

# Pionieren

- 1 Algemene richtlijnen bij het pionieren
- 2 Sjortouw en pionierhout
- 3 Mastworp
- 4 Kruissjorring
- 5 Diagonaalsjorring
- 6 Achtvormige sjorring (ook: driepikkelsjorring)
- 7 Steigersjorring
- 8 Vorksjorring
- 9 Veelhoeksjorring
- 10 Voorstellen tot kampinrichting
  - 10.1 Tafels
  - 10.2 Bedden
  - 10.3 Vuren
  - 10.4 Vlaggenmasten
  - 10.5 Bruggen
    - 10.5.1 Schragen
    - 10.5.2 Dubbele haakbrug
    - 10.5.3 Schraagbrug
    - 10.5.4 Hangbrug
    - 10.5.5 Zweefbrug
    - 10.5.6 Vastleggen van het brugdek
  - 10.6 Torens
  - 10.7 Ladders en touwladders
  - 10.8 Houvasten
    - 10.8.1 3-2-1-methode
    - 10.8.2 2-1-houvast
    - 10.8.3 Ingegraven balk

## 8 Pionieren

*Sjorringen* worden gebruikt om palen vast te leggen die elkaar kruisen, evenwijdig met elkaar lopen of in elkaars verlenging samen moeten gebonden worden.

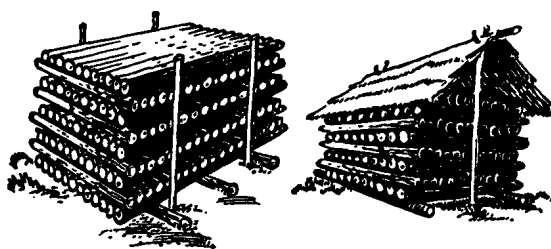
*Pionieren* noemen we het maken van (grote) constructies met hout en touw.

### 1 Algemene richtlijnen bij het pionieren

- Pionier nooit met natte touwen: als ze drogen, lost de sjorring.
- Trek elke winding en elke woeling goed aan. Gebruik desnoods een handschoen.
- Leg de windingen en woelingen netjes naast elkaar. Dat is een kwestie van stevigheid en schoonheid.
- Leg de beginmastworp steeds op de steunbalk en onder de dwarsbalk. Hij weerstaat dan beter aan een druk dan aan een trek.
- Na de beginmastworp draaien we het vaste eind rond het lopende eind en we beginnen onmiddellijk met de windingen. Dit is steviger en we vermijden op die manier loshangende eindjes.
- Elke sjorring eindigt ook met een mastworp. Leg deze zo dicht mogelijk bij de laatste woeling. Trek hem in elk geval goed aan.
- Rest er nog een eindje touw? Wind dit dan verder rond de balk en eindig opnieuw met een mastworp. Zo werken we het touw weg.
- Wanneer we de sjorring losmaken, snijden we *nooit* een touw door. Dat is verspilling! We wrikken de sjorring evenmin los met een mes: daarmee beschadigen we de vezels.

### 2 Sjortouw en pionierhout

- Lengte van het touw: 70 keer de diameter van het hout (meestal ongeveer 5 meter).
- Pionierhout moet droog bewaard worden: stapel het zo op dat het van de grond ligt en dat de wind eraan kan.
- Merk de stokken volgens lengte (met een gekleurde stip op de zijkant).
- Zaag nooit pionierstokken door!
- Nieuw hout laten we 'overwinteren' in open lucht: het moet, afgeschermd van regen, liggen in een luchtige omgeving, zodat het ook van binnen volledig kan opdrogen.



### 3 Mastworp

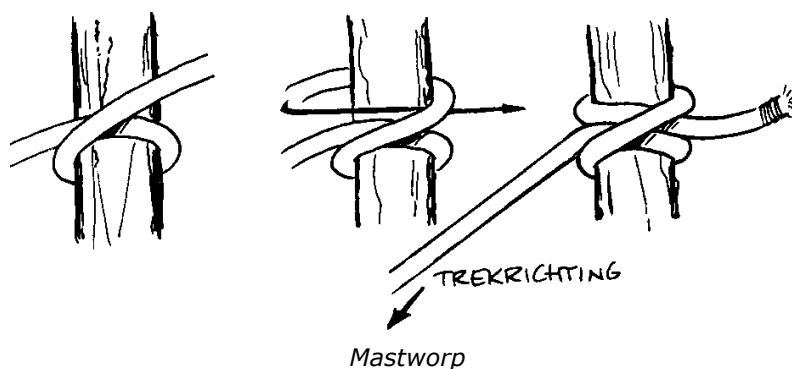


#### Nut

- Elke sjorring (behalve de diagonalsjorring) begint en eindigt met een mastworp.

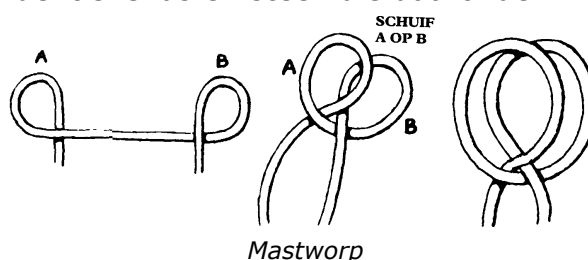
#### Werkwijze 1

- Leg eerst het touw rond de paal en vorm een kruis.
- Leg daarna nogmaals een slag rond de paal en leg het lopende eind er onder.
- Neem het touw bij de twee einden vast en trek goed aan.



#### Werkwijze 2

- Maak een lus met het losse eind aan de onderkant.
- Maak een tweede identieke lus en steek die daaronder.



