di una valanga scavando della neve in un'area campione per verificarne la compattezza. Se, saggiando la neve con il manico di una piccozza, avvertite improvvise variazioni di resistenza, la possibilità di valanghe è quasi scontata; se volete eseguire un test più completo, scavate una sezione di neve arrivando fino al terreno sottostante: in tal modo, accerterete le differenze di compattezza, il contenuto di umidità e le dimensioni dei cristalli nei vari strati.

L'acqua è un lubrificante, perciò se la neve è molto bagnata, oltre ad essere più densa e pesante, avrà maggiori probabilità di scivolare. Un modo approssimativo per stabilire il grado di umidità della neve è il seguente: se potete farne una palla, vuol dire che la neve è abbastanza umida; se, maneggiandola, i vostri guanti si inzuppano, significa che è molto umida.

### Terreno

Se il terreno è duro e liscio, allora è più probabile che la neve vi scivoli sopra; anche l'erba lunga costituisce una superficie di slittamento.

### Pendio

È più probabile che una valanga si verifichi su un pendio convesso, piuttosto che su uno concavo. Ovviamente, anche l'angolo di pendenza è un fattore importante, in quanto la possibilità di valanghe aumenta con l'inclinazione: il pericolo è maggiore nei pendii compresi tra i 20° e i 50°C.

### Placca da vento

La valanga di tipo più comune è chiamata placca da vento, ed è provocata dall'effetto compattante del vento sulla neve che cade o è caduta da poco; la neve della placca da vento ha aspetto gessoso, trama sottile e scricchiola quando vi si cammina sopra.

### Neve farinosa

Le valanghe possono essere provocate da neve farinosa che si accumula quando il vento manca del tutto o è molto debole: 40 cm di neve fresca di questo tipo rappresentano già un grosso rischio.

### Ghiaccio

Le valanghe provocate dal ghiaccio si verificano di solito quando l'aria si riscalda e masse di ghiaccio si staccano con il disgelo; di mattina o di

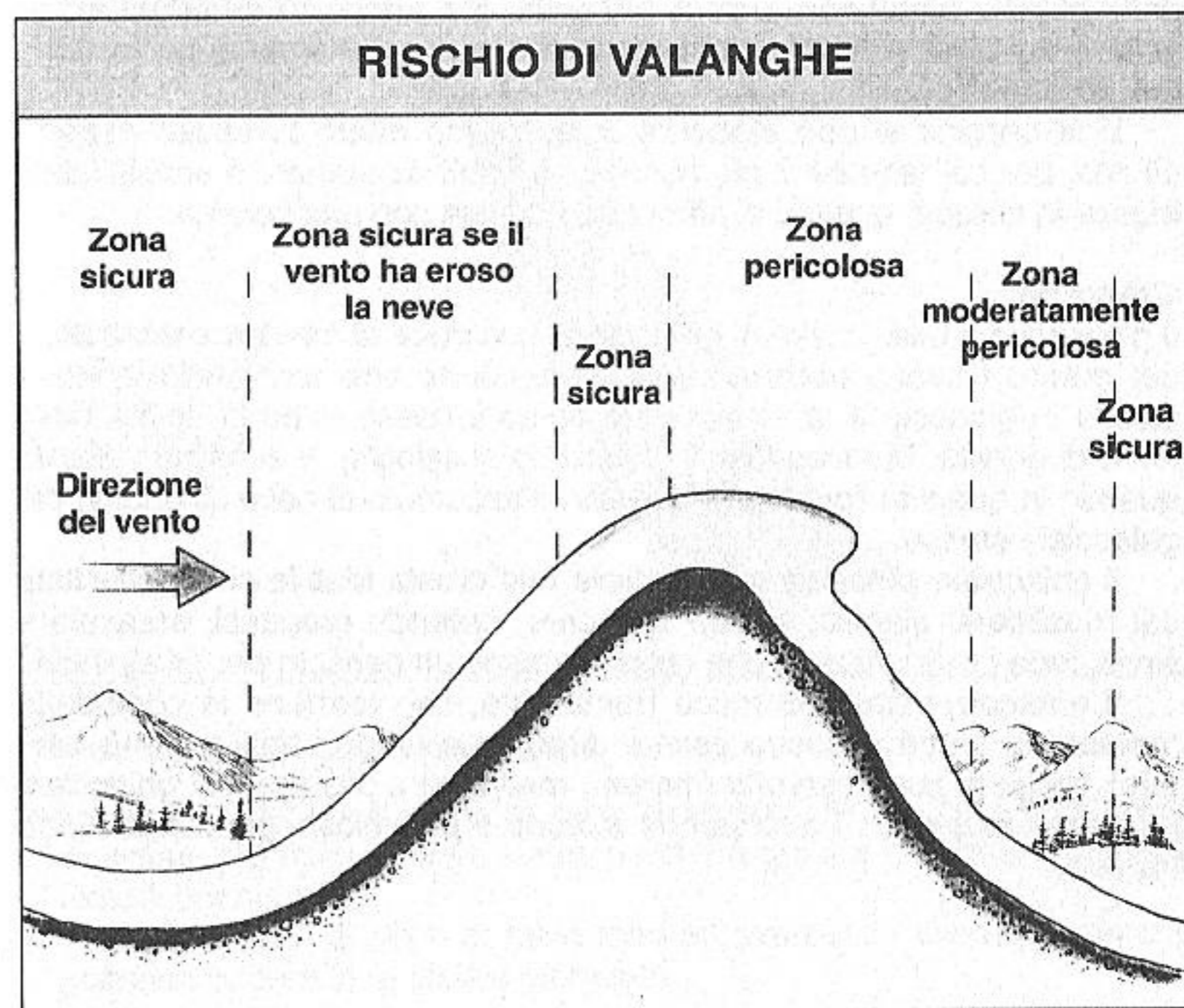
sera vi è una maggiore probabilità che cadano pinnacoli di ghiaccio, o seracchi, a causa della variazione di temperatura.

### Neve bagnata

Il rischio di valanghe di neve bagnata è determinato da un rapido aumento di temperatura, o dal fatto che l'area interessata si trova esposta direttamente ai raggi solari; la presenza di palle di neve che rotolano giù per il pendio è un segno di questo tipo di valanga.

### Cosa fare nelle zone a rischio di valanghe

- Attraversate una zona pericolosa uno alla volta, legati in cordata.
- Attraversate il pendio nel punto più alto.
- Approfittate di ogni possibile protezione, come quella offerta da rocce affioranti.
- Se venite sorpresi da una valanga, fate il possibile per restare dove siete, piantando la piccozza in un punto che offra una buona presa nella neve a monte: in tal modo, la neve pericolosa passerà senza danno sotto di voi.
- Se siete travolti da una valanga, spostatevi obliquamente verso il lato della caduta, con movimenti simili a quelli che si fanno nuotando per cercare di rimanere vicino alla superficie; se, quando la valanga si ferma, ci siete ancora dentro, usate tutta la vostra energia per "nuotare" verso la superficie.





- Se siete sepolti sotto la neve, cercate di liberare davanti al viso uno spazio per respirare.
- Risparmiate ossigeno evitando di gridare, perché è assai improbabile che qualcuno vi senta.

### Salvataggio

Se vedete qualcuno travolto da una valanga:

- Segnate il punto dove avete visto la persona prima che si staccasse la valanga, e poi dov'era nel momento in cui è stata investita; seguendo la direzione indicata dai due punti, avrete maggiori probabilità di individuare il luogo in cui la persona è sepolta.
- Cercate aiuto, ma non lasciate la zona se per trovarne dovete allontanarvi per più di 15 minuti.
- Fate attenzione ad eventuali oggetti personali che possano indicare dove la persona è sepolta.
- Controllate sistematicamente la zona scandagliando la neve con il manico della piccozza o con altri mezzi.
- Una volta trovata la vittima, liberatele la bocca e le vie respiratorie, e togliete la neve che grava sul petto: se la persona non respira, praticate immediatamente la respirazione artificiale, anche prima di tirarla fuori.

### Cornici

Si tratta di masse sporgenti di neve che di solito si formano sui picchi delle catene montuose e degli altopiani, ma anche in qualsiasi luogo scosceso;  $17^\circ$  è la misura dell'angolo che più comunemente permette la formazione di cornici.

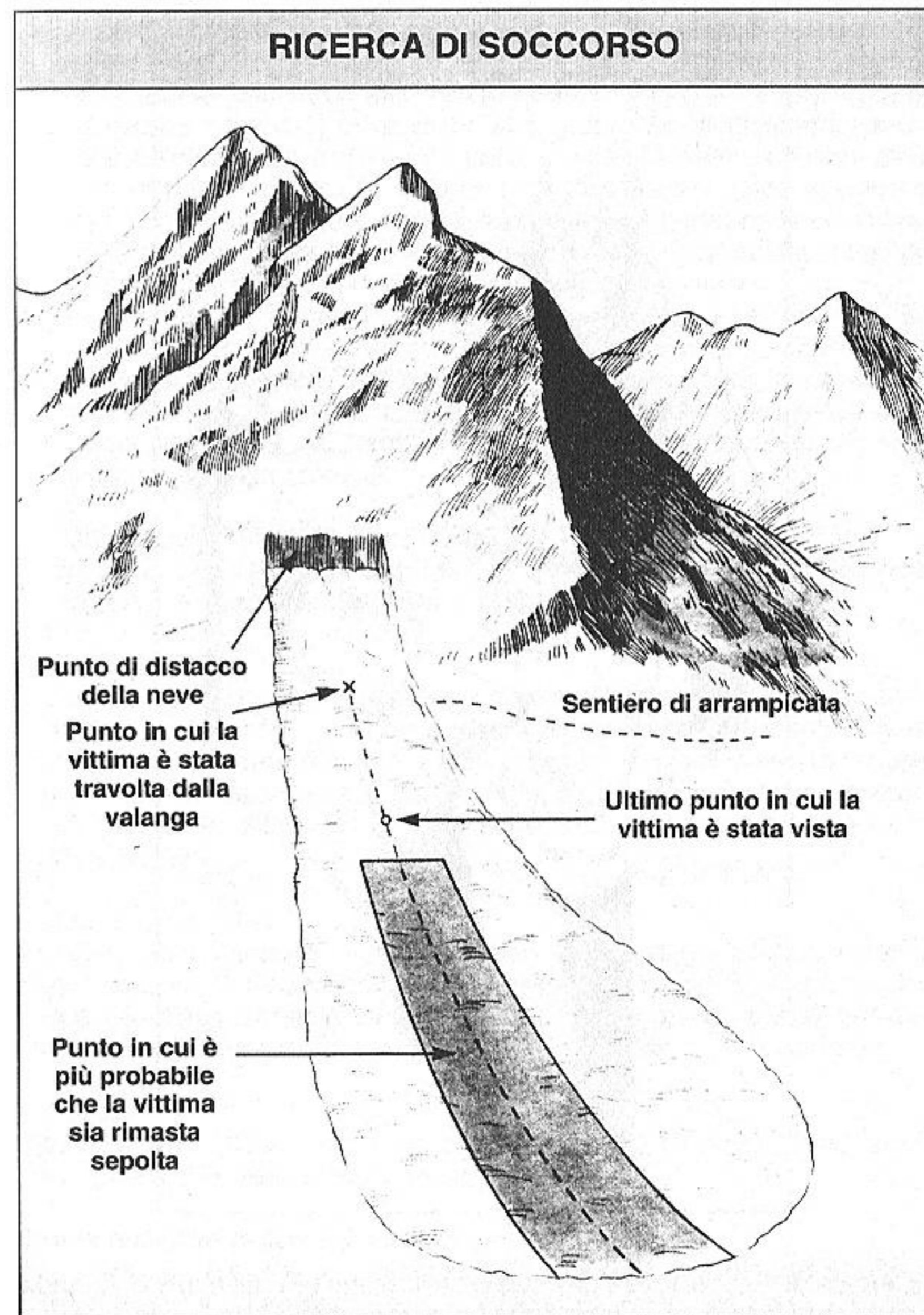
Una cornice si può staccare in un punto molto arretrato rispetto all'orlo, per cui tenetevi il più possibile lontani da questo; è consigliabile legarsi in cordata quando si affronta un crinale con una cornice.

### Ghiacciai

Il ghiacciaio è una massa di ghiaccio in una zona di nevi perenni. Il peso del manto nevoso determina una pressione che trasforma la neve stessa in ghiaccio e la fa muovere verso il basso sotto la spinta della forza di gravità. Muovendosi, il ghiacciaio si scioglie, e si ferma soltanto quando la quantità liquefatta equivale all'accumulo di neve all'origine del ghiacciaio stesso.

Il ghiacciaio presenta in superficie una crosta friabile che, sollecitata dai movimenti glaciali, si può spaccare, creando crepacci, seracchi e simili, tutte conformazioni che rappresentano un pericolo per gli alpinisti.

Il ghiacciaio trascina rocce frantumate, che formano la cosiddetta morena; le pietre possono essere depositate lungo i lati (morena laterale), lungo la zona centrale (morena mediana) e alla fine del ghiacciaio (morena terminale). Traversare le morene è pericoloso, perché possono franare.



### Come muoversi su un ghiacciaio

- Siate particolarmente prudenti nelle zone in cui il ghiacciaio comincia a diventare più ripido o dove curva, perché è qui che si formano configurazioni pericolose.
- Fate attenzione ai ponti di neve (che attraversano i crepacci), perché possono cedere in qualsiasi momento.



## SALITA IN DIAGONALE



- Cercate di attraversare il ghiacciaio nelle prime ore del mattino, quando fa ancora freddo e il ghiaccio non ha ancora cominciato a sciogliersi.
- Se il ghiacciaio è ricoperto di neve fresca, sarà difficile individuare conformazioni come i crepacci, perciò gli scalatori devono legarsi in cordata, cosa che andrebbe fatta in ogni caso per maggior sicurezza.
- Durante il giorno sul ghiacciaio può fare caldo, ma evitate di togliervi troppi indumenti, perché, se doveste cadere in un crepaccio, vi trovereste improvvisamente in temperature molto basse.

Quando formate una cordata, che deve essere almeno di due, ma preferibilmente di tre o più persone, lasciate tra l'una e l'altra circa 25 metri di corda; si può tenere un po' di corda arrotolata intorno al corpo, sopra la spalla destra e sotto il braccio sinistro, così che la distanza tra un membro e l'altro della cordata si riduca a circa 15 metri. Il rotolo deve essere mantenuto stretto e la corda tesa: mai tenere rotoli allentati o lasciare laschi i tratti di corda tra gli scalatori. Se il primo cade in un crepaccio, il resto della squadra deve prontamente gettarsi sul fianco all'indietro, con i talloni piantati nella neve per fermare la caduta.

Avvicinatevi ad un crepaccio secondo un percorso ad angoli retti. Se intendete saltarlo, non dimenticate che la neve sul lato opposto può essere cedevole: cercate di atterrare in avanti, dopo il salto, ancorandovi con una piccozza da ghiaccio. Fate attenzione a qualsiasi anomalia sulla superficie della neve, ad esempio chiazze scure o avvallamenti che possono nascondere un anfratto.

### COME MUOVERSI SULLA NEVE E SUL GHIACCIO

Sulla neve, potete scavare gradini tirando calci, mentre sul ghiaccio occorrono i ramponi (da applicare al tipo giusto di scarponi rigidi).

#### *Salita diretta*

Tenete la piccozza con il puntale piantato all'indietro, usandola come sostegno e spostatela soltanto quando avrete entrambi i piedi in posizione sicura. Calciate contro la neve, creando un gradino rivolto leggermente verso il basso e profondo almeno quanto serve per farvi entrare metà del piede, anche se ciò potrebbe rivelarsi impossibile su neve molto compatta.

#### *Salita in diagonale*

I gradini vanno scavati orizzontalmente con la parte laterale esterna degli scarponi, che devono essere leggermente inclinati a monte, mentre procedete diagonalmente lungo il pendio. Con la mano interna, puntate saldamente la piccozza a monte per motivi di equilibrio e di sicurezza.

#### *Discesa*

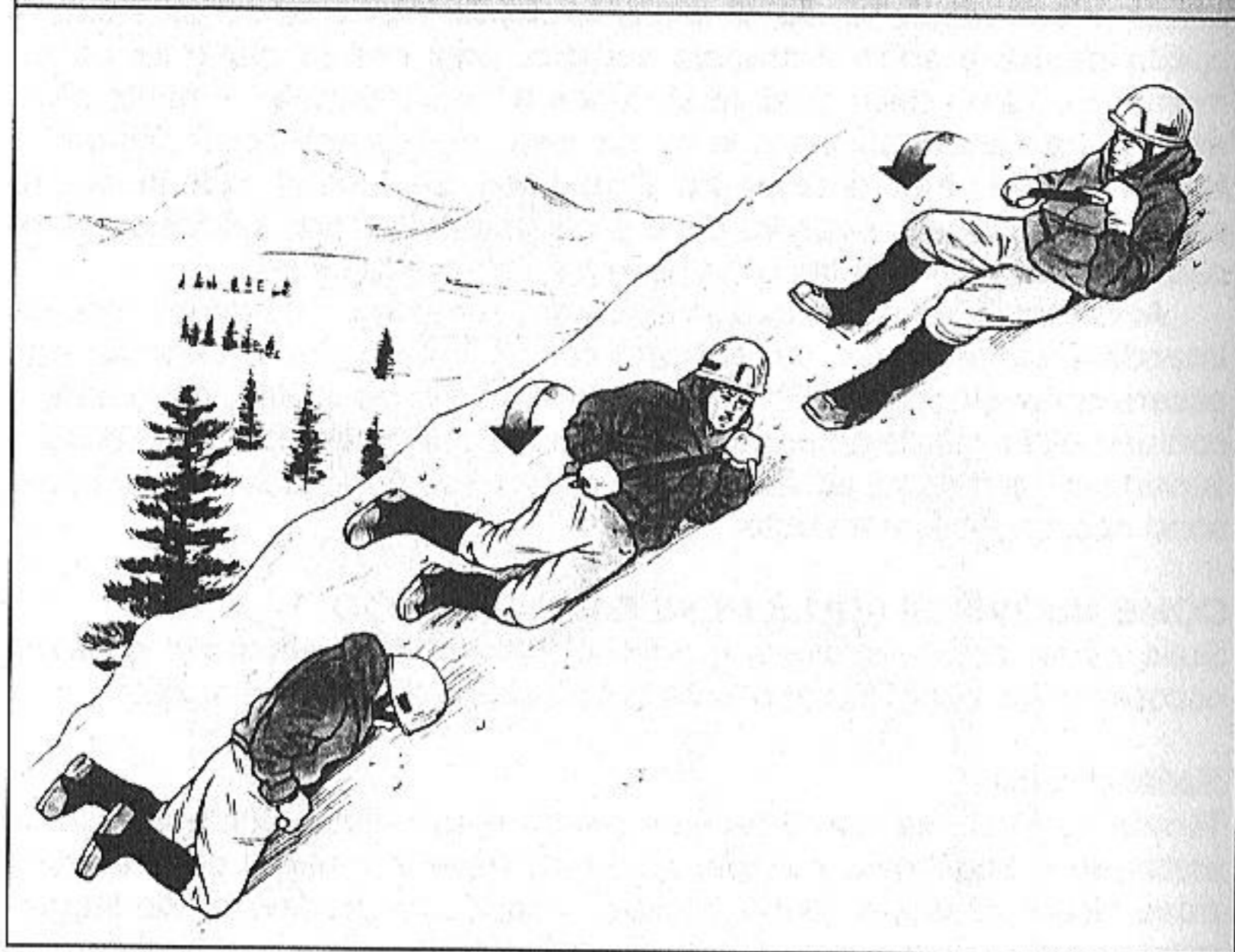
Questa volta i gradini vanno scavati con la parte posteriore degli scarponi, tenendo la gamba quasi rigida.

#### *Come fermarsi in caso di caduta*

Se scivolote e avete una piccozza da ghiaccio, piantatene subito il manico verticalmente nel pendio e afferratelo vicino alla base. Calciate di punta con entrambi i piedi nella neve per creare un punto d'appoggio. In caso di neve piuttosto dura, piantateci a forza il puntale della piccozza e usatelo come freno.



## POSIZIONI FRENANTI



### **Posizione frenante**

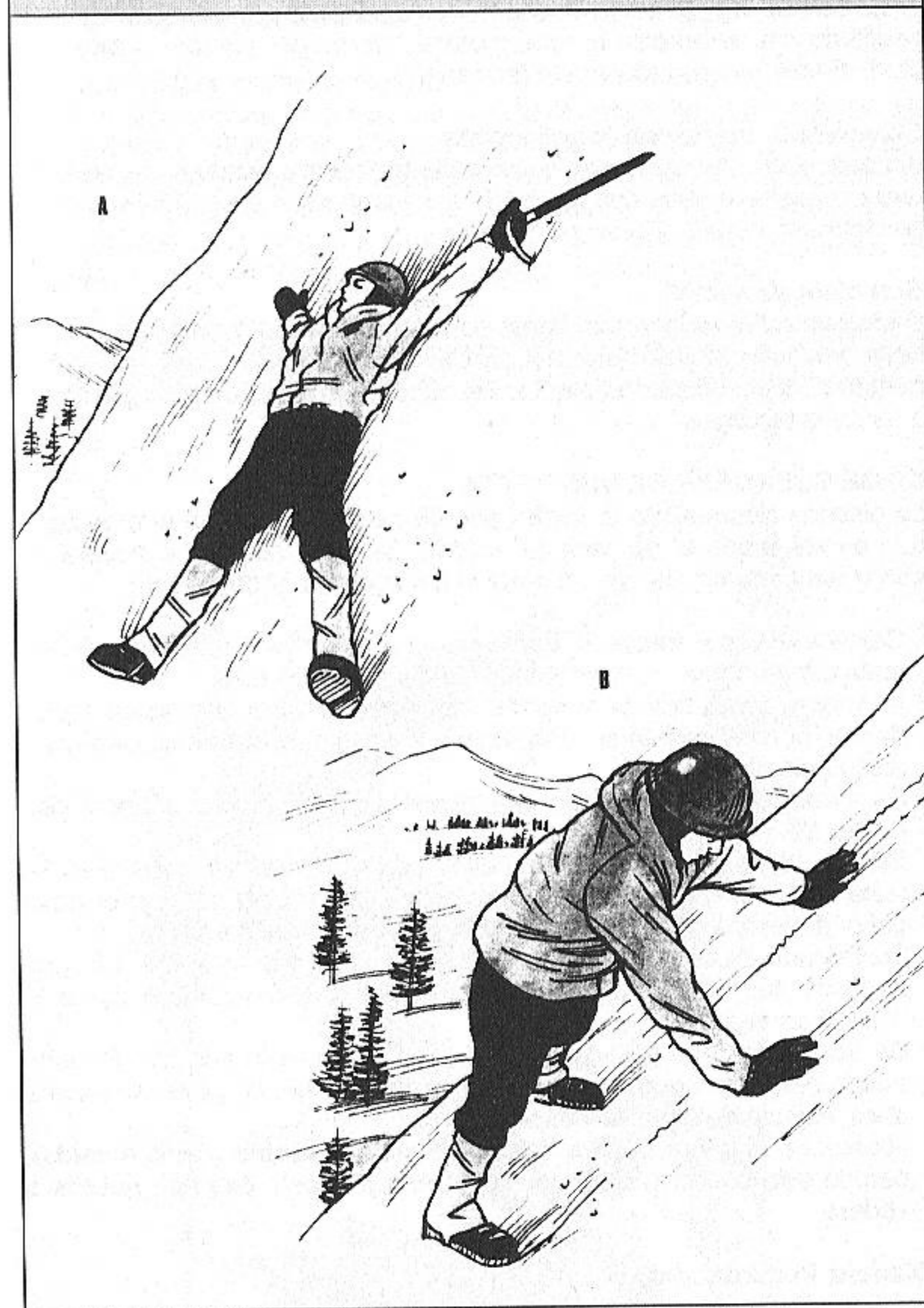
Afferrate la testa della piccozza con una mano e il manico con l'altra. Se è la mano sinistra a stringere la testa della piccozza, la becca deve trovarsi sotto la spalla sinistra, mentre la mano destra tiene il manico contro il fianco. Il puntale va forzato nel pendio spingendo con il braccio e la spalla destra verso il basso, mentre la testa va premuta contro l'incavo che si trova proprio sotto la clavicola. La pressione può essere aumentata alzando i piedi e gravando con tutto il peso del corpo.

Quella descritta è la posizione di base, ma ovviamente potreste non cadere nel modo ideale: l'importante è agire più rapidamente e istintivamente possibile. La cosa migliore è fare pratica con l'aiuto di un buon manuale di alpinismo.

### **Come frenare senza piccozza**

Se non avete piccozza, o ve la siete lasciata sfuggire, usate braccia, piedi, mani e gambe per rallentare la caduta; una tecnica è quella di girarvi con la faccia verso il pendio e, sollevandovi sulle braccia, concentrare tutto il peso sulla punta dei piedi. Ciò produrrà un effetto cuneo che finirà per farvi fermare.

## COME FRENARE SENZA PICCOZZA



### **Scivolata su pendio nevoso**

Per lasciarvi scivolare lungo il pendio, è necessario che sappiate come usare la piccozza per frenarvi; in ogni caso, fatelo soltanto se potete vedere il punto dove vi fermerete.



### **Scivolata in posizione eretta**

Dovete assumere una posizione rilassata, come se steste sciando, con le ginocchia leggermente flesse e i piedi distanziati, mantenendovi in equilibrio con le braccia aperte; ruotate il corpo per curvare e mettete i piedi di traverso quando volete fermarvi.

### **Scivolata in posizione accovacciata**

Accovacciatevi tenendo una mano sulla testa della piccozza e l'altra sul manico; arate la neve con il puntale per mantenervi in equilibrio, mentre per fermarvi portate il peso sul manico.

### **Scivolata da seduti**

Sedetevi sulla neve e lasciatevi scivolare, usando la piccozza come nella scivolata in posizione accovacciata; se volete andare più veloci, mettetevi di schiena con i piedi sollevati; per fermarvi, mettetevi giù i piedi e usate la piccozza.

## **COME SCENDERE DA UNA VETTA**

La discesa rappresenta la vostra priorità maggiore, perché in montagna non avrete modo di ripararvi dal freddo. Se siete costretti a trovare un riparo temporaneo, cercate di portarvi sul versante di sottovento.

- Cercate vecchie tracce o altri segni che indichino come una via sia stata già percorsa, così da rendere la discesa più facile.
- In condizioni di scarsa visibilità, dovete esercitare la massima prudenza, perché orientarsi nella nebbia è difficile anche per esperti alpinisti forniti di bussola.
- Se state discendendo lungo una parete, fate in modo di avere il viso rivolto all'interno verso la roccia.
- Evitate i dirupi, perché il rischio della caduta di pietre è maggiore. Se siete in gruppo, assicuratevi che non vi sia pericolo, per chi si trova sotto, di essere colpito da pietre fatte rotolare da chi sta sopra.
- Scendendo da un'altura non troppo ripida, non dovrete aver bisogno di corde; tuttavia è saggio averne sempre una a portata di mano in caso di emergenza.
- Se attraversate un ghiacciaio in gruppo, legatevi in cordata. Seguite tracce esistenti, se possibile, ma tenete a mente che possono essere state lasciate da alpinisti inesperti.
- Attenzione ai pendii coperti da piccole pietre staccate (detriti di falda), perché possono provenire da una parete di roccia che non riuscite a vedere.

### **Discesa in corda doppia**

La descrizione che segue di una classica discesa in corda doppia presuppone che abbiate a disposizione una sola corda.

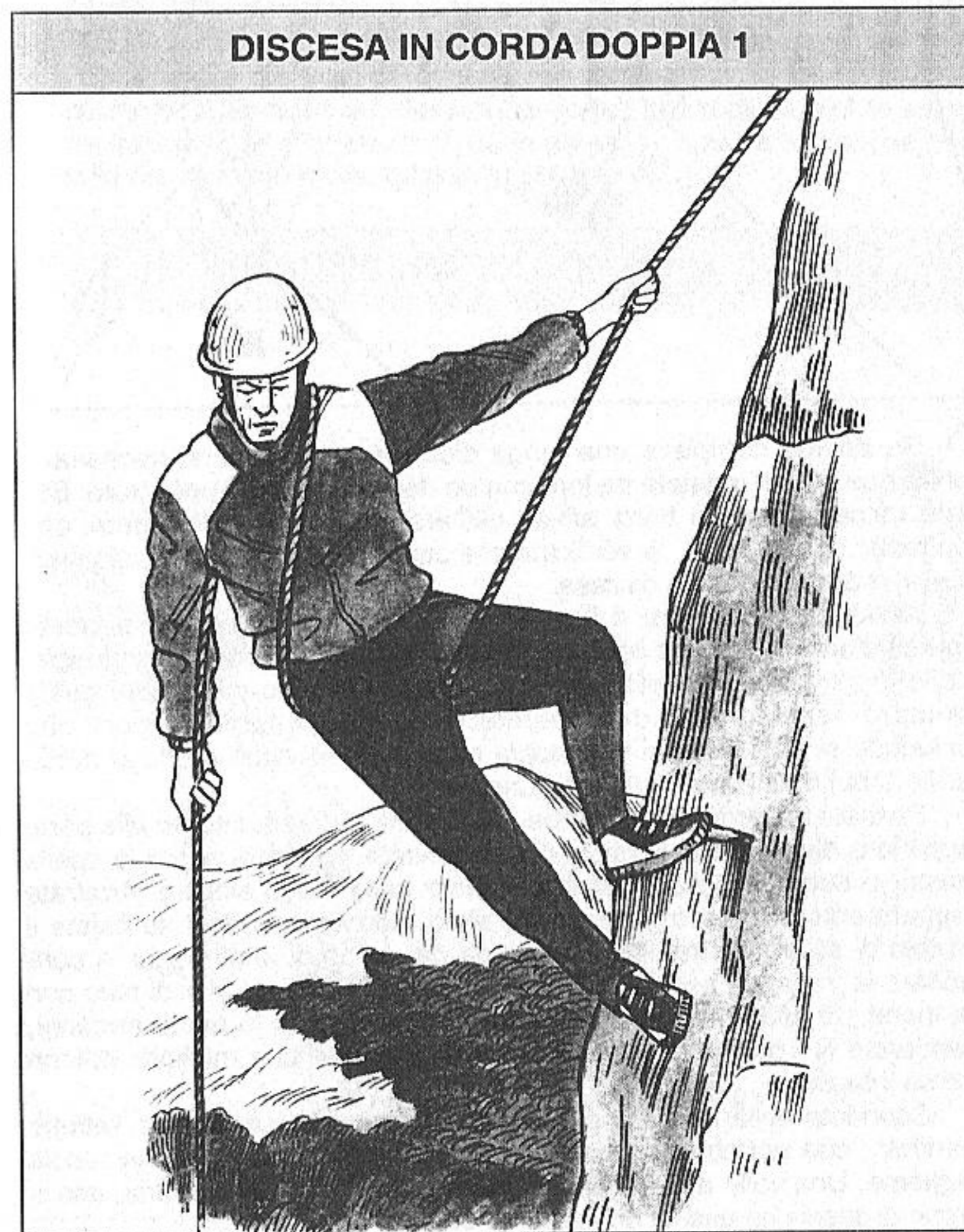
Questo tipo di discesa non è una scelta facile e viene affrontata con prudenza anche dai più esperti scalatori. Non lasciatevi ingannare dalle immagini di individui che si calano dall'alto di palazzi: di solito sono strettamente controllati da esperti assistenti militari, che forniscono essi

stessi punti di ancoraggio. Ricorrete alla discesa in corda doppia soltanto se non avete altra scelta, oppure se voi o un vostro compagno conoscete bene questa tecnica.

### **Come scendere in corda doppia**

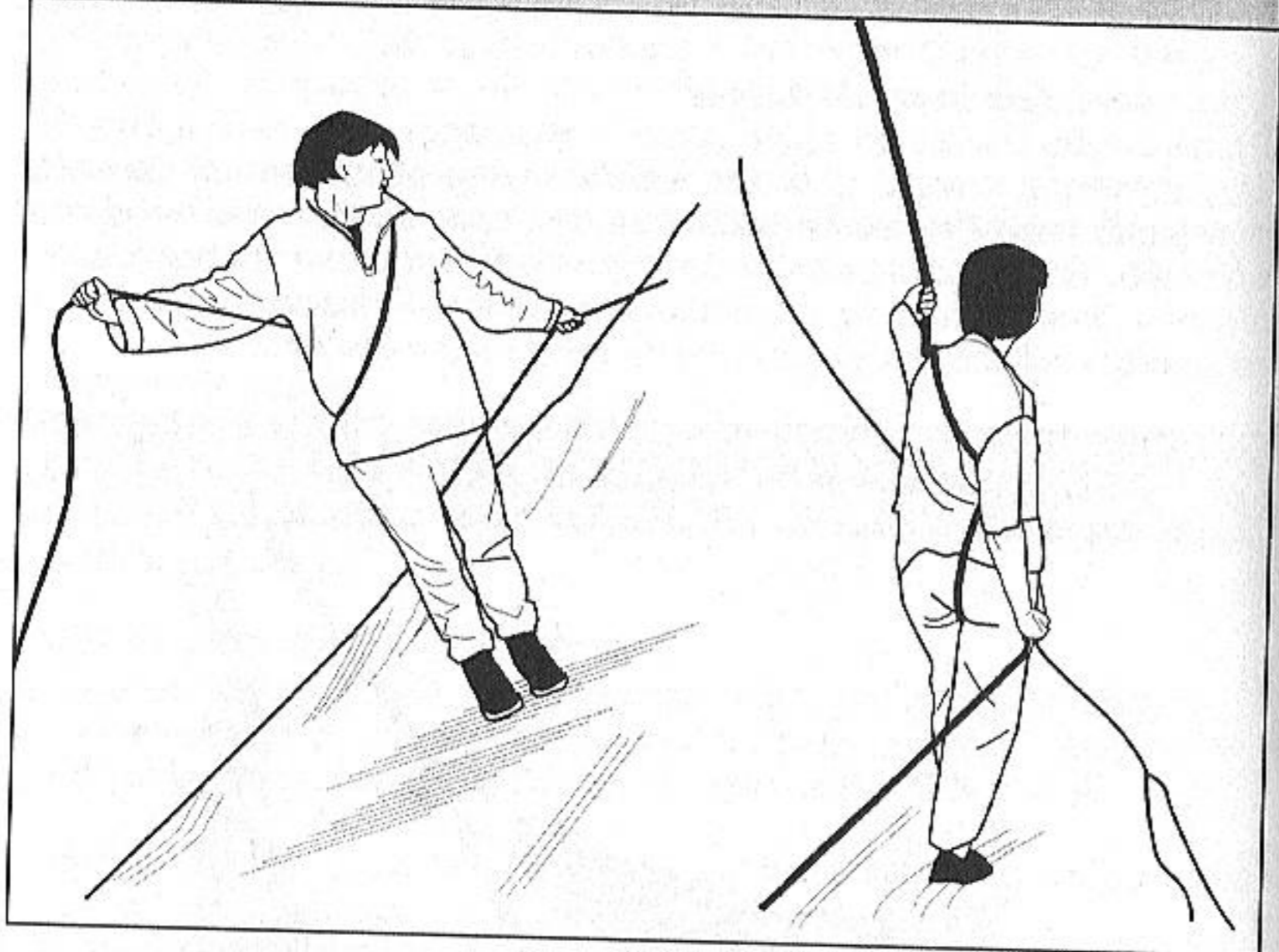
Prima di tutto trovate un solido punto di ancoraggio, che nel migliore dei casi dovrebbe trovarsi al di sopra della vostra posizione: un secondo punto può essere usato per sicurezza, nel caso che il primo venisse a mancare. Assicuratevi che la corda non si muova una volta posta sotto sforzo e tenetela lontana da strette fessure che potrebbero impedirvi di recuperarla all'occorrenza, nonché da bordi rocciosi taglienti.

## **DISCESA IN CORDA DOPPIA 1**





## DISCESA IN CORDA DOPPIA 2



Se dovete compiere una lunga discesa, può rendersi necessario unire due corde: legatele tra loro con un doppio nodo del pescatore. Evitate rocce instabili o bordi affilati nell'area di azione della corda, che potrebbe danneggiarsi, e verificate che capelli lunghi e abiti slacciati non vi siano d'intralcio nella discesa.

Assicurate voi stessi e l'estremità della corda di discesa al punto (punti) d'ancoraggio. Se necessario, e per evitare di lasciarvene sfuggire dalle mani l'estremità inferiore, fate un nodo all'altro capo della corda prima di lanciarla giù dalla parete. Siate assolutamente certi che chiunque si trovi sotto di voi sappia cosa state facendo e che la corda arrivi al punto che intendete raggiungere.

Passate la corda tra le gambe, da davanti a dietro, intorno alla parte superiore della coscia sinistra, diagonalmente sul petto, sopra la spalla destra e sotto l'ascella sinistra, per finire nella mano sinistra. Arretrate leggermente sulla sporgenza dove siete, accovacciandovi se esiste il rischio di sfilare l'estremità della corda dal punto di ancoraggio. A controllare la frenatura sarà la mano più bassa: non cercate *mai* di farlo con la mano più alta. Girando il corpo all'esterno e verso la mano frenante, renderete la vostra posizione più sicura e avrete una migliore visione verso il basso.

Scendete nella maniera più scorrevole possibile per evitare l'effetto pendolo, che potrebbe portare la corda a contatto con qualche roccia tagliente. Una volta arrivati giù, se scuotete la corda per liberarla, attenzione ai sassi che questa potrebbe far cadere.

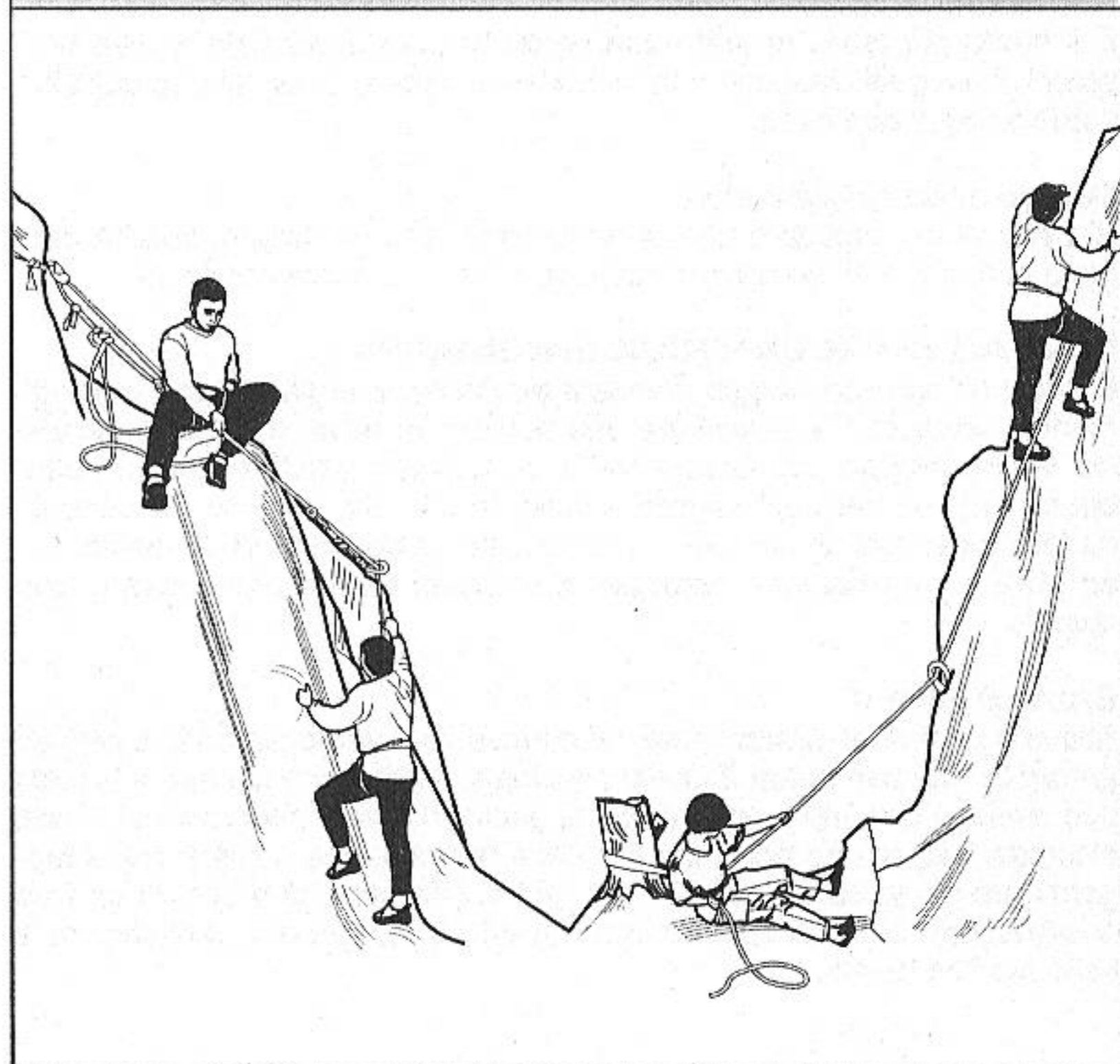
## Come assicurarsi con una corda

Prima di tutto trovate un punto di ancoraggio: questo può essere uno sperone roccioso, un albero o una pietra ben incastrata. Formate un doppino con la corda e sistematelo sopra o intorno al punto d'ancoraggio, chiudendolo poi con un nodo a forma di otto. Per maggior sicurezza, potete anche usare un secondo punto d'ancoraggio.

Fate passare la corda al di sopra della testa (così che si trovi al di sopra del nodo già fatto intorno ai punti d'ancoraggio) e poi portatela appena sopra i fianchi, ma sotto la cintola. Fatela passare intorno al braccio più vicino al punto d'ancoraggio, il cosiddetto braccio morto. Per ridurre il rischio di ustioni da frizione, dovete avere le braccia coperte e portare i guanti.

Mettetevi in posizione seduta, con i piedi saldamente appoggiati. Assicuratevi che il tratto di corda tra voi e il punto di ancoraggio sia teso e in linea con la direzione della forza. Per fermare una caduta, portate la mano morta di traverso sul davanti del corpo; non togliete mai la mano morta quando fate scorrere la corda in un senso o nell'altro, azione che va fatta con la mano attiva, quella più vicina a voi.

## COME ASSICURARSI CON UNA CORDA





## NODI

Troverete maggiori dettagli sui nodi nel capitolo Corde e nodi; tuttavia qui di seguito ne sono riportati alcuni, utili per chi fa alpinismo.

### **Nodo semplice**

Probabilmente il più elementare di tutti i nodi.

### **Doppio nodo semplice**

È identico al precedente, con la differenza che il corrente viene fatto girare due volte intorno al dormiente prima di essere inserito nell'asola.

### **Nodo a otto**

Si tratta di un versatile nodo da alpinismo, facile da fare e disfare; stringendolo, bisogna evitare di lasciare fuori un'estremità troppo corta, a meno di non eseguire su questa un nodo di arresto.

### **Gassa d'amante**

Rappresenta un buon modo per collegarsi a una corda. Fate attenzione ad eseguirlo nel modo corretto e rendetelo più sicuro con un nodo d'arresto eseguito all'estremità del corrente.

### **Nodo del pescatore**

È il modo più facile di unire due corde tra loro e consiste in due nodi semplici eseguiti ciascuno con un corrente intorno al dormiente dell'altra corda e stretti con forza.

### **Doppio nodo del pescatore**

Si tratta di un metodo simile al precedente, ma più sicuro, perché eseguito con due nodi semplici doppi, che vanno poi stretti con forza.

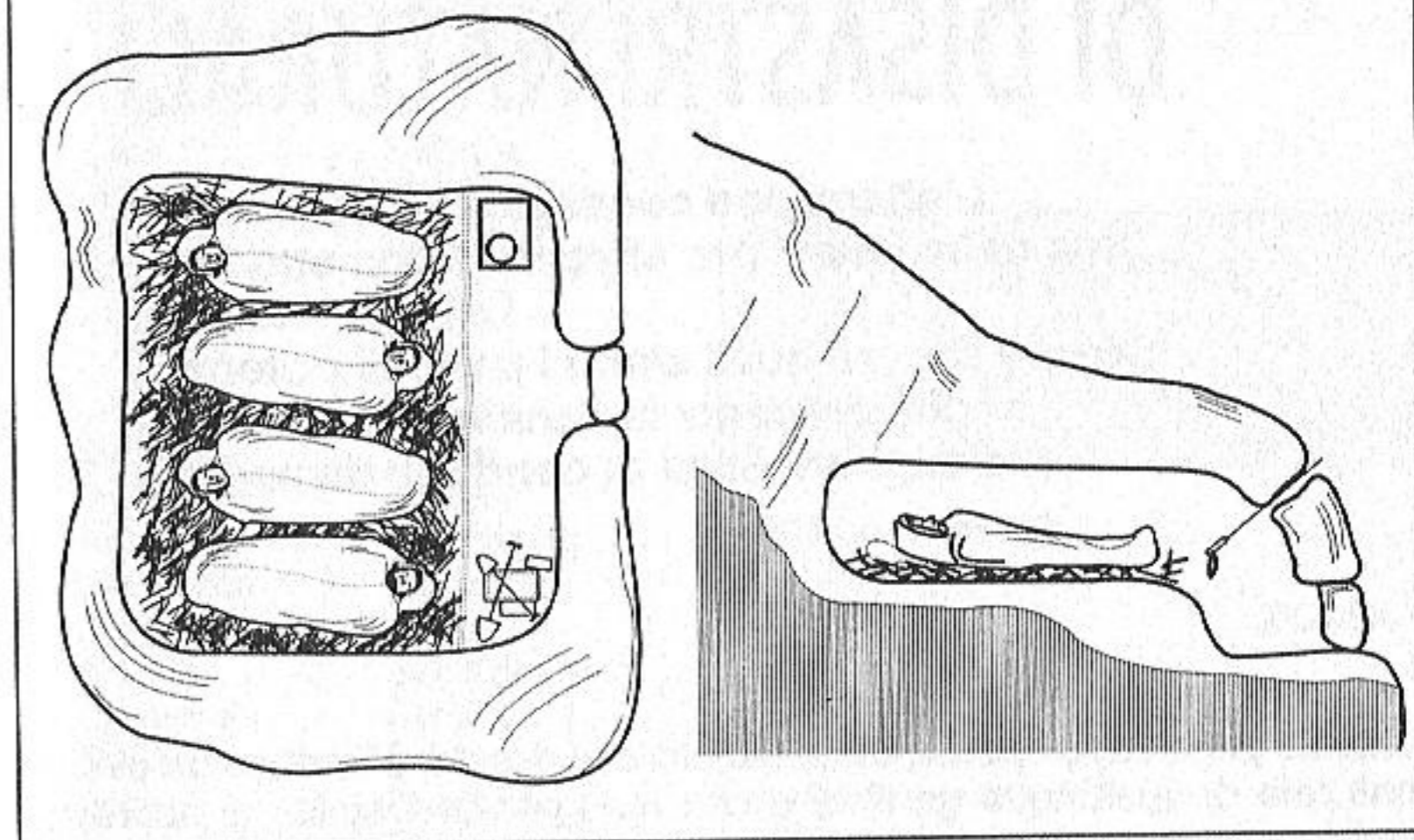
## COME ALLESTIRE UN RIFUGIO IN MONTAGNA

È quasi sempre più saggio dedicare tempo ed energia a discendere dal monte, piuttosto che a scavare una buca nella neve; tuttavia, qualcuno del vostro gruppo può essere ferito, o potrebbe esistere qualche altra buona ragione per non dirigersi a valle. In tal caso, la cosa più sensata da fare è cercare un cumulo di neve adatto, sottovento ad un macigno o ad altra conformazione naturale, e scavarci dentro per ricavare uno spazio.

### **Grotta di neve**

Scavate un tunnel direttamente nel cumulo, ricavando poi delle cavità su entrambi i lati per creare il locale principale: tagliare via la neve a blocchi può rivelarsi un sistema più rapido di quello di estrarla servendosi di una piccozza. Usate uno zaino per chiudere l'entrata, che dovrà trovarsi leggermente più in basso rispetto alla grotta. Ricordate di praticare un foro di areazione che, combinato con l'apertura d'ingresso, provvederà a ventilare l'ambiente.

## GROTTA DI NEVE





# SOPRAVVIVENZA IN CASO DI DISASTRI NATURALI

L'attenzione consapevole rappresenta una delle chiavi per affrontare con successo i disastri naturali. Dovete sapere quali siano i pericoli potenziali che presenta la zona in cui vi trovate, e la migliore linea di condotta da seguire.

Quanto più siete preparati, tanto più facile vi riuscirà affrontare un evento naturale di qualunque genere, e con maggiori probabilità di sopravvivere; se possedete un buon addestramento, inoltre, siete nella posizione migliore per aiutare qualcun altro. È difficile pensare con rapidità e fare piani quando si sta verificando un'emergenza e la gente è in preda al panico. Se vi siete organizzati in anticipo e sapete dove si trova il vostro equipaggiamento essenziale, è molto più facile che, nel momento cruciale, le cose funzionino bene.

Mantenetevi collegati con stazioni che trasmettono bollettini meteorologici; per questo può essere necessario portarsi dietro una radio a batterie. Accertatevi di avere a portata di mano scorte di emergenza che comprendano:

- Cibo e acqua.
- Dotazione di pronto soccorso.
- Coltello a serramanico, utensili per mangiare, apriscatole, eccetera.
- Mappa.
- Torcia elettrica.
- Vestiario adeguato.
- Buone scarpe o scarponi.

## TERREMOTO

È impossibile prevedere con esattezza i terremoti, che vengono classificati diversamente a seconda che siano di origine tettonica, vulcanica o artificiale: non esiste luogo sulla terra esente dal pericolo di movimenti tellurici.

I terremoti si verificano per lo più ai limiti delle zolle tettoniche, che possono slittare l'una contro o sotto l'altra; tuttavia un gran numero di terremoti avviene in punti diversi.

## CITTÀ A RISCHIO DI TERREMOTI

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Alessandria         | Lima          |
| Algeri              | Lisbona       |
| Ankara              | Los Angeles   |
| Atene               | Managua       |
| Bangkok             | Manila        |
| Bogotà              | Milano        |
| Bucarest            | Nanchino      |
| Cairo               | Napoli        |
| Calcutta            | Osaka         |
| Canton              | Pechino       |
| Caracas             | Pyongyang     |
| Casablanca          | Rangoon       |
| Chongqing           | Roma          |
| Città del Guatemala | San Francisco |
| Città del Messico   | Santiago      |
| Dacca               | Seul          |
| Davao               | Shanghai      |
| Giakarta            | Shenyang      |
| Harbin              | Sian          |
| Hong Kong           | Singapore     |
| Istanbul            | Surabaya      |
| Kabul               | Taipei        |
| Kanpur              | Tashkent      |
| Kobe                | Teheran       |
| Kuala Lumpur        | Tientsin      |
| Kunming             | Tokyo         |
| L'Avana             | Torino        |
| Lahore              | Tripoli       |
| Lanzhou             | Wuhan         |
|                     | Yokohama      |

## VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DEI TERREMOTI

### SCALA RICHTER

| INTENSITÀ<br>DEL TERREMOTO                 | SCALA |
|--|-------|
| Non avvertito ma registrato dai sismografi | 2.6   |
| Ampiamente avvertito                       | 3.5   |
| Danni locali                               | 4.5   |
| Terremoto rovinoso                         | 6.0   |
| Terremoto disastroso                       | 7.0   |
| Terremoto catastrofico                     | 8.0+  |

### SCALA MERCALLI

- I Quasi inavvertito.
- II Avvertito da pochissime persone.
- III Vibrazioni avvertite, ma non riconosciute come terremoto.
- IV Avvertito da molte persone in luoghi chiusi.
- V Avvertito quasi da tutti. Oscillazione di alberi e pali.
- VI Avvertito da tutti. Movimenti dei mobili. Danni leggeri.
- VII Tutti si precipitano all'esterno. Danni considerevoli alle strutture più deboli.
- VIII Danni alle strutture antisismiche. Crollo delle altre.
- IX Danni considerevoli a tutti gli edifici. Crepe nel terreno.
- X Molte strutture distrutte. Grandi fenditure nel terreno.
- XI Crollo di quasi tutte le strutture. Ponti distrutti. Spaccature molto profonde nel terreno.
- XII Distruzione totale. Sollevamenti e abbassamenti del suolo a onde.

