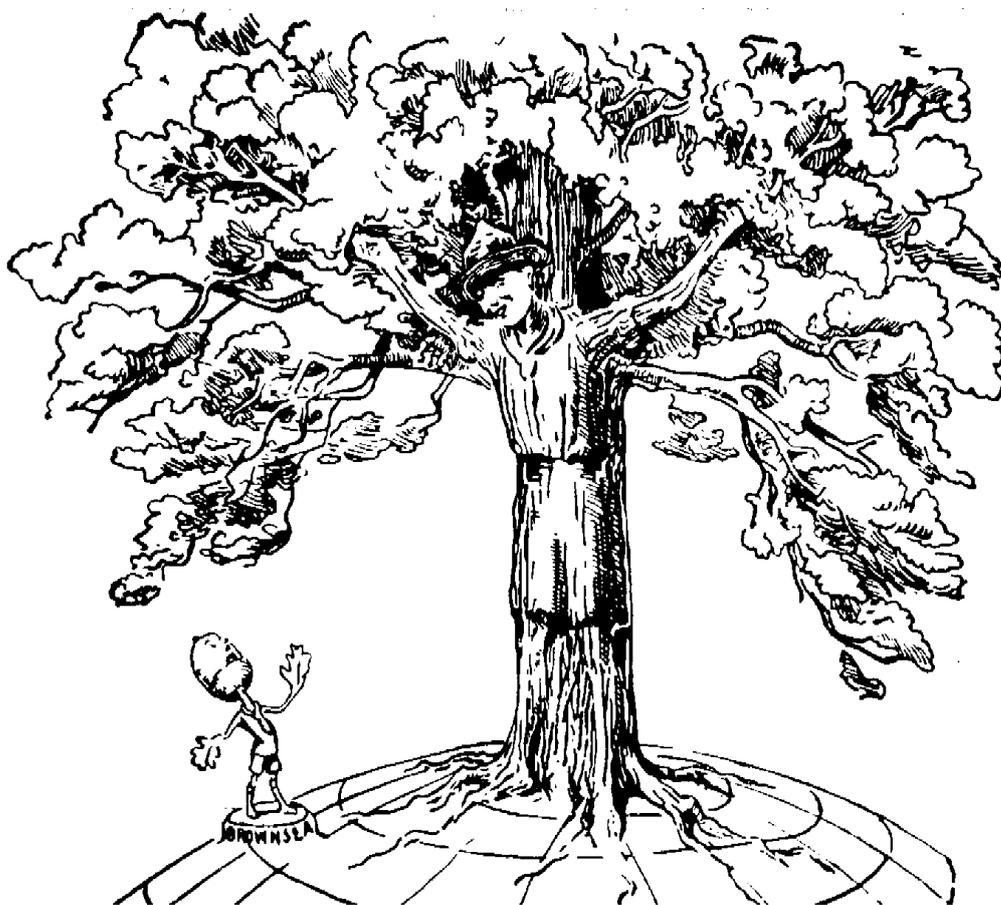


MANUALE DI PIONIERISTICA



base scout di COLICO



SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	4
GLI ATTREZZI	6
IL COLTELLO	6
LA SEGA.....	6
L'ACCETTA.....	7
IL BADILE	7
IL RASTRELLO.....	8
IL METRO E LA MATITA	8
IL PICCONE.....	8
LO SCALPELLO.....	8
LA CORDA	9
LA STRUTTURA.....	9
I MATERIALI	10
<i>FIBRE NATURALI</i>	10
<i>FIBRE SINTETICHE</i>	10
<i>FIBRE POLIPROPILENICHE (Meraklon)</i>	10
<i>FIBRE POLIAMMIDICHE (Nylon, perlon, lilion, enkalon)</i>	10
<i>FIBRE POLIESTERE (Dacron, terylene, terital, tergal)</i>	10
<i>FIBRE POLIETILENICHE</i>	11
<i>FIBRE ARAMIDICHE (Kewlar, arenka)</i>	11
SCEGLIERE UNA CORDA.....	12
<i>SCELTA IN BASE AL MATERIALE</i>	12
<i>SCELTA IN BASE ALLA COMMITTITURA</i>	13
MANUTENZIONE.....	13
CONSIGLI PRATICI.....	14
I NODI	16
LE LEGATURE	18
LE BUCHE	19
INCASTRO DEL PIONIERE	19
IL FROISSARTAGE.....	20
LA PIANA	20
LA TRIVELLA.....	21
IL MAZZUOLO	22
IL CUNEO	22
I PICCHETTI.....	23
LE MISURE.....	23

IL LEGNAME	25
IL PROGETTO	31
LE COSTRUZIONI.....	31

INTRODUZIONE

La pionieristica, così come la conosciamo, prende il suo nome dai pionieri: uomini arrivati a noi per mezzo dei libri o del cinema, che hanno riempito le cronache dei secoli scorsi. Spesso, proprio nei film però la realtà è stata romanzata: erano persone normali, ma riuscivano a mettere a frutto la loro esperienza, l'abilità manuale ed una straordinaria fantasia: queste sono le doti essenziali del pioniere!

Cercando sul vocabolario la definizione di "pioniere", leggiamo: "*chi per primo si dedica con coraggio ed abnegazione a nuove scoperte e ricerche, aprendo agli altri nuove terre...*"; in effetti il pioniere era, ed è ancora, colui che arriva in luoghi sconosciuti, e prepara la strada ad altri affinché lo possano seguire.

A volte viene usato il nome di "trappeurs", uomini che traevano, da ciò che offriva la natura, tutto quello di cui avevano bisogno per la loro sopravvivenza. Era, dunque, indispensabile, rispettare i luoghi ed aver cura degli attrezzi perché da questi dipendeva, spesso, la loro stessa vita.

Un corso d'acqua inquinato non avrebbe più dato di che saziare la sete e neppure un pesce da mangiare; un bosco bruciato, non avrebbe più donato legno utile per costruire case, utensili od altro.

Il loro esempio ci insegna il rispetto per l'ambiente che ci circonda e siamo chiamati a continuare nel loro stile per dar modo che altri possano trarne giovamento come noi.

In altri tempi, i pionieri partivano dalle città e si avventuravano per luoghi sconosciuti; dormivano dove la notte li coglieva; bevevano ai ruscelli e si cibavano di quello che cacciavano, pescavano o raccoglievano.

Voi capirete che per quanto forte un uomo potesse essere, era una vita estremamente faticosa o meglio lo sarebbe stata ancora di più se il pioniere non avesse messo in atto delle astuzie per migliorare le sue condizioni: ecco che allora un tronco tagliato in un certo modo diventava un comodo sgabello, delle foglie disposte con maestria erano un confortevole giaciglio per la notte; per far ciò usavano degli attrezzi che portavano sempre con sé mentre altri venivano costruiti sul posto utilizzando le innumerevoli risorse che mette a disposizione la natura.

Lo stesso B.P. dedica molti dei suoi scritti alla vita all'aria aperta, al prezioso contatto con la natura e in ogni avventura che egli racconta è evidente l'importanza che dà all'abilità manuale.

Anche noi scouts spesso siamo dei pionieri anche se purtroppo è rimasto poco di inesplorato su questo nostro mondo! In uscita o nei campi estivi, la nostra vita si avvicina molto a quella dei vecchi e leggendari pionieri: ci avventuriamo in un posto sconosciuto per renderlo per un po' di giorni la nostra dimora; certo si può passare tranquillamente tutta la durata del campo seduti su una pietra, cucinando per terra, ma qui sta la differenza tra un pioniere ed uno che si accontenta di sopravvivere.

Facciamo nostre, quindi, le tecniche e le astuzie tramandate da quegli uomini in modo che le nostre uscite siano il luogo in cui realizzare la nostra abilità.

Man mano che andremo avanti in questa avventura sicuramente vi renderete conto che essere dei bravi pionieri non significa realizzare per forza enormi imprese, lo si è anche nel piccolo; ma soprattutto non è qualcosa di separato dall'essere un bravo scout, anzi: uno dei cardini dello

scautismo è il servizio, ma per poter fare bisogna essere preparati, competenti.

E allora, via, incominciate ad assumere il giusto stile del pioniere: sguardo aperto ed attento, mente vivace e tanta voglia di creare qualcosa con del materiale semplice: nell'epoca del tutto pronto e subito, dell'usa e getta, noi vogliamo ancora credere nella laboriosità, nella fatica, nell'ingegno e nel rispetto per tutto ciò che ci circonda e ci è stato affidato.

Certe attenzioni ci sono state tramandate dai nostri padri, continuiamo la loro opera nel modo in cui loro gradivano compierla: è un'arte povera ma proprio per questo tutto ciò che si realizza, acquisisce un'enorme importanza; è il frutto del nostro impegno e per questo va custodito e tramandato.

GLI ATTREZZI **IL COLTELLO**

E' l'utensile che ogni pioniere dovrebbe assolutamente possedere e saper usare.

Il coltello più adatto deve rispondere a determinate caratteristiche: è possibilmente a serramanico, non a scatto con la lama preferibilmente in un acciaio ossidabile perché gli acciai che si arrugginiscono tengono meglio l'affilatura.

Fate molta attenzione alla sua forma perché certe forme di lame sono più pericolose per la vostra incolumità e meno adatte a lavorare il legno. Assolutamente, da evitare è quella a "stiletto" caratteristica dei coltelli a scatto: la lama è stretta a scapito della resistenza nel momento in cui si dovesse fare forza sul coltello.

Prima dell'acquisto controllate che possieda questi requisiti:

- chiusura a serramanicoblocco della lama, quando apertamanico della lunghezza del palmo della propria mano acciaio ossidabile.

Al di là del coltello che è da considerare un attrezzo personale ad una squadriglia sono necessari pochi altri per svolgere le normali attività di pionieristica.

LA SEGA

Quella che si addice maggiormente alle nostre esigenze è chiamata " ad arco " o "canadese".