### 4 Kruissjorring

#### Doel

- De *kruissjorring* dient om twee palen onder een hoek van ongeveer 90° vastmaken.

### Werkwijze

- 1 Leg de *beginmastworp* op de vaste paal, onder de losse balk.
- 2 Draai het lopende eind onder het vaste eind.
- 3 Wind het touw rond de beide palen
  - Eerst over de losse paal (van onder naar boven).
  - Dan achter de vaste paal.
  - Weer over de losse paal (van onder naar boven).
  - Weer achter de vaste paal (onder de mastworp).
 Trek goed aan!

Bij de tweede en derde winding moeten we erop letten dat

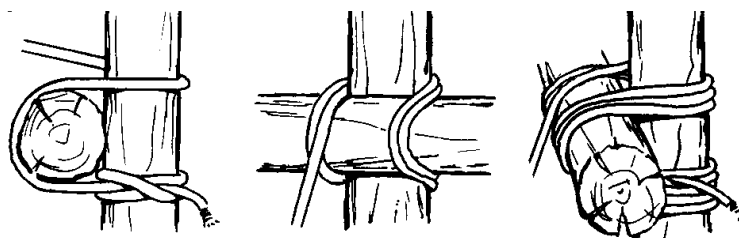
- de windingen op de losse balk aan de binnenkant van de eerste winding komen
  - de windingen op de vaste balk aan de buitenkant van de eerste winding komen.
- 4 Woel na drie windingen drie maal (tussen de palen, over de windingen).
  - 5 Eindig met een mastworp op de losse balk, onmiddellijk naast de windingen.
  - 6 Werk de overschot van het touw weg op de losse balk.

### Eigenschap

Dit is een 'dragende sjorring'. Ze is geschikt om aan een zware verticale druk weerstand te bieden.

### Afbreken

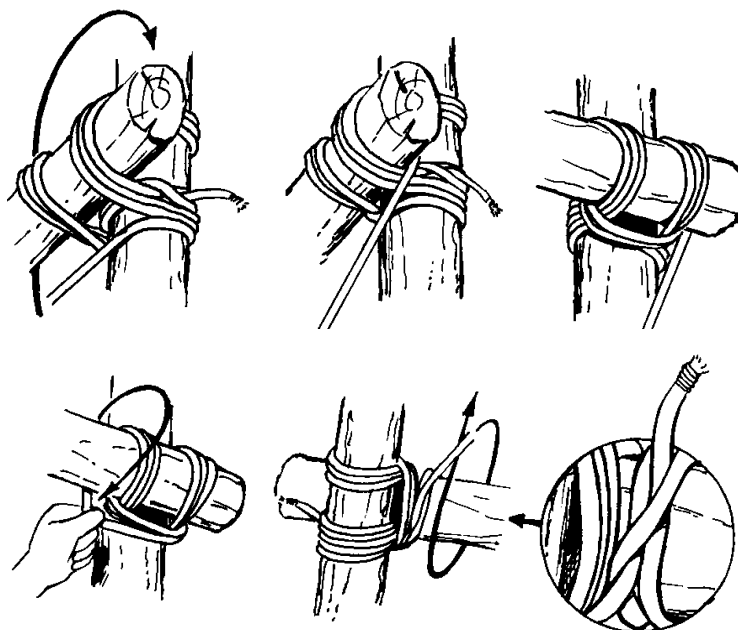
- Maak de woelingen los, wrik even aan de palen en trek ze uit elkaar.



## 5 Diagonaalsjorring

### Doel

De *diagonaalsjorring* dient om twee palen onder een bepaalde vaste hoek aan elkaar te sjoinen.



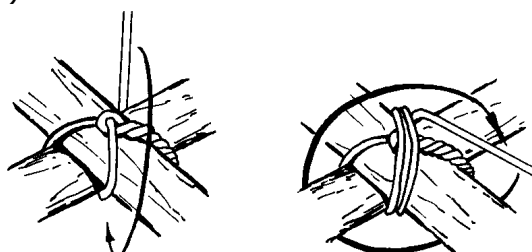
*Kruissjorring*

### Werkwijze

- 1 Begin met een *timmersteek* horizontaal rond beide palen. Trek die aan!
- 2 Sla het touw drie of vier maal rond beide palen: eerst verticaal, dan horizontaal.
- 3 Breng een drietal woelingen aan.
- 4 Eindig met een mastworp rond één van de palen.

### Eigenschap

Deze sjorring belet dat de palen uit elkaar wijken (m.a.w. het vergroten of verkleinen van de hoek).

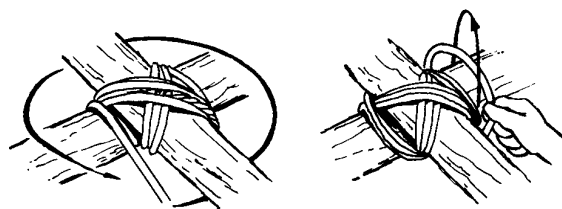


## 6 Achtvormige sjorring (ook: driepikkelsjorring)

### Doel

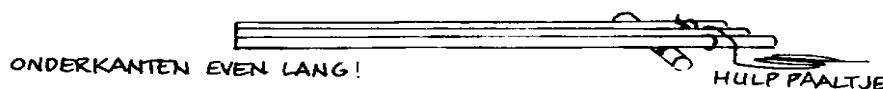
De *achtvormige sjorring* dient om de top van een driepikkel samen te houden.

### Werkwijze



*Diagonalsjorring*

- 1 Leg de palen naast elkaar.



