



VOZLI IN PIONIRSKI OBJEKTI

**Vrvi, orodja in materiali za male
in velike objekte v naravi**

**VOZLI
IN
PIONIRSKI OBJEKTI**
Druga izdaja



Ljubljana, maj 2012

Taborništvo mi daje možnost, da se razvijam na področjih, ki me zanimajo in me vzpodbuja, da uresničujem svoje ideje in delam s svojo glavo.

Taborništvo je moja klapa, s katero počnem cool stvari. V družbi in v naravi imam vedno dovolj izzivov ter sem lahko to kar v resnici sem.

Taborništvo je gibanje mladih namenjeno mladim. Mladi smo glavni dejavnik svojega razvoja v angažirane, avtonomne, odgovorne in solidarne osebe. Kot taki lahko pripomoremo k napredku okolja v katerem živimo. Vloga odraslih pri tem je, da nam pri tem pomagajo.

Taborništvo je del svetovnega skavtskega gibanja, zato imam veliko prijateljev med različnimi narodi sveta. S svojo angažiranostjo ustvarjamo boljši svet.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

796.54(035)

796.02:677.072(035)

VOZLI in pionirski objekti / [avtorji Maja Cvek ... [et al.] ; fotografije Igor Bizjak ... [et al.] ; ilustracije Igor Bizjak ... et al.]. – Ljubljana : Zveza tabornikov Slovenije, 2012. – (Taborniški priročnik)

ISBN 978-961-6134-37-8

1. Cvek, Maja

261550336

VSEBINA

UVOD
VRVI
VOZLI
VEZI
MATERIAL
ORODJE
BIVAKI IN LEŽIŠČA
OGNJI IN OGNJIŠČA
MANJŠI PIONIRSKI OBJEKTI
VEČJI PIONIRSKI OBJEKTI

Opozorilo!

Nekateri postopki in tehnike opisane v tem priročniku se lahko izvajajo samo pod strokovnim nadzorom za to usposobljene oziroma odgovorne osebe oziroma samo v primeru, ko je v nevarnosti človeško življenje. Tudi uporaba orodja in pripomočkov opisanih v priročniku, je dovoljena le strokovno usposobljenim osebam.

Posledično avtorji in založnik ne nosijo odgovornosti za kakršnekoli poškodbe, škodo, materialno in finančno izgubo ali sodne postopke, ki bi bili posledica rabe ali zlorabe vsebine priročnika.

Postopkov in tehnik ne izvajajte na posestvu brez dovoljenja lastnika. Spoštujte vse veljavne zakone na področju lastninskih pravic, varstvu okolja, varstva pred požarom, varstva rastlin in živali.

UVOD

v drugo izdajo

Že več kot 10 let je minilo od prvega natisa priročnika *Vozli in pionirski objekti*. V tem času je družba tehnološko močno napredovala in življenja si ni več moč predstavljati brez nenehne povezave s prijatelji preko mobilnih telefonov ali stalnega dostopa do internetne povezave in informacij, ki jih svetovni splet ponuja. Pa vendar življenje v naravi in veščine, ki so za to potrebne v vsem tem času ostajajo iste. Res da so v tem času razvili led svetilke, izjemno natančne GPS naprave in materiale za oblačila, ki delujejo podobno kot človeška koža, vendar gozdne modrosti ostajajo enake. Vozel še vedno služi svojemu namenu, ogenj še vedno greje in preživetje v naravi je še vedno odvisno od naše iznajdljivosti in poznavanja osnovnih veščin življenja v naravi.

Iz vsebine

Priročnik ponuja vpogled v nekatere od teh gozdnih modrosti. V prvem delu je predstavljena vrva kot osnovni »gradnik« večine objektov, ki jih izdelujemo v naravi. Za pravilno uporabo različnih vrst vrvi je potrebno poznati njihove lastnosti. Vrv je dobro imeti vedno s seboj, seveda pa jo je moč narediti tudi iz naravnih materialov. Njena uporabnost je predstavljena skozi vozle, ki vsak zase pokriva različna področja uporabnosti. Poleg vozlov so predstavljene tudi vezi, ki so potrebne predvsem pri postavljanju pionirskih objektov iz smrekovih sušic.

V nadaljevanju priročnika so predstavljeni »gradbeni materiali« in orodja, ki jih uporabljamo za njihovo obdelavo. Predvsem pridejo v poštev materiali, ki jih najdemo v naravi to pa je pretežno les, saj Slovenija velja za gozdnato deželo. Poleg nekaterih opravil, ki jih praviloma izvajajo gozdarji, so predstavljena tudi osnovna orodja za obdelavo lesa. Pri težjih opravilih nam pomagajo tudi fizikalne zakonitosti, zato se škripčevju pri zahtevnejših projektih nikakor ne moremo izogniti.

V tretjem delu se soočimo z bivanjem v naravi. Res da vzmetnice ne moremo nadomestiti, vendar nam bivaki in različne vrste ležišč iz naravnih materialov lahko ponudijo skoraj tako udobje; le čas si je potrebno vzeti. Zimski izziv pa vsekakor predstavlja preživeta noč v iglaju. Seveda je potrebno poskrbeti tudi za toploto in svetlobo in to nam že več kot milijon let omogoča ogenj. Prižiganje ognja v različnih okoliščinah in na različne načine je ena od osnovnih veščin, ki jo je potrebno osvojiti. Seveda ogenj predstavlja tudi varnost pred zvermi, omogoča pa tudi pripravo hrane. Za ta namen so nepogrešljiva ognjišča, ki v celoti lahko nadomestijo domačo indukcijsko ploščo ali pečico.

V zadnjem delu so predstavljeni manjši pionirski objekti, ki jih zlahka napravimo tudi sami in nam večinoma popestrijo ali olajšajo življenje v naravi. V tem delu je tudi kotiček za izumitelje in glasbenike. Sledijo večji objekti, ki terjajo daljše načrtovanje, pripravo materiala in ekipo »gradbenikov«, ki bodo sestavili mojstrovino.

Priročnik krasijo barvne fotografije, ilustracije in skice postopkov, ki pripomorejo k lažji predstavi kako napraviti vzel, vezavo ali izdelati posamezen pionirski objekt. Na koncu so zbrani in v ponatisu dodani viri in literatura s tega področja, ki ponuja dodatno branje različnih avtorjev s tega področja.

Ponatis priročnika, ki je pred vami, vam torej ponuja zanimive vsebine, ki kar kličejo, da jih preizkusite.

Največje bogastvo je slikovna oprema

Vedno znova, ob raznih priložnostih, na taborjenjih, zletih in ob drugih priložnostih občudujemo mojstrovine, ki so izdelane iz vrvi in lesa. Za njihov nastanek so potrebni znanje in spretnosti, skupinsko delo in kreativnost "pionirjev", ki jih gradijo.

S knjižico Vozli in pionirski objekti smo taborniki in člani drugih sorodnih organizacij dobili priročnik, ki pokriva vsa znanja potrebna za gradnjo manjših in večjih pionirskih objektov in nasvete za pravilno ravnanje z orodjem in njegovo vzdrževanje. Do sedaj smo znanje prenašali predvsem iz generacije na generacijo ter iz različnih virov, novi priročnik pa vse to nudi na enem mestu. Njegovo največje bogastvo je prav gotovo bogata slikovna oprema, ki poleg opisov še poveča njegovo uporabnost. Tako lahko vidimo mnogo podrobnosti, ki so pomembne za pravilno uporabo in s tem posledično tudi varnost uporabnikov.

Kljub popolnemu obsegu vsebin, je priročnik še vedno samo orodje za teoretično nabiranje znanja, praktična znanja, ki so na tem področju najpomembnejša, pa bomo pridobili le z vajo (vaja dela mojstra). Pri gradnji objektov so zelo pomembne izkušnje in predvsem kreativnost, ki bodo priročnik "nadgradile" s primeri praktične uporabe. Končni rezultat bodo seveda najrazličnejši objekti, ki bodo krasili podobo na različnih taborniških in drugih aktivnostih.

Tomaž Strajnar

**Načelnik za program v mandatu 2000-2003 in
načelnik ZTS v mandatu 2003-2009**

VRVI

Vrv je zagotovo izum, ki se drži človeštva že od njegovega nastanka. S pomočjo vrvi in škripca so pomikali kamnite bloke pri gradnji, vrv je bila sestavni del giljotine, danes pa je, poleg tega da nanjo obešamo perilo, nepogrešljiv pripomoček vsakega tabornika. Poznamo veliko vrst vrvi predvsem glede na namembnost, taborniška pa je tista, ki jo pred odhodom na akcije nikakor ne smemo pozabiti doma. Uporabljamo jo pri vseh pionirskih objektih, postavljanju šotora iz šotorskih kril, merjenju razdalj, učenju vozlov, varovanju ... Še bi lahko naštevali in nizali ideje, vendar se moramo v isti sapi vprašati, če znamo vrv pravilno uporabljati. Da bomo v to prepričani, moramo poznati materiale in postopke izdelave, lastnosti in s tem povezane prednosti in slabosti ter postopke vzdrževanja in shranjevanja vrvi.

Materiali in postopki izdelave

Vrvi so od začetka izdelovali iz materiala, ki je bil na voljo, npr. iz plezalk (bršljana, trte ...), živalske dlake in trakov živalske kože, vendar so te primitivne materiale kmalu zamenjala močnejša vlakna svile, jute in bombaža. Razvoj se je nadaljeval in nastopila je doba lanu in konoplje. Med drugo svetovno vojno je pomanjkanje naravnih vlaken vzbudilo znanstvenike, da so razvili nove, sintetične materiale: polietilen in polipropilen, poliester, poliamid in še vrsto drugih. Nekateri med njimi so se izkazali za veliko boljše od rastlinskih vlaken, kljub temu pa slednja zaradi specifičnih lastnosti in okoljevarstva še vedno ostajajo v proizvodnji.

Vrv danes izdelujejo iz treh vrst surovin:

- rastlinskih vlaken (lan, konoplja in bombaž),
- sintetičnih materialov (polietilen, polipropilen, poliester, poliamid ...) in
- kovin (npr. jeklene žice in pletenice).

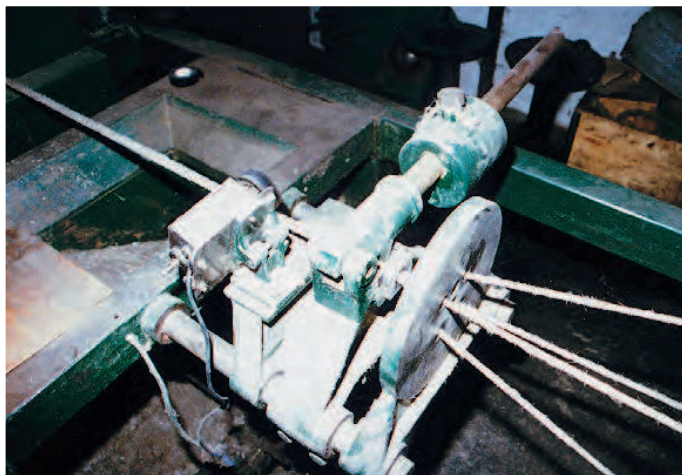
Če pri roki nimamo vrvi, jo lahko napravimo tudi iz drugih, improviziranih materialov (poizkusite tudi sami napraviti kakšno).

Preden si pogledamo, kako poteka proizvodnja vrvi, si moramo razjasniti še dva pojma; motvoz in vrv. V stroki se namreč ta dva pojma razlikujeta. Motvoz je skupno ime za vse "vrvice" do debeline 3 mm. Tudi na etiketi proizvajalca boste odkrili, da gre za motvoz. Tanko vrvico dobimo z vitjem treh ali štirih motvozov, debelejšo pa že vijemo iz vrvi, ne več iz motvoza.

Proizvodnja lanenega in konopljenega motvoza in vrvi

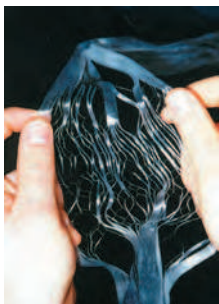


Laneni in konopljeni motvoz izdelujejo še po tehnološko zelo zastarelem postopku. Osnovna surovina sta lan in konoplja v obliki preje, ki je na našem tržišču skoraj ni več moč dobiti in jo v veliki meri uvažajo. To vijejo v motvoz, škrobijo in površinsko obdelajo ter navijajo v klobke.



Vrvi vijejo iz večih motvozov direktno iz preje brez škrobljenja in površinske obdelave.

Proizvodnja motvoza in vrvi iz sintetičnih materialov (polipropilen)



Trakovi mrežaste strukture za polipropilensko vrv

Polipropilenski motvoz se po modernejšem postopku proizvaja iz polipropilena, umetne mase, ki jo dobijo v zrnati obliki. Ta se termično obdela v folijo, reže, da dobimo trakove mrežaste strukture, ti pa z vitjem dobijo obliko motvoza.

Postopek navijanja v klobke in izdelovanja vrvi je enak konopljeni vrvi. Tudi motvozi in vrvi iz ostalih umetnih materialov se izdelujejo po podobnem postopku.

Glede na strukturo vrvi iz umetnih materialov, obstaja poleg vite tudi pletena vrv ter kombinirana vrv – vito jedro in pleten plašč. Pletene in kombinirane vrvi imajo boljšo prilagodljivost – ta je zelo pomembna pri izdelovanju pionirskih objektov, saj se mora vrv prilegati, zvijati, spletati in zadrževati.

Vrvem iz sintetičnih materialov so dali proizvajalci tudi trgovska imena. Tako je na primer namesto poliamida v splošni rabi najlon, namesto poliestra dakron ...

Oblike navijanja

Najpogostejše oblike navijanja motvozov in vrvi so klobka, štrena in kolobar.

Klobka

Klobka je v okroglo obliko navit motvoz ali vrv debeline do 5 mm. S posebnim postopkom navijanja dosežemo, da je klobka kompaktna kljub tanjši debelini motvoza (npr. 1 mm). Ko motvoz ali vrv enkrat odvijemo, jo v obliko klobke zelo težko navijemo.



Nasvet za uporabo klobke

Zmotno je mišljenje, da se klobka začne odvijati z zunanje strani. Pri tem se ponavadi klobka začne podirati in kmalu je rešitev potrebno poiskati v uporabi noža ali škarij. Na notranji strani klobke je napravljena zanka, ki jo na otip lahko poiščemo. Zanko izvlečemo in vrvice se začne sama odvijati z notranje strani. Včasih je zanko nekoliko težje poiskati, vendar ne obupajte takoj! Včasih pa se že pri proizvodnji zgodi, da se zanka preplete v klobko in potem je začetek na zunanji strani neizbežen.



Štrena

Štrena je klobasi podoben svitek vrvi debelin od 5 do 10 mm. Štrena se ravno tako razvija z notranje strani, lahko pa si pomagamo tudi z dvema palicama ali klinoma, ki jih zapičimo v tla v obeh zankah na koncih štrene. Tako se štrena ne bo razdrla. Postopek navijanja je podoben razvijanju. V štreno ponavadi navijamo plezalne vrvi (glej Vzdrževanje in shranjevanje).



Kolobar

Kolobar je način navijanja vrvi večje debeline (od 10 mm naprej), ki je zaradi same tehnologije izdelave ne moremo več navijati v klobke ali štrene. Ko je vrv enkrat razvita, jo lahko navijemo v kolobar s pomočjo modela (koluta, kjer lahko po navijanju stranice odstranimo), ali s pomočjo večih klinov, ki jih v obliki kroga ali 4-kotnika zapičimo v tla.



Debelino vrvi predstavlja njen premer, ponekod navajajo tudi njen obseg.

Lastnosti vrvi

Glede na lastnosti, ki jih ima material, iz katerega je vrv, in način izdelave vrvi, jo lahko uporabljamo za različne namene (izdelovanje pionirskih objektov, alpinizem, jamarstvo, v gospodinjstvu, kmetijstvu, gradbeništvu, pomorstvu ...). Eno izmed osnovnih pravil je, da vrvi ne uporabljamo, za kar ni namenjena – nepravilna raba je lahko zelo nevarna.

Pri izbiri se ponavadi odločamo glede na naslednje lastnosti:

- statično trdnost,
- dinamično trdnost in
- težo.

Statična trdnost

Statična trdnost predstavlja obremenitev, ki jo vrv lahko prenese, ne da bi se utrgala. Za različne namene potrebujemo drugačno statično trdnost (npr. na čolnih se uporabljajo vrvi, katerih trdnost je v normalnih pogojih vsaj pet krat večja od obremenitve teže predmeta, ki je na vrv pritrjen. Vodni smučar z maso 80 kg tako potrebuje vlečno vrv z vsaj 400 kg statične trdnosti. Ta petkratni varnostni faktor je potreben zaradi nenadnih natezanj in normalnega propadanja vrvi).

Statična trdnost je sorazmerna njeni debelini, če so ostali pogoji nespremenjeni. Vendar za posamezni namen ni vedno najprimernejša vrv, katere debelina ustreza zahtevi po natezni sili.

Premer (v mm)	Konoplja (v kg)	Polipropilen (v kg)	Poliamid (v kg)
6	285	590	610
8	500	1.040	1.090
10	780	1.530	1.670
14	1.485	2.990	3.140
16	1.960	3.700	4.260
24	4.270	7.970	9.460

Tabela 1: Statična trdnost različnih debelin vitih vrvi različnih materialov

Dinamična trdnost

Dinamična trdnost vrvi je pomemben dejavnik pri izbiri vrvi, še posebej kadar je ta izpostavljena dinamičnim obremenitvam (npr. plezanje). Pri tem je pomembnih več elementov: trajni razteg, delovna elastičnost in ulovitvena sila.

Trajni razteg (razteznost) je trajno povečanje dolžine vrvi. V normalnih pogojih se vrvi iz konoplje raztegnejo približno za 1,5%, vrvi iz poliestra za 0,5% in vrvi iz poliamida celo za 4% in več.

Delovna elastičnost je sposobnost vrvi, da se med uporabo raztegne in vrne v prvotno stanje. Ta lastnost je odvisna od vrste vrvi, obremenitve in časa počitka vrvi. Pri normalni (20%) obremenitvi in počitku je delovna elastičnost od 7% pri vrveh iz konoplje, 9% pri vrveh iz poliestra in tudi več kot 30 % pri vrveh iz poliamida. Zaradi te elastičnosti je poliamid primeren npr. za privez in sidranje, saj deluje kot blažilnik. Po drugi strani pa je preveč elastičen za uporabo pri jadrih – za ta namen je primernejša vrv iz poliestra.

Pri plezalnih vrveh je pomembna tudi ulovitvena sila. Ulovitvena sila je sila, ki deluje na plezalca v trenutku ko pade in vrv padec zadrži. Ta sila se prenese na celoten varovalni sistem – kline, vponke in varovališča ter seveda plezalca. Od vrvi je odvisno, kakšno količino energije lahko absorbira in s tem zmanjša ulovitveno silo in njene posledice. Po več padcih se sposobnost vrvi za absorbcijo energije zmanjšuje in s tem povečuje ulovitvena sila. Vrv ima glede na težo plezalca in naravo padca (faktor padca) tudi predpisano število padcev. Po prekoračitvi tega števila se ulovitvena sila močno poveča, hkrati pa obstaja možnost, da se vrv pretrga, zatu uporaba ni več priporočljiva.

Teža

Teža vrvi je na prvi pogled zanemarljiv faktor, vendar pa boste ob prenašanju dolgih vrvi kmalu začutili razliko med konopljeno in polipropilensko vrvjo. To še posebej velja v alpinizmu, kjer je teža vrvi zelo pomembna in lahko pomeni tudi večjo varnost.

Premer (v mm)	Konoplja (v kg)	Polipropilen (v kg)	Poliamid (v kg)
6	1,35	0,8	1
8	2,35	1,5	1,8
10	3,7	2,2	2,8
14	7,1	4,5	5,5
16	9,2	5,8	7,2
24	20,5	13	16,1

Tabela 2: Teža različnih premerov vitih vrvi, različnih materialov, dolžine 50 metrov

Že nekaj časa je najbolj v uporabi vrv dolžine 60 metrov, čeprav "stari klasiki" še vedno uporabljajo 50 metrsko. Športni plezalci imajo zaradi dolgih športnih smeri tudi od 70 do 80 metrov dolgo vrv (ko plezalec prepleza smer in vpne vrv do vrha stene, ga soplezalec spusti do tal, za kar je potrebna vrv dvojne dolžine smeri).

Poleg tega moramo paziti tudi, da vrv, ko smo jo že pravilno izbrali, tudi pravilno uporabljamo. Če je premer vrvi, ki je napeljana skozi škripec, premajhen, bo vrv v utoru drsela in se zvijala ter se tako hitro obrabila. Vrv, katere premer je za posamezni škripec prevelik, se bo drgnila ob stranice škripca in se prav tako prehitro obrabila.

Prednosti in slabosti vrvi

Konopljena vrv

PREDNOSTI:

- odporna na sonce in UV žarke
- je le pogojno gorljiva
- je okolju prijazna
- ima hrapavo površino (za plezanje, dvigovanje ...)

SLABOSTI:

- vlaga je njen največji sovražnik (plesen in trohnenje)
- ni napredka pri tehnologiji izdelovanja
- večja gostota v primerjavi s polipropilensko vrvo in s tem višja cena na meter vrvi

Polipropilenska vrv

PREDNOSTI:

- je odporna proti vsem vremenskim vplivom (z dodatki tudi proti UV žarkom)
- lahko je različnih barv
- že pri proizvodnji na različnih stopnjah procesa izdelave prihaja do recikliranja
- odporna na vlago
- večja trdnost pri isti debelini od konopljene vrvi
- možnost reciklaže

SLABOSTI:

- neodporna na visoko temperaturo (ogenj) – se stali
- neodporna na kisline
- okolju neprijazna, ker se ne razgradi

Poliamidna (najlonska) vrvi

PREDNOSTI:

- je odporna proti vsem vremenskim vplivom
- odporna na vlago

SLABOSTI:

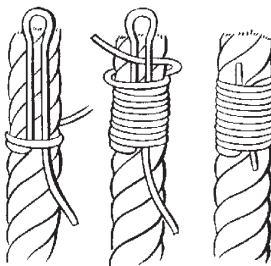
- neodporna na visoko temperaturo (ogenj) – se stali
- neodporna na luge
- spolzka, ko je mokra
- sorazmerno draga (za nakup)

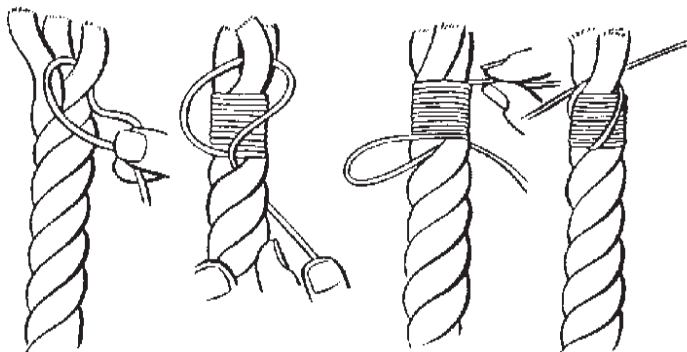
Vzdrževanje in shranjevanje

Zaključevanje

Vrv je dragocen pripomoček, zato ga moramo negovati. Če konce vrvi, ko jih odrežemo, ne obdelamo, se nam vrv začne razvijati oz. razpletati na posamezna vlakna in sčasoma lahko velik del postane neuporaben.

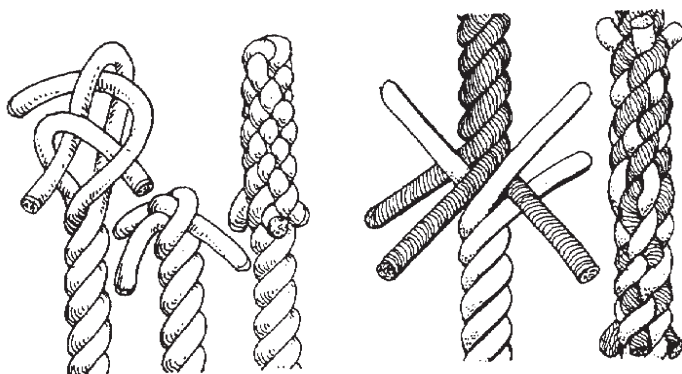
Konec tanjše konopljene vrvi pred razpletanjem obdelamo tako, da ga namočimo v lepilo za les (npr. Mekol). Ker je lepilo narejeno na isti osnovi, dobro veže. Pri debelejših vrveh lahko konec povijemo s tanjšim motvozom. Na ta način vrv lažje vdenemo v škripec, "uho" ali druge pripomočke.





Pri vrvi iz umetnih vlaken se konci enostavno zavarijo (z žarečo nitko ali nožem, lahko pa konec vrvice tudi zažgemo in plamen pogasimo). Pri tem moramo biti pozorni, da se ne opečemo, saj se umetna vlakna pri gorenju segrejejo na visoko temperaturo.

Vrv pa lahko zaključimo tudi z vpletanjem. Na tak način lahko vpletemo približno enako debela konca vrvi.

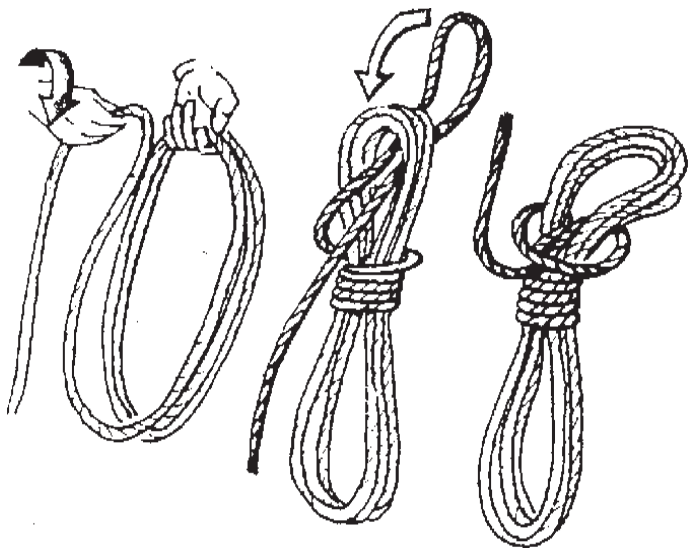


Vzdrževanje in shranjevanje

Poškodovana vrv je lahko zelo nevarna. Zato jo čimvečkrat preglejmo. Pri vitih vrveh so poškodbe vidne že na zunaj. Pri pletenih pa ni dovolj, da pregledamo samo zunanost vrvi, ampak moramo del vrvi razplesti in si ogledati tudi vlakna v jedru. Preobremenjena pletena vrv je po izgledu na zunaj lepa, v jedru pa lahko zelo poškodovana, saj se pri preobremenitvi najprej poškoduje jedro.

Po uporabi vrv vedno dobro prezračimo in po potrebi posušimo. Če je bila uporabljena v slani vodi, jo pred sušenjem in pospravljanjem operemo z navadno vodo. Poskrbeti moramo tudi, da na vrvi ne bo peska in druge umazanije ter da ne pride v stik s kemikalijami. Vrvi nikoli ne sušimo na vročini (ogenj ali močno sonce).

Vrv shranjujemo v temnem in suhem prostoru. Najbolje je, da jo navijemo v štereo, ki jo zaključimo tako, da se vrv ne bo razvila in pri ponovni uporabi zavozlala. Koristno bo, če na njo pripnemo listek z označeno debelino, dolžino in letnico proizvodnje oz. začetka uporabe.



VOZLI

Za gradnjo pionirskih objektov in bivanje v naravi je nujno, da poznamo vsaj nekaj osnovnih vozlov. Vedeti moramo, kdaj in zakaj se kateri uporablja ter jih znati pravilno napraviti. Priporočljivo je, da to spretnost vadimo doma, na terenu pa svoje znanje preizkusimo v praksi.

Pri učenju so poleg opisov pomembne dobre skice ali fotografije, najbolje pa je, če izdelovanje vozla demonstrira nekdo, ki to že obvlada.

Načinov za izdelavo posameznega vozla je več, od nas samih pa je odvisno, kateri nam je najbolj razumljiv in najlažji za uporabo.

Nasveti za učenje članov voda

- Pri vsakem vozlu skupini najprej pokažimo že izdelan vozle in jim razložimo njegovo uporabo. Ko začnejo sami vozlati, navadno ne poslušajo več.
- Skupini pokažimo in razložimo, kako se vozle izdelata. Dobro je, da prvič samo gledajo, drugič ga naredimo skupaj, nato naj sami vozle nekajkrat ponovijo (pomagamo, če ima kdo težave).
- Vsak vozle naj se naučijo izdelati na tak način, da ga bodo lahko uporabljali v dejanskih situacijah (osmico ali vrzni vozle naj se naučijo vplesti; mrtvi vozle naj si zavežejo okoli pasu ...).
- Čim več naučenih vozlov naj uporabijo v praksi: pri šotoru iz šotork, tabornih patentih, pionirskih objektih. Z izkušenim plezalcem naj obiščejo plezalni vrtec.
- Za utrjevanje znanja lahko organiziramo tekmovanje v vozlanju: kdo naredi največ različnih vozlov (lahko omejimo čas), kdo prvi izdelata določena vozla, kdo prvi pove ime vozla, katera skupina prva izdelata določena vozla in/ali vezave ...
- Vozle se učimo sistematično: najprej lažje, nato težje oz. v določenih sklopih (glede na uporabo, podobnosti in razlike ...).
- Ne učimo preveč vozlov hkrati – raje nekaj in tiste večkrat ponovimo, da si jih bodo zapomnili.
- Za popestritev pokažimo kakšen trik z vrstico, lahko jih tega tudi naučimo.
- Pri vozlanju naj ima vsak udeleženec svojo vrstico (najbolje debeline 4–5 mm in dolgo 1,5–2 m, ker je z njo najlažje vozlati). Najlonske vrvice se obnesejo bolje kot polipropilenske.
- Razložimo jim, kdaj, kje in zakaj posamezne vozle uporabljamo taborniki, planinci, alpinisti, ribiči ...
- Vozle, ki so se jih naučili, čim večkrat ponavljajmo, sicer bosta pridobljeno znanje in spretnost hitro pozabljena. Pri znaku WOSM omenimo ambulantni vozle in ga izdelamo; v vodu drug drugemu na rutici izdelamo **vozel prijateljstva**; članom drugega voda izdelamo **obročke za rutice**; pri učenju prve pomoči vedno uporabljamo ambulantni vozle; izdelamo **zapestnice prijateljstva** za novoletno obdarovanje ...
- Vozle, ki se uporabljajo pri plezanju in varovanju, izdelajmo in pokažimo na alpinistični vrvi ter poskusimo nekoga navezati nanjo. Povabimo lahko alpinista in učenje vozlov združite s spoznavanjem alpinizma, gibanja v gorah, opreme in nevarnosti.

Ne pozabi!

Predvsem od vodnika oz. učitelja in njegove iznajdljivosti ter spretnosti je odvisno, koliko bodo otroci in mladi pri učenju spretnosti vozlanja uživali in kako z veseljem bodo pridobljeno znanje uporabljali.

Kavbojski vozlel

Za pritrjevanje vrvi na količek, drevo, drugo vrv ali predmete ter postavljanje šotora iz šotorskih kril. Slaba stran tega vozla je, da pri enostranski obremenitvi drsi.



Prusikov vozlel (plezalni)

Uporabljajo planinci, še posebej pa alpinisti in jamarji za plezanje po vrvi ter samoreševanje iz težavnih položajev, ker se pri obremenitvi zateguje, če ga razbremenimo, pa ga lahko pomikamo po vrvi, drogu ali deblu. Uporablja se tudi za varovanje pri spuščanju z osmico. Naredimo ga VEDNO s tanjšo vrvico na debelejši – nosilni. Uporabljamo tri zanke: dve za noge in eno v višini prsi za roke.



Vrzni vozlel

(bičev, karabinski, tovorni)

Za pritrjevanje vrvi na drog ali drugo vrv, taborniki za postavljanje šotora iz šotork in začetek vseh vezav ter alpinisti za privezovanje vrvi na karabin. Je boljši od kavbojskega, ker se pri enostranski obremenitvi zateguje in ne drsi. Naučite se ga



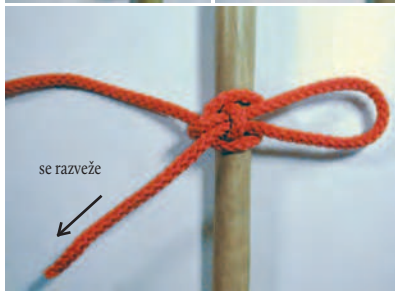
tudi vplesti, da ga boste lahko uporabili kjerkoli (npr. pri izdelavi spalne vreče iz šotorskega krila – skozi luknje na vogalih ali pritrditev vrvi skozi klin pri plezanju ...).

Pol bičev vozle

Za varovanje pri plezanju. Naredimo ga na vponki oz. sidrišču namesto varovanja z osmico ali drugimi tehničnimi pripomočki. Plezalec, ki ga varujemo, je privezan na tisti strani, kjer je zanka prekržana.



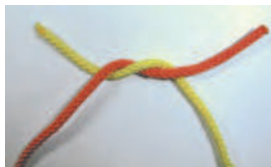
Zanka cestnega razbojnika (roparski vozle)

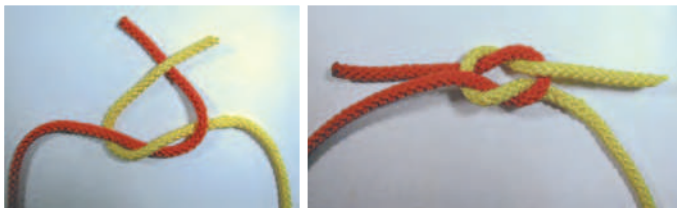


Za privezovanje konja ali čolna, ker se hitro in enostavno razveže, če potegnemo za konec, kjer je zanka, z drugim koncem pa jo zategujemo.

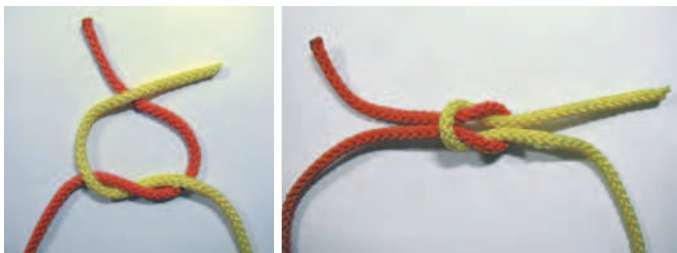
Babji vozle

Za zavezovanje koncev. Je slabši od ambulantnega, ker tišči, drsi in se hitro razveže – ne moremo ga zatisniti. Raje uporabljajmo ambulantni vozle.



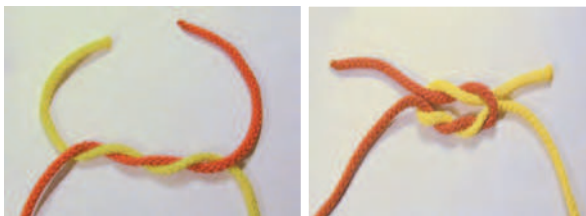


Ambulantni voz



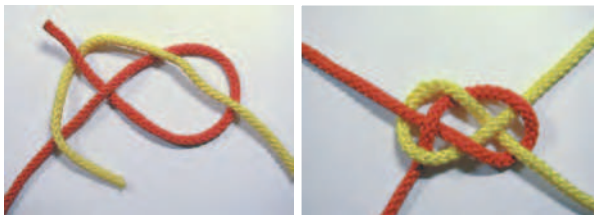
Se uporablja v prvi pomoči za zavezovanje obvez, ker je ploščat in ne tišči, ter za zavezovanje enako debelih vrvi in zaključevanje vezav. Pri enostranski obremenitvi se lahko prevrže v kavbojski voz in začne drseti. To lahko preprečimo tako, da ga nadomestimo s kirurškim vozlom. Simbolično je upodobljen v znaku WOSM-a.

Kirurški voz



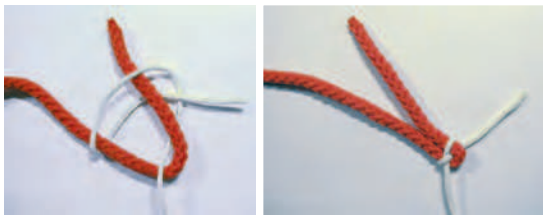
Ima enako uporabo kot ambulantni. Težje ga je dobro zatisniti, vendar pa se pri enostranski obremenitvi ne prevrže in ne more drseti.

Presta



Se uporablja namesto ambulantnega ali kirurškega vozla za zavezovanje gibkih šib (vrba, srobot, trta ...), žice (jeklene) in gladkih vrvi, ki rade drsijo.

Enojni tkalski (zastavni) vozle



Zastavni vozle uporabljamo za zavezovanje koncev dveh različno debelih vrvi, npr. za privezovanje zastave na nosilno vrv (ko ni prenapetosti, sicer uporabljamo dvojne-ga). Na enak način, le da uporabimo vrvi enakih debelin, zavežemo enojni tkalski vozle, npr. pri pletenju mrež.

Dvojni tkalski vozle oz. dvojni zastani vozle



Uporaba je enaka kot pri enojnem, le da zaradi dvojnega ovitja bolje drži, posebej pri velikih napetostih in neenakomernih obremenitvah, če je velika razlika v debelini vrvi ali če so vrvi mokre.

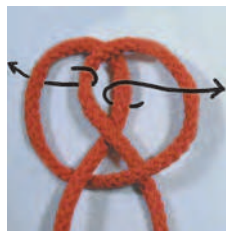
Skrajševalni vozeli



Za skrajšanje predolge vrvi brez rezanja ali kot zaščita za poškodovani del, ki je na sredini (tako ni obremenjen in se ne raztrga). Pri neenakomernih obremenitvah se hitro razveže, zato zanki lahko po potrebi fiksiramo (zavarujemo): tesno ovijemo ali zvežemo; namesto zanke naredimo polvozel; v zanko zatakne košček lesa ...