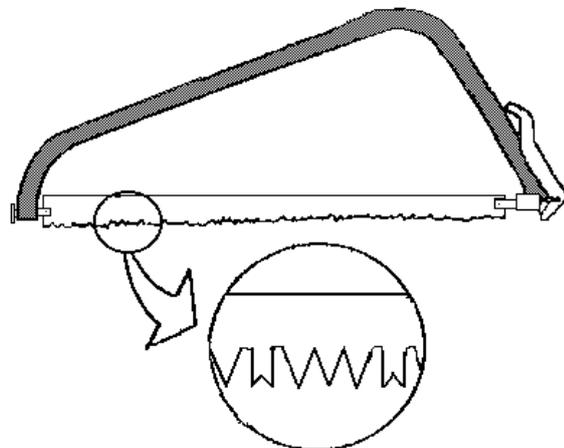
E' formata da una lama che deve essere lunga almeno 45 centimetri e da un vero e proprio arco di metallo tra cui essa è tesa.

La lama ha una serie di denti formata da tre o quattro triangolari, che servono a tagliare il legno, intervallati da uno dalla forma a "coda di rondine" che ha lo scopo di trascinare al di fuori del taglio la segatura formatasi che potrebbe arrestare la corsa della lama.

Questa forma caratteristica della lama è adatta al taglio di legna verde, ma si presta anche all'utilizzo con legna secca. Diversamente una sega avente una lama composta unicamente da denti di forma triangolare è senz'altro più indicata per tagli di legna secca.

La sega e' molto più utile di un accetta soprattutto quando si va a legna per il fuoco e si può usare per molteplici lavori di pionieristica con lo stesso risultato dell'uso di un accetta.

Un'altra caratteristica essenziale per una buona sega è quella di avere la lama orientabile, in modo da darci la possibilità di lavorare in spazi ristretti come tra i rami di un albero.



L'ACCETTA

Altro utensile importante per il pioniere è l'accetta, quelle adatte al nostro scopo sono chiamate "canadesi".

Sono costituite da un ferro e da un manico sagomato in modo da consentire la miglior presa possibile ed il minor sforzo in fase di lavoro.

La nostra accetta ha un ferro quasi rettangolare, cioè non presenta una lunghezza del taglio di molto maggiore della parte che accoglie il manico.



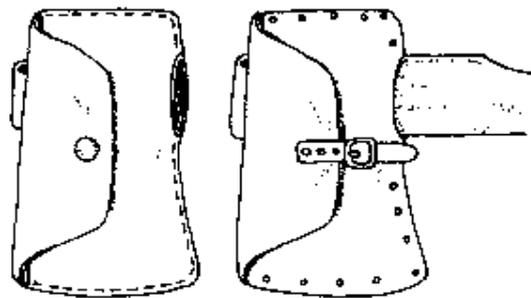
Utilizzandola spesso per tagliare legna verde, dobbiamo offrire al legno una superficie limitata perché altrimenti il ferro

verrebbe facilmente trattenuto dal legno umido.

Viceversa quelle con un taglio più esteso sono da usarsi prevalentemente per la legna secca e sono chiamate "italiane".

Il peso del ferro non dovrebbe superare i 600 grammi, altrimenti sarebbe troppo pesante e ci costringerebbe a lavorare male: in ogni modo ci sono accette di peso differente e ognuno dovrebbe utilizzare l'accetta del peso ideale per la sua forza.

Nota importante: ogni accetta che si rispetti ha una buona e robusta custodia che la custodisce e la rende più sicura durante il trasporto o il "riposo".



IL BADILE

Per tutti i lavori di scavo si deve usare un badile. L'attrezzo più adatto alle nostre esigenze è formato da un manico di circa 70-80 centimetri alla cui estremità è fissata una maniglia, con la parte da scavo triangolare.

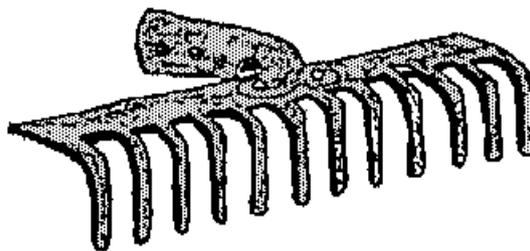


Inadatti sono quei badiletti con il manico pieghevole e avvitabili o le pale che usano i muratori. I primi perché sono deboli e inadatti per scavi su terreni duri e per buche profonde, i secondi perché hanno un ferro molto grande (comunemente utilizzati nei cantieri edili per raccogliere la sabbia in grandi quantità) e sono pesanti ed ingombranti per lo scavo di buche per costruzioni.

IL RASTRELLO

Essenziale per la pulizia dell'area dove si è lavorato: spesso restano a terra trucioli ed altro che oltre a "sporcare" possono essere, specie in un bosco, esca eccellente per gli incendi.

Non occorrono rastrelli di enormi dimensioni, ma un semplice arnese a 12 denti (circa) potrebbe essere ideale per facilità d'uso e trasporto. Naturalmente per il manico si utilizza un ramo che si trova sul posto, eviterete di portare da casa un peso inutile. Il chiodo che serve a fissare il rastrello al suo manico è l'unico che si deve portare al campo.



IL METRO E LA MATITA

Inconsueti ma molto importanti sono questi due altri attrezzi: i

Il metro serve per aumentare il grado di precisione col quale effettueremo le nostre misurazioni (l'alternativa sono il classico "occhio" o la "spanna", ma vogliamo ammettere che non tutti siamo uguali?); la matita è lo strumento che completa la nostra precisione nell'indicare ogni misura.



Una matita adatta al nostro scopo è quella usata dai falegnami con una

mina grossa che andrà appuntita dandogli una forma a scalpello.

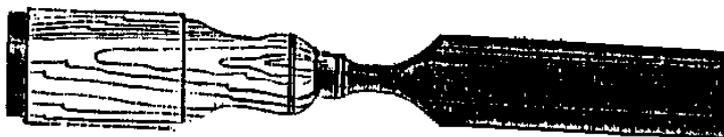
IL PICCONE

Altro attrezzo da scavo importante è il piccone. Capita, a volte, che le imprese edili scartino quest'attrezzo quando è troppo usurato o perché privo del manico per la conseguente rottura; nel primo caso l'attrezzo si presenta alleggerito e quindi più maneggevole, nel secondo basterà recarsi da un comune ferramenta e provvedere al solo acquisto del manico.'

LO SCALPELLO

Lo scalpello, che tutti conoscono, è formato da un manico di legno o di materiale plastico in cui è ben infisso un ferro di sezione quasi rettangolare che termina con una caratteristica affilatura inclinata.

Il ferro dello scalpello può essere di diverse larghezze che vengono indicate in millimetri con un numero inciso.



Lo scalpello va impugnato con la mano sinistra o destra in caso di mancini e colpito preferibilmente con un mazzuolo di legno.

E' buona cosa porre attenzione alla posizione del tagliente rispetto al lavoro che vogliamo eseguire. Lo scalpello viene sospinto dalle fibre del legno che fanno forza sulla faccia del filo inclinata determinando la direzione dell'arnese.

Nel caso si dovesse asportare la fetta di legno di un incastro lo scalpello deve essere posizionato con la parte inclinata rivolta verso l'interno in questo modo battendolo questi porterà verso l'esterno del palo, il legno, staccandolo dal resto dell'incastro.

LA CORDA

Le corde sono una delle prime invenzioni dell'uomo.

La struttura della corda è da secoli sostanzialmente immutata, mentre con l'avvento delle fibre sintetiche si sono ottenute prestazioni paragonabili all'acciaio.

Corda e nodo sono due termini inscindibili; l'uno senza l'altro non hanno ragione di essere.

Fino a pochi decenni fa la scelta della corda era obbligata: per buona resistenza la **canapa** (dal dizionario: *pianta erbacea della famiglia delle orticacee, dal cui fusto macerato si ottengono fibre tessili tenacissime*) o **manilla** (dal dizionario: *pianta che deriva il suo nome dalla provenienza geografica: l'isola di Manilla nelle Filippine; fibra tessile ricavata da una pianta delle musacee*), per maneggevolezza il **cotone**, per economicità il **sisal**.

Oggi la presenza delle fibre sintetiche ha consentito di offrire corde specialistiche per ogni applicazione.

LA STRUTTURA

Le corde sono costituite da **filati** che vengono torti tra loro più volte e sempre in senso opposto al precedente ottenendo prima i **trefoli**, poi i **legnoli** e infine la corda vera e propria.

Questa operazione si chiama **commettitura**.

Con questo procedimento si ottengono le corde classiche dette **ritorte** che, in genere, sono costituite da tre e talvolta da più legnoli.

Esiste un altro modo di costruzione che, partendo sempre da filati, li intreccia anziché torcerli tra loro; in queste corde

la parte esterna detta **calza** ha funzione protettiva ed estetica, mentre la resistenza è affidata unicamente alla parte centrale, anch'essa intrecciata, detta **anima**.



Mentre le corde ritorte sono più rigide e adatte a lavori gravosi, le corde trecciate sono molto più morbide.

E' bene tenere presente, al momento dell'acquisto, la destinazione della corda per scegliere quella più adatta allo scopo.

I MATERIALI

Le caratteristiche delle corde dipendono in larga misura dalle fibre che le compongono.

FIBRE NATURALI

Le fibre naturali sono ormai quasi completamente sostituite dalle fibre sintetiche.

Le più usate sono state la **canapa**, la **manilla**, il **cotone**, il **sisal**.

La buona resistenza a rotture e un'eccellente resistenza all'usura e agli agenti atmosferici, superiore a quella delle stesse fibre sintetiche, sono i vantaggi di queste corde; per contro le corde di canapa sono molto pesanti e lo divengono ancor di più se bagnate, hanno basso allungamento e soprattutto sono putrescibili e impongono un'accurata manutenzione.

FIBRE SINTETICHE

Sono ottenute con procedimenti di sintesi da derivati del petrolio o carbone.

Hanno come caratteristiche comuni la lucentezza, la mancanza di assorbimento d'acqua, la imputrescibilità e il basso punto di fusione.

Il procedimento di produzione del filo consente di modificare alcune caratteristiche quali la finezza, la resistenza e l'allungamento.

Le fibre più usate sono le polipropileniche, le poliammidiche, le poliestere.

FIBRE POLIPROPILENICHE (Meraklon)

Sono fibre largamente usate nella nautica professionale perché uniscono a un basso prezzo eccellenti caratteristiche meccaniche e di resistenza all'abrasione.

Molto buona anche la resistenza agli agenti atmosferici, alla luce e agli idrocarburi sempre presenti in superficie nei porti commerciali.

E' l'unica fibra con buone caratteristiche di galleggiamento ed è insostituibile per il traino dello sci nautico, per l'ormeggio di grosse navi...