- 2 Leg de beginmastworp rond één paal en draai het lopende eind rond het vaste eind.
- 3 Draai de touwen in 8-vorm rond de palen. Doe dat ten minste drie keren boven elkaar.
- 4 Zorg voor een drietal woelingen tussen elk paar palen. Trek hier echter niet te hard aan: de palen moeten nog uit elkaar getrokken worden.
- 5 Om het woelen gemakkelijker te maken, kunnen we spieën tussen de palen slaan.
- 6 Eindig met een mastworp rond één paal.
- 7 Trek de palen gelijkmatig uit elkaar.

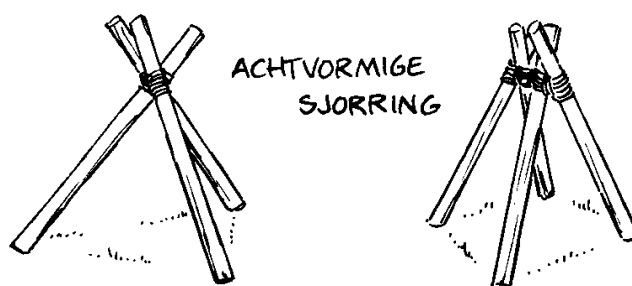
### Opgelet

Een *achtvormige sjorring* rond twee palen noemen we een *scharnier*.

We kunnen deze sjorring ook leggen rond vier of meer palen. Steviger is in dat geval de veelhoeksjorring (zie punt 9).



*Achtvormige sjorring*



## 7 Steigersjorring

### Doel

We gebruiken de *steigersjorring* om 2 palen evenwijdig aan elkaar te sjarren, bijvoorbeeld omdat één paal niet lang genoeg is.

### Werkwijze

- 1 Leg de beide palen naast elkaar (ten minste over een afstand van 50 cm).
- 2 Begin onderaan met een mastworp *rond beide palen*.
- 3 Draai het lopende eind rond het vaste eind.
- 4 Leg ongeveer 10 windingen rond beide palen (afhankelijk van de lengte van de palen en de dikte van het touw). Trek telkens goed aan.
- 5 Leg enkele woelingen tussen beide palen en trek telkens goed aan.
- 6 Indien de palen te dicht bij elkaar liggen om te kunnen woelen, sla dan een spie tussen de palen.
- 7 Werk het touw weg rond één paal, met name die waar de eindmastworp ligt.

Gewoonlijk is er een tweede steigersjorring nodig rond de twee palen op ongeveer 50 cm van de eerste.



Steigersjorring



## 8 Vorksjorring

### Doel

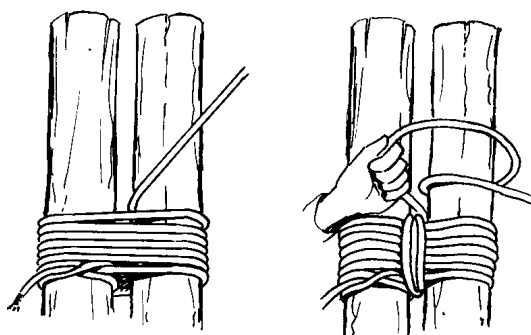
De *vorksjorring* gebruiken we voor twee palen die de neiging vertonen om uit elkaar te wijken (vergroten van de hoek).

Ze is als het ware een steigersjorring die men tot een scherpe hoek wringt, maximum 30°.

De hoek tussen de twee palen kan bij een voltooide sjorring zonder moeite verkleind worden.

### Werkwijze

- 1 In tegenstelling tot de steigersjorring komt de beginmastworp rond één van de palen.
- 2 Draai het lopende eind rond het vaste eind.
- 3 Breng een vijftal windingen aan rond de beide palen.
- 4 Wring de palen uit elkaar tot de gewenste hoek (maximum 30°).
- 5 Woel en eindig met een mastworp rond één paal.
- 6 Werk de overschot van het touw weg rond één paal.



*Vorksjorring*

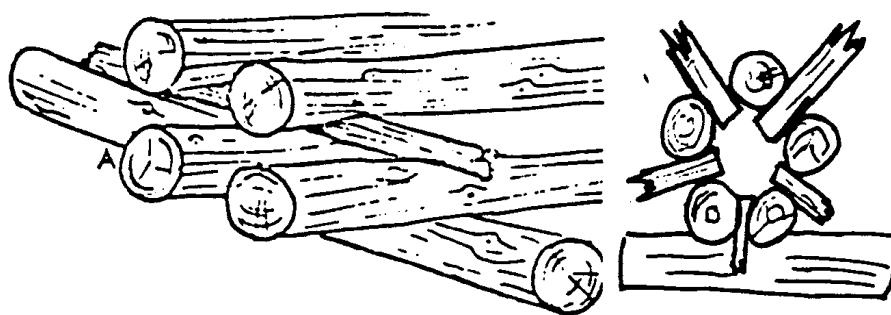
## 9 Veelhoeksjorring

### Doel

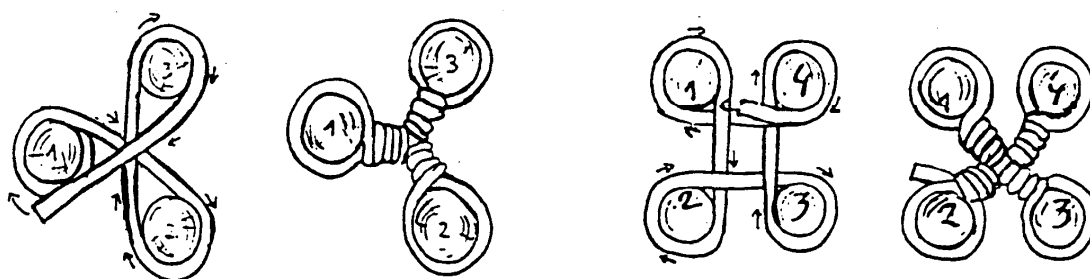
De veelhoeksjorring is een alternatieve manier om een veelpikkel te sjorren, die zijn nut bewijst al naargelang het aantal gebruikte balken groter wordt.