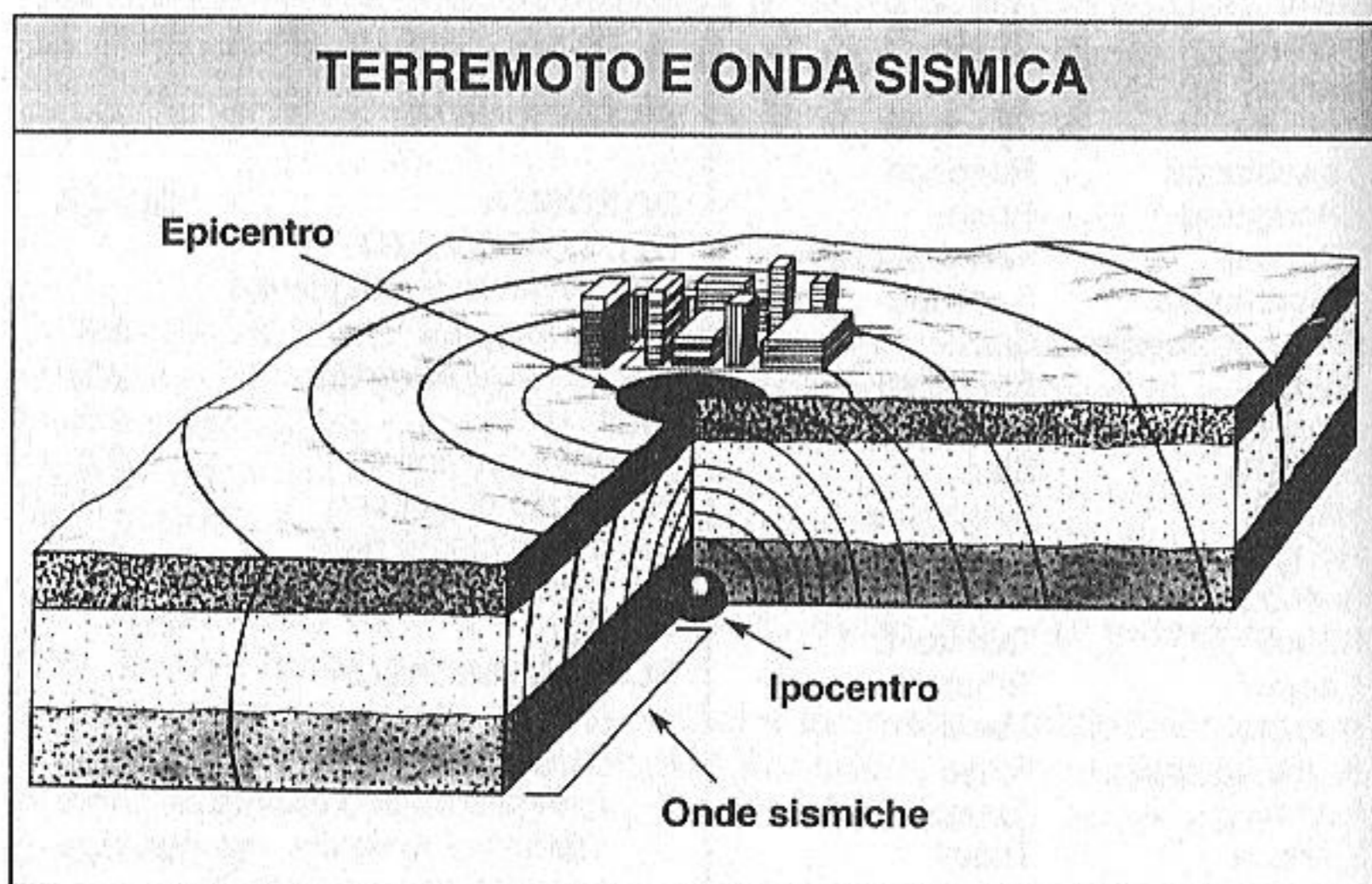


## Pericoli

Il pericolo di un terremoto è di solito rappresentato dalle conseguenze sulle strutture costruite dall'uomo o dal verificarsi di frane e di onde di eccezionale grandezza (tsunami).

## Terreno

Gli effetti del terremoto possono essere peggiori sul terreno cedevole, che tende ad amplificare le onde d'urto, specialmente se si tratta di suolo fangoso o argilloso; ciò vale anche per le terre basse sature di acqua. I pendii ripidi possono rivelarsi pericolosi a causa di eventuali smottamenti.



## Preparazione

Mettete insieme scorte essenziali come acqua, cibo in scatola, una radio a batterie e una torcia.

## Comportamento

### In ambienti interni

- Se vi trovate in un edificio, mettetevi sotto un robusto tavolo o altro riparo simile, tenendovi aggrappati durante le scosse.
- Se non c'è niente sotto cui potete infilarvi, mettetevi contro una parete interna.
- State lontani da oggetti pesanti, come scaffali pieni di libri.
- Non cercate di uscire subito fuori da un edificio durante un terremoto, poiché correreste il serio rischio di essere colpiti da oggetti che cadono o volano.
- State lontani dalle superfici di vetro, come finestre o specchi, perché possono infrangersi.

## CLASSIFICAZIONE DEGLI URAGANI SECONDO LA SCALA SAFFIR-SIMPSON

| CLASSIFICAZIONE<br>DEGLI URAGANI   | VELOCITÀ DEL VENTO<br>(espressa in nodi) |
|------------------------------------|--|
| Tempesta tropicale                 | 31-73                                    |
| Uragano categoria 1                |  |
| " categoria 2 (danni minimi)       | 74-95                                    |
| " categoria 3 (danni moderati)     | 96-110                                   |
| " categoria 4 (danni estesi)       | 111-130                                  |
| " categoria 5 (danni estremi)      | 131-155                                  |
| " categoria 5 (danni catastrofici) | 156 +                                    |

### All'esterno

- Non cercate di fuggire dal luogo del terremoto, perché probabilmente vi trovereste in pericoli peggiori.
- Tenetevi lontani da alberi, palazzi o altre strutture che potrebbero cadervi addosso.
- Non avvicinatevi a pali telefonici, tralicci o cavi elettrici; non cercate mai di toccare o spostare un cavo elettrico caduto.

### In macchina

- Rallentate e dirigetevi verso uno spazio aperto, lontano da sottopassaggi, pali della luce o alberi.
- Restate in auto fino a quando la terra smette di tremare.

## URAGANI

Un uragano è una tempesta caratterizzata da venti che raggiungono velocità comprese tra i 120 e i 320 km/h.

Gli uragani nascono nelle acque equatoriali, soprattutto nel Mar dei Caraibi e nel Golfo del Messico; nel Pacifico occidentale vengono chiamati tifoni, mentre nell'Oceano Indiano e intorno all'Australia sono conosciuti con il nome di cicloni tropicali.

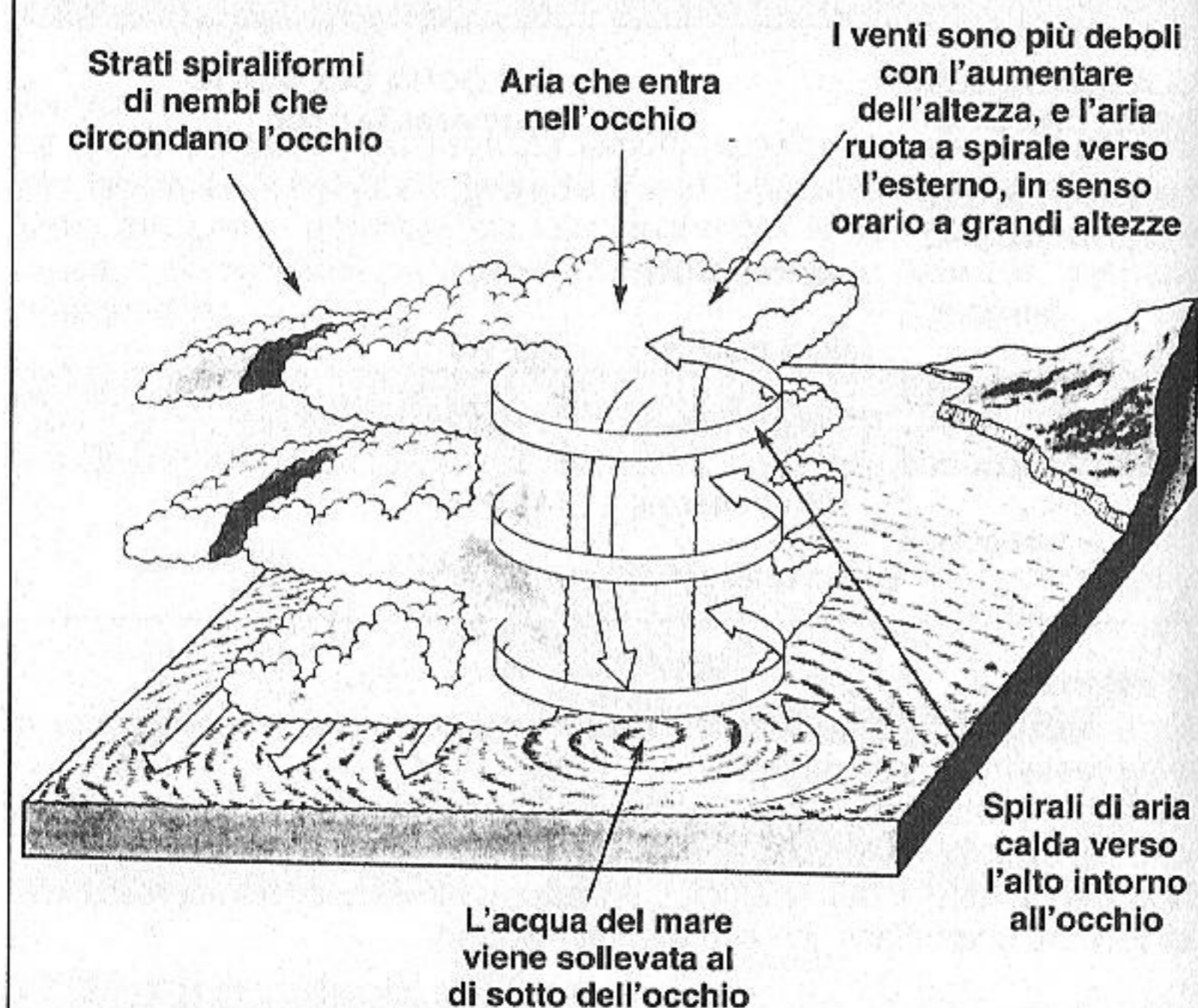
## Pericoli

La potenza distruttiva di un uragano si può manifestare in diversi modi: con venti impetuosi, tornado, precipitazioni e violente ondate.

L'ondata rappresenta l'aspetto più pericoloso dell'uragano, ed è responsabile del 90% delle vittime: viene provocata dai cambiamenti di pressione atmosferica all'interno dell'uragano che aspira dal mare, mentre i venti accumulano acqua contro la costa; il risultato è un muro di acqua che può raggiungere i 12 metri di altezza, che tuttavia perde forza dirigendosi nell'entroterra.



## FORMAZIONE DI UN URAGANO



## SCALA DEI TORNADO FUJITA-PEARSON

|                   |   |
|-------------------|---|
| F-0: 64-115 km/h  | Danni ai comignoli, rami d'albero spezzati  |
| F-1: 116-179 km/h | Case mobili rovesciate  |
| F-2: 180-251 km/h | Danni considerevoli, case mobili demolite, alberi divelti dalle radici  |
| F-3: 252-328 km/h | Tetti e muri rovinano al suolo, treni rovesciati, automobili scaraventate lontano                               |
| F-4: 329-416 km/h | Muri solidi rasi al suolo   |
| F-5: 417-509 km/h | Case divelte dalle fondamenta e scagliate a notevole distanza; automobili scaraventate fino a 100 m di distanza |

### Previsione

È difficile prevedere un uragano: persino gli uffici meteorologici dei Paesi sviluppati possono farsi sorprendere con la guardia abbassata, e le conseguenze sono devastanti.

Nella regione atlantica, gli uragani sono di solito più numerosi in agosto e settembre. Un uragano ha origine da acqua calda influenzata dalla rotazione terrestre: la temperatura del mare deve essere di almeno 26°C. Gli uragani si verificano ad una distanza dall'equatore non inferiore a 4-5° di latitudine.

Quando esiste il pericolo dell'arrivo di un uragano, nel giro di 24-36 ore viene decretato lo stato di attenzione, che diventa stato di allarme quando la previsione è inferiore alle 24 ore; durante lo stato di allerta, ascoltate le ultime notizie da una radio a batterie e preparatevi.

### Preparazione

- Chiudete con assi le finestre della casa.
- Evitate di sigillare le finestre: sarebbe un lavoro inutile.
- Tagliate i rami deboli degli alberi che possono trovarsi vicino all'abitazione.
- Portate dentro tutti quegli oggetti, come bidoni dei rifiuti o sedie da giardino, che il vento potrebbe sollevare.

### Comportamento

#### In ambienti interni

- Rifugiatevi in cantina o in qualche luogo lontano dalle finestre e dal tetto, che un uragano è in grado di scoperchiare.
- Non abbassate la guardia quando arriva l'occhio del ciclone: la parte opposta dell'uragano, con venti che ruotano in direzione contraria, vi raggiungerà ben presto.

#### All'esterno

- Cercate di rifugiarvi in una caverna, in un fosso o sotto una sporgenza rocciosa.
- Siate pronti a modificare la vostra posizione quando è passato l'occhio del ciclone.
- Durante un uragano, evitate assolutamente di guidare l'auto.
- Fate attenzione ai ponti, che possono essere spazzati via.

### TORNADO

Gli uragani possono generare i tornado, ancora più imprevedibili dei primi; un tornado si muove con un percorso irregolare, ed è quindi più pericoloso, perché non vi concede il tempo necessario per organizzarvi e pensare: dovete essere pronti ad agire in fretta.

Un tornado ha l'aspetto di una spirale grigia, di una ciminiera o della proboscide di un elefante, e i venti possono raggiungere velocità comprese tra i 480 e i 560 km/h; è reso visibile dalla polvere aspirata dai venti e dalle goccioline di acqua condensata. La parte a contatto con il suolo misura di solito soltanto poche centinaia di metri, anche se a volte tocca il chilometro di diametro. Un tornado può fare a pezzi una casa, determinando all'interno una pressione maggiore di quella esterna.



### **Preparazione**

Trovate una cantina o un altro rifugio adatto con buon anticipo sull'arrivo del tornado; tenete presente che, anche se il tornado non sembra venire dalla vostra parte, può cambiare improvvisamente direzione.

### **Comportamento**

#### ***In ambienti interni***

- Rifugiatevi nelle cantine o nella zona più bassa dell'edificio.
- Restate al centro del locale, lontano da angoli e finestre.
- Riparatevi sotto un mobile robusto, come un solido tavolo, e tenetevi aggrappati.
- Proteggete la testa e il collo con le braccia.

#### ***All'esterno***

- Non andate in giro all'aperto, perché potreste essere portati via dal vento o colpiti da grossi oggetti volanti.
- Non restate in macchina, ma abbandonatela per cercare il rifugio più sicuro possibile.
- Rifugiatevi in un fosso, se necessario, o sotto una solida sporgenza rocciosa.

### **FULMINI**

Il fulmine è una scarica elettrica visibile tra due nuvole o tra una nuvola e il suolo. Nel mondo moderno, i fulmini fanno più vittime di qualunque altro fenomeno naturale, tuttavia è più facile difendersi da questi che da un terremoto o un uragano.

### **Previsione**

Anche se talvolta si vedono fulmini a ciel sereno, la loro origine più comune è rappresentata dalle nere nubi temporalesche: quando le vedete avvicinarsi, è bene che prendiate alcune precauzioni.

Il fulmine è accompagnato dal tuono; dato che la luce viaggia a velocità maggiore del suono, potete valutare la distanza in chilometri tra voi e il temporale contando i secondi che intercorrono tra un lampo e il tuono che lo segue, e dividendo il numero ottenuto per tre. Il pericolo di essere colpiti da un fulmine è sempre presente, anche se il temporale si trova ancora lontano.

### **Protezione**

Potete proteggere un edificio dai fulmini sistemando nella parte più alta del tetto un'asta metallica collegata a terra.

### **Comportamento**

#### ***In ambienti interni***

- Tenetevi lontani da telefoni, apparecchi elettrici, computer e soprattutto dai televisori.
- Non aprite i rubinetti di lavandini o vasche da bagno, perché i tubi metallici e l'acqua sono conduttori di elettricità.

### ***All'esterno***

- Non riparatevi sotto un albero isolato, che potrebbe essere facilmente colpito da un fulmine.
- Se venite sorpresi da un temporale senza possibilità di ripararvi, appiattitevi al suolo.
- Trovate un fosso o una depressione dove stendervi.
- Se, mentre vi trovate all'aperto, sentite che vi si rizzano i capelli, piegatevi in avanti mettendo le mani sulle ginocchia. Per minimizzare lo shock causato dal tuono, assumete una posizione accucciata, con i piedi uniti e le mani sulle orecchie. Sbarazzatevi di tutti gli oggetti metallici.
- Se siete costretti a rifugiarvi in una grotta, mettetevi nella parte più interna, evitando di restare nei pressi dell'imboccatura.
- Evitate l'acqua.
- Evitate i terreni elevati.
- Evitate gli spazi aperti.

### **INONDAZIONI**

Le inondazioni sono disastri naturali piuttosto comuni e molto pericolosi, specialmente per le popolazioni del pianeta che vivono lungo le coste o presso gli estuari dei fiumi.

Dopo la pioggia, l'acqua viene in parte assorbita dal suolo e dalla vegetazione, oppure evapora; il resto, chiamato deflusso superficiale, finisce nei torrenti e nei fiumi. Quando il deflusso è eccessivo e i corsi d'acqua non riescono a contenerlo, si verifica un'inondazione; intense precipitazioni su una zona limitata danno luogo a piene improvvise.

### **Preparazione**

Scoprite a che livello dell'acqua si può parlare di inondazione nel luogo dove vi trovate; riempite vasche da bagno, lavandini e secchi di acqua pulita, nell'eventualità che quella erogata dai tubi diventi contaminata. Ascoltate notizie sul pericolo di inondazioni da una radio a batterie.

### **Comportamento**

#### ***In ambienti interni***

- Prendete con voi qualche provvista essenziale e rifugiatevi nella parte più alta della casa; siate pronti ad arrampicarvi sul tetto, se necessario. Prendete con voi degli indumenti caldi.
- Se dovete salire sul tetto, portatevi dietro qualche corda per legare voi ed altre persone ad una struttura salda, come un camino.

#### ***All'esterno***

- Fate in modo di raggiungere un luogo elevato.
- Evitate ad ogni costo di guardare l'acqua di piena: se proprio non potete farne a meno, applicate il sistema normalmente usato per l'attraversamento di fiumi descritto nel capitolo 12, Zattere e attraversamento di fiumi.
- Se vi trovate su un veicolo impantanato, abbandonatelo e raggiungete nel minor tempo possibile una posizione elevata.



## TSUNAMI

Gli tsunami, detti anche "onde anomale", sono ondate di eccezionale grandezza provocate dallo spostamento d'acqua dovuto al movimento oscillatorio verticale dei terremoti.

### Previsione

È difficile prevedere uno tsunami basandosi sull'analisi delle onde marine, perché esso può viaggiare per lunghi tratti mantenendo un'altezza non superiore al metro, passando quindi inosservato tra le imbarcazioni; quando arrivano sulla costa, però, gli tsunami possono raggiungere i 15 metri di altezza, o addirittura i 24 metri, come è capitato una volta in Giappone.

L'allarme viene dato sulla base dei rapporti relativi ad un terremoto: questo sistema, tuttavia, può essere valido per luoghi sufficientemente lontani da dove si è verificato il terremoto, mentre altrove capita spesso che lo tsunami colpisca prima che si abbia il tempo di dare l'allarme.

Mantenetevi collegati con le stazioni che trasmettono notizie sul terremoto e fate attenzione a qualsiasi rombo insolito.

### Preparazione

Predisponete una via di fuga nell'entroterra verso un luogo di altezza maggiore di quella che potrebbe avere un'ondata in arrivo. Preparate un equipaggiamento di emergenza, con cibo e il necessario per il pronto soccorso.

### Comportamento

- Non recatevi sulla riva per cercare di assistere all'arrivo di un'onda: se riuscite a vederla, è già troppo tardi per fuggire.
- Tenete presente che le ondate possono arrivare in più riprese, perciò non tornate nella zona pericolosa finché questa non è diventata completamente sicura.

## SICCITÀ

Per sopravvivere, abbiamo bisogno in media di un litro d'acqua al giorno a testa, mentre per produrre il cibo consumato in un anno da una persona ne servono circa 300 tonnellate metriche.

Negli Stati Uniti si definisce siccità una condizione in cui si hanno precipitazioni inferiori a 2,5 mm di pioggia in 48 ore; in Gran Bretagna, si parla di siccità assoluta quando nell'arco di 15 giorni si hanno meno di 0,25 mm di pioggia al giorno; in India, viene dichiarato lo stato di siccità quando le precipitazioni sono inferiori al 75 % della media.

Le peggiori siccità di solito si verificano alle latitudini comprese tra 15° e 20° circa, in regioni ai confini con le zone permanentemente aride del pianeta. A causa dell'imprevedibilità delle piogge, l'Africa è esposta alle siccità più di qualsiasi altra parte del mondo. In questo continente, le precipitazioni stagionali possono variare notevolmente nel corso della stessa stagione, e tendono a manifestarsi con brevi e intensi acquazzoni; inoltre, le aree interessate dalle piogge possono essere molto circoscritte.

## TIPI DI SICITÀ

|                        |   |
|------------------------|---|
| SICCITÀ METEOROLOGICA  | Precipitazioni insolite in una certa regione durante un periodo di tempo prestabilito.                                |
| SICCITÀ AGRICOLA       | Umidità del suolo insufficiente per la crescita di particolari piante in alcune regioni.                              |
| SICCITÀ IDROLOGICA     | Precipitazioni ridotte per un periodo prolungato; scarsità delle normali riserve d'acqua, come laghi, fiumi e bacini. |
| SICCITÀ SOCIOECONOMICA | Riserve d'acqua talmente ridotte, che la comunità ne riceve grave danno.  |

### Preparazione

Dovete avere a disposizione una riserva d'acqua, badando che durante la siccità non si verifichino contaminazioni; prima di berla, inoltre, l'acqua va sempre bollita.

(Per sapere come procurarsi acqua nelle regioni aride, si veda il capitolo Sopravvivenza nel deserto).

## INCENDI

Aridità e siccità possono provocare incendi nella vegetazione. L'Australia è particolarmente soggetta a questo fenomeno; la colpa principale del propagarsi degli incendi è da attribuirsi agli eucalipti, tuttavia un ottimo combustibile è fornito anche dalla grande quantità di corteccia secca e altro materiale che si trova nel sottobosco delle foreste. Per valutare l'intensità che un incendio potrà raggiungere, è fondamentale conoscere la quantità di materiale infiammabile, insieme al tempo trascorso dall'ultimo incendio.

### Prevenzione

- Siate prudenti quando accendete un fuoco da campo, soprattutto in una zona asciutta.
- Costruite una base per il fuoco o preparatelo in una buca profonda almeno 30 cm.
- Fate in modo che le radici degli alberi non prendano fuoco.
- Sgombrate il terreno per almeno 3 metri intorno al punto dove intendete accendere il fuoco.
- Non accendete fuochi quando fa caldo e tira vento, e quando la vegetazione è molto secca.

Se vi accorgete di un principio d'incendio, per soffocarlo usate delle frasche con foglie verdi o qualsiasi altro mezzo valido, come quei rami con



## TIPI DI INCENDIO

|                        |   |
|------------------------|---|
| INCENDIO DI TERRA      | Brucia al di sotto della superficie della terra in strati di materiale organico come la torba. Tende a bruciare sotto la cenere, è senza fiamma e fa poco fumo. È difficile da controllare. |
| INCENDIO DI SUPERFICIE | Comprende gli incendi di prati e boschi con detriti che bruciano sul terreno sotto gli alberi. Può anche dare fuoco ai rami più bassi degli alberi.   |
| INCENDIO ALTO          | Brucia le cime degli alberi, ed è pericolosamente imprevedibile. Può verificarsi prima del fuoco di superficie.   |
| INCENDIO A ZONE        | Causato da foglie e cortecce in fiamme che vengono soffiate lontano dall'incendio principale, provocando focolai secondari altrove, a volte a chilometri di distanza.                       |

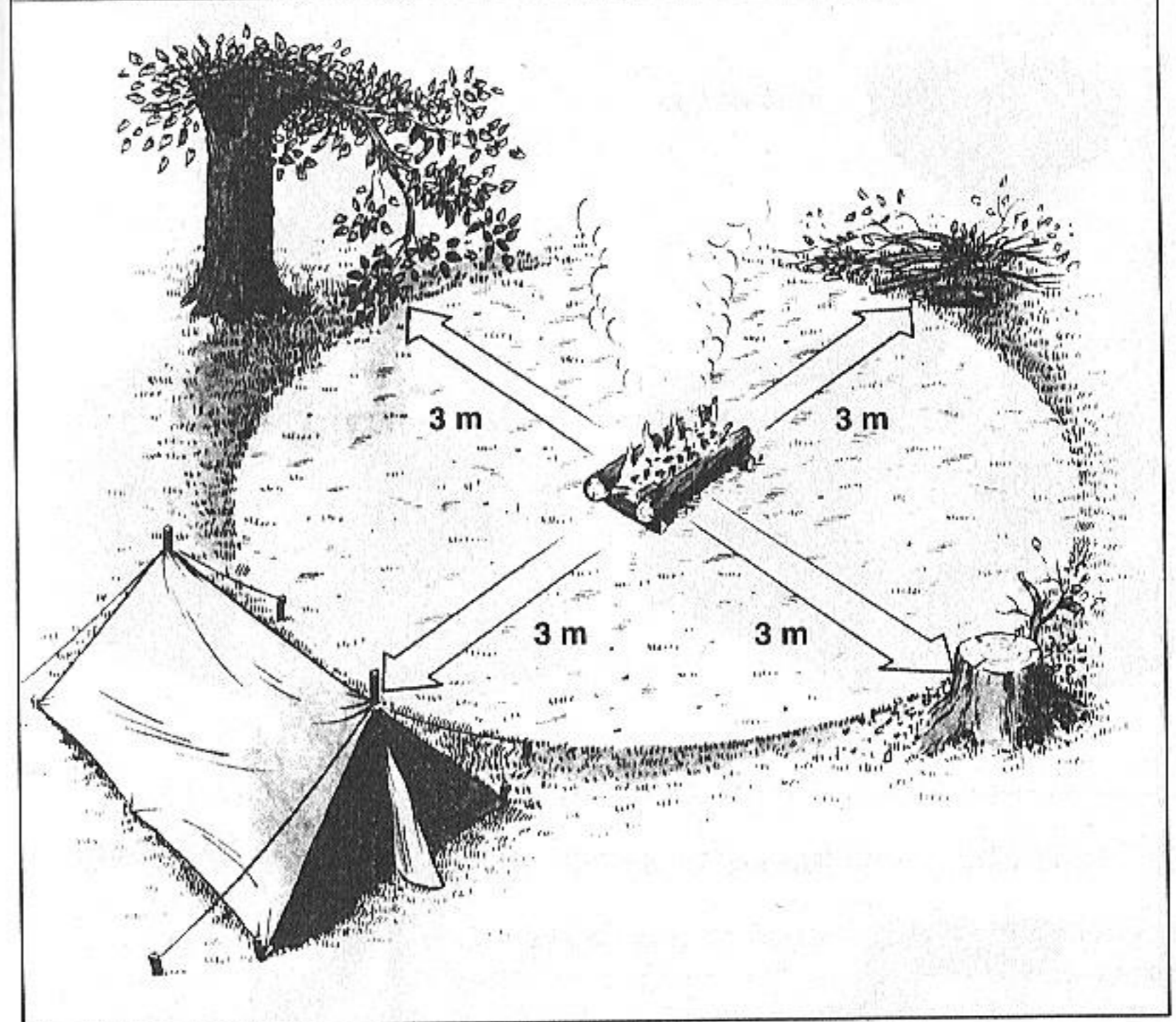
ciuffi di foglie alle estremità che si trovano in moltissime foreste. Evitate di diffondere il fuoco facendo ondeggiare le fiamme all'intorno. Ricordate che il fuoco si propaga più rapidamente verso l'alto e che il materiale combusto può rotolare giù per il pendio di un'altura.

### Comportamento

Se vi trovate intrappolati in un incendio:

- Cercate di rifugiarvi in uno stagno, un lago o un fiume.
- Cercate scampo in un'area sgombra o tra le rocce.
- Appiattitevi al suolo, coprendovi con panni bagnati o terra.
- Respirate l'aria vicino al suolo per evitare di danneggiare i polmoni con il calore o di inalare fumo.
- Come ultima risorsa, se scorgete un varco e le fiamme non sono troppo intense o troppo alte, potete tentare di attraversarle, raggiungendo al di là un'area già bruciata; in questo caso, dovete essere assolutamente decisi a proseguire senza ripensamenti, perciò fate il

## ZONA DI SICUREZZA RACCOMANDATA INTORNO A UN FUOCO DA CAMPO IN UN BOSCO



tentativo soltanto se siete sicuri di voi. Tuttavia, se le fiamme sono più alte della vostra testa, evitate di attraversarle.

- Se decidete di saltare attraverso le fiamme, copritevi il più possibile e, se avete dell'acqua, bagnatevi gli abiti e i capelli.
- Se i vostri abiti prendono fuoco, una volta fuori dalle fiamme non restate in piedi, ma rotolatevi a terra.
- Non cercate scampo da un incendio salendo su un'altura, a meno che non sia assolutamente necessario.

### VULCANI

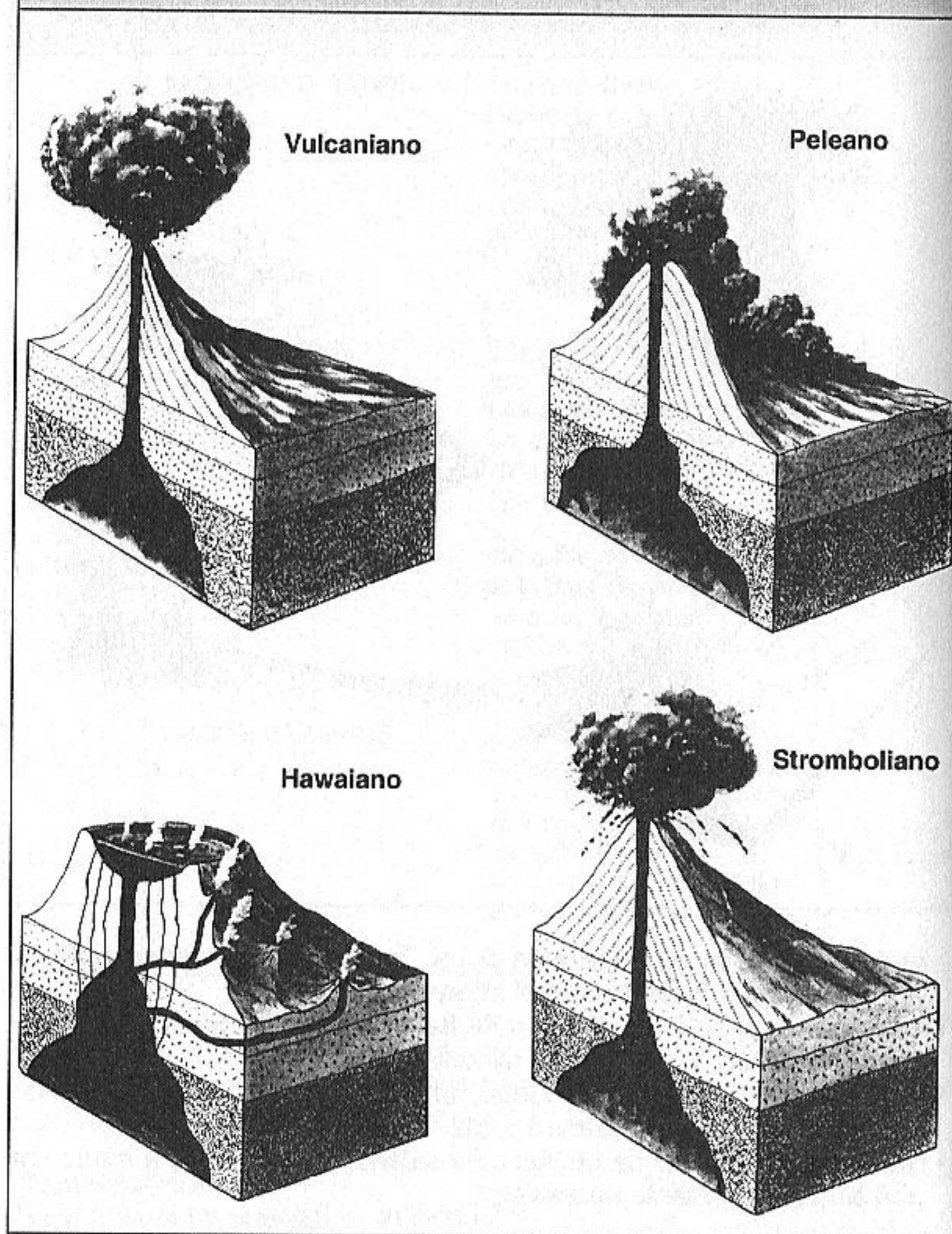
I vulcani sono formati dall'accumulo di lava e altri materiali detritici che si riversano all'esterno; sparsi in giro per il mondo ve ne sono diversi attivi e alcuni quiescenti, come il Vesuvio.

### Pericoli

Quando si verifica un'eruzione, la lava, combinata con vapore e altri gas, è forzata a scaturire dalla terra, formando una nube impenetrabile. La lava sale all'interno del condotto vulcanico e viene in parte proiettata nel-



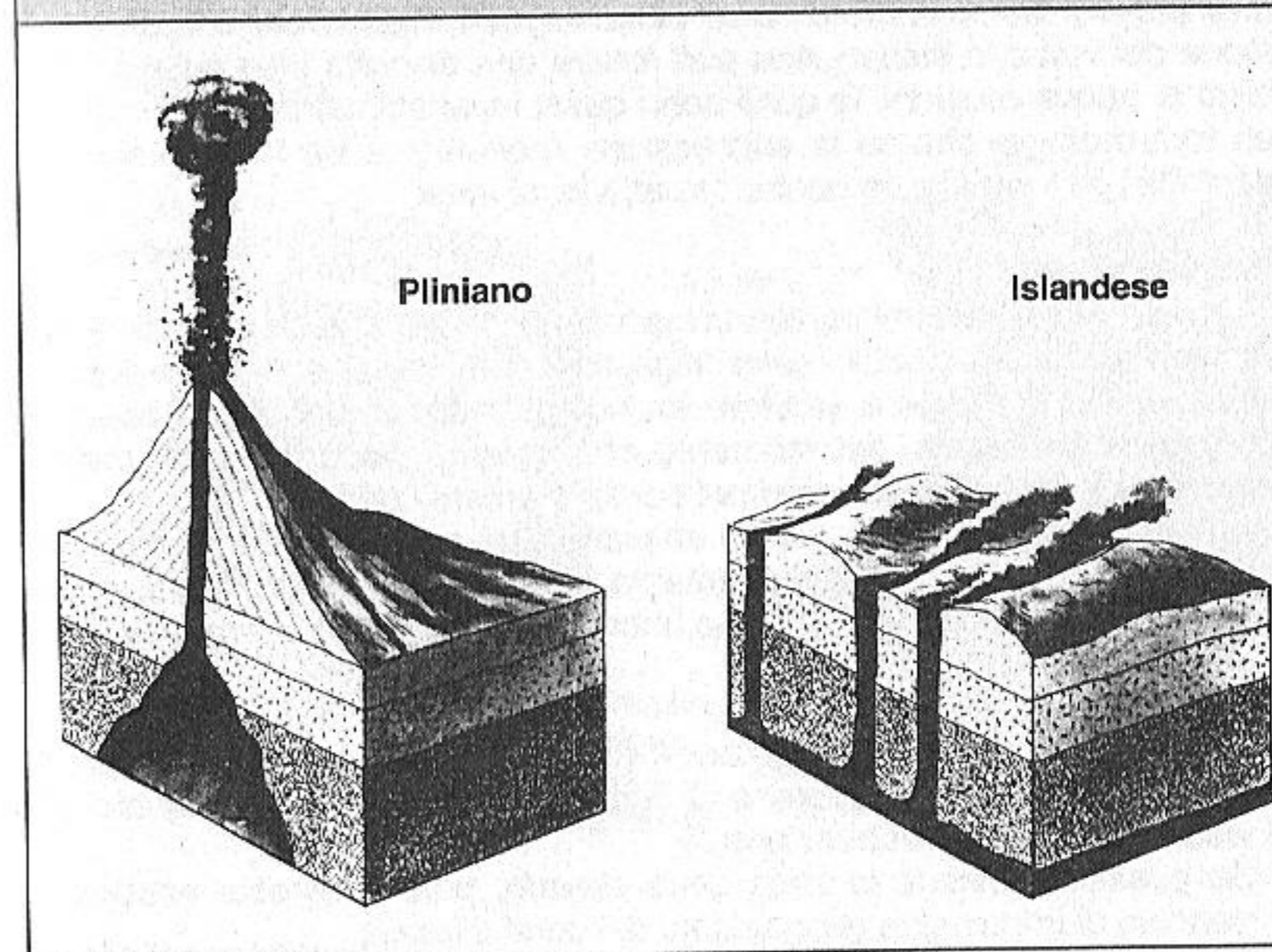
## VULCANI 1



l'atmosfera, e in parte trabocca dal cratere; altra lava può fuoriuscire da crateri laterali sulle pendici del vulcano.

Il flusso lavico è generalmente lento, ma non sempre è così. Il termine *pahoehoe* indica una lava omogenea che forma una superficie a corda, mentre *aa* denota una lava spigolosa e frammentata, con una superficie molto più fratturata; di solito è più rapida della prima, scorrendo ad una velocità di circa 1 m al minuto, anche se, quando il pendio è scosceso e l'emissione lavica considerevole, può raggiungere i 400

## VULCANI 2



metri al minuto, cioè 24 km/h, ed è quindi in grado di raggiungere una persona in fuga.

*Aa* tende a muoversi a ondate, accumulandosi ogni volta prima di proseguire. Insieme alla lava, un vulcano può proiettare fuori materiali che vanno dalla cenere impalpabile a "bombe" da 8 tonnellate che arrivano fino a cinque chilometri d'altezza. Questo insieme di prodotti vulcanici volanti, o emissioni piroclastiche, rappresentano il pericolo maggiore, mentre la lava, con un certo preavviso, può essere evitata senza troppa difficoltà.

Un'altra caratteristica altamente distruttiva di alcuni vulcani è rappresentata dalle cosiddette *nubi ardenti*: si tratta di masse gassose formate da detriti lavici fusi che possono procedere giù per le pendici a grande velocità.

### Effetti collaterali

Gli effetti collaterali di un vulcano includono terremoti (che di solito precedono l'eruzione), piene improvvise, frane e colate di fango, temporali e tsunami.

Nel 1985, in Colombia, un vulcano provocò una valanga di fango e rocce che seppellì un'intera città e i suoi abitanti. Poiché il suolo sulle pendici vulcaniche è fertile, sono sempre più numerose le persone disposte a correre il rischio di vivere in zone potenzialmente pericolose; la presenza di altra gente non significa che non vi sia pericolo.



### Previsione

È difficile prevedere con esattezza un'eruzione vulcanica, proprio come lo è predire un terremoto. Una delle migliori indicazioni è data dalla storia del vulcano stesso, che può fornire una discreta idea sulla probabilità di nuove eruzioni, le quali sono quasi invariabilmente precedute da un terremoto, anche se la successione cronologica tra i due fenomeni geologici può variare da poche ore ad alcuni mesi.

### Preparazione

Informatevi sui sistemi di allarme presenti nella zona dove vi trovate. Ricordate che tali sistemi sono migliori in certi Paesi e meno precisi in altri, per cui imparate a valutare da soli gli indizi di pericolo. Eccedete sempre in prudenza, dal momento che persino vulcanologi di grande esperienza sono rimasti uccisi nel corso di un'eruzione.

Fate in modo di avere pronto un piano di evacuazione: in teoria, esso dovrebbe prevedere il raggiungimento di un luogo elevato, il più possibile lontano dall'eruzione. Stabilite anche una via di fuga alternativa.

### Comportamento

- Munitevi di occhiali di protezione e di una maschera respiratoria di qualche genere; in mancanza di questa, tenete un panno bagnato sul viso per aiutare la respirazione.
- Se possibile, evitate le zone poco elevate, poiché sareste esposti al pericolo di improvvise esondazioni dei corsi d'acqua.
- Se si sta avvicinando una colata di fango, non attraversate zone poco elevate o ponti: sareste sicuramente raggiunti e travolti.

### Subito dopo l'eruzione

- Attenti a non inalare cenere: tenete una maschera sul viso o riparatevi con un panno bagnato.
- Tenete gli occhiali di protezione.
- Non trascurate il pericolo di pesanti accumuli di cenere, che potrebbero ad esempio far crollare tetti.

## FRANE E COLATE DI FANGO

### Previsione

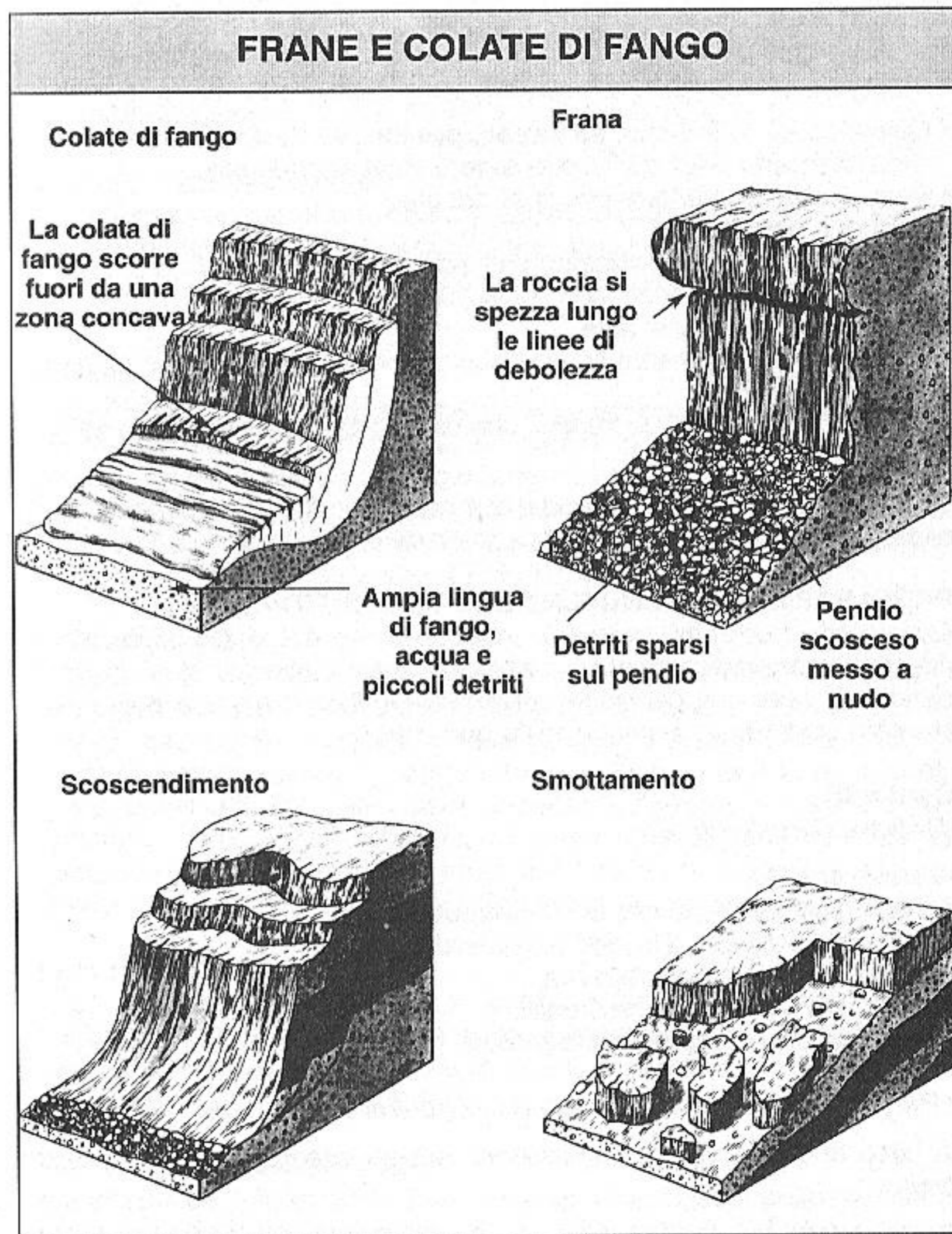
Di solito non vi è alcun segno premonitore di una frana o di una colata di fango, tuttavia diamo qui alcuni indizi che potrebbero rivelarsi utili.

### In ambienti interni

- Porte incastrate; apparizione di crepe negli intonaci, tegole, mattoni e simili.

### All'esterno

- Cominciano ad aprirsi fenditure nel terreno e nel selciato delle strade; sgorga acqua dal suolo in punti dove di solito ciò non avviene; le palizzate e gli alberi si muovono; si ode una specie di brontolio sordo.



### Comportamento

#### In ambienti interni

- Riparatevi sotto qualcosa di solido, come un tavolo, e tenetevi forte.

#### All'esterno

- Allontanatevi dalla direzione della frana o della colata di fango (ricordate, non potete essere più veloci).
- Cercate di salire sull'altura più vicina, discosta dalla direzione da cui arriva il pericolo.
- Se venite investiti, raggomitolatevi a palla e proteggetevi la testa.



## AVVERTENZE

Per effetto dei disastri descritti, si possono verificare numerosi incidenti. Ecco a cosa dovete fare attenzione:

- Cavi elettrici caduti che, se toccati, possono fulminarvi; il sistema elettrico all'interno degli edifici può essere stato danneggiato.
- Rottura delle condutture principali del gas.
- Incendi e inondazioni.
- Liquidi e materiali pericolosamente infiammabili o tossici.
- Tubi dell'acqua spaccati, con conseguente contaminazione.
- Condutture fognarie saltate.
- Scosse di assestamento che possono provocare il crollo di strutture già indebolite.
- Animali, anche quelli domestici, che diventano aggressivi: siate sempre prudenti con essi.

Usate il buon senso e procedete con cautela. Infine, non dimenticate di aiutare altre persone in difficoltà, soprattutto anziani e bambini.

## PREPARAZIONE E MANUTENZIONE DELL'AUTOVEICOLO

Eseguendo i corretti controlli e manutenzione del vostro autoveicolo, ridurrete considerevolmente il rischio di restare bloccati in qualche luogo remoto. È cosa saggia, inoltre, prendere qualche lezione di guida fuoristrada o studiare un manuale sull'argomento.

### Controlli

Verifiche necessarie:

- Livello dell'olio.
- Livello dell'acqua del circuito di raffreddamento.
- Acqua nei serbatoi di liquido tergilicristalli.
- Livello e morsetti della batteria.
- Livello del fluido del servosterzo.
- Spazzole tergilicristallo e spruzzatore.
- Luci.
- Pressione delle gomme e stato dei copertoni e delle ruote.

In caso di lunghi viaggi e spedizioni, dovete essere certi che siano in ordine:

### Parte elettrica

Luci, scatola dei fusibili, candele, calotta e spazzole del distributore, condensatore, motorino di avviamento e alternatore.

### Scocca e attrezzature

Sospensioni, ammortizzatori, telaio e supporti motore/scatola del cambio, semialberi, differenziale, tamburi dei freni, pinze dei freni, pastiglie/ganasce dei freni, frizione, radiatore, manicotti dell'acqua, termostato, pompa dell'acqua.

Inoltre, cercate di essere capaci di eseguire almeno la normale manutenzione e sostituzione di pezzi: in caso contrario, è consigliabile un corso apposito.

## Olio, lubrificanti e filtri

Filtri per l'olio, il carburante e l'aria; liquidi per freni e frizione; olio per il motore, la scatola del cambio, la scatola dello sterzo, il differenziale e i mozzi delle ruote.

## Dotazioni supplementari

Pneumatici nuovi e di ricambio (adatti all'ambiente e al clima), fari, batterie, contenitori e lucchetti per chiuderli, taniche supplementari di carburante, portabagagli con supporti per taniche, se necessari, e presa d'aria per il motore.

## Attrezzi

Chiavi inglesi, martello, spessimetro, ingrassatore, pompa, bulloni e dadi di riserva, fascette, nastro isolante, coppia di torsione, necessario per riparare forature, cavi per collegamento volante tra batterie, borsa per gli attrezzi, serie di chiavi a stella con candele, supporti per semiassi con cuscinetti ammortizzatori per fuoristrada, leve per pneumatici, togliavalvole, valvole di ricambio e resina per riparare il tubo di scarico.

## Parti di ricambio

È necessario che verifichiate se esiste nella regione in cui vi recherete la disponibilità di parti di ricambio originali per il vostro particolare autoveicolo; a tale scopo, studiate la relativa rete di distribuzione. I normali pezzi di ricambio possono comprendere: indicatori di frenata e di direzione, camere d'aria, alternatore, proiettori, sigillante e irrigatore per il radiatore, ammortizzatori, fluido per il servosterzo, olio per il motore, cinghia della ventola, termostato, cuscinetti a sfere per le ruote, guarnizioni, specchietto laterale, ganasce/pastiglie dei freni, manicotti.

## Recupero dell'autoveicolo

Ecco cosa serve nel caso che il vostro autoveicolo rimanesse bloccato nel fango, nel ghiaccio o nella sabbia: argano, grandi maniglioni a U, cavo di rimorchio, corda cinetica di recupero, martinetto a grande elevazione con base a piastra, vanga.

## Protezione dell'autoveicolo

A seconda del tipo di terreno che dovrete affrontare, vi potranno tornare utili alcune delle seguenti cose, se non tutte: paraurti rinforzati con barre d'acciaio, protezione per la coppa del motore, parasabbia, tubi flessibili corazzati dei freni, coprifari, gabbia di protezione dell'abitacolo.

## GUIDA FUORISTRADA

In generale, dovrete mantenere il veicolo in movimento con la massima trazione; non guidate troppo velocemente ed evitate di fermarvi su terreno cedevole, come fango o sabbia, perché le ruote potrebbero girare a vuoto al momento di ripartire.



### **In caso di impantanamento**

Se vi siete fermati e le ruote cominciano a girare a vuoto quando tentate di ripartire, togliete immediatamente il piede dall'acceleratore e considerate la prossima mossa. Continuando a far girare le ruote, il veicolo finirà semplicemente per affondare di più; se vi trovate bloccati su un terreno cedevole, cercate innanzi tutto di uscire fuori lentamente in retromarcia e, se non ci riuscite, fate oscillare leggermente l'auto con la prima marcia ingranata nel tentativo di facilitare l'uscita dalla buca.

Se anche questo non funziona, uscite dall'auto ed esaminate la possibilità di inserire rametti o sassi sotto le ruote per aumentare la presa. Potete scegliere tra far trainare fuori l'auto da un altro veicolo o agganciare il cavo di un argano sul davanti dell'auto, assicurando l'argano stesso a qualcosa di solido come un albero; nell'uno e nell'altro caso, verificate che le eventuali persone presenti siano fuori portata del cavo di trazione, nell'eventualità che dovesse rompersi improvvisamente.

### **Manovra con l'argano**

- Tenete i presenti a distanza di sicurezza.
- Se siete al volante del veicolo, alzate il cofano come misura di protezione per voi stessi.
- Usate guanti robusti per maneggiare il cavo.
- Calzate scarponi con una buona presa sul terreno per non scivolare.
- Avvolgete un pezzo di tela nel punto mediano del cavo per ridurre il contraccolpo in caso di rottura.
- Sistemate l'imbracatura dell'argano intorno alla base di un albero o di una roccia.

### **Solchi**

Guidate diagonalmente rispetto ai solchi in modo da mantenere sul terreno tutte e quattro le ruote, fornendo la massima spinta. Se i solchi non sono troppo profondi, potete seguirli quasi come un treno sulle rotaie. Fate attenzione a improvvisi slittamenti delle ruote, cercando di non contrastare la direzione dei solchi. Se questi sono troppo profondi, dovrete fare in modo che le ruote ne seguano i bordi senza finirci dentro.

### **Sabbia**

Guidare sulla sabbia diventa progressivamente più difficile via via che questa si asciuga con l'avanzare del giorno. I pneumatici possono essere sgonfiati, portandoli ad una pressione di circa 0,8 kg per cm<sup>2</sup> per facilitare la marcia, ma tenete presente che in tal modo si riduce lo spazio sotto il veicolo.