FIBRE POLIAMMIDICHE (Nylon, perlon, lilion, enkalon)

Sono fibre che possiedono eccellenti caratteristiche per corde: uniscono una buona resistenza e un buon allungamento che consentono di assorbire sollecitazioni violente come nessun'altra fibra; sono totalmente imputrescibili e non galleggiano.

Con questi materiali vengono prodotte le corde per l'alpinismo.

FIBRE POLIESTERE (Dacron, terylene, terital, tergal)

Possiedono le migliori caratteristiche meccaniche, accompagnate da un basso allungamento che le fanno preferire nelle applicazioni nautiche; hanno ottima resistenza all'usura e agli agenti atmosferici. Non galleggiano.

FIBRE POLIETILENICHE

Sono fibre da evitare, ma talvolta vengono offerte a basso prezzo. Hanno scarsa resistenza ed elevato allungamento, sono molto scivolose, non tengono il nodo; è pure difficoltoso trattenerle con le mani. Hanno però un'ottima resistenza agli agenti atmosferici e galleggiano. Sono usate per tientibene di canotti e zattere, per traino dello sci nautico e per sagole di salvataggio.

FIBRE ARAMIDICHE (Kewlar, arenka)

Sono le fibre più recenti, con caratteristiche più prossime all'acciaio che alle comuni fibre sintetiche: infatti non fonde ma si decompone a circa 500 °C, ha una resistenza a rotture, a pari sezione, a quella dell'acciaio, e un allungamento di poco più elevato. Ha una mediocre resistenza alla luce e non galleggia. A parità di peso, una corda di questo materiale ha una resistenza quattro volte superiore a quella dell'acciaio. La diffusione delle corde in fibre aramidiche trova tuttora un ostacolo nell'elevatissimo prezzo.

SCEGLIERE UNA CORDA

SCelta IN BASE AL MATERIALE

	Canapa	Polietileniche	Polipropileniche	Poliamidiche	Poliestere	Aramidiche
Peso specifico	1.48	0.95	0.91	1.14	1.38	1.44
Punto di fusione	----	135°	175°	255°	260°	----
Carico di rottura gr/m²	900	376	455	900	1250	2600
Tenacità	5⇔7,5	3⇔5	4⇔6	6⇔8	7,5⇔8,5	18
Allungamento rottura %	1,5⇔4	15⇔35	20⇔30	19	14	3,7
Ripresa di umidità	12	0	0,4	4,5	0,5	6
Utilizzo			Polipropileniche	Poliamidiche	Poliestere	Aramidiche
Ancoraggio	----	----	----	SI	SI	----
Ormeggio	----	----	SI	SI	SI	----
Rimorchio	----	----	SI	SI	----	----
Sartie e stralli	----	----	----	----	SI	SI
Drizze	----	----	----	----	SI	SI

SCelta IN BASE ALLA COMMETTITURA

CORDA RITORTA	CORDA TRECCIATA
Più rigida	Più morbida e gradevole da impugnare Scorre più facilmente nei moschettoni e nei passascotte
Mantiene la sezione rotonda	Si appiattisce e fa più presa sui tamburi dei verricelli
Ottima resistenza all'usura, perde lentamente di resistenza con l'aumentare dell'usura	Non perde di resistenza finché non viene intaccata l'anima
È una corda che si "vede" e non ha segreti	Sotto le calze possono esserci dei difetti occulti o più frequentemente delle "fregature" soprattutto nei tipi di monofilo più economici
Ottima resistenza al nodo	Certi nodi si sciolgono troppo facilmente
E' possibile eseguire impiombature anche con cavi d'acciaio	Usando un'anima con bassissimo allungamento, è possibile ottenere corde inestensibili (ottime per drizze)
Si tratta, in sostanza, di corda adatta a lavori gravosi (ancoraggi, ormeggi, ecc.)	E' una corda più versatile, più maneggevole, spesso esteticamente migliore

MANUTENZIONE

La corda è un manufatto, per sua struttura, abbastanza robusto e non richiede particolari attenzioni.

E' necessario curare unicamente l'asciugamento per evitare la formazione di muffe, l'eliminazione dei depositi di grasso e catrame.

Unico forte rischio è il calore che, dato il basso punto di fusione delle fibre sintetiche, può provocare irreparabili danni.

Bisogna quindi evitare di esporre le corde a sorgenti dirette di calore e a scorrimenti su carrucole di piccolo diametro (meno di 5 o 6 volte il diametro della corda sotto tensione).

Il calore d'attrito può provocare danni simili al fuoco.

Un altro punto da tenere in considerazione, è la sfilacciatura delle estremità a causa della scivolosità delle fibre; se l'estremità non è ben impiombata, presto si forma un pennello che mangia metri e metri di corda.

E' buona norma procedere a una lavatura a fine stagione con un comune detersivo per abiti delicati.

Molto importante l'asciugamento, che deve essere prolungato fino a quando anche la parte più interna si è completamente asciugata.

Eventuali macchie di catrame o di unto possono essere sciolte o scolorite con un cauto uso di benzina per uso lavanderia o trielina.

CONSIGLI PRATICI

- Il nodo di giunzione tra due corde riduce a circa metà la resistenza della corda più debole;
- Una corda di diametro doppio resiste il quadruplo;
- Non fare mai lavorare assieme due corde di materiale diverso: sotto lo sforzo lavorerà solo quella più rigida;
- Non è sempre detto che la corda più resistente sia la migliore: bisogna tenere presente anche l'allungamento; se è previsto che subisca sforzi violenti meglio il poliammide del poliestere;
- Non usare corde che galleggiano per gli ancoraggi nei porti: sarebbero subito tranciate dalle eliche dei motoscafi;
- Usare solo sagole galleggianti per salvataggio, boe, ecc.;
- Non lasciare sfilacciare le estremità delle corde, ma si riparino immediatamente: oltre a essere antiestetico, in poco tempo si forma un pennello che ne mangia rapidamente delle gran quantità;
- Far sempre asciugare le corde prima di riporle: una sciacquatura in acqua dolce toglie depositi quali terriccio, sale marino; per sporco più consistente aggiungere al lavaggio una modesta quantità di detersivo;
- Non acquistare corde troppo rigide: senz'altro non è per merito del tempo che si renderanno più morbide;
- Diffidare delle corde ritorte troppo morbide: potrebbero risultare troppo inconsistenti e quindi facili allo strappo o alla stiratura;
- Tenere ben avvolte le corde in matasse legate: quando si aggrovigliano sono dolori e fulmini per chi le deve svolgere.

Ogni cordino, essendo appunto ritorto, quando verrà tagliato nella giusta misura tenderà a "srotolarsi" dividendo i trefoli.



Bisogna impedire che questo accada bloccando le estremità con una "legatura d'impimbatura" (o altrimenti detto impalmatura) per eseguire la quale si deve usare dello spago molto sottile, al massimo di un millimetro di diametro.

Una volta terminata l'impimbatura immergete le estremità del cordino in vernice in modo da indurirle evitando così di dover rifare spesso questa operazione (anche il colore ha la sua utilità quindi scegliete un colore vivace e facilmente visibile tra erba e legna).

Il diametro dei cordini che useremo per le nostre costruzioni va dal 4 mm al 5 mm.

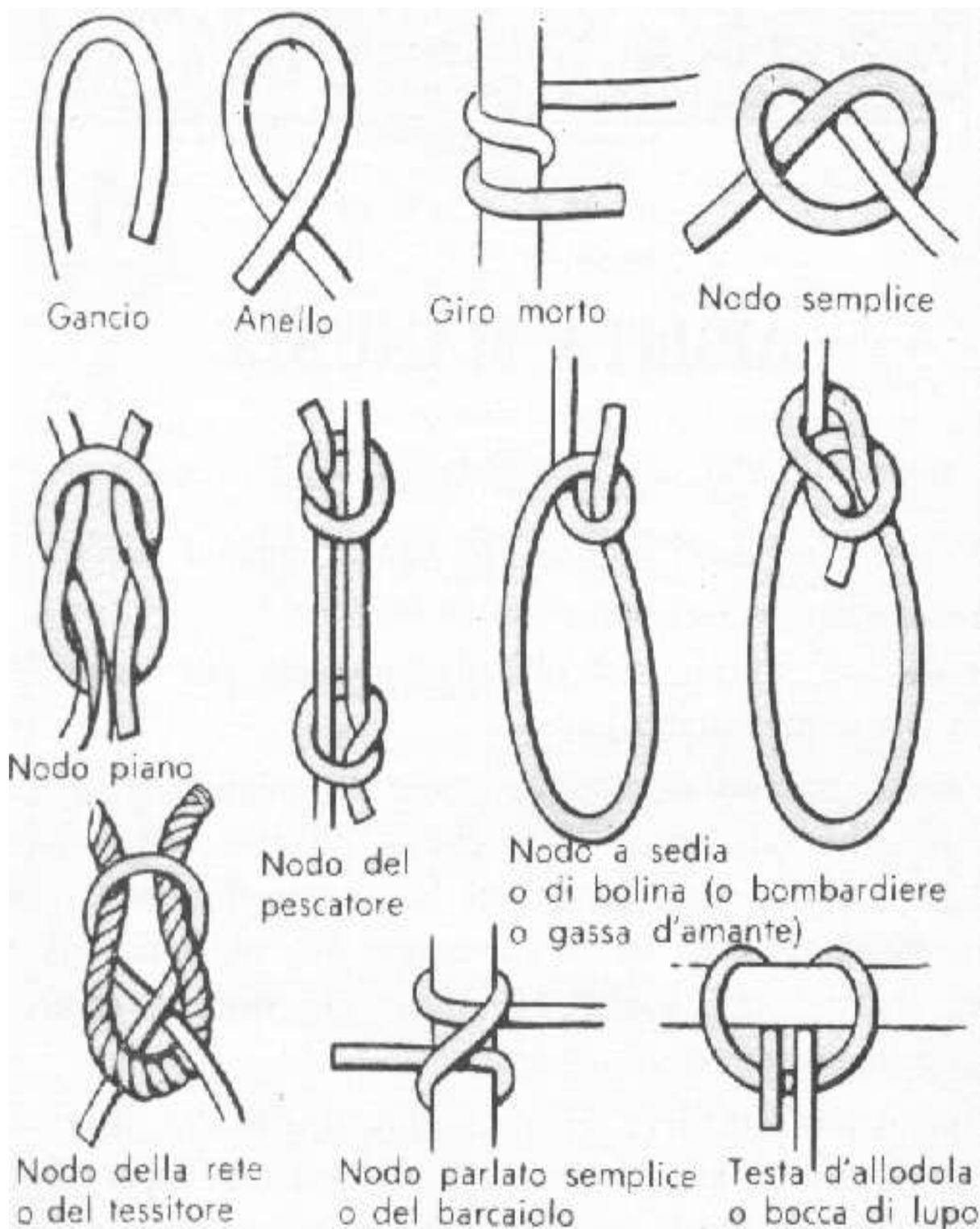
Le corde più grosse, da usare per passaggi alla marinara o ponti tibetani saranno dai 20 ai 40 mm.