### Werkwijze

- Om deze sjorring te beginnen, stapelen we eerst het gewenste aantal balken in een mooie geometrische figuur (bijvoorbeeld: bij een zespikkel in een regelmatige zeshoek).
- Om de balken op een gelijke afstand te houden, kunnen we gebruik maken van stukjes borstelstok.



- Het is waarschijnlijk al duidelijk geworden dat dit geen sjorring is die men alleen legt.
- Leg een mastworp op één van de balken en ga nu langs de binnenkant van de balk naar de volgende balk, enzovoort, tot ze allemaal gedaan zijn. Dan herhalen we dat zo'n tiental keer.
- Als alles tot nu toe correct gebeurd is, dan moeten we, als we tussen de balken kijken (bij een meer-dan-driepikkel) de overeenkomstige figuur terugvinden.
- Nu moet het woelen beginnen. Er moet zo dikwijls gewoeld worden als er balken zijn, te beginnen bij balk één. We beginnen bij de balk en gaan zo naar het middelpunt, dan rond de tweede balk en weer naar het middelpunt, enzovoort.
- Voor de laatste woeling gaan we van het middelpunt naar buiten, om zo rond die laatste balk te eindigen met een mastworp.
- Nu kan de veelpikkel rechtgetrokken worden. Er zijn evenveel mensen nodig als er balken zijn!



Veelhoeksjorring

## 10 Voorstellen tot kampinrichting

### 10.1 Tafels

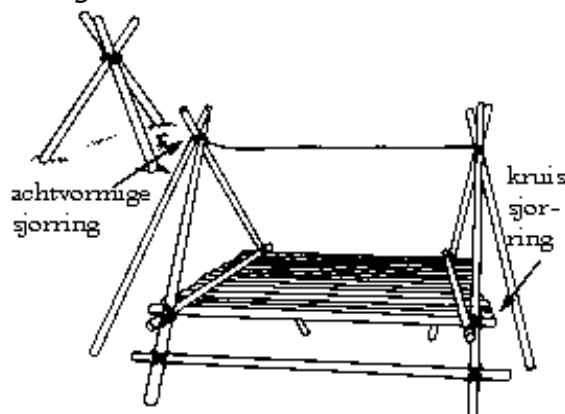
#### Werkwijze

- 1 Pionier twee driepikkels (met de *achtvormige sjorring*) en zet deze recht.
- 2 Maak hier twee dwarsbalken aan vast om het tafelblad te steunen.
- 3 Sjør ook twee dwarsbalken als bank.

- 4 Breng tot slot één dwarsbalk aan tussen de twee toppen als steun voor het shelterzeil.

### *Afmetingen*

Hoe hoog de tafel wordt, hangt af van de leeftijd en de grootte van wie er aan moet zitten. De hoogte van het *tafelblad* komt overeen met de heuphoogte. De bank komt tot aan *kniehoogte*.



## 10.2 Bedden

### *Afmetingen*

Een bed heeft de breedte van exact één luchtmatras. Is het bed te breed, dan zal de luchtmatras wegzakken. Is het bed te smal, dan slaap je op een sjobalk. Een goed bed komt tot op kniehoogte (ongeveer een halve meter hoog). Om hoofdpijn te vermijden, moet een bed volstrekt horizontaal zijn.

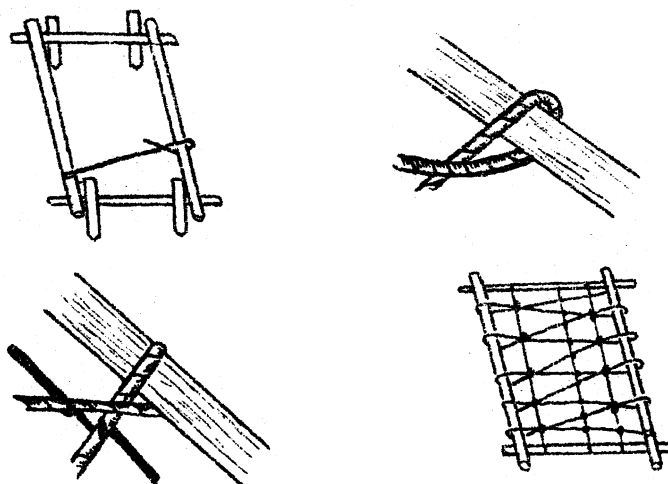
### *Werkwijze*

- 1 Klop vier paaltjes in de grond volgens de juiste afmetingen (zie onder).
- 2 Sjør er dwarsbalken aan vast.
- 3 Uiteraard kan je ook een constructie maken met verschillende bedden. Maak echter niet te veel bedden aan elkaar vast: als één persoon beweegt, is iedereen wakker.

### *Werkwijze vlechtwerk*

- 1 Neem een touw van tenminste 35 meter (een *matraskoord*).
- 2 Begin met een *mastworp* en een *halve steek* op één dwarsbalk.
- 3 Breng het touw naar de andere dwarsbalk en draai het er rond. Wanneer we terugkeren naar de eerste dwarsbalk 'woelen' we het twee keer rond het touw naar de tweede dwarsbalk.
- 4 Zorg ervoor het touw ten minste 15 keer over elke dwarsbalk gedraaid te hebben.
- 5 Trek regelmatig goed aan. Het kan geen kwaad af en toe een mastworp te leggen. Zo wordt de vering verdeeld in vakken.
- 6 Leg tot slot een mastworp en een halve steek op één van de dwarsbalken.