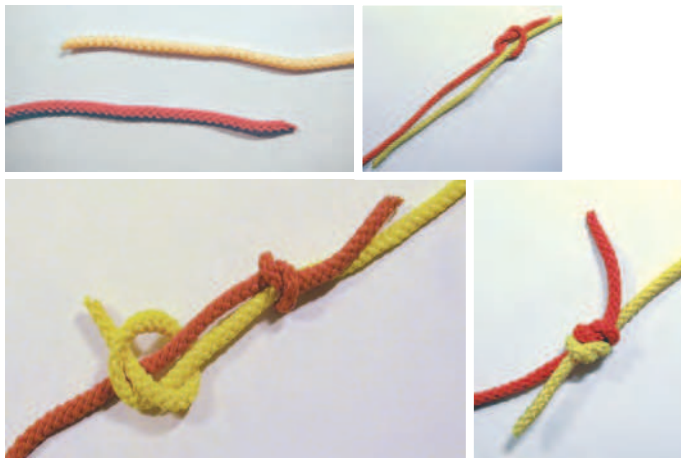
Gasilski vozeli (lisice)

Gasilski vozeli se uporablja za navezo in spuščanje ljudi pri reševanju iz stavbe (požar,...), lahko pa tudi za skrajšanje vrvi. Pri navezavi je ena zanka na stegnu, druga pa pod pazduhama - v vozlu sediš, tako kot pri dvojnem mrtvem.



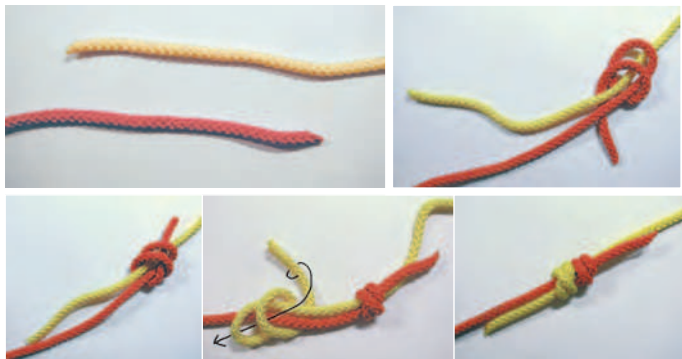


Enojni ribiški vozle



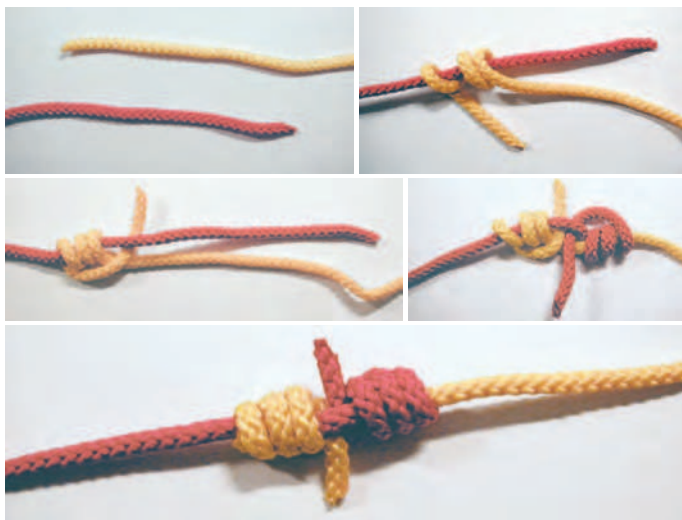
Za podaljševanje vrvi, predvsem gladkih, in tam, kjer bo vrv morala zdržati sunkovite obremenitve ali bo dlje časa v vodi. Uporaben je za zavezovanje gibkih šib (vrba, trta ...), zelo dobro drži, težje pa ga je razvozlati in ni za zelo debele vrvi in ribiški laks.

Dvojni ribiški vozal (podaljševalni)



Se uporablja enako kot enojni, le da ga uporabljajo predvsem alpinisti za podaljšanje vrvi, ker je zaradi dvojnega ovitja močnejši od enojnega.

Trojni ribiški vozal

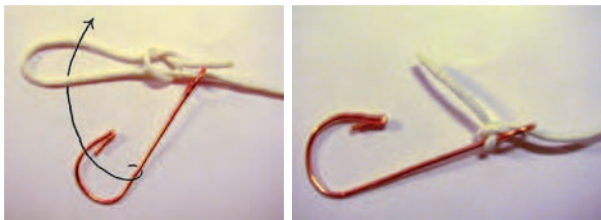


Je uporaben za združevanje ali podaljševanje vrvi, ki drsijo (ribiški laks ...). Lažje se razveže kot prejšnja dva, vendar ni uporaben tam, kjer vozol ni enakomerno obremenjen – pri sunkovitih obremenitvah, kjer ni stalne napetosti, lahko drsi.

Vozli za navezavo trnka ali muhe

Teh vozlov so si ribiči izmislili veliko, najpogosteje pa uporabljajo naslednje:

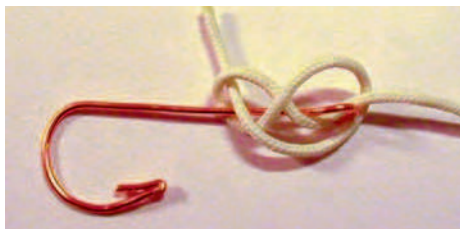
a) polzanka



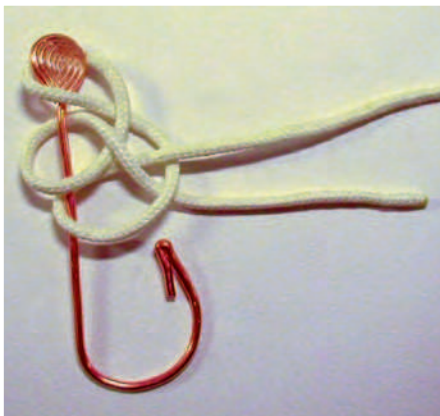
b) enojni ribiški vozol



c) vozol v obliki osmice



d) vpleteni trnek – primer 1 e) vpleteni trnek – primer 2



Prvi štirje se uporabljajo, ko ima trnek ali muha na koncu uho, zadnji pa, ko ni ušesa.

Osmica (enojna osmica, osmica z enojno zanko)





Za varovanje pri plezanju, v sidriščih in pri reševanju. Z njim se skozi plezalni pas privežemo na konec vrvi. Pri tem uporabljamo osmico in ne navadnega vozla, ker je osmica bolj prepletena in se zato pri večji obremenitvi ne zatisne premočno – po uporabi jo lahko razvežemo. Za uporabo v praksi jo je potrebno vplesti : najprej jo naredimo z enojno vrvico, nato pa vpletemo še z druge strani – sledimo osnovni vrvi.

Dvojna osmica (osmica z dvojno zanko)

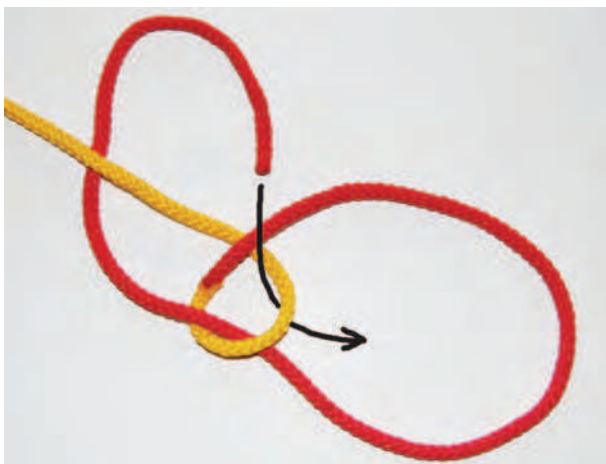


Za navezo in varovanje pri plezanju. Naredimo ga tako, da zanki natakneмо na noge kot "hlače".

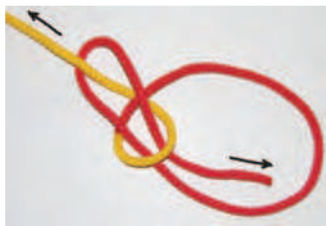


Uporabljamo ga VEDNO v kombinaciji z mrtvim oz. najlonskim vozlom, ki si ga naredimo okoli pasu, in nikoli samostojno.

Enojni mrtvi vozel (najlonski, pašnjak, gaša, nezategljiva zanka)



Za izdelavo zank, ki se ne smejo zategniti ali razširiti – privez barke za priveznik na pomolu ali za navezo in varovanje pri hoji v gorah ter plezanju. S tem vozlom se navadno navežeta prvi in zadnji član naveze. Je tudi zaključek mostnega vozla. Za na-



vezovanje se vozela uporablja izdelan okoli pasu, zato se ga tako tudi naučite zavezati. Paziti morate, da se zanka dobro prilega telesu: če je preohlapna, lahko pademo skozi, če tišči, pa ne moremo dihati. Varovalna zanka je tik ob vozlu!



Dvojni mrtvi vozela (mrtvi vozela z dvema zankama)





Se uporablja za reševalne namene (naveza in spuščanje človeka), ko je ena zanka premalo. Ena zanka gre pod pazduho, druga pa pod stegni, tako kot pri gasilskem vozlu. Vozel je uporaben tudi za dviganje dveh bremen hkrati ...

Mostni voz





Je zanka, s katero pritrdimo lestev ali desko vodoravno in tako izdelamo visečo polico. Ker je čvrsta, preprečuje, da bi se polica postavila navpično.



Napenjalni vozeli (sidrni, ladijski)



Dvojno ovitje

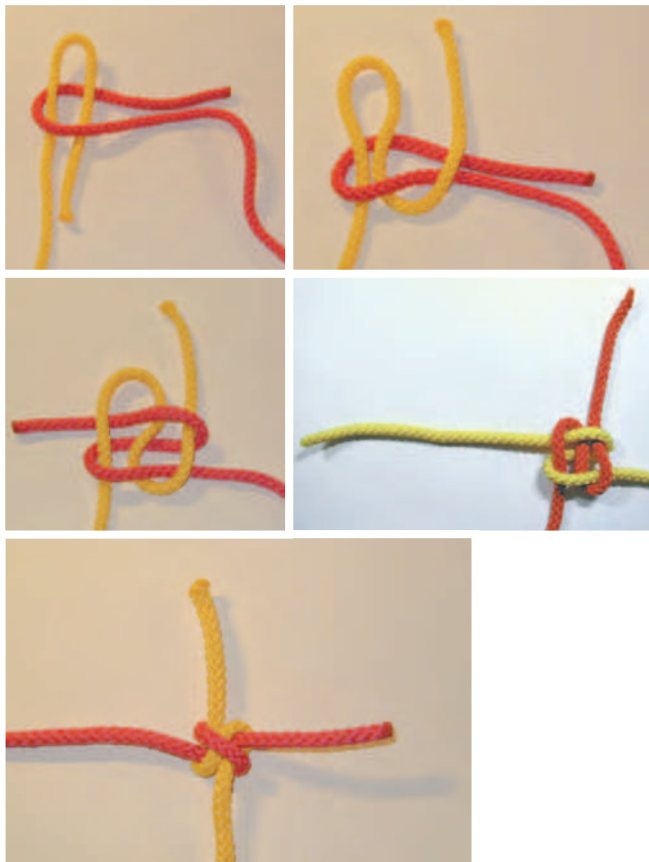
Za privezovanje vrvi k drevesu, klinu, kolu ali drugemu predmetu. Omogoča nam, da vrv dobro napnemo, ker pri razbremenitvi drsi, sicer pa se zateguje. Taborniki ga uporabljamo namesto napenjalcev za napenjanje vrvic pri šotoru ali bivaku. Imeti mora vsaj tri zanke, od katerih sta zadnji dve skupaj, dobro pa je, če konec vrvice nekam privežemo. Vozel lahko dodatno učvrstimo z dvojnim ovitjem. Vozel je primeren za statične obremenitve, sunek sile ga razrahlja.

Kravatni vozeli

Za zavezovanje ploščatih koncev trakov, ki se pri večjih sunkovitih obremenitvah ne smejo razvezati. Vozel izdelamo tako, da najprej zavežemo navaden vozeli (polvozel) na eni strani in ga z drugim koncem z obratne strani vpletemo.



Križni voz



Uporabljamo za privezovanje konca ene vrvice na sredino druge (mreže, mostovi iz vrvi ...) ali če morajo iz enega vozla potekati štiri vrvi v različne smeri. Taborniki ga tudi drug drugemu zavezujejo kot "vozel prijateljstva" na rutici.

Turška glava (opičja pest)

Je predvsem okrasni vozel, s katerim si taborniki izdelujemo obročke za rutice. Če na sredino vozla damo kamen, služi za obtežitev vrvi (npr. za lažje metanje).



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



Spletena vrva



Za spletanje enojne – tanjše vrvi, da dobimo močnejšo in debelejšo. Spletanje začnemo s preprosto pentljo, skozi katero vlečemo zanke.

Preprosta pentlja (zanka s polvozlom)



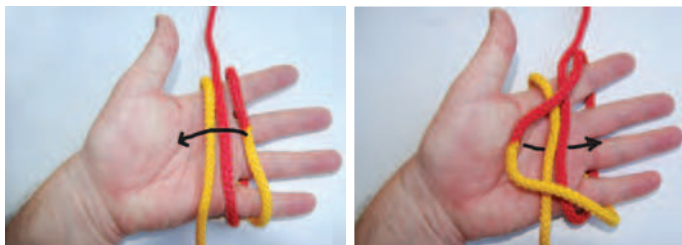
Zelo dobro drsi, zato se enostavno zateguje in razrahlja. Uporablja se za pritrdjevanje zanke na različne predmete ter zavezovanje zavojev.

Dvojna pentlja (mašna)

Za zavezovanje vezalk na čevljih, za okras, ... Če je napačno zavezana, se hitro odveže (pri pravilni so preostali konci vrvi v isto smer kot zanke, pri napačni pa so pravokotno).



Sredinska pentlja (alpski metulj)

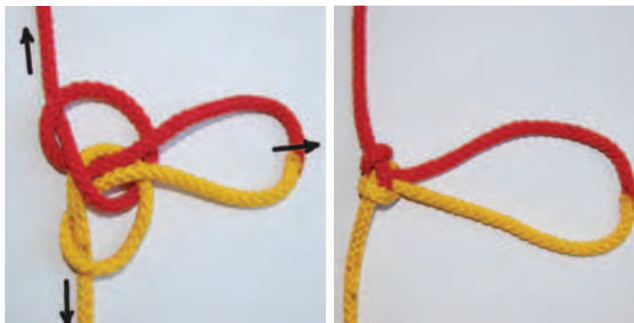


Ker ne drsi in se ne zateguje, se uporablja za naveze pri hoji v gorah. Izdelamo jo lahko kjerkoli sredi vrvi, slabše uporabna pa je na začetku in koncu (tam uporabimo



mrtvi vozle). Primerna je tudi za izdelavo zaporednih zank na vrvi za plezanje (stopamo vanje in se zanje prijemljemo); če imamo dvojno vrv, lahko v zanke pritrdimo prečke in tako izdelamo lestev...

POZOR! Če zanka ni pravilno izdelana, lahko začne drseti.



Združevanje zank

Dve zanki prepletemo, da s tem podaljšamo zelo gladko vrv ali ribiški laks ..., ker bi drugi vozli pri tem drseli. Tako ribiči na debelejši laks privežejo tanjšega s trnkom (pod vodo je manj opazen).



Triki z vrvjo

Triki z vrvjo nas vedno očarajo. Predstavljamo vam dva, ki sta dovolj enostavna, da jih lahko naučite izvesti tudi vaše najmlajše člane.

V obeh primerih vozeli izgine:

Primer 1



Primer 2



VEZI

Prav tako kot vozli, je pomembno tudi poznavanje osnovnih vezi. Naučimo se jih takrat, ko dobro obvladamo vsaj vrzni in ambulantni vozeli, ki ju pri tem potrebujemo.

Pri vezeh je pomembno:

- da vemo kdaj, kje in zakaj bomo katero vez uporabili
- da ovoji vrvi potekajo vzporedno in jih ne križamo
- da ovoje in vezave dobro zatisnemo
- če je mogoče, uporabljamo vrvi iz naravnih materialov oz. vite vrvi, ki so manj prožne – se ne raztegujejo
- vse vezi delamo in uporabljamo na praktičnih primerih (hoja z A-ji, signalni stolp, pionirski objekti na taboru, trinožnik za kuhanje na bivaku...)

Razdelitev glede na položaj palic / prečk med vezanjem:

- **Križne** – palice se križajo:
 - kvadratna – pravi kot
 - diagonalna – kot ni 90°
- **Vzporedne** – palice / prečke so vzporedno:
 - vzporedna za dve palici – npr. z namenom podaljševanja (več načinov vezanja)
 - trojna / triangelska za tri palice (več načinov vezanja)

Križne vezi

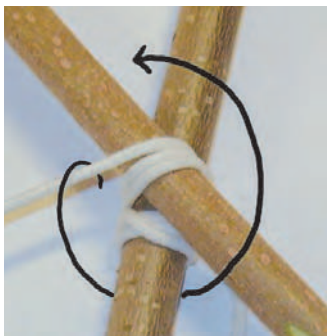
Kvadratna vez

Za privezovanje prečk pod pravim kotom. Začnemo z vrznim vozlom na enem drogu, nato drogova ovijamo v obliki kvadrata (pazimo na velikost zank in vzporedno ovijane), vez prečno zategnemo in končamo z ambulantnim vozlom. Zlato pravilo pravi: ovij trikrat, zategni dvakrat!





Diagonalna vez



Za privezovanje prečk, ki se križajo pod ostrim kotom (niso pravokotno). Vezni vozni napravimo nad vezavo na nosilni prečki, nato delamo ovoje okrog prečk v eni in nato še drugi diagonalni. Vez utrdimo s prečnim ovitjem med prečkama in zaključimo z ambulantom vozlom.

Slabost te vezi je, da ni fiksna (se hitro razrahlja) in jo je potrebno utrditi z dodatno prečko ali vez, preden jo zaključimo z ambulantom vozlom, utrdimo z dodatnimi ovojji, ki so sicer značilni za kvadratno vez.

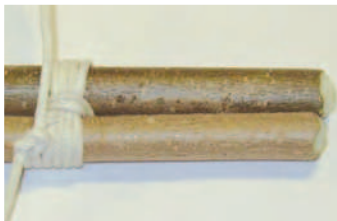
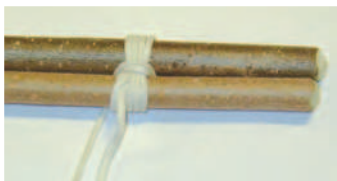
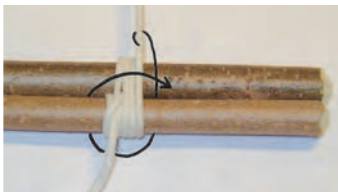
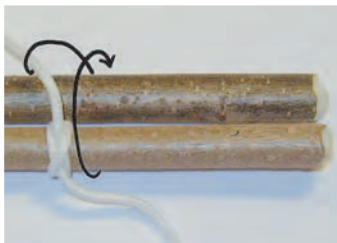
Vzporedne vezi

Vzporedna za dve palici

Za zavezovanje ali povezovanje dveh drogov ali kolov, ki ležita vzporedno drug poleg drugega.

Primer 1

Začnemo z vrznim vozlom, nato drogova nekajkrat vzporedno tesno ovijemo, vez



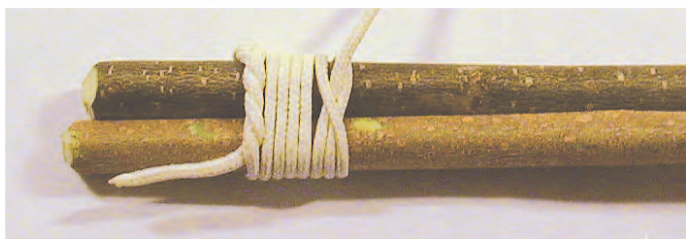
učvrstimo s prečnimi ovoji, za zaključek pa uporabimo ambulantski voz.

Dolžina ovitja je odvisna od dolžine prečk, ki jih povezujemo. Pomembno je, da je tesno ovitje na obeh koncih stikanja drogov, ki ju povezujemo. Vmes lahko naredimo le nekaj širših ovojev ali pa za tako povezavo drogov uporabimo samo dve krajši, zaključeni tesni ovitji na stikajočih koncih.

Če se vez razahlja, jo lahko dodatno učvrstimo tako, da med kola zabijemo zagozdo.



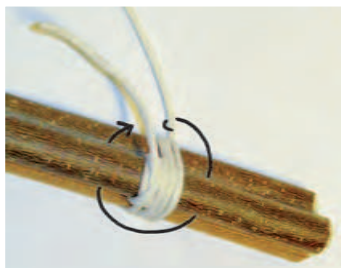
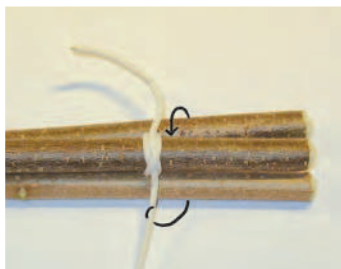
Primer 2



Primer 3



Trojna vez (triangelska)



Za povezovanje treh vzporednih kolov. Taborniki si z njo izdelamo trinožnik za kotliček, signalni stolp ... Tudi tu vez začnemo z vrznim vozlom, nato kole nekajkrat vzporedno ovijemo, vez učvrstimo s prečnimi ovoji in zaključimo z ambulantskim vozlom.



MATERIAL

Pionirstvo je v tesni povezavi s pridobivanjem lesa, saj je velika večina pionirskih objektov zgrajenih iz lesa različnih drevesnih vrst. Pri nas se najpogosteje uporablja jelov in smrekov les, saj ga je največ in je najlažje dostopen.

Da bi taborniki pionirji lahko prišli do gradbenega materiala je dobro, da poznamo vsaj nekaj malega o gozdu, o lesu in pridobivanju primernih gozdno lesnih sortimentov. Gozd se nam v naši deželi zdi samoumeven in zato ni nič čudnega, da večina taborniških aktivnosti poteka prav v gozdu ali v njegovi neposredni bližini. Lahko rečemo, da smo taborniki nekako vezani na gozd. Da bi tako ostalo tudi naprej moramo razumeti dogajanje v gozdu in naše vplive na gozd. Saj gozdu lahko koristimo le, če smo oboroženi s primernim znanjem. Le osveščeni, ne povzročamo pri pridobivanju lesa v gozdu nepotrebne škode. Različne vrste in oblike lesa nas v vsakdanjem življenju obkrožajo skoraj povsod in smo jih tako navajeni, da jih sploh ne opazimo več. Les je eden redkih obnovljivih naravnih virov, ki postajajo v sodobnem času vse bolj pomembni. Primeren les lahko izberemo in pridobivamo brez nevarnosti le, če to znamo. Napornemu in nevarnemu delu pri podiranju in predelavi dreves v gozdno lesne sortimente se je nemogoče izogniti. Lahko pa si ga s primernim orodjem in poznavanjem delovne tehnike veliko olajšamo in naredimo manj nevarno kot je.

Gozd

Gozd je najzapletenejša in najrazvitejša oblika ekosistema, ki je področju na katerem se nahaja najbolje prilagojen in izkorišča vse njemu razpoložljive naravne vire tistega območja. Gozd kot ekosistem sestavlja živa in neživa narava. K neživi naravi prištevamo geografske danosti, podnebne razmere, geološke značilnosti tal, relief in lego. K živi naravi prištevamo vse rastline in živali, ki se v gozdu gibljejo in uspevajo. Živa narava skupaj z neživo zelo vpliva na obliko gozda, ki se na določenem območju pojavi – razvije. Iz oblike gozda lahko celo sklepamo, katere rastiščne in okoljske razmere nastopajo na določenem območju.

Živa narava je neizogibno vezana na neživo naravo. Zato s spreminjanjem narave močno vplivamo na pestrost in količino rastlin in s tem tudi na pestrost in število živali. Živali so tiste, ki so največkrat vezane na določene rastlinske vrste. Vsako izginotje rastlinske ali živalske vrste iz njenega naravnega okolja predstavlja nenadomestljivo izgubo in nepopravljivo škodo za naravo in s tem za človeka, saj izginule vrste vplivajo na vse ostale rastlinske in živalske vrste, ki se še nahajajo v tem okolju, in na njihove življenjske procese. Tudi na nas!

Gozd, ki na nekem območju uspeva, moramo na vsak način ohraniti, saj s svojo prisotnostjo blagodejno vpliva na širšo okolico in celo na podnebne razmere. Stalno

priraščanje dreves in obnavljanje gozda zagotavlja trajnost in opravljanje vseh za okolje in človeka pomembnih vlog gozda. Te skupinsko delimo na: socialne vloge (rekreacijsko, turistično, vzgojno, raziskovalno, dediščinsko-varstveno, obrambno in estetsko); okoljske vloge (varovalno, vodno, pestrostno, klimatsko, zaščitno in zdravstveno) in proizvodne vloge (lesnoproizvodno, nabiralniško in lovno-gospodarsko). Za tabornike je najpomembnejša skupina socialnih vlog. Vloge gozda so se s časom spreminjale in so bile različno pomembne. Prav tako se tudi sedaj s spreminjanjem družbe spreminjajo in pojavljajo nove potrebe po novih vlogah gozda.

Gozd daje s svojo navzočnostjo pokrajini značilno gozdnato podobo. Slovenijo prekrivajo gozdovi na več kot polovici njene površine (53%). Zato lahko za Slovenijo rečemo, da je gozdnata dežela. Z zaraščanjem opuščениh kmetijskih površin, pašnikov, travnišč in gozdnih jas gozdnatost iz leta v leto počasi narašča. V Evropi Slovenijo po gozdnatosti prekašajo le redke skandinavske države.

Ker se na območju Slovenije srečuje več različnih podnebnih vplivov in naši gozdovi uspevajo na različnih nadmorskih višinah, si lahko omislimo delitev gozdov glede na višinsko ali geografsko lego in prisotnost določenih rastlinskih vrst. Glede na nadmorsko višino govorimo o nižinskih gozdovih, gozdovih gričevij, gorskih in visokogorskih gozdovih. Geografsko govorimo o mediteranskem gozdu, evmediteranskem gozdu, gozdu visokega krasa, gozdu nizkega krasa, predalpskem in alpskem gozdu, dinarskem, panonskem in tako dalje. Različnih oblik, tipov in podtipov gozdov je v Sloveniji zelo veliko.

Taborniki s svojo prisotnostjo in aktivnostmi v gozdu povzročamo škodo – motnje v delovanju gozda kot neodvisnega ekosistema. S hrupom motimo in plašimo živali, jim spreminjamo življenjske ritme in navade, z izdelavo jam za (biološko hitro razgradljive) odpadke prekinjamo drevesne korenine in dolgo trajajoče tlotvorne procese. S poškodovanjem drevja olajšamo vstop boleznim in škodljivcem v dreve in s tem neizbežen propad poškodovanih dreves. Na mestih kjer kurimo uničimo večino živih organizmov v tleh, saj se le ti večinoma nahajajo v zgornjih humoznih plasteh itn. Zato vsakokrat, ko smo v gozdu, pazimo kaj počnemo. Vsakršno škodo, ki jo v gozdu naredimo, poizkusimo čimbolj zmanjšati in omejiti.

Za nekatera početja v gozdu nas lahko delavec Zavoda za gozdove RS denarno kaznuje ali prijavi sodniku za prekrške. Med ta početja sodijo: kurjenje v gozdu, vožnja s kolesi ali drugimi prevoznimi sredstvi po brezpotjih, stezah in traktorskih vlakah, prekomerno nabiranje samoniklih gliv, nedovoljen posek dreves, vsakršno povzročanje

škode na gozdnem drevju ali gozdnih tleh, ki jo prijavi gozdarski inšpektor ali lastnik gozda, ipd. Torej nas lahko kaznujejo za vse "neumnosti", ki jih v gozdu počnemo. Ker pa spada gozd med javne dobrine, nam je dovoljena raba gozda. Zakon pod rabo gozda razume: nabiranje gob, nabiranje plodov gozdnega drevja in drugih rastlin, ki rastejo v gozdu, nabiranje zelnatih rastlin in njihovih delov, čebelarjenje, lov, rekreacijo, gibanje po gozdovih, ipd. (več o tem si lahko preberemo v Zakonu o gozdovih 1993, Ur.l. RS, 30/93.).

Posebno pozornost moramo posvetiti tudi našemu zavedanju, kje v gozdu se trenutno nahajamo, saj zna biti kakršnokoli sekanje, kurjenje, kopanje jam in podobno v triglavskem narodnem parku, gozdnih rezervatih, pragozdovih, krajinskih in regijskih parkih zelo resen prekršek in nepopravljiva škoda za naravo. Kaj in kdaj se lahko na teh območjih počne, opredeljujejo posebni odloki – pravilniki o parkih in gozdnih rezervatih, ki so napisani za vsako tako območje posebej. Splošno velja, da je gibanje, kurjenje, kampiranje, sekanje, lov, ribolov, bivakiranje in podobno v teh območjih strogo omejeno ali celo prepovedano. Zato se prej pozanimajmo, kje se nahajamo oziroma, kam se odpravljamo. Vedno razumno uporabljajmo razpoložljive gozdne – naravne vire, ne pretiravajmo s sečnjo ali pripravo drv, povzročanje motenj in škode omejimo na najmanjšo možno mero!

Les

Že pračlovek je kot orodje uporabljal lesene palice. Pozneje pa je nanje pritrdil iz kamna izklesane sekire. Tako je lahko začel izkoriščati les tudi v gradbene namene. Tudi danes si je prav nemogoče zamisliti sodobne gradnje brez lesa. Večina montažnih objektov je lesenih ali pa njihove konstrukcije vsebujejo veliko lesa. Prav tako je lesena tudi velika večina stavbnega pohištva in notranje opreme. Iz lesa so tudi različna plovila (splavi, deblaki, katamarani). Les je eden najboljših gradbenih materialov z izjemnimi tehničnimi lastnostmi. Taborniki s pridom uporabljamo les za pionirske objekte in kurjavo.

Les je sestavljen iz več različnih vlaken, ki so vzdolžno in prečno prepletena v les. Dolžina, premer in debelina sten teh vlaken, stopnja olesenosti in smer poteka vlaken vplivajo na večino lastnosti suhega lesa. Prav tako vpliva na lastnosti lesa drevesna vrsta in vsebnost vode ter razmerje med zgodnjim in poznim lesom ter enakomernost porazdeljenosti letnic. V splošnem velja, da bolj ko je zgradba lesa homogena, boljše lastnosti ima.

Seveda so vse lastnosti lesa veliko boljše, če je les suh! Zato za pionirske objekte uporabljamo v naprej posekan in zračno suh les. Les je zračno suh takrat, ko ne začutimo hlada, če si ga prislonimo na ustnice. Tak les dobimo na skladiščih lesnih sortimentov, žagah in pri kmetih. Vsakokrat, ko potrebujemo les, se lahko obrnemo tudi na Zavod za gozdove RS, kjer nam bodo z veseljem svetovali, kje in kako najlažje pridemo do takega lesa kot ga potrebujemo. Kadar pa moramo les pripraviti sami, se moramo zavedati, da je sušenje lesa dolgotrajen postopek, ki traja od enega meseca pa vse do nekaj let. Trajanje sušenja je odvisno od časa sečnje, drevesne vrste in debeline lesa. Sušenje lesa precej pospešimo, če ga olupimo. Les, ki je bil posekan pozimi vsebuje manj vode. Zato je za uporabo in sušenje primernejši.

V gozdu uspejajo različne drevesne in grmovne vrste. Ker zaradi svojih fizikalno tehničnih lastnosti lesa niso vse vrste primerne za vsakršno uporabo naštejmo tiste, ki so za taborniško pionirstvo najbolj primerne. Pri smreki, zaradi vsebnosti smole v lesu, uporabljamo predvsem njene sušice, ki jih največkrat najdemo v strnjanih smrekovih sestojih. Les smrek je lahek, čvrst in enostaven za oblikovanje, zato ga pri pionirskih objektih največkrat uporabljamo. Borov les ima podobne lastnosti kot smrekov, samo da je proti gnitju odpornejši in malo trši. Jesen ima zelo elastičen in čvrst sorazmerno lahek les, zato je nenadomestljiv pri izgradnji raznih katapultov in mostov. Hrastov les je zelo obstojen, čvrst in trden, je pa težak in zato neprimeren za visoke objekte. Robinija ima zelo obstojen les, primerna je za vse objekte, ki so v celoti ali delno vkopani v tla. Tisa ima zelo čvrst in obenem elastičen les in je primerna za izdelavo lokov ter raznih vzmetnih sistemov. Vrbovo šibje se uporablja za pletenje košar in vrš. Grmovna vrsta dren ima proti obrabi zelo odporen les. Lesko uporabljamo za makete in manjše taborniške izume.

Posek dreves

Posek dreves se sestoji iz izbire drevesa, priprave drevesa za posek, podiranje drevesa in obdelave – predelave podrtega drevesa v različne gozdno lesne sortimente, temu sledi še spravilo le-teh iz gozda na kraj uporabe ali nadaljnje predelave.

Posek “neodkazanih” dreves je kaznivo dejanje. Zato moramo za vsako podiranje drevja pridobiti dovoljenje lastnika gozda in revirnega gozdarja. Slednji odkaže – odbri posek drevesa.

Podiranje dreves je zelo zahtevno in zelo nevarno opravilo, zato naj se ga lotevajo le starejši taborniki, ob pomoči izšolanih ali opravila večjih ljudi.

Zaščitna sredstva, ki jih moramo uporabljati pri podiranju in poznejši obdelavi dreves so: čelada, rokavice, gojzarji, osebna prva pomoč. Brez popolne opreme se podiranja in nadaljnega dela ne lotimo!

Med orodje, ki ga uporabljamo pri podiranju in obdelavi dreves, sodijo: primerna sekira, ročna žaga in leseni klini za naganjanje drevesa (glej poglavje o orodju). Motornih žag taborniki ne uporabljajmo, saj je za varno delo z njimi potrebna primerna izobrazba – izpit za varno delo z motorno žago in večletne izkušnje. Morebitne poškodbe z delujočo motorno žago so izjemno hude in brez izjeme potrebne kirurške oskrbe.

Če pri podiranju uporabljamo žago lokarico, bodimo pozorni na to, koliko debelo drevo lahko z njo še podžagamo. Med podžaganjem z lokarico ne moremo uporabljati naganjalnih klinov, oziroma njihova uporaba zelo oteži nadaljnje podžaganje. Pri podžaganju uporabljamo celotno dolžino žaginega lista. Za tanjša drevesa (premer do 15 cm) naj bo žagin list dolg okoli 60 cm, za debelejša (15–30 cm) pa okoli metra. Debelejših dreves od 30 cm se raje ne lotimo, ker je delo prezahtevno in prenevarno.

Naganjalni klin (lahko tudi dva vzporedno) pri podžaganju debelejših dreves vstavimo v rez in s sekiro nabijamo po njih tako, da drevo nagnemo in usmerimo v zeleno smer podiranja. Kline lahko damo tudi enega vrh drugega in tako povečamo kot klina. Pri taki postavitvi moramo biti posebej pozorni, da nam klinov pri nabijanju ne vrže iz reza.

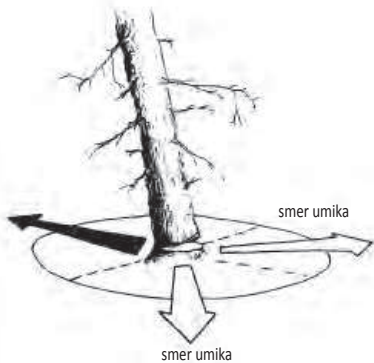
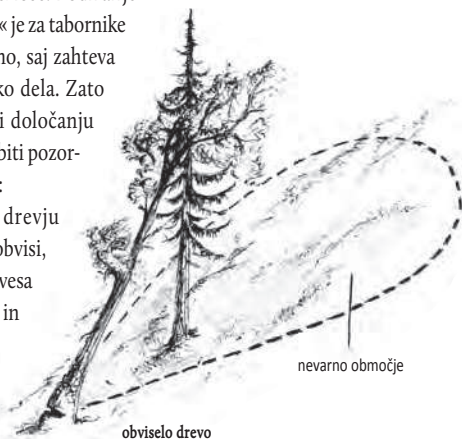


V večini primerov bomo drevo najlažje podrli približno v smeri kamor visi ali kamor ima premaknjeno težišče. Podiranje drevov »nazaj« in »v stran« je za tabornike prezahtevno in prenevarno, saj zahteva povsem drugačno tehniko dela. Zato se tega ne lotevamo. Pri določanju smeri podiranja moramo biti pozorni predvsem na naslednje:

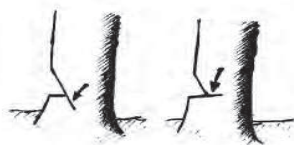
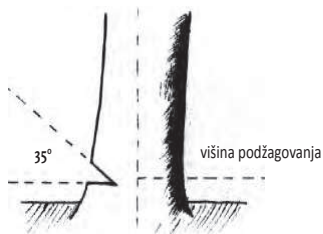
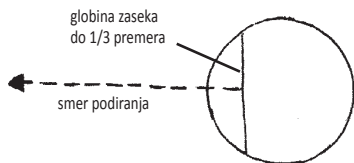
- Na okoli stoječem drevju lahko podrto drevo obvisi, sproščanje takega drevesa je še posebej nevarno in zahtevno.
- Izogibajmo se podiranju drevesa čez skale, jarke in grebene, saj si s tem otežimo nadaljnjo obdelavo drevesa.
- Določiti moramo smer umika.
- Orodje, ki ga ne potrebujemo odložimo tako, da ga padajoče drevo ne poškoduje in da nas ne bo oviralo ob umiku.

