



## Stage Capi



1-2 Aprile 2017

Caltanissetta

Pionieristica



con la collaborazione del  
Settore  
Competenze



# Appunti

## SCHEDA N°1

### LA CASSETTA ATTREZZI

PER POTER REALIZZARE BUONE COSTRUZIONI, UN REPARTO DEVE POSSEDERE UN'APPOSITA CASSA DI ATTREZZI ESSENZIALI CHE PRIMA DI OGNI CAMPO DEVE VERIFICARE E MANUTENZIONARE

UNA BUONA CASSA ATTREZZI DEVE ESSERE COMPOSTA DA:

#### ATTREZZI PER PERCUOTERE

- 1) UN MARTELLO DA 300 gr
- 2) UNA MAZZETTA DA 1,5 kg
- 3) UNA MAZZA DA 5 kg
- 4) UN MAZZUOLO IN LEGNO (AUTOCOSTRUITO)

MAZZUOLI IN LEGNO AUTOCOSTRUITI

#### ATTREZZI PER AMMORSARE

- 5) UNA TENAGLIA
- 6) UNA PINZA UNIVERSALE
- 7) UNA PINZA A BECCHI LUNGI
- 8) UNA MORSA DA BANCO

#### ATTREZZI PER TAGLIARE

- 9) UN COLTELLO (IL COLTELLO E' PARTE DELL'EQUIPAGGIAMENTO INDIVIDUALE) TUTTAVIA E' UTILE AVERE UN ROBUSTO COLTELLO NELLA CASSA

- 10) UN'ACCETTA L'ACCETTA DEVE ESSERE CANADESE CON TAGLIO DA CARPENTERIA E NON DA "SPACCO". CIO' SIGNIFICA CHE IL TAGLIO DEVE ESSERE APPORTUNAMENTE "SOTTILE E AFFILATO", QUESTO PER PERMETTERE LAVORI E TAGLI RIFINITI E DI PRECISIONE

- 11) UN PAIO DI SCAPPELLI PER LEGNO, MEGLIO SE BEDANI, DUE MISURE 2,5 cm LAMA, 1 cm LAMA

BEDANO  
SCAPPELLO

- 12) UNA SEGA A TELAIO
- 13) UNA SEGA TIPO "GIAPPONESE"

- 14) UNA PIANA O COLTELLO DI PETTO

DAV

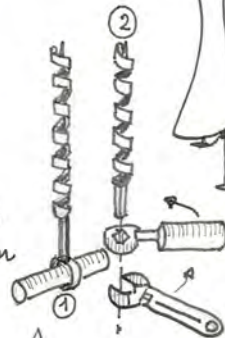
#### ATTREZZI PER AVVITARE

- 15) UN GIRAVITE ITALIANO TAGLIO DA 5÷6 mm
- 16) UN GIRAVITE AMERICANO TAGLIO DA 4÷6 mm
- 17) DUE CHIAVI INGLESI DA 1", 1,5"

#### ATTREZZI/UTENSILI PER FORARE

- 18) TRIVELLA MONOSPIRALE DIAMETRO 12 mm
- 17) TRIVELLA MONOSPIRALE DIAMETRO 18÷20 mm
- 18) TRIVELLA MONOSPIRALE DIAMETRO 30÷32 mm
- 19) TRIVELLA MONOSPIRALE DIAMETRO 35÷40 mm

IN ALTERNATIVA ALLE TRIVELLE, TIPO 1, SI POSSONO ACQUISTARE SOLO PUNTE MONOSPIRALI PER TRAPANO E CON L'AUSILIO DI UNA CHIAVE A CRICCHETTO O CON LE CHIAVI INGLESI SI PUO' IMPRIMERE LA ROTAZIONE



## LABORATORIO PIONERISTICA



SCHEDA N°: 11 LA SICUREZZA NON E' MAI ABBASTANZA

### SEMPLICI REGOLE DA RICORDARE

- 1- QUANDO TI APPLICHI ALLA PIONERISTICA TOGLI IL FAZZOLETTONE, BRACCIALI, ANELLI, COLLANE, PORTA INDUMENTI PIUTTOSTO ADERENTI SENZA LACCI O FIBBIE;
  - 2- USA GLI SCARPONI;
  - 3- USA UTENSILI AFFILATI AVENDO CURA DI FARNE UN USO ATTENTO E PROPRIO;
  - 4- TIENI SEMPRE IN ORDINE GLI ATTREZZI MENTRE LAVORI, MAGARI IN UNA CASSETTA.
  - 5- TIENI AVVOLTE LE CORDE E BEN INEVIDENZA, SOPRATTUTTO SE LEGATE DA UN CAPO A CARICHI;
  - 6- FATTI SEGUIRE DA UN ESPERTO QUANDO NON SEI SICURO;
  - 7- METTI IN MOTO LA TUA CREATIVITA' COMINCIANDO A PROGETTARE "PICCOLE" COSTRUZIONI, FACENDO TESORO DI QUESTE CONOSCENZE; PARTI SEMPRE DA UN MODELLO IN SCALA RIDOTTA;
  - 8- CERCA DI CONOSCERE PREVENTIVAMENTE LE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI USATI E DELLE POSSIBILI MODALITA' DI ROTTURA, INFORMATI SUI CARICHI DI ROTTURA DELLE CORDE;
  - 9- FAI TANTE PROVE;
  - 10- TIENI SEMPRE LA CASSETTA DI P.S. VICINA
- BUON LAVORO - 10 STAFF**

DAV

## ATTREZZI PER RIFINIRE E AFFILARE

SCHEDA N° 1 BIS

20) 3 RASPE PER LEGNO: UNA A SEZIONE RETTANGOLARE, UNA A MEZZA LUNA  
UNA TONDA

21) 3 LIME PER FERRO, UNA PER SGROSSARE, UNA MEDIA, UNA FINE

22) UNA PIETRA PER AFFILARE (GRANA 500 ADACQUA)



## ATTREZZI PER PREPARARE IL TERRENO

23) UNA PICOZZINA O MARTELLINA

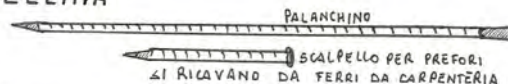
24) UN PICCONO

25) UN BADILE

26) UN RASTRELLO A 12 DENTI

27) UN PALANCHINO (BARRA DI FERRO DA CARPENTERIA ALTO 2m DIAM. 20mm CON PUNTA)  
A SCALPELLO DA UN LATO E APPUNTITO DALL'ALTRO - PER SCAVI