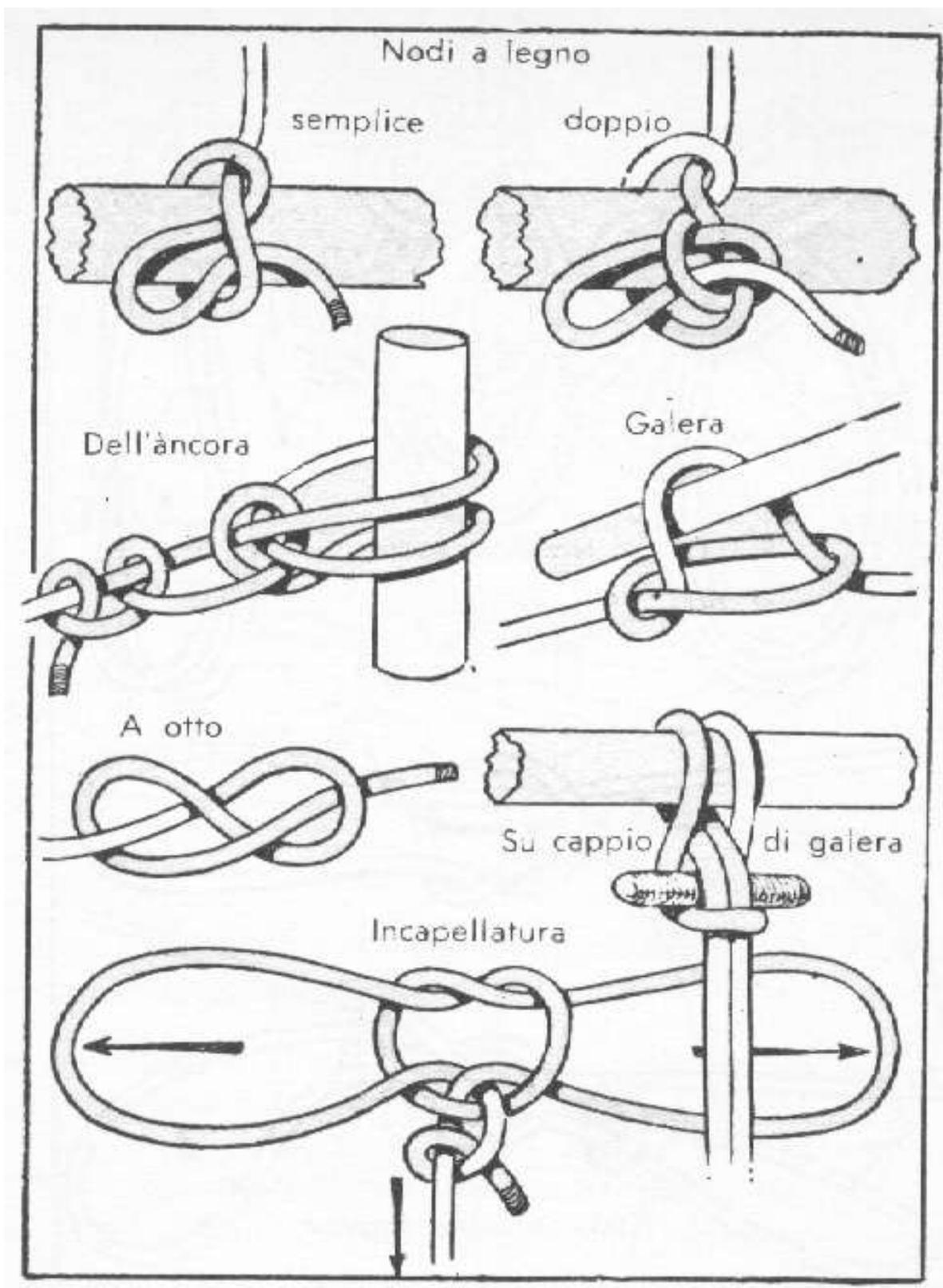
I cordini da costruzione vanno preparati in lunghezze che vanno dai 4,5 ai 5,5 metri.

Per affrontare un campo, con tutte le costruzioni necessarie, sono sufficienti una sessantina di cordini per squadriglia (averne di più non guasta mai).

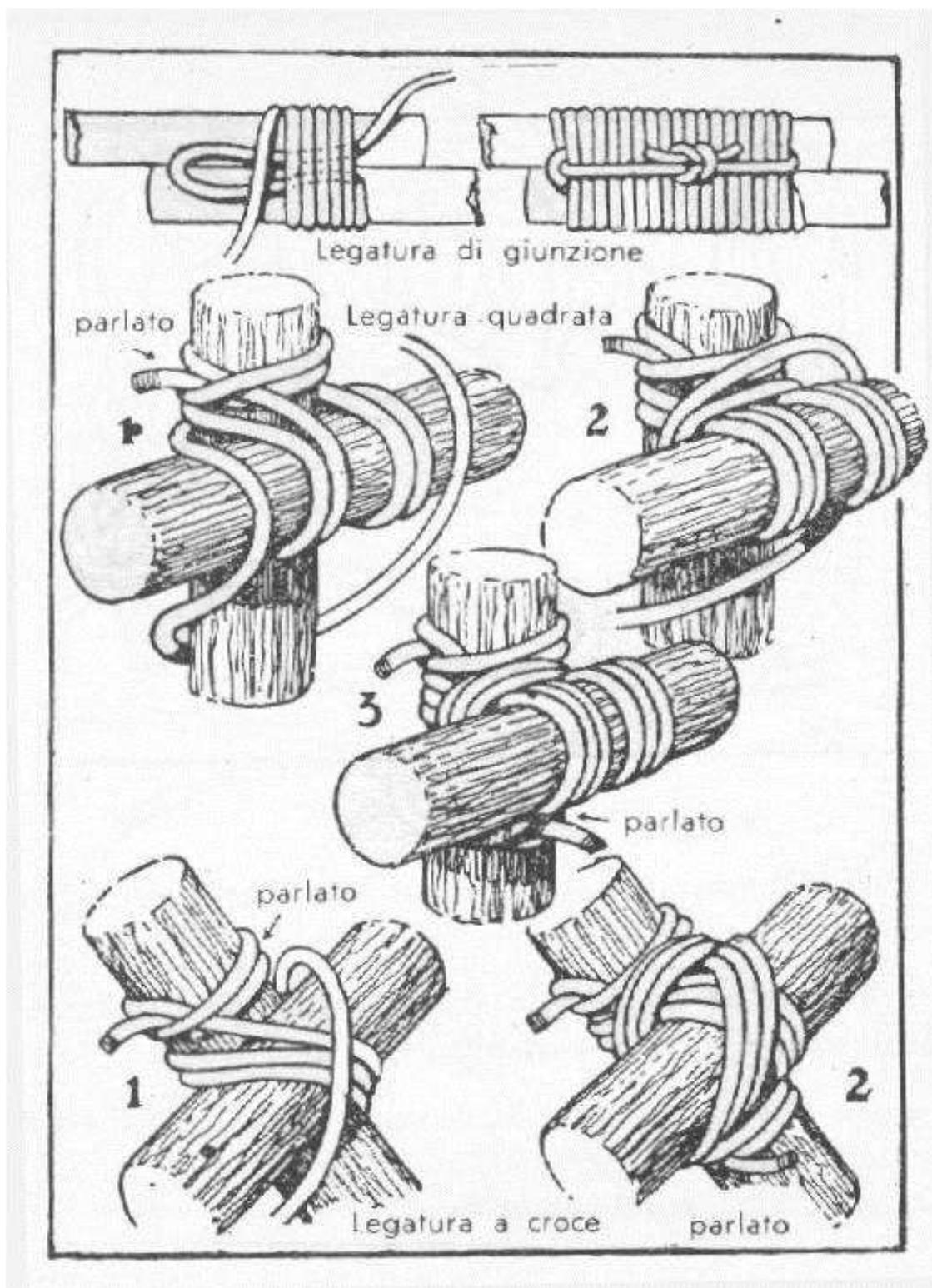
Per verificare se un cordino è ormai da gettare perché ormai troppo vecchio ed inaffidabile si devono srotolare i legnoli allargandoli per qualche centimetro e è importante verificare che le fibre all'interno siano ancora belle chiare. Se il cordino è scuro solo all'esterno potrebbe essere anche solo sporco.

I NODI





LE LEGATURE



LE BUCHE

Per scavare delle buone buche si dovrà usare il badile, il piccone verrà utilizzato solo per rompere eventuali rocce o per spostare dei sassi.

Una volta stabilito il punto di scavo con il badile tagliate un quadrato d'erba e sollevate la zolla, questa va riposta a fianco della costruzione e mantenuta integra perché servirà, dopo aver smontato a ricoprire il buco e con un po' di fortuna l'erba si riprenderà facendo scomparire ogni traccia del nostro passaggio.

La buca che scaveremo dovrà avere necessariamente le pareti diritte e non dovrà essere più larga del ferro del nostro badile.

La terra estratta deve essere ammucchiata con cura a fianco della buca, i sassi potete anche buttarli via.

Terminato lo scavo si può introdurre il palo.

Mentre qualcuno lo terrà in piedi nella giusta posizione possiamo procedere al riempimento della buca. Si deve gettare poca terra per volta tutta intorno al palo e con un pezzo di legno più sottile comprimerla per bene.

Non mettete sassi perché fra questi resta sempre dell'aria e gli spazi non vengono ben riempiti.