Ko si v gozdu skupaj z revirnim gozdarjem in lastnikom izberemo drevo, ki ga nameravamo podreti, najprej ocenimo kje ima težišče in kam je drevo nagnjeno (od tega je odvisna smer podiranja drevov). Sle-

di čiščenje okolice drevesa, z drevesa odsekamo veje, ki bi nas pri delu ovirale, pripravimo si pot umika in se prepričamo o stabilnosti stojlišča. Pot umika naj bo v smeri



poševno v stran od smeri predvidenega padca drevesa. Ko smo to postorili, se lahko s tiste strani, kamor naj bi drevo padlo, lotimo izdelovanja zaseka. Dno zaseka mora ležati nižje od ravnine podžaganja, drevo pade približno v smeri pravokotni na vrh zaseka. Zasek izdelamo čim nižje. Kot zaseka naj ima okoli 35 kotnih stopinj, njegova globina pa naj znaša od $1/5$ do $1/3$ premera panja. Zasek lahko izdelamo s sekiro ali z žago. Paziti moramo, da se dno in streha zaseka v isti liniji stikata v vrhu zaseka. Ko je zasek izdelan, se lotimo podžaganja drevesa z nasprotne strani kot je narejen zasek, ko je rez dovolj globok namestimo naganjalni klin in s sekiro nekajkrat udarimo po njem tako, da je čvrsto na svojem mestu. Rez končamo centimeter ali dva pred in nad vrhom zaseka. Nato z naganjanjem (nabijanjem po klinu) nagnemo drevo do končnega padca. Takoj, ko drevo prične padati, glasno opozorimo: "Pada!" in se umaknemo nekaj metrov v smeri umika. Padajoče drevo moramo zaradi morebitne spremembe smeri padca obvezno spremljati s pogledom. Tanjša drevesa lahko z obeh strani spodsekamo s sekiro, kar pa zahteva več spretnosti kot delo z žago. Pri tanjših drevesih lahko namesto z naganjanjem podremo drevo tako, da se nanj takoj, ko je spodžagano ali spodsekano naslonimo z iztegnjenimi rokami in drevo potiskamo v smeri padca. Pri



napačno izdelalna zaseka





ročno naganjanje drevesa

tem moramo stabilno stati na trdnih tleh. Pri naganjanju moramo paziti, da nas ne zadenejo padajoče veje s podirajočega ali okoliškega drevoja. Seveda se tudi pri tem načinu podiranja takoj, ko drevo prične padati, umaknemo v smeri umika in z glasnim "Pada!" opozorimo ostale.

Ker nam kakšno drevo neizogibno obvisi, še nekaj besed o sproščanju obviselih dreves. Drevo lahko sprostimo z nihanjem in obračanjem. Lahko ga spodnesemo z lesenim kolom. Dokler visi ne smemo plezati nanj in ga obsekovati, podirati drevesa na katerem je obviselo in hoditi ali se zadrževati pod obviselim drevesom. Nikoli drevesa ne vlečemo ali obračamo proti sebi. To je nevarno.



pravilno sproščanje obviseloga drevesa



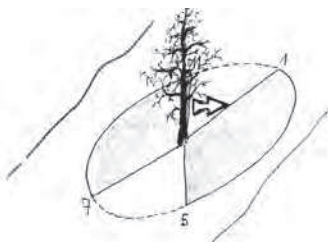
nepravilno sproščanje obviseloga drevesa

Vedno pričnemo z žaganjem tam, kjer so lesna vlakna najbolj stisnjena! V globino žagamo do trenutka, ko nam začne rez zapirati in s tem stiskati žagin list. Drevesa na strmini podiramo poševno na strmino, nikoli po strmini naravnost navzgor ali navzdol. Dreves ne podiramo v mraku, ponoči, v megli, ob močnem vetru, med nevihto, v snežnem metežu, če je na drevju žled in med poredico! Orodje prenašamo z zaščitnim rezilom oziroma tako, da se ob morebitnem padcu z njim ne poškodujemo (rezilo obrnjeno proč od nas).

Ko imamo drevo na tleh ga je potrebno oklestiti, to najlažje storimo s sekiro. Klestiti začnemo na debelejšem koncu in končamo pri vrhu debla. Veje se lotimo na mestu, kjer je kot izraščanja veje



ocenimo težišče drevesa



podiranje drevesa v strmini



pravilna postavitev, stoja in drža sekire pri kleščenju



pravilno nošenje sekire



nepravilna drža sekire pri kleščenju



nepravilna postavitev nog pri kleščenju



1 – stisnjena lesna vlakna
2 – napeta lesna vlakna

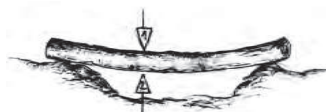
glede na deblo večji. Seveda moramo paziti, da je deblo stabilno. Med zamahom s sekiro nam lahko vsaka vejica močno spremeni pot rezila in posledice so lahko hude poškodbe, zato se prepričajte, da pri zamahu ne boste zadeli v nobeno vejo. Vedno stojimo na nasprotni strani debela kot je veja, ki jo nameravamo odsekati. S sekiro nikoli ne zamahujemo proti sebi, vedno od sebe. Pri delu s sekiro ne smemo nikoli križati rok. Če je na toporišču spredaj desna roka, mora biti naprej izkoračena tudi desna noga in obratno. V nasprotnem primeru si lahko ob mali nepazljivosti močno poškodujemo nogo (najpogosteje koleno ali golen). Sprednja roka na toporišču naj drsi, medtem ko moramo z roko, ki drži konec toporišča sekire čvrsto držati. Pri kleščenju si kakšno vejo lahko pustimo, saj si bomo z njo pomagali pri obračanju debela okoli osi.

Okleščeno drevo je potrebno še razžagati na več delov. Za prežagovanje mora biti deblo stabilno na tleh, ugodno je, če je na mestu prežagovanja deblo rahlo dvignjeno od tal. Preden pričnemo s prežagovanjem moramo dobro oceniti napetosti vlaken v debalu. Najprej prežagamo stisnjena vlakna in pri tem pazimo na stiskanje žage. V nasprotnem primeru vrstnega reda prežagovanja nam lahko deblo razkolje ali nas poškoduje. Pri prežagovanju debela na strmini vedno sto-

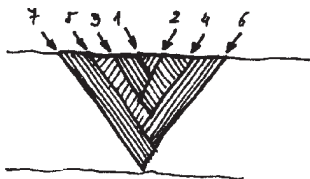
jimo na zgornji strani debla, tako da nas deblo, če se odkotali ne poškoduje. Deblo pa lahko tudi presekaemo (debla oz. veje, ki so tanjša od rezila sekire) in sicer tako, da na trdno podlago prislonjeno vejo s sekirou zasekamo pod poševnim kotom glede na vzdolžno os veje. Največkrat bo dobro namerjen zamah dovolj. Pri presekovanju debelejših debel začnemo presekovati z leve in desne strani, poševno proti dnu debla. Začetna širina presekovanja mora biti vsaj tolikšna kot je debelina debla. Le tako bomo imeli dovolj prostora za delo.

Po končanem delu v gozdu veje spravimo na kupe. Z njimi ne smemo pokrivati panjev podrtih dreves ali zalagati še stoječa drevesa. Za nami naj gozd ostane urejen.

Pri delu v gozdu bodimo res pazljivi, pazimo nase in na druge! Večina nezgod, ki se zgodijo pri gozdarskih delih, se konča zelo resno! Zato v gozd vzemimo s seboj še zvrhano mero razuma in zdrave pameti.



- 1 – stisnjena lesna vlakna
- 2 – napeta lesna vlakna



vrstni red presekovanja



pravilna drža, stoja in postavitev za delo



nepravilna drža, stoja in postavitev za delo



širina presekovanja vsaj tolikšna kot je debelina debla

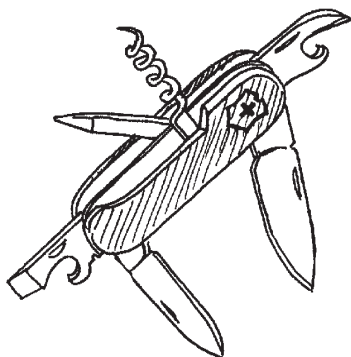
ORODJE

Vsako orodje je izdelano za določen namen in obratno, za vsako delo je izdelano najprimernejše orodje. Če tega ne upoštevamo, se nam lahko maščuje, včasih kar zelo neprijetno.

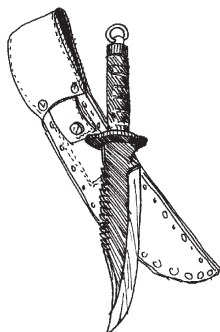
Orodja nikoli ne uporabljamo nesmotrno. Ne mečimo ga naokrog. Sekir in dlet ne zabadajmo v živa drevesa. Prav tako ne puščajmo orodja povsod. Pazimo, kako ga držimo, uporabljamo in ko ga nosimo. Za čas, ko orodja ne uporabljamo, očistimo z njega blato, žage popustimo, sekire, dleta in nože nabrusimo, prav tako pa vse orodje, ki ga je potrebno nasaditi, nasadimo. Kovinske dele očistimo in namažemo z oljem ter pazimo, da se med seboj ne dotikajo. Najbolje je, če to storimo vedno po uporabi. Sicer se nam lahko zgodi, da bomo hoteli oditi na bivačiranje, pa ne bomo imeli uporabnega orodja. Tudi na taboru namenimo opremi čist in suh prostor, predvsem pa dober šotor, če že moramo imeti orodje spravljeno v šotoru. Izdelajmo si police, da bo orodje dvignjeno od tal.

Nož

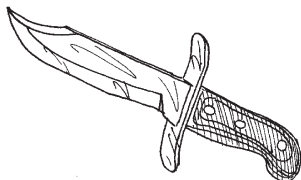
Nož sodi med osnovno orodje. Uporabljamo ga za vrsto različnih namenov od priprave hrane do izdelave ročnih del. Noži se glede na uporabo med seboj tudi ločujejo. V nahrbtnik sodi nož, na katerega so pritrjena različna orodja: poleg rezil še odpiralnik steklenic in ključ za odpiranje konzerv, škarjice, izvijač, žagica, povečevalno steklo ... Tak nož je znan tudi kot švicarski nož. Ime je dobil po državi, ki kvalitetne nože izdeluje. Švicarski nož bomo sicer za rezlanje tudi lahko uporabljali, vendar za rez debelejših vej ni primeren, ker ročaj nudi le slabo oporo. Za take namene bomo uporabljali lovski nož. Lovski noži imajo večinoma ročaj iz jelenovega rogovja namenjeni pa so



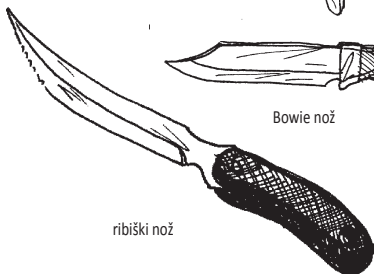
večinoma osnovni pripravi uplenjene živali, kar pa je pri tabornikih le redkokdaj. Lovski noži imajo dolgo tradicijo in so v svoji zgodovini tudi zamenjali število materialov. Poleg že omenjenega namena za lov so bili namenjeni tudi obrambi oziroma za bojevanje (stezosledci, lovci na kože in indijanci) – tako je znan Bowie nož, ki je ostren po celotnem spodnjem delu in tudi v slabi tretjini zgornjega dela. Vojaški noži so obdržali lastnosti nožev za bojevanje, dodana pa jim je bila še uporabnost za



vojaški nož



Bowie nož



ribiški nož

preživetje. V notranjanost ročaja so izdelovalci spravili od vžgalic pa do trnkov, žičnih žagic in laksa pa do busole. Posebej pa so izdelani noži za metanje, ki so pravilno uravnoteženi in večinoma simetričnih oblik. Drugačni so tudi ribiški noži, ki so predvsem ožji in so namenjeni za čišenje rib.

Kadar kupujemo nož, je bolje, če damo več denarja za kvaliteten nož, ki bo tudi služil svojemu namenu. Dober nož ima močno rezilo, ki ga ob pazljivi uporabi skoraj ni potrebno brusiti. Nož naj bo primeren starosti posameznika in velikosti dlani. Rezilo naj bo uravnoteženo z držalom. Nož brusimo z brusnim kamnom v prečni osi rezila vedno v smeri od topega dela rezila k ostrejšemu. Brusni kamni so v novejšem času izdelani iz različnih materialov tako, da nekatere lahko prepogibamo kot radirko in rezilo nabrusimo do ostrine britvice. Rezilo noža, ki je močno skrhan, najprej izravnamo z grobim brusom, šele nato izostrimo. Po uporabi nož očistimo in rezilo prebrišemo z naoljeno krpo. Nosimo ga varno spravljenega v nožnici ali pa v posebej za to izdelanem etuiju. Predvsem na plovilih nož privežemo z daljšo vrvico na vponko na pasu, da ga ne izgubimo.

Sekira

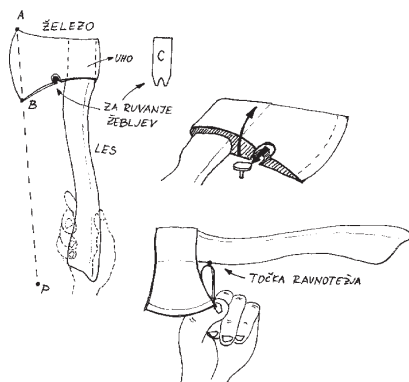
Sekira je najbolj pogosto, najbolj uporabljeno in osnovno orodje na taboru in v pionirstvu. Že od kamene dobe spremlja človeka v boju in življenju z naravo. Po obliki se v vsem tem času ni bistveno spremenila. Spremenil se je le material, iz katerega je

izdelana. Sekiro, kakršno najpogosteje uporabljamo, poznamo tudi pod imenom kanadska sekira.



Sekire se med seboj najpogosteje ločujejo le po teži kovinskega dela. Vsem vrstam je skupno, da morajo imeti uravnoteženo težo kovinskega in lesenega dela.

Sekira naj bo pravilno nasajena. Črta rezila mora potekati v osi toporišča. Pri nekaterih sekirah je v spodnjem delu kovinskega dela sekire ali pa na zadnjem - topem delu zarez za ruvanje žebeljev.



pravilno nasajena sekira



rezilo v osi toporišča

Nabrušena naj bo ostro in simetrično. Ima naj simetričen stanjššan list, zaobljeno rezilo in gladko, dvakrat zakrivljeno toporišče ovalnega preseka z zadebeljenim koncem. Za podiranje dreves naj bo težka okoli enega kilograma za mehak in tanek les,

za debelejši in trši les pa največ kilogram in pol. Dolžina toporišča naj bo pri sekiri za podiranje enaka dolžini iztegnjene roke od pazduhe do konca prstov.

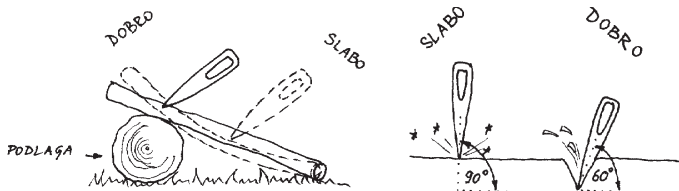


primerna dolžina toporišča sekire

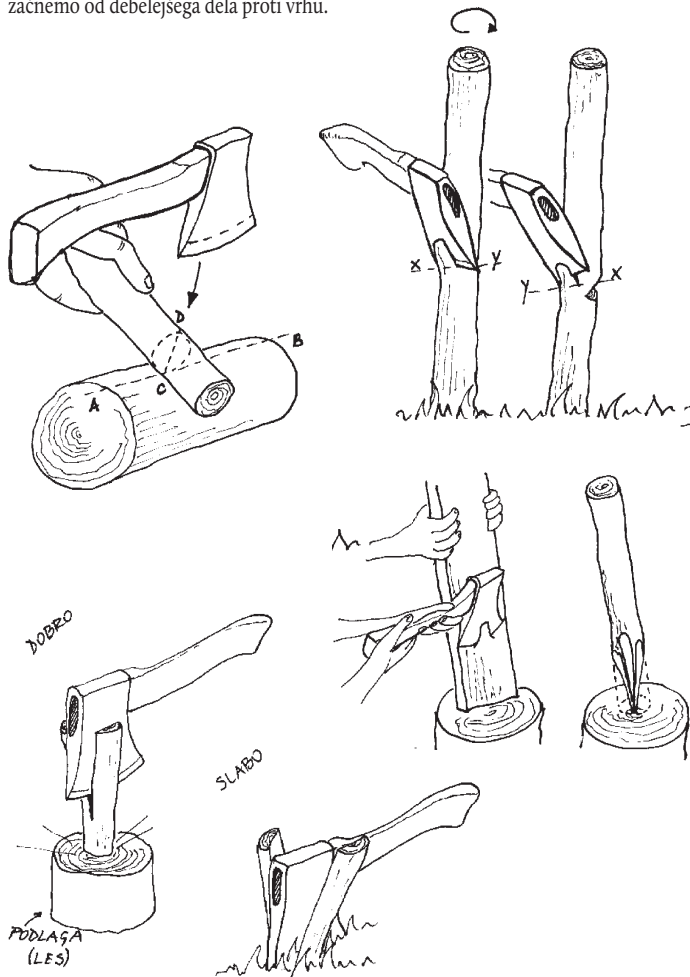
Pri sekanju pazimo na kot sekanja, ki naj bo 60 stopinj. Ko sekamo tanjše veje, uporabljamo trdo podlago (tnalo), da nam rezilo ne spodrsne oziroma, da se les ne upogne.

Kadar nimamo primerne podlage si pomagamo tako, da z levico držimo poleno, zasekamo vanj najprej iz ene strani, nato poleno obrnemo in zasekamo vanj še iz druge strani.

Kadar želimo polena cepiti po dolžini, je tnalno nujno potrebno. Lahko sicer uporabimo za podlago tudi posekano deblo drevesa. Pred pričetkom preglejmo površino, na kateri bomo cepili in jo očistimo morebitnih kamenčkov, zemlje ali skritih žebeljev.



Pri obsekovanju podrtih dreves ali debel odstranimo vse štrleče veje kar najbližje deblu. S sekiro zasekamo v vejo na tisti strani, kjer ima večji kot glede na deblu. Stojimo na eni strani debla, obsekujemo pa drugo stran. Tako nas deblu varuje. Obsekavati začnemo od debelejšega dela proti vrhu.



Topi del sekire lahko seveda uporabimo tudi za zabijanje, ker pa žebļjev pri pionirskih objektih ne bomo uporabljali, o napotkih za zabijanje žebļjev na tem mestu ne bomo govorili.

Po ušesu sekire sicer nikoli ne točemo z železom – težka kladiva in sekire nikoli ne uporabljamo npr. za razbijanje skal, kajti uho sekire rado počí in sekira je neuporabna. Namesto kovinskih kladiv tako lahko uporabljamo lesena kladiva ali bet.

Kadar hočemo pri obdelovanju doseči pravo natančnost, moramo poznati tudi nekatere posebne prijeme. Z udarcem sekire z zamahom verjetno ne bomo preveč natančni. Nevajene roke bo zaneslo in včasih bomo naredili lahko več škode kot koristi. Pomagajmo si z lesenim betom. Sekiro lahko natančno nastavimo na željeno mesto na to pa z udarci po topem delu sekire nadaljujemo z betom.

Zamenjava toporišča

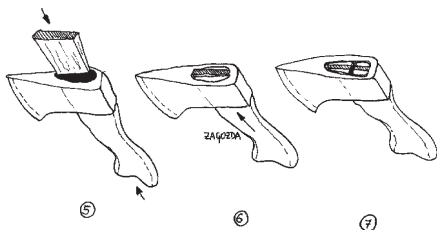
Postopek zamenjave toporišča ali držaja je enak tako pri sekiri kot pri kladivu, lopati ali krampu.

Zlomljeno toporišče odstranimo s svedom ali dletom. Če toporišča ne moramo odstraniti na tak način, ga izžgemo. Rezilo zakopljemo v zemljo, uho sekire ter ostali ročaj pa prekrijemo z žerjavico ali pa zakurimo nad njim. Za ročaj izberemo popolnoma suh in zdrav les, brez večjih grč. Najboljši je jesenov les – trd in prožen hkrati. Drvarji sicer pravijo, da po daljšem delu s tako sekiro peče roka in so zato bolj navdušeni nad bukovim lesom, ki pa ostaja kljub natančni obdelavi vselej malo kosmat in zato bolj prijeten za kožo. Zgornji del toporišča obdelamo po meri spodnjega dela ušesa in višine železnega dela sekire.

Največkrat si obris ušesa in ob strani višino na ročaj kar zarišemo. Paziti moramo, da smo pri delu natančni, kajti toporišče se nam lahko pri prevelikem posegu zlomi ravno v točki težišča. V na-



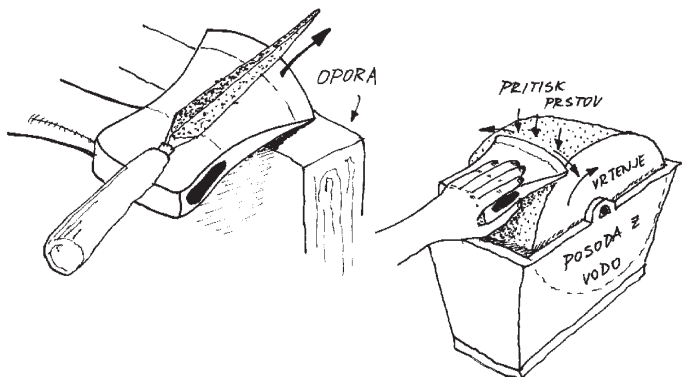
stali del previdno zažagamo natanko po sredini. Rez naj bo podolžen, globina pa nekoliko manjša od višine ušesa sekire. Izdelamo primerne zagozde, ki naj bodo iz zdravega trdega lesa. Kovinski del natakemo na pripravljeno



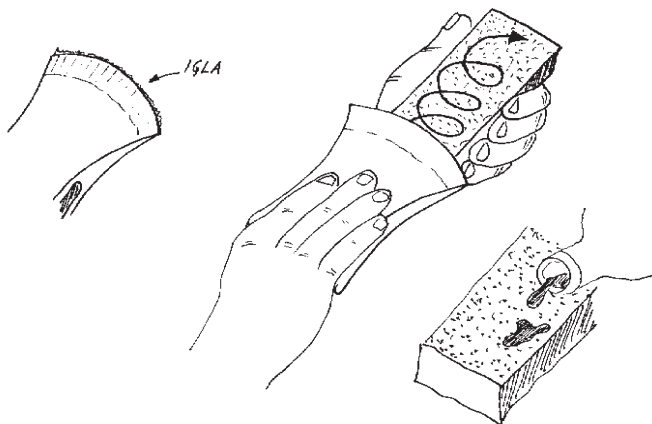
toporišče ter v zažagano zarezo zabijemo zagozde. Bolje bo, če zabijemo dve zagozdi prečno eno čez drugo. Morebitni ostanek obrežemo ali odžagamo. Pomembno je, da leseno toporišče dobro tesni, sicer bo kmalu počilo ali pa se bo sekira snela. Zato les namočimo. Da les ne sprhni, ga namažemo s firnežem, kovinski del pa po brušenju naoljimo.

Brušenje

Zelo poškodovane rezalne robove izravnamo najprej s ploščato pilo in nato z brusilom. Važno je, da ostrimo enakomerno, da upoštevamo rezilni kot 25 stopinj (pri sekiri 10 do 15 stopinj), da brušena ploskev ne kaže niti izboklin niti vdolbin in je ravna, da je rezilni rob (rezilo) obrušen pravokotno, da se pri brušenju rezilo ne segreje preveč, ker se lahko razkali in postane neuporabno, da rezil, ki so enkrat razkaljena, ne kalimo



sami. Piljenju sledi brušenje z brusilnim kamnom. Počasi brusimo in namakamo brusilni kamen v vodo ali olje (odvisno od vrste kamna). Rezilo je dokončno nabrušeno, če pri pregledu na rezalni rob ne vidimo več svetle črte. Rezilo mora brez zatikanja gladko prerezati rob časopisnega papirja, ki ga držimo v roki.



Žaga

Žago uporabljamo pri pripravi materiala za gradnjo pionirskih objektov oziroma ognja. Največkrat uporabljamo žage lokarice, ki imajo v lok vpet list. Za podiranje in razrez večjih dreves pa se uporablja tudi listna žaga. Žage so lahko sicer tudi eno ali dvoročne. Žagin list-platica, naj bo pravilno in simetrično nabrušena. S skrhamo žago ne bomo kos delu. Brušenje listnih žag raje prepustimo tistim, ki to znajo. Pri lokaricah lista-platico ne brusimo, marveč ko se le ta skrha, kupimo novega in ga zamenjamo. Dobro je, če imamo pripravljeni vsaj dve platici za isti okvir. Če pri podiranju uporabljamo lokarico bodimo pozorni na to, koliko debelo drevo želimo z njo požagati (glej posek dreves).

Pri prvem nastavku potegnemo platico nekajkrat k telesu, ne da bi jo potisnili nazaj. Žagamo tesno ob začrtani smeri. Kolikor ožja je platica žage, toliko lažje zaide v napačno smer ali napačno kotno lego. Pri žaganju moramo zato vedno sproti določati smer prek hrbta platice. Ne smemo žagati divje in sunkovito, temveč moramo voditi žago v dolgih potezih. Le tedaj je veselje delati z njo. Ko žagamo, vodi orodje samo ena roka in sicer na ročici žage tesno ob ročaju, druga pa leži na sušici ali jo drži.

Najpogostejše napake

Žaga zgreši zeleno smer.

Pomoč: žago držimo točno navpično, bolj počasi in skrbneje žagamo, preverimo ostrino in napetost platice.

Žaga postaja prevroča.

Pomoč: pri žaganju pazimo na to, da potisnemo samo pri sunku naprej, poteg nazaj pa izvedemo brez pritiska. List namažemo z milom. Če to ne pomaga, zamenjamo platico.

Platica se zatika.

Pomoč: list namažemo z milom. Pri globljem rezu potisnemo ozko leseno zagazdo v režo, ki jo dela žaga. Preverimo, da žaga oziroma platica ni ukrivljena. Po potrebi zamenjamo platico.

Cepljenje.

Pomoč: žagamo navpično na branike. Pri debelejših odrezih podstavimo kozo ali pa na nasprotni strani napravimo manjši urez.

Lopata in kramp

Lopato in kramp uporabljamo vedno, ko moramo pionirski objekt trdno vsidrati v tla ali ko je luknja v tleh (jarek, vdolbina) sestavni del pionirskega objekta. Lopato uporabljamo pri terenskih delih za odmetavanje materiala. Če je zemljišče mehkejše, lahko z njo tudi kopljemo, toda nikar na kamnitem terenu. Za ta namen imamo kramp, ki ima na eni strani špico za delo na trši podlagi, na drugi pa rezilo za delo na mehkejšem terenu. Pri lopati in krampu uporabljamo vzvod, kar nam močno olajša delo in poveča nevarnost, da orodje zalomimo. Taborniki uporabljamo tudi manjše – zložljive lopate, ki jih lahko preprosto spremenimo v rovnice.

Kladivo

Kladivo naj načeloma ne bo težje od 250 do 300g. Izdelano naj bo iz kovanega orodnega jekla z brušeno peto in kljunom. Dolžina ročaja naj bo prilagojena teži kladiva. Preden vzamemo kladivo v roke, se prepričajmo, če je z njim vse v redu – naj bo dobro nasejeno, peta in kljun čista ter nepoškodovana. Začetniki radi zgrabijo kladivo ali sekiro na sredini ročaja misleč, da ga bodo lažje krotili. Poln zamah kladiva dosežemo le, če ga držimo na koncu ročaja.

Dleto

Dleto uporabljamo za dolbenje, luknjanje ... Nepogrešljivo je pri izdelavi totema. Dleto je izdelano iz trdega orodnega jekla, ponavadi širine med 18 in 20 mm. Pri uporabi le pri tankih posnetjih uporabljamo pritisk roke. Pri tem držimo dleto ali z obema rokama (ena roka vodi, druga rahlo potiska) ali pa z eno roko prislonimo, z drugo pa držimo lesen bat in rahlo udarjamo po dletu. Nikar ne uporabljajmo za tolčenje železnega kladiva ali sekire. Rezilo ostrimo enako kot pri sekiri.

Meter

Zložljivi meter je običajno kovinski ali plastični, dobimo ga pa tudi v leseni izvedbi. Razdelitev v milimetrih in centimetrih naj bo v črni barvi na svetli podlagi, ker je taka v osnovi najbolj čitljiva. Poleg tega pazimo pri nakupu na ničelno začetno točko. Pri mnogih slabših metrih kaj rado manjka nekaj milimetrov. Priporočena dolžina je od dveh do treh metrov. Zelo uporabni so tudi trakasti zviti metri dolžin do 20 ali celo 50 metrov, ki jih uporabljamo tudi na tekmovanjih, vendar ne morejo v celoti zamenjati zložljivega metra, zato je dobro imeti kar oba.

Klini za naganjanje

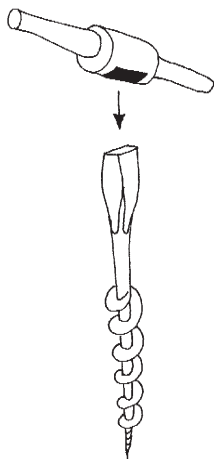
Naganjalni klini so leseni, do 25 cm dolgi in do 8 cm široki. Njihov kot naj ne bo večji od 20 stopinj. Klin (lahko tudi dva vzporedno) pri podžagovanju debelejših dreves vzstavimo v rez in s sekiro nabijamo po njih tako, da drevo nagnemo in usmerimo v želeno smer podiranja.



Lesni sveder

Uporabljamo ga predvsem tam, kjer želimo žeblje nadomestiti z lesenimi klini ali pa skozi sušico napeljati nosilne vrvi.

Pri vrtnanju v les moramo del v katerega vrtamo učvrstiti. Kot vrtnanja naj bi bil ves čas enak saj v nasprotnem primeru lahko pride do poškodbe svedra. Pri svedrih, ki ne izrezujejo z bočno ostrino ampak s čelnim vijačnim urezovalcem, je pomembo, da sveder vedno vrtimo v isto stran – tudi ko vlečemo ven. Pri nasprotnem vrtenju se namreč polomijo zarezovalna ušesa.



Sidra

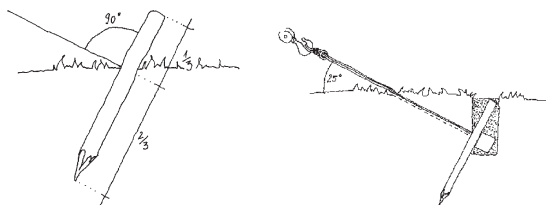
Posebna tehnika varovanja predvsem večjih in visokih pionirskih objektov so sidra in vrвна tehnika, ki onemogoča pretirano gibanje konstrukcije.

Kot sidro lahko služi zabit kol. Sidro je lahko tudi enojno, dvojno, trojno ter sestavljeno.

Ocena nosilnosti sidra je naslednja:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| • sidro kot kol | 300 kg |
| • enojno sidro | 600 kg |
| • dvojno sidro | 900 kg |
| • trojno sidro | 1800 kg |
| • sestavljeno dvojno sidro | 2 x 900 kg = 1800 kg |

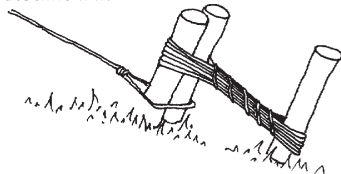
Za sidra uporabimo kole dolžine cca 150 cm in debeline 10 do 12 cm. Kole ošpičimo in zabijemo v zemljo pod kotom, ki omogoča napetost vrvi pri kotu 90°. Dve tretjini kola zabijemo v zemljo, ena tretjina pa ostane zunaj. V naših razmerah je potrebno kol seveda ustrezno utrditi s skalami in izmeničnim dodajanjem zemlje in kamenja – v plasteh.



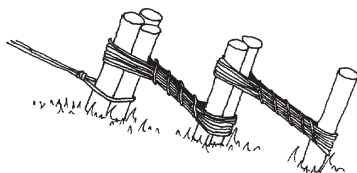
Pri enojnem sidru je postopek zabijanja enak. Prvi kol sidramo z naslednjim v razdalji 50 cm v smeri sidranja. Med njima pa naredimo prevezo. Prevezo začnemo cca 20 cm pod vrhom prvega kola in prevezujemo z drugim ob stiku s tlemi. Obvijemo najmanj petkrat, pri čemer uporabljamo pleteno vrv iz konoplje ustrezne debeline. Nato zaključimo s prepletanjem in vozlom na drugem kolu. Nosilno vrv napnemo ob vznožju prvega kola in pri tem pazimo na kot 90° po katerim naj bi bila napeta vrv.



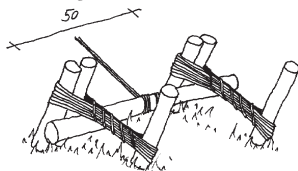
Postopek pri dvojnem sidru je podoben. Tik ob prvem kolu dodamo še enega (od tu ime dvojno sidro!). Naslednji kol zabijemo prav tako 50 cm od sredine prvih dveh, v smeri sidranja. Preveza mora biti tu dvojna. To pomeni, da kole obvijemo najmanj desetkrat – odvisno od debeline vrvi.



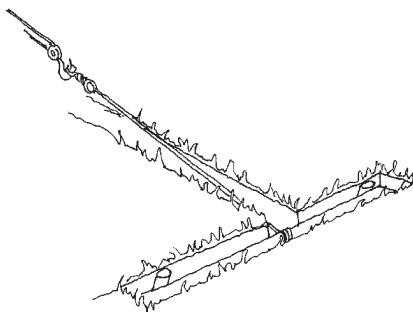
Pri trojnem sidranju ob prvem kolu dodamo dva (skupaj tri). Tem v razdalji 50 cm sledi dvojno sidro v smeri sidranja. Prevezavo med prvimi koli in drugim sidrom pričnemo v sredini prvega in prevezujemo s spodnjim delom dvojnega sidra. Prevezujemo dvojno – najmanj desetkrat in zaključimo na dvojnem sidru.



Enako trdnost kot pri trojnem sidru, dosežemo s sestavljenim dvojnim sidrom. Tega naredimo tako, da postavimo vzporedno – 50 cm narazen, dvojna sidra v smeri sidranja. Med sidra pod prevezave vstavimo (zagozdimo) kol. Kol mora biti dolg toliko, da na vsaki strani dvojnih sider gleda ven cca 10 cm (torej skupaj 130 cm), bolje pa je da je debelejši. Na sredini kola nato napnemo nosilno vrv.



Pri natančnih postavitvah in vezavah so sidra tudi vizualno učinkovita. Uporabnost sider pa lahko nadomestimo tudi z izkopom jarka v obliki črke T v smeri sidranja. Dovolj je, da je jarek globok 50 cm, dolg 2 x 1 m, ter širok 30 cm torej toliko, da vanj vstavimo kol dolžine 1 m. Na sredino napnemo nato nosilno vrv. Tudi tu smo pozorni na ustrezen kot.



Škripci

Škripce uporabljamo ob izgradnji večjih pionirskih objektov. Služijo nam za lažje dvigovanje bremen, lahko pa jih uporabimo tudi pri napenjanju oziroma zategovanju

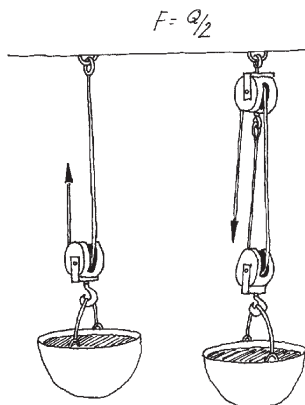
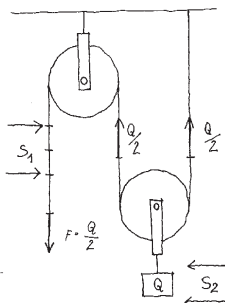
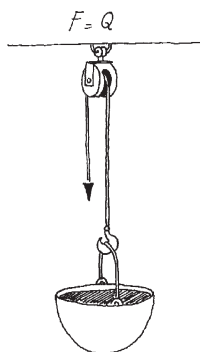
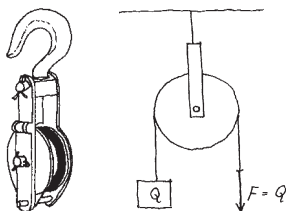
nosilnih vrvi, pri izgradnji mostov oziroma pri sidranju.