28) UNO SCALPELLO PER PREFORI (BARRA FERRO ALTA 40cm DIAMETRO 20mm APPUNTITO)  
PER PREFORI IN TERRANI DURI



## STRUMENTI DI MISURA

29) UN METRO A FLESSIBILE 2÷5m

30) UNA ROLLINA METRICA DA 20m

31) CARTA MILLIMETRATA

32) SQUADRETTE E GONIOMETRO

33) MATITA PER EDILIZIA

## MATERIALI VARI

34) UN CANNELLO A GAS PER IMPIOMBARE CORDE IN FIBRA SINTETICA  
O PER CARBONIZZARE PUNTE PICCHETTI O PER USI VARI

35) FIL DI FERRO

36) CHIODI DI 3 MISURE 5cm, 7cm, 12cm 1.5 kg per tipo

37) MOSCHETTONI PER EDILIZIA, UNA DECINA

DAV



# LABORATORIO PIONEERISTICO

## SCHEDA N°2 : FOSSI E INFISSIONE PALI

PREMESSA : MODELLO DI ROTTURA DEL TERRENO

$\alpha \rightarrow \leftarrow \beta$  - OCCORRE SAPERE CHE IL TERRENO A E B E' QUELLO CHE "FERMA" IL PALO RISPETTO ALLE SOLLECITAZIONI LATERALI  $\alpha$  E  $\beta$ , SE QUESTE ULTIME SOLLECITAZIONI SONO TALI DA SUPERARE LA RESISTENZA DEL TERRENO, QUESTO SI ROMPE E SI SOLLEVA RISPETTO ALLE LINEE TRATTEGGIATE.

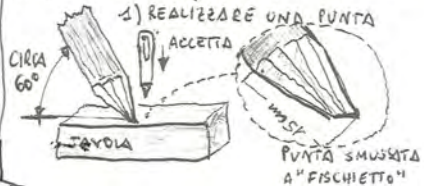
(1) FERMA, PERCHÉ DA SENSAZIONE DI FERMEZZA AL PALO, E' IL TERRENO CHE RESISTE PERCHÉ NON ROTTO.

DEDUCIAMO QUINDI:

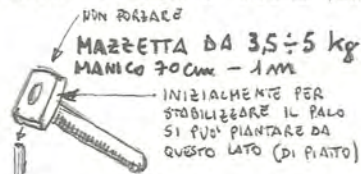
- 1) IL TERRENO ATTORNO AL PALO DEVE RIMANERE INTATTO, OVVERO DEVE ESSERE RIMANECCIATO MENO POSSIBILE, DI CONSEGUENZA, EVITARE L'USO DEL PICCHIONE PER INTERRARE I PALI.
- 2) I PALI PIANTATI RESISTONO MEGLIO DEI PALI INTERRATI, MA NON SEMPRE POSSONO ESSERE PIANTATI, POICHÉ SE IL TERRENO E' TROPPO "DURO" SI ROVINANO.
- 3) QUANDO SI INTERRA UN PALO, IL FOSSO VA REALIZZATO IN MODO CHE IL TERRENO ROTTO SIA MENO POSSIBILE E ABBAIA LA FORMA DELLA PARTE DI PALO CHE VA INFISSO.

### TECNICA

PALI INFISSI (TERRENI MORBIDI E MEDI)



2)



PER AVERE UNA BUONA PRECISIONE NON SFORZARE LA BATTUTA, MA ASSECONDARE SOLO LA TRAIETTORIA, QUESTO CONSENTE UN MAGGIORE CONTROLLO DELL'ATTREZZO E UN MINORE RISCHIO PER LA PERSONA CHE TIENE IL PALO, SI PROCEDE IN DUE, CORPO E VISO DI CHI TIENE AL PALO MAGGIORE DISTANZA POSSIBILE

PALI INTERRATI (TERRENI PIETROSI)

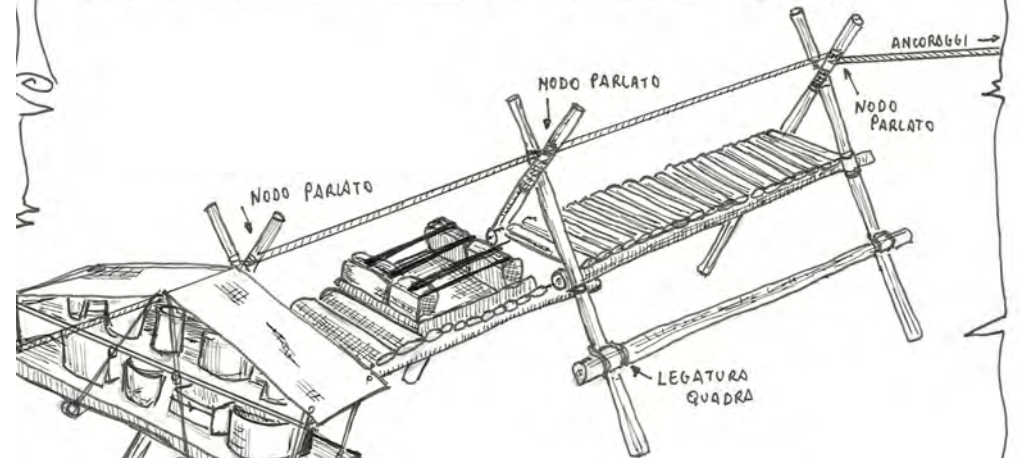
FARE IL FOSSO CON UN FERRO A PUNTA PIATTA, "PALANCHINO" E TOGLIERE LA TERRA CON UNA CAZZUOLA O CON LE MANI (USARE GUANTI CROSTA). NON USARE IL PICCHIONE POICHÉ CREA FOSSI A "V" INVECE IL FOSSO VA CREATO "ADERENTE" AL PALO. PER SFRUTTARE LA MASSIMA RESISTENZA LATERALE DEL TERRENO, IN UN FOSSO A "V" IL TERRENO LATERALE E' GIÀ ROTTO, E LA RESISTENZA E' SCARSA.