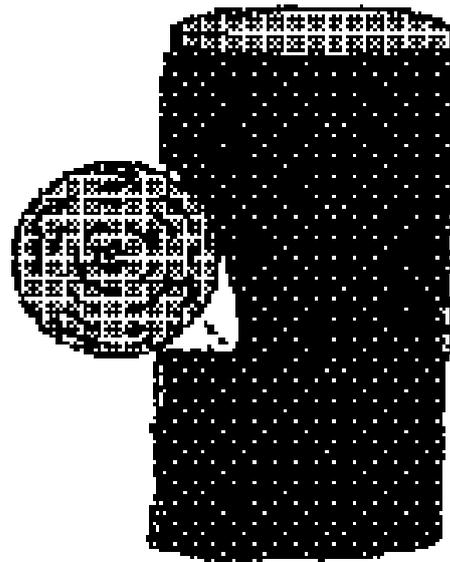
INCASTRO DEL PIONIERE

Serve per aumentare la superficie di contatto tra due pali che devono essere uniti da una legatura.

Una volta presa la misura e segnata la posizione dove deve essere legato il secondo palo eseguite con una sega un taglio, non necessariamente profondo, basta un terzo ed anche meno del diametro del palo in modo da non minarne la tenuta con tagli eccessivamente profondi.

Poi con l'accetta poggiata diagonalmente al disopra del taglio ed aiutandosi con il mazzuolo eliminate una fetta di legno di circa 4 o 5 cm. di larghezza.

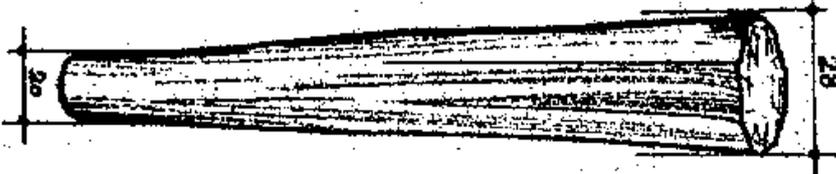
Basta un colpo secco di mazzuolo sul ferro dell'accetta.



IL FROISSARTAGE

I francesi usano molto facilmente ricavare dal nome dell'autore un nome astratto per indicare il metodo da questi ideato.

Per esempio parlano di hebertismo, quando consigliano il sistema ginnico ideato da Hebert e di froissartage, quando trattano di un modo per il lavoro del legno e la costruzione ideato dal loro Froissart. In realtà questo metodo non è una esclusiva francese: in campagna abbiamo visto tutti delle scale,

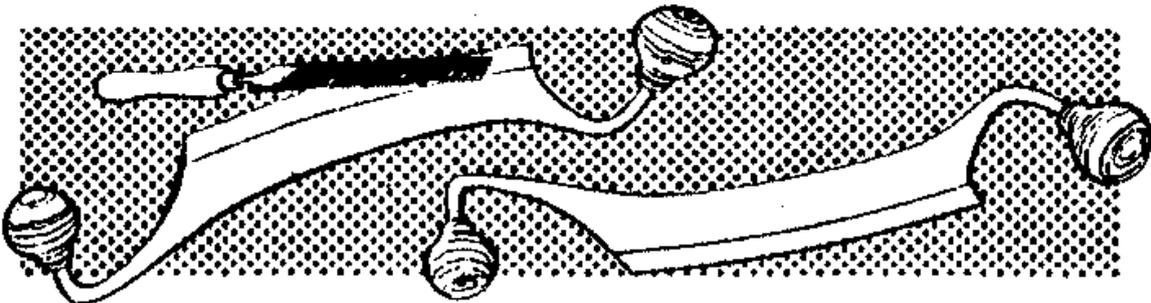


dei rastrelli ed altri arnesi costruiti innestando a pressione dei

pioli, che noi da ora in poi chiameremo "**cavicchi**", dentro appositi fori.

Altro caratteristica di questo metodo è data dall'uso di incastri che sono utilizzati in prevalenza nelle falegnamerie più che nei boschi.

Consideriamo ora gli attrezzi utilizzati in questo metodo.



LA PIANA

E' una grossa lama tagliente, diritta o leggermente curva, da usare di piatto; è caratterizzata da due manici laterali di solito in legno, detta anche pialla dello zoccolaio.

E' quindi una pialla, serve infatti a piallare il legno dandogli la forma voluta. La piana va usata tenendola per i due manici e portandola verso il proprio corpo.

Si lavora prima una estremità del pezzo poi lo si volta e si spiana l'altra.

E' logico che trattandosi di un attrezzo da taglio essa debba essere sempre perfettamente affilata in caso contrario la sua efficacia verrebbe diminuita. Non va mai usata in perpendicolare con le fibre del legno, ma sempre cercando, quasi accarezzandolo, di tagliare pochi millimetri per volta fino ad ottenere la forma voluta.

Per permettere lo scorrimento ideale della lama sul legno è preferibile tenere la piana leggermente inclinata rispetto il legno da lavorare.

Non cercate di togliere dei grossi nodi con la piana usate per questo l'accetta o la sega perché sareste portati a dare dei forti colpi sul nodo cercando di tagliarlo compromettendo il filo della lama dell'arnese. Al massimo, dopo un abbattimento di un albero, usate la piana per scortecciarlo.

LA TRIVELLA



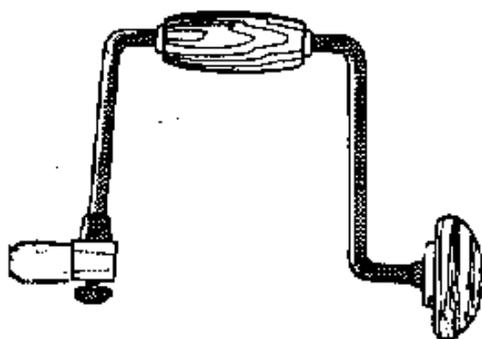
Non può esistere il froissartage senza la trivella. E' l'utensile che permette di praticare quei fori nei quali vanno infilati i cavicchi. La trivella può essere a mano e quindi all'estremità opposta della punta porterà un occhiello nel quale infilare un manico per poter facilmente manovrare l'utensile.

Oppure presenta una base prismatica per cui si dovrà usare un trapano a mano nel cui mandrino andrà infilata e bloccata questa base per mezzo di tre o quattro griffe racchiuse nel mandrino stesso.

Questo trapano, ancora reperibile anche se con difficoltà nelle ferramenta o nei mercati di paese si chiama girabacchino o menarola e la punta si chiama mecchia.

Per forare con la trivella a mano ponete la vite di trascinamento nel punto in cui volete praticare il buco e premendo leggermente cominciate ad

avvitarla nel legno. Vedrete che avvicinerà la cominciando dei trucioli. Procedete in esercitando pressione Il impugna con pomolo



nel procedere questa lama al legno a scavarlo, formando

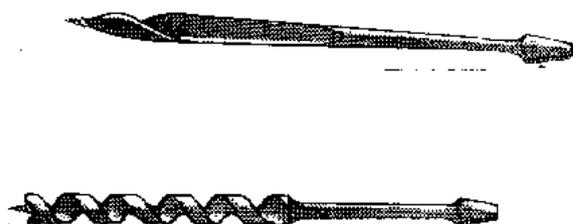
questo modo con le braccia una sempre costante. girabacchino si la mano sinistra sul piatto e con la destra sull'impugnatura che

consente la rotazione dell'attrezzo.

Bisogna poggiarsi sul pomolo con tutto il peso del corpo puntandosi con il ventre oppure con il petto.

Badate che la forza di spinta sia applicata perfettamente sulla perpendicolare della punta. Si può lavorare anche in due, nel caso il legno da forare fosse particolarmente duro, una persona allora applica il peso sull'attrezzo mentre la seconda si preoccupa della rotazione.

Per estrarre la trivella non girate il girabacchino al contrario, come



verrebbe spontaneo di fare, perché in questo caso il foro resterebbe pieno di trucioli e segatura ostacolando l'entrata del cavicchio.

Afferrate il pomolo del girabacchino e tirando all'infuori giratelo sempre nella direzione di foratura: il buco resterà bello pulito.

Tutte le trivelle, sia che si usino a mano che con il girabacchino devono essere fatte ruotare molto lentamente perché altrimenti si rischia di far sfilettare il legno e la vite di trascinamento perderebbe la sua funzione compromettendo la riuscita del foro.

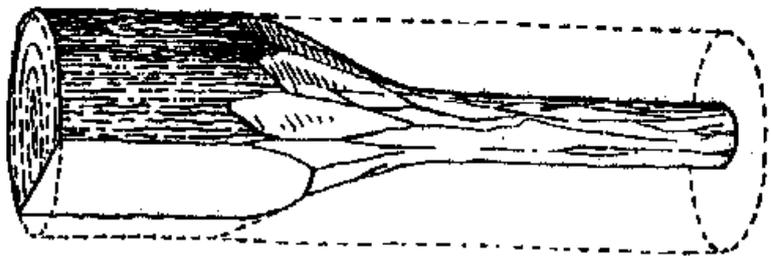
Le trivelle hanno grossezze diverse.

Su di esse c'è un numero inciso che sta ad indicare di quanti millimetri è il loro diametro.

Quelle fino a 24 mm possono essere utilizzate con il girabacchino.

IL MAZZUOLO

E' uno degli utensili più semplici da preparare, ma anche fra i più usati in pionieristica.



Per poterlo costruire si deve trovare un tronchetto di legno duro e asciutto (l'ideale è il legno di quercia o di faggio), di circa 10-12 centimetri di diametro da usarsi ad esempio con gli scalpelli ed invece di una ventina di centimetri di diametro che servirà per impiantare pali a terra.

Una volta trovato il pezzo adatto tagliatene una quarantina di centimetri per il mazzuolo piccolo, una sessantina per il grande.

Una volta sgrezzato potete rifinirlo con la piana o con un coltello.

Terminato il manico, possibilmente ben liscio in modo da poterlo impugnare comodamente si dovrà provvedere a togliere una fetta dal battente del mazzuolo per presentare a ciò che si colpirà una parte squadrata e non tonda.

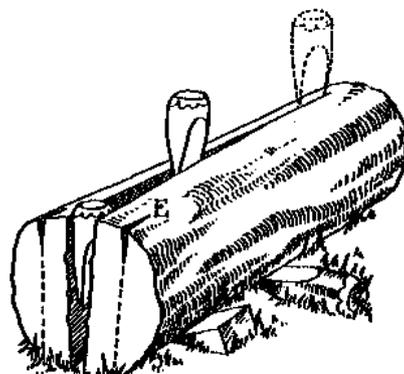
Questo per evitare che il legno cominci già a rovinarsi dai primi colpi ed anche per evitare che battendo ad esempio dei picchetti di piccolo diametro si scivoli lateralmente rischiando soprattutto di rovinare il picchetto.