- 7 Mocht het touw te kort zijn, leg dan een mastworp op één van de dwarsbalken en werk met een nieuw touw verder. Leg nooit knopen in een matraskoord.
- 8 Nu moet er nog gewoeld worden. We leggen een mastworp op een breedte-dwarsbalk en draaien het touw rond elke 'draaiing' in het touw (zie 3). Trek dit enkele keren aan en beëindig het geheel met een mastworp.



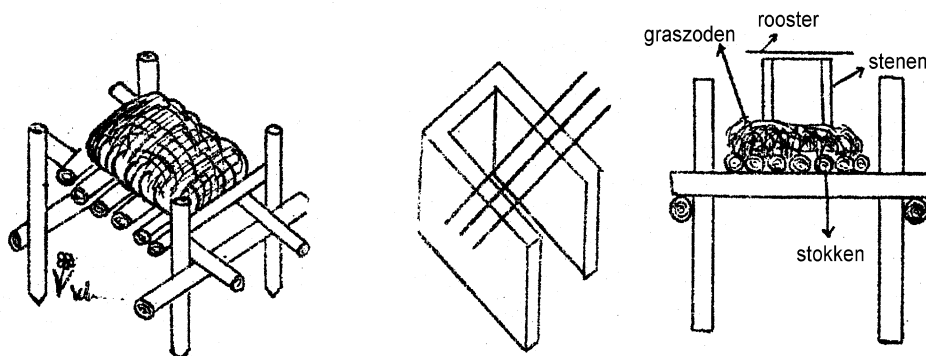
### 10.3 Vuren

#### *Uitgangspunt*

Hier tonen we het model van een *tafelvuur*. Andere vuren zijn te vinden in het hoofdstuk *Koken*.

#### *Werkwijze*

- Sjør een tafel: vier palen in de grond, 2 lengtebalken en 2 breedtebalken.
- Sjør de lengte- en de breedtebalken afzonderlijk aan de steunpalen. Brandt er één sjorring door, dan blijft de tafel overeind.
- De bovenste twee balken moeten op kniehoogte komen (ongeveer 60 cm).
- Sjør nu daarop een tafelblad van gewone stokken.
- Hierop komt een laag graszoden met het gras naar onder. Daarbovenop komt een laag zand.
- Nu kunnen we hierop een jagersvuur bouwen met stenen en een ijzeren rooster (of staven).



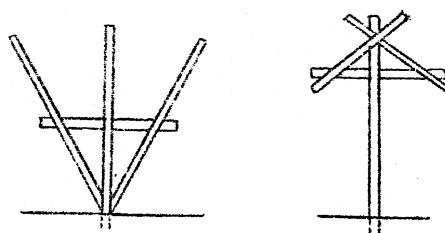
## 10.4 Vlaggenmasten

### Werkwijze

- Als de vlaggenmast niet met *scheerlijnen* rechtgehouden wordt, dan moet hij met ten minste 1/8 van zijn lengte in de grond zitten.
- Om de vlaggenkoord vast te leggen, gebruiken we de *ganzenpootsteek*. Deze vormen we met 2 halve steken en een mastworp.
- Om de vlag zonder scheuren langs de vaak ruwe vlaggenmast omhoog te trekken, kunnen we met de vlaggenkoord een *halve steek* leggen over de vlag. Eénmaal boven trekken we die er zonder problemen uit.

### Voorbeelden

De 'vlam' en het 'berkenkruis'.



## 10.5 Bruggen

We onderscheiden *hangbruggen*, *geschraagde bruggen* en *zweefbruggen*.

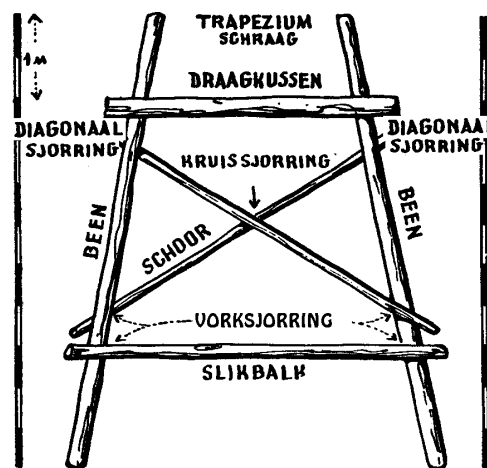
- Hangbruggen bestaan uit dikke touwen die de beide oevers verbinden of het zijn gewoon houten palen die op beide oevers rusten.
- Geschraagde bruggen rusten met peilers in de rivier. Als peiler kunnen we torens, drie- of vierpikkels en schragen gebruiken.
- Zweefbruggen zijn erg snel klaar en erg betrouwbaar. Ze worden met touwen gemaakt.

### 10.5.1 Schragen

#### Opgelet

De palen worden onderaan in de rivierbodem ingegraven en hebben een plat uiteinde.

De palen steunen bij voorkeur op stenen en keitjes die op voorhand in de put werden gegooid.



Dan vullen we de put met stenen.

Rijshout rond de palen belet het wegspoelen van zand.

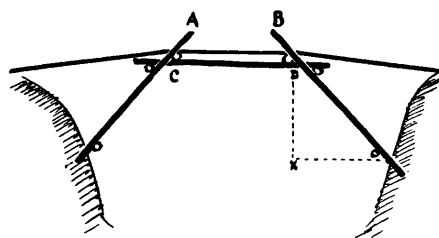
### 10.5.2 Dubbele haakbrug

*Nut*

Voor diepe riviertjes met sterk hellende oevers.