## PROGETTI

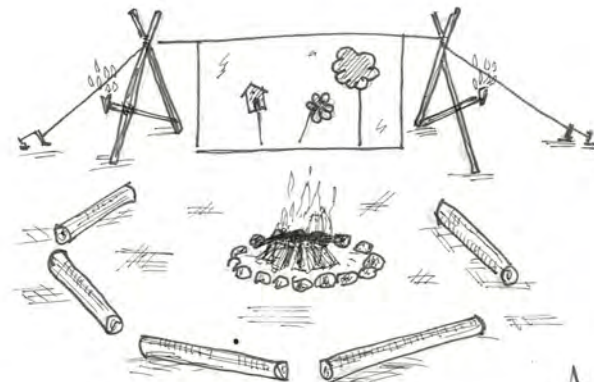
SCHEDA N°10 TER

TAVOLO DI SQ. + CUCINA INTERRA CRUDA + DISPENSA



DOCCE E LAVATOI

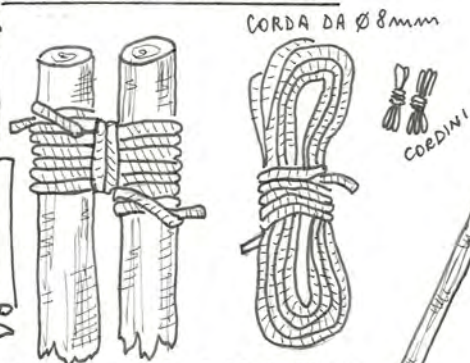
AREA SCENICA AL FUOCO



DAV

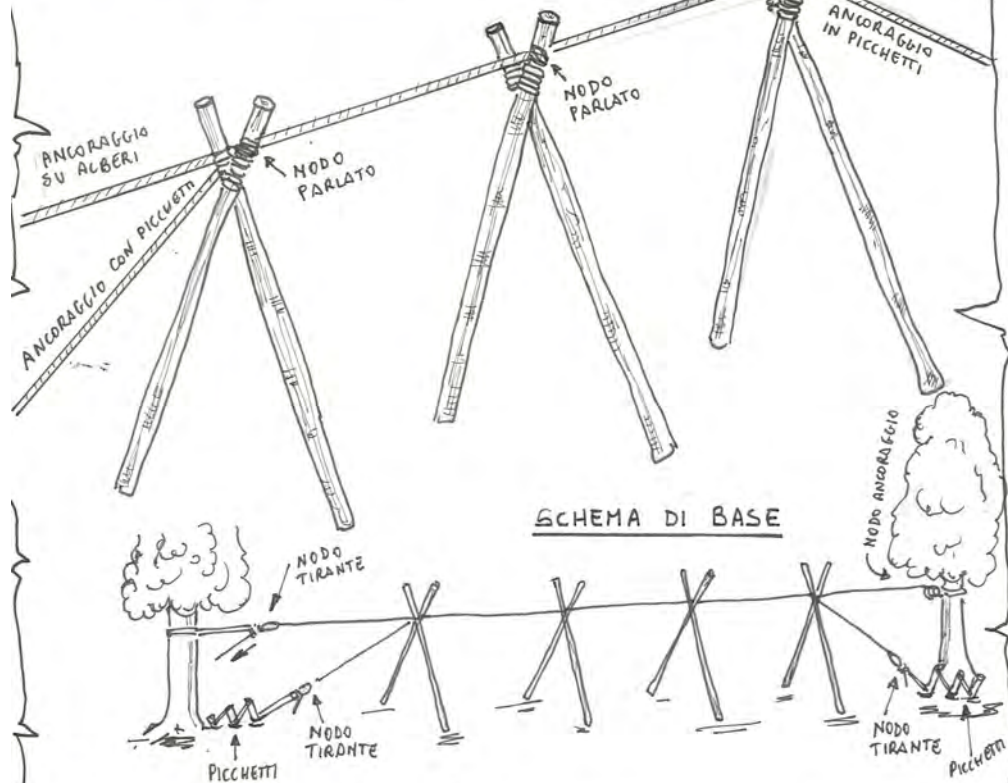


## ELEMENTI DI BASE



LEGATURA PIANA O DA SOSTITUIRE  
CON LEGATURA PAPILLON PER  
LASCIARE MONTATI I BIPIEDI

## SERIALIZZAZIONE BIPIEDI



## SCHEMA DI BASE

SCHEDA N°10 BIS

## LABORATORIO PIONERISTICA

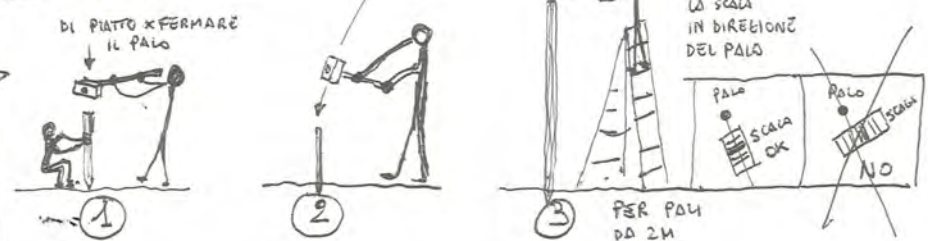
### SCHEDA N°2: FOSSI E INFISSIONE PALI BIS RIEPILOGANDO:

#### ATTREZZI

- ACCETTA AFFILATA, TAVOLA BASE
- SE OCCORRE PECE (SERVE PER PROTEGGERE LA PUNTA QUANDO IL PALO DEVE DURARE)
- PALANCHINO E' UN FERRO Ø DIAM. 20 mm A CUI SI FA APPIATTIRE UN LATO E APPUNTIRE L'ALTRO LATO, E' LUNGO 1,5 m ÷ 2 m E ROMPE IL TERRENO COL PESO PROPRIO QUANDO SI USA A PERCUSSIONE, GUANTI IN CUOIO OBBLIGATORI PER EVITARE VESCICHE.