Entrando in una zona di sabbia cedevole, passate alla trazione con quattro ruote e mantenete un'andatura uniforme, scalando le marce delicatamente quando non potete farne a meno, e mantenendo le ruote più diritte possibile.

### **Acqua**

Per guidare attraverso l'acqua, dovrete accertarvi che le parti vitali del veicolo, come l'apparato elettrico e le prese d'aria, siano stagne. Effet-

tuate il guado rimanendo collegati alla sponda con corde, controllando attentamente la profondità dell'acqua, la forza della corrente e l'assenza di ostacoli nascosti; assicuratevi inoltre che ogni cosa, dentro e sopra il veicolo, sia saldamente assicurata.

L'attraversamento va compiuto mantenendo una velocità bassa e costante fino a quando il veicolo è del tutto fuori dall'acqua. Controllate l'auto e ricordate che per un certo tempo dopo l'uscita dall'acqua l'efficacia dei freni subirà una temporanea riduzione.

### **Dislivelli**

Di solito, un veicolo con quattro ruote motrici è alto, e quindi può rovesciarsi facilmente. I dislivelli, sia in salita che in discesa, vanno perciò affrontati in linea retta, ingranando la marcia adatta alla pendenza; in salita, evitate di cambiare marcia e cercate di mantenere costante lo slancio. Se dovete arretrare in salita, tenete il veicolo frenato e ingranate la retromarcia; per tornare giù, ingranate la retromarcia, mantenendo il controllo con il motore. Quando scendete da un pendio, frenate con le marce, evitando di usare bruscamente i freni, perché ciò potrebbe far slittare le ruote.



# PRONTO SOCCORSO

**Potete fare davvero molto per salvare la vita di qualcuno, assicurandovi una conoscenza di base delle norme di pronto soccorso: è sempre possibile raccogliere informazioni dai libri, ma probabilmente la scelta migliore consiste nel frequentare un centro che vi fornisca un addestramento pratico.**

La sequenza per prestare i primi soccorsi è la seguente:

1. È sicuro?
2. Accertamento rapido: ABC, *Airway, Breathing, Circulation* (vie aeree, respirazione, circolazione).
3. Se necessario, praticare immediatamente la rianimazione.
4. Posizione di recupero, se idonea.
5. Accertamento completo: tecniche di osservazione.
6. Stabilizzare le condizioni e cercare l'aiuto necessario.

## È SICURO?

La prima cosa da chiedervi non appena vi trovate a prestare soccorso alla vittima di un incidente è: "È sicuro?". Ciò significa che dovete verificare se, affrettando il soccorso, ad esempio attraversando una strada molto trafficata, mettete in pericolo anche la vostra vita.

Una volta appurato il potenziale rischio, trasportate la vittima in un luogo sicuro, ad esempio trascinandola sul bordo della strada o lontano da una frana. Potreste aver bisogno di rimuovere oggetti pericolosi dalle sue vicinanze, ma accertatevi sempre di non rischiare la vita quando lo fate.

## ACCERTAMENTO RAPIDO: ABC

ABC sta per *Airway, Breathing, Circulation*, e indica, nell'ordine, un adeguato controllo delle vie aeree, della respirazione e della circolazione, per accertare le condizioni della vittima.

### Vie aeree

Controllate che siano aperte e libere, e che non vi siano ostruzioni, come sangue, vomito, protesi dentarie staccate, eccetera. Controllate che la lingua non sia caduta indietro ad ostruire la gola. Se necessario, usate una cannula di Gudel.

### Respirazione

Controllate se il torace si alza e si abbassa. Ascoltate il sibilo del respiro; mettete una mano davanti al naso e alla bocca per accertare se vi sia aria espirata.

### Circolazione

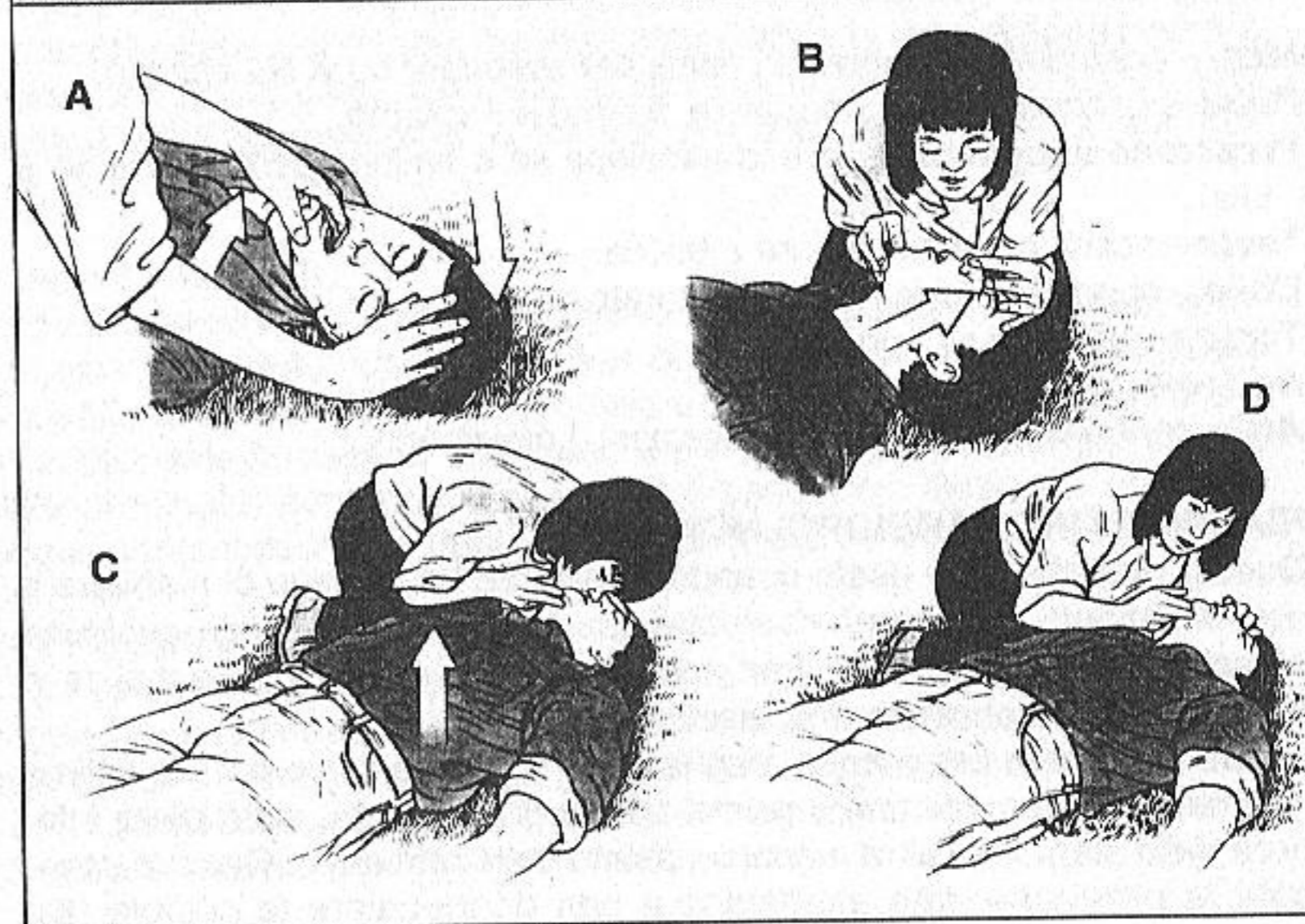
Controllate il polso: è forte e regolare? Verificate l'eventualità di una copiosa perdita di sangue. Praticate immediatamente la rianimazione, se necessario.

## RESPIRAZIONE ARTIFICIALE

Se la vittima non respira, morirà entro breve tempo: è necessario quindi ripristinare immediatamente questa vitale funzione.

Dopo aver liberato le vie aeree da qualsiasi ostruzione, accertatevi che la vittima poggia su una superficie ragionevolmente stabile (A), piegatele la testa all'indietro, mettendo il palmo di una mano sulla fronte per sollevare il mento, mentre con l'indice e il pollice chiudete le narici (B). Inspirate profondamente, mettete fermamente a contatto la bocca con quella della vittima e soffiare l'aria con forza (C). Smettete di soffiare quando vedete il torace che si solleva (D). Allontanate la mano dalla testa e controllate se il torace si riabbassa. Ripetete la respirazione qualche altra volta, rapidamente, sempre prendendo prima un respiro profondo. Continuate a soffiare nei polmoni della vittima al ritmo di 12 respiri al minuto, fino a che comincia a respirare da sé. A questo punto, potete smettere di soffiare.

## RESPIRAZIONE BOCCA A BOCCA





## SCOLORIMENTO DELLA PELLE

| Colorito  | Causa probabile  |
|-----------|--|
| Rubizzo   | Avvelenamento  |
| Giallo    | Itterizia  |
| Bluastro  | Cianosi (mancanza di ossigeno)                               |
| Verdastro | Nausea   |
| Nero      | Ustione  |
| Bianco    | Vaso sanguigno bloccato in direzione di un organo periferico |

### TECNICHE DI OSSERVAZIONE

La sequenza di base quando si accertano le condizioni di una vittima, a meno di sintomi evidenti, consiste nel verificarne L'ASPETTO, LE REAZIONI, I MOVIMENTI; lo stesso accade quando si esamina un'articolazione.

Un esame generale dovrebbe tenere conto del peso della vittima, dello stato di forma generale, del tono della pelle e dello stato psicologico.

Dopo aver fatto sdraiare il paziente, mettetevi alla sua destra e, continuando a rassicurarolo, esaminate i punti che seguono:

**Mani** – controllate le unghie e i palmi per accertare se vi sia anemia.

**Polso** – controllatene la frequenza, il ritmo e il volume.

**Pressione sanguigna** – vi è ipotensione se è bassa, ipertensione se è alta.

**Testa** – occhi, orecchie, labbra e bocca.

**Collo** – controllate che non sia fratturato o contuso.

**Torace** – polmoni e cuore.

**Addome** – fegato, milza, reni.

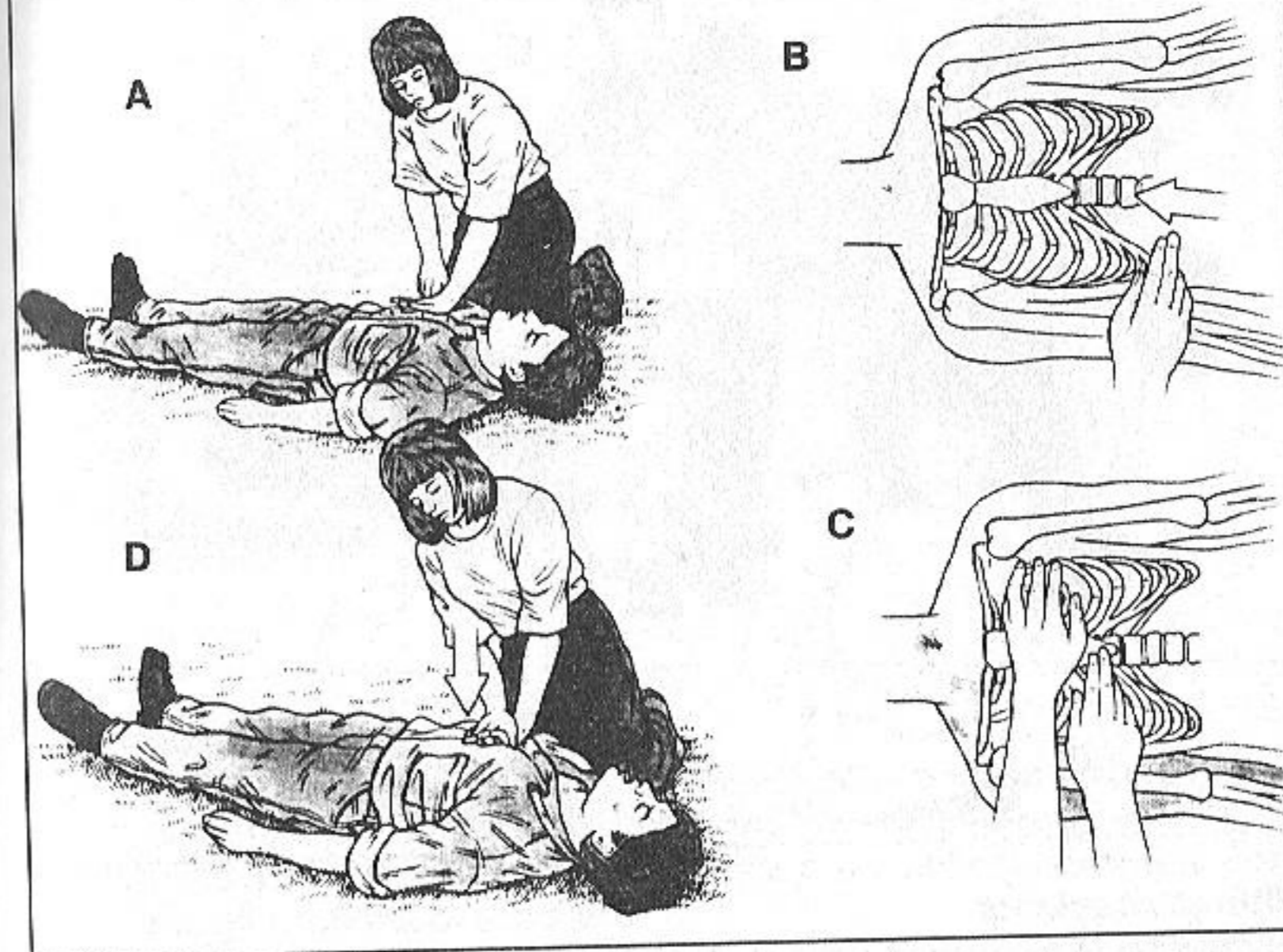
**Arti** – controllatene l'aspetto, le reazioni, i movimenti.

### RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE

Questo metodo viene usato quando il paziente ha smesso di respirare e non si rilevano pulsazioni: dovrebbe essere praticato solo da qualcuno che abbia ricevuto un addestramento specifico. Non praticatelo mai se vi è anche solo un accenno di pulsazioni.

Se dopo aver eseguito la respirazione artificiale il cuore della vittima non batte ancora, mettete il palmo aperto di una mano sulla parte inferiore dello sterno, e l'altra mano sul palmo della prima (A). Quando applicate la pressione, fate attenzione a non danneggiare le costole (B).

## MASSAGGIO CARDIOPOLMONARE



Dovreste comprimere lo sterno 80 volte al minuto, facendo una pausa ogni 15 volte per dare alla vittima il tempo di due respiri (C e D).

Se il soccorso viene fornito da due persone, una dovrebbe eseguire la compressione del torace, mentre l'altra pratica la respirazione bocca a bocca, con un rapporto di un respiro ogni cinque compressioni. Dovreste effettuare 60 compressioni al minuto con una pausa di 1/1,5 secondi ogni cinque compressioni.

### Bambini e neonati

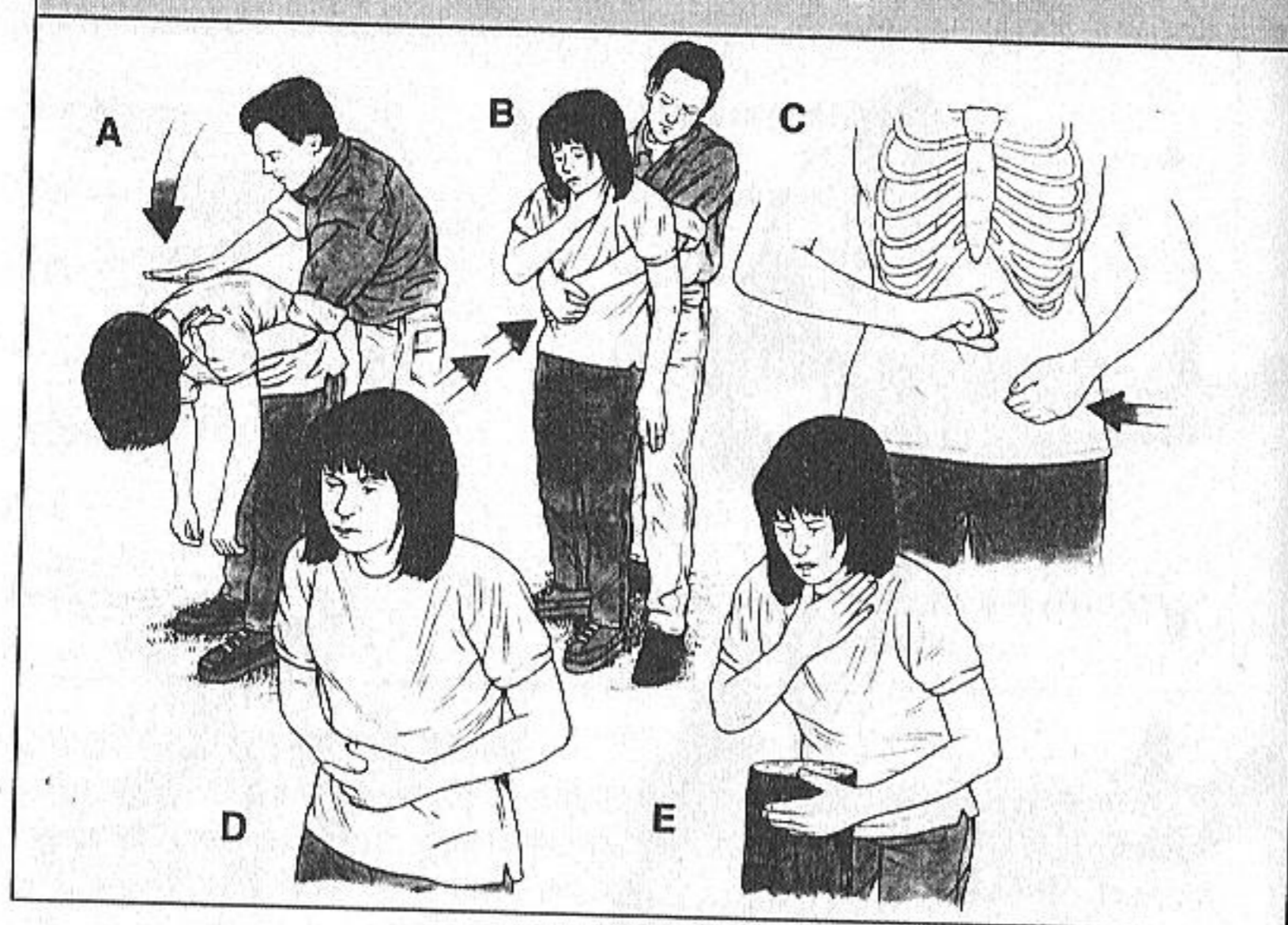
Si deve esercitare una pressione minore e aumentare il numero di compressioni al minuto. Usate solo due dita su un neonato, comprimendo 100 volte al minuto, e solo per un paio di centimetri. Con i bambini fino a 10 anni, usate la base di una mano e spingete leggermente per 90-100 volte al minuto, comprimendo per 3/3,5 centimetri. Dovreste effettuare cinque compressioni per ogni immissione d'aria nei polmoni.

### SOFFOCAMENTO

Il soffocamento è causato da un blocco delle vie aeree, che spesso segue l'ingestione di cibo. I segni tipici del soffocamento sono evidenti quando una persona si stringe la gola, non riesce a tossire, emette un suono asmatico, oppure, se priva di conoscenza, assume un colorito bluastro o il torace non dà segni di movimento.



## SOFFOCAMENTO



### Vittima cosciente

Abbassate la testa della vittima fino a sotto il livello del torace e poi date alcuni colpi sulla schiena (A), con fermezza ma facendo attenzione a non danneggiare la colonna vertebrale. Se questo metodo non funziona, stando dietro alla vittima mettete una mano chiusa a pugno appena al di sotto dello sterno (B). Tenete il pugno con l'altra mano, e poi comprimate in modo forte e deciso per diverse volte (C). Se siete soli e state soffocando, comprimate con forza l'addome con le mani (D), o usate una protezione priva di spigoli, ad esempio un tronco d'albero o, se siete in casa, lo schienale di una sedia.

### Vittima incosciente

Mettete il palmo di una mano al centro dell'addome, appena al di sopra dell'ombelico, e l'altra mano sopra di essa, e comprimate con una rapida spinta verso l'alto. Se l'ostacolo non viene rimosso, cercate di spostarlo con un dito o uno strumento come una pinza o un paio di pinzette, se necessario usando una torcia per esaminare le vie aeree superiori. Se la vittima rimane ancora in stato di incoscienza, cercate aiuto. Se non respira, praticate la respirazione artificiale.

### Neonati

Mettete il bimbo a cavalcioni del vostro braccio con la testa a un livello più basso del resto del corpo, e sostenetela tenendo la mandibola. Date al bambino quattro colpi decisi tra le scapole, facendo attenzione a non provocare danni o contusioni alla spina dorsale.

## POSIZIONE DI RECUPERO



### POSIZIONE DI RECUPERO

Se vi è pericolo di lesioni spinali, specialmente al collo, la colonna vertebrale dovrebbe essere immobilizzata prima di spostare la vittima. Se questo pericolo non esiste, l'infortunato va posto nella posizione di recupero, che gli impedirà di soffocare.

Girategli la testa verso di voi, piegandola leggermente all'indietro così da liberarne le vie aeree. Mettete il braccio più vicino a voi sul fianco della vittima e fatelo scivolare al di sotto dei glutei, appoggiandole l'altro braccio attraverso il torace.

Poi piegate la gamba più lontana da voi per evitare che il corpo rotoli, appoggiando il piede sulla caviglia dell'altra gamba. Tirate con delicatezza l'infortunato verso di voi afferrando gli indumenti all'altezza del fianco con una mano, e sostenendo la testa con l'altra mano. Appoggiatele alle vostre ginocchia, e assicuratevi che la testa sia piegata all'indietro per tenere aperte le vie respiratorie.

### QUASI ANNEGAMENTO

I segni di un quasi-anneamento comprendono:

- Pelle pallida e fredda.
- Nessun segno di respirazione.
- Labbra blu (cianosi).
- Polso debole o assente.
- Incoscienza.

### Trattamento

*ABC* – controllo delle vie aeree, della respirazione e della circolazione.

*RCP* – rianimazione cardiopolmonare se il polso è assente.

Trattamento dell'ipotermia.

Trattamento dello shock.



È d'importanza vitale mantenere la testa più bassa del corpo, affinché l'acqua fuoriesca naturalmente dai polmoni.

Se il paziente tossisce e sputa spesso, giratelo su un fianco. Se è privo di conoscenza, usate la posizione di recupero (si veda la figura a pag. 143), e cercate l'assistenza di un medico.

## **EMORRAGIA**

Un'abbondante perdita di sangue è causa di shock (si veda oltre): in ordine decrescente di gravità, può essere arteriosa, venosa o capillare.

### **Arteriosa**

Il sangue scorre nelle arterie con una pressione molto alta: quindi, se si rompe un'arteria, la vittima corre il pericolo di una fatale emorragia, e può morire nel giro di qualche minuto. Il sangue arterioso è riconoscibile dal colore rosso brillante e dal fatto che sprizza in sincronia con il battito cardiaco.

### **Venosa**

Il sangue venoso è molto più facilmente controllabile di quello arterioso e ha un colore rosso più scuro.

### **Capillare**

Riguarda i vasi sanguigni che vengono lesi da tagli ed escoriazioni più superficiali.

### **Ferite gravi**

Innanzitutto, applicate una pressione diretta sulla ferita per arrestare il flusso sanguigno: occorrerà un certo tempo prima che la ferita smetta di sanguinare. Applicate un bendaggio sterile con ferma pressione, per controllare l'emorragia. Se questa continua, non rimuovete la prima fasciatura ma aggiungetene altre sopra, se è opportuno. Se non vi sono fratture o slogature, cercate di tenere sollevato l'arto ferito e sostenetelo.

Un modo meno efficace per controllare l'emorragia consiste nell'usare dei punti di pressione per escludere un'arteria al di sopra della ferita. Dovreste esercitare pressione all'estremità dell'articolazione che si trova appena sopra l'area danneggiata, cioè sul polso per la mano, sulla caviglia per il piede, e sul collo per la testa.

### **Tagli ed escoriazioni**

Se vi è un taglio poco profondo, cercate di risciacquare la ferita in acqua pulita per rimuovere qualsiasi traccia di sabbia o di sporco. Tamponatela leggermente con garza sterile per asciugarla e applicate una benda o un cerotto.

### **Emorragia interna**

I segni di un'emorragia interna possono comprendere della schiuma di sangue rosso brillante che la vittima sputa tossendo (in caso di emorragia polmonare) o sangue rosso nel vomito (emorragia gastrica). Un'emorragia interna può essere meno ovvia di una esterna: potete cer-

care di capire cosa sia successo internamente dal tipo di incidente che la vittima ha subito o dalle zone contuse o dolenti.

Altri segni e sintomi di emorragia interna comprendono:

- Pelle pallida e umidiccia.
- Polso rapido e debole.
- Respirazione rapida e superficiale.
- Dolori allo stomaco.
- Qualsiasi dolore o disagio.
- Nausea e/o vomito.
- Shock.

Se sospettate un'emorragia interna, fate sdraiare la vittima con le gambe in alto e le ginocchia piegate. Ricordate, tutto il sangue può confluire nelle cavità del corpo di una persona. Cercate subito l'aiuto di un medico e non somministrate nulla per bocca.

## **FERITE**

In una situazione di sopravvivenza, le ferite aperte devono essere trattate con grande cautela a causa del pericolo di contaminazione e della difficoltà nel mantenerle pulite. Eliminate qualsiasi indumento, anche tagliandolo se necessario, intorno alla ferita. Pulite la pelle intorno ad essa e irrigatela per rimuovere qualsiasi traccia di sporco. Coprite con una benda pulita, che dovrebbe essere cambiata quotidianamente per controllare se la ferita si infetta.

Se dovesse infettarsi, copritela con una compressa di garza inumidita con acqua tiepida, e tenetela sopra per 30 minuti. Lasciate spurgare la ferita, poi medicatela e bendatela di nuovo. Se compaiono dei vermi, potete lasciarli sulla ferita fino a che non avranno consumato tutto il tessuto morto. Dolore e arrossamento indicano che stanno cominciando a nutrirsi di tessuto vivo, e in questo caso devono essere rimossi con acqua sterilizzata o con urina.

### **Regole generali per applicare bende**

- Il tampone della medicazione dovrebbe sempre estendersi molto oltre i margini della ferita.
- Disponete la benda direttamente sopra la ferita, senza farla scivolare lateralmente, e sistemate di nuovo la fasciatura nel caso dovesse spostarsi.
- Se il sangue filtra attraverso una benda, non rimuovetela, ma applicatene sopra un'altra. Se avete una sola benda sterile, usatela per coprire la ferita, utilizzando altri tessuti per continuare a fasciare.

### **Come applicare bende sterili**

- Rimuovete l'involucro. Svolgete l'estremità libera della fascia, badando a non far cadere il rotolo o toccare il tampone della medicazione.
- Spiegate il tampone e ponetelo direttamente sopra la ferita, tenendo ferma la fascia su due lati opposti di esso.
- Avvolgete l'estremità della benda una volta intorno all'arto e al tampone per assicurare quest'ultimo, poi lasciatela ricadere.



- Avvolgete poi l'altra estremità della benda intorno all'arto, coprendo interamente tutta la garza, lasciando la coda libera.
- Per fermare il bendaggio, annodate le estremità con un nodo piano, stretto intorno alla garza affinché eserciti una ferma pressione sulla ferita.
- Controllate la circolazione all'estremità dell'arto offeso. Se necessario, allentate la fasciatura.

### Bendaggio adesivo

In caso di ferita aperta, potete utilizzare del nastro adesivo tagliato nella forma di un fermaglio a farfalla, affinché possa tenere uniti i lembi della ferita. Accertatevi che quest'ultima sia completamente pulita e sterilizzata prima della chiusura. Se necessario, se avete fiducia nelle vostre capacità e siete addestrati, potete fissarla con alcuni punti di sutura.

### Per suturare una ferita

Accertatevi che non vi siano sacche di aria o di sangue rimaste sotto la pelle, e che tutti i tessuti utilizzati siano puliti. Infilate l'ago su un margine della ferita, attraversandola per tutta la profondità, e facendo poi uscire l'ago dall'altro margine: dovrete afferrare un eguale spessore di pelle su entrambi i lati, per allineare i margini della ferita. Fissate ogni punto di lato con un nodo.

Unite tra loro tutti i punti di sutura con una legatura quadra. Formate un'asola sul supporto dell'ago, afferrate l'estremità attraverso l'asola e tirate forte; ripetete l'operazione sull'altra estremità della legatura.

I punti di sutura dovrebbero essere lasciati *in situ* per circa dieci giorni. Per toglierli, afferrate il nodo con le pinze, tagliate il filo e tirate il nodo con uno strattone deciso.

### VESCICHE

Applicate delle compresse calde per tutto il tempo necessario alla vescica per sviluppare un apice. Potete poi tagliare con un coltello sterile o altro strumento affilato (tenendo prima la lama su una fiamma per sterilizzarla) onde permettere al pus di fuoriuscire: esso dovrà poi essere completamente eliminato con acqua e sapone. Coprite la ferita e controllatela periodicamente fino a completa guarigione.

### ERUZIONI CUTANEE

Le eruzioni cutanee possono essere trattate con metodi diversi a seconda della causa. La regola generale è: mantenetele asciutte se sono umide, e umide se sono asciutte. Un'eruzione dovrebbe essere bendata e trattata con la stessa attenzione di una ferita aperta.

### Ustioni gravi

- Raffreddate la zona irrorandola con acqua per 10-20 minuti, oppure usate una pomata per ustioni.
- Fate in modo che la vittima stia più comoda possibile, proteggendo la ferita dalla sporcizia.

## USTIONI

| Tipo di ustione | Danno   | Trattamento  |
|-----------------|---|--|
| Primo grado     | Strato superficiale della pelle, ad esempio ustioni solari. La pelle si arrossa e poi si sfoglia. | Crema reidratanti. Trattamento per insonnia, mal di testa o febbre: acqua fredda a intervalli regolari.                          |
| Secondo grado   | Danni più profondi alla pelle, che causano vesciche. Shock.                                       | Usare dei bendaggi antibatterici, o lasciare le ferite sbendate, tenendole però scrupolosamente pulite. Trattamento dello shock. |
| Terzo grado     | Danni a tutti gli strati della pelle. Shock.  | È necessario un trattamento specialistico.   |

- Non togliete nulla che sia eventualmente infitto nella zona interessata dall'ustione.
- Non applicate lozioni, unguenti, burro o grasso sull'ustione.
- Fate bere alla vittima un'adeguata quantità di liquidi.
- Cercate aiuto quanto prima.

### SHOCK

Si tratta di un rapido abbassamento della pressione sanguigna, dovuto alla mancanza di circolazione del sangue in organi vitali, come il cervello, il cuore, il fegato e i reni. Se la vittima è ustionata, ha sicuramente perso del plasma. Se è affetta da vomito o diarrea, ha perso acqua. Gli effetti dello shock sono inevitabilmente aggravati dal dolore e dall'ansia.

I segni principali di uno shock sono:

- Pulsazioni rapide e quasi impercettibili.
- Pallore: pelle pallida, fredda, umidiccia; sudore; brividi.
- Pupille dilatate.

### Trattamento dello shock

- **ABC** – controllo delle vie aeree, della respirazione e della circolazione.
- Fate sdraiare la vittima con le gambe sollevate.
- Fornitele un moderato riscaldamento.
- Allentate gli indumenti stretti.
- Rassicuratela per calmarla.
- Tenete sotto controllo l'emorragia.
- Ricostituite i fluidi per endovena. Non somministrate nulla da mangiare o da bere.
- Cercate, se possibile, di alleviare il dolore.
- Sollecitate l'assistenza medica e/o il trasporto in ospedale.



## FRATTURE

Riguardano la rottura di uno o più ossa, di solito a causa di una caduta. Una frattura composta, o semplice, si ha quando le estremità dell'osso rotto rimangono sotto la pelle, mentre in una frattura aperta, o scomposta, entrambe le estremità protrudono attraverso la pelle.

### Segni

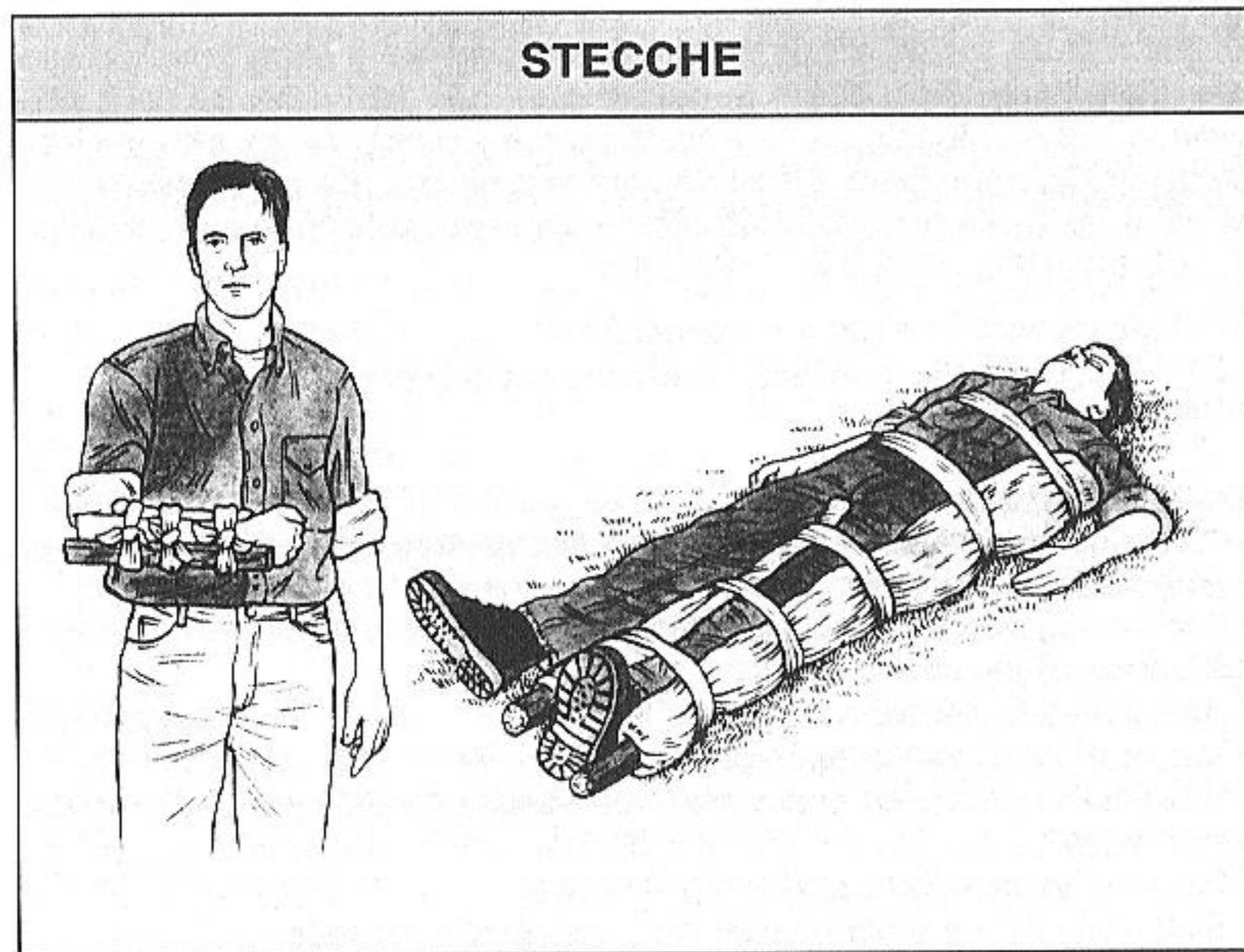
Tumefazione, deformità o proiezione delle estremità ossee. Dolore molto intenso, aggravato dal movimento.

### Trattamento

- Non tentate mai di ricomporre le ossa, ma cercate l'aiuto di un medico.
- Trattate tutte le ferite aperte con fasciature pulite.
- Steccate la zona fratturata nell'esatta posizione in cui si trova, fino al trasporto in ospedale o all'arrivo di personale medico esperto.
- Se il braccio è fratturato, steccatelo, e poi legatelo al collo, se può essere posizionato di traverso sul torace.
- Evitate assolutamente di muovere la vittima se sospettate una lesione spinale.

### Stecche

Potete usare bastoni, rami d'albero, tavole e persino un giornale arrotolato per fare una steccatura, che dovrebbe essere abbastanza lunga da immobilizzare l'arto al di sopra e al di sotto della frattura. Assicuratevi che l'arto e la stecca siano legati in quattro punti, due sopra e due sotto la frattura. Legate la stecca sulla parte esterna con nodi che non scivolino.



Accertatevi che la stecca sia adeguatamente imbottita nei punti di contatto con una parte ossea del corpo, altrimenti la vittima si troverà a disagio. Potete anche legare l'arto ferito a un'altra parte del corpo, ad esempio una gamba fratturata può essere legata all'altra, o un braccio al torace. Disponete due stecche ai lati dell'arto, e quando le legate assicuratevi che i bendaggi siano sufficientemente stretti da impedire che esse scivolino via, ma non al punto di impedire la circolazione.

### Circolazione

Prima di legare le stecche, è importante verificare se al di sotto del punto della lesione il sangue circola liberamente: in caso contrario, potrebbe essere necessario amputare l'arto.

Se la pelle ha un colore pallido o bluastrò, potrebbe esservi un'arteria danneggiata. È opportuna una verifica: spingete le unghie nella pelle e controllate la rapidità con cui il colore ritorna (ritorno capillare), confrontando il risultato della stessa operazione sull'arto non offeso; lo stesso confronto va fatto per la temperatura dell'arto e per la circolazione, dopo aver legato le stecche. Le arterie danneggiate esigono un immediato intervento medico.

### Bendaggio a fionda

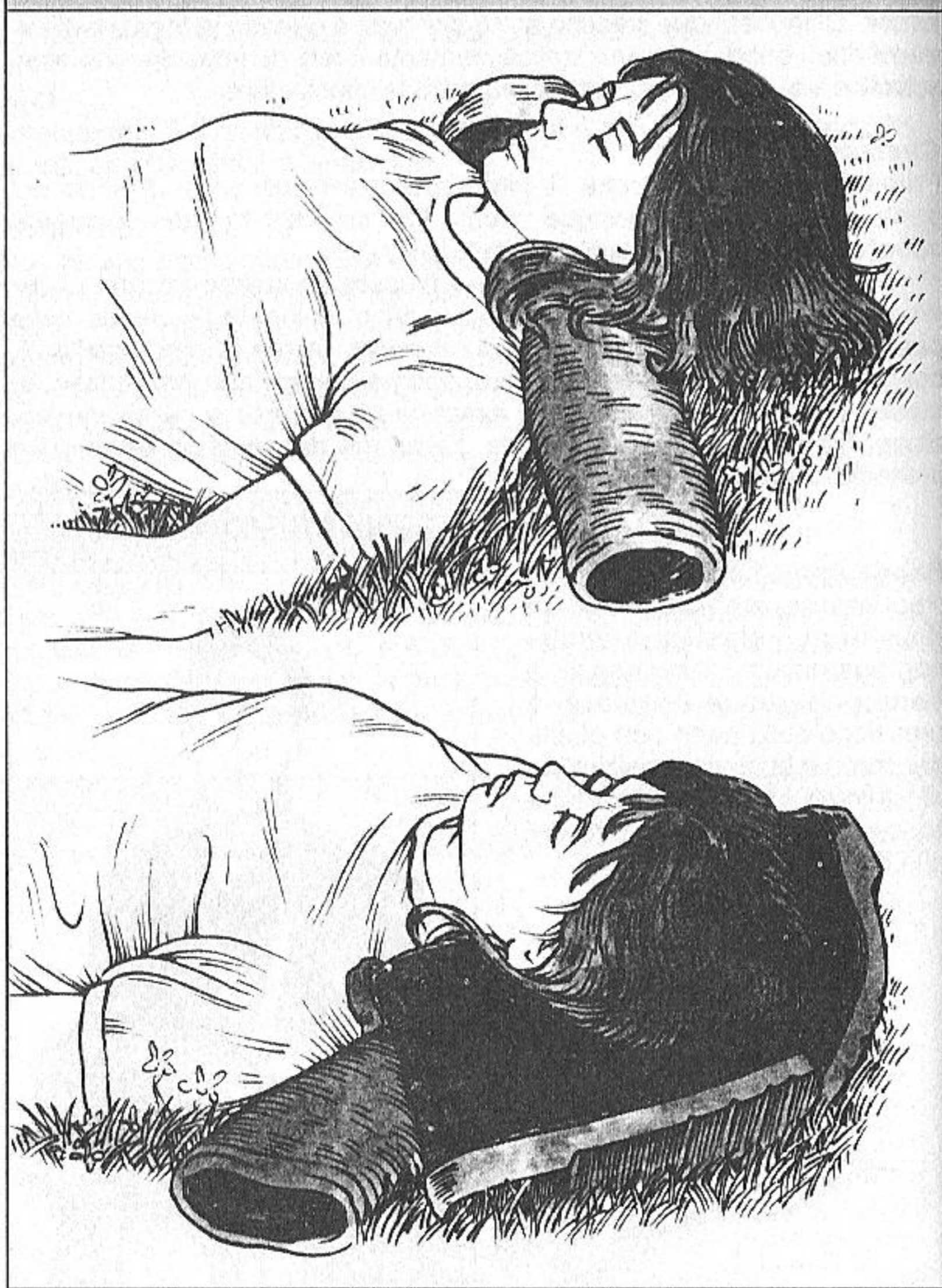
Può essere realizzato con un tessuto non elastico o anche con una cintura. Il bendaggio a fionda dovrebbe spostare la pressione sulla parte non offesa del corpo e la mano, posizionata di traverso sul corpo, dovrebbe essere tenuta leggermente più alta del gomito.

## BENDAGGIO A FIONDA





## BENDAGGIO A FIONDA DI EMERGENZA PER FRATTURA AL COLLO



### Frattura al collo

Il collo dovrebbe essere immobilizzato con un collare cervicale. In alternativa, disponete un asciugamano o un indumento arrotolato sotto al collo per sostenerlo e due oggetti pesanti ai lati della testa per mantenerla stabile fino a che non arrivano i soccorsi.

### Costole fratturate

Una costola fratturata provoca un dolore molto intenso, acuito dalla respirazione profonda. Il bendaggio viene di rado impiegato per le lesioni alle costole, a causa della difficoltà di mantenere la respirazione con una benda *in situ*. La vittima dovrebbe essere incoraggiata a trattenere con le mani la parte offesa mentre respira profondamente. Esiste il pericolo che una costola fratturata possa perforare un polmone: in tal caso si noteranno difficoltà respiratoria, colorito bluastrò (cianosi) e shock. Cercate con urgenza un soccorso medico.

### Frattura cranica

Le fratture craniche sono per la maggior parte composte e non creano complicazioni. Una lesione grave può anche spingere internamente alcuni frammenti ossei, rompendo i vasi sanguigni delle membrane che avvolgono il cervello. Il coagulo di sangue che ne risulta potrebbe comprimere il tessuto cerebrale.

Se notate un fluido di colore giallo paglierino che fuoriesce da un orecchio o dal naso, ciò potrebbe indicare la rottura dei vasi sanguigni della membrana cerebrale, causata da una frattura alla base del cranio. La vittima dovrebbe essere posta in posizione di recupero, lasciando fuoriuscire tutto il fluido. Cercate con urgenza un soccorso medico.

### LUSSAZIONI

Lussazione è un termine che indica lo spostamento di due ossa in un'articolazione, e di solito implica la lacerazione del legamento e un danno alla capsula dell'articolazione, e talvolta anche una frattura. I sintomi sono rappresentati da dolore violento e dalla tumefazione intorno all'articolazione. Non tentate di rimettere le ossa in posizione, a meno che non abbiate un addestramento idoneo. Fate piuttosto una stecca o, se è la spalla ad essere lussata, un bendaggio a fionda che impedisca il movimento. Cercate assistenza medica.

Se avete nozioni di pronto soccorso, agite rapidamente prima che i muscoli intorno all'articolazione comincino a contrarsi. Applicate una trazione o tirate l'articolazione stessa, poi sollecitate l'arto interessato nella direzione in cui normalmente si muove. Rilasciate la trazione e controllate la reazione dei nervi: se uno di essi è stato compresso, ripetete la procedura. Applicate delle compresse fredde per ridurre il gonfiore.

### DISTORSIONE

La distorsione implica la lacerazione o lo stiramento del legamento in un'articolazione, in seguito ad uno strappo improvviso. Di solito interessa la caviglia quando, cadendo verso l'esterno del piede, tutto il peso del corpo viene appoggiato su di essa. Generalmente si avverte dolore e uno spasmo o contrazione dei muscoli intorno all'articolazione.

Applicate una compressa di ghiaccio (se disponibile: in alternativa, un contenitore pieno di acqua fredda di sorgente) sulla zona della distorsione. Fasciate con un bendaggio di compressione tenendo la parte offesa sollevata. Se necessario, somministrate antidolorifici.



Se per qualsiasi ragione la vittima ha bisogno di continuare a camminare, dovrebbe tenere le scarpe, che in parte agiscono come stecche: se vengono tolte, sarà poi molto difficile indossarle nuovamente.

## BENDAGGI A FIONDA E FASCIATURE

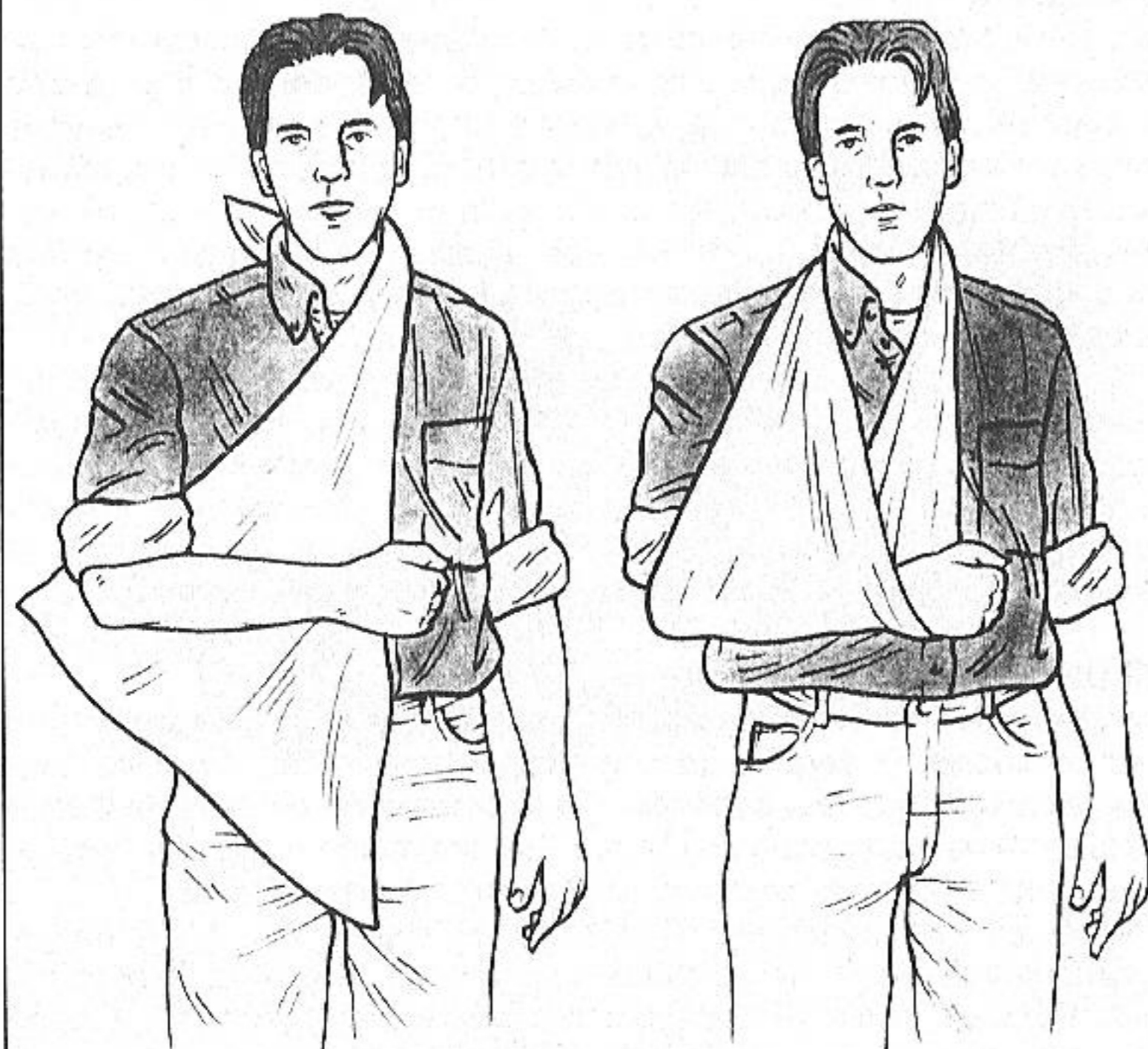
### Bendaggio a fionda del braccio

Il polso va tenuto leggermente più in alto del gomito. Disponete una fasciatura triangolare aperta tra il corpo e il braccio con la punta verso il gomito. Portate l'estremità superiore al di sopra della spalla del lato non ferito e intorno al collo. Fate passare l'altra estremità sotto il braccio, dall'interno verso l'esterno, e legatela con un nodo piano all'estremità superiore. Ripiegate la fasciatura che sporge oltre il gomito e assicuratela con una spilla di sicurezza.

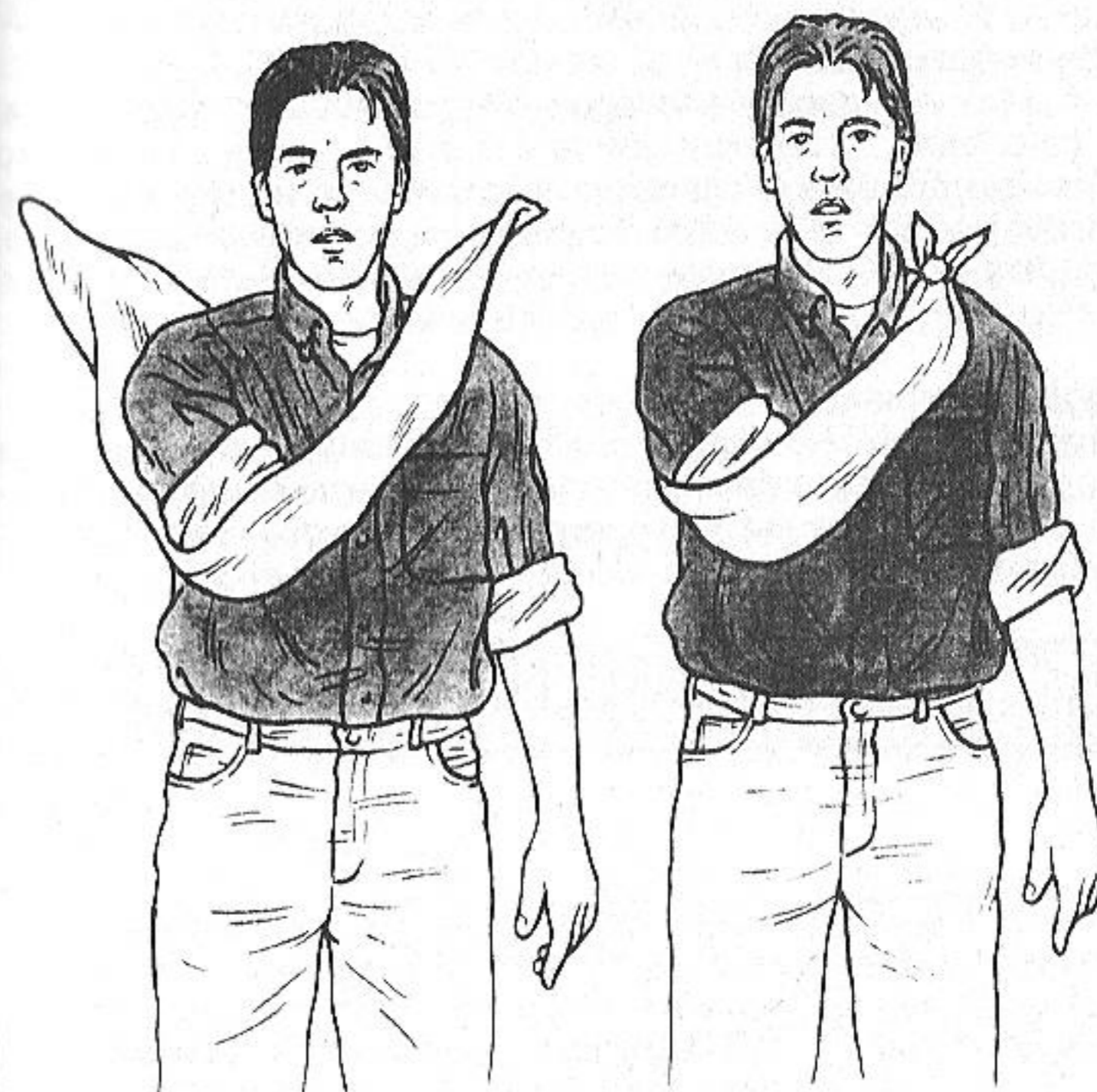
### Bendaggio a fionda di san Giovanni

Il gomito va posto di fianco al corpo e la mano allungata verso la spalla non interessata dalla lesione. Disponete una fasciatura triangolare aperta sopra l'avambraccio e la mano, con la punta verso il gomito.