IL CUNEO

Altro attrezzo dai molteplici usi, e dalla semplice realizzazione è il **cuneo**.

Il cuneo ideale è quello che ci si costruisce con il legno. Anche per questo attrezzo dobbiamo cercare un legno molto duro. Sono sufficienti i 7-8 centimetri di diametro.

Con l'accetta date al legno la caratteristica forma a cuneo, non troppo accentuata, ma dolce per una



lunghezza di una quindicina di centimetri.
Solo dopo aver finito di lavorare con l'accetta tagliate il cuneo alla giusta lunghezza e praticategli la corona in testa.

I PICCHETTI

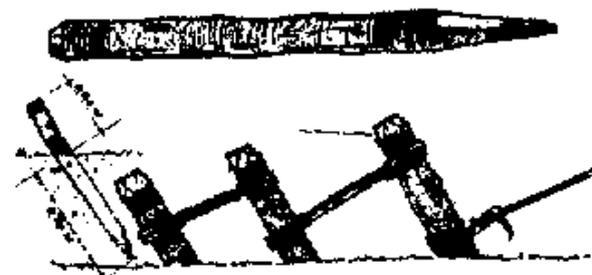
In pionieristica non si utilizzano i picchetti di una tenda per quanto essi possano essere grossi.

I picchetti devono possedere determinate caratteristiche! Si sceglierà della legna ben secca, solida. Per provare la solidità a volte è sufficiente impugnare il legno e sbatterlo a metà della sua lunghezza su un grosso palo a terra: se si spezza non è buono per fare picchetti.

Per le dimensioni regolatevi tenendo 5 o 6 cm. di diametro e 80 cm. in su per la lunghezza ricordando che quest'ultima è sempre in relazione alla costruzione che stiamo realizzando.

Dopo aver segato i picchetti alla giusta lunghezza si deve fare loro la punta. Sul ceppo, il legno inclinato, con dei secchi colpi di accetta si devono portare via tre/quattro fette di palo.

Il picchetto deve quindi avere, nella sua punta, tre/quattro facce, assolutamente una di lunghezza diversa dall'altra. La punta non deve essere troppo acuminata perché rischierebbe di spezzarsi incontrando il primo sasso.



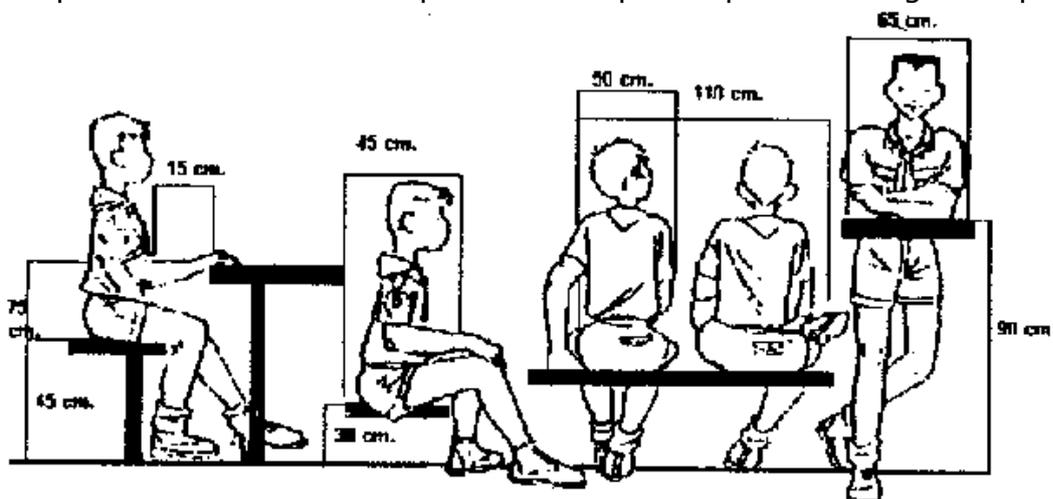
Se lo fosse eccessivamente troncatela di netto con l'accetta leggermente inclinata.

Terminata la punta è

importantissimo praticare la corona sulla sommità perché il picchetto verrà colpito con forza dal mazzuolo.

LE MISURE

Molto importanti nella realizzazione di quelle costruzioni che dopo devono essere "usate". Prendiamo per esempio i tavoli, le cucine da campo e tutti i tipi di sedile. Si vedono spesso ai campi di reparto dei ragazzini piccoli che



riescono a vedere il contenuto della gavetta perché il piano del tavolo è troppo alto rispetto al sedile, magari dei Csq., grandi e grossi, che mangiano con la testa tra le ginocchia per quanto è basso il sedile. Ci sono delle misure che è bene rispettare per poter vivere e lavorare tranquillamente.

IL LEGNAME

... è un elemento essenziale nelle costruzioni e per questo bisogna conoscerne le qualità in funzione dell'impiego che se ne vuol fare.

Una prima considerazione va rivolta al legno cosiddetto "verde" (non stagionato): durante il periodo di invecchiamento, subisce delle alterazioni strutturali quali crepe, incurvamento o riduzione dello spessore per essiccazione; tuttavia il legno verde, preferito per alcuni specifici impieghi, può essere utilizzato, con l'accortezza di evitare assemblaggi con legni stagionati e di togliere, se possibile, la corteccia che lo ricopre per conferire una maggior resistenza al pezzo.

La tabella di seguito illustra cosa sia importante conoscere per alcune qualità di legname diffuso sul nostro territorio:

	DESCRIZIONE	USI	CARATTERISTICHE	CURIOSITA'
QUERCIA	Sono molte le qualità di querce, ma di solito si intende il rovere o la farnia; albero di 40-50 m. molto longevo; tronco robusto, con molti rami molto nodosi che formano una corona ampia, densa e regolare; legno bruno e poroso	Lavori di carpenteria duratura, costruzioni navali, traversine ferroviarie, doghe per la costruzione di botti, listelli da sottotetto;	Sopporta gli sforzi e l'umidità, è elastico e resistente alla torsione; ottimo per lo spacco, poiché le fibre rimangono intere da un capo all'altro del taglio	Dalle ghiande è possibile ricavare un surrogato del caffè;
FAGGIO	albero di circa 40 m.; corteccia grigia e liscia; longevo; sulle Alpi lo possiamo incontrare fino a 1400 m. di altitudine	Lavori al tornio, tranciatura e sfogliatura	Duro ma non è elastico e sopporta male l'umidità	Il faggio ama l'ombra : gli basta 1/60 della luce del giorno
OLMO	albero di circa 25-30 m.; tronco eretto con molti rami	Usato in opere di carpenteria; i ramoscelli sono ottimi per i	Un po' meno duro della quercia; mediocre resistenza alle	La sua diffusione sta per essere compromessa da una grave malattia; quando

		graticci; un tempo era usato per la costruzione dei mozzi delle ruote di carro	intemperie; l'olmo campestre è troppo nodoso quindi si spacca male	l'olmo si ammala lo si riconosce dal fatto che l'albero pur rimanendo in piedi perde la corteccia e si buca: in questa condizione è utile solo come legna da ardere.
PINO	Mentre abete e larice, raggiungono altezze che variano dai 40-50 ai 60 m., il pino difficilmente riesce a spingersi fino a 40 m., addirittura, nel caso del pino cembro, non si arriva a più di 20 m; legno molto resinoso, comune in montagna e nelle zone sabbiose; longevo a tronco diritto e cilindrico; economico	Comunemente usato per le costruzioni scout; utile per armatura nell'edilizia; per la forma veniva impiegato nelle palificazioni elettriche e telefoniche	Forma regolare e diritta; scarsa resistenza alle intemperie se non trattato chimicamente; fragili e poco elastici	Dal pino rosso è possibile ricavare fino a 8 Kg. di trementina all'anno; l'operazione di estrazione, eseguita per incisione della corteccia, però indebolisce la struttura.
PIOPPO	Di rapida crescita specialmente in zone umide; raggiunge altezze fino a 30 m.; la longevità è determinata dal profitto che se ne può trarre, quindi mediamente ogni 8-	Usato per la costruzione di assi da imballaggio; impiegato dalle industrie cartiere	Legno tenero e facilmente lavorabile; facile alla rottura e non resistente alle intemperie	

	10 anni vengono abbattuti; quelli spontanei, non essendo resistenti alle intemperie e alle malattie sopravvivono tra i 20 e i 30 anni; economico e facilmente reperibile			
PLATANO	Alberdi 15-25 m.; tronco con corteccia chiara e squamosa	Impiegato nella torritura e utile come sostegno	Come il faggio ma sopporta meglio il taglio; pesante e poco maneggevole	Contrariamente ad altri alberi, il platano è un buon produttore di pali in quanto dopo il taglio stagionale è in grado di riprodurre una sostanziosa ramificazione;
BETULLA	albero di 25-30 m.; diffuso soprattutto nelle zone montane; albero dalla corteccia liscia e biancastra;	Scultura e costruzione di zoccoli; ottimo come legna da ardere	Seppure la corteccia contenga il tannino, non è resistente alle intemperie; elastico e tenero	nelle regioni nordiche, dalla linfa, che contiene zucchero, si ricava una bevanda fermentata, mentre dalla corteccia si estrae un olio usato per profumare il cuoio di Russia.
CASTAGNO	albero di 15-20 m.; corteccia liscia e nerastra	Usato soprattutto per la costruzione di bottame; anche se coltivato soprattutto per i suoi frutti, i suoi rami ben	Simile alla quercia ma di qualità inferiore; resiste molto bene alle intemperie ed è facile da lavorare; si spacca	