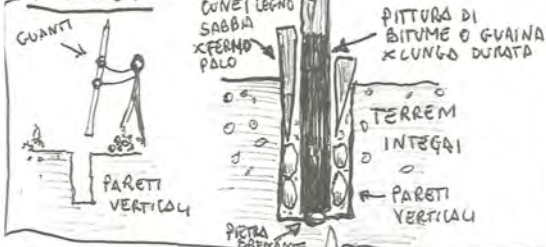
- PALETTINA STRETTA O CAZZUOLA PER TOGLIERE LA TERRA
- PIETRE E CUNEI DI LEGNO PER BLOCCARE I PICCOLI MOVIMENTI
- MAZZA DA 3,5 ÷ 5 kg
- PALI INFISSI



## PALI INFISSI PER PIONERISTICA SNODABILE



## FOSSI -



- IL PICONE SI USA SOLO PER SUAVIZZARE CANOLETTE O FOSSI MAX 20 cm PROF PERCHÉ NON RISPETTA LA VERTICALITÀ DELLE PARETI



NO  
RESISTENZA  
FOSSO NON  
SUOVI  
TERRENO ROTTO



## LABORATORIO DI PIONERISTICA

## SCHEDA N°3: AFFILATURA DEI FERRI

## EDUCAZIONE ALL'USO DEI FERRI AFFILATI:

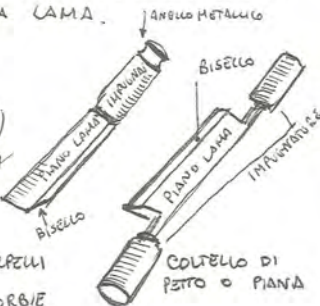
- 1) UN UTENSILE AFFILATO E' MENO PERICOLOSO DI UNO NON AFFILATO PER DIVERSI MOTIVI, TRA I PIU' IMPORTANTI, PERCHE' CONSENTE DI RAGGIUNGERE L'OBIETTIVO CON UNO SFORZO MINORE, A UNO SFORZO MINORE CORRISPONDE UN MAGGIORE CONTROLLO, E UN MINORE RISCHIO D'INCIDENTI.
- 2) CONOSCERE SEMPRE LA DIREZIONE DI TAGLIO DELL'ATTEZZO E LE POSTURE PER NON UTILIZZARLO IMPROPRIAMENTE E CORRERE RISCHI
- 3) CURARE PROTEZIONE E MANUTENZIONE DELLA LAMA.

LE ALTRE BUONE ABITUDINI SI TROVANO OVUNQUE... :-)

## NOMENCLATURA LAMA

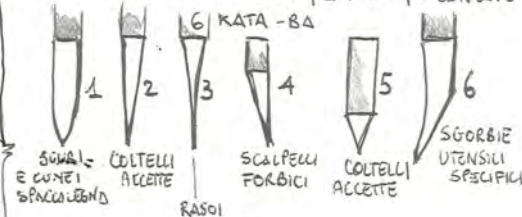


COLTELLA

ACCETTA  
ASCE  
SCURISCALPELLI  
E  
SGORBIE  
ISGORBIE

BISELLO = QUANDO LA LAMA CAMBIA ANGOLO E I DUE LATI FORMANO IL FILO O TAGLIANTE

TIPI BISELLO = 1 CONVERSO, 2 PIANO, 3 CONCAVO, 4 A SCALPELLO UNILATERALE, 5 SABRE



## ANGOLI AFFILATURE

- $\alpha = 15 \rightarrow 17$  GRADI  $\rightarrow$  RASOI  
 $\alpha = 17 \rightarrow 20$  GRADI  $\rightarrow$  COLTELLI PER AFFETTARE  
 $\alpha = 20 \rightarrow 22$  GRADI  $\rightarrow$  COLTELLI SCOUT - PIANA - SCALPELLI  
 $\alpha = 22 \rightarrow 25$  GRADI  $\rightarrow$  ASCIA - SCALPELLI

- PER AFFILARE MANO FERMA MANTENENDO L'ANGOLO SI TIENE FERMA LA LAMA E SI FA FORZA VERSO L'ESTERNO CON LA LIMA.



- PER RIFINIRE IL TAGLIANTE SI COMPIONO MOVIMENTI CIRCOLARI FACENDO FORZA D'ABBRASIONE PORTANDO INDIETRO LA LAMA RISPETTO ALLA PIETRA. LA PIETRA VA BAGNATA CON ACQUA O OLIO, SI CREA LA PANGHIGUA

## UTENSILI PER AFFILARE:

- 1) LIMA PIATTA SGROSSO X REALIZZARE IL BISELLO
- 2) LIMA FINE TRIANG. O PIATTA PER RIFINIRE IL BISELLO
- 3) PIETRA COTI O CARBUR DI SILICIO GRANA 300 ÷ 500 PER TAGLIANTI DI USO CONTINUO O SCOUT - A) ACQUA
- 4) PIETRA DI CANDIA GRANA 4000 PER AFFILARE COLTELLI - ACQUA - OLIO
- 5) PIETRA BECCA GRANA 8000 - 12000 PER AFFILARE RASOI ACQUA - OLIO

## PIONERISTICA MODULARE

SCHEDA N°10

LA PIONERISTICA "MODULARE" E' UN APPROCCIO CHE DA' UN'IMPRONTA E UNA VISIONE PIU' PRATICA ED ECONOMICA RISPETTO ALLA PIONERISTICA TRADIZIONALE. PER ALCUNI VERSI SEMPLIFICA GLI ELEMENTI BASE DELLA PIONERISTICA TRADIZIONALE E IN QUALCHE CASO AGGIUNGE ELEMENTI INNOVATIVI (VEDI LEGATURA SNODABILE).

IL CONCETTO BASE DI PARTENZA CHE CONSENTE LA MODULARITA' E' QUELLO DI SOSTITUIRE IL TRADIZIONALE "TREPIEDE" CON UN "BIPIEDE E CORDE". IN TAL MODO, CONSIDERATA LA "BIDIMENSIONALITA'" DEL BIPIEDE SI POSSONO REALIZZARE SERIE DI BIPIEDI ALLINEATI E QUINDI STRUTTURE CHE PRESENTANO UNA CERTA RIPETITIVITA' "MODULARITA'". QUESTO CONSENTE DI REALIZZARE SOLIDE STRUTTURE ALLINEATE COME AD ESEMPIO ANGOLO DI SQ. + CUCINA O LAVATOI + DOCCE, DIMINUENDO IL N° DI PALI.