*Werkwijze*

- A/B - Dit zijn trapeziumschragen.
- C/D - Vorken
- Verder zijn er overloopbalken, die vooraf aan de bovenste balk van de schraag worden bevestigd. Dit vergemakkelijkt het plaatsen en laten overhellen van de schragen.
- Er zijn paaltjes die in de oevers geslagen worden en waaraan de overloopbalken bevestigd worden.



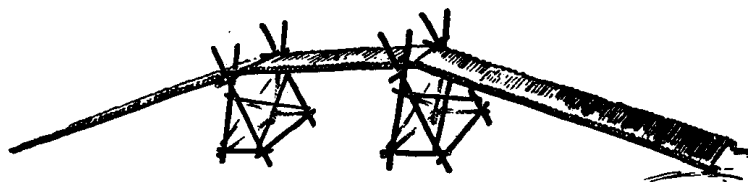
### 10.5.3 Schraagbrug

*Nut*

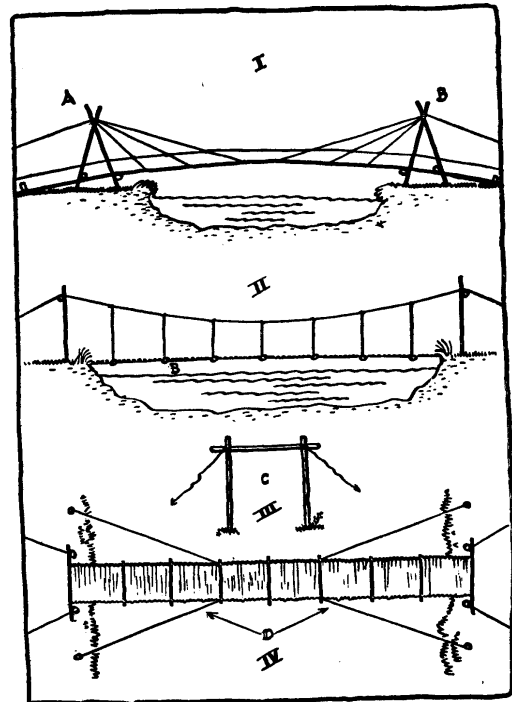
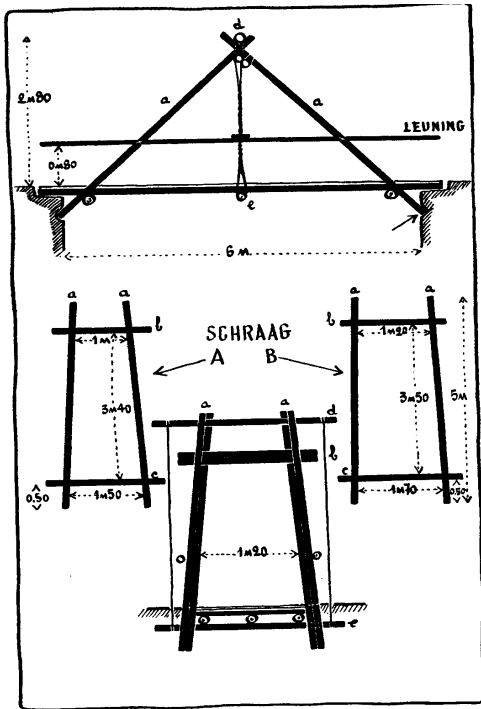
Voor ondiepe, brede riviertjes.

*Werkwijze*

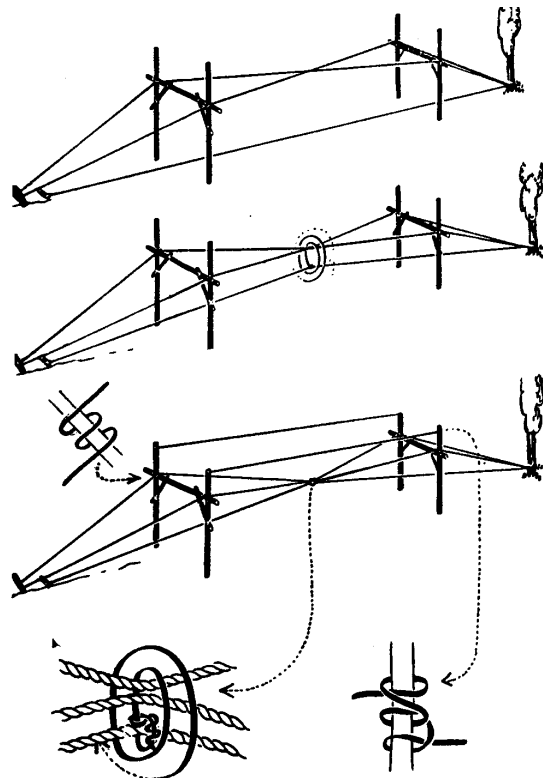
De schragen zijn raamschragen, trapeziumschragen of meerpikkelschragen (zie: meerpikkelsjorring).