Če pri enojnem škripcu (z enim kolesom) dvigujemo breme s težo Q , moramo na drugi strani vleči s silo F , enako teži Q torej je $F = Q$. Delo sile teže bremena je pri tem enako delu sile, ki vleče vrv

$$S_1 = S_2$$

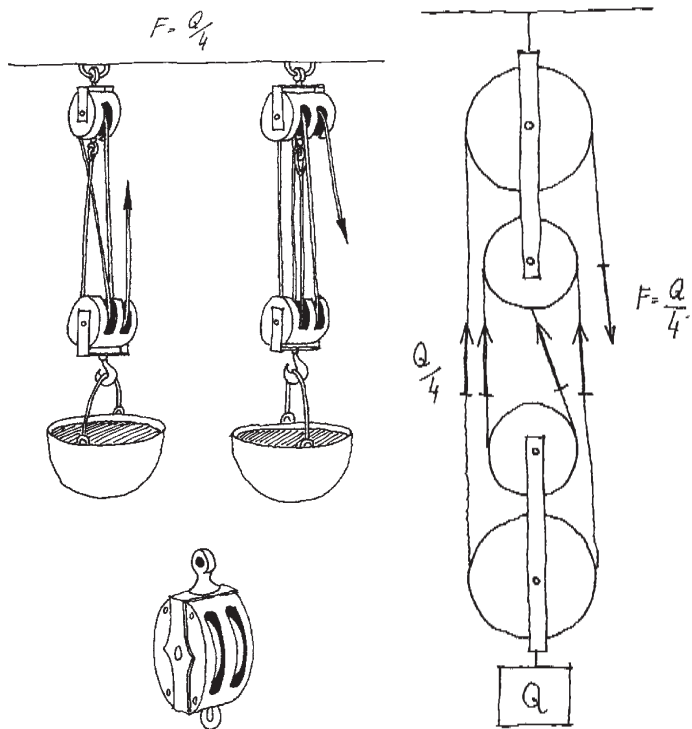
Delo se nam pri tem olajša le zaradi trenja, ki je ob uporabi kolesa manjše, ob tem, da zmanjšamo tudi obrabo in možnost poškodbe vlečne vrvi.

Že pri uporabi dvojnega škripca (dve kolesi), ki jih sestavimo kot je prikazano na sliki, je potrebno za dvig bremena s težo Q dvigniti le s silo $F = Q/2$



Pri dveh dvojnih škripčevjih (štiri kolesa), ki se najpogosteje uporabljajo pri dvigalnih napravah, se sile teže bremena Q enakomerno porazdelijo na vrvi, ki nosijo spodnji, gibljivi del škripčevja. V primeru na sliki 3a in 3b visi spodnji del škripčevja na štirih vrveh, zato je vrv po vsej dolžini obremenjena z natezno silo $F = Q/4$ to je tudi sila s katero moramo delovati na prosti konec vrvi, da bomo lahko vzdrževali ravnovesje s silo teže bremena Q .

Če ima škripčevje v celoti sodo število koles n , je natezna sila vrvice $F = Q/n$, ker visi spodnji škripec na n vrvicah.



BIVAKI IN LEŽIŠČA

Kadar želimo ali pa moramo zaradi razmer preživeti krajši čas v naravi, si na preprost način uredimo bivak. Če pa imamo namen v njem tudi prespati, bomo zagotovo potrebovali tudi udobno ležišče.

Bivaki

Beseda izhaja iz francoske »bivouac« in pomeni nočno stražo ob tabornem ognju; taborjenje pod šotorom ali pod odprtim nebom, oziroma šotorjenje nasploh.

Bivake izdelujemo zato, da nas ščitijo pred dežjem, vetrom ali mrazom, pred prekomernim segretjem telesa ali pred živalmi. Osnovna naloga bivaka je torej ohranjanje normalne telesne temperature.

V mrazu in slabem vremenu poskrbimo za telesno temperaturo tudi z zadostno količino hrane (energija) in pitjem toplih napitkov ter s suho obleko in obutvijo pred spanjem. Bivak si navadno uredimo ob pitni vodi. Glede na možnosti in potrebe si lahko uredimo samo ležišče ali streho nad glavo, lahko oboje, včasih tudi ognjišče in druge pionirske objekte ... Upoštevati moramo higienske zahteve in varovati naravo, zato uporabimo čim več tega, kar leži po tleh in ne raste več. Če tega ni dovolj, se zatečemo k sekanju, vendar pazljivo izbiramo le suha drevesa in še to samo takrat, kadar ni drugega izhoda. Če si material izposodimo iz skladovnice, ga po končanem bivakiranju vrnemo na prvotno mesto. Najpomembnejše je, da ob koncu bivakiranja naravi vrnemo videz, ki ga je imela pred našim prihodom (vse smeti, tudi tiste, ki so ob našem prihodu že bile tam, pa lahko odnesemo s seboj!).

Bivakiramo lahko načrtovano ali nenačrtovano. Pri načrtovanem bivakiranju bomo pred odhodom na bivak poskrbeli za dodatno opremo: ležalno podlogo, spalno vrečo, bivak vrečo, šotorska krila ali celo šotor ..., pri nenačrtovanem pa bo vse odvisno od naše iznajdljivosti, znanja in spretnosti ter izkušenj.

Nenačrtovano bivakiramo takrat, kadar so nas k temu prisilile okoliščine: smo se izgubili, se je nekdo poškodoval, nenadno se je poslabšalo vreme (megla, sneg, nevihte ...), se je prehitro znočilo (slabo smo preračunali čas hoje) naletimo na ovire, zaradi katerih ne moremo nadaljevati poti, ali pa bi bilo nadaljevanje nevarno. V takih primerih navadno nimamo s seboj zgoraj naštetih opreme, zato si pomagamo s tistim, kar lahko poiščemo in uporabimo v naravi. Ko smo prisiljeni bivakirati v sili, imamo vedno na razpolago malo časa, zato si najprej dobro ogledamo okolico in izberemo najbolj primeren prostor.

Izbira terena

Vsi bivaki, grajeni na prostem, zahtevajo veliko več dela in s tem tudi časa, zato vedno poskusimo izkoristiti tisto, kar nam že lahko nudi vsaj delno zavetje, in to po

potrebi dodatno utrdimo ali dopolnimo: jame, votline, previsi, skalne stene, jarki, košata drevesa, grmovje, podrta drevesa ... Paziti moramo, da je mesto, ki smo si ga izbrali, varno (ni nevarnosti padajočega kamenja, plazov, zdrsa čez bližnji rob, poplav ...)

Kadar postavljamo bivak na prostem, pa pri izbiri prostora upoštevamo enake pogoje, kot pri postavljanju šotora:

- rahlo nagnjen teren (nagib 5%), da voda lepše odteka
- izognemo se dolinam, ker se v njih nabira voda
- izognemo se izpostavljenim mestom in grebenom ter vrhovom zaradi vetra
- izognemo se zeleni in bujni travi (znak, da je tu veliko vlage in insektov)
- vlažnost terena preizkusimo tako, da v tla zapičimo palico in preverimo, če je pod zemljo ilovica
- najboljša so suha, peščena ali prodnata tla s tanko plastjo zemlje in obrasla z redko travo
- izognemo se položnim obalam zaradi možnosti naraščanja vode, ki nas lahko poplavi (glede na gladino vode se poiščemo višji prostor)
- ne gremo pod drevje: osamljena drevesa so pogosto tarče strel, z vej dreves po dežju še dolgo kaplja ali se cedi smola in veter lahko odlomi kako suho vejo...
- poiščemo jaso ali rob gozda na prisojni – južni strani, v zavetju
- če je mogoče, naj na bivak sije sonce le dopoldan
- zadnji – zaprti del je obrnjen proti vetru
- po možnosti v bližini pitne vode
- izognemo se stečinam divjadi

Glede na letni čas in razpoložljive naravne materiale, delimo bivake na letne in zimske.

Letni bivaki

Izdelujemo jih vse leto, ko ni snega, lahko pa tudi v snegu, le da jih takrat prekrivamo s snegom.

Pri strehi pazimo, da je dovolj strma (najmanj 45%), ogrodje pa mora biti dovolj trdno, da bo zdržalo vso težo strehe in po možnosti naslonjeno ob kaj nepremičnega.

Za ogrodje uporabimo lahko vsako močnejšo vejo ali deblo, skalno steno, ... za streho pa smrekove veje, lubje, dolgo travo, praprot, večje liste, rušo, ...

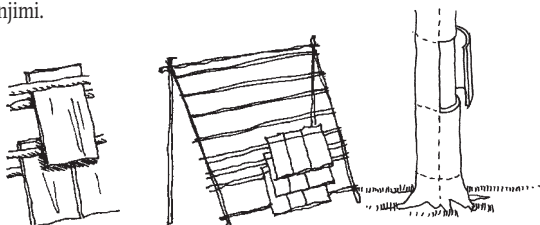
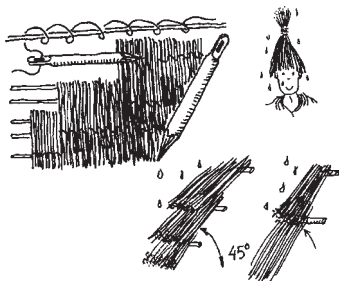
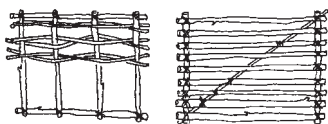
Uporaba različnih materialov in izdelava strehe

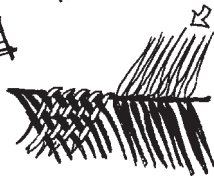
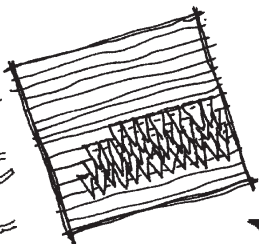
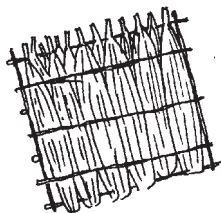
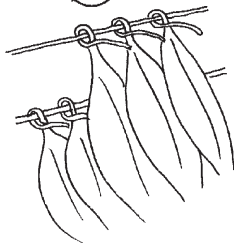
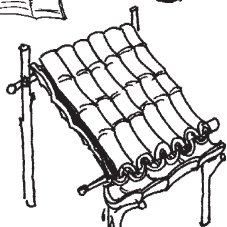
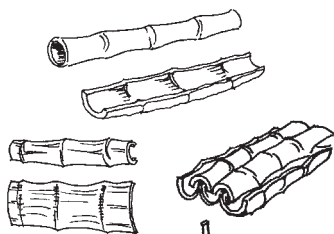
Ogrodje za streho najprej preplete-
mo s prožnimi in elastičnimi mladika-
mi (vejami), daljšo travo ali šibjem. Ko
je ogrodje trdno postavljeno na svojem
mestu, vanj vtkemo še več materiala ali
vej, ki bo preprečil dežju pot skozi:

- **smrekove veje** v debelini plasti vsaj 25 cm in naklona vsaj 45%. Zlaga-
mo jih tako, da vsak naslednji – višji sloj,
nekoliko prekriva prejšnjega – nižjega.
Pomembno je, da so veje obrnjene tako,
kot so rasle na drevesu in da jih ne obra-
čamo, sicer nam bo streha prepuščala
vodo.

- **slama ali dolga trava**, ki jo v svež-
njih ali šopih vtkemo oz. prepleteemo v
streho. Tudi tu pazimo, da zgornji sloj
prekriva spodnjega ...

- **brezovo lubje ali lubje drugih dre-
ves** narežemo vsakih 60 cm. Lubje olu-
pimo in razprostrimo, nato pa kose zla-
gamo tako kot strešnike. Zgornja vrsta
nekoliko prekriva spodnjo in je malce
zamaknjena, da se križajo robovi. Tudi
kose v isti vrsti prekrivamo med seboj,
da ni špranj med njimi.





- **bambus** najdemo predvsem ob naši obali in je zelo uporaben za različne namene: kot opora, za zlaganje plasti in dodelavo tal, strehe ali sten. Bambus prepolovimo po sredini in ga zlagamo tako, da so kraji z robom drug v drugem. S tem ni nikjer špranj, skozi katere bi pihalo ali deževalo.

- **lapuh ali druge velike liste** lahko pritrdimo s peclji ali pa jih upognemo čez ogrodje. Paziti moramo, da se med seboj dobro prekrivajo, in da so dobro pritrjeni. Večji kot so listi, lažje bo delo in boljša bo streha.

- **praprot** na sredini zarezemo in upognemo čez prečno vejo, nato pa prepletamo oba dela med seboj. Ta način je zelo zamuden, streha pa nam zato nudi boljšo zaščito pred vetrom in dežjem. Prepletanje zahteva tudi nekaj prakse in spretnosti.

Če imamo s seboj impregnirano platno, šotorsko krilo, kos polivinila ali astrofolijo ..., bomo to uporabili za streho namesto zgoraj naštetih materialov, ker bo taka streha boljša zaščita pred vremenskimi vplivi, izognili pa se bomo tudi velikim posegom in uničevanju narave!

Med letne bivake sodijo:

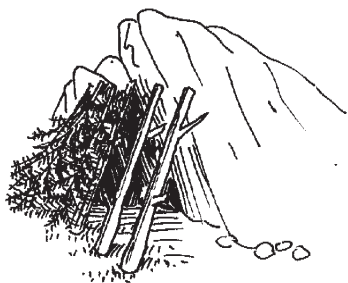
- **Jame, kaverne, rovi in podobno:** so že sami dobra zaščita pred vremenskimi vplivi, poskrbimo le še za ležišče in kurjavo – ogrevanje. V jami lahko tudi zakurimo, vendar nikoli ob vhodu, ker se nam bo dim kadil v notranjost. Kurimo vedno v zadnjem delu jame, da se dim dviga pod strop in gre ob stropu iz jame. Po potrebi lahko vhod zapremo z vejami ali kamenjem. Vedno preverite možnost padajočega kamenja v jami in pred njo, da vas ne zasuje ali vam zapre izhod. Ker je možnost, da v jami prebivajo živali, vedno vstopamo zelo previdno!

- **Talno zatočišče:** za »zidove« uporabimo kamenje, rušo in zemljo. Znotraj tega proti vetru zložimo opremo, za njo pa se usedemo s hrbtom proti vetru, ali pa si znotraj zidov uredimo ležišče in se pokrijemo z vsemi oblačili, ki jih imamo s seboj! Talnemu zatočišču po potrebi lahko dodamo tudi streho.

- **Zatočišče iz oblek:** iz 1 m dolgih palic – rogovil, naredimo ogrodje, na katero razprostrimo oblačila, ki jih nato na tleh obtežimo s kamenjem, znotraj pa si uredimo ležišče.

- **Bivak v grmovju:** veje gostega grmovja na vrhu zvežemo skupaj, da nam bodo služile za ogrodje. Streho nato dopolnimo na enega od predhodno opisanih načinov.





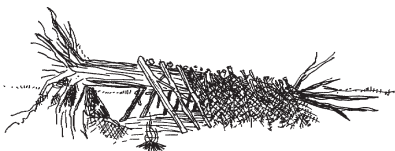
- **Bivak ob skalni steni ali pod previsom:** na skalo z nasprotne strani naslonimo nekaj močnejših vej, iz katerih izdelamo ogrodje za streho. Nato vpletemo kritino na enega od možnih načinov. Ob skali lahko namesto tega zgradimo tudi dodaten zid iz kamnja.



- **Ob deblu rastočega drevesa:** če ima nizko raščene in dovolj dolge veje, jih upognemo in pritrdimo na tla (privežemo, obtežimo s kamni...) in to uporabimo za izdelavo ogrodja, na katerega prepletemo kritino za streho. Če drevo nima že samo dovolj vej, bomo daljše in močnejše veje prislonili in pritrdili ob deblu ter jih uporabili za ogrodje.



- **Ob podrtem drevesu:** na zavetrni strani deblu oklestimo, nato pa čez deblu prislonimo nekaj vej za ogrodje in vpletemo streho. Ležišče si pripravimo tesno ob deblu.



- **Ob polomljenem drevesu:** najprej preverimo, da drevo ne more pasti in se podreti, nato čez deblu naložimo nekaj dodatnih vej za ogrodje ter napravimo streho.

- **Ob koreninah izruvanega drevesa:** korenine in zemlja na njih so zaščita z ene strani, na drugi strani pa dodamo močnejše ogrodje, ki ga nato prepletemo s kritino za streho.

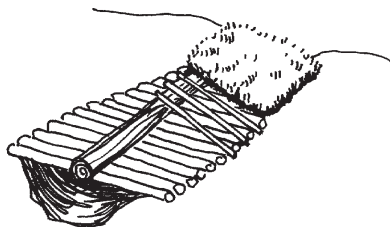
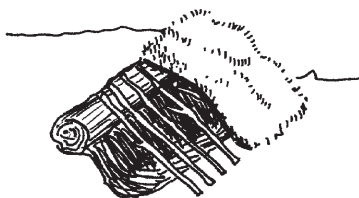
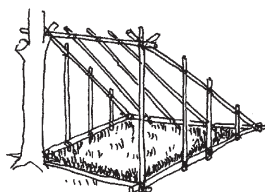
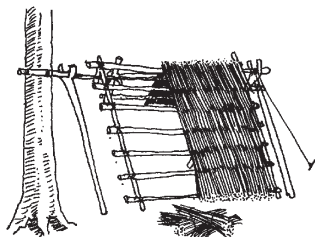
• **Strešni ali slemenski bivak:** ima postavljeno osnovno palico za sleme (npr.: med dvema drevosoma ali pa na prostem), na katero potem poševno pritrdimo še ostalo ogrodje, ga prepletemo in pokrijemo.

• **V jarku:** čez jarek položimo nekaj močnejših vej za podporo lažjemu brunu ali sušici, ki jo položimo čez veje. Na hlod z obeh strani naložimo tanjše veje, da dobimo naklon strehe, ki omogoča odtekanje vode in dodamo kritino.

• **Zemljanka:** je zahtevnejša oblika bivaka, ki ga postavimo za dolgotrajnejše bivanje in zahteva veliko časa. Teren na pobočju izravnamo z vkopavanjem, nato pa naredimo trdno ogrodje (bruna) čez izkopani del. Bruna nato prekrijemo z rušo (pod njo so lahko še folije iz umetnih materialov – PVC). Zemljanka je precej bolj vlažna od ostalih bivališč.

• **Vkopani bivaki:** so kombinacije zemljanke in ostalih oblik bivakov. V izkopanem pobočju postavimo bivak, ki je nekoliko manj vlažen kot prava zemljanka.

Gradnja, oz. izbira oblike zavetišča je odvisna od vremena, temperatur in časa oz. razpoložljivega materiala in orodja!



Zimski bivaki

V snegu je zavetje oz. ohranjanje telesne temperature še posebej pomembno, zato pazimo, da imamo na koži vedno suha oblačila ter s seboj dovolj hrane in tople pijače. Zelo dobra izolacija je tudi časopisni papir, ki ga najprej zmečkamo, nato pa si ga ovijemo okoli telesa med dve plasti oblačil. Na enak način si lahko ogrejemo tudi noge. Pozimi imamo vedno s seboj tudi kapo, ki jo imamo na glavi tudi med spanjem, ker skozi glavo telo izgublja največ toplote.

Gradnja zavetišča iz snega je dokaj enostavna in hitra, vseeno pa je smiselno izkoristiti zavetja, ki nam jih nudi že sama zasnežena pokrajina: luknje v snegu, pod drevesi (ob deblu ali pod vejo), snežni jarki, ...

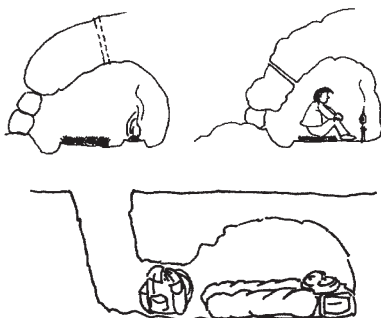
Prednosti snega pred ostalimi materiali sta predvsem neprepustnost za dež in veter ter dobra izolacija. V notranjosti se zrak hitro segreje, vendar pa moramo zaradi neprepustnosti obvezno poskrbeti za zadostno zračenje oz. ventilacijo, zato naredimo zračnik. Ustrezno prezračevanje preprečuje nastajanje strupenega ogljikovega monoksida in poskrbi za odvajanje ogljikovega dioksida in drugih plinov.

V vsakem snežnem zavetišču pred vstopom preverite prezračevanje, otresite sneg s čevljev in oblačil ter označite vhodni blok (tistega, s katerim ste zaprli vhod), da ga boste zjutraj lažje našli.

V snežnem zavetišču temperatura nikoli ne pade pod -10° , ne glede na zunanje temperature. Če v bivaku prižgemo svečo ali oljenko oz. zakurimo, pa se bo zrak še dodatno segrel, paziti moramo le, da se zaradi tega ne bo začel taliti sneg.

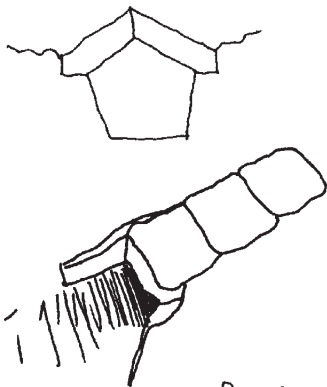
Ker so ta bivališča iz snega, moramo še posebej paziti, da jih ne delamo na plazovitih področjih in da niso preveč izpostavljeni soncu.

V snegu poznamo različne oblike zavetišč in tudi gradnje:

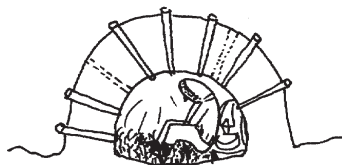
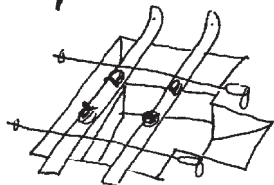


• **Snežna luknja:** izkopljemo luknjo oz. votlino v večjem kupu snega ali zabetu. Tla so narejena v treh nivojih: na najvišjem zakurimo, na srednjem je ležišče, v spodnjem pa se zadržuje mraz in imamo prostor za opremo. Vhod zapremo s snežnim blokom in ga označimo. V stropu od strani pustimo dve odprtini: ena je za dimnik, druga pa za prezračevanje!

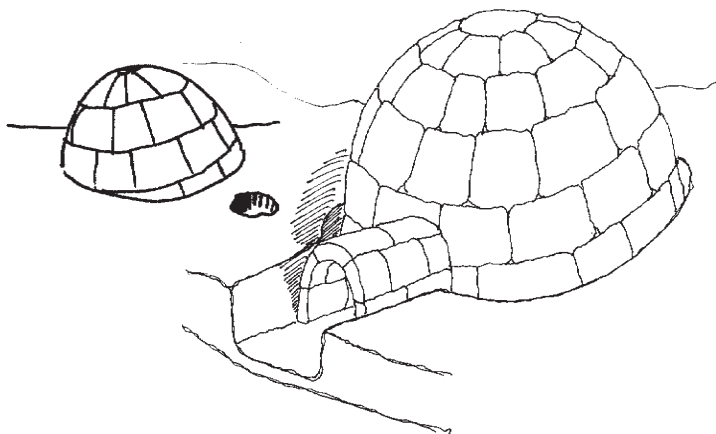
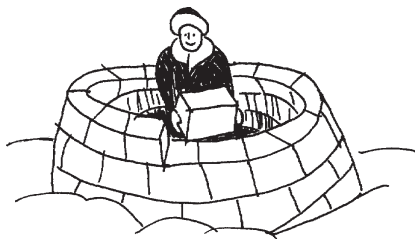
- **Snežni usek:** čez jarek ali luknjo v snegu lahko zložimo dve vrsti snežnih blokov tako, da jih naslonimo drugo na drugo (kot sleme), nato pa zapremo še stranski odprtini. Če je jarek ali luknja v snegu dovolj globoka, lahko čezno položimo smuči ali nekaj močnejših vej (kombinacija z drugimi materiali), nato pa s snežnimi bloki naredimo kritino. Tudi tu zgladimo špranje s snegom in pustimo zračnik ter uredimo ležišče, podobno kot pri ostalih.



- **Snežna kupola ali »QUINZI«:** je posebna oblika gradnje snežnega zavetišča. Na kup zložimo vso opremo in jo pokrijemo z vejami, nato pa čez vse namečemo plast snega, ki ga potepemo in zgladimo. Počakamo toliko časa, da sneg pomrzne, nato namečemo in zgladimo naslednjo plast in spet počakamo, da zamrzne ... Ta postopek ponavljamo toliko časa, dokler ni kup snega dovolj velik, da vanj po vsej površini zapičimo približno 60 cm dolge palice (kot ježek). Plast snega mora biti debela vsaj 1 m in pustiti jo moramo vsaj 1 uro, da se strdi. Nato na zavetrni strani izkopljemo luknjo za vhod in izvlečemo vso opremo ter odstranimo sneg iz notranje strani do konic palic, ki smo jih prej zapičili vanj. Naredimo še odprtino za zrak in dimnik ter zapremo vhod s snežnim blokom. V takem bivaku navadno sedimo, če pa je dovolj prostora, si uredimo ležišče tako kot pri prejšnjih.



- **Iglu:** Za postavitve igluj se odločimo



na zimovanjih v pogojih, ko je sneg zamrznjen tako, da iz njega lahko režemo bloke. Za gradnjo izberemo raven prostor. Zarišemo si krog premera približno 2 metra, kolikor bo tudi iglu visok. Če želimo, da bo v igluju več oseb, mora biti tudi krog večji. Sneg na tleh, kjer bomo zidali, najprej steptamo. Če tal ne moremo utrditi s teptanjem, odmečemo zgornjo plast mehkega snega ali pa celo odmečemo ves sneg do tal. Nato se lotimo rezanja blokov. Za rezanje blokov potrebujemo lopato. V kolikor nimamo lopate si pomagamo z žago, desko ali pa s smučmi. Bloki naj bodo dolgi 60–70 centimetrov, visoki 50 in debeli med 25–50 centimetri. Velikost je odvisna od snega. Manjše bloke bomo izdelali iz težjega snega. Ob začrtani krog najprej položimo spodnjo vrsto blokov. Pri tem bloke polagamo v spiralo (Eskimski iglu), ki se bo zaključila v vrhu igluja ali pa bloke polagamo v krogu (koničasti iglu). Vsaka vrsta je pri tem pomaknjena za 10–20 centimetrov navznoter. Bloki naj se medsebojno čim bolj prilagajajo. Bloke zlagamo kot

opeke, tako da zgornji blok približno v sredini prekrije stik spodnjih dveh. Ob zidanju zgornje bloke pomikamo navznoter. Graditi je potrebno z notranje strani. Če želimo imeti v igluju več svetlobe in če imamo za gradnjo primeren blok ledu, si omislimo ob gradnji sten vgraditev »okna«, skozi katerega bo prihajalo nekaj več svetlobe. Največ težav bomo imeli pri polaganju zadnjih blokov. Graditelji bodo morali z notranje strani bloke podpirati z rokami. Zadnji (vezni) blok posebej natančno oblikujemo in previdno namestimo, saj bo le-ta s svojo težo zagotovil stabilnost kupole. Ko je kupola zgrajena, si izrežemo še vhod, ki naj ne bo višji od 60 centimetrov in naj bo zgoraj zaokrožen. Na vhod si prizidamo še vetrobran, ki bo varoval vhod. Pri gradnji vetrobrana kot nekakšnega tunela za vhod v iglu, uporabimo isto tehniko gradnje. Dobro je, če vetrobran gradimo z zavojem v levo ali desno, tako da veter ne piha naravnost v iglu. Ob koncu izdelamo še blok za zapiranje vhoda, tako da nam bo ponoči topleje in nam ne bo pihalo. Glavno delo je s tem končano. Iglu le še očistimo snega in zamašimo stike med bloki v kolikor tega nismo počeli sproti ob zidanju. Stene lahko tudi odebujemo in s tem povečamo toplotno izolacijo. Z notranje strani stene nato še zgladimo. Za udobnejše spanje si v igluju na mestu, kjer bomo imeli ležišča, namečimo smrekove veje, preko katerih lahko razprostremo še šotorska krila in armafleks. Za spanje v igluju se odločimo le dobro opremljeni, kar pomeni, da imamo tudi dobro spalno vrečo.

Kot zimski bival lahko uporabimo tudi različne oblike letnih zavetišč, kjer za streho uporabljamo sneg. Tudi pri vseh teh je pomembno, da pustimo luknjo za zrak in dimnik, ter da so tla v treh višinskih nivojih, če je mogoče.

Ležišča

Ljudje skoraj tretjino svojega življenja prespimo. Med spanjem si odpočijemo in nabereemo moči za nove napore. To je pomemben proces. Zato se tudi pri spanju v naravi potrudimo, da iz preprostega materiala, ki ga nabereemo v naravi ali prinesemo s seboj, pripravimo zdravo in udobno ležišče.

Najprej poskrbimo za zdravje. Ležišče moramo dobro zaščititi pred vlago in ga toplotno izolirati, da se med spanjem ne prehladimo. Če smo prenočevanje na prostem načrtovali, smo že s seboj prinesli dodatno opremo, ki nam bo služila za to: šotorsko krilo, armafleks ali kaj podobnega. Kadar na prenočevanje nismo pripravljeni, lahko z naravnimi materiali in različnimi načini izdelave ležišče ravno tako dobro pripravimo in izoliramo.

Za zdravjem je na vrsti udobje. Če spimo na tleh oziroma če podlaga ni dovolj mehka, je najbolje, da tla oblikujemo po telesu: izdolbemo del ležišča za boke in podložimo vzglavje zaradi ramen. Tako nas ne bo žulilo in obremenitev hrbtenice bo primernejša. Pomembna je še izbira prostora. Upoštevam enaka načela kot pri postavljanju bivaka (glej poglavje Bivaki).

Za pripravo ležišča lahko uporabimo različne naravne materiale: smrekove veje, listje, seno, slamo, praprot, les, kamenje, mah, mrežo ...

Pri pripravi ležišča v snežnem bivaku, je pomembna dobra toplotna izolacija med snegom in telesom, zato mora biti ležišče debelejšje.

Ležišča lahko gradimo na tleh, lahko pa jih dvignemo od tal. Dvignjena ležišča so boljše, ker so bolj suha in toplejša.

Ležišča na tleh

Poznamo različne načine in vrste talnih ležišč:

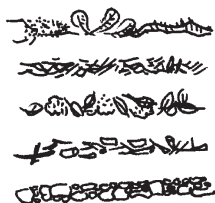
- **Navadno ležišče iz smrečja:** smrekove veje polagamo eno poleg druge v vrsto, vrste pa si sledijo od vzglavja proti nogam. Debelejši konci vej morajo biti obrnjeni proti vznožju, veje pa naj bodo položene tako, da bo lok veje obrnjen navzgor. Veje naj ne bodo daljše od pol metra in naj bodo čim bolj košate. Najprej položimo prvo vrsto vej pri vzglavju. Košati del vej iz druge vrste mora prekriti debelejšje veje iz prve in tako naprej.

- **Kanadsko ležišče iz smrečja:** je nekoliko zamudnejši način, vendar boljši. Ležišče je malce dvignjeno in zato bolj suho in toplo. Izdelamo ga tako, da 30 cm dolge smrekove vejice zapičimo v tla pod kotom 45°. Začnemo pri vzglavju in nadaljujemo priti vzožju. Vejice morajo biti zapičene čim bolj na gosto. Ti dve ležišči sta dokaj mehki, spimo dvignjeni od tal, morebitna vlaga pa odteka stran. Kanadsko ležišče se pri premočnem dežju razmoči in razpade.



- **Iz vej listavcev, praproti in stelje:** ležišče pripravimo tako, da veje, praprot ali steljo zlagamo na enak način kot smrekove veje. Zavedati se moramo, da so listje, stelja in praprot manj primerna polnila za ležišče, ker se stisnejo, toploto slabo izolirajo, vpijajo vlago in so leglo žuželk (klopi!).

- **Sistem slojev na vlažnem zemljišču:** kadar so tla mokra ali vlažna, moramo za zaščito pred vlago uporabiti več slojev na ležišču. Na tla najprej zložimo plast kamenja ali prodnikov, nato naložimo plast vej oz. dračja, čez katerega razprostrimo plast listja ali mahu. Temu sledi debelejša plast slame, sena ali trave, čez katero dodamo zadnjo plast iz resja, smrečja, lahko tudi perje ali krzno, če ga imamo na razpolago). To ležišče je zelo udobno in dobro izolirano.



perje ali krzno

resje ali smerečje

mah in listje

veje ali dračje

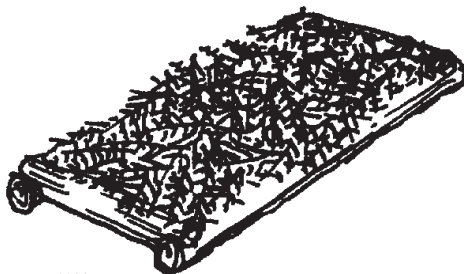
kamenje ali prodniki

- **Seno:** je dobro polnilo za ležišče, če je suho. Najbolje je spati kar na seniku. Spanje na senu je lahko prijetno doživetje. Debelo plast sena pokrijemo z dvema šotor-kama, na šotorki naložimo drugo debelo plast sena in zlezemo vmes. Paziti moramo, da nam seno ne prodre do kože, ker so za nevajenega človeka občutki sila neprijetni (srbenje, alergija). Spimo oblečeni, nataknejo si še kapuco, rokavice in nogavice ter

zadrtnemo vse odprtine med obleko in telesom. Še posebno pomembno je to v primeru, da nimate s seboj šotorskih kril. Če je mraz, si v seno raje izkopljemo rov. Zavedati se moramo, da je pri spanju na senu velika nevarnost požara, zato proč z vsakim ognjem. Svetimo si z baterijo. Bonton nam narekuje, da za dovoljenje vprašamo lastnika.

- **Slamnjača:** izdelamo jo tako, da veliko vrečo, ponavadi iz jute, napolnimo s senom, slamo, ličkanjem, suhim listjem ali steljo. Uporabljali so jo pred leti predvsem za dvignjena ležišča in za dobro izolirana ležišča na tleh. Vreča ima na sredini odprtino za vsakodnevno rahljanje.

- **Ladijski pod:** je najboljše talno ležišče, ker je zelo dobro izolirano, vendar je njegova izdelava težja in dolgotrajnejša. Na tla vzporedno položimo nekaj osnovnih brun ali sušic in jih pritrdimo. Na ta bruna nato pravokotno zložimo drugo plast brun, kot ladijski pod, drugo poleg druge. Ležišče nato prekrijemo s plastjo smrečja. (Na koncu vse skupaj pregnemo s šotorskim krilom, če ga imamo.)

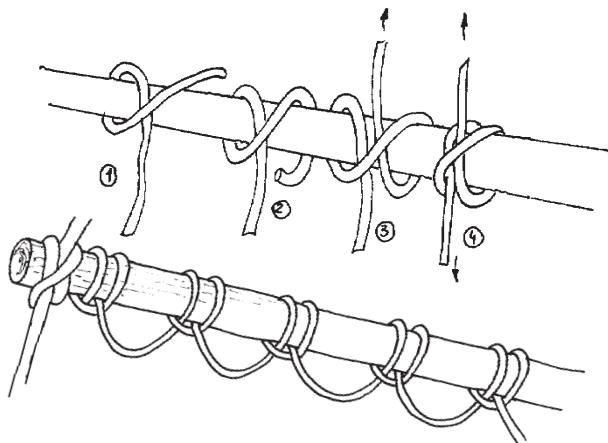


Dvignjena ležišča

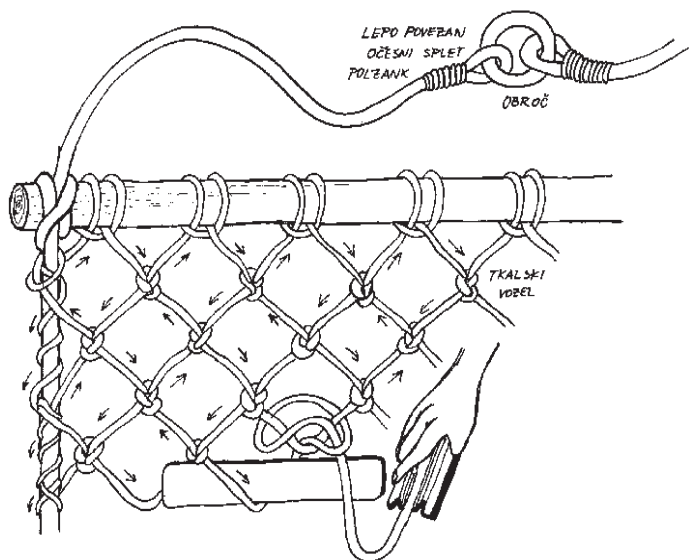
Dvignjeno ležišče si pripravimo, kadar imamo dovolj časa. Za spanje so udobnejša, ker nas bolje ščitijo pred vlago in mrazom iz tal. Za pripravo takega ležišča lahko uporabimo različne načine in materiale.