QUESTA COSIDETTA MODULARITA' PUO' FAR SEMBRARE CHE VI SIA UNA MINORE CREATIVITA' NELLE COSTRUZIONI, IN REALTA' QUESTA CONDIZIONE E' LA BASE SU CUI SI POTRANNO SPERIMENTARE UNA VOLTA ACQUISITA LA TECNICA DI BASE, TANTISSIME FORME.

IMPARANDO POI LA LEGATURA SNODABILE I BIPIEDI POTRANNO ESSERE PREPARATI IN SEDE, VELOCIZZANDO AL CAMPO IL LORO MONTAGGIO E LASCIANDO SPAZIO ALLA CREATIVITA' COSTRUTTIVA SU TANTE FORME. PER SUA NATURA LA PIONERISTICA MODULARE PERMETTERA' UNA MAGGIORE APPLICABILITA' DEI POCHI NODI UTILI, DELLA REALIZZAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO DI PICCHETTI, DEI CONCETTI LEGATI ALL'EQUILIBRIO E ALLA STATICA DELLE COSTRUZIONI SCOUT.

## VANTAGGI

- MINOR NUMERO DI PALI USATI
- UTILIZZO DI APPIGLI NATURALI PER ANCORAGGI
- MAGGIORE FAMILIARITA' CON NODI LEGATURE CORDE E TIRANTI
- PREPARAZIONE BIPIEDI IN SEDE, LASCIANDO SPAZIO AL PROGETTO FINALE
- USO ACCETTA E PREPARAZIONE SISTEMI DI PICCHETTI

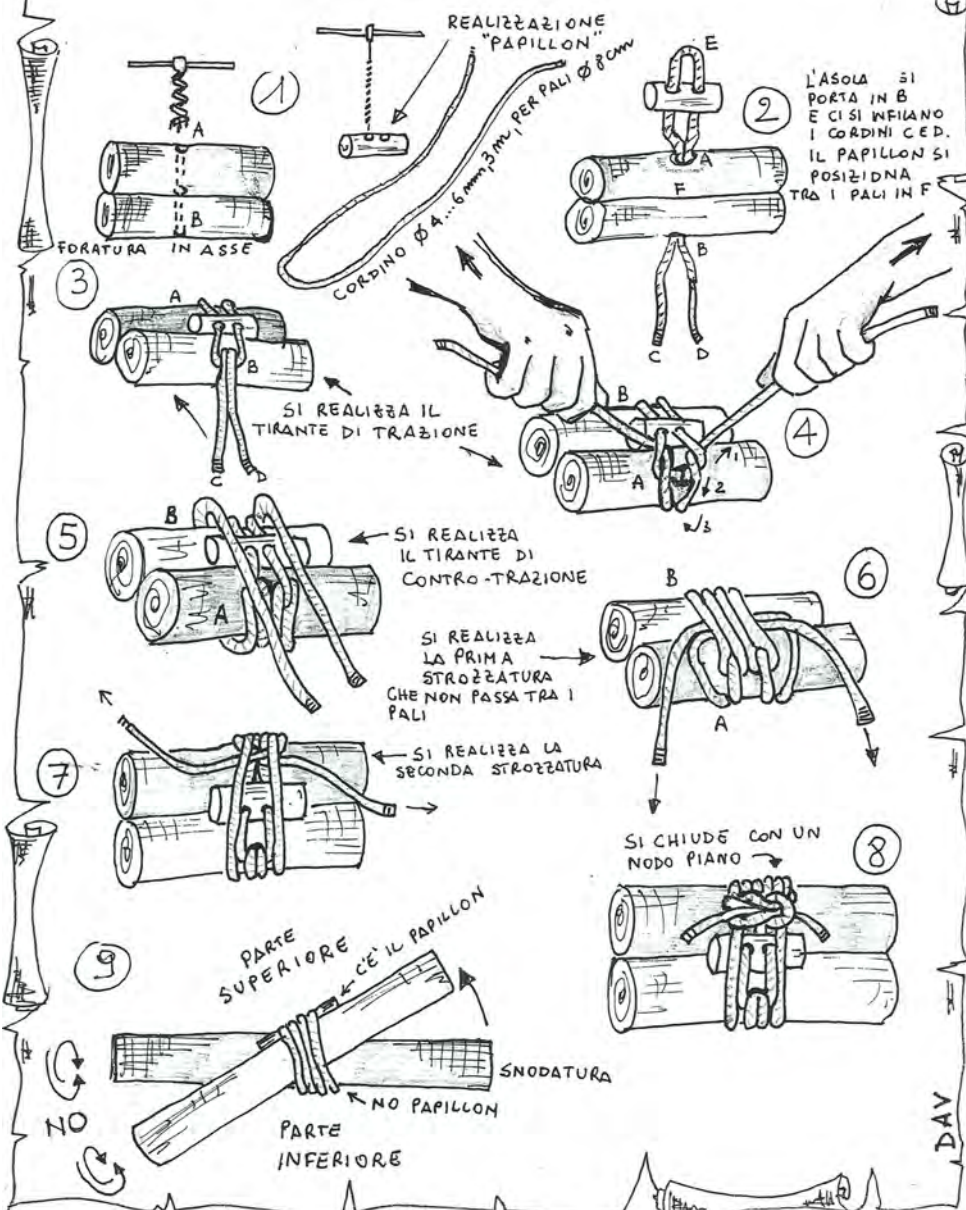
## COMPETENZE BASE DA ACQUISIRE

- 1) NODO PARLATO
- 2) NODO TIRANTE
- 3) NODO PIANO
- 4) NODO ANGUILLA
- 5) NODO BOLINA
- 6) LEGATURA QUADRA
- 7) LEGATURA PARALLELA
- 8) LEGATURA PAPILLON
- 9) USO PICCHETTI
- 10) USO CORDA TIRANTE
- 11) USO ACCETTA
- 12) USO TRIVELLA
- 13) COSTRUZIONE BIPIEDE



# LEGATURA PAPILLON

SCHEDA N° 9 BIS



# LABORATORIO DI PIONERISTICA

## SCHEDA N° 3 : AFFILATURA DEI FERRI

### SEMPLICE SCHEMA DI AFFILATURA



LARGH. LAMA L	ALTEZZA INCL. h
2 cm	6 mm
4 cm	12 mm
6 cm	18 mm
8 cm	24 mm
10 cm	30 mm
12 cm	32 mm