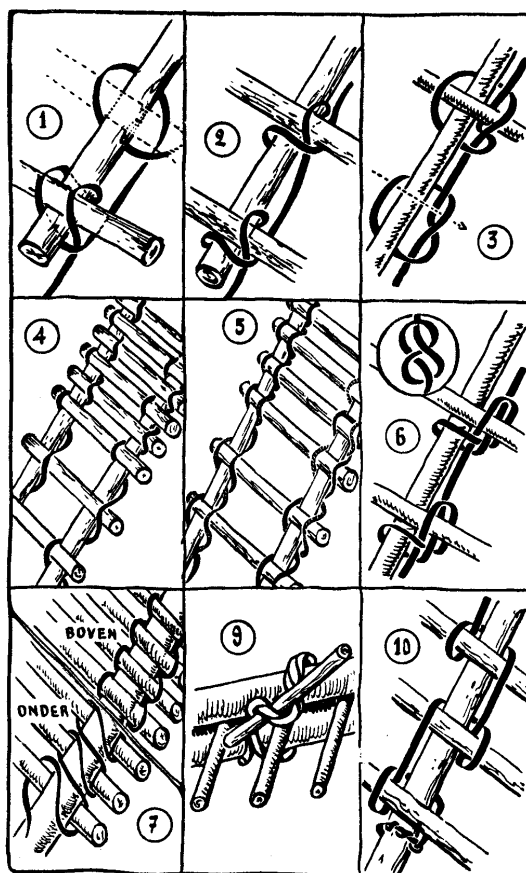
### 10.5.4 Hangbrug



10.5.5 Zweefbrug



### 10.5.6 Vastleggen van het brugdek



### 10.6 Torens

#### *Opgelet*

Torenbouw veronderstelt een vergevorderde graad van sjortechiek. De sjorringen moeten stevig en juist gelegd worden. Daarom is het enkel geschikt voor +16'ers.

Als een schraag of een toren valt, kunnen er zwaar gekwetsten zijn!

#### *Werkwijze*

##### 1 Uitgraving voor de palen

- Zorg voor putten die ten minste 0,75 cm diep zijn. In feite moet 1/8 van de lengte van de palen onder de grond zitten.
- Graaf de putten schuin uit: zo is er al voldoende helling om de paal verder met koorden recht te trekken.
- Alle putten moeten precies even diep zijn. Anders zal de toren scheef zakken.
- Steenslag op de bodem belet verzakking.
- Als de toren niet hoog is, kunnen we de putten vervangen door een gesjord vierkant, waartegen de hoekpalen rusten. Deze constructie is zeker niet zo stevig als die met uitgegraven palen.

## 2 Sjorren van de schragen

- Maak op voorhand twee identieke schragen. Omwille van de stabiliteit moeten de schragen breder zijn aan de voet dan aan de top. In elke schraag steken ten minste twee gekruiste diagonalen (zie punt 5 in dit hoofdstuk). Zonder diagonalen ligt de toren binnen de kortste keren tegen de grond.

## 3 Optrekken van de palen

- Trek beide kaders recht met koorden. Daarvoor gebruiken we één trekkoord en twee richtkoorden in tegenovergestelde zin.
- Desnoods kunnen twee verplaatsbare schraagjes het geheel ondersteunen.
- Met een schietlood kunnen we de plaats van de top nauwkeurig bepalen. De twee grote schragen moeten immers naar elkaar overhellen.
- Vul de put met stenen en aarde. Die stampen we goed aan. Desnoods laten we aarde tussen de stenen lopen met water.
- Als de schragen correct recht staan, maken we de trekkoord en de richttouw stevig vast aan de grond. De schragen moeten immers nog met elkaar verbonden worden.

## 4 Afwerking

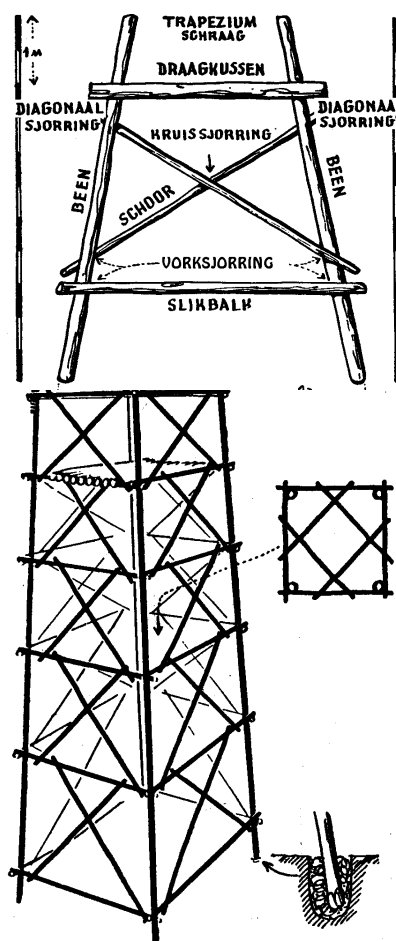
- Tussen de twee schragen sjorren we eerst dwarsbalken.
- Diagonaalbalken moeten het geheel verstevigen.
- Bovenaan sjorren we een platform. Vergeet daar geen leuning aan te maken!

## 5 Voorzorgsmaatregelen

- Werk met zo weinig mogelijk volk in de toren zelf.
- Werk nooit onder de toren (opgepast voor vallende balken).
- Boven 4 meter beveiligt elke torenbouwer zich met een touw rond het middel (met paalsteek!) dat we rond de toren bevestigen.
- Torens van meer dan 4 meter hoogte leggen we het best vast met touwen (zeker tijdens de constructie).
- Uiteraard gaan we ervan uit dat we met uiterst goed materiaal werken: geen rotte palen en stevig, nieuw touw.

## 6 Afbraak

- Ga logisch en voorzichtig te werk.
- Opgepast voor vallende balken.



- Maak vitale onderdelen (zoals diagonalen) het laatst los.
- Ook hier zijn beveiligingstouwen aan te raden.

## 10.7 Ladders en touwladders

### *Kippenladder - A/B*

De kippenladder bestaat uit een serie houten paaltjes die horizontaal op een opstaande paal of boom gesjord worden.

### *Gewone ladder*

Met behulp van kruissjorring wordt een eenvoudige, gewone huisladders gepionierd. De poten van de ladder moeten iets verder uit elkaar geplaatst worden dan de toppunten.

### *Eén-touwladder*

Deze ladder is slechts een variant op de kippenladder, maar hij is moeilijk te gebruiken.