Med dvignjena ležišča spadajo:

- **Viseča mreža:** če imamo s seboj dovolj vrvice, jo lahko izdelamo sami. Potrebujemo dve palici ali drogova, nekaj metrov 12 mm vrvi za okvir in veliko tanjše vrvice za pletenje mreže. Poznati moramo tudi tkalski in vrzni voz in pripraviti merilno deščico, da bo mreža spletena enakomerno. Pletenje mreže: tanjšo vrstico z vrznih vozlov privežemo na levo nosilno vrv in vzdolž letve naredimo vrsto bičevih vozlov v enakomernih presledkih. Z uporabo merilne deščice odmerimo polovično višino zanke. Za začetek naslednje vrste naredimo najprej vrzni voz na desni nosilni vrv,

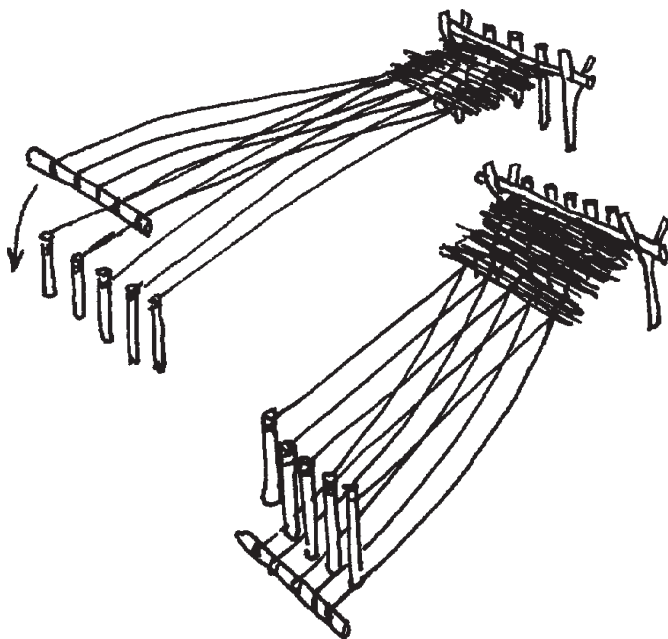


nato pa delamo celo vrsto tkalskih vozlov na zankah iz prejšnje vrste. Z merilno deščico merimo dolžino puščenih zank tako, da gornji rob deščice poravnamo z najnižjimi točkami polzank, ki smo jih naredili v prejšnji vrsti. Ko delamo vozle, mora deščica

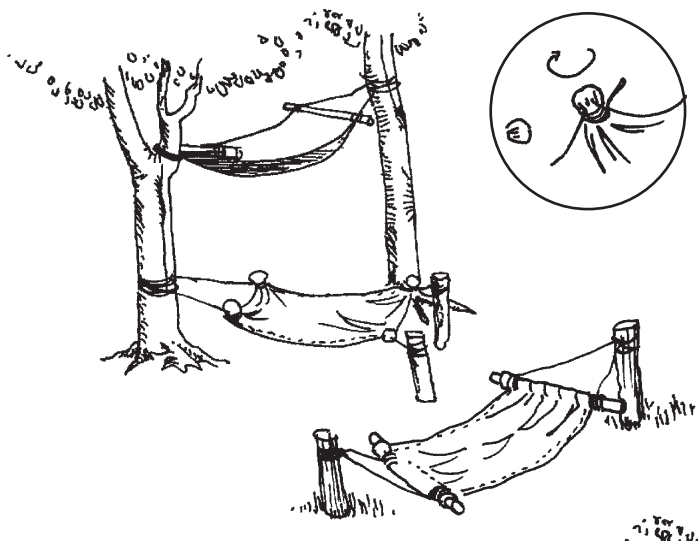


mirovati, zato vrvico speljemo najprej pred, šele nato pa za njo. Ko dosežemo levo nosilno vrvi, na njej naredimo vrzni vozel, nato pa nad njim še polzanko. Nato vrvico tesno ovijamo okoli nosilne vrvi, dokler ne dosežemo začetnega mesta za naslednjo vrsto. Naredimo vrzni vozel in nadaljujemo s pletenjem. Ko končamo zadnjo vrsto, naredimo vrzni vozel najprej na vrvi, nato pa celo vrsto na letvi. Zaključimo z vrznim vozlom na nasprotni vrvi.

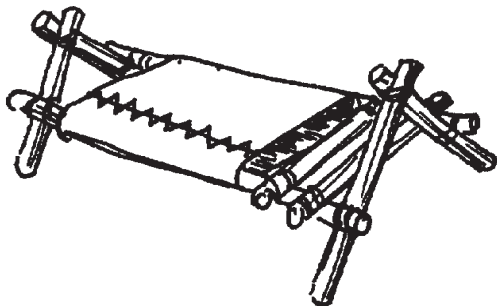
• **Taborne statve:** na ogrodje napeljemo tanko najlonsko ali konopljino vrvico. Na ogrodje pritrdimo po dve vrvici na vsakih 15 cm, po vsej širini ležišča. Nato na drugi strani v tla na vsakih 15 cm zapičimo 0,5 m visoke palice in nanje privežemo po eno vrvico iz vsakega para, drugo pa privežemo na prečno palico, prav tako v razmaku 15 cm. Ležalnik spletemo tako, da na spodnje vrvice polagamo svežnje slame, praproti, suhe trave ali posušenih močvirskih rastlin ... Za vsakim svežnjem vrvice prekrizamo s tem, da prečko enkrat dvignemo, drugič spustimo, naslednjič spet dvignemo ... Vmes je včasih priporočljivo vrvice zavezati s tkalskim vozlom, da bo ležišče bolj trdno prepletano.



- **Platnen ležalnik:** platno ali šotorsko krilo napnemo čez trdno in dvignjeno leseno ogrodje, ali pa ga obesimo tako, da vse štiri vogale privežemo; npr na drevo, kole ...



- **Pograd:** naredimo ga lahko na različne načine. Potrebujemo močnejše nosilno ogrodje, ki ga gosto prepletemo z vrvico, ali na ogrodje tesno drugo do druge pritrdimo tanjše prečke. Lahko prepletemo tanjše in bolj žilave palice v mrežo, ali pa samo ovijemo in pritrdimo platno okoli njega (tako kot pri prejšnjem primeru).



OGNJI IN OGNJIŠČA

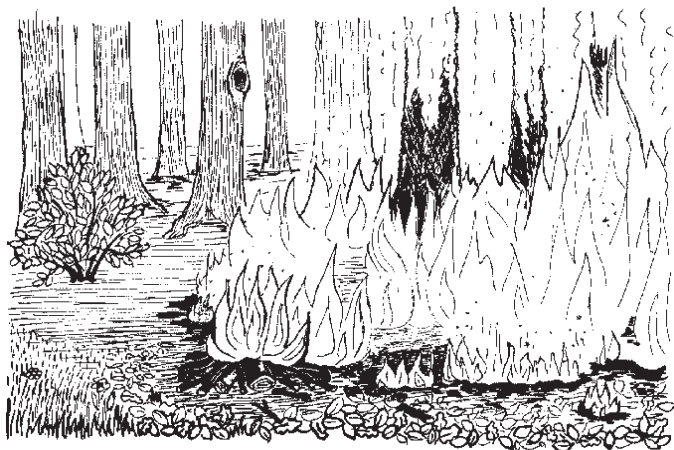
Ogenj spremlja človeštvo od samega začetka. Mogoče je dandanes splošno izgubil nekdanjo pomembnost, a v naravi in življenju v naravi ostaja njegova vloga nespremenjena.

Ognji

Kaj moramo vedeti o ognju

Plamen v odprtem kaminu udobne hiše, pečenje na žaru na domačem vrtu s prijatelji, taborniški izlet ali boj za preživetje. Nekomu, ki se znajde zaradi nepredvidljivih razmer izmučen, daleč stran od civilizacije, prezebel, je ogenj mnogo več kot romantično plapolanje plamenčkov.

Hkrati ogenj na drugi strani predstavlja nevarnost. Nevarnost, da pride do požara, je stalno prisotna; odvisno je, koliko se je zavedamo. Veliko večino požarov povzroči človek z odvzrženim ogorkom, nepredvidni obiskovalci narave, kmetje, ki spomladi požigajo obrobja gozdov in travnike. Ogenj ne sme ostati brez nadzora, dokler nismo popolnoma prepričani, da je ugasnila tudi tleča žerjavica.



Kurimo lahko tudi v bivaku in šotoru (Tee-pee), kjer prav tako obstaja možnost, da pride brez varnostnih ukrepov do nesreče.

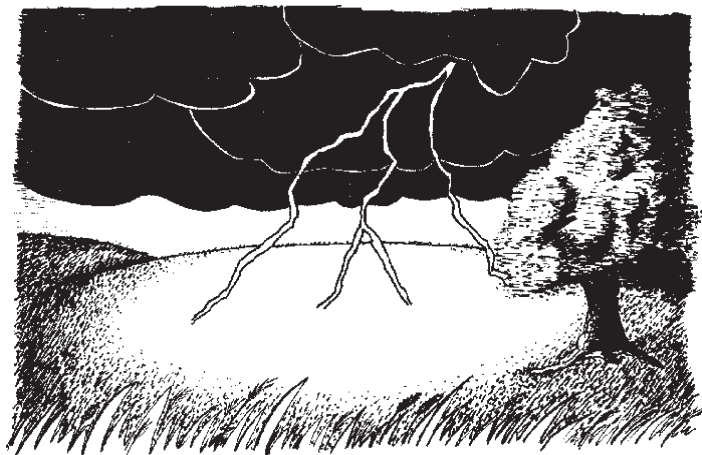
Na Krasu in regijah, kjer pogosteje prihaja do požarov, tudi zaradi samovžigov, je marsikje gozd razdeljen v nekakšne odseke (pasove) različnih širin (le-ta je odvisna od moči vetrov, višine mladega nasada ali gozda ...), ki so nepogozdene. Tako bo ob more-

bitnem požaru zgorel le en pas gozda. Paziti je treba le, da ognjeni zublji ne preskočijo na sosednjega. Kjer se obrobno drevje stika v krošnjah, se drevje podre stran od ognja in ga odstrani, v primeru, da časa ni dovolj, pa k ognju.

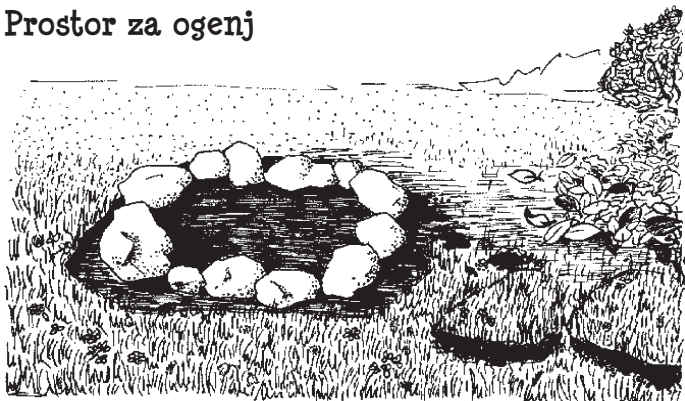
Ogenj se širi tako hitro, da požara praviloma ne moremo pogasiti in moramo takoj poklicati na pomoč (112 – center za obveščanje). Ob tem sporočimo vse kar je pomembno – natančen kraj in velikost požara, njegovo smer gibanja, hitrost širjenja, pa tudi za kakšen gozd gre, kakšna je podrast ...

Požara brez ustreznih pripomočkov in opreme sploh ne moremo pogasiti, ker se mu niti približati ne moremo.

Strela predvsem v visokogorju predstavlja stalno veliko nevarnost požarov.



Prostor za ogenj

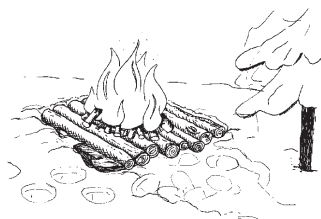
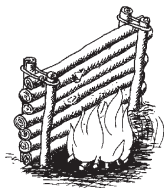


Prostor za ogenj izberemo s premislekom, če je le mogoče še pred temo. Osnovni varnostni ukrepi so nujni spremljevalci vsakogar, ki kuri.

Prostor obdamo s kamenjem ali zemljo. Še posebno, če je teren vetroven in odprt, daleč naokrog odstranimo listje in druge gorljive stvari. Nevarnost pa predstavljajo tudi iskre in nizke veje dreves, zato tudi temu primerno izberemo prostor za ogenj.

Na travniku odmaknemo zgornjo plast trave in zemlje (cca 10 cm) in jo "po uporabi" vrnemo nazaj na prvotno mesto.

Če ne najdemo naravnega zavetja (kotanja, podrto drevo, večja skala ...), izdelamo zaščito proti vetru; ta je lahko zgrajena iz sušic, ki jih vodoravno polagamo med paroma dveh zapicjenih palic. Zaščita je lahko že sama skladovnica drv ali pa, če teren to dopušča, sušice zapicimo drugo zraven druge v tla. Hkrati taka pregrada svetlobo tudi odbija, ogenj nam služi za osvetljevanje in sušenje kurjave ter za nadaljnje kurjenje.



Pri izbiri prostora na mokri ali zasneženi podlagi, poskusimo preprečiti stik ognja z mokroto tako, da kurišče dvignemo. Pomagamo si s priročnim materialom: primerni so že večji ploščati kamni ali debelejše sušice, ki jih zložimo drugo zraven druge. Na takšni podlagi zakurimo ogenj.

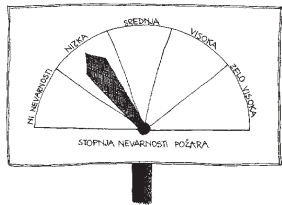
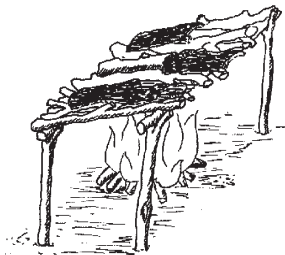
Za zaščito pred dežjem in snegom zgradimo nad goriščem svežo konstrukcijo. Lahko jo pokrijemo z debelejšimi svežimi vejami ali lubjem. Streha preprečuje, da bi ogenj ugasnil. Paziti moramo, da po daljšem času, če je nameščena nizko nad ognjem, streha ne zagori.

Najbolje je, če kurimo v bližini vode, s katero najlažje in najučinkovitejše **pogasimo** ogenj. Izkušeni "preživetniki" vedo, da je ravno pri tleh največ tleče žerjavice, zato iz previdnosti pogašeno žerjavico razgrebemo in ogenj polijemo še enkrat, (če nimamo vode, izpraznimo tudi lasten mehur). Vodo zelo uspešno nadomesti tudi pesek, sama zemlja pa ni učinkovita, ker ogenj samo zaduši in ne pogasi. Seveda kurišče zakopljemo, da za nami ne ostane odprto pogorišče.

Vnetljive stvari, kot so petrolej, špirit in podobno, shranjujemo v posebej za to namenjenem prostoru. Le-ta naj bo hladen, temen, zračen in na primerni oddaljenosti od bivalnega dela (ne na dosegu rok).

Kjer je ogenj prepovedano kuriti, se tega dosledno držimo. Marsikje zaradi tega že nastajajo urejena kurišča, kjer je ogenj moč nadzorovati z minimalno verjetnostjo, da pride do požara. Še posebej dobro je to urejeno v nekaterih državah Skandinavije, Amerike, Avstralije, Nove Zelandije, Južnoafriške republike, pa tudi pri nas ni več redkost.

Zavedajmo se, da prepoved kurjenja ognja ni napisana kar tako. Naj nas ne izučijo visoke kazni, ogrožena življenja ali škoda, ki bi nastala zaradi požara.



Kako prižgemo ogenj

Kot za vsako drugo opravilo, je prižiganje ognja spretnost, ki jo pridobimo z vajo. V suhem vremenu to ni težko, v vlažnem in mokrem pa bo to povzročilo nemalo preglavic tudi bolj izkušenemu.

Za **prižiganje** uporabimo vžigalice (klasične, povoščene, vetrovne) ali vžigalnik. Da se vžigalice ne zmočijo, jih zavijemo v polivinilasto vrečko ali vodotesno škatlico. Še bolj jih zavarujemo, če jih povoskamo. Manj ko imamo vžigalic, bolj smo pozorni pri prižiganju ognja. Razpolavljati vžigalic na polovico ali celo četrtino ne poskušamo, če se tega nismo že prej naučili.

Za kurjenje bomo potrebovali **netivo, dračje in drva**.

Za netivo uporabimo najdrobnejše suho dračje, izdelamo trske tanjše od vžigalic, pomagamo si z brezovim lubjem, poiščemo koščke papirja, mah, suho travo, praprot, slamo, žaganje, odpadle iglice, trhle dele dreves, puhaste semenske glavice, tanka in suha rastlinska vlakna, listje ... Le-to dobro pregnetemo in oblikujemo v ravno prav gosto netivno gnezdo.

Dračje razvije dovolj toplote, da se vname še debelejša drva. Za dračje nabereмо tanke posušene vejice, trske, storže ... Raje izberimo vejice, ki niso v stiku s tlemi: vejice zapicene v tla ali tiste, ki visijo v pritalnih krošnjah, suhe veje iglavcev ...

Ko se ogenj razgori, postopoma naložimo debelejša drva. Ogenj potrebuje dovolj zraka, da se ne zaduši. Zrak lahko dovajamo tudi s pihanjem. Vhod ali odprtina, ki vodi do netiva, naj bo obrnjena v smeri, iz katere piha.

V deževnem vremenu bomo material nabirali tam, kjer drevje raste bolj skupaj – verjetnost, da je bolj suh, je večja. Lahko pa z vej odstranimo lubje, da pridemo do bolj suhih delov. Od lesa je odvisna kurilna vrednost. Mehek les bomo nabrali za dračje, trd les pa nam daje višjo temperaturo in gori dlje časa.

Vlažna ali celo mokra drva bomo ob ognju hkrati tudi sušili; vlažna le s težavo gorijo, povrhu vsega pa dajejo tudi več dima.

Prižiganje brez vžigalic

Za prižiganje ognja brez vžigalic bomo potrebovali kar precej spretnosti. Velik problem predstavlja netivo za prižiganje brez vžigalic, ki ga bomo le težko našli.

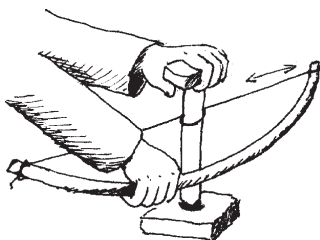
V sončnem vremenu bomo poskusili ogenj prižgati s **pomočjo sončnih žarkov in lupe**. Žarišče lupe usmerimo na netivo; po krajšem čakanju se prične kaditi. Da lažje zagori, pomagamo s pihanjem.

Ogenj lahko zakurimo tudi s **kresilnikom**. Z njega nastrgamo nekoliko magnezija ob netivo. S hitrim potegom po kresilu naredimo iskro, ki vžge magnezij; le-ta razvije visoko temperaturo, ki prižge netivo.

Današnji kresilniki, kupimo jih v trgovini, so zamenjali kremen, ob katerega so včasih tolkli, drgnili, da so nastale iskre.

Ogenj lahko prižgemo tudi s pomočjo močnejšega **baterijskega vložka in vzmetjo kemičnega svinčnika**.

Ena od možnosti prižiganja ognja je že industrijsko pripravljeno **kemično vžigalno sredstvo** v vrečkah. Uporaba kemikalij je nevarna!



Ustanovitelj gozdovništva Seton podrobno opisuje **prižiganje z lokom**:

»Quonab je iz suhe smrekovine izrezal dva kosa, eden je bil $3/4$ palca debel in 18 palcev dolg, okrogel in na obeh koncih zašiljen, drugi pa $5/8$ palca debel in ploščat. V to ploščato deščico je napravil žlebiček, na koncu žlebička pa je izvrtal majhno jamico.

Iz ukrivljene trdne palice in srnine kite je napravil lok, poiskal košček grčave borovine in z noževo konico tudi v to izdolbel jamico. S tem je bila priprava za napravljanje ognja narejena; treba je bilo samo še pripraviti dračje in dobiti nadomestek za tetivo. Pest drobnih smrekovih ostružkov iz smrekovega lubja je stisnil v dva palca debelo kepo in tako dobil dobro netivo. Zdaj je bilo vse pripravljeno. Tetivo loka je enkrat ovil okoli dolge palice, konico vtaknil v jamico ploščate deske, grčavi kos borovine pa položil na gornjo konico, tako da je palica imela oporo. Nato je lok počasi in mirno sukal sem in tja, dokler ni vrteča se dolga palica ali sveder začela iz jamice izmetavati v podlogo kadečo se črno moko. Indijanec je zdaj lok hitreje sukal, da se je še bolj kadilo in se je žlebiček napolnil z lesno moko. Zdaj je lok odložil, s pahljanjem kupčku lesne moke dovajal zrak, da je zažarela, položil nanjo smrekovo netilo in previdno pihal predenj, dokler niso zaplapolali plamenčki in kmalu zatem je v vlgvamu zagorel ogrevajoč ogenj.« (Ernest Thomson Seton, Rolf gozdovnik, Mladinska knjiga, 1968, strani 28–29).

Včasih so ljudje kurili večni ogenj in skrbno pazili, da jim ni ugasnil. Preprosta ljudstva po svetu še danes zakurijo ogenj brez modernih pripomočkov. Potreben je pravi les in praksa.

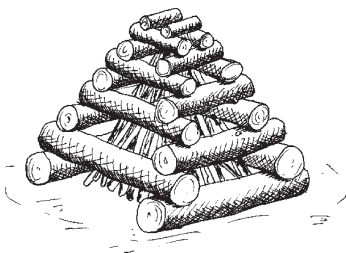
Vrste ognjev

Ognjev je kar nekaj vrst. Marsikateri izhaja iz osnovne **piramide**. V tla zabijemo svežo debelejšo vejo (še bolje rogovilo); okoli nje zložimo netivo, dračje ter postopoma debelejšo drva.

Pagodni ogenj postavimo ob svečanih trenutkih

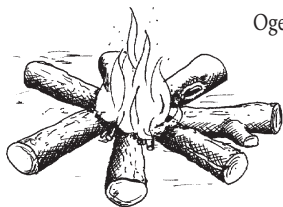


kot so krst, dan staršev, zaključek tabora, podelitev priznanj... Izdelava ognja nam vzame več časa. Sušice naj ne bodo sveže. Okoli piramide zložimo štiri stranice pagode. Ožji ko je ogenj, tanjše so sušice. Vrh lahko zapolnimo z brinovimi vejicami, ki prijetno prasketajo. Ogenj ima veliko svetilno moč.



Zvezdni ogenj so uporabljali že Indijanci; debelejša polena segajo v ogenj le z enim koncem. Ko zgorevajo, jih potiskamo proti sredini.

Ogenj tako gori počasi, a dalj časa. Ogenj je vsestranski; v njem bomo lahko pekli, dolgo v noč nam bo svetil in nas grel.

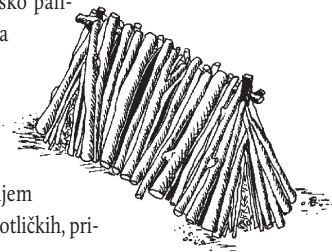


Strešni ogenj je podolgovate oblike, poljubne dolžine. Na dve osnovnici (rogovili) namestimo slemensko pali-

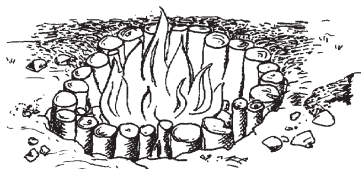
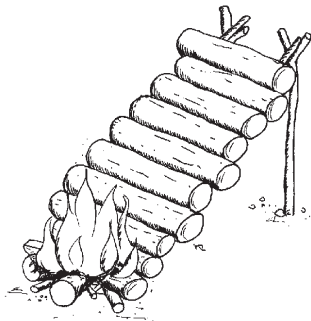
co, ki je opora sloju drv.

V njem je netivo in dračje razpotegnjeno od ene osnovnice do druge. Prižgemo ga hkrati na več mestih.

Ogenj daje močno svetlobo in toploto, na njem lahko pripravljamo obrok v več menažkah ali kotličkih, pripraven pa je tudi za pečenje jagenjčka.

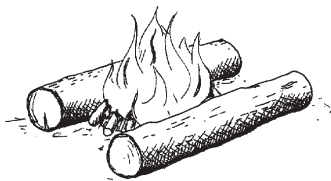


Stražni ogenj ima v ozadju debelejša drva, ki so zložene na sveži nagnjeni konstrukciji. Ko prvo poleno dogori, se vsa naložena polena premaknejo bliže k ognju (pomembno je le, da se polena, sušice ali debelejšje veje prikotatijo). Tak ogenj nam gori precej časa, ne da bi bilo potrebno nalagati kurjavo. Namen ognja je različen; preganja mrčes, živali ..., hkrati pa ga uporabimo kot ogrevalni ogenj čez noč.



Lovski ogenj je enostavno ognjišče; ogenj ogradimo z dvema debelejšima sušicama. Rabita za podlago posodi in ohranjata žerjavico na majhni površini.

Polinezijski ogenj postavimo v vetrovnem vremenu, ko je večja nevarnost, da bi prišlo do požara. V teren izkopljemo luknjo in jo obložimo s sušicami ter dno s kamenjem.



Ogenj je simbol pripadnosti taborniški skupnosti, vsem, ki jih veže taborniško življenje, odnos do vsega lepega, narave, zdravega načina življenja, prijateljstva. Pooseblja duh skupine, pa naj bo to vod, četa ali rod. Ogenj gori ves čas taborjenja in največja sramota je, če ugasne.

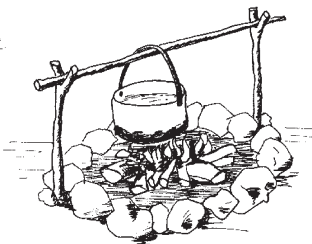
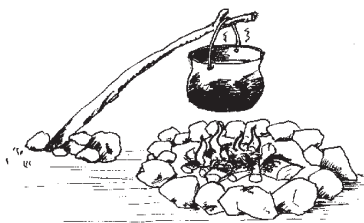
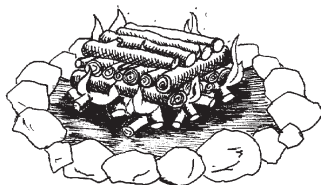
Ogenj lahko tudi prenašamo (le kdo dandanes sploh pomisli na prenašanje ognja). Redke so situacije, ko je bolje s seboj odnesti del ognja, kot pa se brez ustreznih potrebščin lotiti kurjenja drugega. To velja zlasti, če gre za krajšo razdaljo. Največjo težavo bo predstavljala posoda za prenos tleče žerjavice – to je lahko lonec, prazna konzerva, ki jo navežemo na vrv ali palice in iz previdnosti nosimo na primerni razdalji stran od sebe. Drevesne gobe tlijo dalj časa, zato jih lahko porabimo kot odličen način za prenašanje ognja.

Ognjišča

Ognjišče zgradimo iz kamenja, skal, ga izkopljemo v ilovico, zemljo. Ognjišče postavimo na terenu, ki je za to najbolj primeren. Naredimo ga glede na to, kaj bomo na njem pripravljali (kuhali ali pekli). Lonec lahko na različne načine obesimo nad ognjem na debelejši sveže palice (rogovile). Lonca tudi ne postavimo v plamen, ampak počakamo, da se naredi žerjavica; toplota je močnejša, lonec pa manj črn.

Veliko žerjavice v krajšem času dobimo na način, da kurjavo nalagamo na ogenj po načinu zlaganja skladovnice.

Seveda je velika razlika ali pripravljamo ognjišče na pohodnem taboru ali izletu – za en obrok ali bomo na njem kuhali mesec dni.

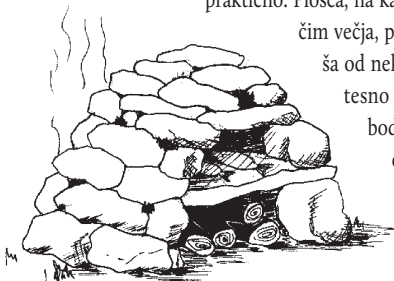


Na taborih se srečujemo s številnimi odpadki. Količina pa je precej odvisna od naše ozaveščenosti – kupujemo hrano in druge proizvode v takšni embalaži, da bomo proizvedli čim manj odpadkov. Izognimo se nepovratnim plastenkam, pijači v pločevinkah in podobnem.

Peči

Razlika med pečjo in ognjiščem je ta, da je peč zaprta in lahko hrano pripravimo še na kakšen način več. Izdelava peči nam bo vzela tudi več časa.

Najhitreje peč izdelamo iz manjših skal in kamenja. Odprtine zadelamo z ilovico, dobra pa bo tudi zemlja. Pomembno je, da pazimo, da je kurišče dovolj veliko in praktično. Plošča, na kateri bomo pripravljali hrano, naj bo

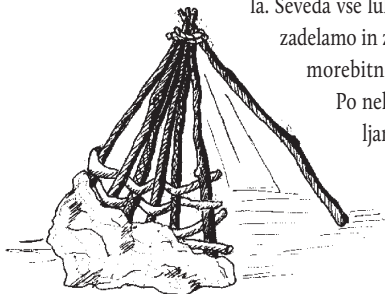


čim večja, po možnosti ena sama in ne debelejša od nekaj centimetrov. Če jih je več, naj se tesno prilegajo druga drugi. Stene naj ne bodo pretanke, kajti rado se zgodi, da se ob pregretju preprosto razletijo, zlasti, če smo uporabili slabša veziva.

Posebno skrb namenimo tudi stropu. Še preden pa peč izdelamo do konca že lahko nekoliko zakurimo. Kjer bo dim najbolj

uhajal, naredimo dimnik. Čisto za konec poiščemo kamen primerne oblike; tak ki se bo prilegal sprednjemu delu peči (sprednja vrata). Z njim bomo dosegli večjo toploto v sami peči.

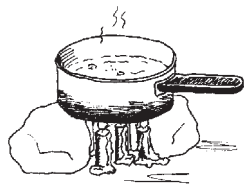
Peč pa lahko izdelamo tudi samo iz gline na leseni konstrukciji. Da peč ne razpoka, moramo glino dobro pregnesti, vsebovati pa mora tudi čim manj primesi in biti ravno prav vlažna, da se dobro oblikuje. Peč potrebuje dobro ogrodje. Iz gline oblikujemo "kačice", ki jih ovijemo okoli lesenega stožčastega modela. Seveda vse luknje in luknjice med kačicami dobro zadelamo in zamažemo. Peč kurimo postopoma in



morebitne pomanjkljivosti sproti odpravimo.

Po nekaj urah bo peč suha. Hrano pripravljamo podobno kot v krušni peči – zakurimo, počakamo na zadostno žerjavico, jo odmaknemo k stenam peči in prostor na sredini pripravimo za peko.

V izjemnih primerih, ko zaradi različnih vzrokov ne moremo zgraditi ognjišča ali peči in nimamo kuhalnika, si za silo lahko pomagamo tudi z več svečami. Moč nekaj sveč bo zadostovala za pogretje našega obroka.



Razsvetljava

Pri sebi nimamo vedno baterijske ali plinske svetilke. Takrat si pomagamo na različne načine. Če je polna luna, se da brez dodatne razsvetljave celo hoditi brez težav.

Ogenj daje različno svetilno moč. Njegova moč je na primer premajhna za branje knjig.

Nadalje lahko si pomagamo s svečo, trsko, baklo, petrolejko. Sveča je najpreprostejša, najzanesljivejša in uporabna za več stvari: branje, lahko zakapamo luknjico v šotoru, pogrejemo hrano ... Proti dežju in vetru ji naredimo zaslon. Največja prednost sveče je ta, da nikoli ne odpove.

Petrolejke dajo manj primerno svetlobo kot sveča, pa še bolj so nevarne.

Poleg sveče, ki naj ne manjka v nahrbtniku vsakogar, je tu še žepna baterijska svetilka. Baterija ni večna, občutljiva je na vlago.

Modernejša svetila so plinske svetilke, katerih svetloba je podobna tisti doma. Porabijo kar precej plina. Uporabljamo jih v večjih prostorih, zlasti kuhinji, kjer mora biti svetlo.

Prva pomoč pri opeklinah

Opekline so odprte poškodbe. Nenevarne so opekline prve stopnje (koža je rdeča, srbi, peče). Mehurji so že resnejša poškodba (druga stopnja), če je poškodovano ali uničeno podkožno tkivo pa je opekline najresnejša. Pri opeklini lahko nastane šok, povzročijo ga bolečine in izguba telesne tekočine.

Manjše opekline oskrbimo s pripravki, ki pospešijo epitelizacijo kože. To so na primer ribje mazilo, herbion zeliščno mazilo, šentjanževa tinktura ... Prizadete dele kože namažemo s tankim slojem dva do trikrat dnevno in sterilno pokrijemo.

Opečeno površino pokrijemo s sterilno gazo ali s povojem za opekline. Pri hujših in obsežnejših opeklinah sterilno povijemo, imobiliziramo, poškodovancu dajemo velike količine tekočine (vodo z raztopljeno kuhinjsko soljo) in takoj obiščemo zdravnika.

MALI PIONIRSKI OBJEKTI

Streha nad glavo, ležišče in ognjišče niso vse. Življenje v naravi ali bivanje na taboru si lahko precej olajšamo ter naredimo prijetnejše z izdelavo manjših uporabnih predmetov, ki jim pravimo mali pionirski objekti (tudi patenti in izumi). Z izdelavo malih pionirskih objektov, kamor sodijo tudi makete velikih, že pri MČ-jih krepimo čut za iznajdljivost, učimo jih ceniti delo in vzpodbujamo njihovo ustvarjalnost. Gozdozniki se učijo uporabljati različno orodje, hkrati pa je to tudi dobra priprava za poznejše izdelovanje in postavljanje večjih pionirskih objektov. Zaradi vsega tega je smiselno na izletu, potepu, taborjenju ali bivakiranju nekaj časa posvetiti izdelavi malih pionirskih objektov.

Ostre razlike med pionirskimi objekti in patenti ni, saj tudi med patente sodijo predmeti, ki jih lahko izdelava vsak posameznik sam. Izumi pa so praviloma nekaj novega, česar drugi še ne poznajo. So torej več kot samo patenti, saj je v njih vloženo veliko inovativnosti in raziskovalnega dela in so zato tudi veliko redkejši.

Z malimi pionirskimi objekti se srečamo že pri izvajanju taborniškega programa; igre, pri pripravi raznih preprek na progi preživetja, pri urjenju ročnih spretnosti (izdelovanje piščalke, mlinčka na vodi, frače ali bakle) in izdelovanju maket velikih objektov. So tudi nepogrešljiv element šeg in navad (stenčas, totem, večni ogenj, obroček za rutico iz usnja), so sestavni del osvajanja večšine taborni izumitelj (sončna ura, kompas, obračalec toasta, inštrument) izdelujemo pa jih tudi na bivakiranju (bivak iz naravnega materiala, pasti, ribolov, krplje, ležišče, sanke).

Poleg tega mali pionirski objekti ponujajo rešitve za ureditev pogojev bivanja v naravi. V kuhinji (držalo za kotliček, omara za posodo, peka tvista), higieni (topla voda, sušilec perila, tuš, umivalnik z milom in brisačo), videzu tabora (prostor za drva, kažipot, smetnjak, vhod v tabor) in pri praktičnih pripomočkih (trinožnik, predpražnik za gojzarje ali stojalo za škornje).

Izdelke si lahko na koncu vsi skupaj ogledamo in ocenimo ter najboljše tudi nagradimo. Morda bo prav na taboru nekdo izdelal tudi kakšen taborni izum, ki ga je potrebno še posebej predstaviti in nagraditi. S tem bodo vsi taboreči, ne glede na starost in izkušnje, dobili nove ideje in motivacijo za izdelavo malih in velikih pionirskih objektov.

Taborne patente lahko izdelamo iz različnih priročnih materialov, ki jih najdemo v naravi, ali pa iz prazne odpadne embalaže: palic, lubja, storžev, deščic, kamenja, vej, konzerv, krajnikov in podobnega.

Pri izdelavi enostavnejših boste poleg tega potrebovali samo še nekaj domišljije in iznajdljivosti, za zahtevnejše pa je dobro poznati tudi nekaj osnovnih vozlov in vezav, ter imeti pri sebi taborniški nož, nekaj tanjše vrvice in morda še sekuro.

Bolj kot smo iznajdljivi in spretni, manj orodja in opreme bomo potrebovali. Na koncu je pomembno samo nekaj: uporabnost izdelka!

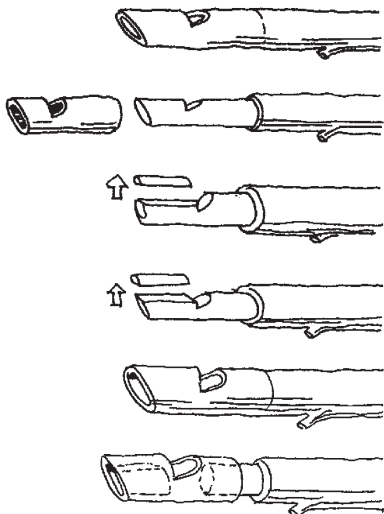
Sledijo primeri malih **pionirskih** objektov razdeljeni po namenu.

Ročne spretnosti

Piščalka

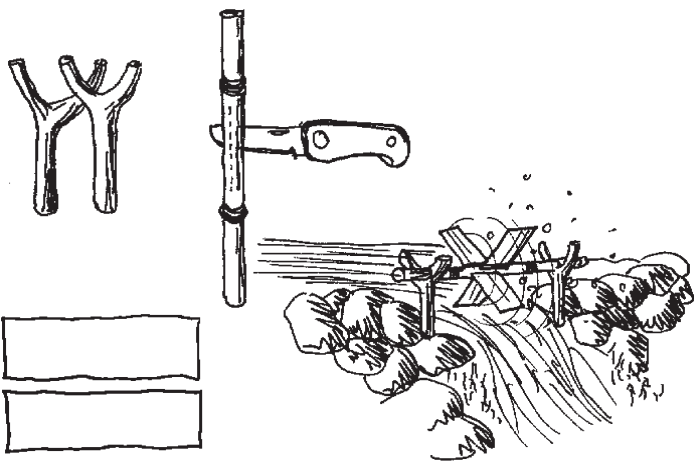
Za izdelavo piščalke uporabimo sveže odrezano, ped dolgo, gladko, jesenovo ali leskovo paličico centimetrške debeline, brez grč. Piščalko bomo najlažje izdelali spomladi, ko olesenele rastline odganjajo – so v soku. Konec paličice, kjer nameravamo izrezljati piščalko, po celotni dolžini plosko potolčemo z noževim ročajem zato, da lubje odstopi od lesa. Nekaj centimetrov pred koncem paličice zarezemo pravokoten – navpičen rez do četrte debeline, nato zarezemo še poševni rez, ki se stika z navpičnim, tako dobimo zarezo. Nato sedem do deset centimetrov od konca paličice naredimo skozi lubje krožni rez

okoli paličice, ki nam jo razdeli na dva dela. Z vsako roko v pest čvrsto primemo en del paličice in s polkrožnim gibom okoli vzdolžne osi paličice, pesti v nasprotnih smereh zasučemo. S tem ločimo lubje od lesa. Previdno povlečemo tulec lubja s paličice. Kjer smo prej naredili zarezo z nožem previdno odkrhnemo še delček paličice od zareze proti koncu paličice. Tako oblikovan konec paličice odrežemo proč in ga vstavimo v prednjo stran tulca, tako kot je v tulcu stal preden smo zarezali zarezo. Olupljeni del paličice še nekoliko skrajšamo, poberemo ostre robove na koncu in ga z zadnjega konca vtaknemo v tulec. V prednji konec pihamo in s spreminjanjem globine paličice v tulcu spreminjamo frekvenco žvižga. Piščalka nam bo služila dlje, če jo bomo vlažili.