## BENDAGGIO A FIONDA DEL BRACCIO



## BENDAGGIO A FIONDA DI SAN GIOVANNI



Allungate l'estremità superiore del bendaggio al di sopra della spalla sana. Piegate l'estremità inferiore sotto il braccio lesa, portatela sotto il gomito e intorno alla schiena, e allungate l'estremità superiore fino a incontrare quella inferiore al di sopra della spalla, legandola con un nodo piano. Ripiegate il materiale in eccesso e usate una spilla di sicurezza. Accertatevi che il bendaggio a fionda sia piegato sotto il braccio e che fornisca ad esso un sostegno adeguato.

### Bendaggio fissato al collo e al polso

Tenendo il gomito lungo il fianco, allungate la mano verso la spalla opposta. Preparate un nodo parlato e, tenendone le volte allargate con le mani, fatelo scorrere sul polso dell'infortunato, stringendolo poi delicatamente ma con fermezza. Fate quindi passare le estremità della benda intorno al collo ed eseguite un nodo piano.

### Bendaggio di una gamba

Disponete il centro del bendaggio triangolare sopra il tampone della ferita. Fate girare l'estremità intorno alla gamba e salite con un movi-



mento a spirale, scendendo nello stesso modo con l'estremità superiore e sovrapponendo leggermente ad ogni giro. Riunite le estremità e fissatele con un nodo che non scivoli.

#### **Bendaggio di un piede**

Mettete il piede al centro del bendaggio triangolare, con il tallone ben al di fuori della base. Accertatevi che le dita siano separate da tessuto assorbente per impedire sfregamento e irritazioni della pelle. Ripiegate la punta del triangolo al di sopra del piede e il materiale in eccesso ai lati. Incrociate le altre due punte al di sopra del piede, facendole girare intorno alla caviglia e legandole sul davanti della stessa.

#### **Bendaggio della mano**

Disponete la mano sul bendaggio, con il polso sulla base di esso. Le dita possono essere separate da tessuto morbido per evitare irritazioni. Portate la punta della fasciatura in alto, al di sopra delle dita, e poi fate passare le altre due estremità attorno alla prima, legandole al polso.



### **MORSI VELENOSI O PUNTURE**

#### **Morso di serpente**

Se il morso è su un braccio o una gamba, eseguite due bendaggi di costrizione, sopra e sotto il morso alla distanza di un paio di dita. Se avete solo una fascia, mettetela tra il morso e il cuore della vittima: dovrebbe essere abbastanza stretta da impedire il flusso sanguigno vicino alla pelle della zona infetta, ma non tanto stretta da interferire con la circolazione. Se disponibile, mettete una borsa di ghiaccio sopra l'area del morso. Non cercate mai di succhiare fuori il veleno, e non usate unguenti. Non date alla vittima cibo, caffè, tè, farmaci o tabacco.

#### **Morsi e punture di insetti**

Togliete il pungiglione grattando la pelle. Non schiacciate il sacchetto attaccato al pungiglione. Lavate la zona con acqua e sapone. Applicate sull'area interessata, se disponibile, una compressa di ghiaccio, che ostacolerà il diffondersi del veleno. Se la reazione al morso o alla puntura è seria, trattatela come un morso di serpente.

#### **Punture di pesci spinosi, ricci, razze e conchiglie Conus**

Immergete la ferita in acqua bollente da 30 a 60 minuti: ciò contribuirà a rendere inoffensive le tossine, che sono sensibili al calore.

#### **Morsi di animali**

Pulite completamente la ferita, ponendola sotto un getto d'acqua, proteggendola poi con una fasciatura sterile. Se il morso interessa un braccio o una gamba, immobilizzate l'arto. Cercate assistenza medica al più presto, fornendo tutte le informazioni possibili sull'animale, in modo che il trattamento sia adeguato.

#### **Ingestione di bacche o compresse pericolose**

Se è certa l'assunzione di bacche o compresse pericolose, potete indurre il vomito girando la vittima di lato e spingendole due dita in fondo alla gola.

#### **Vermi**

Per prevenire i vermi e altri parassiti intestinali, bisogna evitare di camminare a piedi scalzi, di consumare carne non cotta e verdure crude che siano venute a contatto con rifiuti umani, e osservare scrupolose abitudini igieniche, come lavarsi quotidianamente. Se non avete con voi un vermifugo, provate uno dei seguenti metodi:

#### **Acqua salata**

Sciogliete quattro cucchiai di sale in un litro d'acqua. Da non ripetere più di una volta.

#### **Tabacco**

Ingerite il tabacco contenuto in una sigaretta, o in una e mezza. Trattamento da non ripetere per almeno 24 ore.

#### **Kerosene**

Ingeritene una quantità pari a due cucchiai da tavola, facendo attenzione a non inalare i vapori. Anche in questo caso, non ripetete il trattamento per almeno 24 ore.

#### **Peperoncini**

Inseriti nella dieta quotidiana, i peperoncini sono un ottimo deterrente per i parassiti intestinali.



## **DANNI PROVOCATI DAL CALORE**

Per evitare danni causati dal calore, è fondamentale avere a disposizione acqua e un posto dove ripararsi, e indossare l'abbigliamento idoneo (si veda il capitolo Sopravvivenza nel deserto).

È assolutamente necessario conservare l'equilibrio fra la traspirazione (che mantiene fresco il corpo) e la quantità di acqua ingerita, che dev'essere tanto più alta quanto più faticoso è il lavoro da svolgere. Oltre allo sforzo fisico, gli altri fattori che possono esporre ai danni da calore sono il peso corporeo, lo stato di salute, la forma fisica, nonché l'ingestione di cibo e alcool.

### **Crampi da calore**

Sono provocati da un'eccessiva perdita di sali, causata, ad esempio, da sudorazione troppo abbondante, vomito o diarrea. I sintomi possono comprendere spasmi alle braccia, alle gambe o all'addome, accompagnati da copiosa sudorazione e arsuria. Trasportate la vittima in un luogo fresco e ombroso, fatele bere dell'acqua e slacciatele i vestiti; se non si notano miglioramenti, è necessario l'intervento di un medico.

### **Collasso da calore**

È provocato dallo squilibrio fra traspirazione e quantità di acqua bevuta. I sintomi comprendono eccessiva sudorazione, con pallore e pelle umidiccia; emicrania, capogiri e stato confusionale. Trasportate la vittima in un luogo fresco e ombroso, fatele bere dell'acqua e slacciatele i vestiti: deve rimanere a riposo per il resto della giornata. Se i sintomi persistono, è necessaria l'assistenza di un medico.

### **Colpo di calore**

È causato da un guasto al meccanismo di raffreddamento del corpo dopo una prolungata esposizione al calore e al sole; la mancanza di traspirazione rende la pelle arrossata e riarsa. I sintomi possono manifestarsi con polso rapido e debole, mal di testa, capogiri e nausea.

Spostate la vittima in un luogo fresco e ombroso, fatele bere lentamente dell'acqua se è cosciente, e rinfrescatela esternamente con acqua, se ve ne è abbastanza a disposizione. Massaggiate le estremità per migliorare il flusso sanguigno, sollevando le gambe.

Cercate immediatamente assistenza medica e controllate con attenzione la vittima nel caso sia necessario un soccorso ulteriore, ad esempio con il controllo delle vie aeree, della respirazione e della circolazione.

## **DANNI PROVOCATI DAL FREDDO**

La suscettibilità ai danni provocati dal freddo può essere aggravata da vento, acqua, disidratazione, mancanza di cibo, condizioni fisiche, costituzione fisica, mancanza di riposo e da fattori psicologici come depressione, ansia e scarso autocontrollo.

Per prevenire tali danni, indossate strati di vestiario che possano essere adattati ai cambiamenti della temperatura e agli sforzi fisici da effettuare. Evitate di sudare coprendovi eccessivamente, perché il

sudore è causa di disidratazione e mantiene bagnati gli indumenti, che a loro volta perdono la capacità di trattenere il calore. Tenete a portata di mano qualcosa di caldo, come un pullover di lana, da indossare, ad esempio, quando smettete di camminare.

I danni provocati dal freddo possono essere difficili da individuare, specialmente da parte della persona colpita. I sintomi sono costituiti da pizzicore e formicolio, come anche da pallore nella zona interessata, la quale, nel caso di inconveniente leggero, può essere curata mediante il calore, ad esempio mettendo i piedi freddi in un ambiente caldo e secco in cui la circolazione può cominciare a migliorare. Non esponete la parte compromessa al calore diretto, e non cercate di massaggiarla. Una lesione profonda esige un trattamento immediato e l'assistenza di un medico.

### **Geloni**

Sono provocati da una prolungata esposizione della pelle a basse temperature, con conseguente contrazione dei piccoli vasi sanguigni sotto la superficie cutanea. I geloni si presentano come un gonfiore pruriginoso e violaceo, di solito alle dita delle mani o dei piedi. I sintomi dovrebbero scomparire appena la parte colpita viene riscaldata, ad esempio infilando le mani in guanti caldi.

### **Piede da trincea o da immersione**

Si verifica nel caso che i piedi vengano mantenuti bagnati o esposti all'umidità per un periodo prolungato: all'inizio diventano biancastri, con pulsazioni scarsamente avvertibili, e in seguito rossi, gonfi e doloranti, con pulsazioni forti. Se si trovano nella prima fase, riscaldateli con delicatezza, senza esporli a calore diretto, perché ciò potrebbe causare una cancrena (morte dei tessuti).

Se invece sono rossi e gonfi, raffreddateli gradualmente, e se necessario somministrate degli analgesici. Non massaggiateli, né applicate direttamente caldo o freddo, ad esempio del ghiaccio. Per prevenire il piede da trincea, assicuratevi di cambiare quotidianamente le calze: tenetene un cambio sempre pronto legandone un paio bagnate intorno al diaframma, dove potranno asciugarsi mentre voi attendete alle vostre attività.

### **Assideramento**

L'esposizione diretta al vento e al freddo può danneggiare gravemente i tessuti, provocandone l'assideramento. I sintomi sono formicolio seguito da intorpidimento. La pelle si presenta dapprima bianca, fredda e dura, poi si arrossa e si gonfia. Vi è pericolo di cancrena se sono interessati i vasi sanguigni. Disponete la vittima in una zona riscaldata e liberate dagli indumenti, sostituendoli con altri puliti e caldi, la parte interessata, che va mantenuta al caldo (ad esempio sotto l'ascella, se si tratta di una mano). Cercate l'assistenza di un medico.



### **Ipotermia**

L'ipotermia riguarda la discesa della temperatura corporea *al di sotto* dei 37°C. I sintomi sono sonnolenza e rallentamento della respirazione e della frequenza cardiaca, che possono provocare l'incoscienza e persino la morte. Il vento freddo e gli indumenti bagnati aumentano la suscettibilità all'ipotermia. Il trattamento comprende il riscaldamento immediato di tutto il corpo, in modo uniforme e con delicatezza. Se la vittima indossa indumenti bagnati o gelati, toglieteli e sostituiteli con altri asciutti e puliti, facendola sdraiare in un sacco a pelo posto in una zona riscaldata e protetta. Teoricamente, anche qualcun altro dovrebbe stare nel sacco a pelo per migliorare le condizioni di calore. Siate pronti a praticare la respirazione artificiale se la vittima smette di respirare. Cercate immediatamente l'aiuto di un medico.

### **FATTORI PSICOLOGICI**

#### **Ansia**

Si tratta di una sensazione di disastro imminente, che in condizioni estreme può essere provocata dalla difficoltà di soddisfare le esigenze primarie. I sintomi possono comprendere palpitazioni, fitte dolorose al torace e difficoltà di respirazione, affanno e senso di soffocamento. Potrebbero esservi anche tensione muscolare, dolori alla schiena e tendenza ad afferrare e trattenere le cose con forza eccessiva. Altri sintomi comprendono secchezza delle fauci, diarrea, nausea, eruttazioni e difficoltà nell'inghiottire. Esternamente, possono manifestarsi pallore, sbadigli ed eccessiva sudorazione.

L'ansia riduce le capacità personali se non si prendono adeguate misure per contrastarla. Il modo migliore per superarla entro breve tempo consiste nell'identificare i problemi specifici che la scatenano; scrivetele ed affrontatele una alla volta. Vi accorgete probabilmente, esaminando i problemi che vi rendono ansiosi, di acquisire una maggiore fiducia.

#### **Depressione**

La depressione può implicare un senso di disperazione o di incapacità di fronteggiare con successo difficoltà ritenute insormontabili o reiterati fallimenti. L'ansia può essere collegata alla depressione, e in molte persone i sintomi comprendono rallentamento delle funzioni e distrazione.

La depressione può essere accentuata da sensi di colpa o di fallimento personale, specialmente quando non si è sicuri del contrario. Una persona depressa pensa che nelle stesse circostanze chiunque altro avrebbe agito meglio: ciò potrebbe essere la conseguenza di un comportamento eccessivamente prevaricatore da parte di altri. Una cura per impedire alla persona depressa di formulare pensieri negativi consiste nell'esame delle sue qualità personali al fine di svilupparle e prendere misure concrete per affrontare le corrispondenti debolezze.

Si tratta di un male molto diffuso, che dovrebbe essere considerato transitorio. Pensate che persino Winston Churchill soffriva di depressione, che egli chiamava il suo "cane nero", ma non lasciava mai che lo

tenesse troppo a lungo nella sua morsa. Provate a considerare spassionatamente la vostra depressione e non lasciatele mettere radici. Vedrete che passerà.

#### **Stress**

È abbastanza naturale soffrire di stress in un ambiente estremo, specialmente se si è rimasti vittima di qualche incidente. Lo stress è il modo naturale del corpo di affrontare i problemi che richiedono risposte urgenti, e nelle circostanze idonee può contribuire a migliorare le prestazioni. Se però il fattore stress continua per un lungo periodo, le reazioni fisiche avranno un effetto spossante che in realtà ridurrà la capacità di far fronte agli eventi. L'esposizione a situazioni di stress può causare sintomi di ansia o di depressione, come palpitazioni, indigestioni e dolori muscolari.

Il modo migliore per affrontare lo stress consiste nel tenerlo sotto controllo, capacità che migliorerà con la pratica, sebbene nelle prime fasi si manifesti un acuto bisogno di abbandonarsi alle reazioni del corpo, perdendo il controllo di se stessi. Quando le circostanze lo permettono, fate uno sforzo cosciente per calmare la mente in corsa e per rallentare i movimenti fisici (a meno che, naturalmente, non vi troviate in uno stato di emergenza, come un incendio, nel qual caso occorre pensare e agire alla svelta). Identificate i problemi che vi causano stress, fatene un elenco e organizzatevi per affrontarli uno alla volta.



# FUOCO, UTENSILI E ARMI

**Sopravvivenza significa, sostanzialmente,  
la capacità di usare nel modo migliore  
le risorse a disposizione,  
sfruttando al massimo ciò che scarseggia  
e impiegando il resto  
più efficacemente possibile.**

Il fuoco ha rappresentato a lungo uno degli strumenti fondamentali per l'uomo, che con esso ha affermato la propria superiorità sugli animali e imparato a padroneggiare l'ambiente naturale. Fin dall'era neolitica, l'uomo imparò a produrre il fuoco creando attrito con utensili come archetti e bastoncini appuntiti, o generando scintille con pietre come la selce.

## **Preparazione di un fuoco**

Dovunque vi troviate, nel deserto, ai tropici o al polo, un fuoco è sempre fondamentale: serve a infondere calore e ad asciugare gli abiti, a cucinare e riscaldare bevande; tiene a bada gli animali e respinge gli insetti, fornisce luce, può essere usato per fare segnalazioni e, ultimo ma non meno importante, costituisce un ottimo espediente per mantenere alto il morale.

Per accendere e mantenere nel modo migliore un fuoco, è di primaria importanza raccogliere materiale del tipo adatto e raggiungere il giusto equilibrio tra i diversi elementi, che sono l'aria, il calore e il combustibile.

## **Materiali**

### **Esca**

Serve per innescare il fuoco con le prime scintille, e può consistere in trucioli di legno, strisce di corteccia, segatura, batuffoli di cotone, piume d'uccello, erba secca o aghi di pino.

### **Materiali minuti**

Servono a far sviluppare il fuoco fino al momento in cui riuscirà ad attecchire su materiali combustibili di dimensioni maggiori, e comprendono ramoscelli, corteccia, erba o foglie secche, carta o stracci impregnati di benzina.

## **Combustibile**

Può trattarsi di legno, ad esempio rami morti o midollo di alberi, carbone, torba (purché sia abbastanza asciutta: utilizzate la parte esterna delle zolle estratte), escrementi secchi di animali o erba secca intrecciata in fascine.

## **Collocazione**

Allestite il fuoco in un luogo dove non possa essere spento da un vento forte o da una nevicata, né rappresentare un pericolo per la vegetazione o il vostro equipaggiamento; esaminate la possibilità di circondarlo con pietre allo scopo di concentrare il calore (per cucinare), o di costruire una superficie riflettente onde sfruttare al massimo il calore per un rifugio.

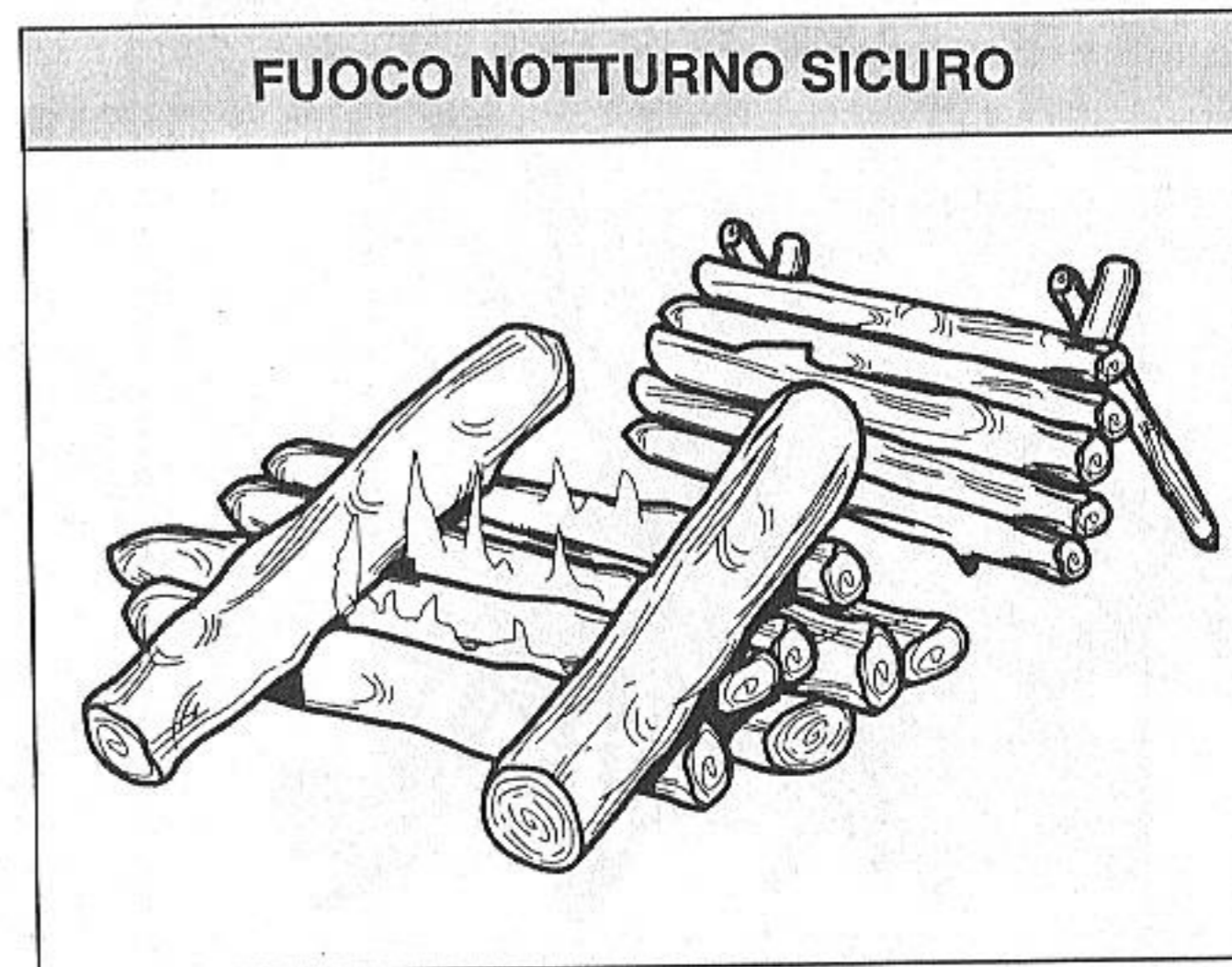
Il fuoco va preparato su una base solida, fatta di pietre, legno verde o terra compatta (in tal caso può essere necessario scavare). Se il vento dovesse rappresentare un problema, sarebbe meglio sistemare il fuoco in una buca del terreno o in un punto riparato da rocce.

## **TIPI DI FUOCHI**

Un fuoco può essere allestito in vari modi, ciascuno adatto per differenti impieghi e luoghi.

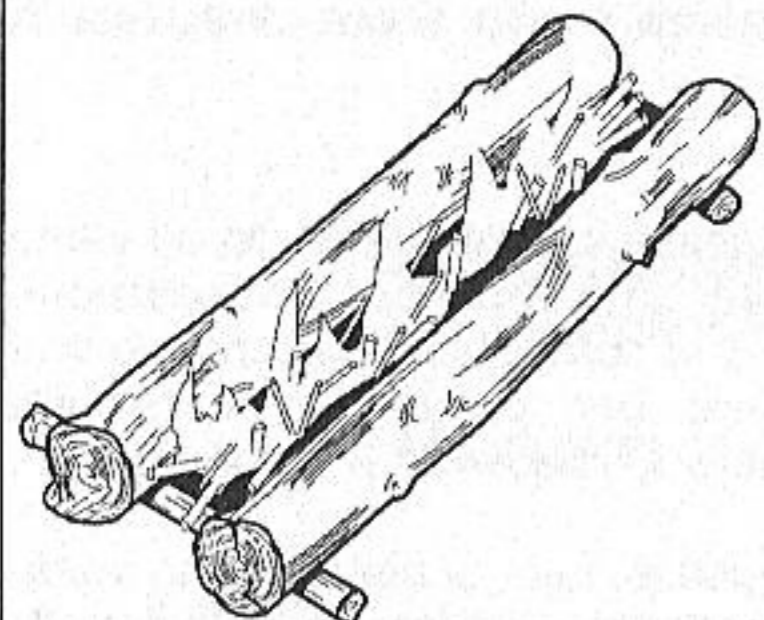
### **Fuoco notturno sicuro**

È un tipo di fuoco studiato per restare acceso di notte riducendo al minimo il rischio della caduta di qualche ciocco; può comprendere anche una superficie riflettente il calore posta in posizione arretrata. È fatto in modo da avere poca aria, così che la combustione sia lenta; due ciocchi inclinati hanno lo scopo di evitare che il fuoco si avvicini al vostro rifugio.





## FUOCO LUNGO



### Fuoco lungo

Questo fuoco può essere costruito sia in una buca, sia tra due lunghi ceppi verdi disposti parallelamente; questi devono essere massicci e possibilmente sostenuti da due pezzi di legno per consentire un miglior passaggio dell'aria.

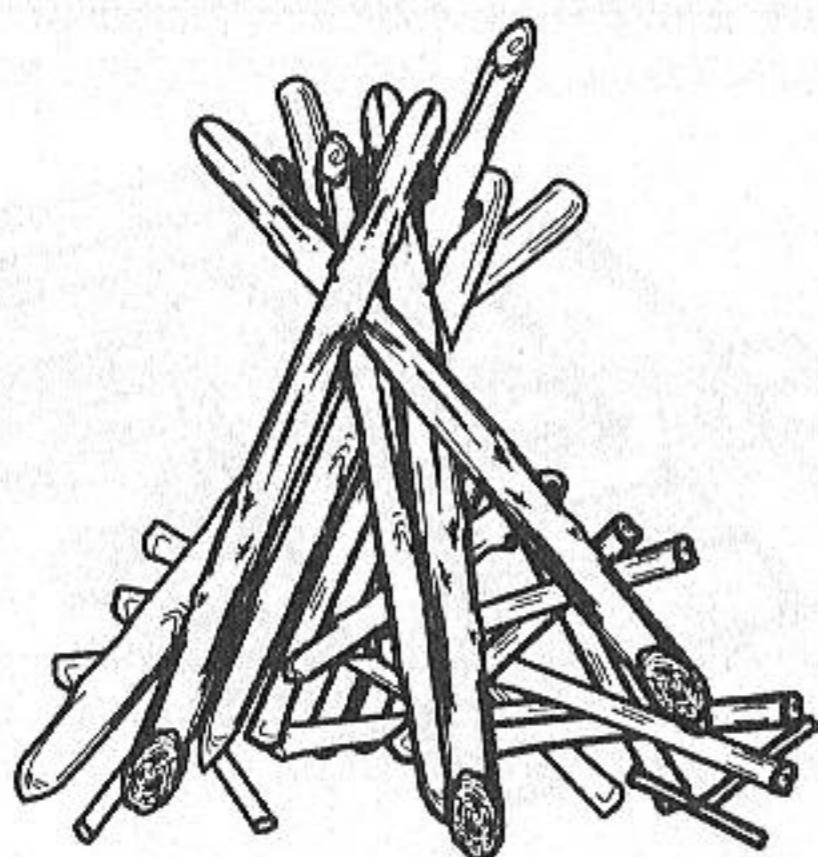
### Fuoco a T

Come suggerisce il nome, si tratta di un fuoco ricavato semplicemente scavando in terra una buca a forma di T, una configurazione ideale per cucinare: infatti il focolare principale è mantenuto nel tratto orizzontale, mentre si può cucinare sui tizzoni che finiscono nel tratto verticale.

### Fuoco a forma di tepee

È un fuoco indicato sia per cucinare, sia per riscaldarsi, e si costruisce piantando un ramo obliquamente nel terreno sopra ad una certa quantità di esca; quindi si appoggiano altri rami al primo, lasciando un'adeguata apertura sopravvento. L'accensione va eseguita con la schiena rivolta al vento.

## FUOCO A FORMA DI TEPEE



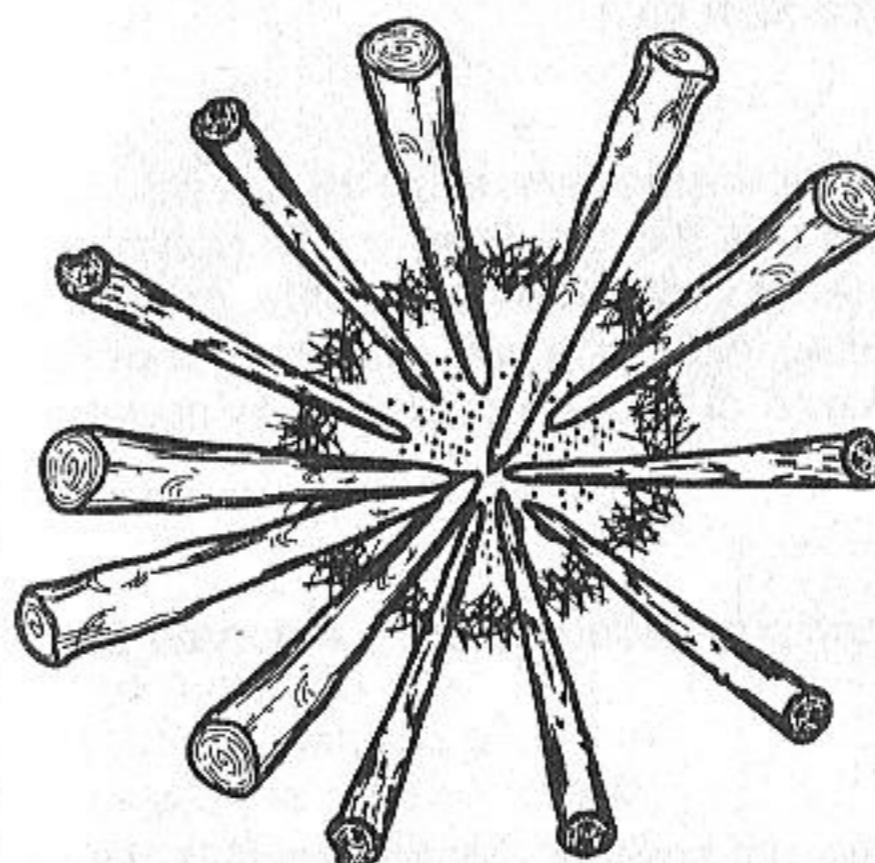
### Fuoco a stella

Si tratta di un fuoco di piccole dimensioni che va allestito con ciocchi di legno duro disposti a forma di stella e spinti verso il centro via via che bruciano.

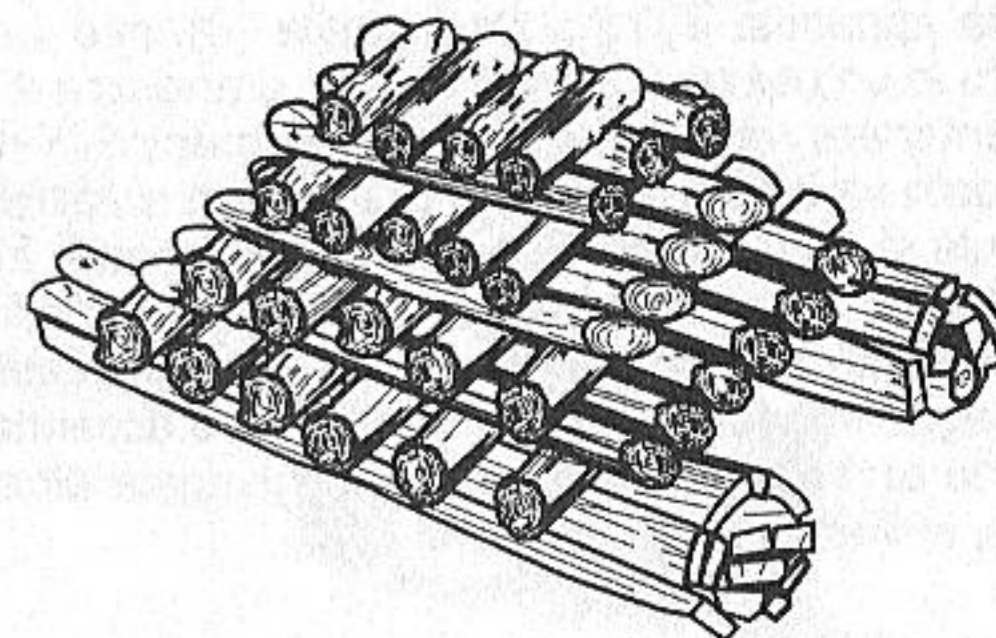
### Fuoco a piramide

Sistamate due ceppi paralleli tra loro e ponetevi sopra trasversalmente un certo numero di ceppi più piccoli, in modo da formare una base; ad angolo retto sopra a questi poggiate un altro strato di ceppi ancora più piccoli, e così via fino ad avere un piccolo strato finale sul quale accendere l'esca. La combustione avverrà gradualmente verso il basso, e ciò ne prolungherà la durata, rendendolo idoneo per la notte.

## FUOCO A STELLA



## FUOCO A PIRAMIDE





## ACCENSIONE DEL FUOCO

Prima di cominciare, accertatevi di avere tutto il necessario.

### Fiammiferi

I fiammiferi antivento rappresentano il mezzo più semplice e ovvio per accendere un fuoco, e dovrete tenerne sempre una scatola tra le vostre dotazioni d'emergenza; tuttavia, potreste volerli serbare per situazioni impreviste, oppure averli terminati. Se intendete mettervi in cammino, conservate i fiammiferi per il viaggio, perché allora avrete meno tempo da dedicare ad altri sistemi di accensione.

### Lente d'ingrandimento

Ecco un'altra cosa che dovrete avere tra le dotazioni di emergenza: a differenza dei fiammiferi, inoltre, una lente non si consuma. Disponetela secondo l'angolo giusto per concentrare i raggi solari su un po' di esca secca, che ben presto comincerà a fumare, per poi accendersi; soffiare leggermente per far alzare la prima fiamma.

### Pietra focaia

Fra le dotazioni di emergenza, dovrete avere un'attrezzatura per accendere il fuoco, consistente in una piccola sega e una sbarretta di metallo: muovendo rapidamente la sega sulla sbarretta, produrrete senza difficoltà una forte scintilla. In alternativa, potrete ottenere lo stesso effetto percuotendo un pezzo di pietra focaia con un oggetto di metallo.

### Batteria

Collegando un cavo a ciascun morsetto della batteria e li portate a contatto, otterrete una scintilla.

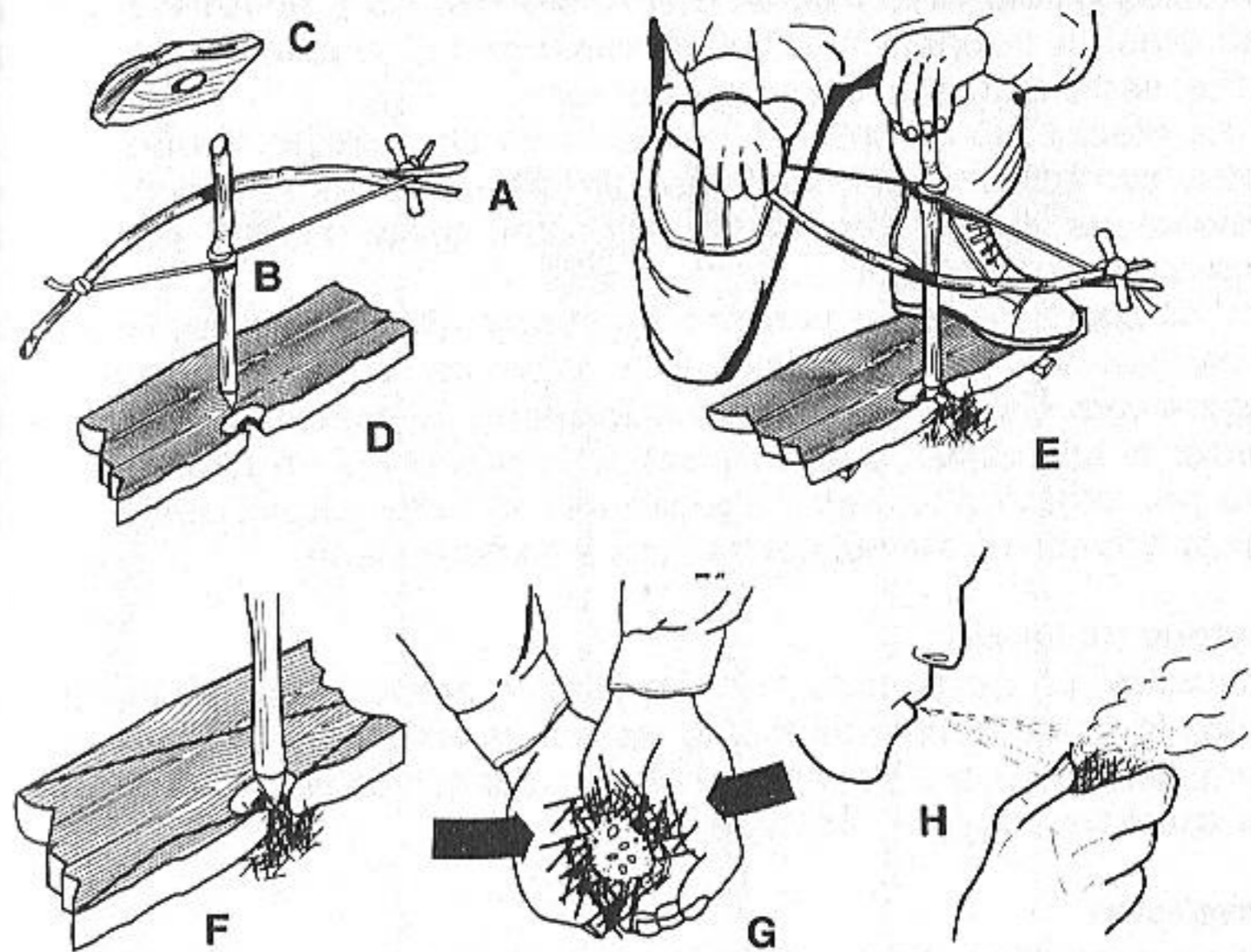
### Polvere da sparo

Separando con cautela un proiettile dal bossolo, potrete usare la polvere da sparo per accendere un fuoco.

### Archetto e bastone

Costruite l'archetto con un ramo di salice, unendone le estremità con una cordicella (A). Il bastone può essere di legno asciutto, con un'estremità appuntita e l'altra arrotondata (B), che va infilata nell'incavo praticato in un pezzo di legno (C) della grandezza di un pugno, che serve per mantenere verticale il bastoncino mentre lo maneggiate. La punta di questo va infilata in un foro praticato in un altro pezzo di legno e sotto il quale si trova un po' di esca (D). Manovrate avanti e indietro l'archetto con un movimento regolare, facendo in tal modo girare il bastoncino (E). Aumentando la forza e la velocità del moto, l'attrito della punta nel pezzo di legno inferiore finirà per far fumare e accendere l'esca (F). Mettete da parte archetto e bastoncino, e aggiungete altra esca intorno alla prima (G), soffiando per accenderla (H).

## ARCHETTO E BASTONE



## SOLCO PER IL FUOCO

### Fire-Drill manuale

Si tratta di un metodo simile al precedente, ma messo in atto senza l'archetto. Fate girare un bastoncino cavo di legno dolce tra le mani, le quali esercitano al tempo stesso lungo il bastone una pressione verticale: il risultato sarà analogo.

### Solco per il fuoco

Incidete un solco in un pezzo di legno dolce e quindi sfregatelo con un bastoncino di legno duro: l'attrito produrrà piccole particelle di legno che finiranno per accendersi.





## UTENSILI E ARMI

### Mazza

La mazza è strumento utile ed essenziale, con cui si possono finire animali presi in trappola o uccidere quelli che si muovono lentamente; inoltre, serve a dare un senso di sicurezza.

La mazza più semplice è costituita da un bastone di media grandezza, con un'estremità più grossa dell'altra, che andrà impugnata saldamente; se non trovate pezzi di legno con questi requisiti, potete ricavarne uno con il coltello.

Altri tipi di mazza si possono realizzare alla maniera dell'età della pietra: prendete un ramo biforcuto e sistemate nella forcella una pietra leggermente più stretta, legando saldamente le estremità della forcella stessa; in alternativa, si può appiattire l'estremità di un ramo, ripiegandola poi intorno alla pietra e legandola al fusto. Quest'ultimo tipo di mazza richiede un'attenta costruzione e manutenzione.

### Bastone da lancio

Procuratevi un pezzo di legno duro piegato naturalmente a circa 45° e dategli la forma di un boomerang; se non riuscite a trovare un bastone curvo, usatene uno dritto lungo circa 60 cm e con un'estremità che abbia uno spessore maggiore dell'altra.

### Giavelotto

Il tipo più semplice di javelotto è costituito da una canna di bambù con un'estremità assottigliata; è un'arma molto tagliente, efficace per cacciare piccoli animali. Lance simili si possono realizzare con aste di legno duro appuntite; in alternativa, inserite un pezzo acuminato di metallo o d'osso nella fessura praticata all'estremità di una pertica, assicurandolo poi con una stretta legatura.

Si può ottenere una specie di fiocina intagliando delle fenditure all'estremità di un'asta e tenendo separate le punte aguzze con dei distanziatori: il risultato è un attrezzo utile per pescare.

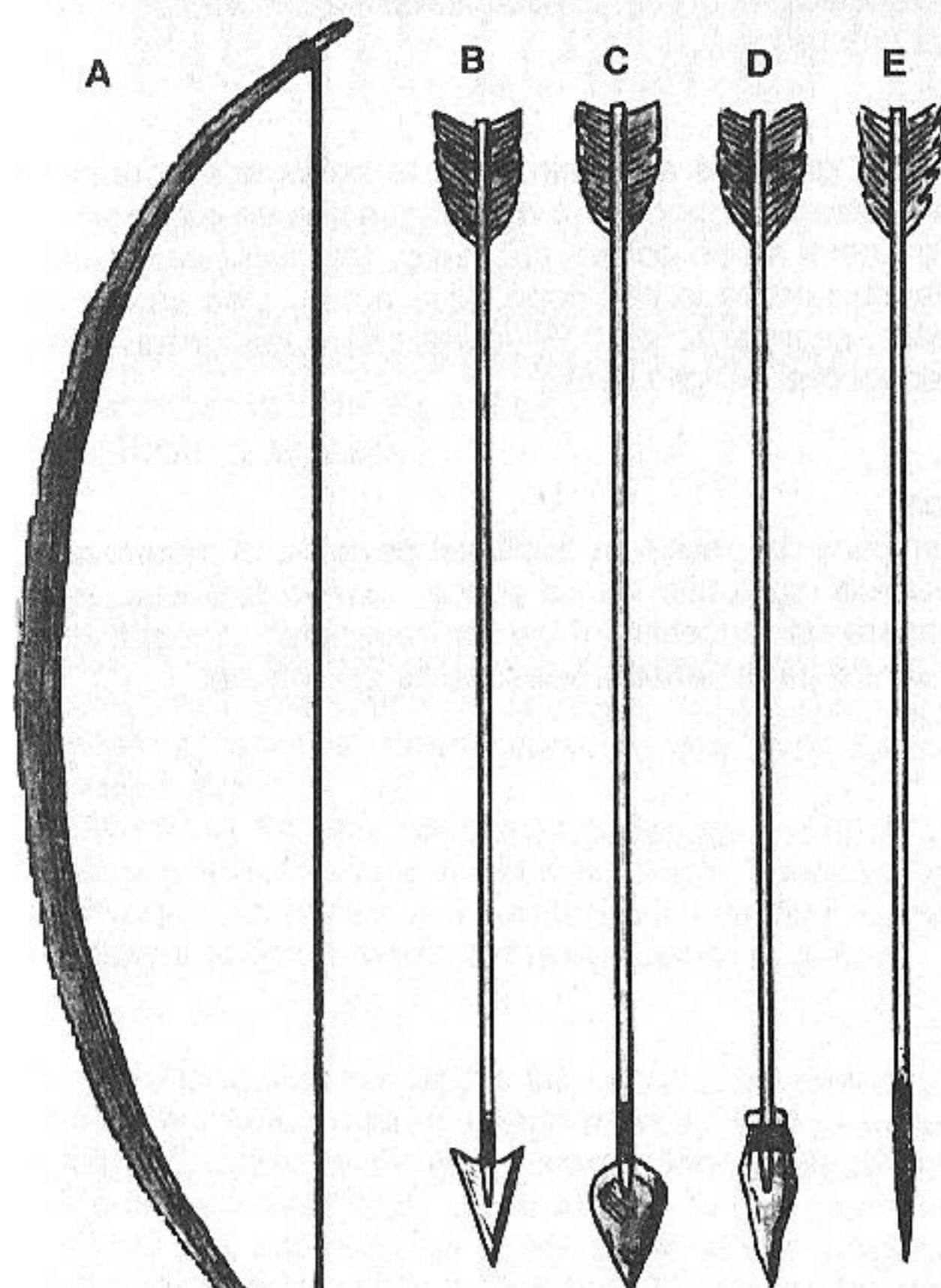
### Arco e frecce

Questo classico strumento da caccia va costruito con una certa cura e con la consapevolezza che avrà una durata limitata, non essendo fatto di legno stagionato. Cercate di procurarvi un bastone di legno duro e lavoratelo in modo che il peso sia distribuito equamente alle estremità, approfittando di ogni curvatura naturale.

Per migliorarne le qualità, il bastone può essere assottigliato internamente verso le estremità, senza però toccare la parte centrale, che andrà impugnata saldamente. Dopo aver praticato delle tacche alle estremità, fissate la corda – che teoricamente dovrebbe essere di cuoio greggio – in modo tale che il bastone rimanga in tensione, ma non troppo.

Il legno può essere curato strofinandolo con olio o grasso animale. Le frecce si realizzano con bastoni resi aguzzi o muniti di punte di pietra, osso, metallo o vetro; teoricamente, le frecce dovrebbero essere provviste di piume per migliorarne la stabilità in volo, ma ciò non è stretta-

## ARCO E FRECCIE



- A - Legno duro e cuoio greggio
- B - Freccia con punta metallica
- C - Freccia con punta di selce
- D - Freccia con punta d'osso
- E - Freccia con punta di legno bruciato

mente necessario. Praticate un incavo all'estremità non appuntita della freccia per incozzarla sulla corda dell'arco.

### Fionda

Per costruirla, saranno necessari un bastone a forcella e del materiale elastico, ad esempio la camera d'aria di un pneumatico.



### **Frombola**

Si tratta di una striscia di stoffa nella quale vengono sistemati uno o più sassi; dopo averla fatta roteare, un'estremità della striscia va lasciata andare in direzione della preda. È necessario esercitarsi per ottenere un certo grado di precisione.

### **Bolas**

Alla maniera dei gauchos sudamericani, le bolas sono composte da pietre unite a legacci lunghi circa 1 metro; di solito tre pietre sono sufficienti. Stando attenti a non colpire voi stessi, fate roteare le pietre sulla testa e lasciatele andare in direzione della preda. Una certa pratica è assolutamente necessaria, se non volete che quest'arma diventi più pericolosa per voi che per gli animali.

### **Ami da pesca**

Potete ricavare ami da pesca da qualsiasi pezzetto di materiale affilato che possa essere inghiottito da un pesce quando abbocca, mentre è possibile ottenere un "cucchiaino" da un frammento di legno duro con una tacca al centro per la lenza e le estremità acuminata.

# TRAPPOLE, PESCA E PIANTE COMMESTIBILI

**Nella dispensa della natura esiste cibo in abbondanza, ma ottenerlo può richiedere duro lavoro e abilità. Inoltre, è necessario conoscere i pericoli rappresentati da alcuni tipi di piante e animali.**

### **TRAPPOLE**

È importante che abbiate un'idea abbastanza precisa sia delle dimensioni dell'animale che intendete catturare, sia dei passaggi e delle piste che è solito percorrere: potete scoprirle cercando escrementi, orme, tane, setole e peli.

La differenza tra una pista e un passaggio consiste nel fatto che, mentre la prima viene usata da animali diversi, il secondo è percorso da animali di una sola specie. Assicuratevi che la vostra trappola sia adatta al passaggio e al tipo di animale che desiderate catturare.

### **Lacci**

Un laccio è formato da un cappio fatto con un filo metallico o una corda e posizionato in modo da costringere un animale a infilarci dentro la testa: allora il laccio si stringe provocandone la morte, che però non sempre è immediata. I lacci che si trovano in commercio sono di solito autoserranti, ma anche quelli di semplice fattura artigianale possono dimostrarsi altrettanto efficaci. Dovreste tenere tra le vostre dotazioni d'emergenza anche qualche semplice laccio; per dissimulare il vostro odore quando ne maneggiate uno, imbrattatevi le mani di fango e/o ricoprite il laccio con della cenere.

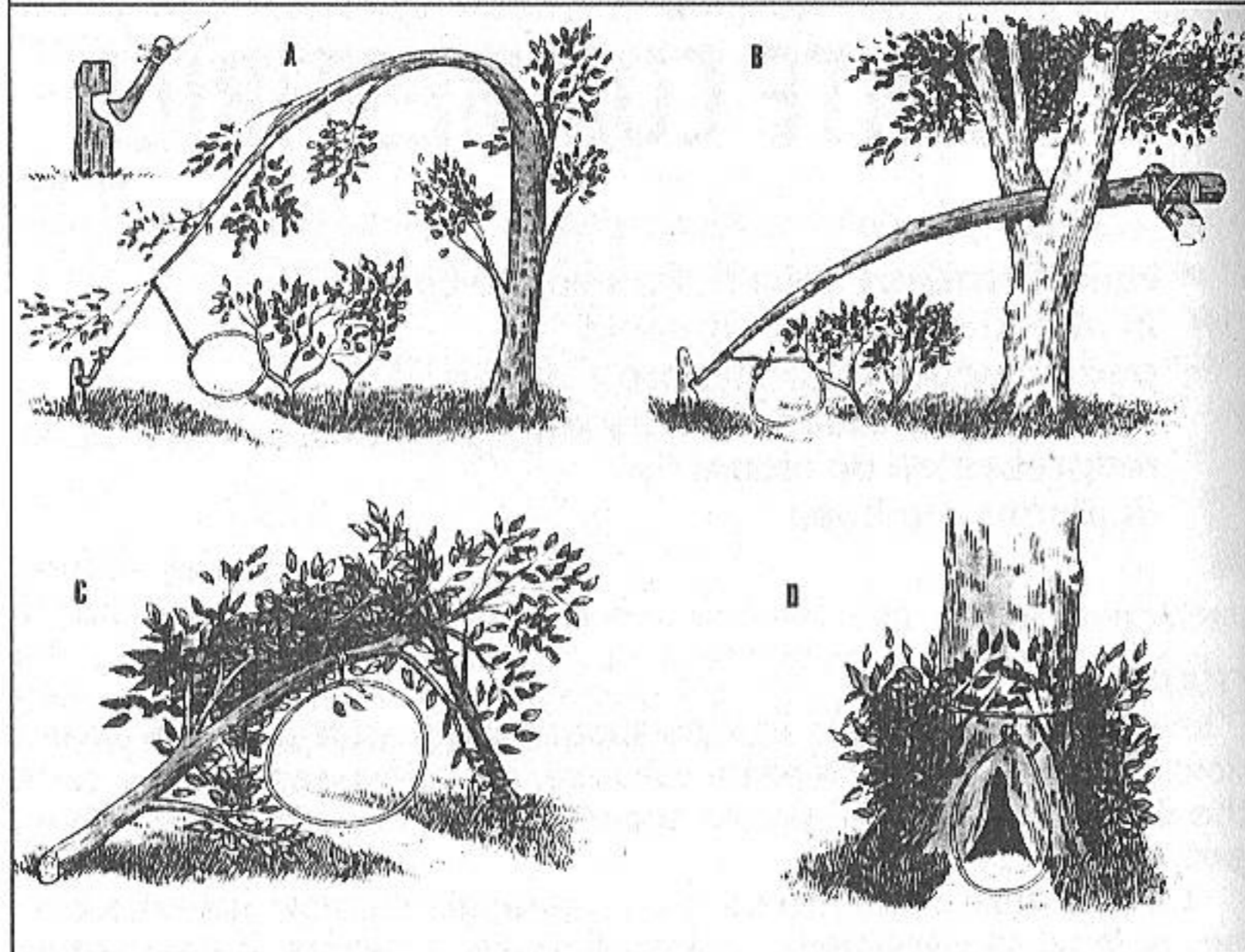
### **Sistemazione dei lacci**

Sistematelo il laccio, ben aperto e alla giusta distanza dal suolo, sul passaggio, in modo tale che difficilmente l'animale possa evitarlo; i lacci metallici si posizionano facilmente grazie alla rigidità del materiale.

Collocate i lacci su piste molto frequentate, in zone dove gli animali vanno a pascolare o dove si trova una carcassa (A, B e C), nei pressi di una tana o di una riserva di cibo visitata spesso (D). Evitate di metterli troppo vicino all'acqua, perché in queste zone gli animali sono assai più vigili. Sistematelo la vegetazione circostante in modo da creare proprio davanti al cappio una specie di tunnel leggermente più largo del corpo



## SISTEMAZIONE DEI LACCI



dell'animale, facendo attenzione a non spezzare rami e lasciando il luogo con l'apparenza più naturale possibile, ad esempio spalmando del fango su eventuali tagli praticati negli alberi.