### AFFILATURA CON MOLE ROTATIVE



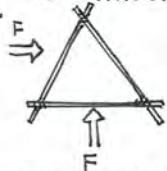
### COSE DA SAPERE

- \* SI USA L'ACQUA NELLE MOLE ROTATIVE E UNA VELOCITA' BASSA PER NON RISCALDARE LA LAMA, CHE ALTREMENTE POTREBBE PERDERE LA TEMPERA O TEMpra
- \* TEMpra - PROCEDIMENTO PER FAR INDURIRE GLI ACCIAI MEDIO-TENERI CONSISTE NEL PORTARE A CIRCA  $750^\circ$  (ROSSO-ARANCIO) IL FERRO E POI A RAFFREDDARLO BRUSCAMENTE IN OLIO O ACQUA
- \* QUINDI QUANDO SI USANO LEVIGATRICI OCCORRE FARE ATTENZIONE CHE LA LAMA NON RISCALDI, PERDEREBBE LA SUA DUREZZA E IL TAGLIANTE NON AVREBBE DURATA
- \* OCCORRE RIGUARDARE LA LAMA E NON FORMARE "DENTI" POICHE' L'AFFILATURA RICHIEDEREBBE TANTO TEMPO
- \* LAMA AFFILATA 1 SI FORMA IL TRUCIOLO O BAVA CHE VA ELIMINATO CON UN DELICATO MOVIMENTO IN AVANTI
- 2 E' LISCIA: PASSANDO IN UN PEZZETTO DI PLASTICA NON SI AVVERTONO SALT,
- 3 GUARDANDO DI FRONTE NON RIFLETTE LA LUCE

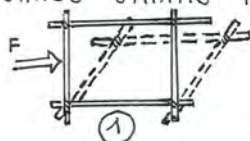


# USO FIGURE RIGIDE E ARTICOLABILI

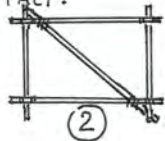
LA RIGIDITA' DELLE STRUTTURE TRIANGOLARI E' UNA CARATTERISTICA UTILIZZATA DALL'ANTICHITA' PER DIVERSE COSTRUZIONI: I PONTI VENGONO RINFORZATI CON ASSI DISPOSTI A TRIANGOLO, ANCHE I TRALICCI DELL'ALTA TENSIONE E I PONTEGGI PER LE CASE USANO QUESTA FIGURA. IN PIONERISTICA QUESTA CARATTERISTICA E' FACILMENTE RISCONTRABILE QUANDO UNIAMO I PALI:



SOTTOPOSTO ALL'AZIONE DELLE FORZE F IL TRIANGOLO NON SI DEFORMA. E' UNA FIGURA RIGIDA E STABILE.



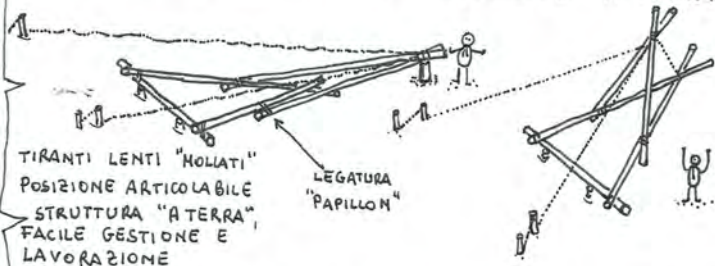
QUINDI PALI DISPOSTI A FORMARE UN POLIGONO, UNITI CON PERNI O LEGATURE, SOTTOPOSTI ALLA FORZA F SI DEFORMANO COME IN FIGURA 1. PER RENDERE RIGIDI I POLIGONI FORMATI DALL'UNIONE DI PALI OCCORRE "SCOMPORLI" IN TRIANGOLI, UTILIZZANDO LE DIAGONALI COME IN FIG. 2



I POLIGONI FORMATI DA 4 O PIU' PALI, SENZA DIAGONALE, SI DEFORMANO

## USO DELLE FIGURE RIGIDE E ARTICOLABILI NELLA PIONERISTICA SNODABILE

LA PIONERISTICA SNODABILE, A DIFFERENZA DI QUELLA "CLASSICA" CHE NECESSITA DI RIGIDITA' NELLE STRUTTURE, SFORTA "AD ARTE" LA DEFORMABILITA' DELLE FIGURE. IN PRATICA SI CONTROLLA LA RIGIDITA' DELLA STRUTTURA "SOSTITUENDO" AD UN LATO DEL TRIANGOLO UNO O PIU' TIRANTI COSICCHE' QUANDO IL TIRANTE E' TESO LA STRUTTURA SI "APRE" E VA IN TRAZIONE. SI FORMA LA FIGURA TRIANGOLARE CON L'INTRINSECA RIGIDITA', QUANDO IL TIRANTE E' MOLATO LA STRUTTURA SI "CHIUDE" E PERMETTE CHE SI POSSA LAVORARE "A TERRA" E IN SICUREZZA.



TIRANTI TESI  
POSIZIONE "RIGIDA"  
STRUTTURA "APERTA"

TIRANTI LENTI "MOLATI"  
POSIZIONE ARTICOLABILE  
STRUTTURA "A TERRA",  
FACILE GESTIONE E  
LAVORAZIONE

LEGATURA  
"PAPILLON"

## II USO SAPIENTE DI TRIVELLE E CAVICCHI

### TRIVELLE PER LEGNO

PER FORARE AGEVOLMENTE IL LEGNO CON UTENSILI MANUALI, RISULTANO OTTIME LE TRIVELLE PER LEGNO MONOSPIRALI (RING AUGER BIT), ESSE SONO DOTATE DI UNA PUNTA SPECIALE CON "TAGUABORDI" CAPACE DI FORARE VELOCEMENTE, ASPORTANDO GRANDI QUANTITA' DI LEGNO. SONO USATE NELL'INGEGNERIA DEL LEGNO, OCCORRE POSSEDERNE TRE MISURE, 12 mm, 20-22 mm e 32 mm DI DIAMETRO



# LA LEGATURA PAPILLON



SU "MANTENERE I PALI IN ASSE CON UNA LEGATURA"... QUINDI PER MANTENERE L'ASSE OCCORRE PENSARE A UN SISTEMA DI TRAZIONE CHE MANTENGA IL PIU' POSSIBILE LA SEGUENTE CONFIGURAZIONE:



PER MANTENERE QUINDI I PALI IN ASSE SERVE CHE LA LEGATURA PREVEDA  
1) PASSAGGIO CORDINO IN UN FORO IN ASSE  
2) DIREZIONE DI TRAZIONE  
3) DIREZIONE DI CONTRO-TRAZIONE

DOPO CHE LEGHI FAI LA PROVA A GIRARE I PALI, ESSI NON DEVONO RUOTARE, AL LIMITE POSSONO FARE PICCOLI MOVIMENTI, SE I FORI SI DISPONGONO PARALLELI NON VA BENE (VEDI 2).