Mlinček na vodi

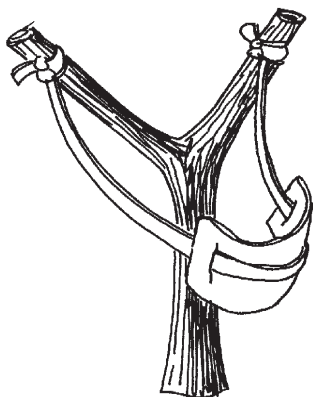
Ker taborjenja pogosto izvajamo v bližini potokov ali rek, se bomo za zabavo lotili izdelave mlinčka. Najprej si izberemo del vodnega toka, ki ga je možno zajeziti in ga speljati skozi ozek prehod. Iz kamnja na obeh straneh napravimo ležišče za mlinsko os (za ležišče lahko uporabimo tudi dve rogovi. Potem poiščemo ravno palico (iz mehkega svežega lesa) in jo odrežemo tako, da se prilega razdalji med obema ležiščema. Na vsaki strani približno 7 cm od sredine palico povijemo s tanko vrvico (to napravimo zaradi tega, da se pri cepljenju palica ne razcepi po celotni dolžini. Z nožem na sredini palico razcepimo na polovico in napravimo 10 centimetrski rez. Postopek ponovimo še enkrat, le da pri tem palico zasukamo za 90°. Iz lesa potem oblikujemo še lopatice (uporabimo lahko tudi deščice lesenih zabojčkov za sadje). Ko mlinček položimo v ležišče, se bo ta pričel živahno vrteti. V nasprotnem primeru je treba zmanjšati trenje ležišča osi mlinčka, os spustiti nižje k vodnemu toku, povečati površino lopatic ali povečati zajezitev in s tem moč vodnega toka.



Frača

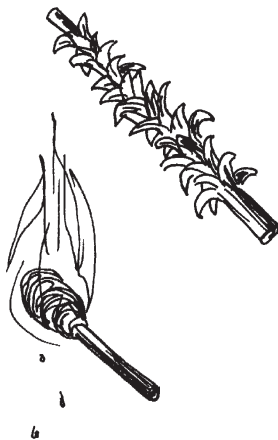
Za fračo potrebujemo primerno veliko rogovilo iz zdravega, čvrstega lesa, debelejšo krpo usnja in ozko odrezan gumijasti trak. Gumijasti trak lahko izrežemo iz zračnice, še boljša pa je medicinska »prevezna« cevka iz lateksa.

Ko smo z nožem urezali rogovilo v obliki črke Y en prst pred vrhovoma krakov, okoli kraka izoblikujemo plitvo krožno zarezo v obliki črke V. Vanjo se bo pri pritrditvi ulegel elastičen trak ali cevka. Iz usnja izrežemo krpico 3 x 5 cm in jo na straneh preluknjamo. Služila nam bo za ležišče grušča. Skozi luknji speljemo elastičen trak in njegova konca z vrznim vozlom z varovanjem privežemo v zarezi. Sedaj potrebujemo samo še pest drobnega grušča in »fračanje« se lahko prične. Pri uporabi frače bodimo previdni, saj je frača lahko prav tako nevarna kot lok.



Bakla

Bakla nam služi za osvetljevanje poti oz. določenega terena ponoči. Enostavno baklo lahko izdelamo že tako, da tanjšo vejo iglavca (ti imajo v sebi veliko smole) z nožem ali sekiro na čim več mestih zasekamo po površini in tako dobimo večjo gorilno površino. Takšna bakla je zelo učinkovita, vendar je "rok uporabe" ponavadi zelo kratek, saj hitro dogori. Baklo za daljši čas lahko napravimo iz smole, ki jo naberemo na lubju iglavcev (pri tem drevesa ne poškodujemo). To v plasteh s pomočjo tkanine ovijemo okoli palice



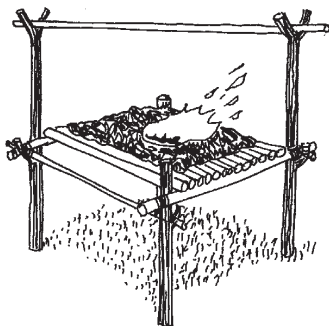
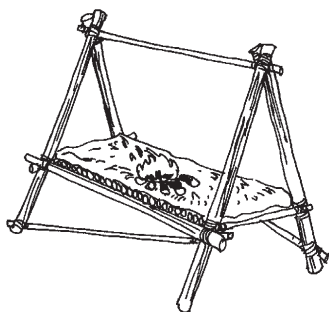
in na koncu učvrstimo z nekaj navoji tanjše žice. Pri tej bakli moramo paziti, da jo ne držimo pokončno (pod kotom 45° stran od sebe), saj obstaja nevarnost, da bi nam kakšna goreča kapljica smole padla na roko ali kakšen drug del telesa.



gugalnica

Ureditev pogojev za bivanje

Dvignjeno ognjišče



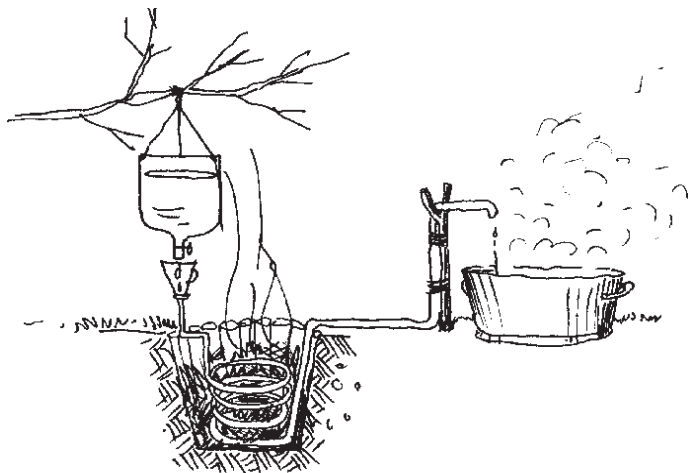
Kadar kuhamo na odprtem ognju, si lahko omislimo dvignjeno ognjišče. Za takšno ognjišče se odločimo tudi, kadar ne smemo poškodovati trave ali pa je teren močvirnat in ogenj na tleh ne bi gorel. Pri odločitvi za tako ognjišče moramo upoštevati, da je še bolj izpostavljeno vetru.

Na osnovne količke, ki jih zabijemo v tla, privežemo prečne palice, na katere zložimo palice vzporedno drugo do druge. Na ta "podest" naložimo sloj ilovice in kamenja, ki bo preprečil, da žerjavica preže podest. Kot nosilec za kotliček lahko uporabimo v rogovilo podaljšane osnovne količke, preko katerih položimo prečno palico. Ker je teža ilovice in kamenja precejšnja, konstrukcija ne sme biti napravljena iz suhega oz. trhlega materiala.

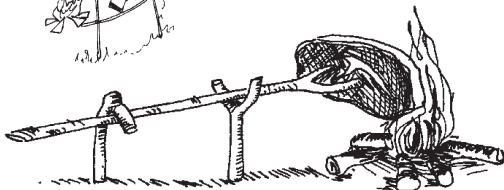
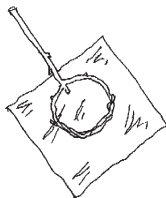
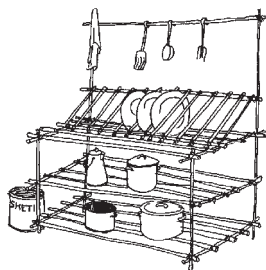
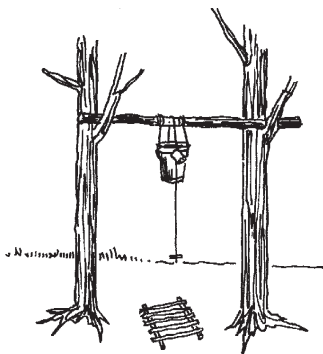
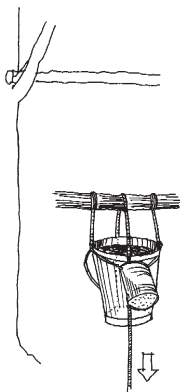
Topla voda

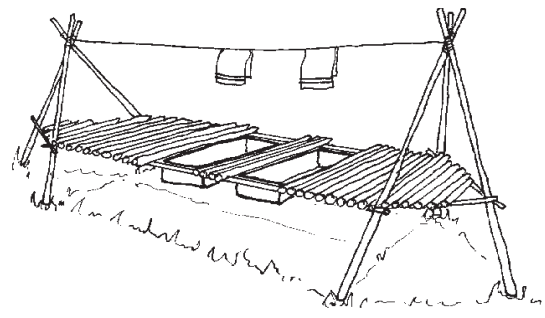
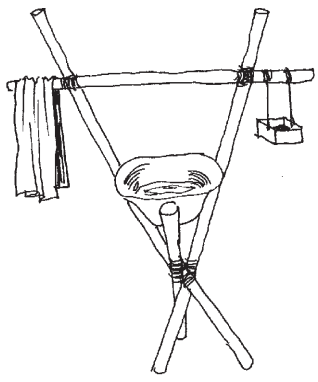
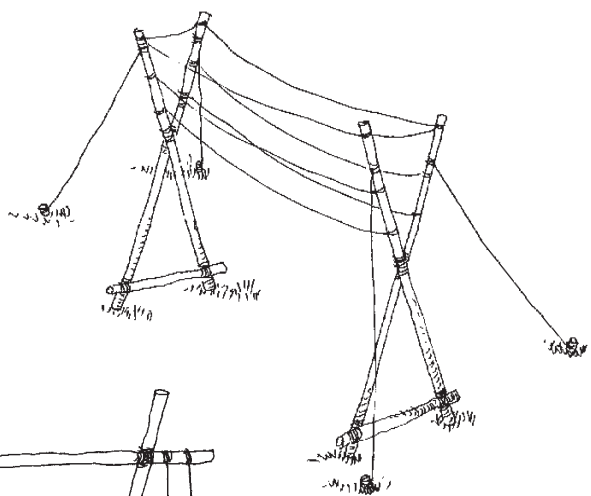
Topla voda na taboru? Zakaj pa ne? Najprej v tla izkopljemo rahlo konično luknjo za ognjišče. Globoka naj bo okoli pol metra, široka naj bo nekaj več kot je globoka. Stene luknje obložimo s koli ali s stabilno zloženim kamenjem. Luknjo ponovno premerimo. Iz "tankostenske" bakrene cevi naredimo spiralo; ima naj čim več zavojev. Pri tem si pomagamo z navijanjem okoli loncev, sodov, čokov in lesenim batom, s katerim

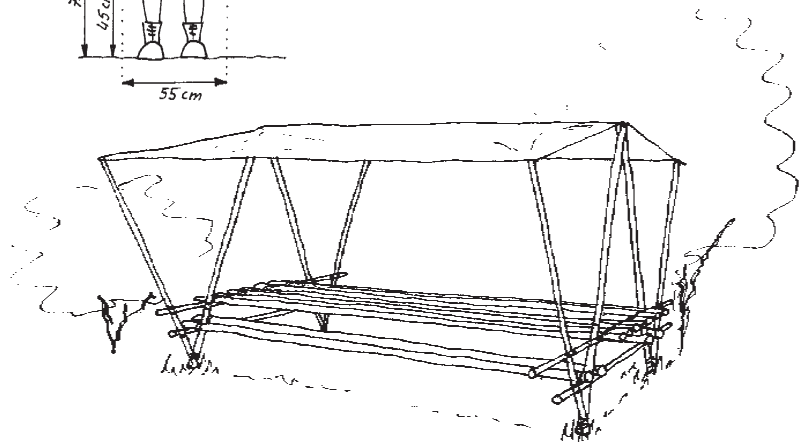
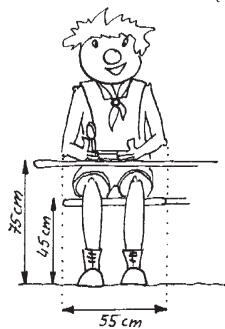
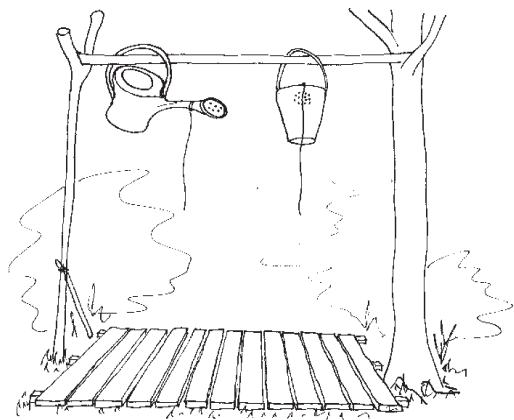
rahlo tolčemo po cevi. Ko imamo primerno oblikovano spiralo, ki naj omogoča kurjenje v njeni notranjosti, jo postavimo v ognjišče. Pri izdelavi spirale pazimo, da cevi ne stisnemo ali zlomimo. Na oba konca bakrene cevi, ki naj bosta vsaj tri četrta metra od ognjišča, z objemko pritrdimo tršo gumijasto cev. Na njen konec naj bo montiran ventil oziroma lesen klinček za zamašek v obliki črke L, (da se z vrelo vodo ne opečemo). Drugi konec naj bo priključen na čim višje ležeči rezervoar z vodo. Rezervoar mora omogočati izhajanje morebitne pare, ki nastaja pri vretju v spirali. Namesto rezervoarja imamo lahko tudi lij in nad lij montiramo manjši rezervoar za vodo. V tem primeru ne potrebujemo ventila na koncu cevi, saj si vodo zlivamo v spiralo. Na drugem koncu



nam priteče topla voda naravnost v posodo. V ognjišču kurimo zmerno, saj se voda v bakreni cevi hitro segreje. Ker lahko tako ognjišče pokrijemo z desko ali pločvino, nam tak grelec greje vodo še nekaj časa po končanem kurjenju. Podobno lahko naredimo tudi s pomočjo kovinskega sode in spirale – v tem primeru kurimo v sodu.

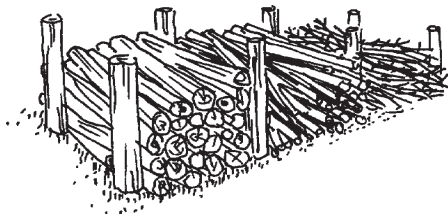




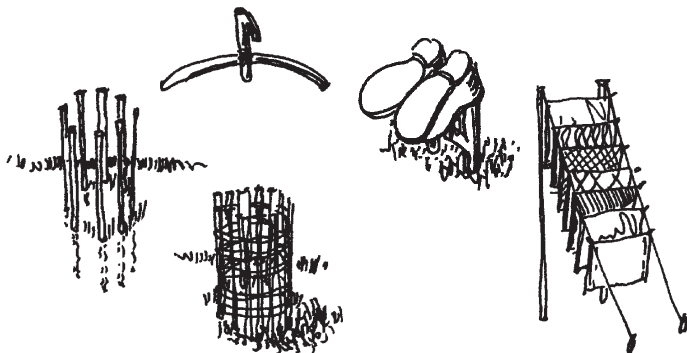


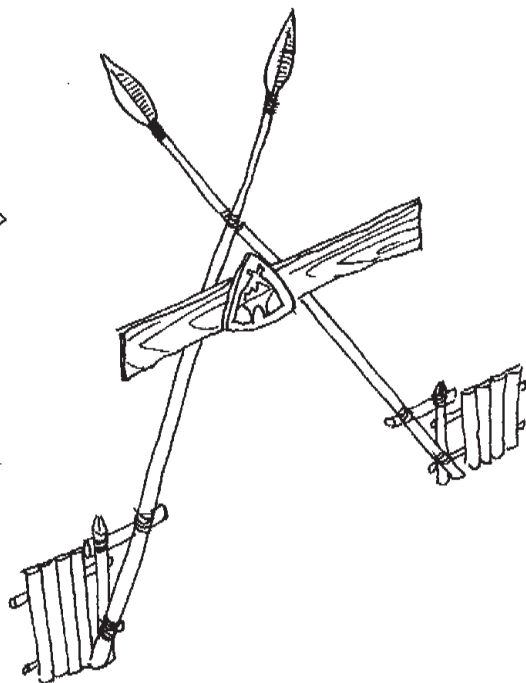
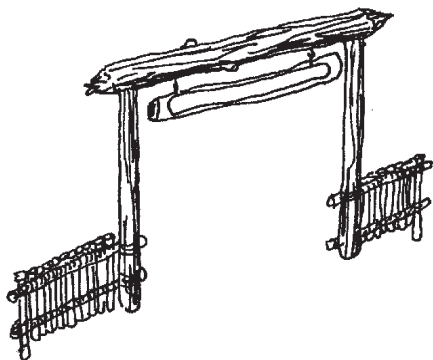
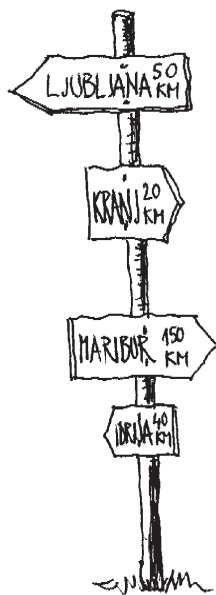
Videz tabora

Skladovnica za drva



Ogenj je sestavni del vsakega taborjenja bodisi za kuhanje ali večni ogenj. Za kurjenje potrebujemo drva in ta ponavadi naberemo v gozdu ali kupimo pri bližnjemu kmetu ali na žagi. Če so samo nametana na kup, potem kvarijo urejen videz tabora. Zato jih zložimo v priručno skladovnico. Ta je ponavadi sestavljena iz pokončnih količkov, ki jih za oporo zabijemo v tla. Večja drva zložimo skupaj, nato zložimo tanjša in na koncu še dračje. Če hočemo drva obvarovati pred dežjem, jih lahko pokrijemo s šotorskim krilom, lahko pa napravimo še konstrukcijo za streho – ta bo lahko pred namakanjem obvarovala tudi stražo. Dolgotrajno deževje pa lahko drva namoči tudi od spodaj, zato je priporočljivo, da pod drva podložimo kakšno sušico.





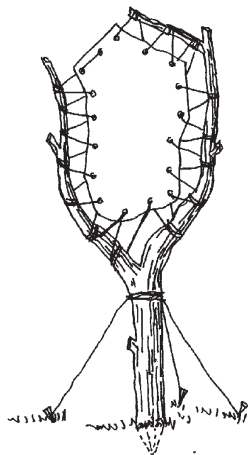
Šege in navade

Stenčas

Stenčas ali oglasno desko postavimo na vidnem mestu, sredi najbolj obiskanih poti, torej v središču dogajanja na taboru. Pogosto ga postavljamo ob jamboru.

Vsebina naj se dnevno spreminja – od dnevnega časopisa pa do objave straž in dežurstev do stalnih rubrik s skico tabora in razporeditvijo taborečih po šotorih.

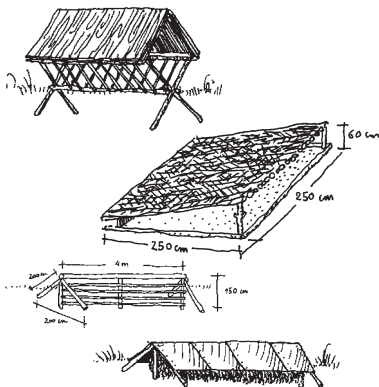
Za izdelavo uporabljamo najrazličnejše materiale: krajnike, lubje, leskovo šibje, kos usnja pa tudi vrv in slamo ... Pred dežjem ga zavarujemo s strešico, ki jo naredimo iz podobnega materiala.

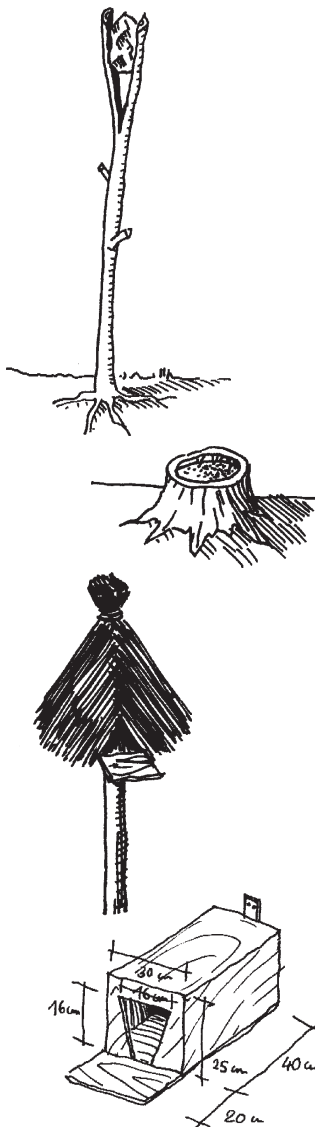


Krmišča, solnice, krmilnice

Že v jesenskem času lahko v okviru vodovega srečanja v bližnjem gozdu uredimo solnice in krmilnice, na tabornem prostoru pa krmišča. Pri tem člane navajamo na skrb za divjad in ptice. Člani tudi v zimskem času lahko uredijo na oknih stanovanj ali v atrijih hiš primerne ptičje krmilnice.

Še posebno na območjih, kjer v zimskem času ni ustrezne hrane, je treba za divjad skrbeti z dodatno zimsko prehrano. Krmišča postavljamo na sončne, južne, brezvetrne lege. Najboljša so prenosna krmišča, to so 3 do 4 m dolge, 2 m široke in 1 do 1,3 m visoke krmilne jasli. Poskrbimo tudi, da bo v kozolcih med spodnjimi latami vložena hrana in z vpletenimi vejami (med latami) zavarovana pred vetrom. Jasli so lahko tudi opremljene s koritom za





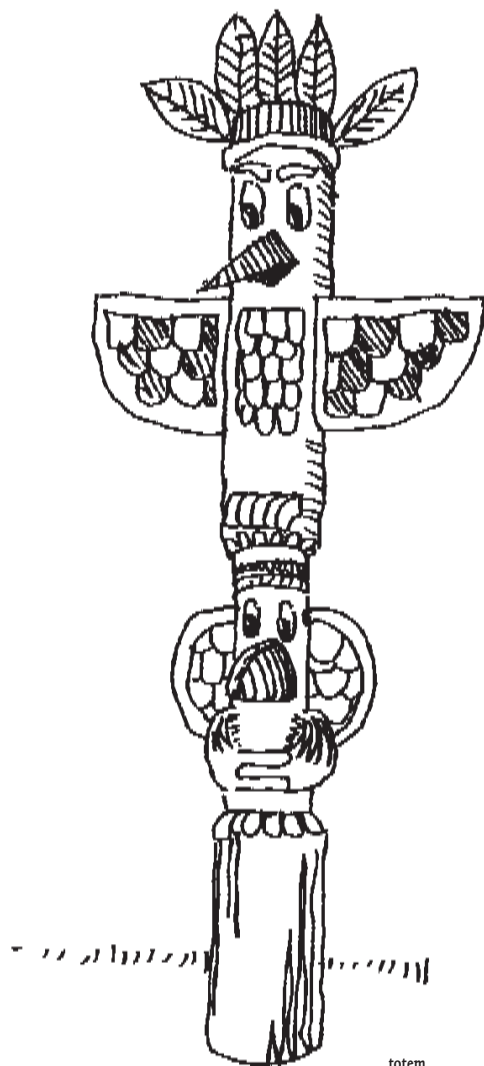
zrnato hrano. Zajca krmimo z deteljo, dobrim senom, s snopjem neomlačenega ovsu pa tudi s peso in korenjem.

Divjadi so sol s pomočjo solnic nudili že pred več kakor sto leti. V uporabi so razne oblike solnic. Navadno za solnice ali solnike služijo drevesna debla ali štori pa tudi skalne razpoke. Običajno jo naredimo tako, da v tla na ustrezno višino zabijemo kol, ki ga prekoljemo in zagozdimo s primernim klinom. V razcep vstavimo kos kamene soli v kosu, vendar tako, da je divjad neposredno ne liže, pač pa naj ji bo omogočeno le lizanje izcejajoče se slanice. Če je pod solnico pesek ali kamenje, ga odstranimo in tja namestimo primerno debelo plast čiste prsti ali ilovice.

Zdrobljeno kuhinjsko (kameno ali morsko) sol divjadi lahko nudimo pomešano s prstjo oziroma ilovico (brez peska) npr. v drevesnem štoru.

Solnice naj bodo založene predvsem ob prehodu iz zime v pomlad, ne pa pozimi. Sol namreč v živalskem organizmu povečuje potrebo po vodi, kar ob zimskem pomanjkanju vode lahko pri jelenjadi pospeši lupljenje drevja.

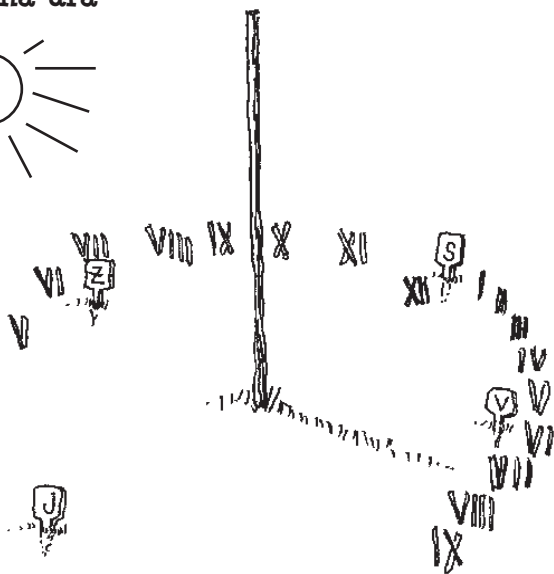
Veliko ptic gnezdí v drevesnih duplih. V zimskem času pa je kljub temu potrebno pticam pomagati s postavljanjem in zalaganjem krmilnic. Umetne valilnice in krmilnice naredimo v različnih izvedbah. Važno je, da so kar najbolj vključene v naravno okolje in da so po velikosti ustrezne tistim vrstam, katerim je pomoč namenjena.



totem

Taborni izumi

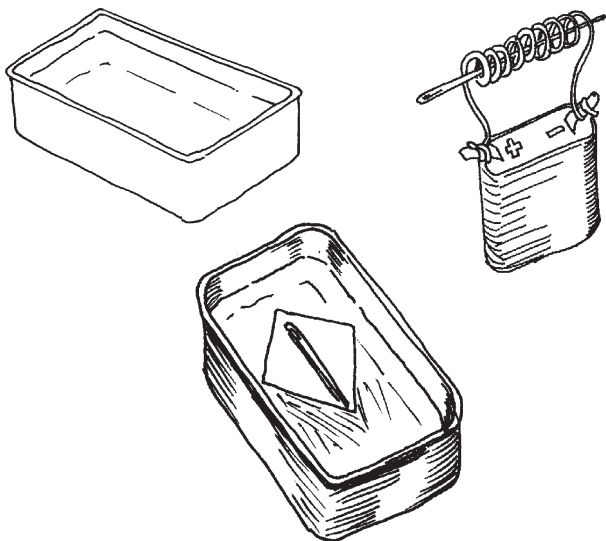
Sončna ura

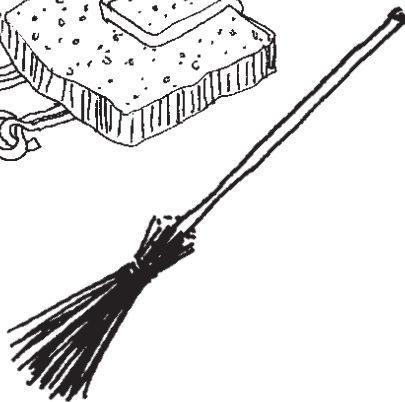
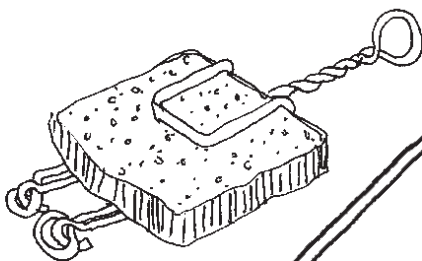
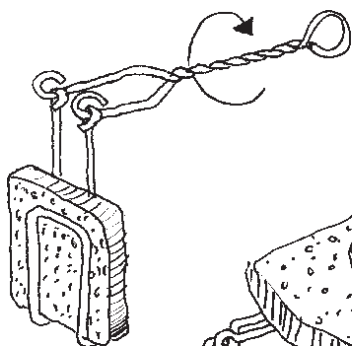
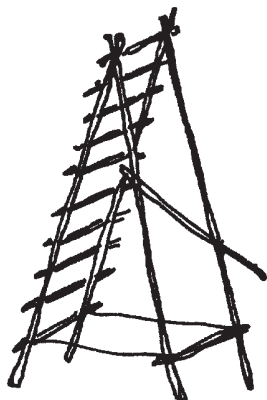
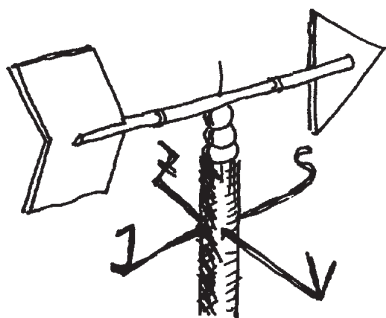


Ker nam je ura na roki na taborjenju ponavadi odveč, lahko kot zamenjavo napravimo sončno uro. Za njo potrebujemo le navpičen predmet (palica ali pa kar jambor za zastavo in pa nekaj kreativnosti za označitev časovnih razdelkov (ur). Seveda je predpogoj za delovanje sončna lega in lepo vreme, ki si ga na taborjenju vedno želimo. Okoli navpičnega predmeta narišemo krog, na krožnici pa s pomočjo ure označujemo, kam pada senca ob določenem času. Ko sončno uro tako »umerimo«, nam služi za zelo natančno merjenje časa. Poleg tega lahko s pomočjo ure določimo strani neba (ob 12. uri senca »kaže« proti severu. Vendar pozor – zaradi poletnega časovnega premika za eno uro naprej, senca pada proti severu ob 13. uri). Namesto časovnih oznak (števil) lahko označimo pomembne dogodke na taboru (jutranji in večerni zbor, obroki ...).

Kompas

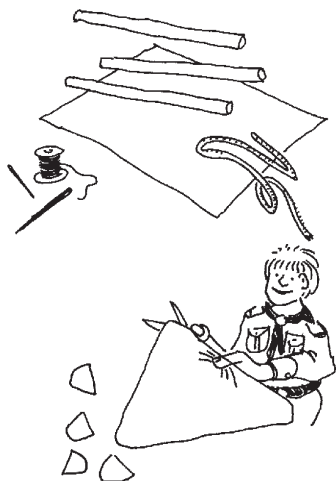
Taborniki si orientacije brez kompasa skoraj ne znamo predstavljati. Zato je toliko bolj pomembno, da znamo smeri neba določiti tudi na drugačne načine. Eden od njih, na principu katerega kompas tudi deluje je, da s pomočjo kompasovi igli podobnih predmetov napravimo provizoričen kompas. Kot igla nam lahko služi žebliček ali kos žice, še boljša pa je šivanka. Najprej moramo "iglo" seveda namagnetiti. To lahko napravimo z drgnjenjem po svilenem robčku ali po magnetu (vedno v isti smeri). Magnetenje lahko izvedemo tudi tako, da nekaj ovojev žice navijemo okoli igle (ovoji naj se med seboj ne stikajo in ne dotikajo igle) in jih za nekaj trenutkov priklopimo na baterijo (ne poizkušajmo tega na avtomobilskem akumulatorju). Ko smo iglo namagnetili, jo lahko obesimo na daljšo nit ali pa položimo na tanek papir na mirujočo vodno površino. Igla se bo po določenem času usmerila v smeri sever-jug.



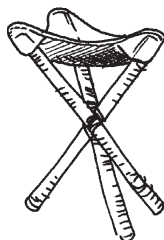
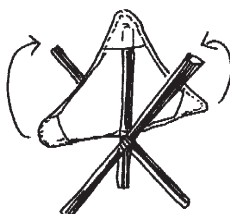
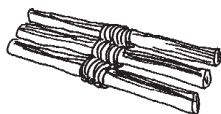
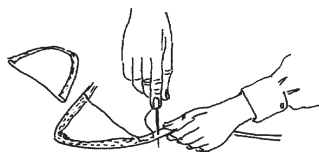


Praktični pripomočki

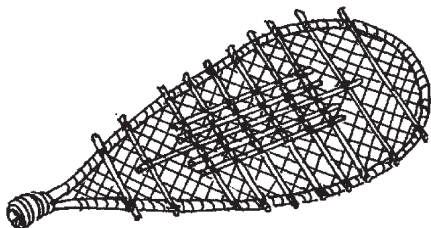
Trinožnik



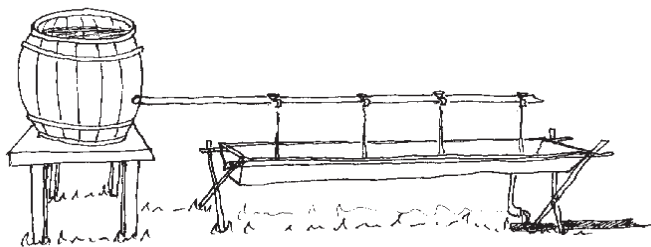
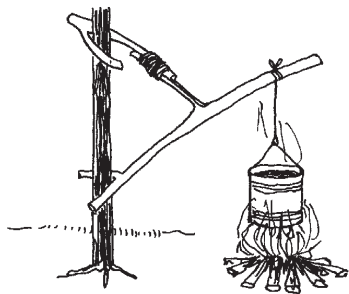
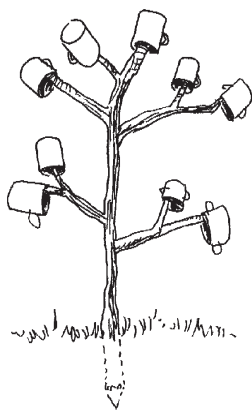
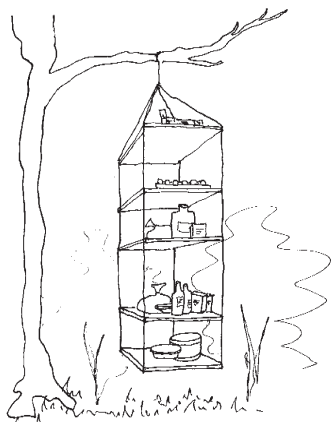
Za izdelavo trinožnika (tudi lovski stol) potrebujemo močnejše usnja, dreto in šivanko za šivanje usnja, poleg tega pa še tri enako dolge palice in nekaj vrvi. V kos usnja urežemo enakostranični trikotnik s stranico dolgo med 25 in 30 cm. V oglišča trikotnika všijemo žepke (velike kakšnih 5 cm). Žepki bodo pozneje preko nog trinožnika nosili breme naše teže, zato jih moramo prišiti čim bolj natančno in trdno. Sledi priprava nog. Izberemo ravne, 3–4 cm debele palice (leska). Dolžino prilagodimo željeni višini trinožnika, palice pa nato s trojno vezjo povežemo skupaj. Konjice na zgornji (praviloma tanjši) strani palic zaobljimo in jih vtaknemo v žepke na usnju. Palice po potrebi v žepkih pritrdimo z žeblički.



Krplje



Krplje nam pridejo prav v visokem snegu, ki se pod našo težo udara. Toda na njihovo izdelavo moramo misliti že prej, saj je pozimi les težje oblikovati kot spomladi. Odrežimo dve meter in pol dolgi vrbovi šibi debeli do 2 cm. Na kolenu šibo zvijemo tako, da oblikujemo tenišskemu loparju podobno obliko. Konca šibe čvrsto zvežemo skupaj. Pri zvijanju si lahko pomagamo tako, da notranji del krivine z nožem obrežemo – ostrgamo skoraj do polovice debeline, saj se tako pripravljena šiba še lepše oblikuje in pri zvijanju ne počí. Na tako pripravljen okvir nato prečno na vzdolžno os krplje čvrsto privežemo še 6 do 10 centimeter debelih prečk iz leske ali dreva. Pazimo, da prečke ne segajo preveč čez rob okvirja, saj se nam potem le-te med hojo zatikajo v krplje, čevlje, hlačnice, grmovje, ... Na prečke nato na sredini privežemo še dve do pet sredinskih ojačitvenih prečk. Vsaj ena naj bo dolga od začetka do konca krplje. Pod prečkami prepletemo tanjšo vrvico v mrežo. Za obe krplji bomo potrebovali okoli 15 metrov vrvice. Krplje si nato v prednji tretjini z vrvico privežemo na čevlje, toda samo čez prstni del tako, da se peta pri hoji lahko dviguje s krplje. Pri izdelavi pazimo na to, da si ne bomo izdelali pretežkih ali premajhnih krpelj. Paziti moramo tudi na širino krpelj, raje naj bodo malo daljše kot preširoke.



Na vodi

Čoln

Za izdelavo čolna za dve do tri osebe potrebujemo leskove palice (dolžine 5 x 2,5 do 3 m, 5 x 0,5 m in 7 x 0,4 m), vrv, tri šotorke, ter po možnosti cca 4 m² polivinila in lepilni trak.