Il laccio va collegato ad un bastone o ad un ramo ben saldo, in grado di resistere agli sforzi dell'animale. Controllate regolarmente tutti i lacci che avete sistemato, sia per non concedere all'animale il tempo di liberarsi, sia perché un predatore potrebbe cibarsene. Di solito, gli animali si muovono alle prime e alle ultime luci del giorno.

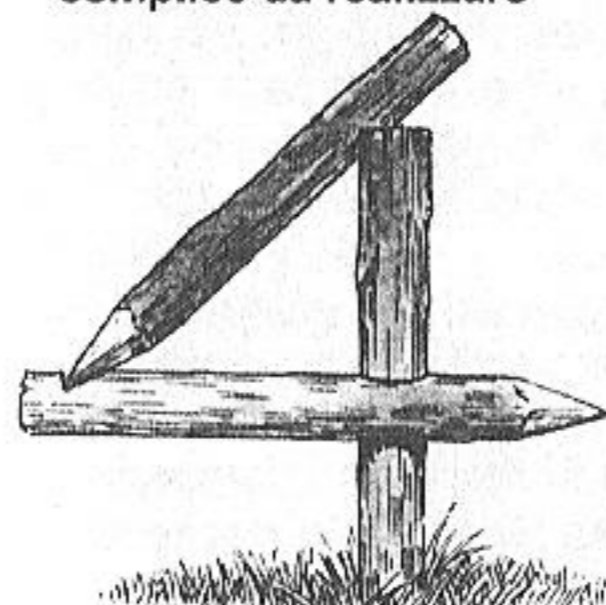
### Laccio a strappo

Questo tipo di laccio fa scattare un ramo in tensione o provvisto di contrappeso. Prendete due pezzi di legno e sagomateli in modo che uno possa fare da fermo per l'altro; poi piantatene uno nel terreno e collegate l'altro con una cordicella ad un ramo messo in tensione. Il dispositivo va sistemato in modo che l'animale, infilandosi nel cappio, liberi dal fermo il pezzo di legno attaccato al ramo.

In alternativa, potete piantare ai lati del passaggio due pali in cui avrete praticato delle tacche; legate l'estremità di una corda al ramo e mettete questo in tensione collegando l'altra estremità della corda ad un'asta orizzontale appena trattenuta dalle tacche dei pali. Quest'asta, sotto la quale è sistemato il laccio, deve essere abbastanza alta da non impedire il passaggio dell'animale.

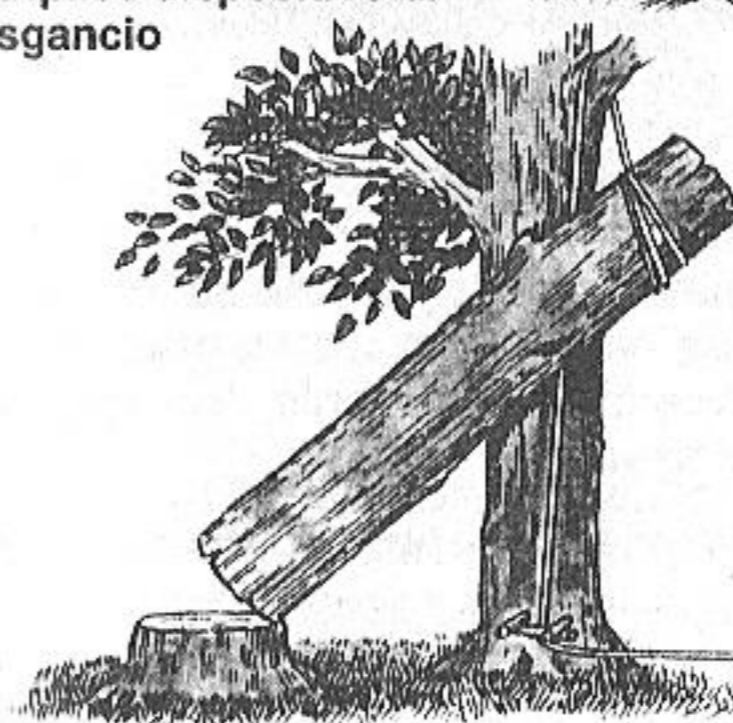
## TRAPPOLE A CADUTA

Dispositivo di sgancio a forma di quattro, efficace e semplice da realizzare



Trappola a caduta con dispositivo di sgancio fornito di esca

Trappola a caduta con triplice dispositivo di sgancio



Combinazione trappola a caduta/laccio

Dispositivo di sgancio per combinazione trappola a caduta/laccio



## Trappole

### A caduta

Le trappole a caduta vengono fatte funzionare sia per mezzo di un cavo d'inciampo, sia con un'esca: in entrambi i casi, l'animale provoca la caduta di un pesante ceppo, ramo o pietra, che lo intrappola o lo uccide.



### **Costruzione di un dispositivo di sgancio a forma di quattro**

Questo tipo di trappola è formato da un palo verticale, un palo di sgancio e uno per l'esca. Tagliate ad angolo la sommità del palo verticale e squadratene l'orlo superiore per appoggiarvi l'incavo praticato presso un'estremità di quello di sgancio; sempre nel palo verticale, praticate una scanalatura squadrata nella quale incastrarne una corrispondente tagliata nel palo dell'esca, levigandola per garantire il buon inserimento.

Per quanto riguarda il palo di sgancio, oltre a praticare l'incavo già menzionato, tagliate l'estremità superiore in modo che possa tenere fermo il tronco di caduta fino al momento dello sgancio, e l'altra estremità ad angolo per inserirla nel palo dell'esca.

Praticate quindi un incavo presso un'estremità del palo dell'esca per infilarvi la punta di quello di sgancio e appuntite l'altra estremità per sistemarvi l'esca; infine, tagliate la scanalatura squadrata da inserire in quella alla base del palo verticale, facendo in modo che combacino perfettamente. Appoggiate il dispositivo su una pietra o un pezzo di legno per evitare che affondi nel terreno.

**N.B. Le trappole a caduta scattano con facilità e possono uccidere esseri umani: non dimenticate mai dove le avete sistemate.**

### **Trappola a spuntoni**

Questo dispositivo consiste in uno o più aguzzi spuntoni legati ad un ramo messo in tensione: quando un animale inciampa nel cavo, il ramo scatta come una molla, portando violentemente lo spuntone contro l'animale stesso. È necessaria molta cautela nell'allestire o controllare trappole di questo tipo, per non farle scattare inavvertitamente. Avvicinatevi sempre dalla parte opposta rispetto allo spuntone.

**N.B. Le trappole a spuntoni possono uccidere: dovete sempre accostarvi ad esse da dietro.**

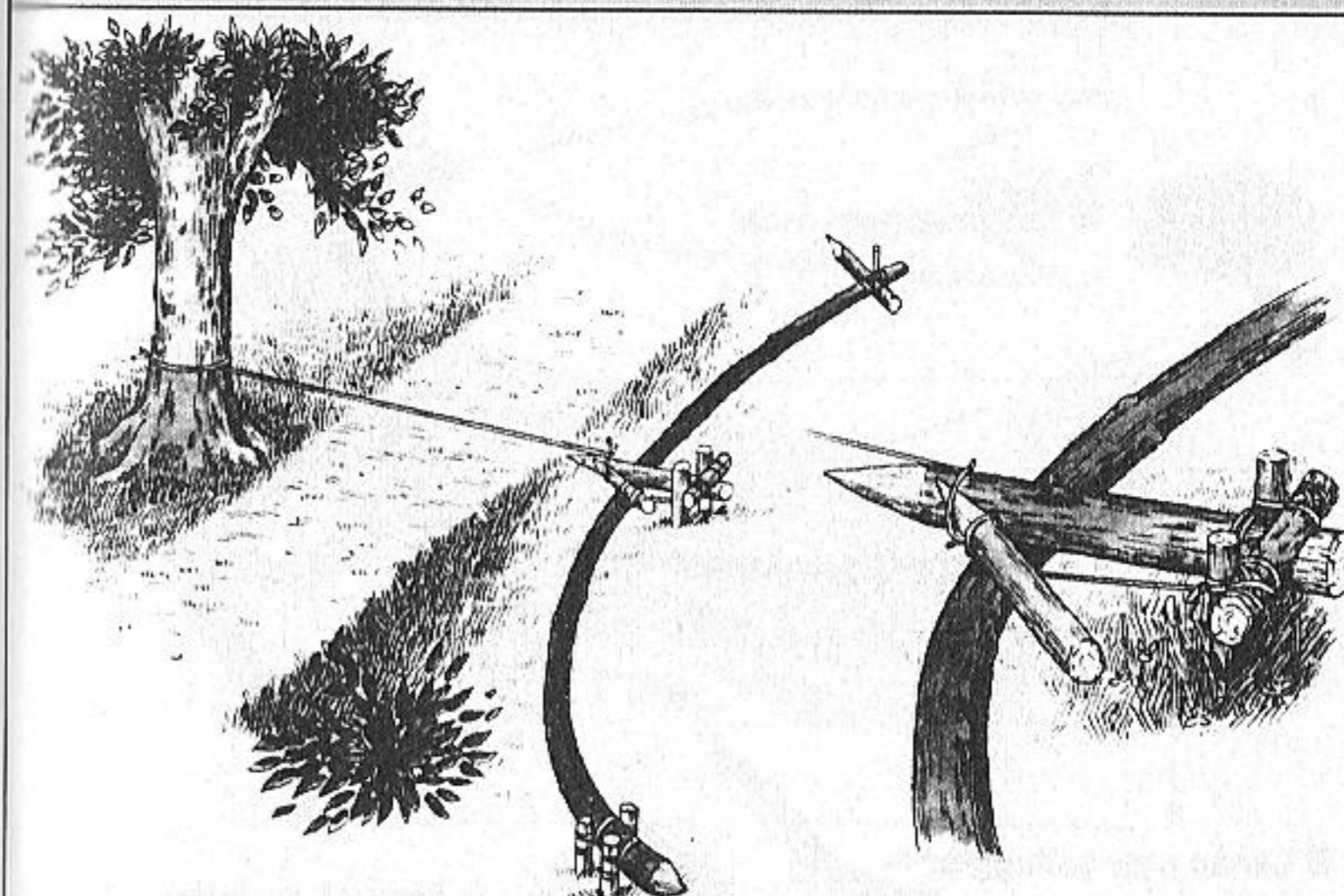
### **Trappola per uccelli**

Si tratta semplicemente di cappi sospesi sopra un ramo dove gli uccelli vanno a posarsi.

### **PERICOLI RAPPRESENTATI DAGLI ANIMALI**

- Non affrontate animali come orsi, lupi, grandi felini, coccodrilli, alligatori e serpenti velenosi, a meno che non vi siate assolutamente costretti.
- Fate in modo di non trovarvi sulla via di fuga di un animale pericoloso messo alle strette.
- Fate attenzione a tutti gli animali presi in trappola e ancora vivi, perché possono infliggere gravi ferite mentre lottano per l'esistenza.
- Se venite affrontati da un animale pericoloso, respirate profondamente per controllare la tensione, dando così un'impressione di sicurezza; parlate in tono tranquillo e allontanatevi lentamente ma senza esitazioni.
- Prima di avvicinarvi ad un animale di grandi dimensioni, assicuratevi che sia morto, trafiggendolo con una lancia o un coltello legato in cima a un'asta.

### **TRAPPOLE A SPUNTONI**



**Accertatevi che lo spuntone sia ben assicurato al palo in tensione: in caso contrario, potrebbe colpire lateralmente al momento dell'impatto**

### **PESCA**

I pesci costituiscono un'ottima fonte di proteine e possono essere catturati in molti modi; essi di solito sono attratti dalle zone in ombra dei corsi d'acqua, dalle pozze profonde e dalle acque stagnanti.

### **Esche**

Un'esca dovrebbe essere quanto più possibile simile a ciò di cui già si nutrono i pesci della zona, ad esempio vermi, insetti, pesciolini, larve o brandelli di carne.

### **Pesca con le trappole**

Potete costruire trappole del tipo nassa, legando insieme delle asticelle a forma di imbuto all'imboccatura di un cesto in cui avrete posto un'esca: il pesce potrà entrare, ma non sarà più capace di uscire.

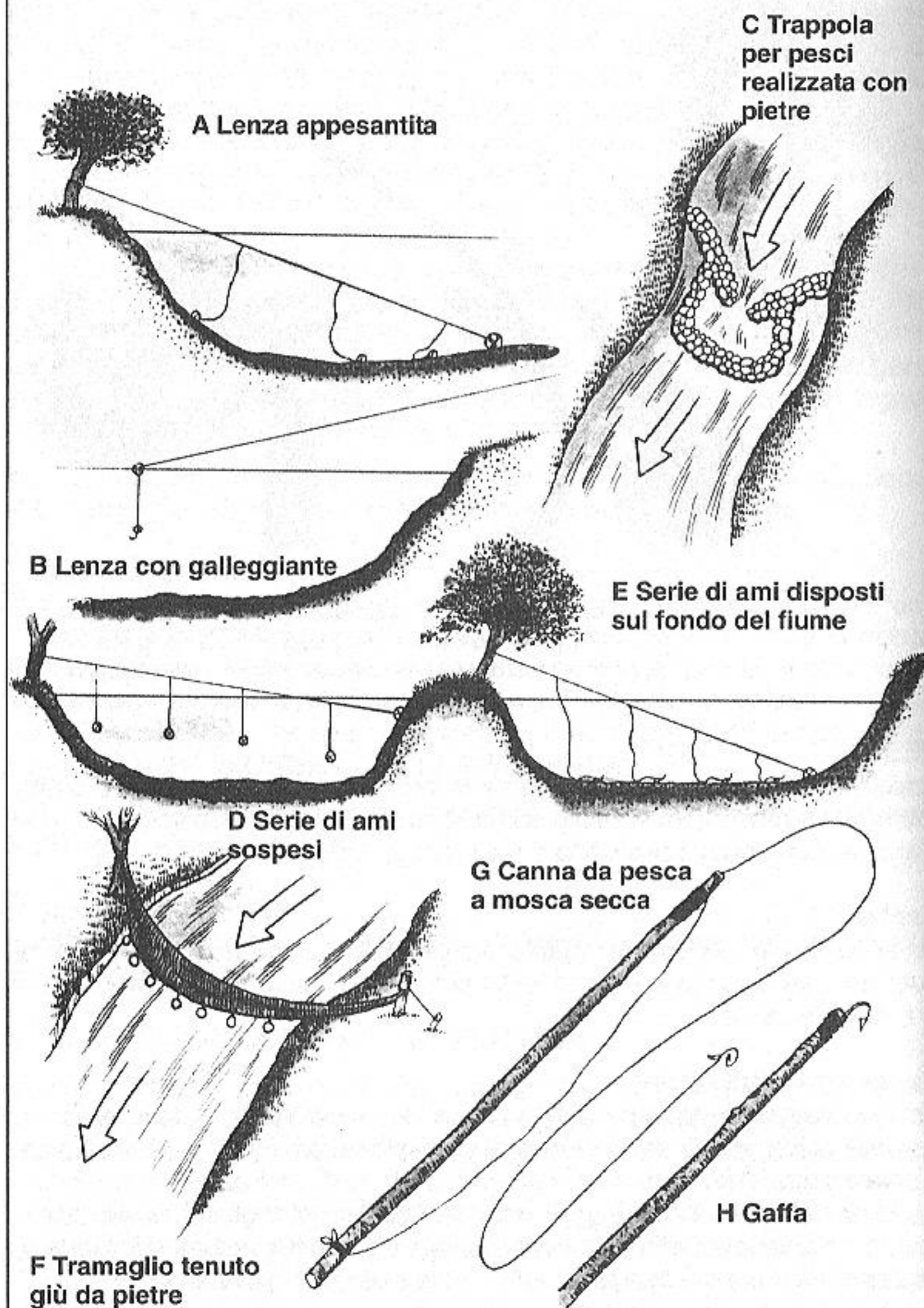
Una trappola simile si può ricavare da una bottiglia di vetro, praticando un'apertura nel fondo rientrato, oppure da una bottiglia di plastica, tagliandone il collo e inserendolo rivoltato nella bottiglia stessa.

### **Pesca con la lenza**

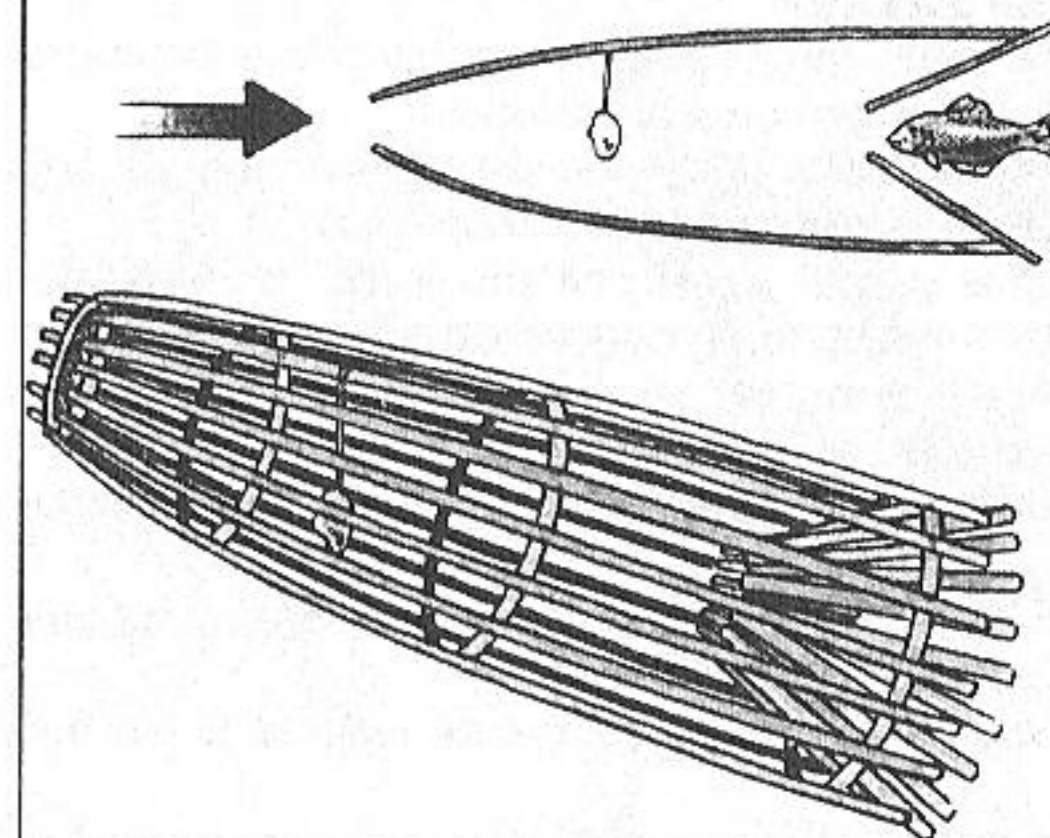
Potete lasciare in un fiume delle corde appesantite con attaccate una serie di lenze che ogni tanto andrete a controllare: ci sono buone possibilità di catturare qualcosa.



## METODI PER PESCARRE



## NASSA



### Pesca con la mosca

Potete improvvisare una canna da pesca con un ramo adatto e una lenza con attaccata una mosca. La mosca va lanciata sulla superficie dell'acqua a monte, lasciando poi che galleggi seguendo la corrente. Un pesce cercherà di abboccare soltanto nei periodi in cui mosche e altri insetti sono adulti. Per questo genere di pesca potete servirvi di uno scafaggio o di una cavalletta che, agitandosi sulla superficie dell'acqua, attireranno l'attenzione del pesce.

### Pesca con la rete

Potete restringere un corso d'acqua con delle pietre in modo da incanalare il pesce verso la rete sistemata all'estremità dell'imbuto. Accertatevi che la rete sia fissata saldamente e non possa essere trascinata via dal pesce o da materiale galleggiante. Un altro sistema è quello di disporre la rete da una riva all'altra del corso d'acqua, con delle pietre per appesantirne il fondo.

### Pesca con la fiocina

È un sistema adatto alla pesca in acque basse dove abbondano pesci di dimensioni rispettabili. Come fiocina, potete usare una canna di bambù o un ramo appuntito, oppure una pertica con un coltello o simili legato all'estremità.

Infilate nell'acqua la punta della fiocina e muovetela lentamente in direzione del pesce, poi, con uno scatto improvviso, trafiggetelo; se il colpo riesce, non cercate di portare a riva il pesce tenendolo semplicemente infilzato alla fiocina, ma afferratelo con la mano libera.



## INSEGUIMENTO DELLA PREDA

- Quando avete intenzione di andare a caccia di animali, evitate di usare saponi dall'odore penetrante o profumi, e lavatevi per cancellare altri odori che avete addosso.
- Potete parzialmente mascherare il vostro odore facendovi avvolgere dal fumo di un fuoco per qualche minuto.
- La caccia va iniziata alle prime luci del giorno; quando seguite un animale, ricordate di muovervi sottovento ad esso.
- Non avanzate a grandi passi, ma procedete con andatura regolare. Muovetevi con attenzione, appoggiando ad ogni passo prima il tallone, così da avvertire la presenza di rametti o simili che potrebbero far rumore sotto le scarpe.
- Se è necessario camminate carponi per non essere visti da animali all'erta.
- Restate fermi se un animale guarda nella vostra direzione; muovetevi di nuovo quando riprende a mangiare.
- Quando arrivate a tiro, mirate appena sotto la parte anteriore della spalla.
- Non gettatevi subito all'inseguimento di un animale ferito in fuga, ma aspettate che si fermi di nuovo.

## PREPARAZIONE PER IL CONSUMO

Una volta ucciso un animale, è necessario sventrarlo e scorticarlo opportunamente, se non si vogliono subire spiacevoli effetti dopo averlo mangiato.

### Eliminazione delle interiora

Per prima cosa tagliate la gola dell'animale per drenare il sangue. Tagliate quindi la pelle intorno all'ano, proseguendo, se si tratta di un esemplare maschio, parallelamente al pene (A); inserite due dita tra la pelle e la membrana che contiene i visceri, poi sistemate la lama del coltello tra le due dita e tagliate in direzione del muso (B). Recidete il diaframma della gabbia toracica e l'osso pelvico e togliete l'ano (C). Aprite il petto e asportate il più possibile della trachea (D); infine, girate l'animale sul fianco e fatene fuoriuscire le interiora (E).

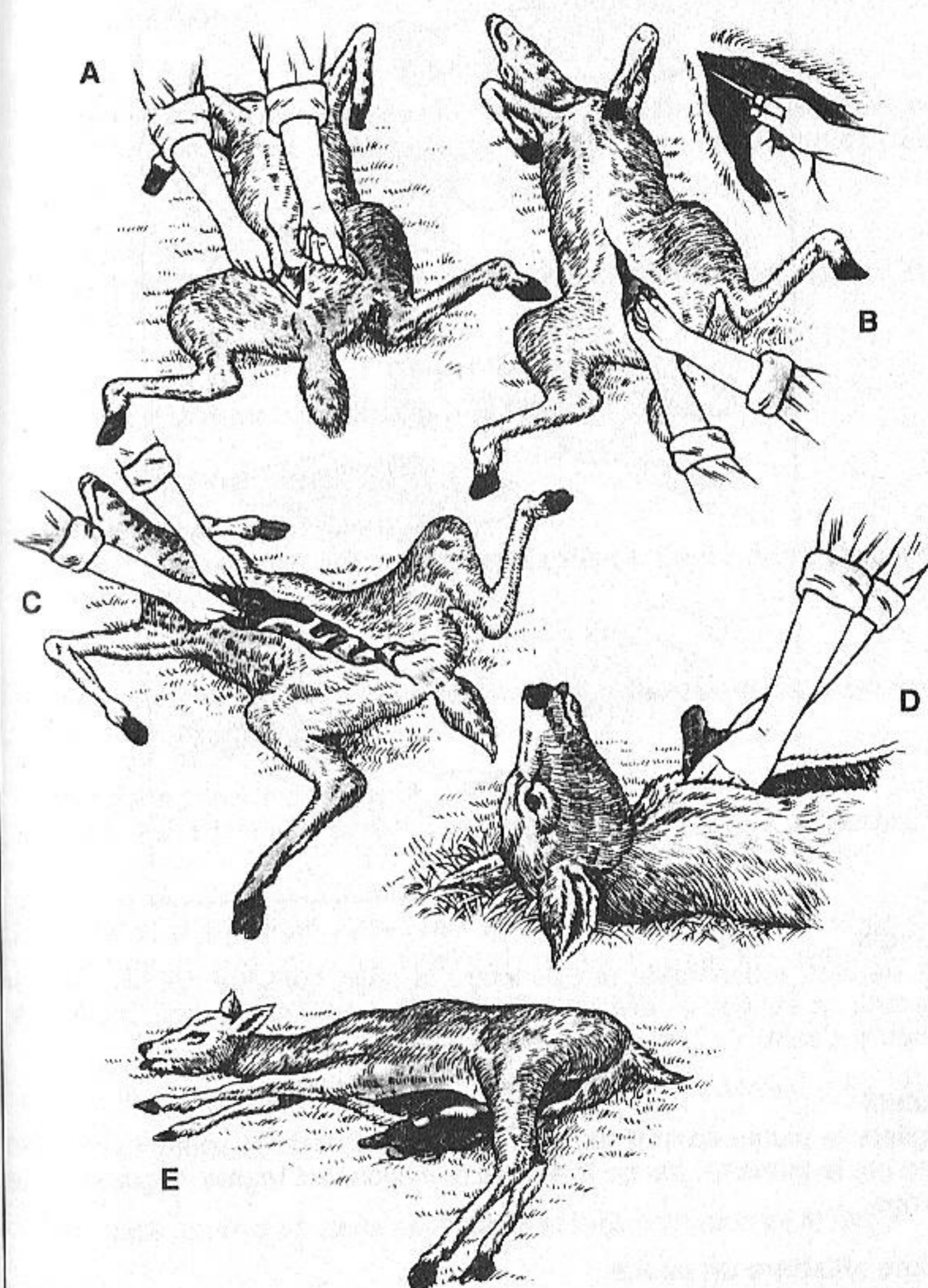
Se si tratta di un animale di grandi dimensioni, per maneggiarlo dovrete farlo a pezzi. Potete incidere il tessuto che unisce le zampe anteriori al corpo e tagliare via i quarti posteriori; recidete e asportate i muscoli su entrambi i lati della spina dorsale e separate da questa le costole. Potete cuocere grandi pezzi di carne infilandoli su uno spiedo, oppure bollire o cuocere in umido pezzi più piccoli.

### Scorticamento

La cosa migliore è scuoiare un animale subito dopo averlo ucciso, e ciò rende più facile anche la rimozione delle interiora.

Incidete la pelle dall'ano al collo, facendo attenzione al taglio intorno all'ano (A-B-C). Praticate un taglio lungo l'interno delle zampe fino all'articolazione del ginocchio e tagliate circolarmente in questo punto.

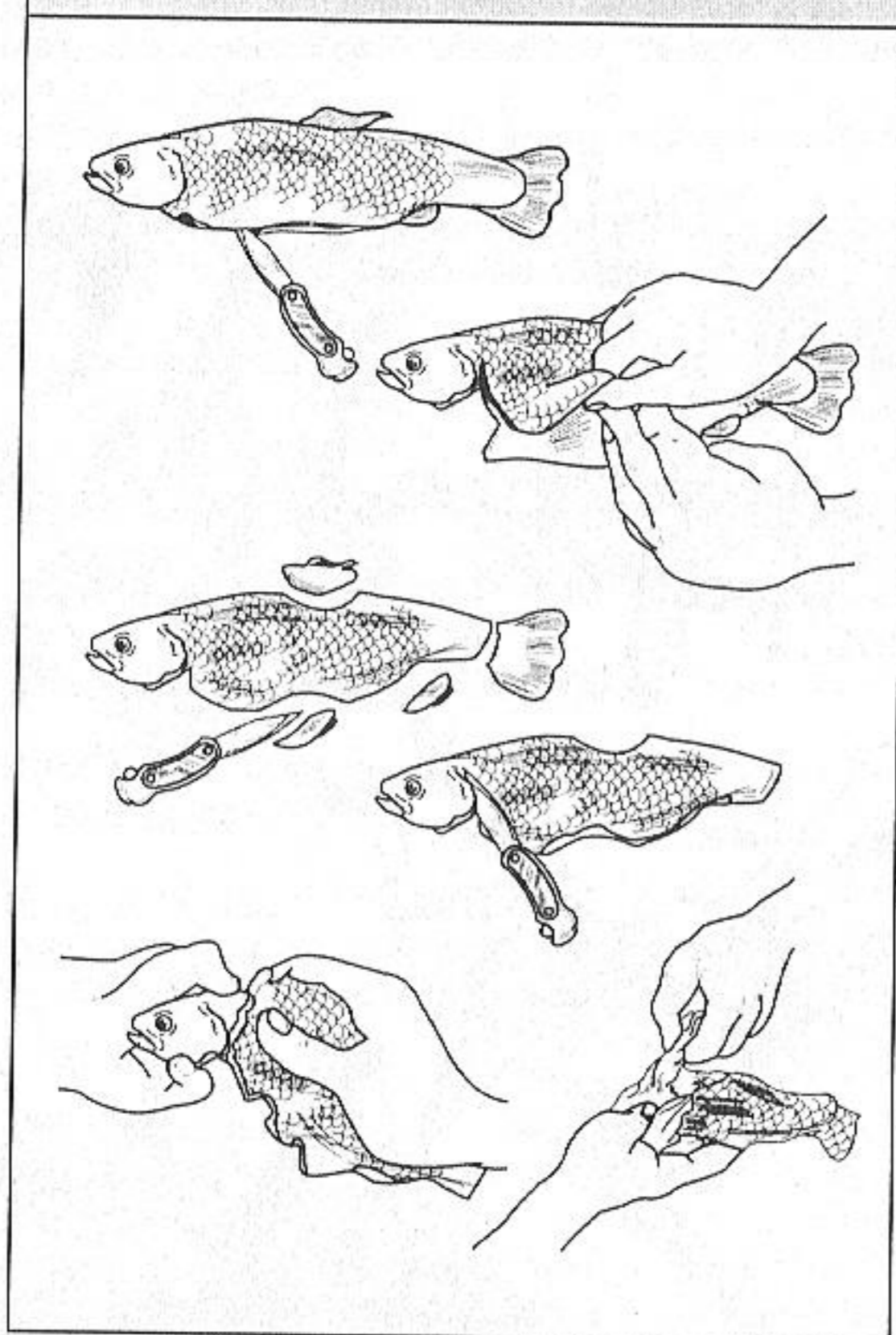
## ELIMINAZIONE DELLE INTERIORA DEGLI ANIMALI



Cominciando dalle zampe posteriori, asportate la pelle fino alla schiena, quindi proseguite verso il basso in direzione della testa; infine, separate la pelle dal corpo con un'incisione intorno al collo.



## COME SFILETTARE UN PESCE



### Concia

Un sistema rudimentale per conciare la pelle consiste nel lavarla per liberarla da sangue e parassiti, raschiandone poi l'interno con una pietra, insieme a sabbia o terra.

### Uccelli

Togliete le piume spennando il volatile, o spellandolo; aprite il corpo ed estraete le interiora, tranne lo stomaco, il cuore e il fegato. Tagliate via le zampe.

### Come sfilettare un pesce

Praticate un taglio dall'ano fin dietro le branchie ed estraete gli organi interni; lavate le carni e tagliate via le pinne e la coda, quindi incidete intorno alla lisca fin dietro le branchie, inserite il pollice alla sua sommità ed estraetela. Le spine dovrebbero venire via insieme alla lisca.

### Metodi di cottura

#### *Bollitura*

Teoricamente, dovrebbe essere effettuata in un recipiente metallico, come un barattolo, tuttavia potete bollire l'acqua in un fusto di bambù sospeso sul fuoco.

#### *Arrosto*

La carne va infilata su uno spiedo e fatta girare sulle braci ardenti; accerdatevi che non cuocia troppo rapidamente all'esterno, restando cruda dentro.

#### *Cottura al forno*

Potete improvvisare un forno con un recipiente metallico, oppure scavare una buca sotto il fuoco.

#### *Frittura*

Sistamate il cibo su una lastra di pietra posta sul fuoco.

### Suggerimenti per la cottura

#### *Insetti e vermi*

Bolliteli, oppure fateli seccare e spezzettateli prima di aggiungerli a zuppe e stufati.

#### *Molluschi*

Bolliteli prima possibile per evitare che vadano a male e per distruggere microrganismi pericolosi.

#### *Tartarughe marine e terrestri*

Bollitele fino a far distaccare la corazza; tagliate la carne e cuocetela.

#### *Rettili*

Sventrateli e cuoceteli sulle braci ardenti con tutta la pelle, dopo aver tagliato via la testa; quando la pelle si spacca, toglietela e bollite le carni. Le rane vanno spellate e arrostate su un bastoncino.

#### *Uccelli*

Bollite tutti gli uccelli che avete trovato già morti. Arrostate gli uccelli giovani.

#### *Pesci*

Preparateli in umido oppure avvolgeteli in foglie e cuoceteli al forno.

#### *Carne*

Tagliatela a cubetti e bollitela. La carne del maiale selvatico è infestata da vermi e fasciole epatiche. Anche le carni di cervo e di daino possono contenere vermi.



## TEST UNIVERSALE DI EDIBILITÀ

(Non valido per i funghi)

Esaminare un elemento per volta. Separate le varie parti della pianta: fiore, germoglio, foglia, gambo, radice. Annusate la pianta per accertare un eventuale odore acido. Digiunate per otto ore prima di eseguire il test, e in tale periodo sperimentate l'avvelenamento da contatto sul gomito o il polso. Durante l'esame, mettete in bocca unicamente acqua e la pianta in oggetto.

Prendete una piccola quantità di una determinata parte della pianta e preparatela nel modo in cui desiderate mangiarla. Toccatela appena con l'esterno delle labbra per vedere se dà una sensazione di bruciore o di prurito. Lasciate passare tre minuti. Se non si verificano reazioni, ponete la pianta sulla lingua, tenendovela per 15 minuti. In mancanza di reazioni, masticatene con cura un piccolo pezzo (senza inghiottirlo) e attendete per altri 15 minuti. Se non avvertite bruciore, prurito o intorpidimento, inghiottitelo.

Lasciate passare otto ore. Se avvertite malesseri di qualsiasi genere, sforzatevi di vomitare (spingendo due dita in gola) e bevete una grande quantità d'acqua. Se invece non si sono verificati effetti nocivi, mangiate un quarto di porzione della parte analizzata della pianta, preparata nella stessa maniera. Aspettate altre otto ore e, se tutto va bene, quell'elemento della pianta così preparato può essere mangiato senza problemi.

NB: A volte alcune parti di una pianta sono commestibili, mentre altre non lo sono; può darsi che si possa mangiare cotta, e non cruda (analizzatela nuovamente cruda); individui diversi possono reagire diversamente alla stessa parte di una pianta.

## ALIMENTAZIONE VEGETALE

Come regola generale, dovete senz'altro evitare:

- Qualsiasi frutto troppo maturo o che presenti segni di muffa o funghi.
- Tutte le erbe, foglie o semi che emanano un odore di mandorle, indizio della presenza di cianuro.
- Tutti i funghi, a meno che non siate sicuri al 100% della loro edibilità.
- Le piante che presentano uno schema di crescita a triplice foglia.
- Chicchi, bulbi o semi contenuti in baccelli.
- Foglie che somigliano a quelle del prezzemolo, dell'aneto, della carota o della pastinaca.
- Spighe che presentano speroni rosa, violacei o neri.

### Piante commestibili

Potete trovare elenchi di piante commestibili classificate per regione nei capitoli relativi; quello che segue comprende piante che non appartengono specificatamente al deserto, ai tropici o alle zone polari.

Acetosa selvatica



### Acetosa e acetosella selvatiche

Si tratta di piante robuste diffuse quasi ovunque, con fiorellini raccolti in pannocchie e foglie commestibili sia crude che cotte.

### Arrowroot

Si trova nelle zone umide in tutte le regioni tropicali e temperate. Le foglie sono lanceolate e le radici possono essere bollite come comuni vegetali.



### Asparago

È una pianta diffusa in tutte le regioni temperate del pianeta. Cresce in primavera, con gambi verdi simili a dita, foglie minute e bacche rosse. Prima di consumarli, bollitene i gambi giovani per almeno 15 minuti.





Bardana

**Bardana**

Largamente diffusa nelle zone temperate settentrionali, questa pianta presenta foglie lanceolate e fiori rosa con ricci ispidi; se ne possono mangiare i gambi delle foglie, crudi o cotti, e le radici bollite.

**Borragine**

È diffusa soprattutto nelle zone salmastre del Mediterraneo e del Nordafrica, e ha foglioline grigie e fiori riuniti in strette spighe. Le foglie sono commestibili.

**Cachi**

Diffuso in Estremo Oriente, Africa e Nordamerica, è un albero deciduo con foglie oblunghhe che produce un frutto, simile per dimensioni ad un'albicocca, estremamente astringente finché è acerbo, ma dolce e gradevole quando è maturo.

**Carrubo**

Si trova nel Mediterraneo, in Medio Oriente e in Nordafrica. I gusci dei semi sono detti pane di San Giovanni e i più teneri si possono mangiare crudi o bolliti, mentre schiacciando quelli più vecchi si ottiene una pappa commestibile.

**Castagno**

È un albero diffuso in zone temperate e tropicali: i suoi frutti vengono tradizionalmente arrostiti sulle braci, dove il guscio si spacca rivelando il delizioso e nutriente contenuto.

**Cicoria**

Si può trovare in Africa, Asia, Europa e Nordamerica. Le foglie sono simili al tarassaco, con un lungo gambo che può raggiungere quasi due metri; i fiori sono di colore azzurro chiaro. Se ne possono mangiare le foglie e le radici, queste ultime bollite.



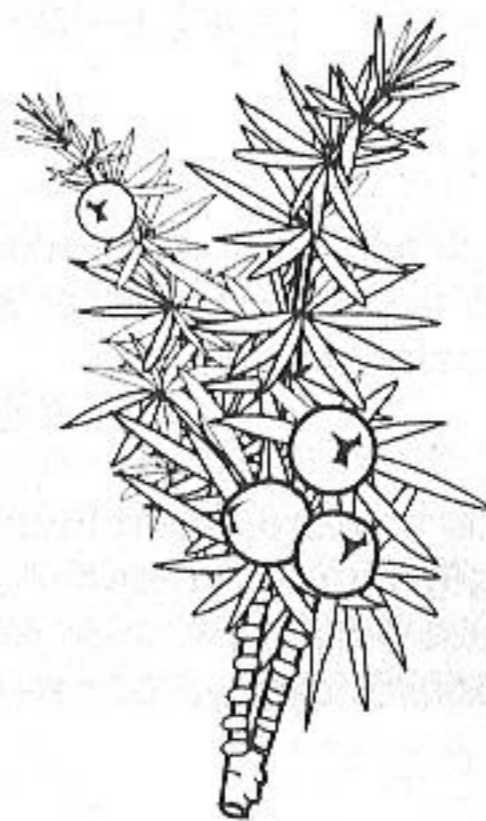
Cicoria

**Faggio**

Si trova nelle zone umide di molte regioni temperate. È un albero con corteccia grigia e sottile e foglie di colore verde scuro; se ne possono mangiare le noci dopo averne tolto il guscio.

**Giaggiolo comune**

È largamente diffuso nelle regioni tropicali, subtropicali, desertiche e temperate; il frutto può essere fatto seccare, mentre la polpa produce acqua.



**Ginepro**

Comune in Europa, Nordamerica, Asia e Nordafrica, è un arbusto sempreverde, con foglie aghiformi e strobili bluastri; le bacche si possono mangiare crude, mentre i semi, arrostiti, forniscono un surrogato del caffè.



Giunco



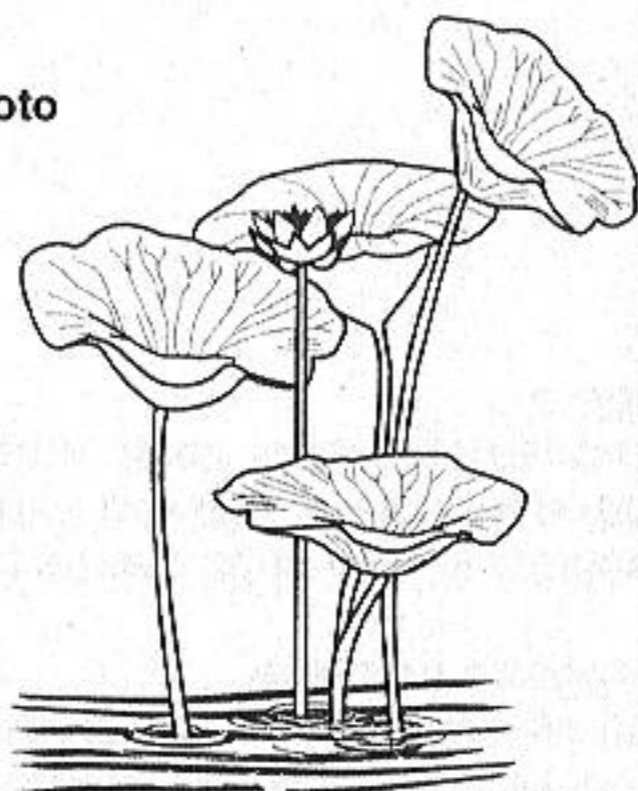
**Giunco**

È diffuso nelle regioni temperate, soprattutto in aree umide; se ne può mangiare l'alto e robusto stelo erboso sia crudo, sia cotto.

**Loto**

Il loto con i fiori gialli si trova in Nordamerica, mentre quello dai fiori rosa è diffuso in Estremo Oriente e in molte altre parti del mondo. È una pianta commestibile sia cruda che cotta.

Loto



**Mandorla di terra**

Diffusa nelle zone umide di buona parte del pianeta, questa pianta ha foglie simili a erba e se ne possono consumare i tuberi, bolliti o cotti al forno.

**Mandorlo**

Il mandorlo è assai diffuso nelle regioni tropicali, temperate e desertiche; è simile al pesco e presenta una corteccia di colore marrone, spessa e secca. I suoi frutti sono altamente nutritivi, come tutte le noci.

**Melo selvatico**

Assai comune nell'emisfero nord e nelle savane, quest'albero può essere alto da 1 a 12 metri e presenta splendidi fiori bianchi e rosa. Il frutto è molto più piccolo della mela coltivata e costituisce un eccellente nutrimento; lo si può mangiare crudo o bollito, oppure conservare essiccato.

**Mirtillo palustre**

È una pianta strisciante con bacche rosse che si trova nelle zone più fresche dell'emisfero settentrionale. Le bacche vanno cotte prima di mangiarle, aggiungendo zucchero per correggerne il gusto astringente.

**Mora di rovo e lampone**

Presenti ovunque nelle regioni temperate, hanno gambi spinosi e frutti commestibili di vari colori; se ne possono bollire le foglie per farne tisane.

**Nocciolo**

Si trova in Europa, Nordamerica e Asia, per lo più in terreni scoperti; il frutto di questo arbusto è una noce protetta da un ruvido involucrio, buona da mangiare soprattutto in autunno.

**Ortica**

Comune in tutto il pianeta, ha setole pelose che provocano un bruciore della durata di qualche minuto; è una pianta nutriente che va mangiata dopo averla bollita per circa 15 minuti, e dalla quale potete ricavare anche una tisana. L'irritazione causata dalla varietà australiana può essere molto fastidiosa.

**Pino**

Molto comune in Europa, America centrale e meridionale, Nordafrica, Medio Oriente e parte dell'Asia, quest'albero presenta foglie aghiformi e linfa appiccicosa; i pinoli, estratti dalle pigne e privati del guscio, sono bianchi e di sapore gustoso.

**Quercia**

Presente in Europa, nell'America settentrionale e centrale e in Asia, è un albero che può essere sia deciduo, sia sempreverde. La quercia da tanino produce delle ghiande molto amare che vanno tenute a bagno per giorni oppure bollite.

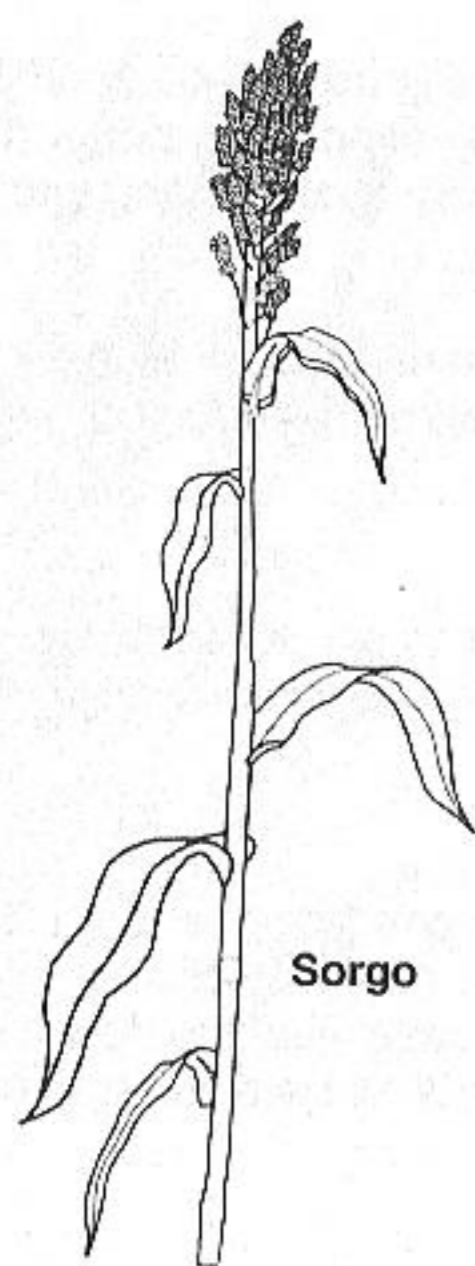
**Rosa selvatica**

Piuttosto comune nell'emisfero settentrionale, è un arbusto spinoso con fiori rossi, rosa o gialli, di cui si può mangiare il falso frutto quando cadono i petali. I semi non sono commestibili.

**Sambuco**

Diffuso in Europa e Nordamerica, per lo più in zone umide, questo arbusto presenta grandi foglie imparipennate, fiori color crema in cime ombrelliformi e bacche nere; alcune qualità hanno bacche rosse. I frutti sono commestibili, ma bisogna fare attenzione con il resto della pianta, perché gli effetti sono fortemente lassativi.

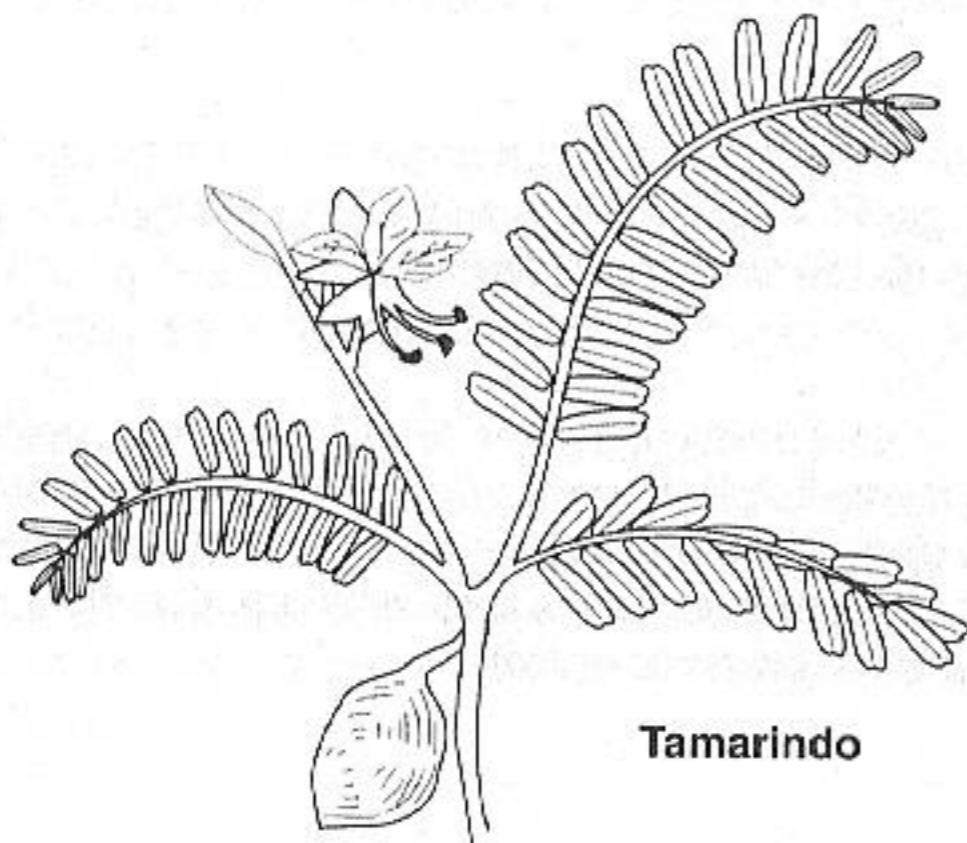




Sorgo

### **Tamarindo**

Assai diffuso in Africa, Asia e nelle zone tropicali dell'America centrale e meridionale, è un grande albero che raggiunge anche i 24 metri d'altezza; i fiori sono di colore giallo chiaro e il frutto affusolato consiste in un guscio contenente dei semi. Prima di mangiarli, i semi vanno cotti, mentre la polpa che hanno intorno si può succhiare per dissetarsi, oppure aggiungerla all'acqua per realizzare una bevanda, anche se è consigliabile unire un altro dolcificante, ad esempio il miele.



Tamarindo

### **Sassofrasso**

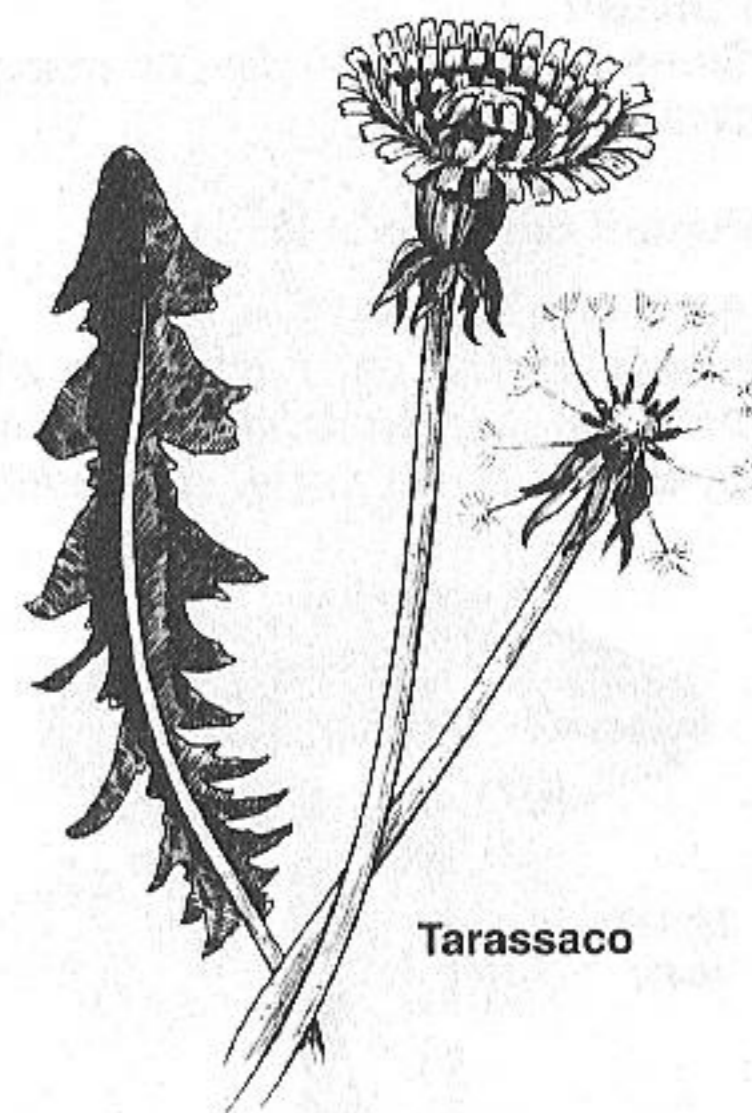
Si trova nelle regioni temperate settentrionali e raggiunge anche i 15 metri d'altezza; ha foglie decidue e legno tenero di colore giallo. Ne potete mangiare i ramoscelli giovani e le foglioline.

### **Sorgo**

Comune nelle zone più calde, è un'erba che assomiglia al frumento e può raggiungere i 3 metri d'altezza; i semi contenuti nella pannocchia sono sempre commestibili e molto nutrienti.

### **Tarassaco**

È una pianta diffusa nei terreni aperti dell'emisfero settentrionale; cresce vicino al suolo, con foglie lanceolate e fiori di colore giallo vivo, ed è commestibile in tutte le sue parti. Le radici possono essere bollite e mangiate come normale verdura, oppure arrostate e macinate come surrogato del caffè.