		diritti si prestano a produrre degli ottimi pali da costruzione	ben diritto	
FRASSINO	albero che può raggiungere l'altezza di 30 m.; tronco slanciato e poco ramificato; legno ottimo ma troppo costoso e poco comune	Usato per produrre bastoni scout e manici di utensili; mobili e attrezzature sportive	Elastico e resistente; allo stato verde è il migliore in quanto a sopportazione delle torsioni; di facile lavorazione	Le sue foglie sono impiegate come aromatizzante per una bevanda fermentata ed economica chiamata appunto "frassinella"; si dice inoltre che sia un ottimo "scacciafulmini"
ACACIA	Meglio conosciuto come "robinia"; albero con il tronco spinoso, cresce spontaneo sui pendii, ma in alcune zone protetto dai regolamenti forestali; il suo fiore a grappolo è impiegato per produrre delle squisite frittelle	Raggi per le ruote in legno dei carri; piedi di mobili; usato per la palificazione di recinzioni	Duro e resistente alla torsione e alla pressione; sopporta molto bene le intemperie ed è di facile lavorazione	
CARPINO	albero di 20-30 m.; molto lungo; tronco grigio e liscio	Legna da ardere; denti di ingranaggi in legno, zeppe o cunei	Durissimo	Esternamente non è quasi mai di forma pressochè cilindrica e i rami sono inutilizzabili per la forma non diritta
NOCCILOLO	Non è classificato come albero, al pari di quelli da	Ottimo per le costruzioni di un campo	Si indebolisce troppo rapidamente	

	frutto (meli, peri, peschi, pruni o ciliegi); modeste dimensioni e mediocre longevità; tronco grigio e liscio	scout		
ONTANO	O "Alno", è un legno senza nodi e di grana fina; generalmente non si presenta mai con le caratteristiche di un alto fusto; molto ricercato per alcuni tipici impieghi	Usato nella produzione di stampi per fonderie e zoccoli per marinai	Non resiste alle intemperie, ma è quasi imputrescibile se impiegato a contatto permanente con l'umidità	
TIGLIO	Albero di 20 m.circa; tronco grosso e corto con rami robusti e numerosi	Eccellente per la scultura e l'intaglio	Scarso valore; duro solo se ben stagionato	Albero comunemente utilizzato per bordare i viali; longevo ma facilmente attaccabile da parassiti che sono in grado di divorare il midollo dell'albero.
SALICE	Raramente raggiunge dimensioni che gli possano conferire l'aspetto di albero; dalla sua corteccia si estrae la salicina, una sostanza con ottime virtù terapeutiche contro i reumatismi	Usato per la costruzione di manici e la produzione di paline per l'orticoltura; di utile impiego anche per le costruzioni da campo	Poco valore; estremamente elastico	dalla sua corteccia si estrae la salicina, una sostanza con ottime virtù terapeutiche contro i reumatismi

ACERO	albero che raggiunge i 25-30 m. - tronco diritto, ccorteccia grigio-bruna o nerastra	Zoccoli e sculture: piani di tavoli, ceppi da macellaio; ottimo come legna da ardere	Duro e con pochissimi nodi; si lucida bene ed è di facile lavorazione	
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--

IL PROGETTO

Parlando di misure non si può tralasciare ciò che sta a monte della costruzione vera e proprio e cioè il progetto della costruzione stessa. Si partirà da una attenta analisi del terreno e delle possibilità offerte dallo stesso per poter risparmiare del lavoro, dei pali, dei cordini. Una grossa roccia può servirci per "fare" da ripiano alla nostra cucina a legna ed un rialzo del terreno ci può aiutare nel montare una sopraelevata.

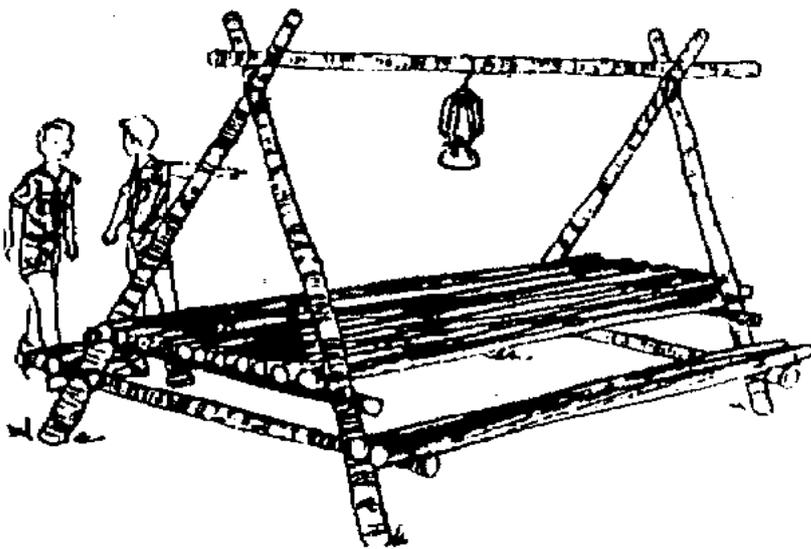
Fatto questo si deve procedere ad individuare i materiali che ci occorrono per avere la possibilità di completare la costruzione. Sarebbe assurdo progettare un'alzabandiera con un pennone di 20 metri senza preoccuparsi prima se esiste la possibilità reale di recuperare un palo sufficientemente lungo.

Come un ingegnere il progetto va riportato su un foglio (che eventualmente potrà restare tra i ricordi di sq.) dove descriveremo il numero dei pali necessari, la loro lunghezza e perché no anche il loro diametro, il numero dei cordini occorrenti, altro materiale vario e anche, in caso di costruzioni particolarmente difficoltose, anche il modo di procedere in fase di realizzazione. Ognuno dovrà conoscere il progetto e sapere di preciso cosa fare compreso il tipo di legature ed il numero degli incastri.

LE COSTRUZIONI

Esempio di tavolo a tenda, da notare che se non si scavano delle buche per i triangoli di sostegno anche profonde, la costruzione corre il rischio di oscillare molto, si potrebbe già ridurre questo movimento inclinando verso l'interno l'apice dei triangoli. Spesso si vedono costruzioni del genere con dei tiranti e picchetti, ma questo non serve molto.

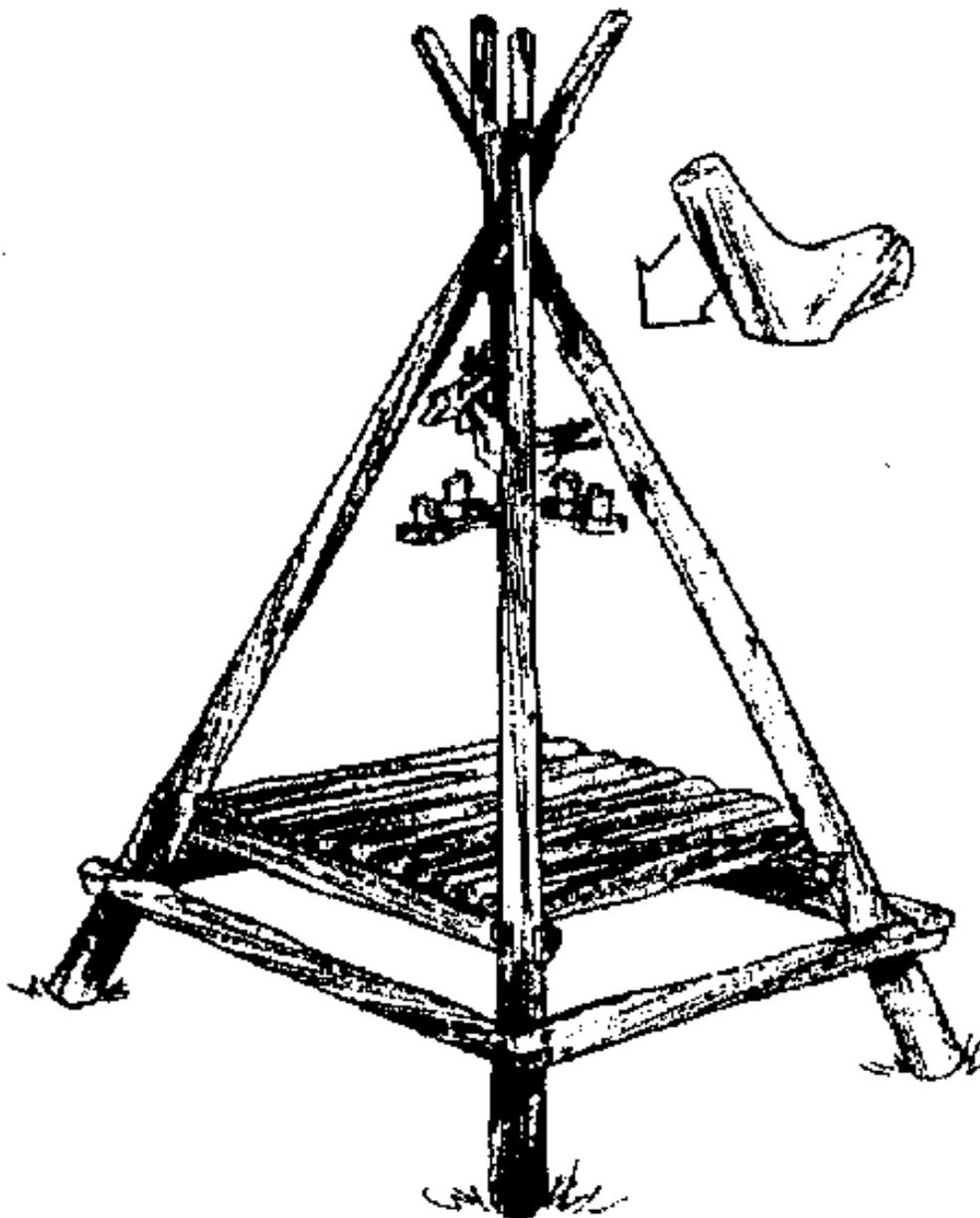
Questo tipo di tavolo è comodo per il telone di protezione .



Altri tipi di tavoli però sono molto pratici e sicuramente più solidi, ad esempio il tavolo a piramide della pagina precedente è molto pratico anche perché, se le legature sono ben fatte è un tipo di costruzione che si può spostare.

L'unico inconveniente è la necessità di avere pali abbastanza lunghi altrimenti la costruzione non riesce appieno.