## FASI DELLA LEGATURA "PAPILLON"

- 1 SI FA UN FORO TRA I DUE PALI IN ASSE IL FORO VA FATTO CON UN DIAMETRO DI DIMENSIONI MINIME GIUSTO PER FAR PASSARE I CORDINI. OGNI FORO, SPECIE DI DIMENSIONI CONSIDEREVOLI INDEBOLISCE IN QUEL PUNTO IL PALO... OCCHIO!
- 2 SI REALIZZA IL LEGAME DI TRAZIONE
- 3 SI REALIZZA IL LEGAME DI CONTRO-TRAZIONE
- 4 SI REALIZZANO DUE STROZZATURE CHE NON PASSANO IN MEZZO AI PALI
- 5 SI CHIUDE LA LEGATURA

### IL LEGNETTO "PAPILLON"

E' UN LEGNO BIFORATO DI CUI AL LIMITE SI POTREBBE FARE A MENO MA LA SUA PRESENZA CONSENTE SPAZI DI MANOVRA PER IL PASSAGGIO DEL CORDINO, E INOLTRE HA LA CARATTERISTICA DI MANTENERE COSTANTE LA DISTANZA TRA I CORDINI DURANTE LA SNODATURA DEI PALI



# SAPER REALIZZARE UN TIRANTE

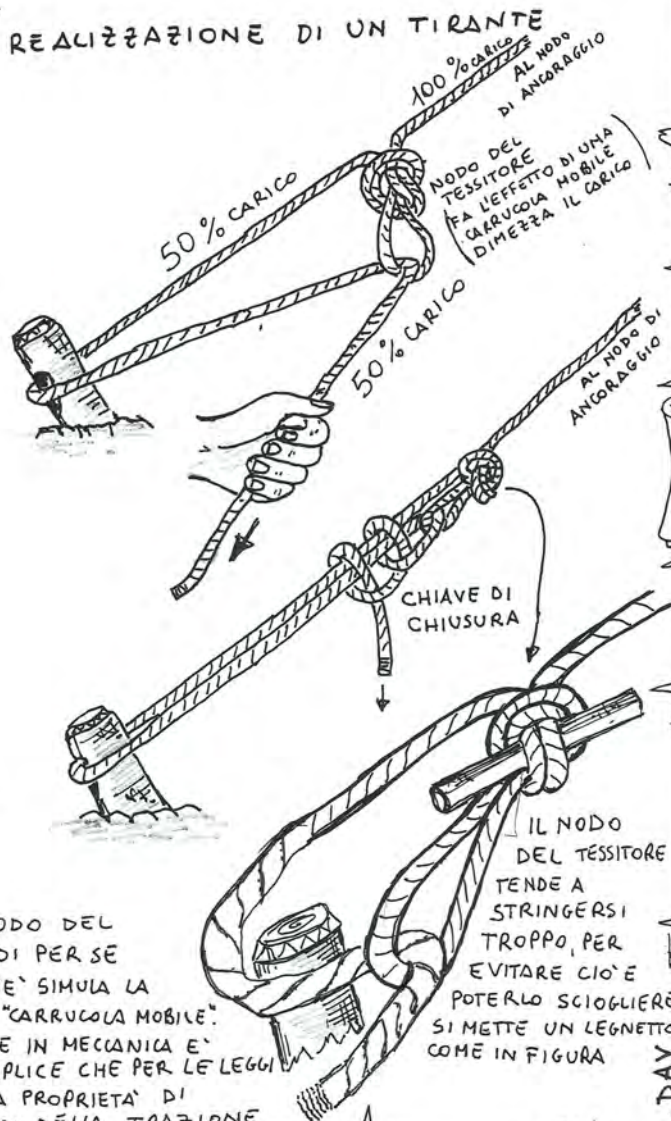
## TECNICA DI REALIZZAZIONE DI UN TIRANTE

TRAZIONE

CHIUSURA

### ASTUZIE

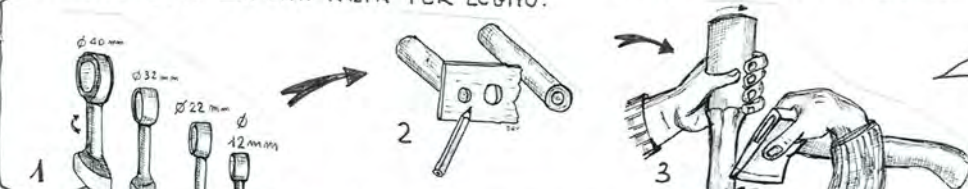
IL TIRANTE O NODO DEL "CARRETTIERE" E' DI PER SE UN'ASTUZIA PERCHE' SIMULA LA PRESENZA DI UNA "CARRUCOLA MOBILE". LA CARRUCOLA MOBILE IN MECCANICA E' UNA MACCHINA SEMPLICE CHE PER LE LEGGI DELLE LEVE HA LA PROPRIETA' DI DIMETTERE IL CARICO DELLA TRAZIONE



IL NODO DEL TESSITORE TENDE A STRINGERSI TROPPO, PER EVITARE CIO'E POTERLO SCIOGLIERE SI METTE UN LEGNETTO COME IN FIGURA

## I CAVICCHI

SONO CILINDRETTI DI LEGNO DURO E RESISTENTE CHE SI USANO PER LE UNIONI DEI PALI FORATI CON LA TRIVELLA. UN'OTTIMA ESPERIENZA DI MANOVATA E' QUELLA DI COSTRUIRSI ASSOTTIGLIANDO PALI, MAGARI IN DISUSO. SI PUO' OPERARE CON UN'ACETTA BEN AFFILATA O CON UNA "PIANA" O "COLTELLO DI PETTO" E POI CON UNA RASPA PER LEGNO.