Tarassaco

## **PIANTE VELENOSE**

### **Camassia mortale**

Il suo veleno è mortale. Presente negli Stati Uniti e nella Siberia orientale, ha l'aspetto di una pianta di cipolla, della quale, però, non ha il caratteristico odore.

### **Edera, quercia e sommacco velenosi**

Diffuse in tutti gli Stati Uniti e nel Canada meridionale, queste piante hanno foglie il cui aspetto può essere lucente od opaco; si riconoscono per le tre foglioline che accompagnano sempre ogni foglia più grande e per le fitte pannocchie di piccole bacche giallognole o bianche che compaiono in estate e autunno. Tenetevi lontani da esse, perché provocano dermatiti da contatto piuttosto serie e gravi eruzioni cutanee.

### **Gluta Renghas**

Si trova in India e nell'Asia sudorientale; presenta foglie alterne e fiori simili a quelli dell'edera velenosa, e provoca anch'esso dermatiti da contatto.

### **Oleandro**

È una pianta diffusa nel Mediterraneo e nelle regioni tropicali e temperate, con foglie coriacee e fiori che vanno dal bianco al rosa, dal viola al giallo. La linfa, altamente tossica, è usata per produrre veleno per topi.



## FUNGHI

Come regola, non si devono mangiare funghi della cui edibilità non si sia certi al 100%.

### Funghi commestibili

#### *Agarico chiomato*

È assai diffuso dalla primavera all'autunno e presenta un cappello cilindrico ricoperto da ruvide scaglie marroni; fate attenzione alle specie con un aspetto molto simile, che possono risultare tossiche.



Boleto reale

#### *Boleto reale*

Si trova nei boschi decidui in estate e al principio dell'autunno; il cappello, che è giallo, diventa marrone con l'invecchiare del fungo.

#### *Fungo ostrica*

Cresce sui tronchi di alberi marcescenti da metà estate al tardo autunno; quando il fungo è giovane, il cappello presenta un colore verde oliva che sbiadisce con l'età.



Gallinaccio

#### *Gallinaccio*

Si trova in piena estate nelle foreste di conifere e di latifoglie, e presenta un cappello lobato arancione o giallo, di forma irregolare.

#### *Poliporo giallo*

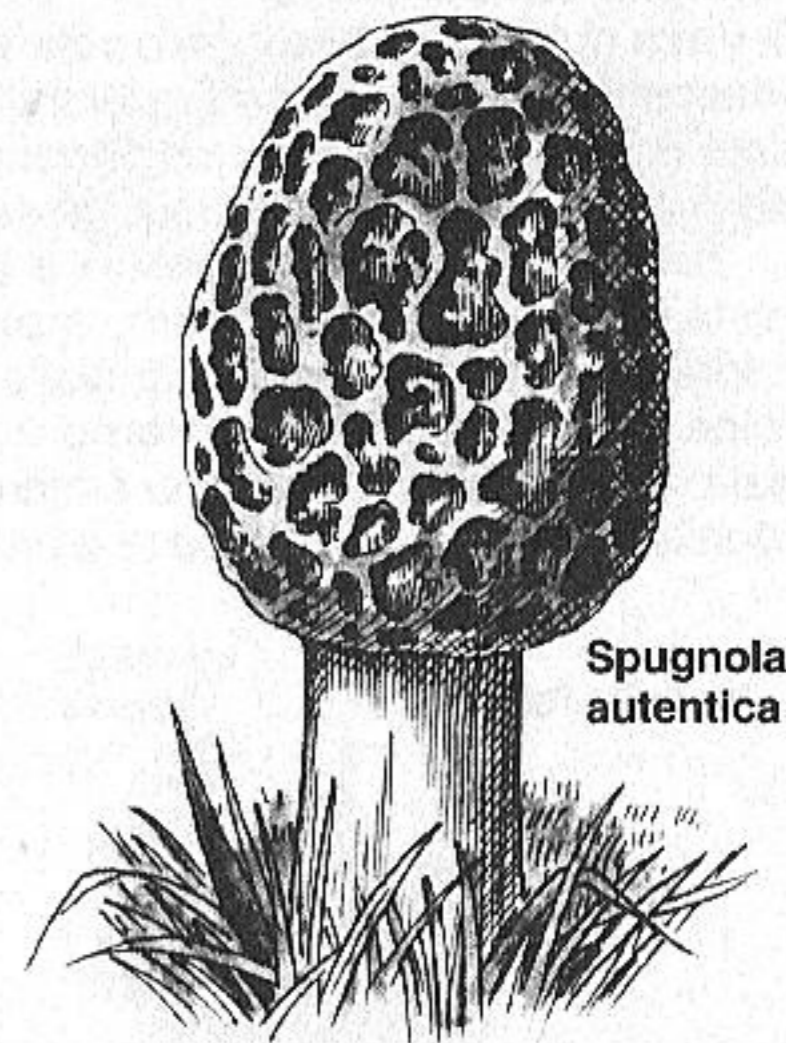
Ha l'aspetto di una radice bruna e cresce sugli alberi e sui ceppi in putrefazione; dall'estate all'autunno produce galle arancioni e gialle. Va mangiato soltanto quando è fresco e giovane.

#### *Spugnola autentica*

Si trova in primavera nei frutteti e presenta un cappello costolato e butterato di colore giallo verdastro o verde oliva scuro; tenete presente che esistono false spugnole non commestibili.

#### *Tartufo*

Cresce sottoterra in alcune regioni europee; da giovane è biancastro, ma scurisce con l'età.



Spugnola autentica



Vescia di lupo gigante

#### *Vescia di lupo gigante*

Cresce tra l'erba nei luoghi ombrosi, dalla tarda estate all'autunno; non ha le lamelle e i pori degli altri funghi, ed è di colore bianco crema che diventa marrone con il tempo, quando non è più commestibile: non mangiatela se l'interno si presenta marrone o violaceo.

### Funghi velenosi

Elencare i funghi potenzialmente velenosi, che sono oltre 200, non rientra nello scopo di questo libro; se non siete in grado di effettuare un'identificazione certa, mangiate qualcos'altro, attenendovi al principio di non correre rischi inutili. Indicazioni attendibili della tossicità di un fungo sono una formazione a coppa intorno alla volva o base, un gambo a fusto cilindrico e la presenza di anelli intorno al gambo.



### **Famiglia delle amanite**

Si tratta di funghi mortalmente velenosi contenenti tossine organiche che attaccano il sistema nervoso centrale, il fegato, i reni e i vasi sanguigni; i sintomi si possono presentare anche più di 12 ore dopo averli mangiati, mentre la morte avviene due o tre giorni più tardi.

Sono molto diffusi nei boschi e sul bordo delle strade, dall'inizio dell'estate alla fine dell'autunno, e presentano un cappello a scaglie di colore acceso, con tonalità di giallo o giallo aranciato; sotto la pelle, la polpa è gialla, mentre all'interno è bianca. Le lamelle sono bianche o giallo chiaro, mentre il gambo è bianco e scaglioso, con un caratteristico rigonfiamento alla volva o base e una specie di collare in alto.

**Amanita falloide**

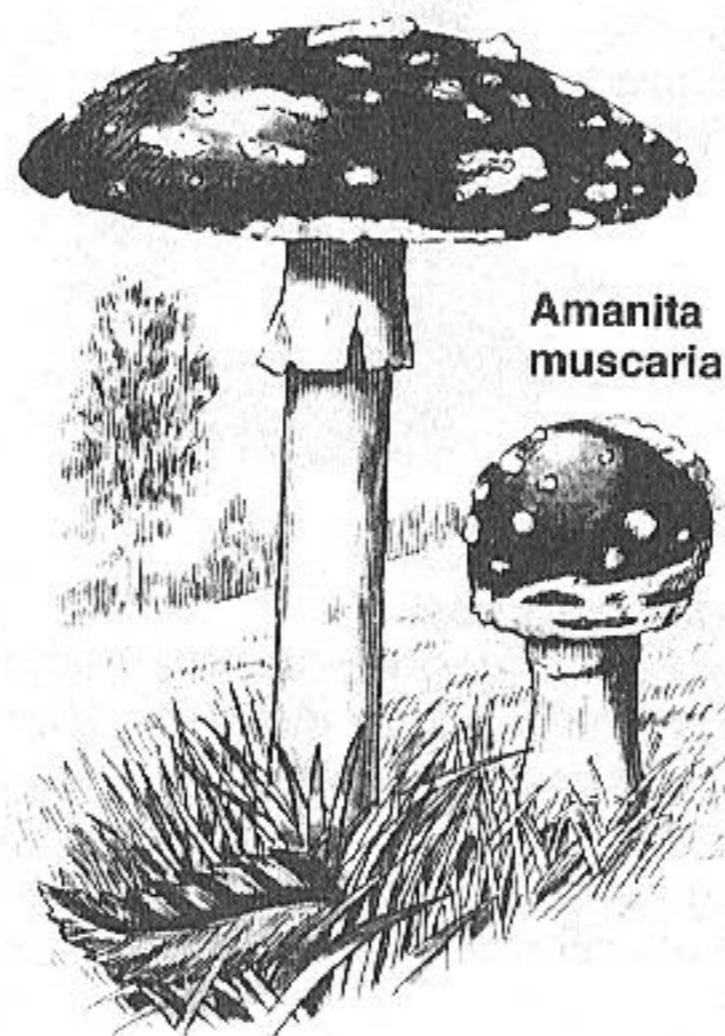


**Amanita falloide**

Il suo veleno è mortale; cresce nei terreni boscosi dall'estate fino all'autunno e presenta cappello verdastro, gambo chiaro, lamelle e polpa bianche, e un grosso rigonfiamento alla base.

**Amanita muscaria**

Il suo veleno è pericoloso; questo fungo cresce nelle pinete e nei boschi di betulle, è di colore vermiglio acceso che sbiadisce nell'arancione e di solito è punteggiato di scaglie bianche.



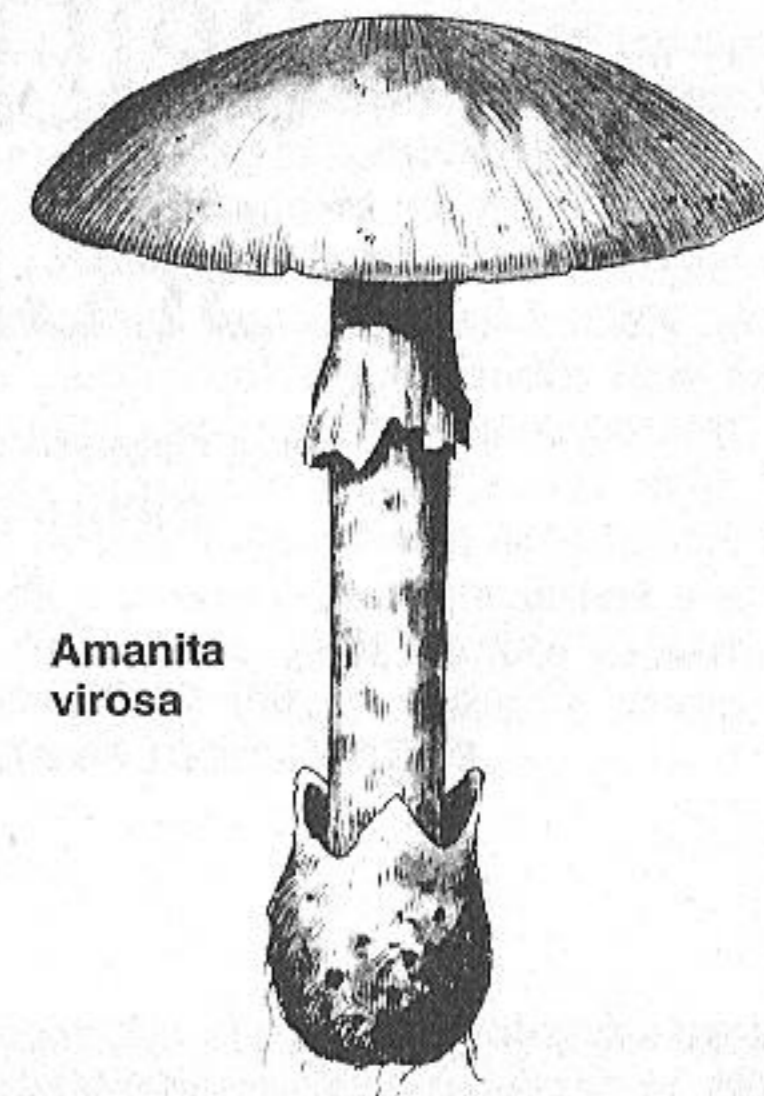
**Amanita muscaria**

**Amanita virosa**

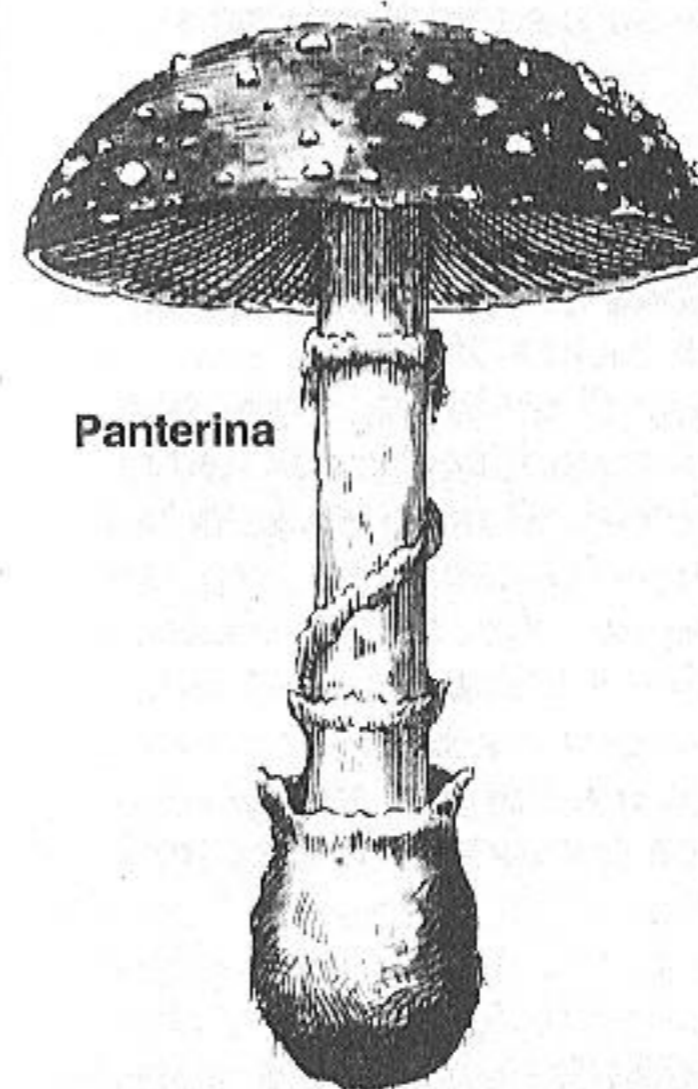
Il suo veleno è mortale; questo fungo cresce nei terreni boscosi in estate e in autunno, ed è completamente bianco; il gambo è scaglioso con un grosso rigonfiamento alla base. Emana un odore dolciastro e nauseante.

**Entoloma livido**

Il suo veleno è mortale; cresce in estate e in autunno, soprattutto nelle faggete e nei querceti. Ha un aspetto bianco smorto e un cappello di forma convessa; il colore delle lamelle varia dal giallastro al rosa salmone e il gambo non presenta anelli. Emana un odore di ravanelli e mandorle amare.



**Amanita virosa**



**Panterina**

**Fuoco fatuo**

Il suo veleno è mortale; lo si trova alla base dei tronchi putrefatti e presenta lamelle di colore giallo zafferano.

**Panterina**

Il suo veleno è mortale; si trova nei boschi, soprattutto nelle faggete, ed è di colore brunastro con un cappello punteggiato di bianco e lamelle bianche. Alla base del gambo vi sono due o tre anelli simili a cerchi.



# ORIENTAMENTO E SEGNALAZIONI

**In un ambiente estremo è di fondamentale importanza sapere usare una carta e una bussola, o altri mezzi, per dirigersi verso la salvezza e/o conoscere il modo corretto di fare segnalazioni rivolte a potenziali soccorritori.**

Questo capitolo fornisce le informazioni di base per l'uso di carte e bussola, nonché i metodi per orientarsi senza questi normali supporti. Prima di intraprendere una spedizione importante, è consigliabile imparare a interpretare una carta e ad impiegare le tecniche di orientamento; nella parte dedicata alle segnalazioni, troverete suggerimenti su come attirare l'attenzione dei soccorritori.

## Mappe

Su una mappa, per raffigurare graficamente una determinata zona, si usano linee e simboli, insieme a configurazioni geografiche fisse che vanno dai monti alle vallate, ai sentieri e ai banchi di sabbia.

Le carte topografiche militari presentano di solito una serie di simboli facilmente comprensibili, spiegati anche da una legenda riportata a lato; tuttavia ciò non vale per tutte le mappe, perciò, prima di intraprendere un viaggio in un ambiente potenzialmente pericoloso, è bene che impariate a conoscere i simboli della carta che userete; oltre ai simboli, troverete anche delle abbreviazioni, ad esempio GC, cioè Guardia Costiera.

In ogni caso è molto meglio che portiate con voi, per la zona che vi interessa, una mappa affidabile e conosciuta del tipo topografico militare, piuttosto che aspettare di trovarne una con simboli a voi comprensibili.

## Scale

Su una mappa, la scala usata viene riportata in parole o numeri: 1:50.000, ad esempio, vuol dire che un segmento unitario sulla carta corrisponde ad una lunghezza reale pari a 50.000 volte tale segmento. Sulla scala sono di solito indicate le equivalenze tra le distanze misurate in chilometri, miglia terrestri e miglia nautiche.

## Misurazione di una distanza in linea retta

Le misure a destra dello zero della scala costituiscono la scala principale, mentre quelle a sinistra formano la scala secondaria; quest'ultima riporta l'unità di misura principale, ad esempio un chilometro, suddiviso in segmenti, normalmente di dieci metri ciascuno. Se volete misurare la distanza tra due posizioni sulla mappa, riportatele sul bordo di un foglio di carta e poi mettete quella di destra nel punto opportuno della scala principale, mentre quella di sinistra va a cadere sulla scala secondaria per misurare qualsiasi frazione di chilometro o miglio vi interessi accertare.

Se desiderate misurare la distanza lungo una strada o una pista, la cosa migliore è servirsi di un pezzo di carta: collocatene un'estremità in corrispondenza del punto d'inizio e seguite con il bordo la strada fino a che questa cambia direzione; segnate questo punto e fate ruotare il foglio sulla punta della matita fino ad incontrare nuovamente la strada, e così via.

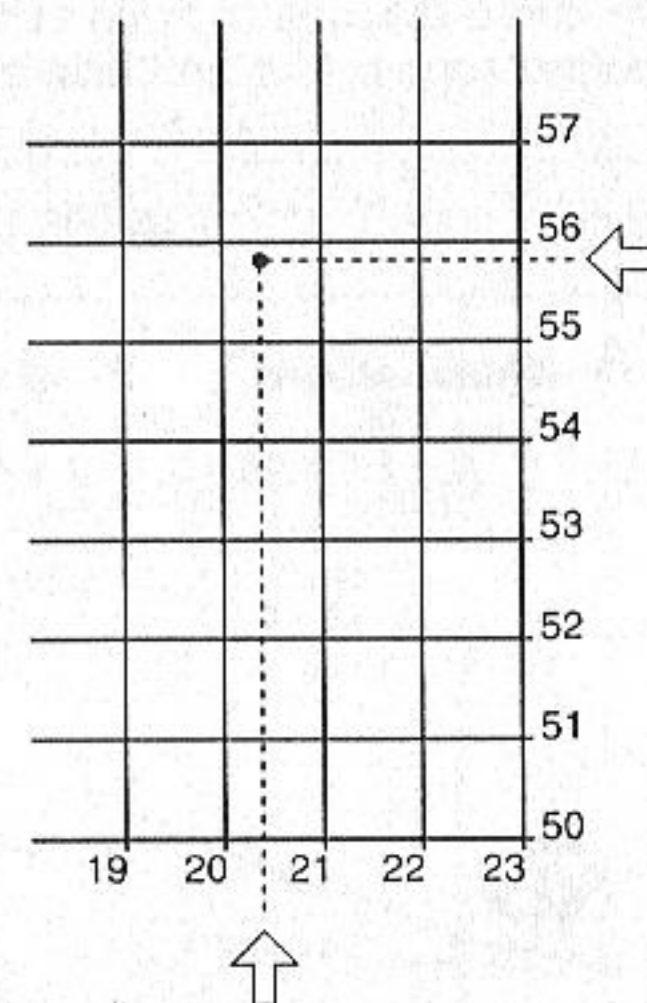
## Sistema a reticolato

Tale sistema consente di trovare una posizione sulla carta in modo semplice e accurato, ed è governato da regole facilmente comprensibili: le linee orizzontali sono dette coordinate di est e vanno sempre lette per prime, leggendo poi quelle verticali, o coordinate di nord.

## Riferimento reticolare a sei cifre

La prima metà di un riferimento reticolare va letta orizzontalmente, sulla linea delle coordinate di est, ed è formata da tre cifre, l'ultima delle quali rappresenta i decimali di un riquadro del reticolo, che vanno adeguatamente valutati (5, ad esempio, significa che la posizione è a metà del riquadro); la stessa procedura va seguita per la seconda parte del riferimento, letta lungo la linea verticale del reticolato. Nell'esempio riportato in figura, il riferimento reticolare è 204559.

## RETICOLATO DI UNA MAPPA





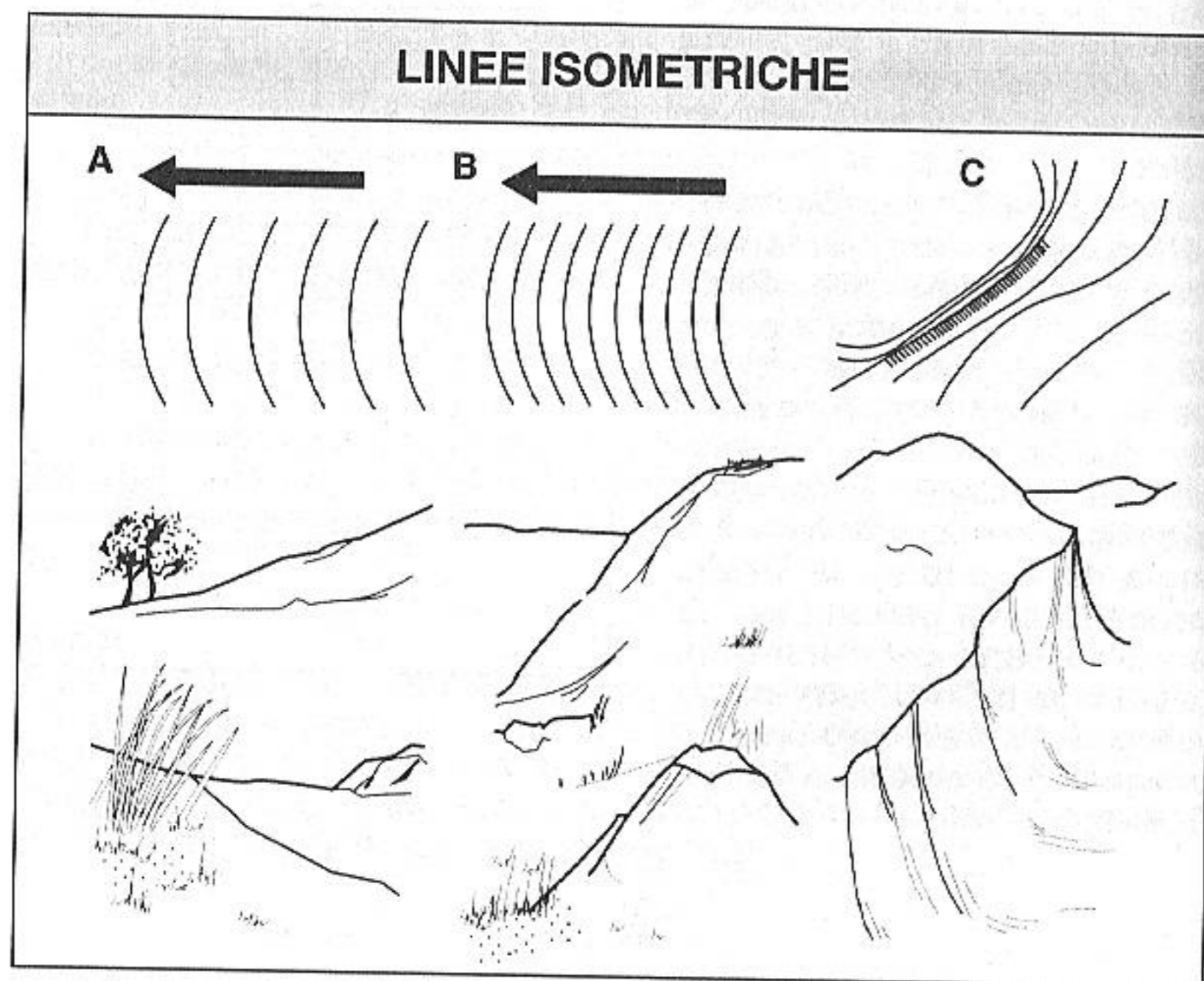
## Linee isometriche

Si tratta di linee generalmente di colore marrone o arancione che su una mappa uniscono zone della stessa altitudine, utili per valutare la configurazione del terreno. Esistono anche altri modi per mostrare l'altitudine, come i tratteggi (brevi linee parallele), l'ombreggiatura delle alture e la diversa colorazione dei livelli, ma si tratta di sistemi meno accurati delle linee isometriche. Oltre a queste, per valutare l'altitudine, chi legge una mappa può fare riferimento a punti misurati, punti di triangolazione (si veda più avanti) e segni convenzionali.

Le linee isometriche disegnate su una mappa sono sempre alla stessa distanza tra loro, ad esempio 10 metri, e tale intervallo indica la natura del pendio; linee uniformemente spaziate e ben distanti tra loro (A) contraddistinguono un pendio dolce e regolare, linee ravvicinate (B) indicano un pendio ripido in maniera costante, mentre una linea isometrica più grossa segnala un pendio verticale, o quasi.

Quelle che seguono sono altre caratteristiche delle linee isometriche:

- Nel punto in cui attraversano un fiume, assumono sempre una forma a V.
- Non mostrano le differenze di elevazione del terreno inferiori alla misura dell'intervallo verticale tra due linee; ad esempio, se l'intervallo è di dieci metri, non indicano una differenza di altitudine di 5 metri.
- Una strada o un sentiero, lungo i quali corre una linea isometrica, corrono verosimilmente in piano.
- Un corso d'acqua si trova sempre in una valle, mentre un lago o uno stagno sono in una depressione.



## Punto misurato di altitudine

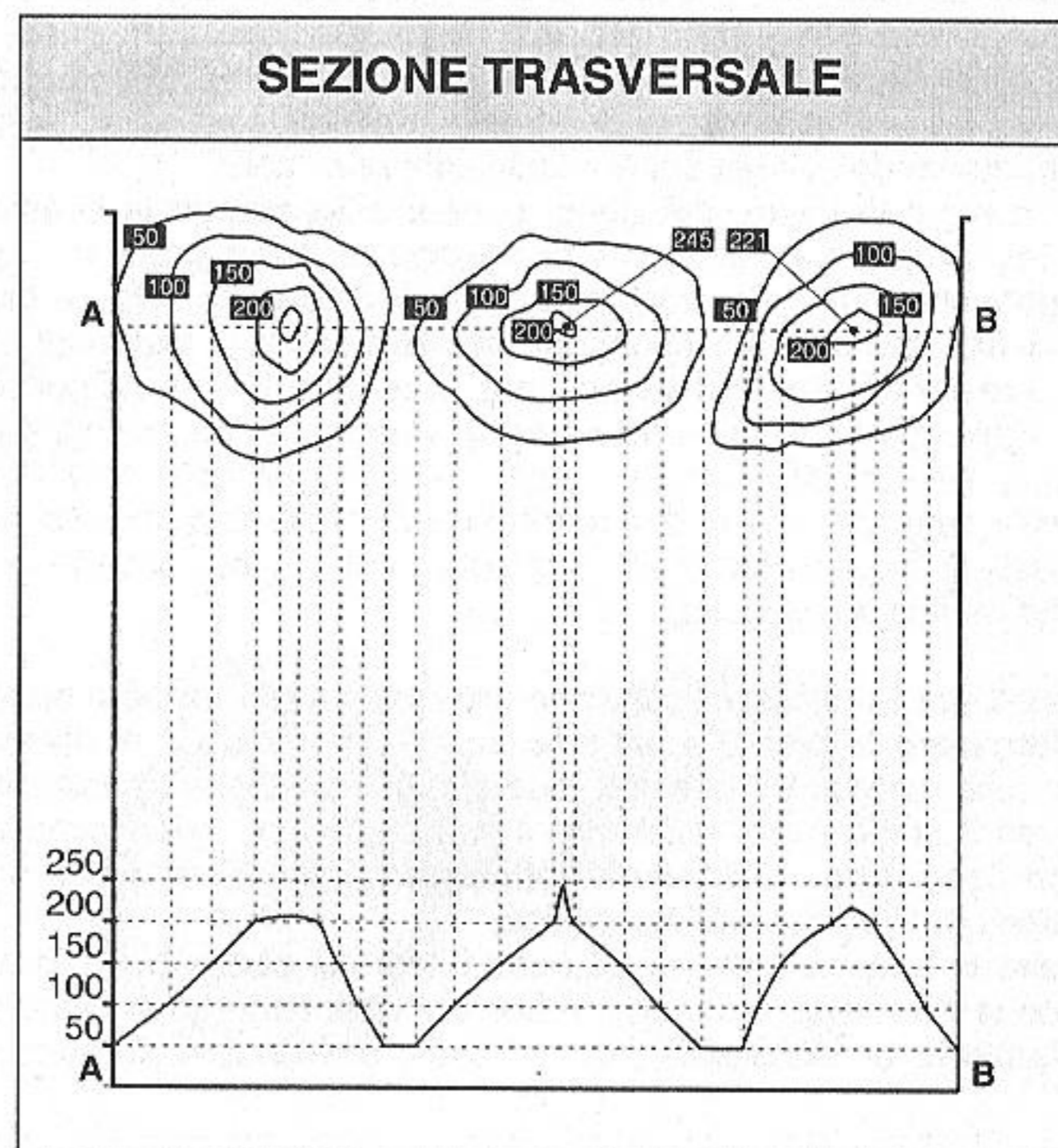
Si tratta generalmente di un puntino nero sulla mappa affiancato da un numero che riporta l'altezza esatta sul livello del mare in quella posizione; sul terreno non vi è alcuna struttura corrispondente.

## Punto di triangolazione

Sulla carta figura come un piccolo triangolo con un punto al centro che, oltre a riportare l'altitudine, rappresenta anche una posizione usata nelle triangolazioni topografiche. Nella realtà, i punti di triangolazione sono rappresentati da piccoli blocchi triangolari di cemento piantati nel terreno, ed è facile trovarli sulla cima delle alture più importanti.

## Tracciamento della sezione trasversale del terreno tra due punti

Tracciate sulla mappa la linea relativa al tratto di terreno che volete vedere in sezione trasversale; tracciate orizzontalmente su un foglio di carta una seconda linea, della stessa lunghezza, per rappresentare il livello di base (A-B). Quindi, sopra a tale livello e parallelamente ad esso, tirate altre linee, corrispondenti ciascuna ad un'altezza isometrica, ad esempio 50, 100, 150, eccetera. Segnate sulla mappa ogni punto d'intersezione tra A-B e le linee isometriche, e riportate tali dati sul foglio di carta tracciando da ogni punto una perpendicolare che va a incrociare la corrispondente linea di altezza isometrica: unendo le varie altezze, si avrà la sezione trasversale del terreno.





## LINEE ISOMETRICHE E LORO SIGNIFICATI

| LINEE  | TIPO DI PENDIO |
|--|----------------|
| Regolarmente spaziate                                      | Uniforme       |
| Vicine tra loro  | Scosceso       |
| Distanti tra loro  | Digradante     |
| Irregolarmente spaziate                                    | Mutevole       |
| Vicine tra loro alla base dell'altura, distanti sulla cima | Convesso       |
| Distanti tra loro alla base dell'altura, vicine sulla cima | Concavo        |

### Come orientarsi con una bussola Silva

Se disponete di una bussola Silva, puntate la freccia direzionale nella direzione in cui intendete procedere; quindi ruotate il quadrante fino a far coincidere il nord con l'ago rosso. La vostra direzione sarà quella indicata dal tratto nero, in linea con la freccia direzionale; tenendo la bussola davanti a voi, vi sarà relativamente facile restare sulla direzione giusta mantenendo la linea del nord allineata con l'ago.

Per ricavare la vostra direzione, ponete sulla mappa la bussola disposta con un lato sulla linea che congiunge la vostra posizione attuale con il punto che intendete raggiungere; girate il quadrante fino a quando le linee di orientamento si dispongono parallelamente ai meridiani, con la freccia direzionale puntata verso nord. Eseguite la lettura del rilevamento, aggiungendo la correzione per la variazione magnetica. Adesso la bussola è orientata nella direzione esatta; togliendola dalla mappa, non dovete fare altro che girarvi tenendo la bussola davanti a voi, finché l'ago rosso si dispone sul nord: a questo punto, avete davanti la direzione che desiderate seguire.

### Come stabilire la propria posizione servendosi di mappa e bussola

Per determinare la vostra posizione, scegliete due punti di riferimento riportati sulla mappa, ad esempio due alture. Puntate la freccia direzionale verso il primo punto e ruotate il quadrante fino a far coincidere il nord con l'ago rosso: eseguite la lettura del rilevamento e sottraete la correzione per la variazione magnetica.

Ponete la bussola sulla mappa con il lato sul punto di riferimento e ruotate la base fino a quando le linee di orientamento si dispongono parallelamente ai meridiani, con la freccia direzionale puntata verso

nord. Tracciate quindi una linea dal punto di riferimento lungo la base della bussola.

Ripetete il procedimento con il secondo punto di riferimento: la vostra posizione è nel punto di intersezione delle due linee.

### ORIENTAMENTO SENZA MAPPA NÉ BUSSOLA

Esistono diversi sistemi per orientarsi, alcuni più affidabili di altri; in ogni caso, prima di giungere ad una conclusione definitiva, è consigliabile confrontare i risultati raggiunti in almeno due modi.

#### Sole

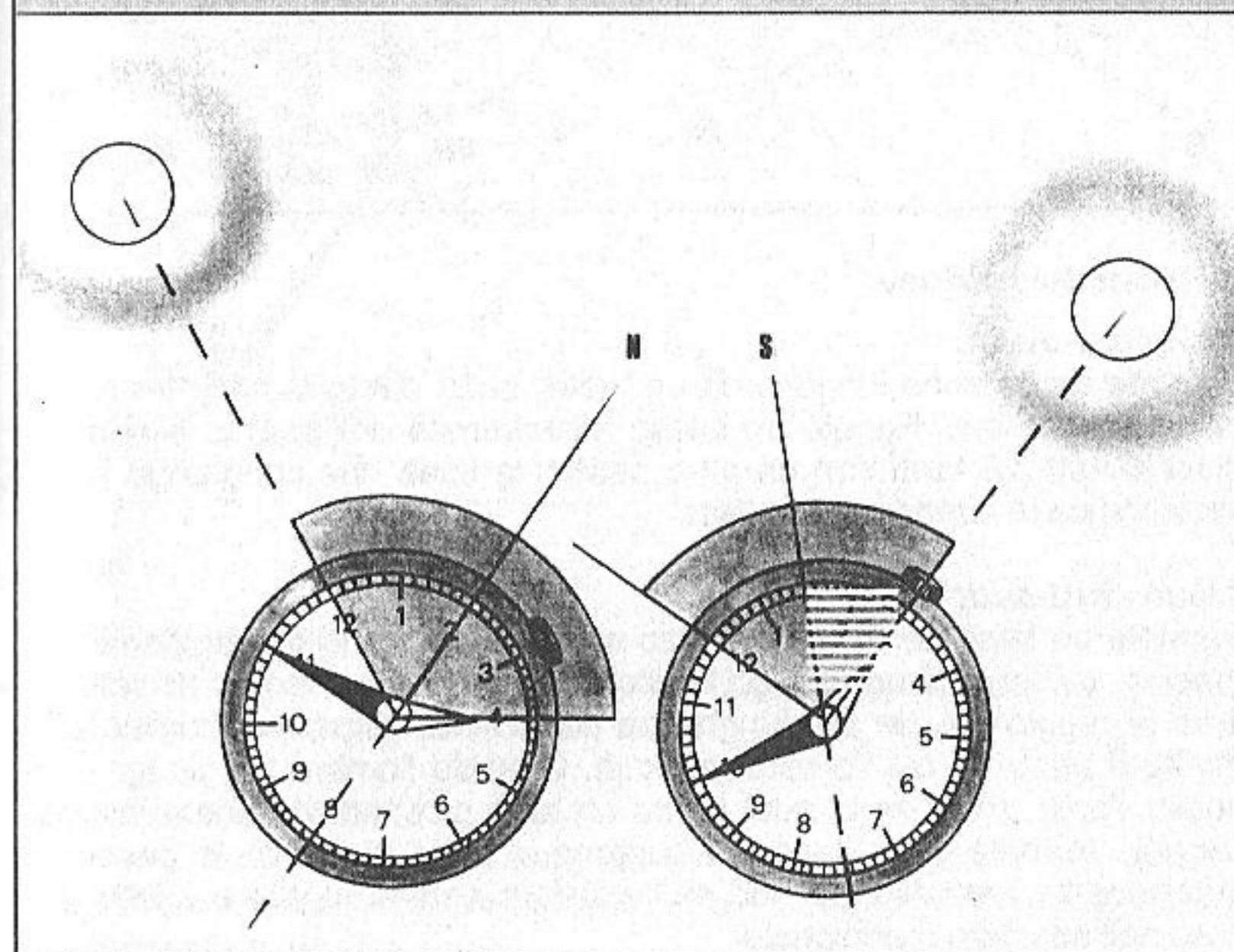
Il sole sorge a est e tramonta a ovest; a mezzogiorno, nell'emisfero settentrionale il sole è in direzione sud, in quello meridionale è in direzione nord.

#### Orologio

Nell'emisfero settentrionale, tenete la lancetta delle ore puntata verso il sole, e immaginate una linea che passa attraverso le ore 12: la direzione sud è a metà strada tra la lancetta delle ore e le 12.

Nell'emisfero sud, puntate la linea immaginaria delle ore 12 verso il sole: la direzione del nord è a metà strada tra le 12 e la lancetta delle ore.

## METODO DELL'OROLOGIO

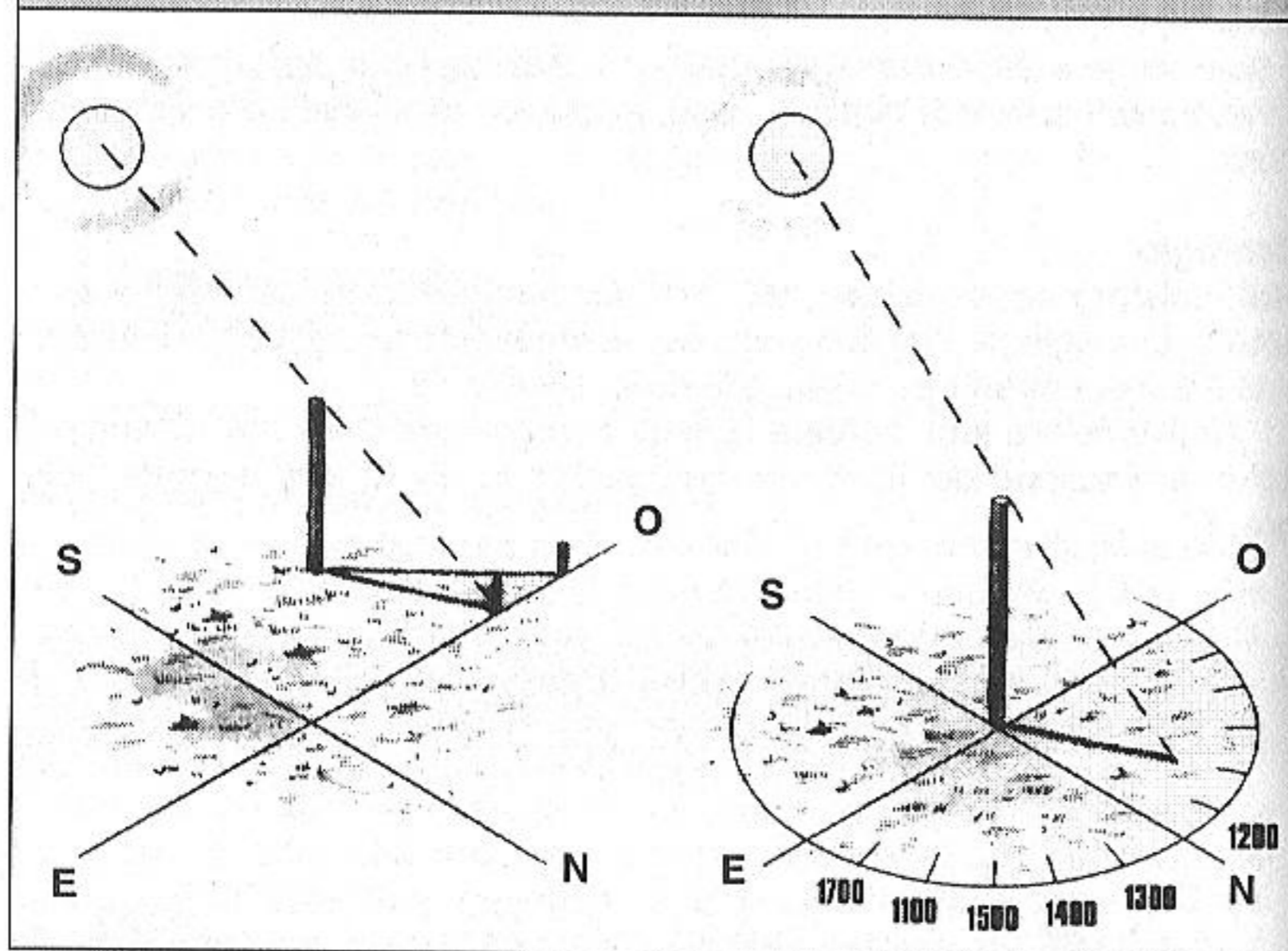




### Come ricavare l'ora e la direzione con l'ombra

Piantate un bastone nel punto di intersezione tra la linea nord-sud e quella est-ovest. A prescindere da dove vi trovate, la metà ovest della linea est-ovest indica le ore 6, la metà est le 18; la linea nord-sud diventa la linea del mezzogiorno, mentre l'ombra del bastone rappresenta la lancetta delle ore.

#### METODO PER RICAVARE L'ORA E LA DIREZIONE CON L'OMBRA



#### L'ombra del bastone

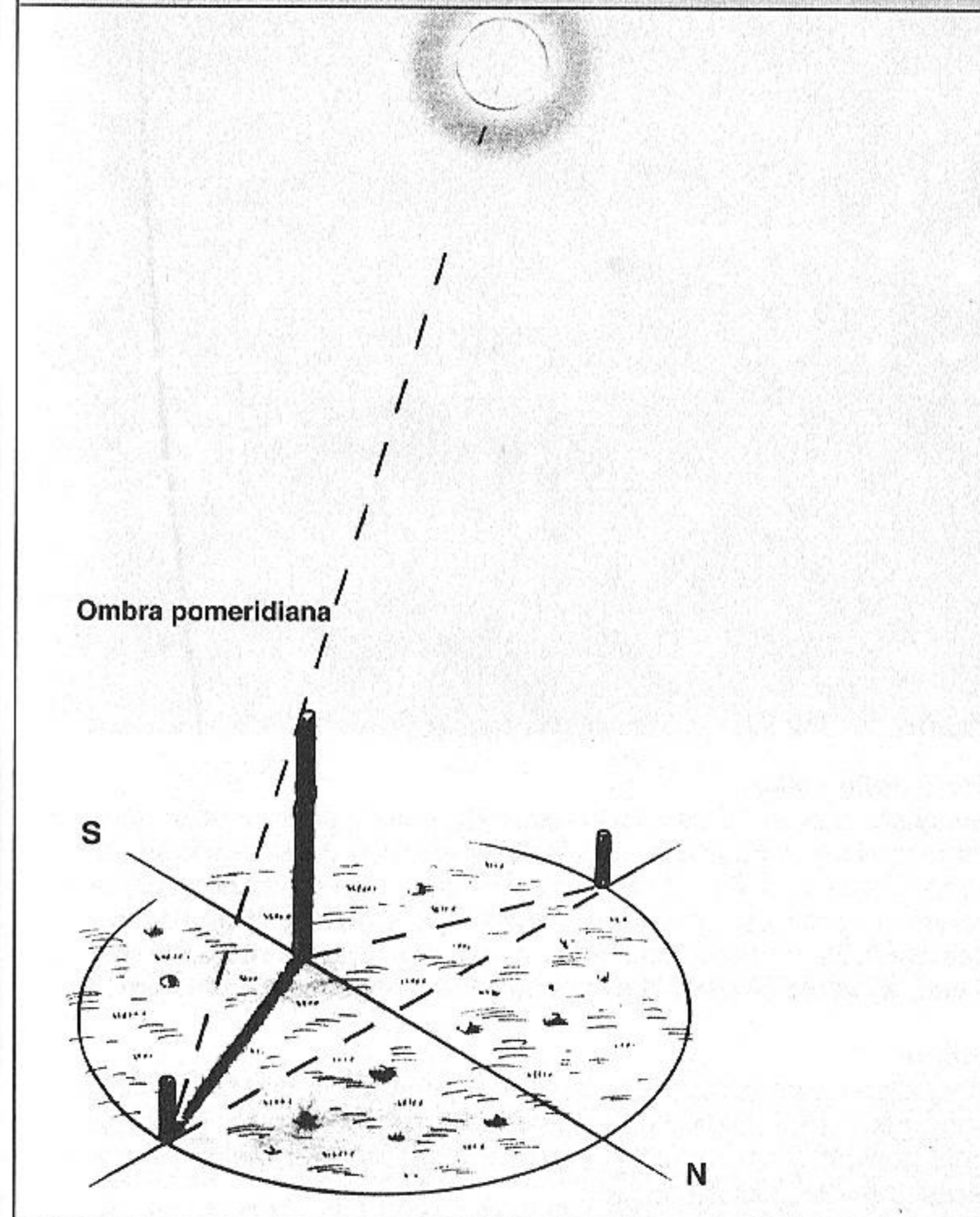
##### **Linea est-ovest:**

Piantate un bastone lungo circa un metro in un punto in cui il terreno è piano e sgombro. Ponete un sasso all'estremità dell'ombra, e ripetete dieci minuti più tardi con un altro sasso: la linea che congiunge i due sassi indica la direttrice est-ovest.

##### **Linea nord-sud:**

Piantate un bastone di circa mezzo metro in un punto pianeggiante del terreno; quindi, con uno spago legato alla base del bastone, tracciate un arco di raggio uguale alla lunghezza dell'ombra, segnando con un picchetto il punto in cui l'ombra lo tocca. Quando l'ombra raggiungerà di nuovo l'arco, piantate in quel punto un altro picchetto; dividete a metà l'angolo formato dalla base del bastone e i due picchetti: la bisettrice indicherà la direzione del sud nell'emisfero settentrionale e quella del nord nell'emisfero meridionale.

#### METODO CON L'OMBRA PROIETTATA DA UN BASTONE



#### Stelle

##### **Emisfero settentrionale**

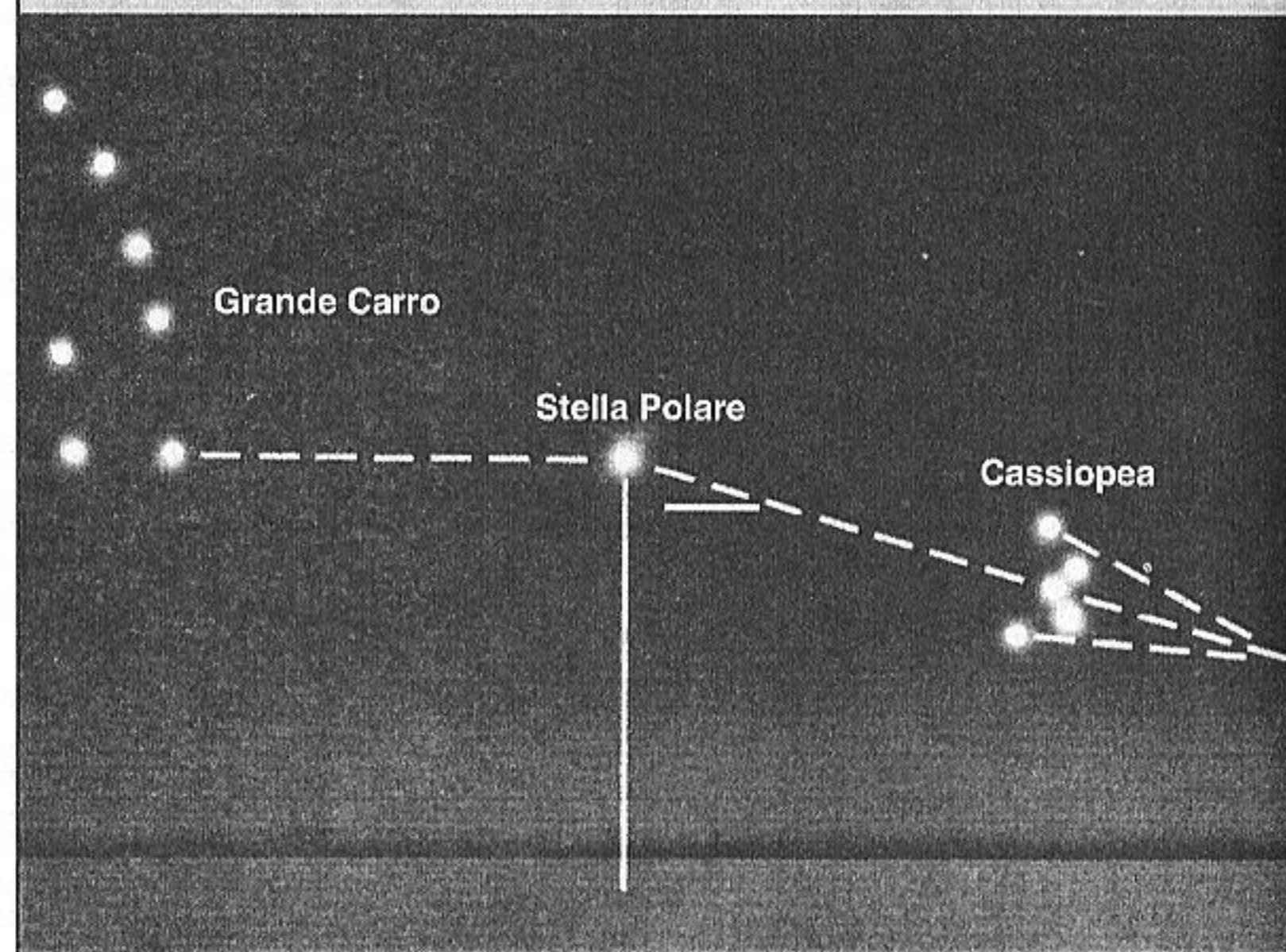
Si può individuare la Stella del nord, o Polare, basandosi sul Grande Carro, su Cassiopea e su Orione.

##### **Emisfero meridionale**

Moltiplicando la misura dell'asse più lungo della Croce del Sud per 4,5 raggiungerete un punto immaginario sopra l'orizzonte: il sud si troverà direttamente sotto tale punto.



## STELLA POLARE



### Moto delle stelle

Scegliete due punti fissi in lontananza, che vi aiuteranno a valutare il moto stellare, e guardate una stella al di sopra di tali punti; se dopo un certo tempo la stella è salita, vuol dire che voi siete rivolti approssimativamente verso est, mentre se è calata, la direzione è all'incirca quella dell'ovest. Se ha percorso un arco verso destra, siete rivolti pressappoco a sud, se verso sinistra, la direzione è più o meno quella del nord.