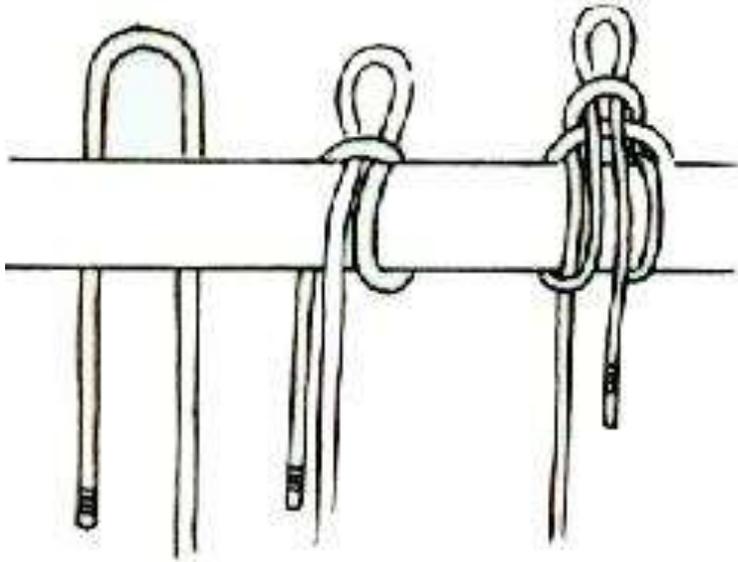
Quando invece affrontiamo delle costruzioni un po' più impegnative e



magari pesanti, mi viene in mente sempre la fatica che si fa per sollevare l'alzabandiera, possiamo ricorrere a dei "trucchetti" che facilitano di molto la fatica.

Restando nel caso dell'alzabandiera, ma sono nozioni valide per qualsiasi altra costruzione da sollevare, si deve agire in modo che la costruzione si alzi senza il pericolo di cadere da una o l'altra direzione. Per questa ragione è buona cosa legare a tre quarti circa dell'altezza della costruzione tre corde diverse.

Se poi dobbiamo recuperare le corde e non vogliamo ad esempio lasciarle a mo' di tirante possiamo usare il nodo dell'evaso



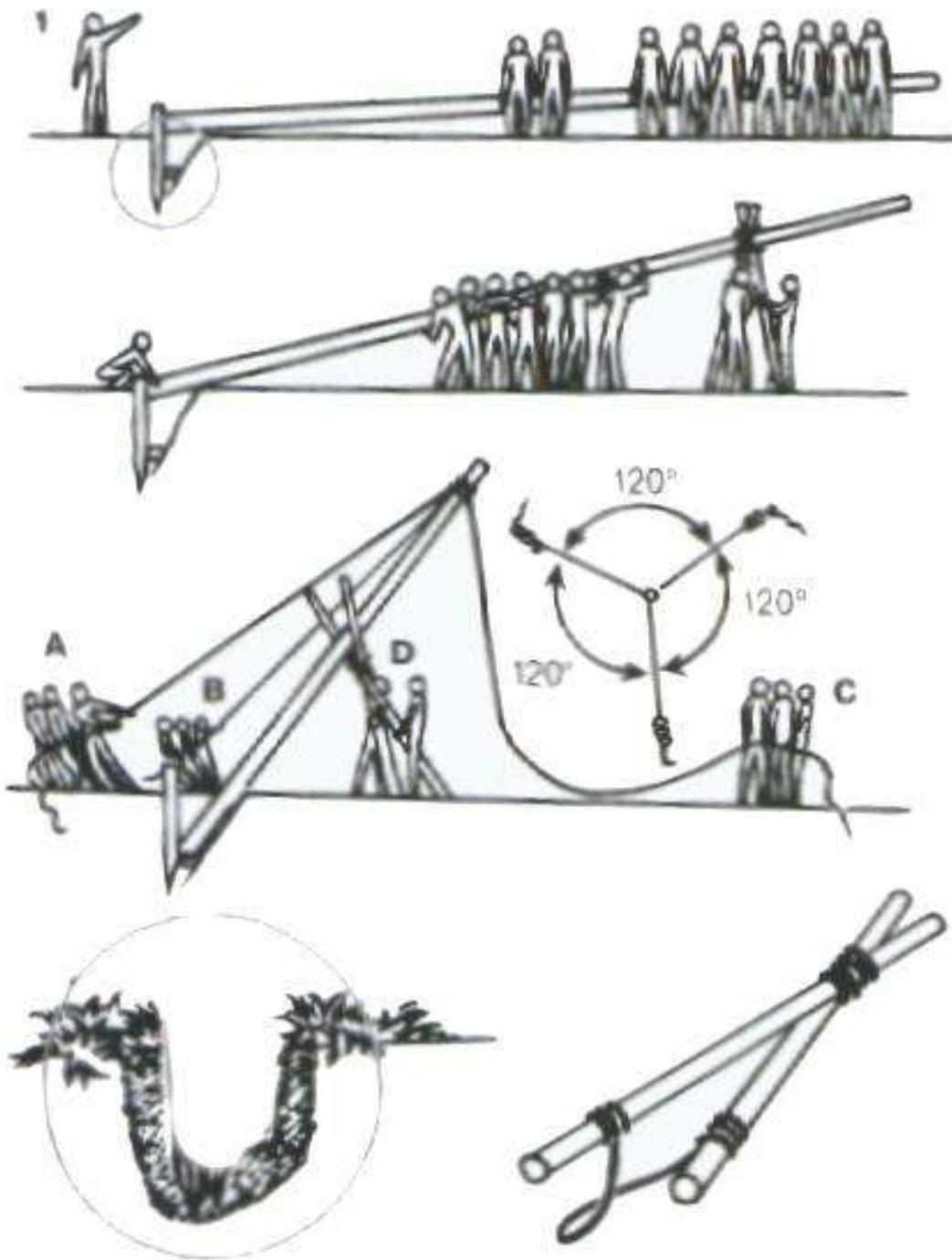
in questo modo potrete, tirando un capo della corda avere una presa eccezionale e quindi un tiro in sicurezza, mentre tirando il capo opposto il nodo si slegherà permettendovi di recuperare la corda.

Alla base dell'alzabandiera va scavata una buca che una volta riempita assicurerà alla

costruzione di non cadere, ma in fase di montaggio servirà a far puntare sul terreno la base in maniera che questa non slitti. Le tre corde verranno affidate a tre diversi gruppi che si disporranno a 120° uno dall'altro.

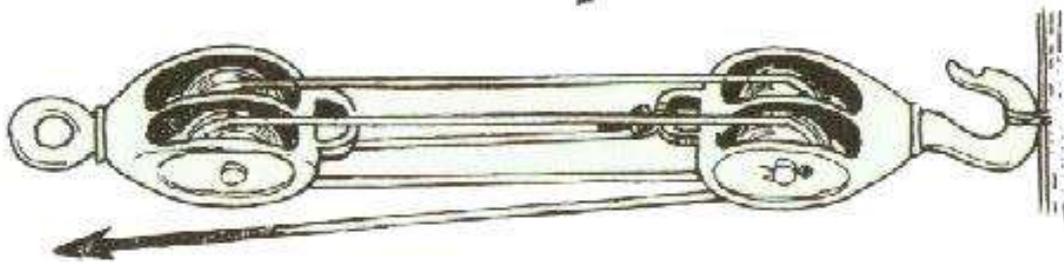
Una sola persona deve dare i comandi per evitare confusione gli altri obbediranno in silenzio.

Un gruppo si deve disporre lungo la costruzione in modo da sollevarla nei primi momenti fino al punto in cui le corde possono svolgere il loro lavoro egregiamente.



Ma spesso la costruzione è talmente pesante che la sola forza dei presenti non è sufficiente ed allora è molto meglio ricorrere a delle macchine che riducono la forza da applicare e quindi la fatica. Una di queste "macchine" è il paranco.

Il paranco è l'insieme di due carrucole a più gole e di una corda sufficientemente lunga.



Utilizzando questa macchina si ridurrà la forza da esercitare nel tiro di

tante volte quante sono le gole che compongono le carrucole usate. Considerate che le due carrucole, man mano che si tirerà la corda si avvicineranno e quindi la "strada" che si può percorrere è data dalla distanza esistente fra le due carrucole. Calcolate bene questa distanza in rapporto a quella che vi serve compiere.

La forza enorme che si può esercitare con il paranco ci dà la possibilità di utilizzare questo strumento ad esempio per tirare la corda del passaggio alla marinara o del ponte tibetano.

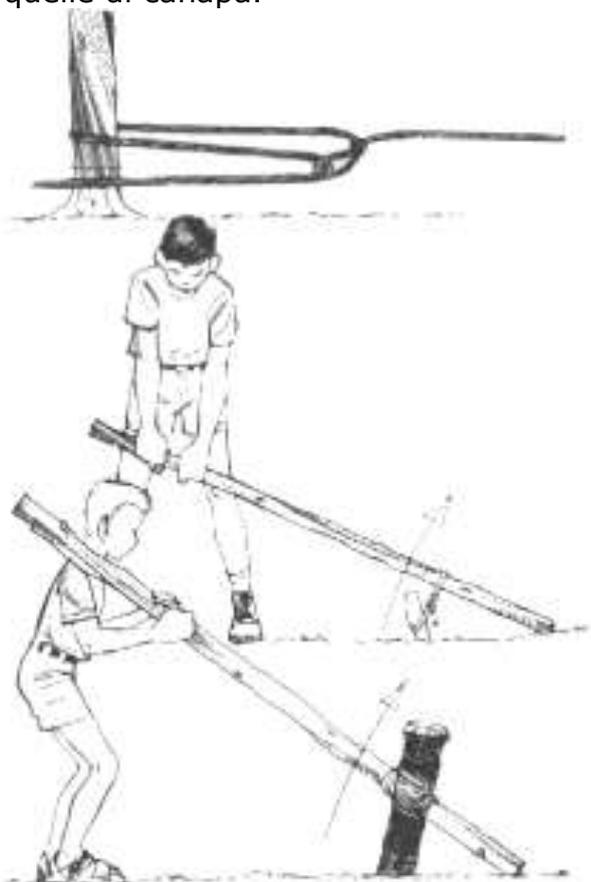
Un altro sistema per tirare le corde è il martinetto spagnolo.



E' bene ricorrere a questo strumento quando non se ne hanno altri a disposizione perché l'attorcigliamento attorno al palo "stressa" notevolmente le corde soprattutto quelle di canapa.

Queste sono delle astuzie che ci aiutano a fare meglio il nostro lavoro e a risparmiare le forze, cosa molto importante soprattutto quando ci si appresta a vivere un faticoso campo estivo di 15 giorni.

Di seguito illustriamo degli altri accorgimenti semplicissimi da utilizzare per lavorare in sicurezza e con il minor dispendio di energie.



Ora di seguito riportiamo alcuni disegni di costruzioni che possono essere di spunto per le vostre attività.