Brez težav ga v dobri uri izdelajo štiri osebe. Najprej sestavimo ogrodje. 5 palic dolžine 2,5 do 3 m zvežemo v vrhu, ki predstavlja kljun čolna. Dve vrhnji palici predstavljata rob čolna. Tri palice služijo kot osnova za dno čolna. 0,5 m palice uporabljamo za širino, 0,4 m pa za višino čolna. Iz treh 0,4 in dveh 0,5 m, palic zvežemo krmo čolna. Dve 0,4 m sta za stranici, ena palica nam ojača sredino krme. Krmo privežemo ob konec petih daljših palic, ki so v kljunu že zvezane.

V delu, kjer se kljun upogne (cca 0,8 m od kljuna), zvežemo na zgornjem in spodnjem delu čolna še dve 0,5 m palice za prečke. V tem delu pričvrstimo na stranice tudi dodatne 0,4 m palice.

Dodatno lahko s prečkami učvrstimo stranice in predvsem dno čolna, po katerem bomo hodili oziroma na njem sedeli.

Ogrodje čolna obvijemo s šotorkami. Ena šotorka nam služi za izdelavo krme, ena za srednji del čolna ter ena za izdelavo kljuna, ki ga zapremo (prekrijemo do prve prečke). Šotorke z notranje strani z vrvicami privežemo na ogrodje. Pri postavljanju naj



šotorke prekrivajo druga drugo v smeri kljun – krma. Pazimo tudi, kako so obrnjeni žepi, da ne bomo zajemali vode.

V kolikor so šotorke dobro impregnirane, polivinila in lepilnega traku ne potrebujemo. Če pa polivinil in širok lepilni trak imamo, ga obvijemo preko šotork. Tak čoln ima ravno dno in je zelo stabilen. Iz priročnega materiala izdelamo še vesla.

Čoln lahko izdelamo tudi na drugačen način. Večje število daljših palic (vsaj osem 2,5 do 3 m) ob koncih zvežemo ter nato enakomerno upognemo. Po upogibanju enakomerno namestimo in povežemo prečke (do 0,9 m palice – najdaljše na srednjem delu čolna). Za lažje krivljenje, kljun lahko zapičimo v zemljo. V takem čolnu ne ločujemo krme od kljuna, saj sta oba dela enaka. Ob obvijanju s šotorkami pazi-

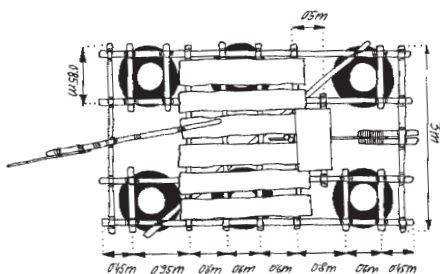


mo, da nam na obeh koncih šotorka prekriva del zgornjega dela čolna kot tudi na prekrivanje šotork. Čoln bolj spominja na banano in ni toliko stabilen kot čoln opisan v prejšnjem delu.

V obeh primerih uporabe čolna bodimo pozorni pri vkrcavanju in ob pristankih. Tedaj namreč največkrat podrsamo z dnom čolna po bregu, pri čemer lahko čoln in šotorka poškodujemo.

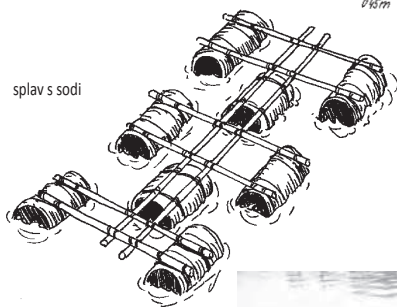
Po vsaki uporabi ga obrnemo in izpraznimo vodo, ki je vdrla. Čoln je uporaben na mirni vodi brez visokih valov.

Splavi



splav na gumah

splav s sodi



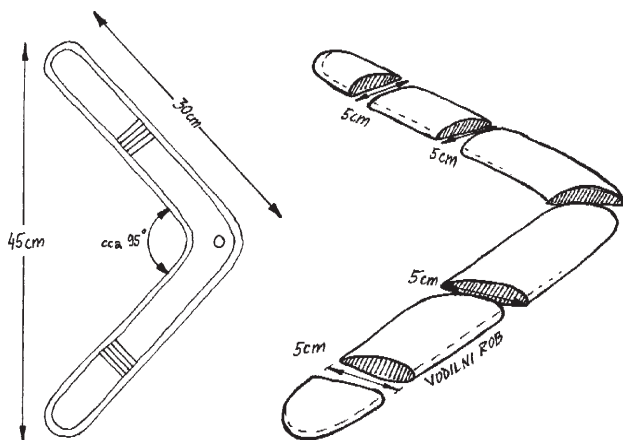
Igre in spretnostno tekmovanje

Bumerang

Avstralski domorodci so uporabljali bumerang pri lovu. Žrtev so ponavadi samo omamili.

Za izdelavo lahko uporabimo že samo oster nož in veliko trdega dela, vendar je za kakovostnejšo in hitrejšo izvedbo bolje, če uporabimo:

modelarsko žagico (s katero izžagamo osnovno obliko), majhen oblič, ploščato in polkrožno rašplo in nekaj listov grobega in finega brusnega papirja za končno obdelavo. Če hočemo bumerang še pobarvati, potrebujemo barvo, lak in čopič.



Seveda potrebujemo tudi kos kvalitetne 3 mm debele plošče, ki jo dobimo v vsaki trgovini z lesnim materialom. Iz plošče velike 0,5 x 0,5 m se da izrezati pet bumerangov (če upoštevamo opisani vzorec).

1. V prvem koraku prerišimo vzorec na les. Če uporabljamo ploščo, ki je rahlo izbočena, narišimo obliko na izbočeno stran. Če naredimo napako, bo bumerang pri letu zavijal navzdol.

2. Z žago izrežemo obliko.

3. S svinčnikom označimo črte, ki nam bodo pomagale pri oblikovanju. Te naj bodo 19 mm od vodečega roba in 13 mm od sekajočega. Črto narišemo tudi na zaokrožitvah, da bo neprekinjena.

4. Najprej oblikujemo spodnjo ploskev bumeranga. Ploskev je popolnoma ravna, razen ploskvic na vodilnem robu vsakega krajišča. Če sledimo navodilom na sliki, bo to bumerang za desničarje. Levičarji morajo bumerang izdelati ravno obratno. Bumerang mora biti oblikovan tako, da bo ploska stran ležala v dlani, ustrezno obrnjeni pa morajo biti tudi robovi.

5. Za oblikovanje gornje površine potrebujemo primež. Z dvema kosoma lesa zaščitimo zaščitno površino bumeranga. Z rašplo ali obličem pričnemo narahlo odstranjevati les od konic proti središču. Kot vodilo nam bo neprekinjena črta, ki smo jo zarisali.

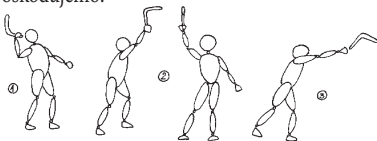
6. Ko je groba obdelava končana, končamo delo z brusnim papirjem, ki ga ovijemo okoli koščka lesa. Začnimo z grobim in končamo s finim brusnim papirjem.

7. Če želimo, lahko bumerang pred lakiranjem barvno okrasimo.

Metanje bumeranga

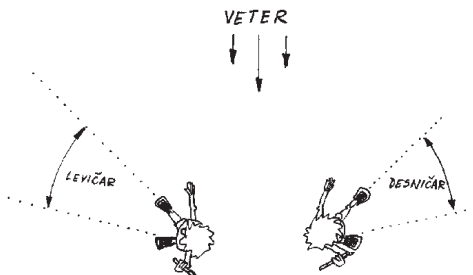
Bumerang nas, ne glede na izdelavo, ne bo ubogal, če se ne bomo držali navodil za metanje. Naj navedemo nekaj osnov:

- Izogibajmo se metanju bumeranga v vetrovnem ali viharnem vremenu.
- Za metanje izberimo odprt travnik, brez dreves, ljudi ali živali.
- Upoštevajmo, da je bumerang pri polni hitrosti lahko nevaren.
- Ne mečimo bumeranga na trdih površinah, kot so beton ali asfalt, saj bumerang lahko poškodujemo.



Bumerang držimo v desni roki. Ploska stran je obrnjena proti dlani. Palec ne sme biti od roba oddaljen več kot 5 cm. Vseeno je, kateri konec bumeranga izberemo. Ugo-

tovimo, od kod piha veter, ter se obrnemo za 45 stopinj v levo ali desno, odvisno od tega, ali smo desničarji ali levičarji. Bumerang mora poleteti proti vetru.



Naredimo polkorak in hkrati razširimo noge, tako da udobno stojimo na podlagi. Bumerang dvignemo tako, da ga držimo v navpičnem položaju. Hitro zamahnemo in ga izpustimo, ko je v višini ramen. Bumerang se prične vrteti in se tako oddalji za približno 20 m. Potem se počasi obrne proti levi. Ko se vrača, rotira v vodoravnem položaju kot »elisa« pri helikopterju.

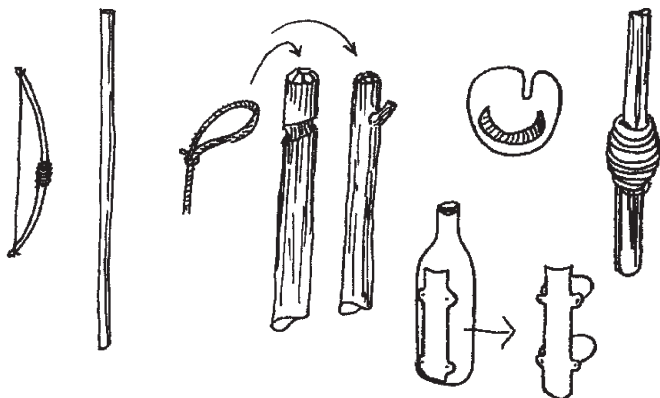
Na začetku spuščamo bumerang bolj nežno, saj bomo le tako dobili občutek, kako bumerang leti. Vsak bumerang leti drugače, odvisno od teže in oblike. Če bumerang pristaja preveč na levi, mora metalec to korigirati s telesom s tem, da se obrne še bolj v desno.

Ko dobimo občutek za metanje, lahko eksperimentiramo z različnimi metalnimi tehnikami. V brezvetrju bo tako potrebno bumerang rahlo nagniti na levo ali desno. Izkušeni metalci znajo bumerang tudi ujeti.

Lok

Lok izhaja iz kamene dobe, ki je trajala približno milijon let in se končala okoli leta 6000 pr.n.š. na daljnem in bližnjem vzhodu oziroma 3000 let pr.n.š. v Evropi. Dokaze za te trditve so našli v španskih jamah, kjer so odkrili risbe lovcev z loki in izvirajo iz zgodnjega paleolitika. Oblike, materiali in način izdelave lokostrelske opreme so se pri posameznih narodih razlikovali. Vrhunec v izdelavi so dosegli Mongoli in Turki. V Evropi se je lokostrelstvo najbolj razvilo v Angliji. Lok, ki so ga uporabljali, se je imenoval dolgi lok (long bow). To je bila 180 cm dolga in enakomerno obdelana palica, ki je bila na obeh koncih povezana s tetivo živalskega izvora (čreva) ali z vlakni posameznih

rastlin (konoplja, korenine dreves, tudi ovijalk). Les, iz katerega so izdelovali loke, sta bila predvsem tisa in dren. Lokostrelstvo pa ni ostalo samo bojna veščina ampak se je kmalu uveljavilo tudi kot tekmovalna panoga.



Najhitreje in najlažje sami izdelamo lok iz leskove palice, ki je dovolj prožna in ravno prav debela (debele palice rade počijo in še težko jih je ukriviti, tanjše pa so premalo prožne, saj po napenjanju ostanejo ukrivljene). Palica naj bo enakomerno debela. Zareze na krakih z nožem enostavno zarežemo tako, da se tetiva lepo prilagaja. Višina tetive naj se giblje okoli 23 cm od središča loka. Za tetivo lahko izberemo vrvico, na kateri označimo mesto na tetivi, na katerega bomo nameščali ležišče puščice in ki naj bo približno 3 mm nad pravokotnico med središčem loka in tetivo.

Dolžini palice prilagodimo dolžino tetive. Tetivo lahko tudi spletemo in za namestitev na lok uporabimo očesne zanke, ki naj bodo dovolj velike, da bodo sedle na kraka oziroma konca palice.

Držalo loka si izdelamo z sredinskim ovitjem palice. Držalo naj se konča v višini ležišča puščice. Iz usnja si izdelajmo ščitnik za prste, iz plastičnih posod za čistila pa ščitnik za roko.

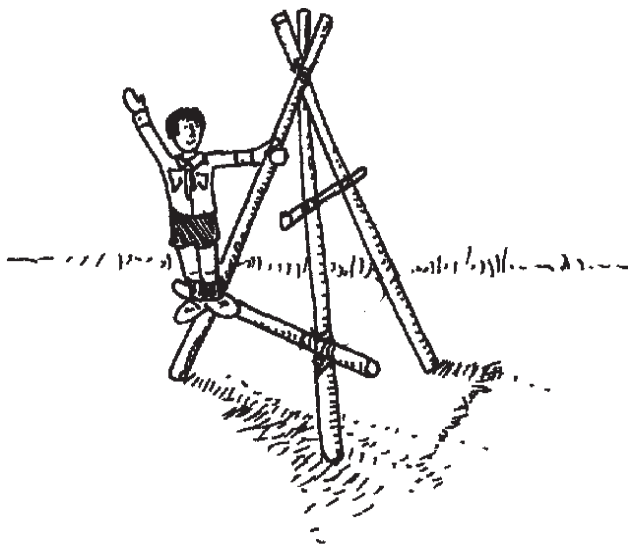
Z izdelavo loka bomo popestrili indijanski dan na taboru in morda priredili tudi tekmovanje. Izdelamo lahko tudi puščice ali pa uporabimo kupljene lesene z umetnim perjem.

Pri uporabi ne pozabimo na varnost in ureditev strelišča, članom pa razložimo tudi nekaj osnov streljanja z lokom.

Signalni stolp

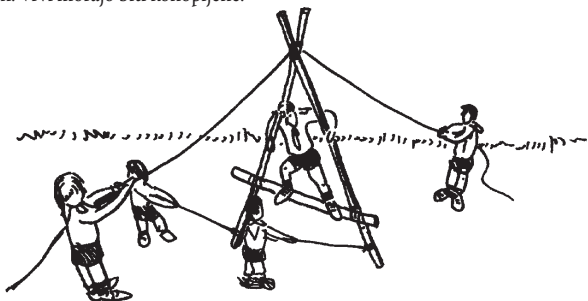
Za postavitev potrebujemo 3 nosilne sušice dolžine 3,5 m (največji premer 8–12 cm), prečno sušico dolžine 1 m (največji premer 6–8 cm), tanjšo prečno sušico dolžine 1 m (največji premer 4–6 cm), vrvico za vezanje trojne vezi (premer 5 mm) dolžine 4,5 do 5 m in 4 vrvice za kvadratno vez (premer 3 mm) dolžine 3,5 do 4 m. Sušice morajo biti dovolj kakovostne, da zdržijo obremenitev ene osebe, in pokrite z lubjem, da zmanjšajo možnost drsenja v vezeh. Vrvi morajo biti konopljene.

Pri postavljanju moramo zavezati 4 kvadratne vezi (na obeh prečkah) in eno trojno ino pod vrhom stolpa. Kvadratno vez in trojno vez začnemo z vrznim vozlom. Nosilni del vrvi mora biti ovit okoli sušic vzporedno, vez pa zaključena z ambulantom vozlom, pri čemer konec vrvi ne sme biti daljši od 20 cm. Debelejša prečka mora biti privezana na nosilni sušici približno v višini pasu, tanjša pa v višini glave na drugi ploskvi stolpa. Tloris signalnega stolpa naj bo enakokranični trikotnik s približno dolžino stranice 170 cm (+/- 10 cm).

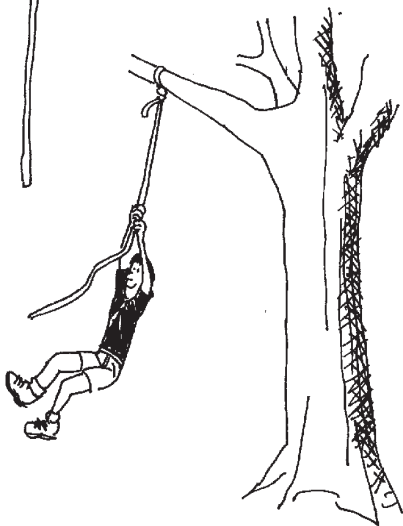
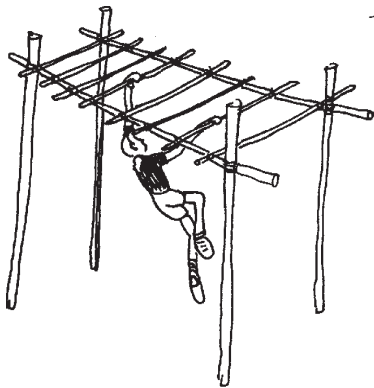
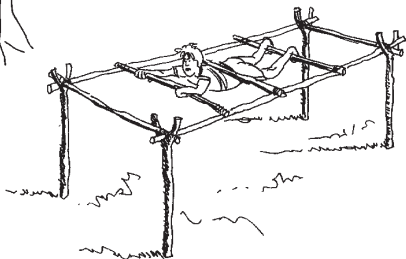
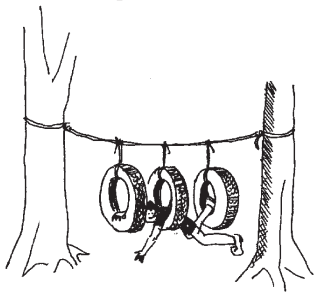


Hoja s hoduljami (a-janje)

Za hojo s hoduljami moramo najprej izdelati hodulje v obliki črke A (od tod tudi ime A-janje). Za to potrebujemo dve nosilni sušici dolžine 3,5 m (največji premer 8–10 cm), prečno sušico dolžine 1,5 m (največji premer 5–6 cm), vrv za vezanje pokončnih sušic (premer 5 mm) dolžine 3,5 m, dve vrvi za kvadratno vez (premer 3 mm) dolžine 3 m, dve vrvi za vleko "nog" hodulj (premer 5 mm) dolžine 6–7 m in eno vrv za vzpostavljanje ravnotežja hodulj (premer 8 mm) dolžine 20 do 30 m. Sušice morajo biti dovolj kakovostne, da zdržijo težo ene osebe, in pokrite z lubjem, da zmanjšajo možnost drsenja v vezeh. Vrvi morajo biti konopljene.



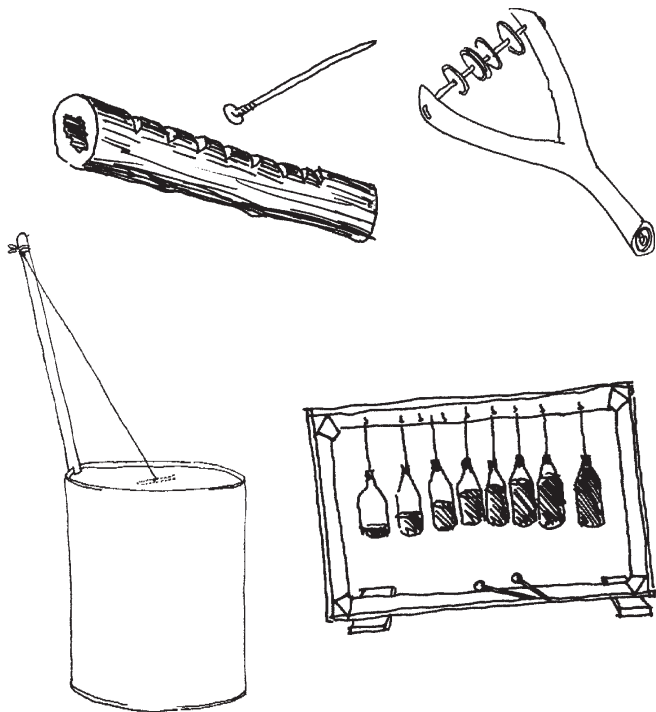
Pri postavljanju moramo zavezati 2 kvadratni vezi (na prečkah) in eno vzporedno vez dveh sušic 0,5 m pod vrhom hodulj. Kvadratna in vzporedna vez se začneta z vrznim vozlom. Nosilni del vrvi mora biti ovit okoli sušic vzporedno, vez pa zaključena z ambulantom vozlom, pri čemer konec vrvi ne sme biti daljši od 20 cm. Pod prečko na vsaki nogi hodulj z vrznim vozlom privežemo 6 metrsko vlečno vrv. Ravno tako z vrznim vozlom privežemo vrv za ravnotežje na eno od sušic, pri čemer morata biti oba njena konca približno enako dolga in morata potekati preko sredine hodulj. Ko so hodulje izdelane, jih postavimo pokonci – dva primeta za konca vrvi za ravnotežje, druga dva pa za konca vlečne vrvi. Peti spleza na prečko in se prime obeh poševnih sušic. Tako so trije pred hoduljami, eden na hoduljah in eden za njimi. Za gibanje mora tisti, ki je na hoduljah, izmenoma prenašati težo z leve na desno nogo hodulj, dva, ki držita vlečno vrv, izmenoma s potegom ustrezne vrvi pomikati nogi hodulj naprej, sprednji in zadnji pa skrbeti za ravnotežje hodulj.



razne ovire za spretnostno tekmovanje

Glasbeni inštrumenti

Taborniki radi pojemo, k petju pa se vedno prileže spremljava na kitari. Včasih potrebujemo še dodatno spremljavo in tu pride v poštev taborniška iznajdljivost. Razna tolkala, brenkala, trobila in drugi "inštrumenti" še dodatno popestrijo družabni večer. Kot posebne efekte jih lahko uporabljamo tudi pri skečih, igricah, pravljicah ipd.



VEČJI PIONIRSKI OBJEKTI

Večji pionirski objekti so pravi taborniški izziv.

Ker izdelava terja več časa, jih ponavadi postavljamo na taborjenjih, zimovanjih, večjih srečanjih, zletih in ob drugih priložnostih izvajanja programa.

Jambor, razgledni stolp, mostovi in drugi objekti bodo predvsem v okras, ob temeljiti pripravi, pravem materialu, dobremu orodju in usklajeni skupini graditeljev pa bodo odlično služili tudi svojemu namenu.

V fazi načrtovanja si je nemalokrat potrebno predhodno ogledati kraj, kjer bomo začasno bivali oz. postavljali objekte. Če je le mogoče, si kraj ogledamo v različnih vremenskih razmerah oziroma letnih časih. S tem imamo možnost, da z ustrezno pripravo dosežemo uspešno izvedbo aktivnosti, zato faze priprave in načrtovanja ne smemo zanemariti. Vaja v normalnih okoliščinah nas bo utrdila v pravilnem ravnanju ob morebitnih izrednih situacijah. Seveda izbiro v izrednih situacijah, ko nas moč narave pričaka nepripravljene, poenostavimo. Pa vendar, tudi tedaj imejmo v mislih nekaj osnov v zvezi z izbiro prostora za postavljanje objektov.

Izbira prostora

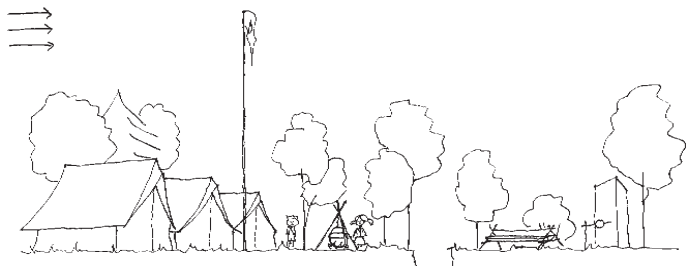
Preden začnemo na prostoru karkoli delati, moramo točno vedeti, kje bo kakšna stvar stala. Za vsak objekt (kuhinjo, jambor, latrino, šotore ...) naj bi že v naprej načrtovali mesto kjer bodo stali. V ta namen si najprej izrišemo skico terena nato pa vanjo vrišemo še tloris. Pri izbiri prostora za postavljanje pionirskih objektov bomo upoštevali tla, veter, vodo, drva in okolico, kot seveda tudi estetske pogoje.

Tla na katerih bomo postavili večje objekte morajo biti taka, da objekte (npr. stolp) lahko vkopljemo in zagotovimo njegovo stabilnost. Takšna so peščena, ilovnata in druga tla, ki omogočajo enostavno kopanje lukenj. Na Krasu, kjer skalovje prekriva le tanka plast zemlje, bomo verjetno morali poseči po drugih tehnikah – sidranje.

Drugi pogoj za dober prostor je zavetje pred vetrovi. Veter lahko postane resna nevarnost za naše objekte. Ko se veter upre v objekt, nam ga lahko podre (npr. stolp) in posledice so lahko zelo resne. Najbolje nas varuje pred vetrovi gozd, ki naj ščiti severno in zahodno stran prostora, saj v naših krajih prihajajo neurja predvsem s severa in zahoda.

smer vetra

Postavitev objektov moramo prav tako prilagoditi smeri vetra. Če ne upoštevamo



lokalnih stalnih vetrov se nam lahko zgodi da bomo imeli ob napačni postavitvi kuhinje in ognjišča cel prostor za bivanje ali pa celoten taborni prostor, zadimljen. Ob napačni postavitvi latrine pa bomo na prostoru imeli vseskozi neprijetne dišave.

Ob postavitvi objektov pazimo tudi na porabo vode. Objekte ob vodi postavimo ob upoštevanju zaporedja porabe vode za pitje, umivanje ...



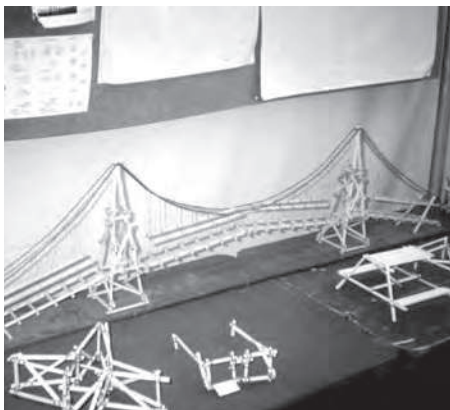
poraba vode

Tudi gozd in okolica sta še kako pomembna pri postavljanju objektov. V gozdu najdemo drva in obilico lesa iz katerega lahko izdelamo priročne izdelke, okolica pa nam nudi ostale možnosti za izvajanje našega programa.

Nekaj osnovnih nasvetov, ki naj olajšajo včasih trnovo pot k uspehu.

1. Ne začnimo s preobširnimi načrti (to velja predvsem za obseg del). Kdor še ni postavil manjših objektov, npr. jambora, naj se nikar ne loti izgradnje večnivojskega stolpa. Drobni veččin se moramo učiti s praktičnim delom.

2. Preden se lotimo dela, dobro premislimo o vsem. Prihranili bomo denar, material in čas. Prekratko odžagana sušica se ne da več podaljšati. Narišimo si skico – načrt s potrebnimi izmerami. K takšnemu načrtu priložimo spisec potrebnega materia-





la. Za osnovo si izdelajmo maketo objekta; npr. v merilu 1:10. V timu se dogovorimo za način dela in razdelitev nalog.

3. Ne hitimo pri delu. Komur se mudi, je na najboljši poti, da bo naredil kaj narobe. Naj nas ne zapelje pregovor – kar lahko storiš danes, ne odlagaj na jutri. Še posebej velja, da ne prehitavamo. Ko je potrebno izdelati vezi, ki morajo držati in biti lepega videza, si vzemimo čas.

4. Ne bodimo skopi, kadar kupujemo orodje. Slabo, nekvalitetno orodje nam krade čas, onemogoča uspešno delo in rahlja živce. Izberimo za vsako opravilo pravo orodje in uporabimo po debelini, videzu in namembnosti ustrezno vrv.

5. Ne lotevajmo se ravno vsega. So opravila, ki potrebujejo timsko delo. Pri gradnji pionirskih objektov si lahko dobro usposobljen tim glede na starost in fizično moč postavlja različne cilje.

6. Pri gradnji imejmo v mislih, da nam bo objekt v rabo in ponos dalj časa. Ne lotevajmo se velikih gradenj tam, kjer nam jih bodo ob prvi priliki podrli in material odnesli.

7. Uporabljajmo material, ki ga smemo. Sušice je ceneje kupiti na žagi kot pa nedovoljeno posegati v gozd.

Jambor

Jambor navadno postavljamo v sredini tabora. Višina jambora je predmet občudovanja in tekmovanja med sosednjimi tabori. Za jambor izberemo smreko, če se le da sušico, ki naj bo visoka in vitka. Sveže podrto smreko je potrebno obeliti in nekaj dni sušiti, saj nam bo pri postavitvi povzročala težave. Sveže olupljena – obeljena smreka je precej spolzka in predstavlja določeno nevarnost pri postavljanju. Sušica pa je že suha in tudi dosti lažja.

Seveda povsod ni mogoče izbrati dovolj visoke sušice, zato si pomagamo z majhnimi triki. Uporabimo dve sušici, ki ju po polovici zarezemo do nekako dveh metrov (odvisno od dolžine sušice) ter zvežemo z vzporedno vezjo. Za utrditev vezi v spoj zabijemo nekaj lesenih klinov.

Pri postavljanju jambora ne smemo pozabiti na mehanizem za dvigovanje in spuščanje zastave. Za to poskrbimo preden postavimo jambor v jamo. Na vrhnji konec jambora pritrđimo v U oblikovan žebelj z odščipnjeno glavo ali pa majhno kolesce, skozi katerega napeljemo vrv. Poleg vrvice za dviganje zastave je smotrno napeljati tudi laks (ki je manj opazen) v isti dolžini, saj se nemalokrat zgodi, da se vrvica strga in nam v tem primeru potem ni potrebno plezati na jambor ali ga celo podirati.

Jambor postavljamo v globoko ozko jamo, katere globina naj bo primerna višini jambora. V tleh naj bo nekaj več kot desetina jambora. Tako naj bo jama pri pet metrov visokem jamboru globoka najmanj 70 centimetrov, pri desetmetrskem pa 120 centimetrov. Upoštevajmo tudi, da vrhnjih 20 ali celo 30 centimetrov kamenja in prsti k trdnosti jambora ničesar ne doprinese.

Na jamboree-ju na Nizozemskem so za izkop uporabljali kar stroj s svedrom. S svedrom (1,5 metrski sveder na motorju velikosti motorne žage) so v minuti pripravili ustrezno luknjo. Ker je na polderjih (nasipih) zgornji del tal v glavnem iz rahle prsti in mivke, je to omogočalo dobro stabilnost jambora. Po namestitvi sušice se je luknjo enostavno zalilo z vodo in s tem utrdilo.



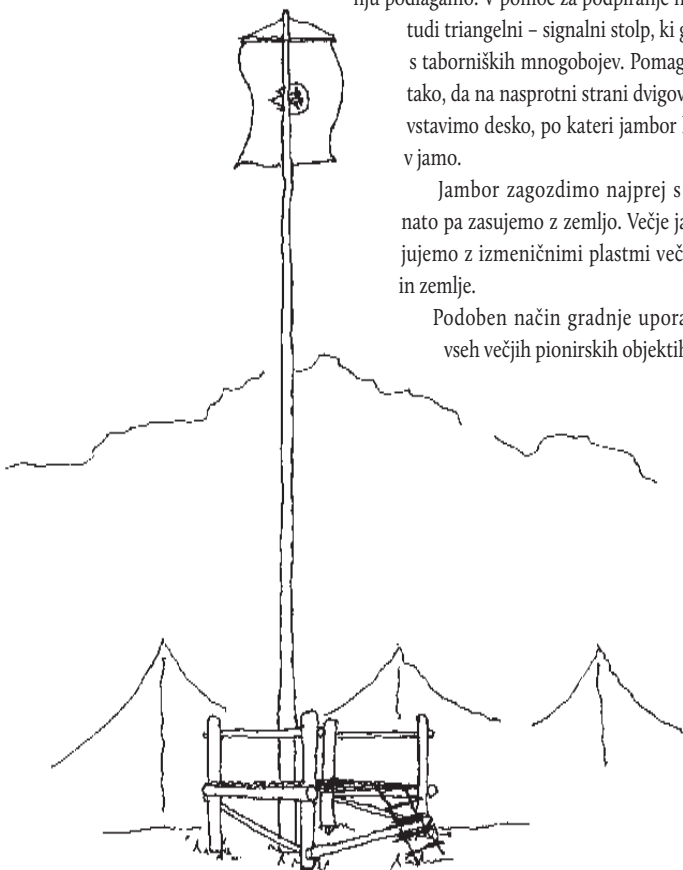
Na stalnih tabornih prostorih je smiselno uporabiti za postavitev vkopano cev (betonsko, železno), ki nam omogoči, da jambor po taborjenju tudi varno shranimo.

Jambor dvigujemo med tem, ko nekaj članov tima za postavljanje skrbi za to, da jambor zdrsne v luknjo, medtem, ko ostali jambor dvigujejo. Za dvig večjega si izdelamo škarje – približno pol metra pod vrhom zvezani sušici s katerima jambor dvigujemo, ter A, s katerim jambor postopoma ob dvigovanju podlagamo. V pomoč za podpiranje nam je lahko

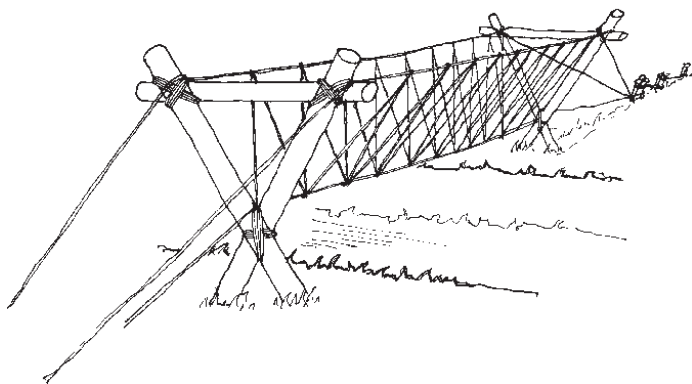
tudi triangelni – signalni stolp, ki ga poznamo s taborniških mnogobojev. Pomagamo si tudi tako, da na nasprotni strani dvigovanja v jamo vstavimo desko, po kateri jambor lažje zdrsne v jamo.

Jambor zagozdimo najprej s kamenjem nato pa zasujemo z zemljo. Večje jambore utrjujemo z izmeničnimi plastmi večjih kamnov in zemlje.

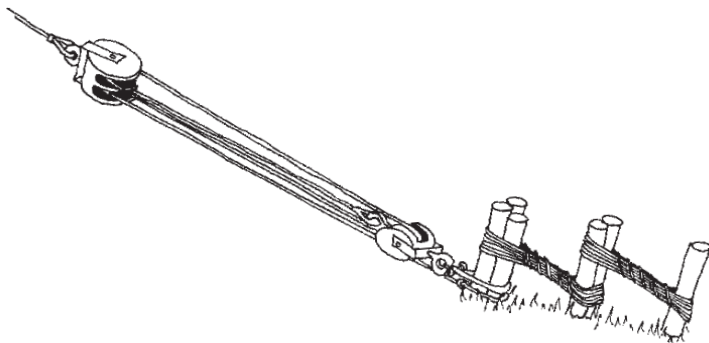
Podoben način gradnje uporabljamo pri vseh večjih pionirskih objektih.



Mostovi

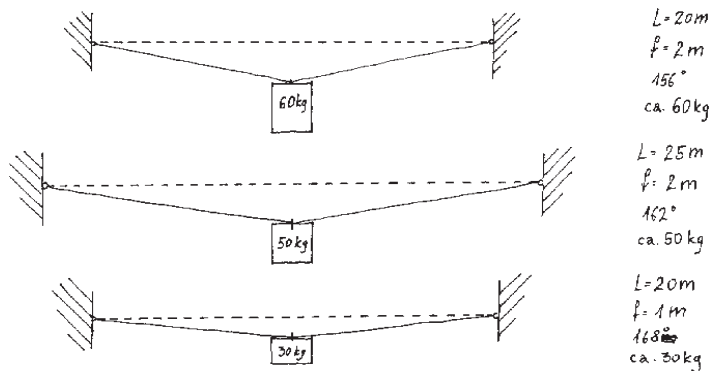


Če taborimo ob potoku ali reki, se lahko naučimo gradnje preprostih mostov. Zahtevnost in praktična uporabnost je odvisna oziroma prilagojena naravnim pogojem (širini, dolžini in višini) V pogorju Himalaje morajo domačini premostiti mnoge huddournike in divje gorske reke, ki izvirajo pod mogočnimi gorami. Pri tem uporabljajo vrvi, ki jih napeljejo z enega brega na drugega. Tak most se hitro in preprosto postavi. Če nimamo dovolj močnih dreves, ki bi nam služila kot opora – sidra, zvežemo po dve

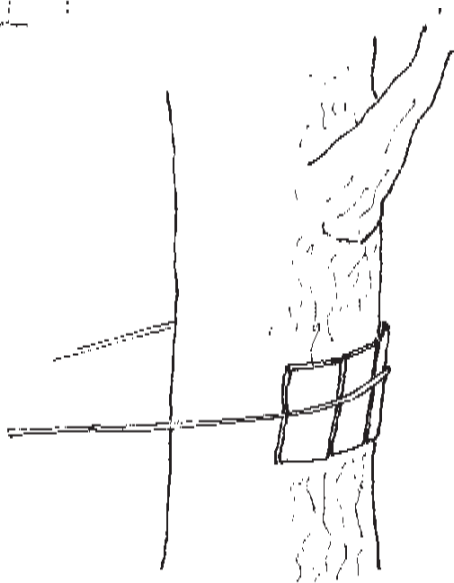
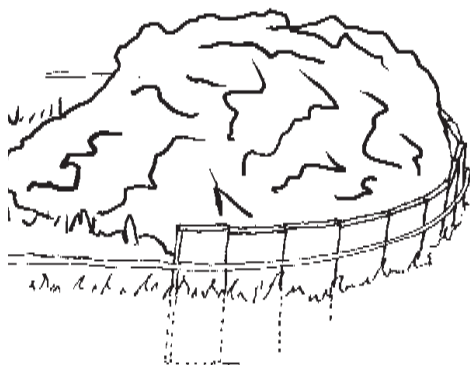


ali tri sušice v triangel in jih vkopljemo v zemljo. Po možnosti njihovo stabilnost okrepiamo s sidrišči. Pozorno izberemo nosilne vrvi, ki morajo biti dovolj močne pa tudi napete. Za lažje napenjanje uporabljamo škripčevje, s katerim lahko tudi po večkratnem prehodu mostu nosilne vrvi ponovno zategnemo. Za nosilne vrvi uporabimo čim manj elastične vrvi. Če imamo možnost, nosilne sušice prevrtamo z lesnim svedrom in skozi te luknje potegnemo nosilne vrvi ter jih nato učvrstimo. Nosilna vrv je lahko ena ali pa dve, tri in še več. V primeru, da imamo dve nosilni vrvi po katerih hodimo, lahko nanje pričvrstimo deščice, ki nam bodo omogočile lažji prehod. Med nosilno vrvjo in stranskima opornima vrvema pritrdimo pomožne vrvce, ki pa morajo biti enako dolge. Pomožne vrvce pritrujemo na stransko oporno vrv s prussikovim vozlom, na nosilno vrv pa z vrznim ali kavbojskim.