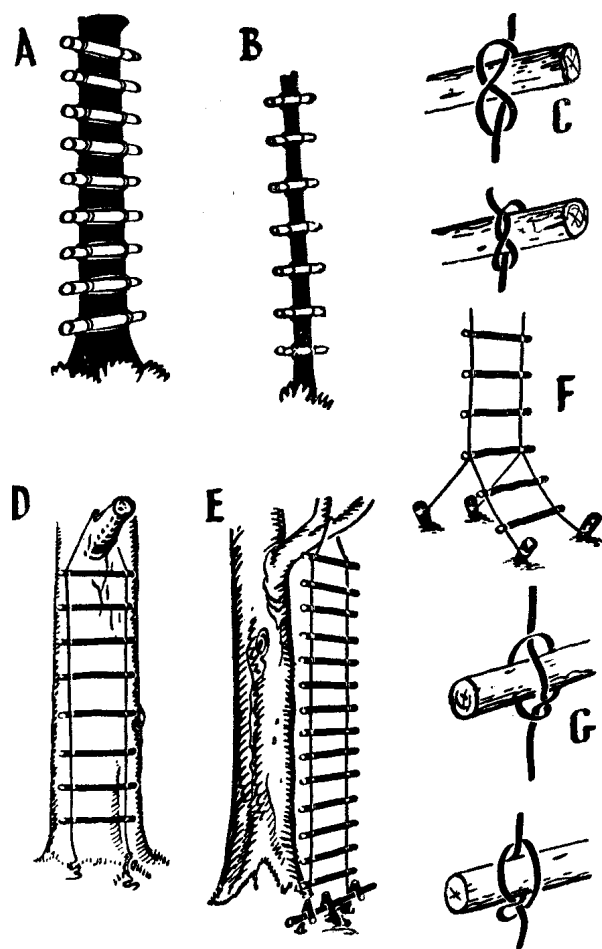
### *Dubbele touwladder C/D/E/F/G*

We maken de sporten op ongeveer 30 cm van elkaar vast met een achtvormige knoop of een galeisteek. Het is belangrijk in de sporten kleine inkepingen te maken waarin de touwen makkelijk blijven liggen. Anders lopen we het gevaar dat de touwen van de sporten afglijden en de ladder schuin gaat hangen. Bovenaan worden de touwen samengebonden met een vaste lus.

### *Echte touwladder*

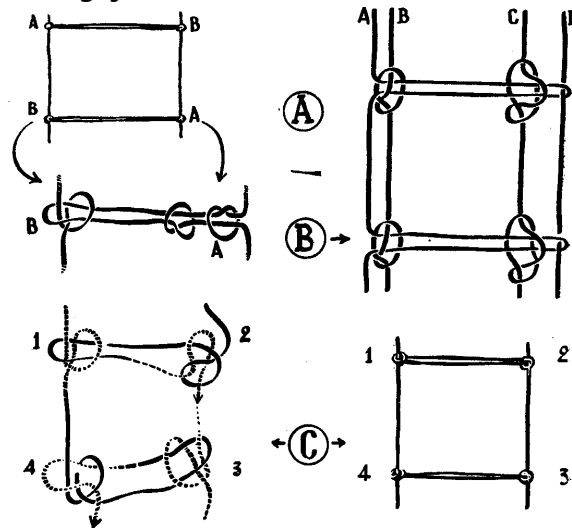
Ook de houten sporten kunnen weggelaten worden en vervangen worden door touwen om de eigenlijke touwladder te verkrijgen. Hier volgen een paar combinaties.

- Afwisselend legt men in beide touwen een middelmansknoop en legt dan met het andere touw een schootsteek in de lus van de middelmansknoop. De lus van deze laatste knoop moet dus dubbel zo lang zijn als de breedte van de ladder.
- Wanneer we de ladder uitsluitend met behulp van de schootsteek



leggen, is het resultaat bijna hetzelfde.

- We kunnen ons ook met touwen behelpen. In de touwen B en C leggen we op 30 cm afstand een galeisteek. Steek dan door de lussen van de galeisteek van beide touwen telkens een lus, die we in touw A vormen. Laat ten slotte touw D door de lussen van A glijden.

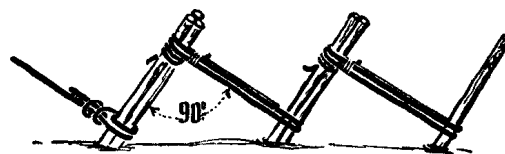


## 10.8 Houvasten

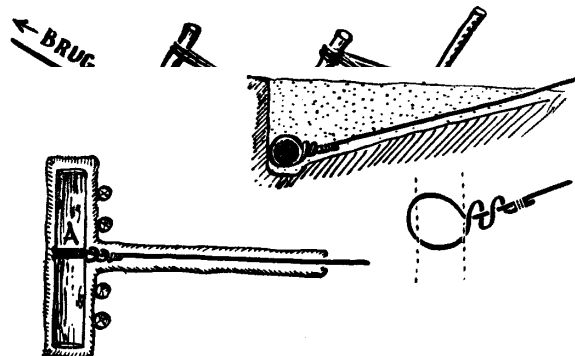
Het is van belang dat de touwen waaraan een brug hangt, een toren vastgesjord is of - vooral - een kabelbaan hangt, op één of andere manier stevig verankerd worden. Deze punten noemt men houvasten.

Uiteraard is niets steviger dan een robuuste boom. Maar die staan niet altijd waar wij dat willen. Op dat moment kunnen kunstmatige houvasten hulp bieden.

### 10.8.1 3-2-1-methode



### 10.8.2 2-1-houvast



### 10.8.3 Ingegraven balk