### Piante

Per potersi orientare con precisione osservando la crescita delle piante, sono necessarie pratica ed esperienza e vanno eseguiti quanti più controlli possibili, verificando i risultati anche con altri mezzi. Si possono tenere presenti alcune regole:

- I fiori hanno la tendenza a crescere nella direzione del sole.
- Il fogliame degli alberi è più folto sul lato soleggiato.
- Il muschio cresce di preferenza sul lato più umido degli alberi, cioè su quello opposto al sole, però vi sono anche altri fattori che influiscono su questo fatto.
- Nell'emisfero settentrionale, gli anelli del ceppo di un albero sono più ravvicinati sul lato sud: da questo lato la corteccia tende a crescere di più.

## TEMPI DI PERCORRENZA DELLE DISTANZE

| IN CONDIZIONI IDEALI CON CARICO LEGGERO                                    |        |
|--|--------|
| Chilometri   | Minuti |
| 5 km   | 60     |
| 1 km   | 12     |
| SU PISTA, DI GIORNO E CON CARICO LEGGERO                                   |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 3 km   | 60     |
| DI NOTTE, CON NUVOLE E SENZA LUNA, SU TERRENO DIFFICILE E CON CARICO MEDIO |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 1 km   | 60     |
| IN ZONA COLLINOSA, DI GIORNO E CON CARICO MEDIO                            |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 2,5 km   | 60     |
| AI TROPICI, NELLA FORESTA PLUVIALE, DI GIORNO                              |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 1 km   | 60     |
| NELLA FORESTA DECIDUA, DI GIORNO   |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 0,5 km   | 60     |
| NELL'ERBA ALTA   |        |
| Chilometri   | Minuti |
| 0,5 km   | 60     |

### Come improvvisare un ago magnetico

Potete magnetizzare un ago strofinandolo con un magnete o un panno di seta, e ripetendo ogni tanto il procedimento a distanza di qualche ora per conservare la magnetizzazione. Appendete l'ago da qualche parte con un filo, in modo che possa muoversi liberamente, accertandovi dell'assenza di torsioni nel filo stesso che potrebbero influenzarlo: l'ago si disporrà verso il nord.

### DETERMINAZIONE DEL PUNTO STIMATO

Si tratta di un metodo per stimare la distanza percorsa e prevede il tracciamento di una serie di punti sul vostro percorso, con l'aiuto di una mappa, una bussola, un goniometro, una scheda dell'itinerario e un taccuino.

Tracciate l'itinerario sulla mappa e riportate la distanza e la direzione di ogni tratto del viaggio sulla scheda dell'itinerario; mentre camminate,



registrate nel taccuino la direzione seguita e la distanza percorsa. Se per qualsiasi ragione dovete cambiare direzione, annotate anche questo nel taccuino.

Determinate qual è la vostra velocità media, in quanto ciò vi sarà d'aiuto per desumere la distanza; normalmente, una persona percorre 100 metri con 60-70 doppi passi su terreno agevole e pianeggiante. È bene che abbiate un'idea anche della vostra andatura in salita e del tipo di terreno che state attraversando; se camminate in luoghi sdruciolevoli, oppure se le suole delle scarpe fanno poca presa, i vostri passi tenderanno ad essere più corti.

### SEGNALAZIONI

La capacità di effettuare segnalazioni vi offrirà possibilità molto maggiori di sopravvivere, nel caso riusciate a comunicare efficacemente con qualcuno, ad esempio il pilota di un aereo di passaggio: potrebbe essere la vostra prima e unica opportunità. Non dovete gesticolare freneticamente verso l'aereo, altrimenti vedreste il pilota restituirvi quello che crede sia un saluto e sparire all'orizzonte.

In questa sezione potrete apprendere alcuni di quei segnali internazionali che potenziali soccorritori riconoscono all'istante, nonché il modo per assicurarvi che vengano visti. A questo scopo, è necessario che vi mettiate bene in vista sul luogo più alto e pianeggiante della zona.

#### Segnali con il corpo












Vanno fatti in modo che il pilota di un aereo o di un elicottero possa capire esattamente quello che state comunicando: se il vostro messaggio è stato compreso, il pilota farà oscillare le ali dell'aereo o sparerà un razzo verde; in caso contrario, l'aereo volerà in cerchio, oppure vedrete un razzo rosso.

#### Occorrente per segnalazioni

Razzo a paracadute a luce rossa  
Fuochi a mano (a luce puntiforme rossa)  
Segnale fumogeno galleggiante di colore arancione  
Coloranti per acqua di mare  
Pistola per segnalazioni  
Torcia per segnalazioni  
Eliografo  
Boetta di localizzazione individuale  
Radio d'emergenza VHF  
Fischietto  
Specchio

#### Radio




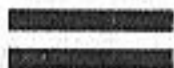














Se avete una radio a disposizione, le vostre possibilità di essere salvati aumentano notevolmente: intraprendendo una spedizione, cercate di conoscere l'uso di tutti gli apparecchi radio disponibili. Quando vi mettete in contatto via radio, è importante che seguiate questa sequenza:

| SEGNALI CON IL CORPO  |   |   |  |
|---|---|---|--|
|    |    |    |   |
| Il nostro apparecchio radio è operante  | Affermativo (sì)  | Potete procedere tra poco, aspettate che sia possibile                                | Necessità di aiuto o di parti meccaniche, lungo ritardo                              |
|   |   |   |  |
| Non atterrate in questo punto   | Raccoglieteci, aereo abbandonato  | Attendiamo risposta   | Tutto bene, non aspettate  |
|  |  |  |  |
| Negativo  | Atterrate qui (indicate il punto di atterraggio)                                      | Necessaria assistenza medica URGENTE  |  |

- Mayday, Mayday.
- Il vostro segnale di chiamata (se ne avete uno).
- Il vostro nome.
- La vostra posizione (coordinate reticolari).
- Numero dei superstiti.
- Coordinate reticolari di possibili luoghi di atterraggio.
- Eventuale richiesta di assistenza medica specifica.



## SEGNALI DA TERRA PER L'AEREO

|   |   |    |   |    |   |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 |    | 7  |    | 13 |    |
| 2 |    | 8  |    | 14 |    |
| 3 |    | 9  |    | 15 |    |
| 4 |    | 10 |    | 16 |    |
| 5 |   | 11 |   | 17 |   |
| 6 |  | 12 |  | 18 |  |

1. Serve un medico - ferite gravi
2. Occorrono medicinali
3. Impossibilitati a proseguire
4. Occorrono cibo e acqua
5. Occorrono armi da fuoco e munizioni
6. Occorrono mappa e bussola
7. Occorrono lampada per segnalazioni con batteria e radio
8. Indicate la direzione in cui procedere

9. Stiamo proseguendo in questa direzione
10. Tenteremo il trasbordo
11. Aereo seriamente danneggiato
12. L'atterraggio in questo punto sembra sicuro
13. Occorrono cibo e carburante
14. Tutto bene
15. No
16. Sì
17. Messaggio non compreso
18. Occorre un tecnico

Ascoltate attentamente le istruzioni impartite dai soccorritori in ogni momento delle operazioni di salvataggio.

### Fuoco

Tre fuochi sistemati a triangolo rappresentano un segnale di pericolo internazionalmente riconosciuto; possono anche essere collocati in linea retta, a circa 25 metri l'uno dall'altro. Non è semplice mantenere a lungo tre fuochi accesi contemporaneamente, perciò tenetene acceso soltanto uno e gli altri pronti per l'occorrenza.

## CODICE MORSE

|             |               |                   |
|-------------|---------------|-------------------|
| A . _ _     | M _ _ _       | Y _ _ _ _         |
| B _ _ _ _   | N _ .         | Z _ _ _ .         |
| C _ _ _ .   | O _ _ _ _     | 1 _ _ _ _ _       |
| D _ _ .     | P _ _ _ .     | 2 _ _ _ _         |
| E .         | Q _ _ _ _ _   | 3 _ _ _ _ _       |
| F _ _ _ .   | R _ . . .     | 4 _ _ _ . .       |
| G _ _ . .   | S . . . .     | 5 _ . . . . .     |
| H _ . . . . | T _           | 6 _ . . . . .     |
| I . .       | U . . . .     | 7 _ _ . . . .     |
| J . _ _ _ _ | V . . . . .   | 8 _ _ . . . . .   |
| K _ _ . .   | W _ . . . .   | 9 _ _ . . . . .   |
| L _ . . . . | X _ _ . . . . | 0 _ _ _ _ . . . . |

### Specchio

Potete usare anche un qualsiasi oggetto lucido, come la parte interna del coperchio del vostro contenitore delle dotazioni d'emergenza; un segnale riflesso può essere visto, in condizioni normali, fino a 100 chilometri di distanza, e nel deserto addirittura fino a 160 chilometri. Fate attenzione a non lampeggiare troppo a lungo verso l'abitacolo di un aereo vicino, perché potreste accecare il pilota.

### Segnali con mezzi naturali

Nella neve, potete disegnare un segnale di SOS ben visibile tracciando con i piedi lettere profonde alte circa 12 metri, eventualmente contornandole con un bordo per aumentare l'effetto ombra. In mancanza di neve, le lettere si possono realizzare con rami o simili.

Potete dar fuoco ad un albero, trasformandolo in una torcia fiammeggiante, ma fate attenzione che non vi siano nei pressi altri alberi che possano prendere fuoco.

### Razzi di segnalazione

Poiché probabilmente il numero di razzi che avete a disposizione è limitato, è bene che li usiate con attenzione, e soltanto quando ritenete che possano essere visti da un aereo di passaggio. Un velivolo che applica



la tecnica di ricerca notturna sparerà razzi luminosi verdi ogni 5-10 minuti; se vedete uno o più di tali razzi, aspettate che la loro luce si estingua e poi sparate un razzo rosso, seguito da un altro dopo un breve intervallo. L'aereo virerà verso il primo razzo, se il pilota lo ha visto, quindi aggiusterà la rotta sul secondo, lanciando una serie di luci verdi fino a quando non sarà sopra di voi; a questo punto sparate un terzo razzo, per conferma o se pensate che l'aereo stia andando nella direzione sbagliata.

Maneggiate i razzi con grande prudenza: impugnate li tenendoli con il braccio teso all'altezza della spalla, facendo attenzione a non puntarli contro qualcuno o qualcosa. Di solito, un razzo a mano ha un cappuccio che va tolto prima di rimuovere il coperchio della base, che è munito di una corta fettuccia o altro dispositivo di sicurezza. Accertatevi che il razzo sia puntato verso l'alto e che non vi siano ostacoli di sorta, quindi agite sulla fettuccia, o quale che sia il dispositivo di sparo. Preparatevi a subire un certo contraccolpo quando il razzo si accende. Un razzo può diventare rovente: fate attenzione a non lasciarlo cadere su qualcosa di combustibile o sul fondo di una lancia di salvataggio.

### Segnali luminosi

Quando inviate segnali luminosi, lampeggiate sei volte in un minuto, sospendete per il minuto successivo, poi lampeggiate altre sei volte, e così via: un razzo luminoso sparato da un aereo rivelerà che il vostro messaggio è stato ricevuto. Un razzo rosso indica pericolo, uno bianco serve a dare conferma oppure ad avvertire.

### Segnali sonori

Se impiegate segnali sonori, emettetene sei in un minuto, nessuno nel minuto successivo, poi altri sei, e così via. Tenete presente che i suoni si propagano meglio al crepuscolo.

Se un aereo fa oscillare le ali, ciò vuol dire "messaggio ricevuto"; se volteggia in senso orario, significa che il vostro messaggio non è stato compreso.

### ALFABETICO FONETICO

|   |         |   |          |
|---|---------|---|----------|
| A | Alfa    | N | November |
| B | Bravo   | O | Oscar    |
| C | Charlie | P | Papa     |
| D | Delta   | Q | Quebec   |
| E | Eco     | R | Romeo    |
| F | Foxtrot | S | Sierra   |
| G | Golf    | T | Tango    |
| H | Hotel   | U | Unicorn  |
| I | India   | V | Vistor   |
| J | Juliet  | W | Whisky   |
| K | Kilo    | X | X-ray    |
| L | Lima    | Y | Yankee   |
| M | Mike    | Z | Zulu     |

### Codice delle segnalazioni per il soccorso in montagna

#### SOS

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Razzo di segnalazione | Rosso                            |
| Segnale sonoro        | 3 suoni brevi, 3 lunghi, 3 brevi |
| Segnale luminoso      | 3 lampi brevi, 3 lunghi, 3 brevi |

#### Richiesta di aiuto

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Razzo di segnalazione | Rosso                         |
| Segnale sonoro        | 6 suoni in rapida successione |
| Segnale luminoso      | 6 lampi in rapida successione |

#### Messaggio ricevuto

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Razzo di segnalazione | Bianco                        |
| Segnale sonoro        | 3 suoni in rapida successione |
| Segnale luminoso      | 3 lampi in rapida successione |

#### Ritorno alla base

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Razzo di segnalazione | Verde                     |
| Segnale sonoro        | Prolungata serie di suoni |
| Segnale luminoso      | Prolungata serie di lampi |

#### Salvataggio con elicottero

Requisiti per l'atterraggio:

- Un'area piana e sgombra, con una pendenza non superiore a 7° (1/10) su cui posarsi.
- Liberare l'area da qualsiasi cosa che possa facilmente essere spazzata via dalla corrente d'aria discendente creata dalle pale dell'elicottero, compresa neve non compatta e foglie.
- Contrassegnare il punto di atterraggio con una H realizzata con pietre piatte o altro materiale saldamente fissato al suolo.
- Di notte, usate una torcia per inviare raggi luminosi verso il cielo allo scopo di attirare l'attenzione, abbassandola poi per illuminare il punto di atterraggio; non puntatela negli occhi del pilota.
- Quando l'elicottero tocca terra, non avvicinatevi da dietro, perché potreste essere colpiti dalle pale del rotore di coda.



# ZATTERE E ATTRAVERSAMENTO DI FIUMI

**Per un superstite è importante sapere sia come attraversare un fiume in sicurezza, sia come discendere la corrente alla ricerca di abitazioni umane; tuttavia, non bisogna mai sottovalutare i pericoli.**

Tutte le masse d'acqua in movimento vanno affrontate con grande prudenza. I rischi sono molti: potreste essere travolti dalla corrente, cadere da una zattera, ritrovarvi seriamente intirizziti o finire contro ostacoli come un albero caduto in acqua.

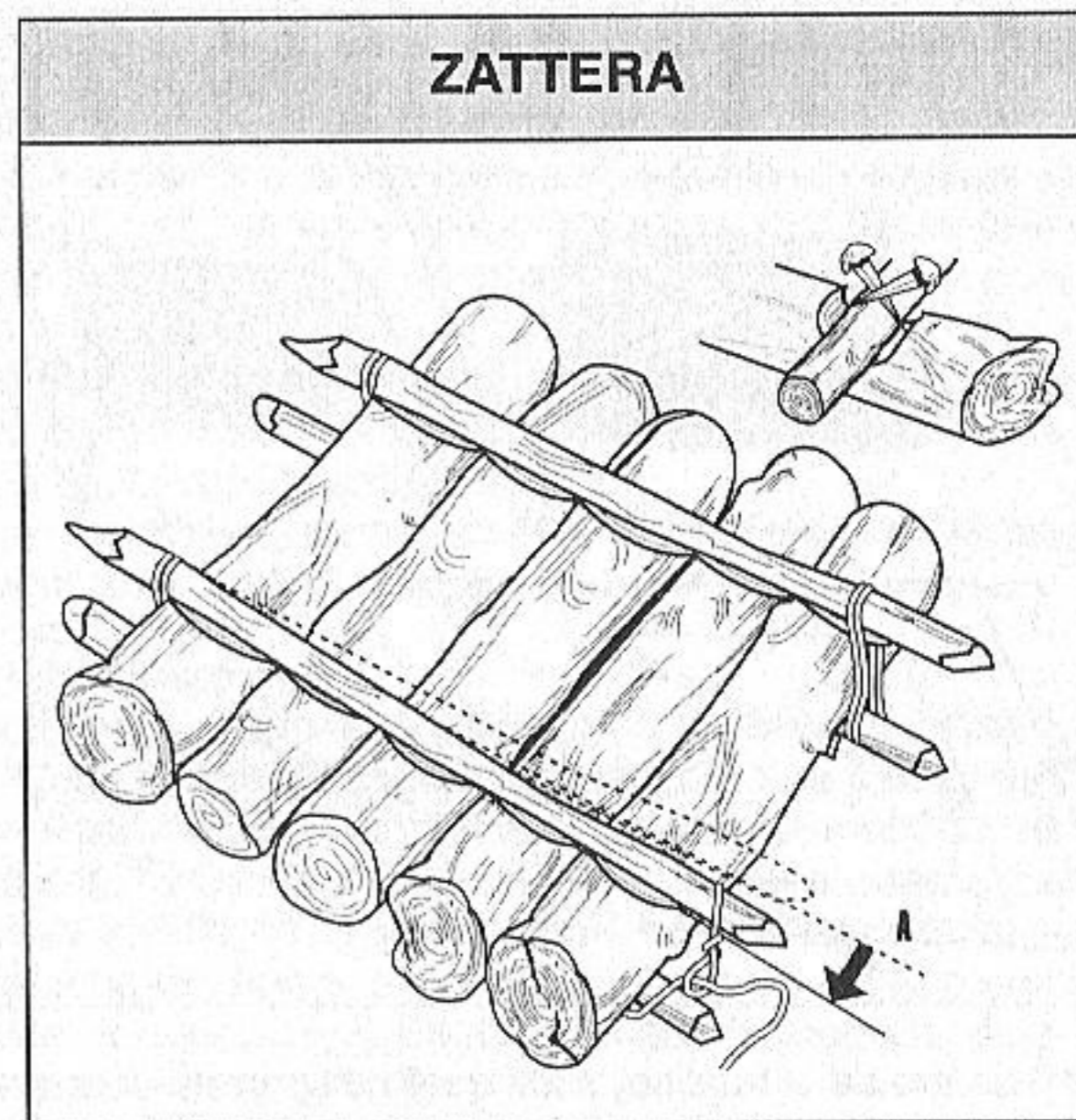
## ZATTERE

### Zattera di tronchi

Usando i tronchi adatti, si può costruire una zattera: fate una prova per accertarvi che i tronchi galleggino (devono rimanere fuori dell'acqua almeno per metà). Prima di collegarli tra loro, praticate delle profonde tacche che serviranno a non far scivolare via la corda, o altro materiale che userete per unirli, sotto l'azione torcente dell'acqua. Potete far galleggiare i tronchi (dopo averli assicurati alla terraferma) per verificarne le naturali caratteristiche di galleggiabilità, ad esempio qual è il lato che tende a restare immerso e quale quello più adatto a formare il ponte del natante.

Appoggiate le estremità dei tronchi su due pali trasversali, sistemando al centro il tronco più lungo e gli altri simmetricamente rispetto a questo, in ordine di lunghezza, in modo da formare una specie di prua. Legate insieme i tronchi, quindi sistemate sopra di essi altri due pali alle estremità, in corrispondenza dei due posti al di sotto; fate degli incavi nei pali e legateli insieme in modo da creare una pressione sui lati. A seconda del tempo a disposizione e dell'accuratezza che volete raggiungere, potete aggiungere altri pali trasversali per avere un ponte più livellato.

Nelle fessure fra i tronchi si possono inserire e legare saldamente delle tavole centrali che funzioneranno da chiglie, aiutando la zattera a non derivare lateralmente. Come sempre nelle situazioni di emergenza, dovete improvvisare in base alle vostre necessità e al materiale disponibile.



### Governo della zattera

Per reggere il remo di governo, potete costruire nella parte posteriore della zattera una struttura a forma di A, che però deve essere solida e saldamente fissata per evitare cedimenti a causa delle sollecitazioni. In alternativa, esiste un metodo più semplice: rialzate la poppa della zattera con un altro paio di tronchi e sopra di essi fissate il remo di governo in modo tale da poterlo manovrare senza che cada in acqua (A).

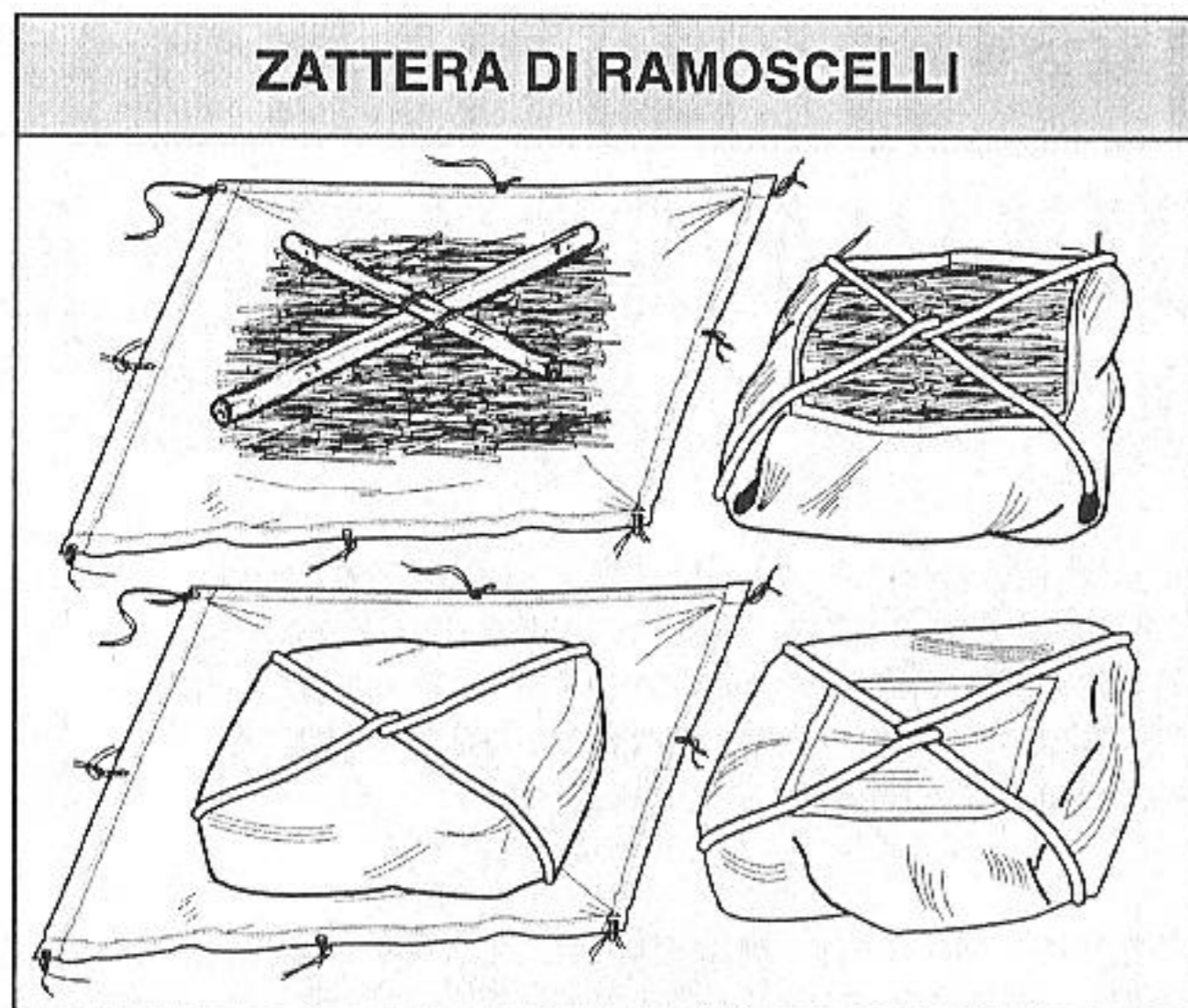
### Zattera di bambù

Tagliate alcuni fusti di bambù della lunghezza di 3 metri. Il loro numero dipenderà da quello delle persone che devono imbarcarsi sulla zattera: per quattro persone dovrebbero essere sufficienti 12 bambù affiancati. Nella penultima sezione di entrambe le estremità dei bambù, praticate un foro in cui farete passare un'asta; ogni bambù andrà poi legato alle due aste trasversali. Potete quindi costruire una piattaforma con un secondo strato, se possibile con canne più lunghe verso l'esterno, in modo da poterla assicurare con maggiore facilità allo strato sottostante; tale piattaforma aumenterà il pescaggio della zattera, migliorandone anche la galleggiabilità.

### Zattera di ramoscelli

Prendete due poncho e chiudete le aperture per il collo stringendo i relativi lacci, quindi fissate delle funicelle agli angoli e a metà di ogni lato. Stendete sul terreno uno dei poncho e affastellate al centro dei ramoscelli freschi fino a un'altezza di circa 45 cm. Fate passare i lacci del





poncho per il centro della fascina, sulla quale disporrete due rami, legandoli poi a croce con i lacci stessi. Disponete su tutto un'altra pila di ramoscelli, alta sempre 45 cm, e ricoprite con i lembi del poncho, unendo poi con le funicelle i lati e gli angoli opposti.

Stendete a terra il secondo poncho e fatevi rotolare al centro il fagotto così preparato, in modo che le legature restino al di sotto, e ripetete l'operazione di imballaggio.

#### **Dispositivo galleggiante con due tronchi**

Con due tronchi leggeri e qualche corda o simili, si può approntare velocemente un semplice, ma efficace dispositivo galleggiante. Sistemate i tronchi paralleli e distanti tra loro circa 60 cm, preferibilmente dopo aver praticato delle scanalature per non far muovere le corde con cui li collegherete; dovrete quindi riuscire a sedervi tra i due tronchi, ripiegando le gambe sopra ad uno e appoggiando la parte inferiore della schiena contro l'altro. Prima di usare la struttura in acque profonde, provatela in acque basse per accertarvi delle sue misure e della funzionalità. Potete improvvisare altri dispositivi galleggianti, compatibilmente con le vostre necessità e il materiale che avete a disposizione.

#### **ATTRAVERSAMENTO DI FIUMI**

Prima di attraversare un fiume, dovrete scegliere un luogo adatto per farlo. Ecco cosa dovete considerare:

- Un punto dove non correte troppi rischi di perdere l'equilibrio.
- Un facile accesso all'acqua da una riva, e la possibilità di risalire dall'altra.
- Assenza di pericoli naturali.

- Un buon punto di osservazione, arrampicandovi su un albero, se necessario, in modo da poter pianificare l'attraversamento.
- Correnti: prendete in considerazione la possibilità di essere spostati a valle dalla corrente e di mancare così il punto di risalita prescelto.
- Un punto in cui l'acqua è meno profonda, o il fiume si divide in due rami che possano essere affrontati separatamente, o dove si trovano pietre per guadare.
- Le aree da evitare, ad esempio dove l'acqua scorre rapidamente sulle rocce o dove i vortici indicano la presenza di un ostacolo sommerso che crea pericolose correnti contrarie.
- Gli estuari, anch'essi da evitare, sia per l'ampiezza, sia per la probabilità di pericolosi flussi di marea.

#### **Attraversamento a guado**

Toglietevi i vestiti e riponeteli nello zaino dopo averli infilati in una busta di plastica, ma tenete gli scarponi ai piedi per una presa migliore sul letto del fiume. Accertatevi che lo zaino si possa sfilare rapidamente nel caso che scivoliate: evitate di agganciarvelo al corpo e portatelo soltanto sulla spalla rivolta a valle. Prendete con voi una robusta pertica: piantandola a monte nel letto del fiume, servirà a rompere un po' la corrente, e inoltre vi sarà utile per sostenervi. Effettuate il guado procedendo a 45° rispetto alla corrente.

#### **Attraversamento con funi per tre persone**

Un attraversamento di questo tipo per tre persone richiede una corda lunga circa tre volte la larghezza del fiume. L'individuo più robusto deve attraversare per primo, con un'estremità legata intorno al petto, mentre gli altri due srotolano la corda facendo attenzione che non si impigli in qualche ostacolo e tenendosi pronti, se necessario, a tirare indietro il compagno.

Questi, una volta giunto dall'altra parte, si slega, mentre il secondo si lega a sua volta e attraversa controllato dagli altri due che tengono la corda da una parte e dall'altra del fiume. Infine tocca al terzo, mentre sulla riva opposta uno mantiene tesa la corda e l'altro è pronto, se necessario, ad aiutare il compagno a tirare.

#### **Attraversamento con funi per più di tre persone**

Una volta assicurata un'estremità della corda sulla riva di partenza, l'individuo più robusto va avanti e lega l'altra estremità ad un albero o altro saldo sostegno sulla riva opposta; il resto del gruppo viene dietro, ciascuno, ad esempio, agganciando il moschettone di un'imbracatura alla corda. Gli zaini possono essere portati dall'altra parte in maniera analoga. Sciolta la corda e legatala intorno al petto, l'ultima persona attraversa a nuoto, tirata dagli altri membri del gruppo.

#### **Attraversamento a nuoto**

Potete tentare di attraversare a nuoto soltanto se siete sicuri di riuscire a vincere la corrente (lanciate dei pezzi di legno nel fiume per valutarne la forza), l'acqua non è troppo fredda e non correte il rischio di restare impigliati in cespugli, rami o altri ostacoli galleggianti.



Volendo conservare gli abiti asciutti, pensate a come realizzare un dispositivo galleggiante a prova d'acqua, che potete tenere davanti a voi nuotando mentre spingete con le gambe; ad esempio, qualcosa di simile alla zattera di ramoscelli precedentemente descritta, o qualunque altra cosa che galleggi e vi aiuti ad attraversare.

### INDICE INTERNAZIONALE DI DIFFICOLTÀ DEL FIUME

- Livello 1 Acqua mossa con increspature e piccole onde. Pochi ostacoli. Adatto per zattere.
- Livello 2 Rapide moderate con onde alte fino a 1 metro. Necessaria qualche manovra per le canoe.
- Livello 3 Rapide con onde alte.
- Livello 4 Rapide percorribili con difficoltà, per lo più non navigabili con canoe scoperte.
- Livello 5 Rapide impetuose.
- Livello 6 Assai pericoloso.

N.B.: Qualsiasi livello oltre il primo di solito non consente di usare una zattera, che quindi dovrà essere trasportata via terra o abbandonata.

# CORDE E NODI

**Come ben sanno i boy scout, le corde e i nodi sono fondamentali in ogni attività all'aria aperta che preveda la costruzione di qualcosa, come rifugi o zattere.**

Può capitarvi in diverse circostanze di dover eseguire nodi o maneggiare funi, ad esempio per scendere in corda doppia da una parete rocciosa o per costruire una zattera. Nelle pagine che seguono troverete le istruzioni relative ai nodi e alle legature più comuni: prima di intraprendere una spedizione, è altamente raccomandabile che facciate pratica con alcuni di essi.

## CORDE

Per chi si addestra alla sopravvivenza senza possedere un moderno equipaggiamento, è confortante sapere che corde, funicelle e legacci un tempo venivano realizzati interamente con materiali naturali di origine vegetale, tra cui cotone, sisal e canapa. Se avete bisogno di una corda, perciò, potete seguire la strada più lunga, fabbricandovene una con le fibre naturali che avete a disposizione.

Anche se oggi si impiegano ancora materiali naturali, questi sono generalmente meno resistenti delle moderne fibre artificiali, che comprendono poliestere, nylon, polipropilene e poliammide.

## Cura delle corde

Se una corda si bagna, fatela asciugare lentamente. Le corde vanno mantenute più pulite possibile e soprattutto non devono trovarsi a contatto con sostanze abrasive. Assicuratevi che non sfreghino continuamente nello stesso punto contro qualcosa: cercate di distribuire l'attrito.

## Fabbricazione di una fune

Se avete ucciso qualche grossa preda, potete usarne i tendini per fabbricare una fune. Fate essiccare i tendini e riduceteli in fibre; inumidite queste ultime e attorcigliatele, ricavandone un refolo che, se necessario, può essere intrecciato con altri refoli ottenuti nella stessa maniera. Si possono usare anche le fibre vegetali prese dall'interno della corteccia di certi alberi: intrecciandole, la loro resistenza aumenterà.



| RESISTENZA DELLE CORDE                  |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   | Polipropilene  | Polietilene   | Nailon   | Poliestere  | Sisal  |
| <b>Resistenza all'abrasione</b>         | Media  | Buona   | Buona  | Ottima  | Mediocre   |
| <b>Robustezza</b>                       | Buona  | Media   | Ottima   | Media   | Mediocre   |
| <b>Allungamento</b>                     | Medio  | Limitato  | Elevato  | Limitato  | Limitato   |
| <b>Proprietà generali dei materiali</b> | Buono per tutti gli usi, non assorbe acqua o prodotti chimici. | Pur offrendo una maggiore resistenza all'abrasione rispetto al polipropilene, non è altrettanto robusto. Non assorbe l'acqua. | Robusto, con eccellente assorbimento d'urto. Quando è bagnato, il valore del carico di rottura diminuisce. | Anche quando è bagnato, conserva robustezza e flessibilità. | Fibra naturale di buona qualità, da non usarsi quando è bagnata. |

Con il cuoio greggio, ricavato dalla pelle di animali, si possono realizzare funi ancora più robuste. Raschiate grasso e carne dalla pelle e lasciatela asciugare; una volta asciutta, tagliatela allo spessore di circa 6 mm, con un movimento circolare per ricavarne una striscia più lunga possibile. Lasciatela a bagno per un paio d'ore per ammorbidirla e usatela come fune quando è diventata elastica.

## NODI

Nodi di arresto si definiscono quelli che si eseguono su una stessa corda o che vengono usati per legare funicelle come lacci e lenze da pesca. I nodi di giunzione servono per unire le estremità di due corde o funicelle. I nodi di avvolgimento si impiegano per collegare una fune a una draglia, un palo, un anello, oppure ad un'altra fune.

Tenete presente che un nodo costituisce il punto più debole di una corda in tensione, e che questa risulterà ancora più debole se il nodo non è stato eseguito a regola d'arte.

### Tipi di nodi

#### **Nodo semplice**

Formate un occhiello e introducete il corrente al suo interno.

#### **Doppio nodo semplice**

Si esegue come il precedente, con la differenza che il corrente viene fatto passare due volte intorno al dormiente prima di infilarlo nell'occhiello.

## RESISTENZA DEI NODI

(corda senza nodi = 100 per cento)

| NODO                      | RESISTENZA PERCENTUALE |
|---------------------------|------------------------|
| Nodo a otto               | 75-80                  |
| Gassa d'amante            | 70-75                  |
| Doppio nodo del pescatore | 65-70                  |
| Nodo del pescatore        | 60-65                  |
| Nodo parlato              | 60-65                  |
| Nodo semplice             | 60-65                  |

## TERMINOLOGIA DEI NODI

|           |   |
|-----------|---|
| Doppino   | Ripiegamento di un cavo su se stesso, a formare un occhiello      |
| Corrente  | L'estremità attiva della corda, cioè quella con la quale lavorate |
| Dormiente | La parte dove viene eseguito l'occhiello o gassa                  |

### **Nodo piano**

Anche se non va usato in caso di forti tensioni, è utile tuttavia per unire le estremità di lacci o funicelle in lavori leggeri. Il concetto è: "sinistra sulla destra e destra sulla sinistra". I doppini vanno quindi fatti scorrere l'uno sull'altro; per rendere il nodo doppiamente sicuro, ganciatelo infilando i correnti nei doppini prima di assucare il nodo.

### **Nodo del pescatore**

Trova l'impiego migliore nella congiunzione di due cime dello stesso diametro. Sistemate i cavi paralleli tra loro, eseguite un identico nodo semplice intorno a ciascun dormiente con il corrente dell'altra cima e quindi stringete il nodo tirando contemporaneamente i dormienti.

### **Doppio nodo del pescatore**

Serve per unire due cavi in modo più sicuro del precedente, e lo si ottiene allo stesso modo, eseguendo però due doppi nodi semplici.

### **Nodo a otto**

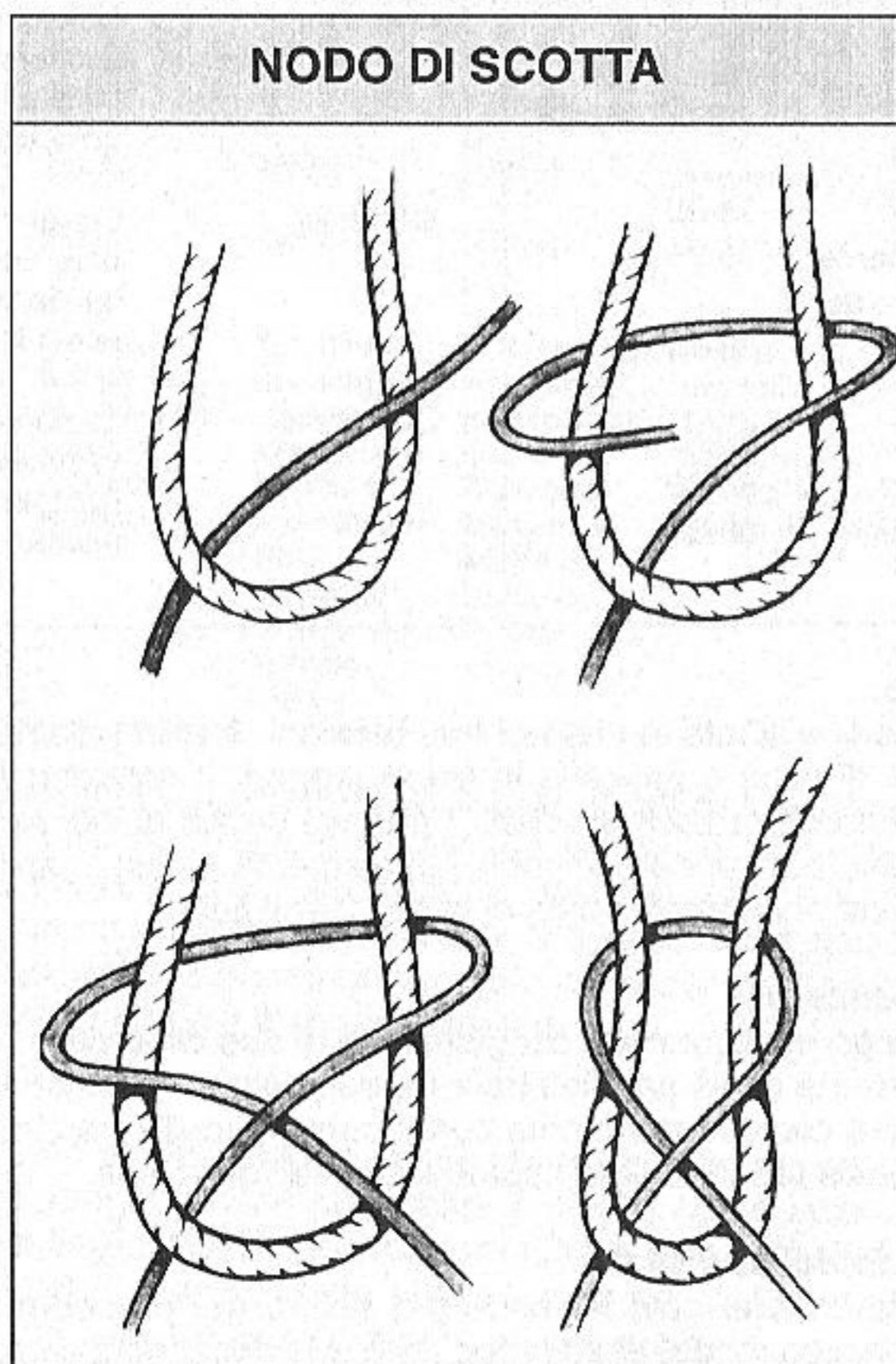
Si può usare per accorciare un poco una corda o per ancorare qualcuno. Si scioglie facilmente anche quando è bagnato, tuttavia ciò può essere più difficile in caso di fibre naturali, che con l'umidità tendono a restringersi. Passate il corrente davanti al dormiente, formando un occhiello, poi fate girare il corrente dietro al dormiente, riportatelo sul davanti e infilatelo nell'occhiello.

### **Nodo di scotta**

Può essere usato per legare insieme due cavi di diametro diverso; tuttavia tende a stringersi troppo per poterlo disfare facilmente e, inoltre, non è tra i nodi più resistenti. Formate un doppino all'estremità del cavo di maggior diametro, tenendo il capo più corto a destra; passate il cor-



rente del cavo più fine nel doppino e poi dietro da destra a sinistra, quindi infilatelo nell'occhio formato dal cavo più fine, passandolo sotto al dormiente, e assuccate.

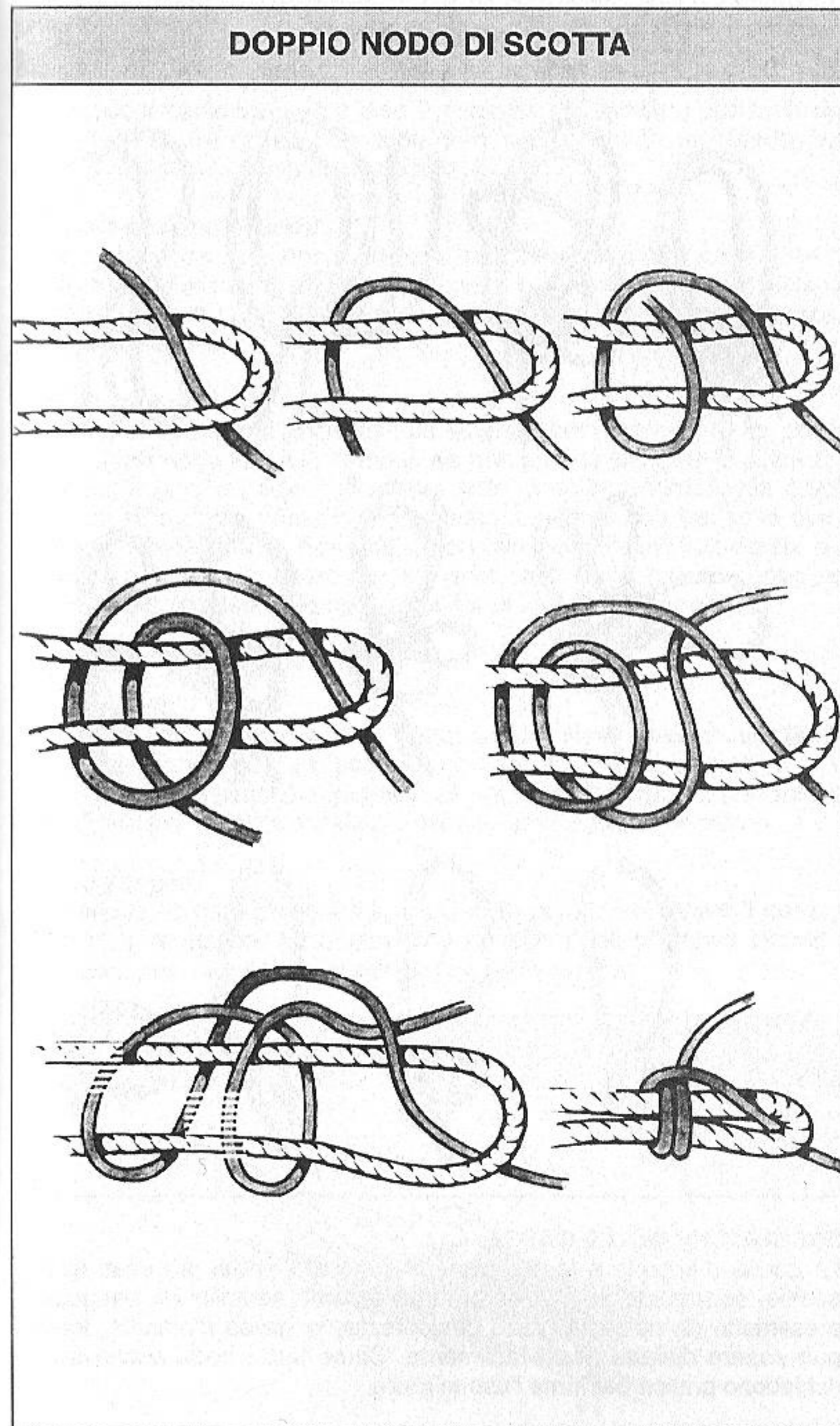


**Doppio nodo di scotta**

Si esegue come il precedente, ma viene reso più sicuro con un secondo giro intorno al doppino.

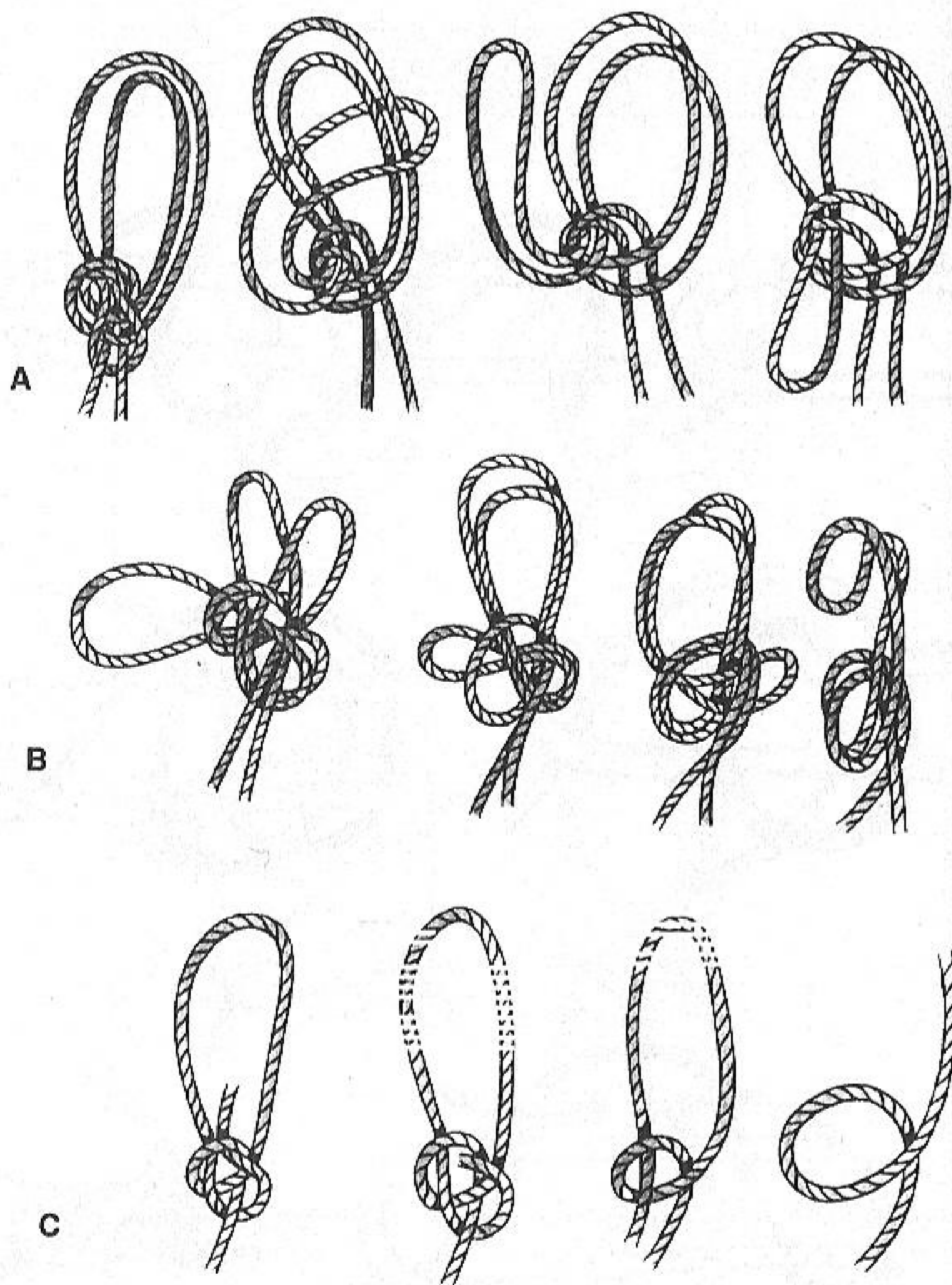
**Nodo di carrick**

Si tratta di un nodo molto solido, spesso usato per unire corde e cavi di grosso diametro. Intrecciate tra loro le corde sopra e sotto in modo tale che i tiranti vengano fuori ai lati opposti del nodo, e stringete fermamente.





## ESECUZIONE DELLE GASSE



### ESECUZIONE DELLE GASSE

La gassa d'amante e le sue varianti sono alcuni dei più usati nodi a occhio, soprattutto perché sono relativamente semplici da eseguire e presentano un notevole grado di sicurezza; la gassa d'amante, inoltre, può essere disfatta assai facilmente. Come tutti i nodi, anche questi richiedono pratica per farne l'uso migliore.

### *Gassa d'amante*

Offre numerosi impieghi ed è spesso usata dagli scalatori. Si esegue un anello tenendo il corrente sopra il dormiente e, formando un occhio delle dimensioni desiderate, si passa il corrente nell'anello e dietro al dormiente; si passa quindi il corrente di nuovo nell'anello, regolando l'ampiezza dell'occhio prima di assuocare (C).

### *Doppia gassa d'amante*

Si esegue con una corda messa doppia. Per prima cosa fate un occhiello, poi infilateci il doppio corrente e passatelo dietro al dormiente, quindi di nuovo nell'occhiello. Può servire come sedile o per imbracare una persona (A).

### *Tripla gassa d'amante*

Si usa per operazioni particolari, ad esempio per calare un ferito, poiché gli occhielli sono eseguiti in modo da non potersi stringere quando ci si infilano le gambe. Tale nodo viene fatto di solito a metà della corda, usando all'inizio un corrente raddoppiato. Le prime due fasi sono quelle di una normale gassa. Formate un occhiello e infilatevi il corrente, portandolo poi dietro in basso, quindi verso l'alto, infilandolo di nuovo nell'occhiello e regolando l'ampiezza prima di stringere il nodo (B).

## NODI DI AVVOLGIMENTO

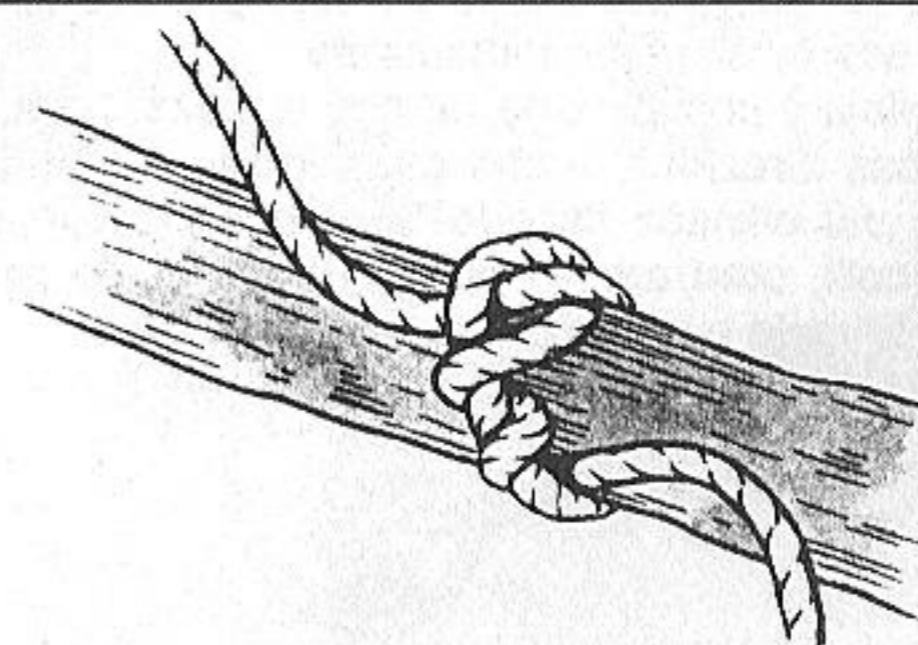
### *Mezzo collo*

Di per sé non offre alcuna sicurezza, tuttavia viene spesso usato come base per altri nodi. Fate passare la cima intorno ad un palo o in un anello, con entrambi i capi verso di voi, quindi portate il corrente ad avvolgere il dormiente e infilatelo nell'occhio che avete formato.