### METODO DELLE UNIONI CON CAVICCHI O CORDE "PASSANTI"

- 1) SI REALIZZA LA "DIMA", LA DIMA E' UNA TAVOLETTA DI MULTISTRATO SPESSA 10mm SULLA QUALE PRATICHEREMO I FORI CON LE TRIVELLE A NOSTRA DISPOSIZIONE
- 2) LA DIMA SI USERA' PER TRACCIARE NEL PALETTO DA ASSOTTIGLIARE IL DIAMETRO DEL CAVICCHIO DA REALIZZARE.
- 3-4) CON UN'ASCI BEN AFFILATA SI RIDURRA' IL DIAMETRO DEL PALETTO FINO A QUANDO NON ENTRERA' NEL CORRISPONDENTE FORO DELLA DIMA, IN MODO ADERENTE. SI PERFEZIONERA' LA ROTONDITA' DEL CAVICCHIO CON UNA RASPA.

### FORATURA PALI IN ASSE

- 5) SPESSO OCCORRE FORARE DEI PALI PER FAR PASSARE UNA CORDA O UN CAVICCHIO. PER REALIZZARE TALE FORATURA CON PRECISIONE OCCORRE "PREPARARE" LA FORATURA, OVERO CI SI MUNISCE DI CHIODI, MARTELLO TENAGLIA E QUALCHE TAVOLETTA. POI SI INCHIODANO SOLIDALI E SI ESEGUE LA FORATURA CHE ACCOGLIERA IL CAVICCHIO O LA CORDA. POI SI TOLGONO CHIODI E TAVOLETTE.

### PREVENIRE LA ROTTURA DEI CAVICCHI: IL MEPLAT

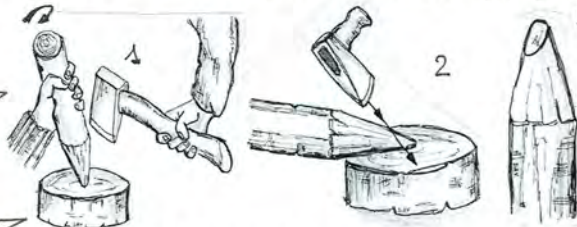
- (6-9) IN FIG.6 RISULTA INTUITIVO CHE DUE PALI A SEZIONE TONDA UNITI DA UN CAVICCHIO, SOGGETTI ALLE FORZE F INDICATE DALLE FRECCETTE, POSSONO FAR SI CHE SI SPEZZI IL CAVICCHIO STESSO. PER EVITARE QUESTO "INCIDENTE" SI OPERA REALIZZANDO CON SI L'ACETTA (O LA PIANA) IL "MEPLAT". IL MEPLAT E' UN LIEVE APPIATTIMENTO DELLA ZONA ATTORNO AL FORO DEL CAVICCHIO, PER FAR COMBACIARE LE DUE SUPERFICI. SI LAVORA DUNQUE COME ILLUSTRATO NELLE FIG 7-8-9





# USO SAPIENTE DEI PICCHETTI

AFFIDANDO BUONA PARTE DEL PESO DELLE NOSTRE COSTRUZIONI A PICCHETTI E TIRANTI, OCCORRE AVERE MOLTA CURA E ATTENZIONE A REALIZZARE VALIDI E ROBUSTI SISTEMI DI ANCORAGGIO, QUINDI PARTICOLARE RILEVANZA HA LA COSTRUZIONE DEL PICCHETTO, LE SEGUENTI ILLUSTRAZIONI MOSTRANO



LE VARIE FASI COSTRUTTIVE:

- 1) SI REALIZZA LA PUNTA CON UNA ASCIA AFFILATA, TENENDO IL PALETTO LEGGERMENTE INCLINATO SULLA VERTICALE FIG. 1
- 2) SI TAGLIA L'APICE DELLA PUNTA DANDOGLI LA FORMA A "FISCHIETTO" FIG. 2

PER INDURIRE IL LEGNO E RENDERLO PIU' RESISTENTE ALL'UMIDITA' ESISTE UN METODO MOLTO VALIDO PER RENDERE SUBITO PIU' DURO E RESISTENTE UN PICCHETTO, SPECIE SE DI LEGNO VERDE: SI PASSA AL FUOCO O AL CALORE DELLE BRACI SINO A CARBONIZZARE LEGGERMENTE LA SUPERFICIE. CON QUESTO METODO GLI AGRICOLTORI DELL'ETNA REALIZZANO PALETTI PER RECINZIONE CHE DURANO 30 ANNI INFISSI NEL TERRENO FIG. 5



## CORONATURA E TACCA DEL PIONIERE

PER DISTRIBUIRE MEGLIO LA FORZA DOVUTA ALL'IMPATTO DELL'INFISSIONE, PER EVITARE DI DANNEGGIARE IL PICCHETTO SI ARROTONDA LA SOMMITA' COME IN FIGURA 3.

LA TACCA DEL PIONIERE E' UN PICCOLO INCAVO CHE SI CREA

PER ACCOGLIERE E FERMARE LO SCORRIMENTO LONGITUDINALE DEL TIRANTE LUNGO IL PICCHETTO.

SI DEVONO REALIZZARE UNA O PIU' TACCHE DI DIMENSIONI MINIME PER NON INDEBOLIRE IL PICCHETTO, FIG. 4.

## NOTA SUGLI ANCORAGGI

SE IL TERRENO RISULTA DURO E/O PIETROSO, PRIMA DI PIANTARE IL NOSTRO PICCHETTO, SI PUO' FARE UN "PRE-FORO" CON UNA ROBUSTA BARRA DI FERRO PER PREPARARE LA "STRAADA" AL PICCHETTO.

SE SI USANO PICCHETTI IN SERIE, PER SFRUTTARE AL MASSIMO LA LORO RESISTENZA, SECONDO LE LEGGI DELLE LEVE, COLLEGARLI COME IN FIGURA 6-7. UN MOSCHETTONE RENDE PIU' SICURO L'ANCORAGGIO.



ANCORAGGIO ALL'ALBERO

# NODI E LEGATURE