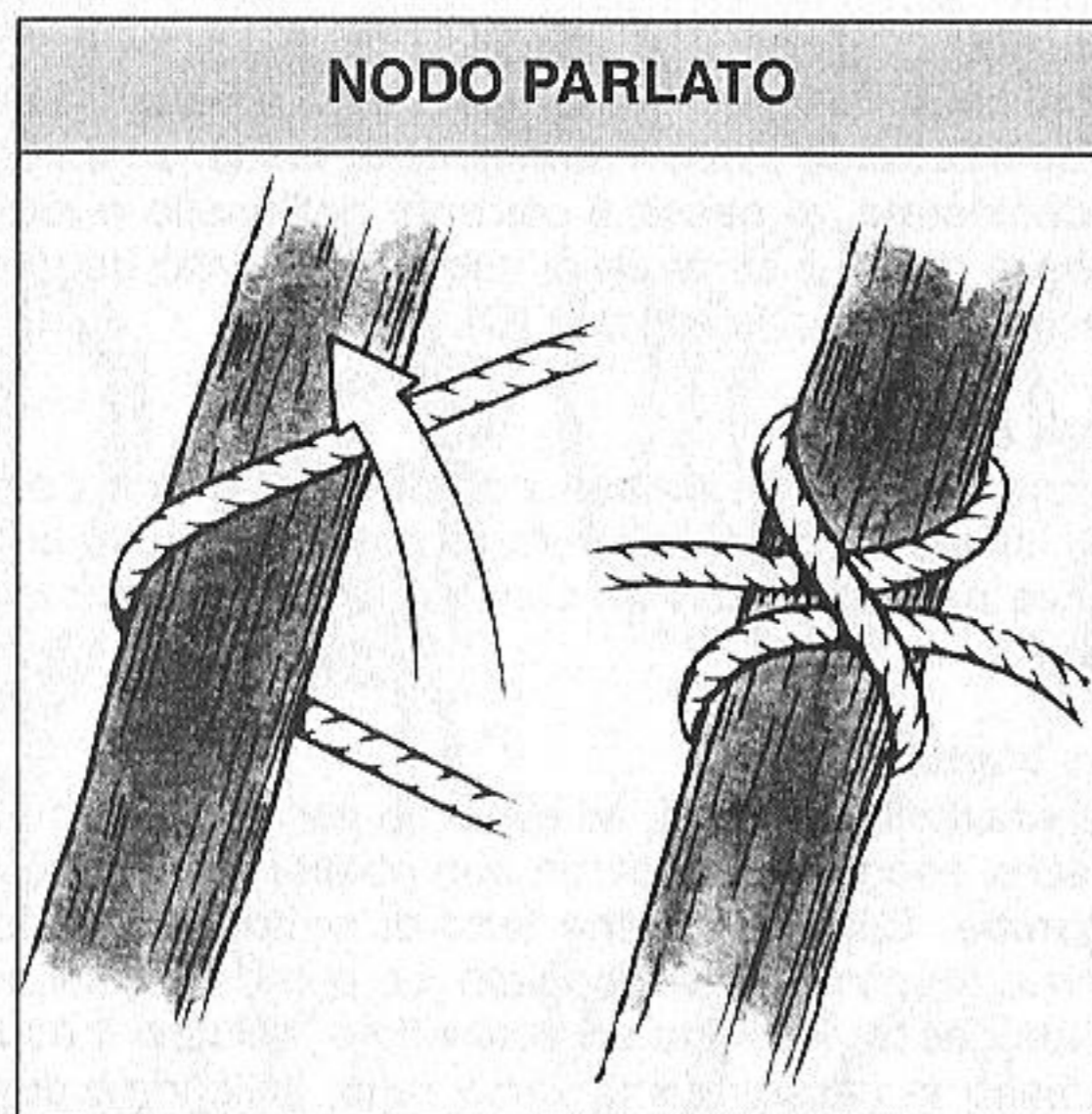
### *Nodo a legno*

Si esegue come il precedente, e poi si fa passare di nuovo il corrente intorno a se stesso. Accertatevi che le volte siano effettuate intorno al corrente, così che il nodo si stringa nel modo corretto.

## NODO D'ANGUILLA







### **Nodo parlato**

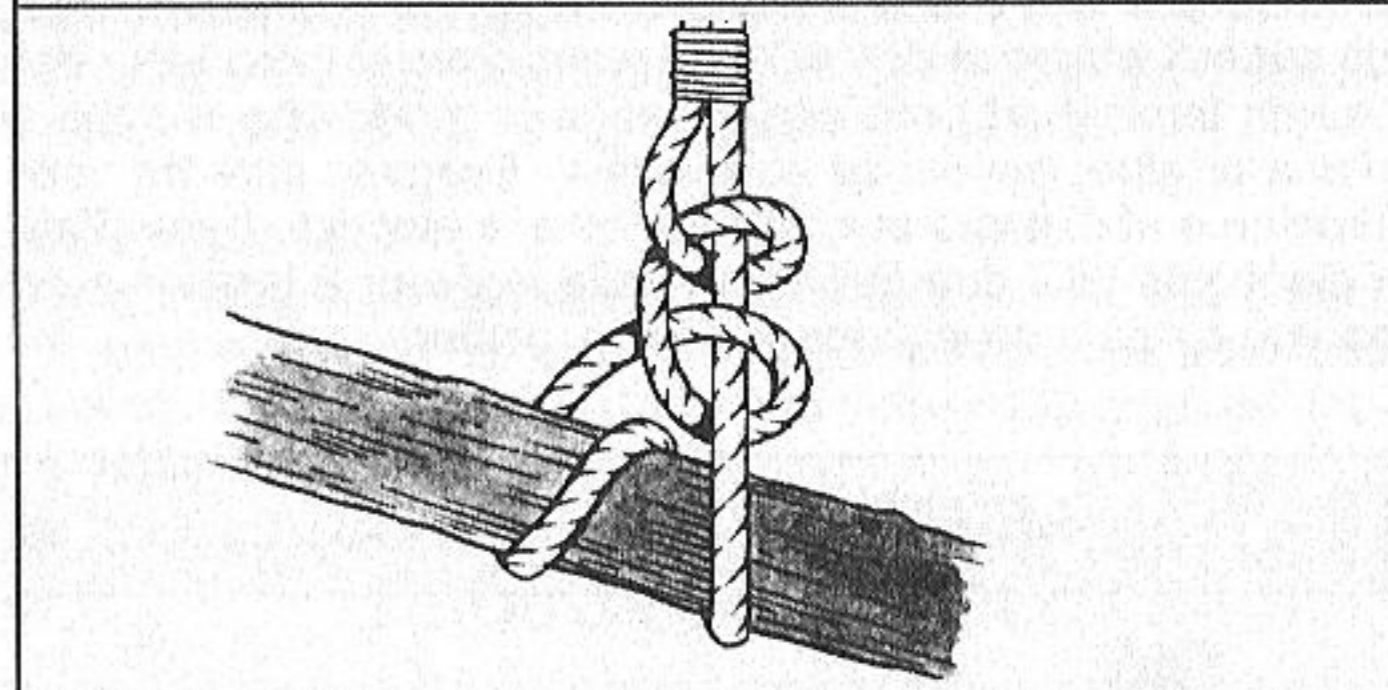
Si tratta di un nodo utile per legare una corda a un palo o un anello; tenete presente, però, che è più efficace quando la trazione viene esercitata a 90° rispetto all'oggetto a cui la corda è stata annodata, mentre tende ad allentarsi in caso di trazione laterale. Può risultare difficile scioglierlo quando si bagna. Fate passare il corrente sopra e intorno alla traversa, quindi incrociatelo su se stesso e fatelo girare di nuovo intorno al palo; a questo punto, infilate il capo del corrente tra le due volte, in direzione opposta al dormiente, e stringete mettendo in tensione quest'ultimo.

### **Volta completa con due mezzi colli**

Si usa per assicurare una fune ad una draglia, un anello o un palo. Una volta consiste nell'avvolgere la corda a 360° intorno ad una traversa fino a riportare i capi rivolti nelle rispettive direzioni iniziali, e può essere usata per ottenere un maggiore attrito quando si esercita tensione su qualcosa, facendo scorrere la fune lentamente.

Una volta completa è costituita da un giro e mezzo, così da portare i due capi nella stessa direzione, il che garantisce un maggiore attrito e quindi un controllo più efficace rispetto ad una volta semplice. Aggiungendo due mezzi colli, otterrete un nodo spesso usato per assicurare un'imbarcazione a un palo o a una bitta.

### **VOLTA COMPLETA CON DUE MEZZI COLLI**



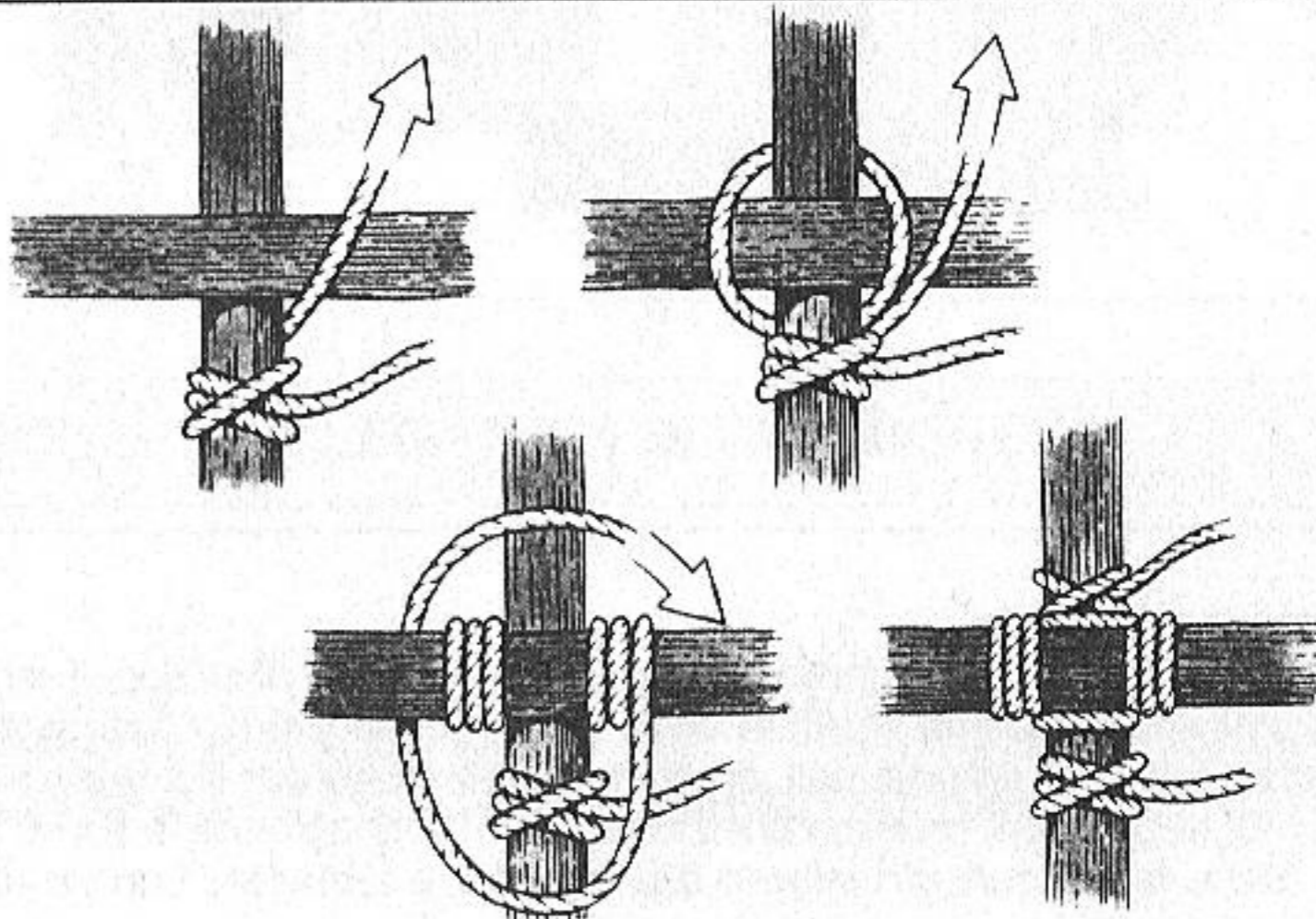
### **LEGATURE**

Usate le legature per costruire ripari, zattere e altre strutture, oppure per realizzare attrezzi.

### **Legatura quadra**

Potete usarla per unire due pali o due tronchi ad angolo retto. Eseguite un nodo parlato subito sotto il punto dove va sistemato il palo trasversale. Date tre o quattro giri di corda, ogni giro esterno al precedente. Fate passare la corda sopra e sotto entrambi i pali tre o quattro volte in senso antiorario, quindi eseguite un giro completo intorno ad un palo e un altro nella direzione opposta, terminando con un nodo parlato sul palo dove è cominciata la legatura.

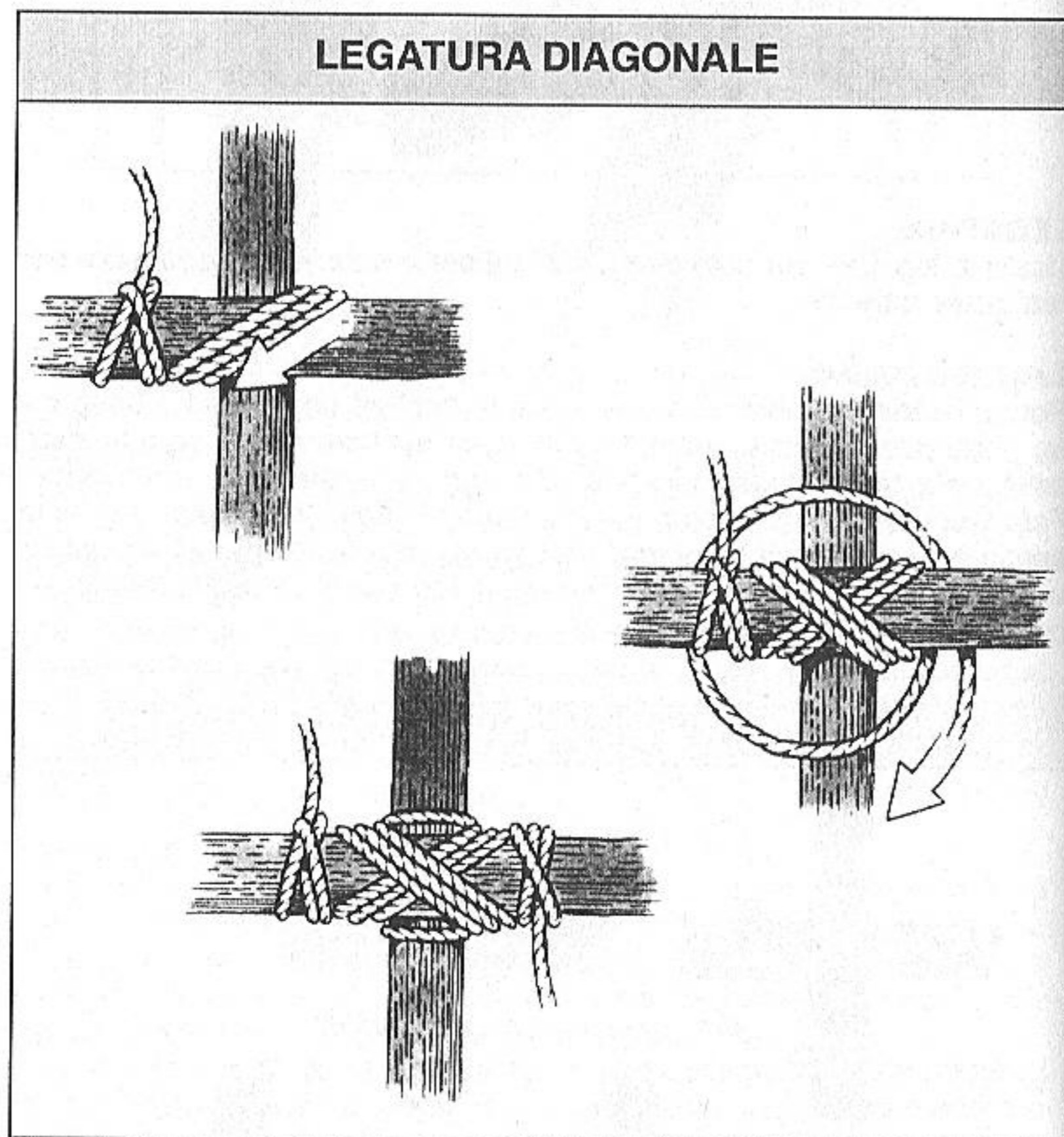
### **LEGATURA QUADRA**





### **Legatura diagonale**

È un'alternativa alla legatura quadra e può essere usata quando si devono unire due pali che si trovano entrambi sotto tensione. Eseguite un nodo parlato intorno ai due pali, nel punto dove si incrociano; date tre giri di corda intorno ad entrambi, facendo in modo che le volte siano vicine l'una all'altra, ma senza accavallarsi. Eseguite altre tre volte trasversalmente e al di sopra di quelle già fatte, e stringete bene. Fate due colli in diagonale tra i due pali intorno alla legatura e terminate con un nodo parlato sul palo dove avete iniziato la legatura.



### **Legatura ad angolo**

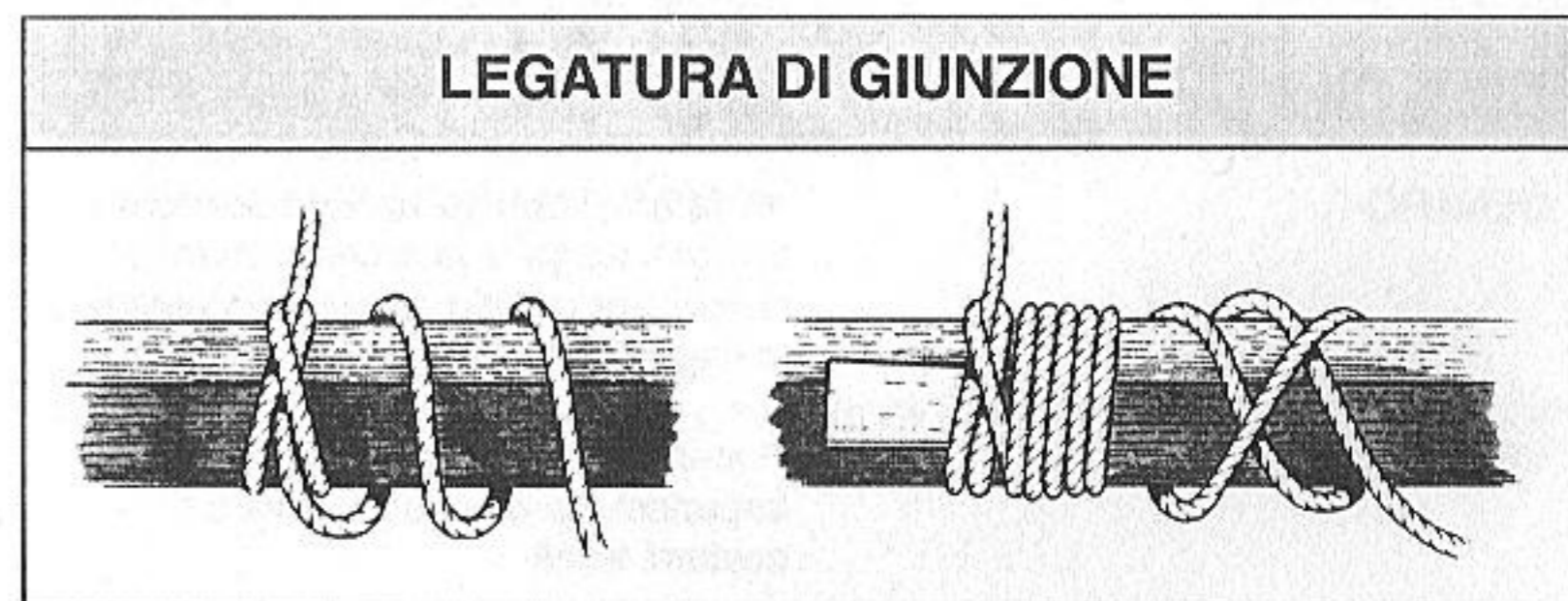
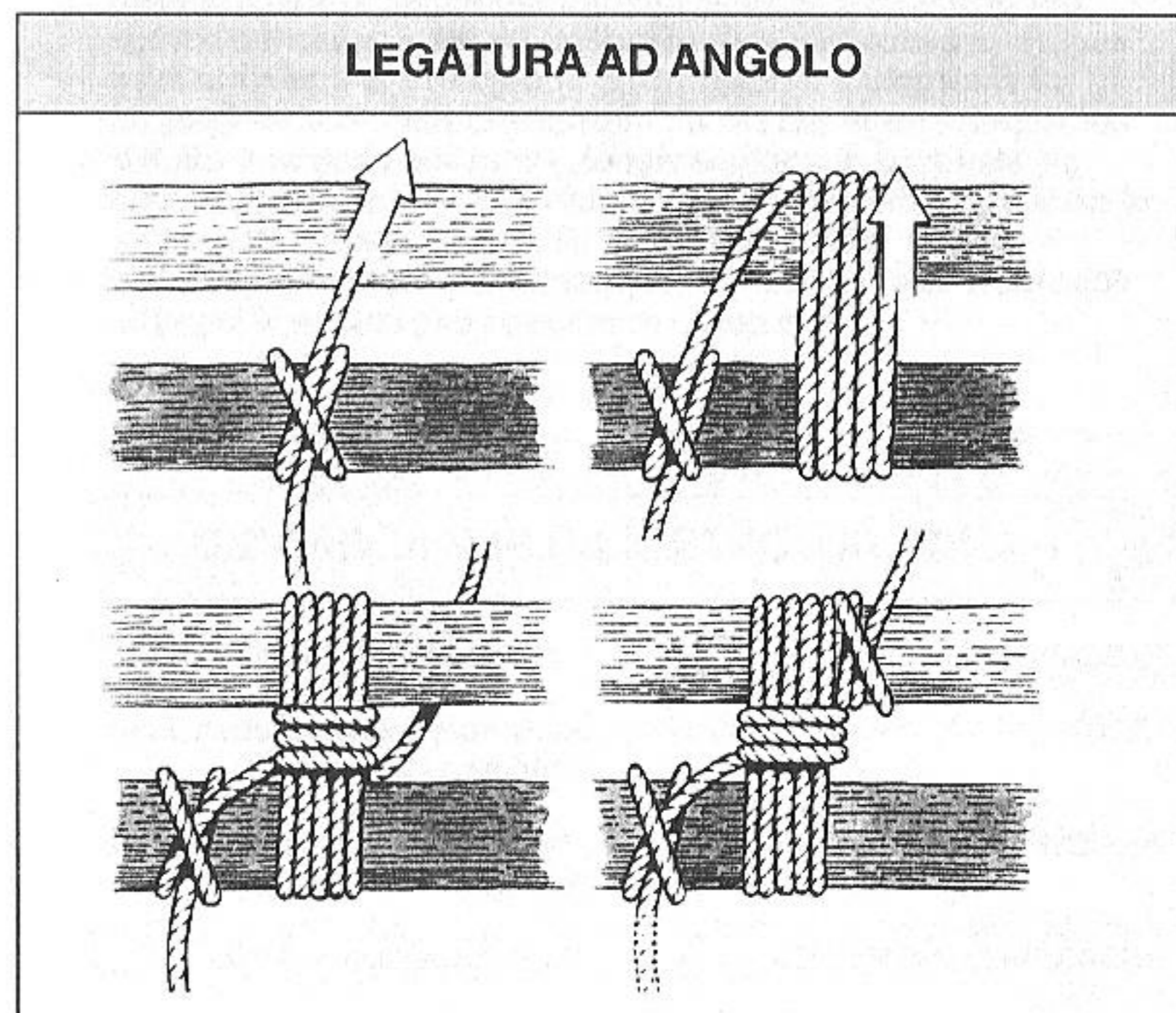
Può essere usata per legare ad angolo le estremità di due pali, come nella costruzione di una struttura ad A. Eseguite per prima cosa un nodo parlato intorno ad uno dei pali, quindi prendete setto-otto volte intorno a entrambi dopo averli messi in posizione affiancata. Infilando la corda tra i due, fatele fare alcuni giri intorno alla legatura e terminate con un nodo

parlato sul palo opposto a quello dove avete cominciato. Per tendere la legatura, distanziate le estremità inferiori dei due pali, fissandole in modo da evitare movimenti laterali.

Potete usare un sistema analogo con tre pali, con giri di corda e nodi parlato intorno a entrambe le legature nelle fessure tra i pali.

### **Legatura di giunzione**

Usatela per legare tra loro due pali affiancati. Cominciate con un nodo parlato intorno a entrambi, quindi prendete alcune volte e terminate con un secondo nodo parlato. Per mettere in tensione la legatura, tra questa e i pali potete infilare a forza un cuneo.





# VIAGGI ALL'ESTERO

I viaggi all'estero richiedono molta preparazione, anche quando ci si reca direttamente da qualche parte in Nordamerica o in Europa. Se state per recarvi in luoghi meno noti, dovrete non solo effettuare i normali controlli per i documenti essenziali, ma anche essere consapevoli dei problemi e delle restrizioni potenziali che potrebbero essere provocati da regimi politici instabili, guerre e servizi di emergenza inadeguati. È bene porre la massima cura nel rispetto degli usi locali, soprattutto per ciò che riguarda gli standard di abbigliamento. Potrebbe esservi il rischio di malattie come la malaria e il colera, e bisogna sempre fare molta attenzione all'acqua potabile del posto. Ricordate che in molti Paesi possono chiedervi in qualsiasi momento di esibire i documenti d'identità.

## LISTA DI CONTROLLO PER IL VIAGGIO

|                          |  |
|--------------------------|--|
| PASSAPORTO               | È necessario rinnovarlo?   |
| VISTO                    | Se ne siete sprovvisti, alcuni Paesi vi rimandano indietro   |
| ASSICURAZIONE DI VIAGGIO | Altamente raccomandabile per molte destinazioni  |
| ASSICURAZIONE MEDICA     | Altamente raccomandabile   |
| VACCINAZIONI             | Contro malaria, febbre tifoidea, dengue, eccetera  |
| TRAVELLERS' CHEQUES      | Per precauzione  |
| DENARO                   | All'estero, i bonifici bancari possono rivelarsi lunghi e burocraticamente difficili, soprattutto se non conoscete la lingua |
| VESTIARIO                | Recandovi in Paesi musulmani, ci si aspetterà da voi che rispettiate i costumi locali  |

## 1. ASIA

È il continente più grande, con un'area totale di 44.614.000 chilometri quadrati, comprendente i quattro quinti orientali della massa continentale eurasiatica. Le coste raggiungono nel complesso i 62.800 chilometri. È il continente più densamente popolato, contando più di 3 miliardi di persone, anche se vastissime zone dell'Asia centrale e settentrionale hanno una densità di popolazione relativamente bassa.

### Afganistan

CAPITALE: Kabul

CONSIGLI DI VIAGGIO: prima di mettervi in viaggio, verificate l'attuale stato di agitazione politica e quali sono i rischi di volare su aerei di linea civili, e se vi sia o meno una rappresentanza consolare nel Paese.

### Arabia Saudita

CAPITALE: Riyadh

CONSIGLI DI VIAGGIO: è proibito importare o fare uso di alcool, materiale religioso o carne di maiale; devono essere osservate le prescrizioni relative all'abbigliamento; verificate lo stato politico della regione.

### Armenia

CAPITALE: Erewan

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato attuale degli affari interni; di solito è richiesto un visto; fate attenzione al modo normale di guidare nel Paese.

### Azerbaigian

CAPITALE: Baki (Baku)

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; fate estrema attenzione se vi trovate di notte per le strade, specialmente da soli.

### Bangladesh

CAPITALE: Dacca

CONSIGLI DI VIAGGIO: attenzione ai pericoli rappresentati dal crimine organizzato e dalle pessime condizioni di alcune strade.

### Bhutan

CAPITALE: Thimphu

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; le strade possono essere pericolose; stipulate un'assicurazione medica; l'accesso ad alcune aree religiose è vietato.

### Brunei

CAPITALE: Bandar Seri Begawan

CONSIGLI DI VIAGGIO: vi sono leggi molto restrittive riguardanti il commercio e l'uso di droghe.



**Cambogia**

CAPITALE: Phnom Penh

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione ad alcune zone minate; evitate grandi assembramenti e dimostrazioni; nella stagione delle piogge possono verificarsi gravi inondazioni.

**Cina**

CAPITALE: Pechino

CONSIGLI DI VIAGGIO: c'è stato un aumento nell'attività criminale e vi sono disordini, dovuti in parte allo scontento etnico e all'aumento della disoccupazione. Vi è qualche rischio di terremoti.

**Corea del Nord**

CAPITALE: Pyeongyang

CONSIGLI DI VIAGGIO: controllate che in questo paese vi siano rappresentanze diplomatiche del vostro governo.

**Corea del Sud**

CAPITALE: Seoul

CONSIGLI DI VIAGGIO: procuratevi aggiornamenti sugli sviluppi politici, perché la tensione tra il Nord e il Sud della Corea potrebbe sempre dare luogo a qualche sommossa.

**Emirati Arabi Uniti**

CAPITALE: Abu Dhabi

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato di sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; vestite e comportatevi con decoro.

**Filippine**

CAPITALE: Manila

CONSIGLI DI VIAGGIO: si tratta di una zona ad alto rischio di terremoti e tifoni; portate sempre con voi i documenti d'identità; evitate di viaggiare da soli in aree remote; non fraternizzate con estranei; prendete delle precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria.

**Georgia**

CAPITALE: T'bilisi

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; alcune zone sono pericolose; le strade possono essere sconnesse; fate attenzione con l'acqua potabile, eccetera.

**Giappone**

CAPITALE: Tokyo

CONSIGLI DI VIAGGIO: il Giappone è una zona ad alto rischio sismico.

**Giordania**

CAPITALE: Amman

CONSIGLI DI VIAGGIO: Nonostante che vi sia un trattato di pace con Israele, in Giordania molti sono contrari all'accordo. Potenziali problemi relativi al terrorismo consigliano di tenersi aggiornati sugli ultimi sviluppi.

**India**

CAPITALE: New Delhi

CONSIGLI DI VIAGGIO: evitate le zone del nord-est e del Kashmir, dove i disordini sono all'ordine del giorno; fate attenzione al modo di guidare degli indiani; guardatevi dai truffatori all'americana.

**Indonesia**

CAPITALE: Giacarta

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate sempre gli ultimi sviluppi politici per valutare un eventuale stato di agitazione; è piuttosto diffuso il malcontento contro gli occidentali a causa della crisi di Timor Est.

**Iran**

CAPITALE: Teheran

CONSIGLI DI VIAGGIO: vestite con decoro e fate attenzione a rispettare gli usi locali a questo riguardo; non fotografate installazioni militari; assicuratevi che il vostro visto sia aggiornato.

**Iraq**

CAPITALE: Baghdad

CONSIGLI DI VIAGGIO: da non visitare, a meno che siano state fornite dal vostro governo le più ampie assicurazioni al riguardo.

**Israele**

CAPITALE: Gerusalemme

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenetevi aggiornati sugli ultimi sviluppi politici, che potrebbero pregiudicare i vostri progetti di viaggio; vi sono stati attentati dinamitardi sui mezzi pubblici; portate sempre con voi i documenti di identità.

**Kazakistan**

CAPITALE: Astana

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; si consiglia agli occidentali di viaggiare in gruppo per evitare di essere facili bersagli di rapine; potrebbe essere difficile recarsi negli Stati confinanti.

**Kirghizistan**

CAPITALE: Biskek

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto e bisogna avere i documenti d'identità sempre a portata di mano; attenzione a furti e rapine. La qualità delle strade e dei trasporti può essere molto scarsa.



**Kuwait**

CAPITALE: Al Kuwait

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenetevi aggiornati sugli sviluppi politici, a causa delle tensioni con l'Iraq; restate lontano dalla frontiera con quest'ultimo Stato; fate attenzione alle bombe inesplose e ad altri pericoli risalenti all'ultima guerra.

**Laos**

CAPITALE: Vientiane

CONSIGLI DI VIAGGIO: alcune zone sono pericolose per i viaggiatori, a causa di imboscate, mine inesplose, eccetera. È necessario avere qualche nozione di pronto soccorso, fate tutte le vaccinazioni necessarie e stipulate un'idonea assicurazione.

**Libano**

CAPITALE: Beirut

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenetevi aggiornati sugli sviluppi politici nella regione; normalmente è necessario un visto; i viaggi sono limitati ad alcune zone, ed è vietato fotografare installazioni militari.

**Malesia**

CAPITALE: Kuala Lumpur

CONSIGLI DI VIAGGIO: vi sono leggi severe contro le droghe; tenetevi lontani da folle e dimostrazioni di qualsiasi genere; rispettate gli usi locali riguardanti il decoro nel vestire, eccetera.

**Mongolia**

CAPITALE: Ulan-Bator

CONSIGLI DI VIAGGIO: si entra normalmente nel Paese in aereo o in treno; le comunicazioni interne sono di scarsa qualità.

**Myanmar (Birmania)**

CAPITALE: Rangoon

CONSIGLI DI VIAGGIO: le visite sono limitate ad alcune aree; non fotografate alcun genere di installazioni militari; evitate grandi folle e dimostrazioni; vi sono pericoli derivanti dal conflitto tra popolazioni ribelli, come i Karen, e il governo.

**Nepal**

CAPITALE: Kathmandu

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato di sicurezza nella regione che state visitando; fate attenzione ai furti; gli standard di guida e dei trasporti sono scarsi; accertatevi di aver stipulato le assicurazioni idonee.

**Oman**

CAPITALE: Mascate

CONSIGLI DI VIAGGIO: mantenetevi aggiornati sugli sviluppi politici in Medio Oriente.

**Pakistan**

CAPITALE: Islamabad

CONSIGLI DI VIAGGIO: in alcune zone esiste il pericolo di incontrare bande armate; il viaggio può essere rischioso; verificate gli ultimi sviluppi politici e tenete sempre presente la tensione esistente con l'India nella zona del Kashmir.

**Russia**

CAPITALE: Mosca

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate se in certe zone sia consigliabile viaggiare; potrebbero verificarsi disordini causati da bande rivali; normalmente è necessario un visto.

**Singapore**

CAPITALE: Singapore

CONSIGLI DI VIAGGIO: vi sono leggi molto severe relative all'uso di droga; al largo delle coste vi è qualche pericolo a causa di azioni di pirateria.

**Siria**

CAPITALE: Damasco

CONSIGLI DI VIAGGIO: l'abbigliamento dovrebbe rispettare gli usi locali; non scattate fotografie vicino alle installazioni militari; normalmente è necessario un visto.

**Sri Lanka**

CAPITALE: Colombo

CONSIGLI DI VIAGGIO: vi sono stati attentati dinamitardi; verificate lo stato attuale delle tensioni tra le Tigri Tamil e le forze armate; non fotografate installazioni militari; le condizioni della guida e delle strade sono pessime.

**Tagikistan**

CAPITALE: Dusanbe

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate il livello attuale di sicurezza e assicuratevi l'autorizzazione del vostro governo prima di mettervi in viaggio.

**Taiwan**

CAPITALE: Taipei

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenete presente il pericolo di terremoti, non rari in questa regione.

**Thailandia**

CAPITALE: Bangkok

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; attenzione ai pericoli di inondazioni in alcune aree; non recatevi in remote zone di frontiera senza aver prima controllato le condizioni di sicurezza.



**Turchia**

CAPITALE: Ankara

CONSIGLI DI VIAGGIO: stipulate un'assicurazione globale; attenzione agli scarsi standard di guida.

**Turkmenistan**

CAPITALE: Asgabat

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; le strade sono in pessime condizioni; prendete delle precauzioni sanitarie e accertatevi di bere acqua sicuramente potabile.

**Uzbekistan**

CAPITALE: Taskent

CONSIGLI DI VIAGGIO: le strade sono in pessime condizioni; attenzione a non fotografare le installazioni di sicurezza; stipulate un'adeguata assicurazione medica e prendete le necessarie precauzioni.

**Vietnam**

CAPITALE: Hanoi

CONSIGLI DI VIAGGIO: in alcune zone si trovano mine inesplose e altri pericoli; stipulate un'adeguata assicurazione medica e prendete le necessarie precauzioni; le leggi sulla droga sono severamente sanzionate.

**Yemen**

CAPITALE: San'a

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato della sicurezza locale prima di mettervi in viaggio e fatevi rilasciare un'autorizzazione dal vostro governo.

**2. AFRICA**

*Il secondo più grande continente, con un'area totale di 30.365.000 chilometri quadrati. L'Africa ha una linea costiera che si estende per 30.500 chilometri. Gran parte di essa è situata nella fascia tropicale, con l'equatore che taglia il continente in due metà quasi uguali.*

**Algeria**

CAPITALE: Algeri

CONSIGLI DI VIAGGIO: le tensioni interne ne hanno fatto una zona ad alto rischio; chiedete consiglio prima di mettervi in viaggio.

**Angola**

CAPITALE: Luanda

CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità; chiedete consiglio prima di mettervi in viaggio in questo Paese; se proprio dovete andarci, predisponete ogni cosa per la vostra sicurezza.

**Benin**

CAPITALE: Porto-Novo

CONSIGLI DI VIAGGIO: non uscite da soli, soprattutto di notte.

**Botswana**

CAPITALE: Gaborone

CONSIGLI DI VIAGGIO: la disoccupazione in aumento causa spesso disordini.

**Burkina Faso**

CAPITALE: Ouagadougou

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete adeguate precauzioni mediche, specialmente riguardo al colera.

**Burundi**

CAPITALE: Bujumbura

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio, e fatevi rilasciare un'autorizzazione dal vostro governo.

**Camerun**

CAPITALE: Yaoundé

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria.

**Ciad**

CAPITALE: N'djamena

CONSIGLI DI VIAGGIO: prima di mettervi in viaggio, verificate la sicurezza interna, specialmente nelle zone di frontiera; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria.

**Comore**

CAPITALE: Moroni

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda il colera e la malaria.

**Congo**

CAPITALE: Brazzaville

CONSIGLI DI VIAGGIO: tensioni e violenza tra il governo e la milizia rendono consigliabile un controllo sullo stato della sicurezza interna prima di mettersi in viaggio; se il viaggio è assolutamente necessario, fatevi rilasciare un'autorizzazione dal vostro governo.

**Costa d'Avorio**

CAPITALE: Yamoussoukro

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche prima di mettervi in viaggio; lo standard della guida e delle strade è molto scarso; evitate i bagni in acque pericolose.



**Egitto**

CAPITALE: Il Cairo

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; vestite e comportatevi con decoro; fate attenzione alle mine inesplose presenti in alcune zone.

**Eritrea**

CAPITALE: Asmara

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di partire; se il viaggio è assolutamente necessario, fatevi rilasciare un'autorizzazione dal vostro governo.

**Etiopia**

CAPITALE: Addis Abeba

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio.

**Gabon**

CAPITALE: Libreville

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, con speciale riguardo alla malaria.

**Gambia**

CAPITALE: Banjul

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; lo standard della guida e delle strade è molto scarso.

**Ghana**

CAPITALE: Accra

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria; lo standard della guida e delle strade è molto scarso.

**Gibuti**

CAPITALE: Gibuti

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete efficaci precauzioni mediche.

**Guinea**

CAPITALE: Conakry

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria e altre malattie; pericolo di tensioni, soprattutto nelle zone di frontiera.

**Guinea-Bissau**

CAPITALE: Bissau

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria e altre malattie.

**Guinea Equatoriale**

CAPITALE: Malabo

CONSIGLI DI VIAGGIO: non uscite da soli, soprattutto di notte, e conservate con cura i vostri averi; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria.

**Kenya**

CAPITALE: Nairobi

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenete presente l'alta incidenza di aggressioni a scopo di rapina; verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria, il colera e altre malattie.

**Lesotho**

CAPITALE: Maseru

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio.

**Liberia**

CAPITALE: Monrovia

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di partire; se il viaggio è assolutamente necessario fatevi rilasciare un visto dal vostro governo.

**Libia**

CAPITALE: Tripoli

CONSIGLI DI VIAGGIO: siate molto circospetti riguardo alle fotografie e agli usi locali; l'alcol è illegale.

**Madagascar**

CAPITALE: Antananarivo

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda il colera.

**Malawi**

CAPITALE: Lilongwe

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione a furti e rapine; non fraternizzate con gli estranei; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria e il colera, e fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata.

**Mali**

CAPITALE: Bamako

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete efficaci precauzioni mediche.



**Marocco**

CAPITALE: Rabat

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; evitate gli assembramenti numerosi; rispettate gli usi religiosi locali.

**Mauritania**

CAPITALE: Nouakchott.

**Maurizio**

CAPITALE: Port Louis

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenete presente che le leggi sulla droga sono severamente sanzionate.

**Mozambico**

CAPITALE: Maputo

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria, e fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata; è consigliabile viaggiare in gruppo; non uscite da soli, soprattutto di notte; fate attenzione alla presenza di mine inesplose e di altri pericoli simili.

**Namibia**

CAPITALE: Windhoek

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda il colera.

**Niger**

CAPITALE: Niamey

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la stabilità politica della regione prima di mettervi in viaggio.

**Nigeria**

CAPITALE: Abuja

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; fate attenzione alle rapine a mano armata e ai disordini locali.

**Repubblica Centrafricana**

CAPITALE: Bangui

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; fatevi rilasciare un'autorizzazione dal vostro governo; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria.

**Ruanda**

CAPITALE: Kigali

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate i potenziali pericoli rappresentati dai ribelli, specialmente nelle zone di frontiera.

**Sahara Occidentale**

CAPOLUOGO: Laâyoune

STATO POLITICO: Territorio conteso

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato della sicurezza locale e regionale prima di mettervi in viaggio.

**Senegal**

CAPITALE: Dakar

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione alla zona di confine con la Guinea-Bissau; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la malaria.

**Seicelle**

CAPITALE: Victoria

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete le normali precauzioni riguardo ai vostri averi e non uscite da soli, soprattutto di notte.

**Sierra Leone**

CAPITALE: Freetown

CONSIGLI DI VIAGGIO: vi sono stati stranieri presi in ostaggio; non viaggiate, a meno di aver ottenuto un'autorizzazione dal vostro governo.

**Somalia**

CAPITALE: Mogadiscio

CONSIGLI DI VIAGGIO: prima di mettervi in viaggio verificate la sicurezza interna di questo Paese.

**Sudafrica**

CAPITALE: Pretoria e Cape Town

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione, perché i turisti vengono spesso presi di mira dai borseggiatori e vi sono anche incidenti dovuti ad aggressioni e rapimenti.

**Sudan**

CAPITALE: Khartoum

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate la sicurezza della regione prima di mettervi in viaggio; evitate le zone piene di mine inesplose e di altri pericoli simili.

**Swaziland**

CAPITALE: Mbabane

CONSIGLI DI VIAGGIO: non fraternizzate con gli estranei; lo standard della guida e delle strade è molto scarso.

**Tanzania**

CAPITALE: Dodoma

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione ai disordini nelle zone di confine; tenete presente il rischio di aggressioni a scopo di rapina; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda la



malaria e il colera, e fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata.

#### **Togo**

CAPITALE: Lomé

CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità.

#### **Tunisia**

CAPITALE: Tunisi

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate.

#### **Uganda**

CAPITALE: Kampala

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; chiedete consiglio su quali zone evitare per i rischi causati da banditi, ribelli locali, eccetera.

#### **Zaire = Congo dal 1997**

CONSIGLI DI VIAGGIO: si veda ciò che riguarda il Congo.

#### **Zambia**

CAPITALE: Lusaka

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; prendete efficaci precauzioni mediche, specialmente per quanto riguarda il colera e la malaria, e fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata.

#### **Zimbabwe**

CAPITALE: Harare

CONSIGLI DI VIAGGIO: attenzione alla microcriminalità e ai pessimi standard della guida e delle strade.

### **3. AMERICA SETTENTRIONALE E CENTRALE**

*Il terzo continente in ordine di grandezza ha un'area di circa 24.230.000 chilometri quadrati, e la sua linea costiera raggiunge i 59.570 chilometri.*

#### **Bahama**

CAPITALE: Nassau

CONSIGLI DI VIAGGIO: in questa zona esiste un alto rischio di uragani.

#### **Belize**

CAPITALE: Belmopan

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, con speciale riguardo al colera.

#### **Canada**

CAPITALE: Ottawa

#### **Costa Rica**

CAPITALE: San José

#### **Cuba**

CAPITALE: L'Avana

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; attenzione a non scattare fotografie nelle vicinanze di installazioni di sicurezza.

#### **El Salvador**

CAPITALE: San Salvador

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione ai furti, alle aggressioni e agli omicidi; siate prudenti riguardo all'acqua potabile.

#### **Giamaica**

CAPITALE: Kingston

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; evitate di viaggiare da soli di notte e fate attenzione alle rapine.

#### **Groenlandia**

CAPOLUOGO: Nuuk

#### **Guatemala**

CAPITALE: Guatemala

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; fate attenzione a furti e rapine

#### **Haiti**

CAPITALE: Port-au-Prince

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione a furti e rapine.

#### **Honduras**

CAPITALE: Tegucigalpa

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione a furti e rapine; siate prudenti riguardo all'acqua potabile; è una zona ad alto rischio di uragani.

#### **Nicaragua**

CAPITALE: Managua

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria e il colera; fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata; verificate lo stato della sicurezza interna, specialmente nelle zone di confine.

#### **Panama**

CAPITALE: Panama

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione ai disordini e al pericolo di rapimento nelle zone di confine.



**Repubblica Dominicana**

CAPITALE: Santo Domingo

CONSIGLI DI VIAGGIO: non uscite da soli di notte; fate attenzione all'acqua potabile.

**Stati Uniti**

CAPITALE: Washington

**4. AMERICA MERIDIONALE**

*Il quarto continente in ordine di grandezza ha un'area di circa 17.814.000 chilometri quadrati, e una linea costiera di circa 25.420 chilometri.*

**Argentina**

CAPITALE: Buenos Aires

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione al crimine da strada, alle rapine, eccetera.

**Bolivia**

CAPITALE: La Paz/Sucre

CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione ad eventuali problemi di salute causati dall'altitudine elevata; tenete presente la diffusione del crimine da strada; le leggi sulla droga sono severamente sanzionate.

**Brasile**

CAPITALE: Brasilia

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda il colera; fate attenzione al crimine da strada, specialmente di notte.

**Cile**

CAPITALE: Santiago

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenetevi informati sugli sviluppi politici al fine di accertare gli eventuali rischi.

**Colombia**

CAPITALE: Santa Fé de Bogotá

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; prima di mettervi in viaggio verso l'interno, verificate lo stato di sicurezza della regione, con speciale riguardo alle attività di guerriglia e simili.

**Ecuador**

CAPITALE: Quito

CONSIGLI DI VIAGGIO: è una zona ad alto rischio vulcanico; le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; portate sempre con voi i documenti d'identità; prendete efficaci precauzioni mediche.

**Guyana**

CAPITALE: Georgetown

CONSIGLI DI VIAGGIO: le leggi sulla droga sono severamente sanzionate; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda il tifo.

**Guyana Francese**

CAPOLUOGO: Caienna

CONSIGLI DI VIAGGIO: prendete efficaci precauzioni mediche, con speciale riguardo a dengue e malaria.

**Paraguay**

CAPITALE: Asunción

CONSIGLI DI VIAGGIO: informatevi sullo stato della sicurezza interna e regionale; tenete presenti i problemi con i ribelli nelle zone di confine.

**Perù**

CAPITALE: Lima

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenete presenti i problemi associati all'altitudine; prendete efficaci precauzioni mediche, soprattutto per quanto riguarda la malaria; le leggi sulla droga sono severamente sanzionate a meno che non sia assolutamente necessario; evitate di viaggiare da soli.

**Suriname**

CAPITALE: Paramaribo

CONSIGLI DI VIAGGIO: mantenetevi aggiornati sullo stato delle tensioni interne tra le autorità e i diversi gruppi etnici; fate attenzione alle leggi sulla droga.

**Uruguay**

CAPITALE: Montevideo

CONSIGLI DI VIAGGIO: guardatevi dal crimine da strada e conservate con cura i vostri averi.

**Venezuela**

CAPITALE: Caracas

CONSIGLI DI VIAGGIO: alto rischio di colate di fango e di disastri naturali simili; vi è stato incremento del crimine e del traffico di droga; attenzione ai problemi con i trafficanti di droga nelle zone di frontiera.

**5. ANTARTIDE**

*Le rivendicazioni territoriali di Argentina, Australia, Cile, Francia, Gran Bretagna, Nuova Zelanda e Norvegia su parti del continente antartico sono state congelate dal 1961, anno in cui è stato firmato un Trattato sull'Antartide che affermava la preminenza della cooperazione internazionale nella ricerca scientifica sui vantaggi politici. L'area totale del continente antartico è di circa 14.000.000 chilometri quadrati, e le coste raggiungono i 17.968 chilometri.*



## **6. EUROPA**

*L'area dell'Europa è di circa 10.400.000 chilometri quadrati, e la lunghezza delle coste è di 38.000 chilometri.*

### **Albania**

CAPITALE: Tirana

CONSIGLI DI VIAGGIO: tenetevi aggiornati sullo stato della sicurezza interna e regionale; gli standard della guida e delle strade sono scarsi; fate attenzione all'acqua potabile, che può essere contaminata.

### **Austria**

CAPITALE: Vienna

### **Belgio**

CAPITALE: Bruxelles

### **Bielorussia**

CAPITALE: Minsk

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; fate particolare attenzione all'acqua potabile e al cibo.

### **Bosnia ed Erzegovina**

CAPITALE: Sarajevo

CONSIGLI DI VIAGGIO: attenzione alle mine inesplose e a simili pericoli.

### **Bulgaria**

CAPITALE: Sofia

CONSIGLI DI VIAGGIO: gli standard della guida e delle strade sono scarsi.

### **Croazia**

CAPITALE: Zagabria

CONSIGLI DI VIAGGIO: chiedete consiglio sulle precauzioni mediche da adottare; verificate le aree da evitare a causa del rischio di mine inesplose e simili.

### **Danimarca**

CAPITALE: Copenhagen

### **Estonia**

CAPITALE: Tallinn

CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità; gli standard della guida e delle strade sono scarsi.

### **Finlandia**

CAPITALE: Helsinki

### **Francia**

CAPITALE: Parigi

### **Germania**

CAPITALE: Berlino

### **Grecia**

CAPITALE: Atene

CONSIGLI DI VIAGGIO: stipulate un'assicurazione sanitaria e di viaggio.

### **Irlanda**

CAPITALE: Dublino

### **Islanda**

CAPITALE: Reykjavik

CONSIGLI DI VIAGGIO: i veicoli devono essere provvisti di gomme da neve; verificate lo stato delle strade interne, che potrebbero essere rapidamente bloccate dalla neve.

### **Italia**

CAPITALE: Roma

CONSIGLI DI VIAGGIO: verificate lo stato dell'attività vulcanica nella regione del Monte Etna.

### **Lettonia**

CAPITALE: Riga

CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità; a meno che non sia assolutamente necessario, evitate di uscire da soli di notte.

### **Lituania**

CAPITALE: Vilnius

CONSIGLI DI VIAGGIO: non uscite da soli, soprattutto di notte nelle zone scarsamente illuminate.

### **Macedonia**

CAPITALE: Skopje

### **Moldavia**

CAPITALE: Chisinau

CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; siate prudenti riguardo all'acqua potabile; fate attenzione ad episodi criminali, come rapine e simili.

### **Olanda**

CAPITALE: Amsterdam



**Norvegia**  
CAPITALE: Oslo

**Polonia**  
CAPITALE: Varsavia  
CONSIGLI DI VIAGGIO: gli standard della guida e delle strade sono scarsi.

**Regno Unito**  
CAPITALE: Londra

**Repubblica Ceca**  
CAPITALE: Praga  
CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità; chiedete consiglio sulle precauzioni mediche da adottare.

**Romania**  
CAPITALE: Bucarest  
CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; gli standard della guida e delle strade sono scarsi; non consegnate a nessuno i documenti personali, a meno che non vi troviate in una stazione di polizia.

**Slovacchia**  
CAPITALE: Bratislava  
CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità.

**Slovenia**  
CAPITALE: Lubiana  
CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità.

**Spagna**  
CAPITALE: Madrid

**Svezia**  
CAPITALE: Stoccolma

**Svizzera**  
CAPITALE: Berna

**Ucraina**  
CAPITALE: Kiev  
CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; portate sempre con voi i documenti d'identità; fate attenzione all'acqua che bevete.

**Ungheria**  
CAPITALE: Budapest  
CONSIGLI DI VIAGGIO: portate sempre con voi i documenti d'identità.

## **7. AUSTRALASIA**

*L'Australia da sola costituisce il continente più piccolo, con un'area di circa 8.000.000 chilometri quadrati, e una linea costiera di 25.760 chilometri.*

**Australia**  
CAPITALE: Canberra  
CONSIGLI DI VIAGGIO: fate attenzione alle inondazioni improvvise e agli incendi della vegetazione; non uscite da soli, soprattutto di notte.

**Nuova Zelanda**  
CAPITALE: Wellington

**Papua Nuova Guinea**  
CAPITALE: Port Moresby  
CONSIGLI DI VIAGGIO: normalmente è necessario un visto; siate estremamente vigili nei confronti di possibili aggressioni; si tratta di una zona ad alto rischio vulcanico.