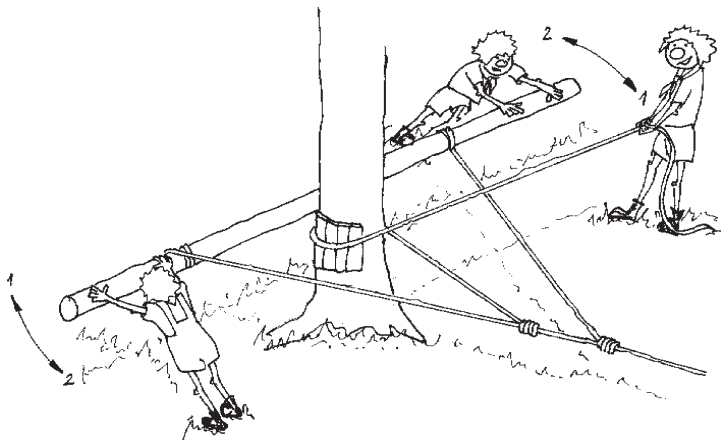
Pri postavljanju mostov moramo posebno pozornost nameniti izbiri in uporabi nosilnih vrvi. Potrebno je upoštevati tako nosilnost vrvi (istočasno število oseb, ki hodijo preko mostu in njihovo težo), kot tudi odklon (upogib) vrvi glede na težo. Naslednji primeri so narejeni za 12 mm vrvi iz konoplje. Vrv naj bi se ob 150 kg obremenitvi (dve odrasli osebi) na 20 m razdalji v srednjem delu odklonila za 6 m.



Ko nosilno vrv privežemo na drevo, je potrebno drevo predhodno ustrezno zavarovati. Vrv se kaj rada zareže in poškoduje lubje. Drevo zavarujemo tako, da ga ovijemo s plaščem izdelanim iz deščic oziroma polen.



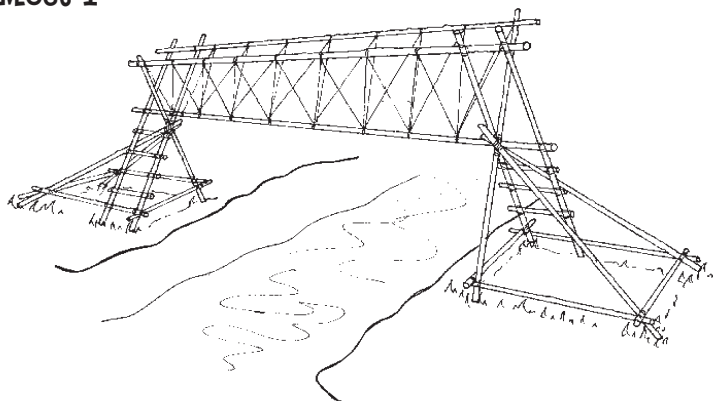
Za napenjanje nosilne vrvi potrebujemo še 4 m dolgo sušico debeline cca 15 cm, ter dve pomožni vrvi (lahko 12 mm najlonski), ki ju pričvrstimo na nosilno vrv s prusikovim vozlov. Napenjajo naj vsaj trije oziroma štirje postavljalci.



Dva postavljalca z vrtenjem sušice zategujeta pomožni vrvi in s tem posredno nosilno vrv. Tretji skrbi za zategovanje nosilne vrvi, četrti pa za zategovanje prusikovih vozlov. Pri napenjanju pazimo, da nosilne vrvi ne preobremenimo. Ko dosežemo ustrezno napetost, tretji in četrti postavljalec mostu učvrstita nosilno vrv z mrtvim vozlov oziroma vpleteno osmico.

Seveda ni nujno, da za gradnjo mostičkov, brvi in mostov potrebujemo potoček ali reko. Most iz vrvi lahko naredimo tudi z drevesa na drevo ali pa kot povezavo med stražnima stolpoma.

Most 1



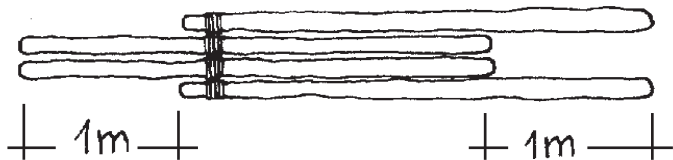
Čas izdelave: cca 2 uri (ob pogojih, da je ves material pripravljen)

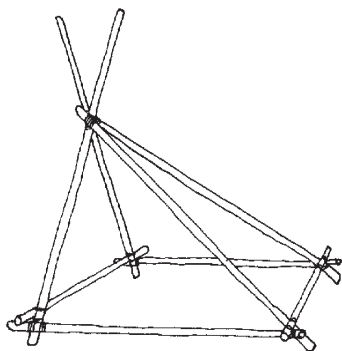
Potrebno število oseb: 15

- Material – potrebne sušice: 1 x 6 m, 2 x 5 m, 14 x 3 m, 4 x 1,5 m
- 6 x 1 m za lestev
- konopljena vrv za vezavo

Most bomo gradili za prehod vodne ovire (ali nad vodom v tabor) širine cca 3 m. Če želimo imeti večjo razdaljo med stolpoma, potrebujemo daljše sušice (daljše sušice morajo biti tudi debelejše zaradi lastne teže, ki jo morata nositi na sredini, in daljšega vzvoda).

Gradnjo začnemo z delom v dveh skupinah, ki bosta na vsakem bregu postavili stolp. Osnovo za stolp tvorijo štiri 3 m dolge sušice. Povežemo jih na tleh. Vezavo učvrstimo 1m pod vrhom srednjih dveh sušic. Stolp nato postavimo. V vrhu daljši sušici morata stati bližje bregu. Služili nam bosta za nosilce ograje mostu. V naslednjem

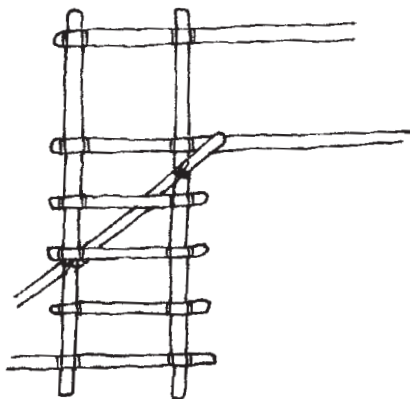




koraku zvežemo horizontalne prečke na razdalji cca 2,30 m nato pa še prečki vzporedno z oviro na razdalji cca 1,25 m. Stolpa sta tako končana. Postavljena morata biti seveda vzporedno drug proti drugemu.

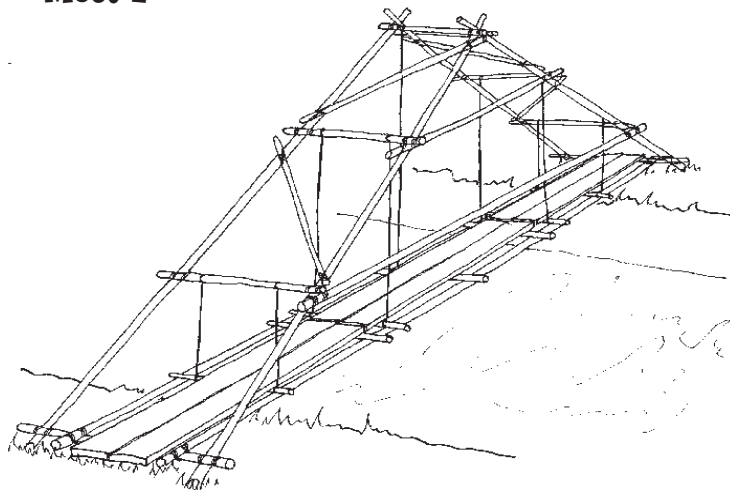
Sušico dolžine 6 m nato položimo v nosilni vrh stolpa tako, da na vsako stran sega 1 m od vrha. Ob koncu 6 m sušice, po kateri bomo hodili preko mostu, postavimo preostali sušici (3 m). Skupaj s stranico stolpa te tvorijo

ogrodje lestve, po kateri se bomo povzpeli na stolp. Pri vezavi upoštevamo, da bomo na most vstopali po eni, izstopali pa po drugi strani. Dve 5 m sušici nato povežemo med vrha stolpa. Sušici, ki nama služita kot ograja za most, pri vezavi zamaknemo za 1 m na vsako stran in s tem učvrstimo tudi nosilce lestev.



Preostane nam samo, da povežemo še 1 m sušice za prečke za vzpenjanje po lestvi ter bolj zaradi estetskega videza, kot pa zaradi uporabnosti, prepletemo z vrvjo med nosilno sušico in stranskimi (ograjjo).

Most 2



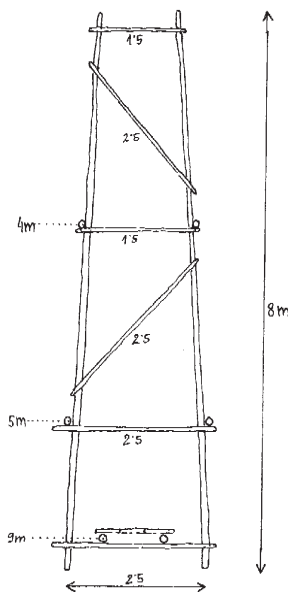
Čas izdelave: cca 5 ur (ob pogojih, da je ves material pripravljen)

Potrebno število oseb: 18

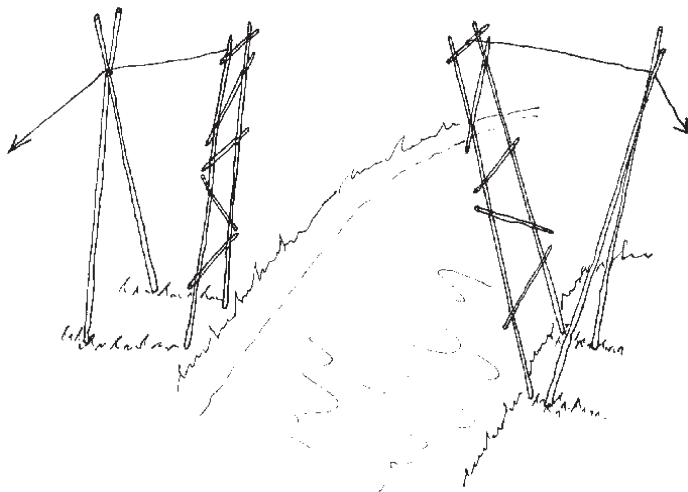
- Material – potrebne sušice: 2 x 9 m, 4 x 8 m, 2 x 5 m, 2 x 4 m, 8 x 2,5 m, 3 x 1,5 m, 10 x 1 m
- 6 plohov ali »colaric«
- konopljena vrv za vezavo
- vrv za dvigovanje
- 2 triangler ali A za dvigovanje

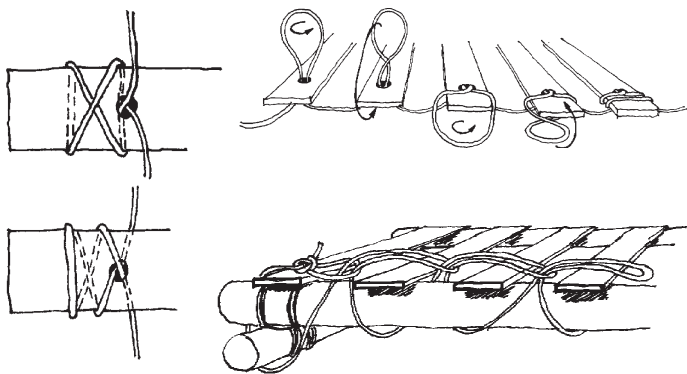
Most naj bi služil premagovanju vodne ovire širine 6 do 7 m. Pri tem računamo, da na vsak breg sega še za 1,5 m pohodnega dela, saj bregovi ponavadi niso odsekani. Nosilci mostu služijo večji uporabnosti mostu vsaj kar se tiče njegove nosilnosti, kar pomeni tudi manjše upogibanje pohodnega dela.

Objekt lahko postavljamo v treh skupinah. Dve skupini vežeta nosilce mostu. Ena skupina veže pohodni del. Nosilce mostu vežemo na tleh na vsakem bregu. Posebno pozornost posvetimo vstavljanju diagonalnih prečk, pri čemer moramo paziti na njihovo smer.



Najtežji del postavljanja je združevanje obeh nosilcev mostu. Združevanja se lotimo tako, da v vrhu nosilca privežemo vrv, s katero bomo posamezni nosilec dvignili oziroma spuščali do združitve. Nosilce mostu postavimo vzporedno z bregom in nato navpično dvignemo. Gledamo na to, da nosilca stojita vsaksebi v smeri, kot bo potekal prehod. Ko nosilca stojita, vlečno vrv speljemo preko trianglov oziroma A-jev. Ob tem, da po dva postavljalca držita nosilec, da se v delu z zemljo ne premika, so ostali ob vlečni vrvi pripravljene na postopno spuščanje nosilcev v smeri vodne ovire. Spuščanje nosilcev naj nekdo koordinira. Njegova naloga je, da pove vsaki od skupin ali mora nosilec spustiti ali dvigniti. Ob koordiniranem spuščanju se nosilca v vrhu združita. Sedaj dejansko nastopi





najtežji del postavljanja, ko je potrebno na višini prvih horizontalnih prečk povezati 5 m horizontalne sušice. Kljub temu, da sta vrhova nosilcev mostu že sedla, jih z zategnjeno nosilno vrvjo vseeno držimo. Na konce horizontalne prečke privežemo vrv, s katero si pomagamo sušico dvigniti na prve prečke nosilcev. Sušici na obeh straneh in koncih povežemo. V naslednjem koraku potegnemo preko spodnjega dela nosilcev pohodni del mostu. Zopet si pri tem pomagamo z vrvmi, ki jih privežemo na konec pohodnega dela mostu, ki ga bomo povlekli preko vodne ovire. Pohodni del učvrstimo z vezavami ob vznožju nosilcev mostu. Pazimo, da po pohodnem delu še ne hodi večje število postavljalcev, saj še ni dokončno učvrščen. Na podoben način, kot smo povezali 5 m horizontalne sušice, povežemo še preostali dve 4 m sušici. Za boljšo trdnost v vrhu medsebojno povežemo še oba nosilca. Potrebno je dodatno utrditi še pohodni del. Na horizontalne sušice obeh nosilcev mostu pritrđimo vrvi, na katere povežemo 1 m prečne nosilce pohodnega dela mostu. Prečne nosilce pohodnega dela mostu moramo vtakniti med deske in 9 m nosilne sušice. Dovolj je, da so povezani samo na vrvi iz horizontalnih prečk nosilcev.

Pri načrtovanju postavljanja mostu bodimo pozorni, preko kakšne ovire most postavljamo. V kolikor nam most služi za prehod hudournika imejmo v mislih, da voda v hudourniku lahko ob deževjih zelo naraste. Če ne želimo, da nam most odnese, ga je potrebno dodatno utrditi. Najlažje to storimo tako, da na vsaki strani ob nosilcih zabijemo v tla po 1 m dolge kole, na katere potem privežemo pohodni del in nosilce mostu.

Izdelava vhoda - stolpa

Vhod postavljamo z namenom, da popotnika opozori, da je prišel v taborniški tabor. Postavljamo jih ob različnih priložnostih, kot so tabori, zleti ali razna srečanja. Oblika je prepuščena domišljiji in spretnosti postavjalcev. Odvisna je tudi od razpoložljivega materiala. Uporabljamo zlasti veje, palice, vrv in sušice. Nekateri postavljajo tak vhod, ki je hkrati tudi stražni stolp. Gradnja zahtevnejših vhodov je ena izmed najtežjih med gradnjami pionirskih objektov. Po predhodni predlogi (načrtu, skici) se lotimo izbire materiala, ki naj bo kakovosten. Pri več kot 5 m visokih stolpih nosilci ne bi smeli biti tanjši od 15 do 20 centimetrov v premeru.

Kot zanimivost:

Na Nizozemskem smo na jamboreju lahko videli množico pionirskih objektov. Med njimi je prav gotovo izstopal stolp izdelan le iz naravnega materiala brez uporabe žebeljev, žice, kovinskih "spojk" ...

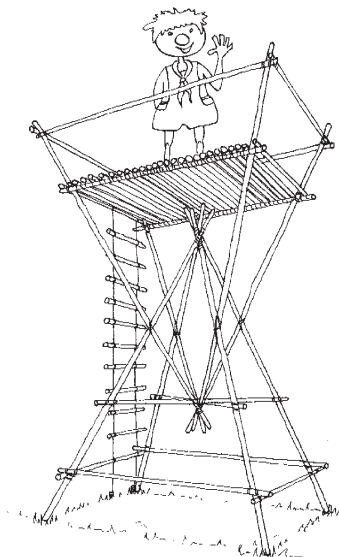
Gradilo ga je približno 50 ljudi in sicer 14 dni. Za stolp, katerega gornji podest je bila 52,7 m visoko, sam vrh stolpa pa 65,2 m, so porabili 2.500 m lesa, 13.500 m vrvi, skupna teža stolpa pa je znašala 18.000 kg. Varnostna meja stolpa je bila 40 m.

S temi merami in načinom izdelave je prišel stolp v Guinnessovo knjigo rekordov.

Na vrhu stolpa so postavili video kamero, ki je beležila dogajanje na jamboree-ju. O graditvi stolpa so posneli video, ki so ga predvajali v bližnjem šotoru, kjer je bil razstavljen tudi detajlni načrt gradnje ter maketa stolpa.



Stolp 1



Čas izdelave: cca 2 uri (ob pogojih, da je ves material pripravljen)

Potrebno število oseb: 12

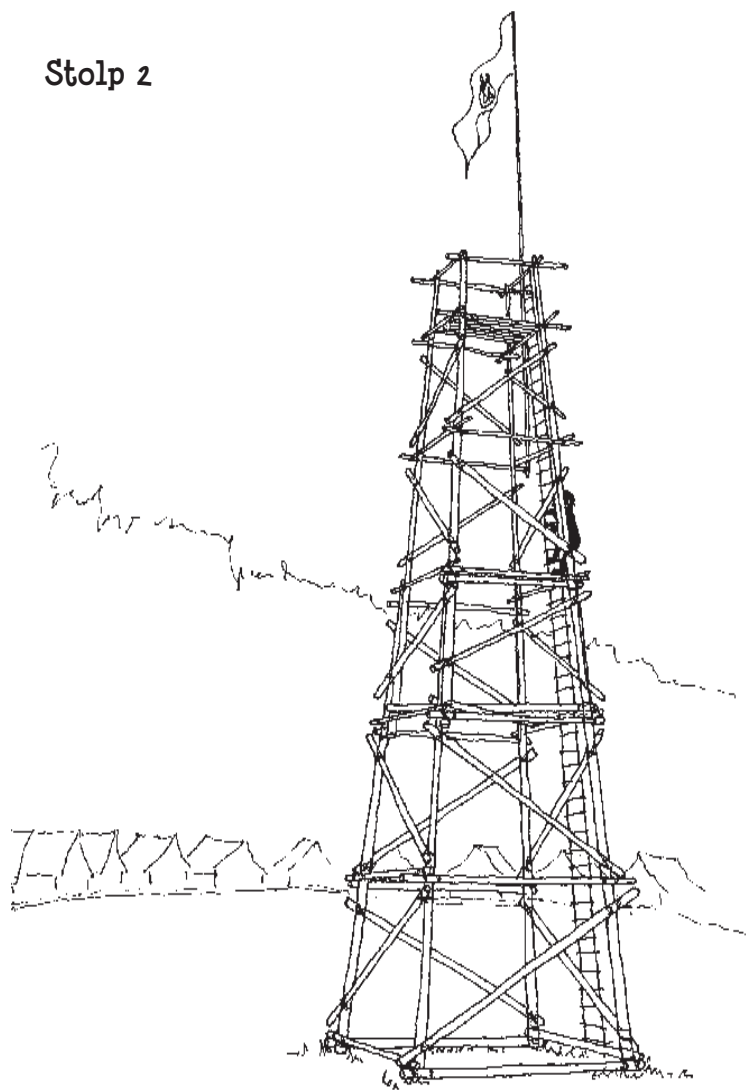
- Material – potrebne sušice: 8 x 8m, 10 x 4 m, 2 x 3 m, 20 x 2,5 m
- 10 x 1 m za vrh
- 30 prečk za lestev
- nekaj »plohov« ali desk dolžine 4 m, ki bodo služile le za oder in kot pomoč pri vezavi
- konopljena vrv za vezavo

Delo lahko pričnemo v dveh skupinah. Vsaka od skupin zveže svojo štiristransko piramido iz 8 m sušic. Pri piramidi, ki bo stala na tleh, najprej medsebojno povežemo vrh sušic. Spodnjo prečko zvežemo cca. 1m od konca sušic oziroma v dolžini prečke (4 m). Pri zgornji piramidi, ki bo obrnjena stala na prvi, se prvo prečko zveže čim bližje koncu sušic. Prečka predstavlja ograjo na vrhu stolpa. Drugo prečko bomo vezali 1,80 m od konca sušic. Drugi prečki bosta nosili sušice za pohodni del stolpa. Glede na majhno težo stolpa je morda najlažje, da piramide, ko imamo že vsako zase zvezane, združimo in zvežemo postavljene na (boku) na tleh. Ker sušic ni potrebno vkopavati v

tla, lahko celoten stolp nato skupaj dvignemo. Ob koncu pritrdimo na druge zgornje prečke še vrvo lestev.



Stolp 2



Čas izdelave: cca 5 ur (ob pogojih, da je ves material pripravljen)

Potrebno število oseb: 25

- Material – potrebne sušice: 4 x 9 m, 5 x 8 m, 4 x 5 m, 14 x 4 m, 12 x 3 m, 23 x 2,5 m, 25 x 1,5 m za vrh
- 150 prečk za lestev
- nekaj »plohov« ali desk dolžine 4 m, ki bodo služile le za oder in kot pomoč pri vezavi
- 2 triangler ali A za dvigovanje
- konopljena vrv za vezavo
- močnejša vrv – za dvigovanje

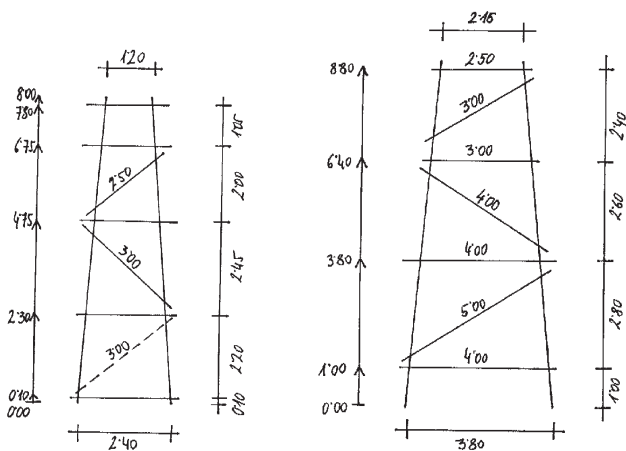
Delo razdelimo med pet skupin, ki lahko izdelajo in zvežejo:

- izkop za spodnji del
- dva spodnja dela stolpa (prvi nivo)
- dva zgornja dela stolpa (drugi nivo)

Celotna višina stolpa bo približno 13 m.

Na tleh najprej zvežemo sestavne dele – dva spodnja dela spodnjega nivoja in dva zgornja dela zgornjega nivoja.

Za spodnji nivo vzamemo 9 m sušice in 1m od spodnjega konca pričnemo z vezavo horizontalne prečke. Spodnji konec bomo kasneje postavili v za to pripravljene luknje.

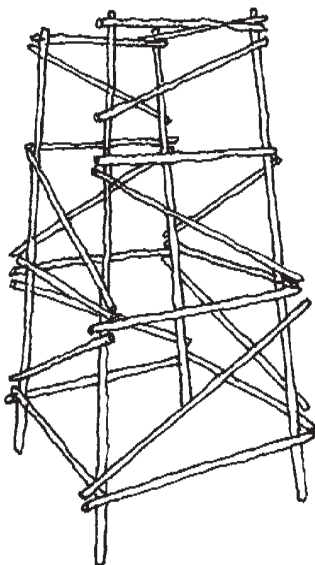
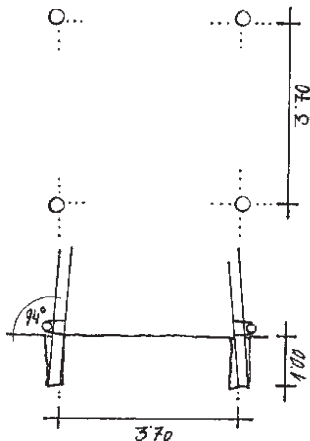


Pri vezavi mora biti razdalja med sušicama ob vrhu 2,15 m na spodnjem delu pa 3,80 m.

Za zgornji nivo vzamemo 8 m sušice in pričnemo z vezavo horizontalne prečke 10 cm od konca sušic. Pri vezavi preverimo, da bo razmik med sušicama ob vrhu 1,2m na spodnjem delu pa 2,4m. Prve diagonalne povezave ne vežemo, ker jo bomo pričvrstili pozneje in jo povezali še na prvi nivo.

Med tem ko štiri skupine vežejo dele stolpa, lahko ena skupina pripravi izkop lukenj. Preden začnemo kopati luknje, natančno izmerimo in označimo mesta izkopa. Upoštevajmo, da bomo potrebovali za dvigovanje drugega nivoja stolpa približno 15 m prostora na vsaki strani. Luknje naj bodo 1m globoke in 3,7 m narazen. V luknje bomo postavili sušice pod kotom 90 stopinj.

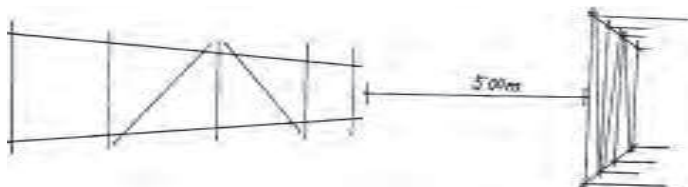
Za postavitve prvega nivoja potrebujemo nekaj spretnosti in veliko mero iznajdljivosti. Oba dela bomo najprej dvignili in namestili v luknje. Lukenj še ne zasujemo. Najprej (na ramenih držečih in ob tem, da po trije držijo vsako nosilno sušico) povežemo horizontale med deloma v višini 2,8 m. Slika 6. Šele ko so te povezane, povežemo tudi horizontale na tleh in učvrstimo z diagonalnimi prečkami. Diagonalne prečke naj bodo vezane v isti smeri. Ko smo to končali, zasujemo luknje in učvrstimo prvi nivo. Nato povežemo diagonale na drugi tretjini prvega nivoja.



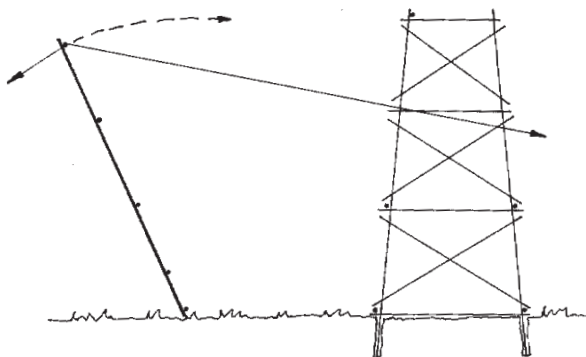
Horizontal na drugem nivoju ne vežemo, saj bomo uporabili tiste iz zgornjega nivoja. Zato pa povežemo horizontalo na tretji tretjini, preko katere bomo lahko z vrvo dvignili drugi nivo.

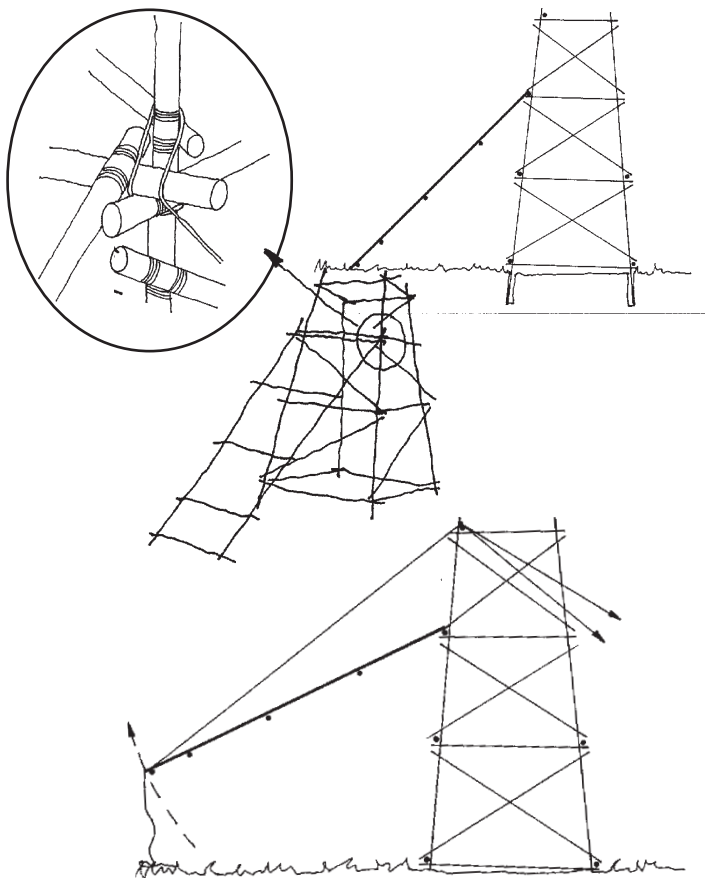
Za stojišče in lažjo vezavo si preko horizontal začasno postavimo oder iz nekaj plohov ali desk, ki morajo imeti nosilnost teže vsaj dveh oseb. Posebej teh plohov ne bomo pričvrstili in jih bomo kasneje premikali po nivojih.

Gradnjo drugega nivoja pričnemo tako, da del drugega nivoja najprej na tleh postavimo vzporedno z zgrajenim prvim nivojem. Zgornji del drugega nivoja naj bo oddaljen cca 5 m od postavljenega prvega nivoja. Na horizontalo spodnjega dela dru-



gega nivoja pričvrstimo dve daljši vrvi, s pomočjo katerih bomo nivo dvignili. Vrvi naj tečejo preko horizontale na drugi tretjini prvega nivoja. Ko pričnemo dvigovanje, naj par postavljalcev pazi, da se vrh ne premakne, ostali pa naj z vlečenjem vrvi drugi nivo dvignejo in prislonejo na vrhe diagonal na drugi tretjini postavljenega prvega nivoja. Drugi nivo nato pričnemo povezovati na način kot je narisano.



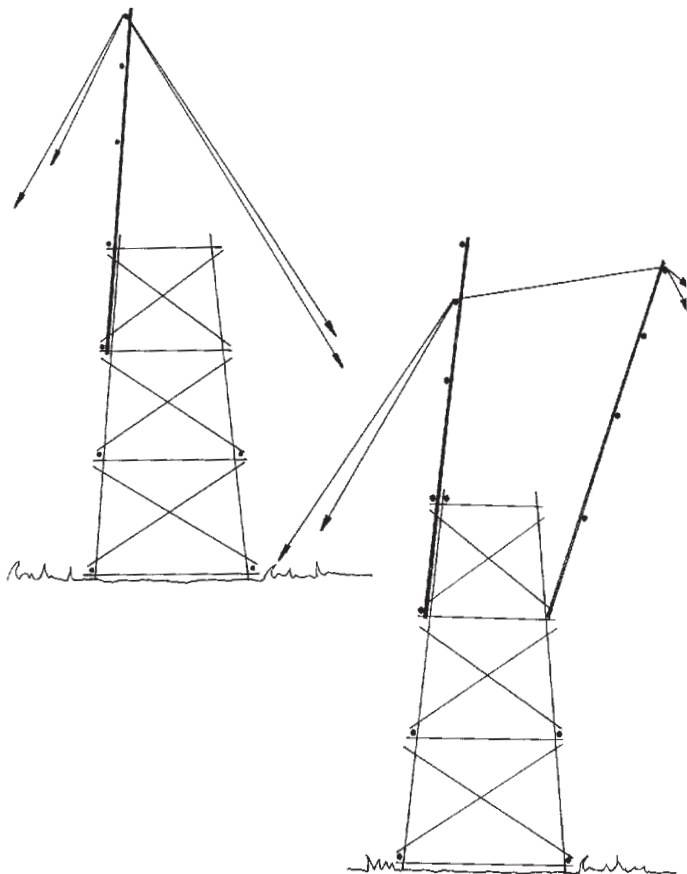


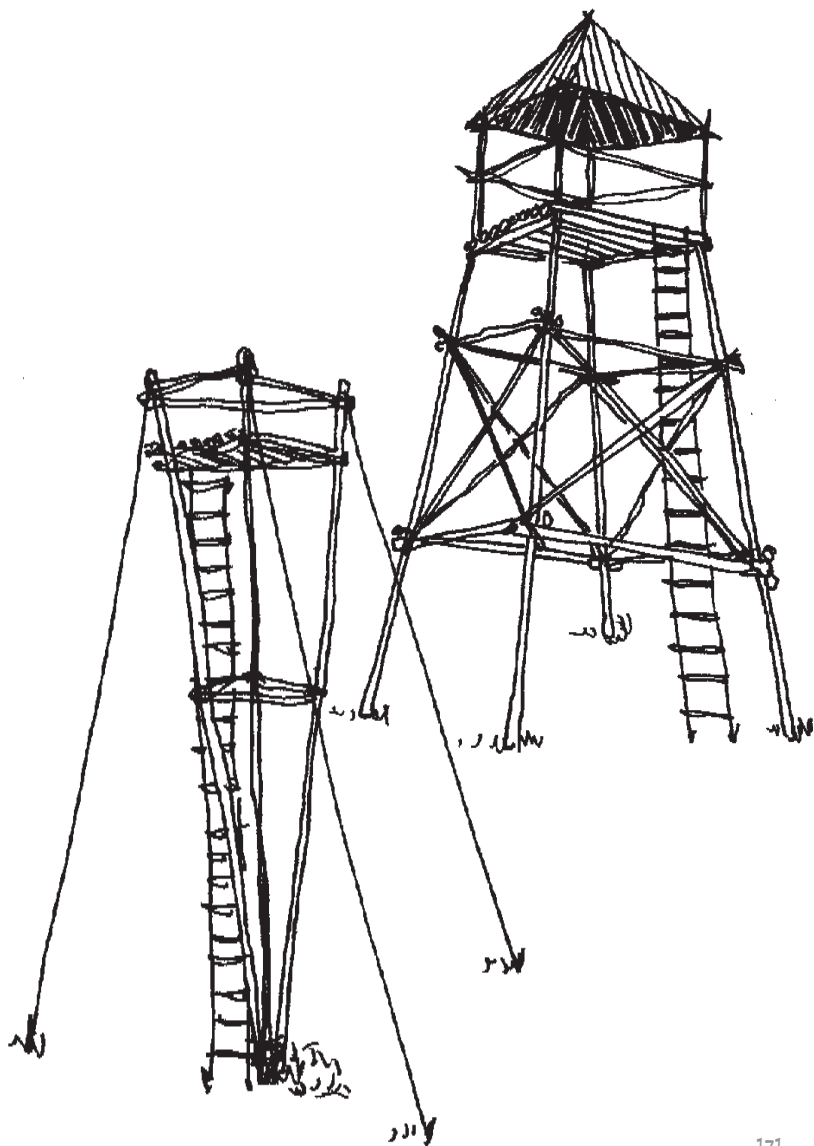
Vlečne vrvi nato odvežemo. Ponovno jih pričvrstimo na vrh stolpa (drugega nivoja), ki je trenutno na tleh. Vrvi nato napeljemo preko tretjega dela stoječega prvega nivoja. Drugi nivo zatem s potegom dvignemo. Za večjo stabilnost povežemo še horizontalne diagonale na stiku prvega z drugim nivojem (v drugi tretjini prvega nivoja).

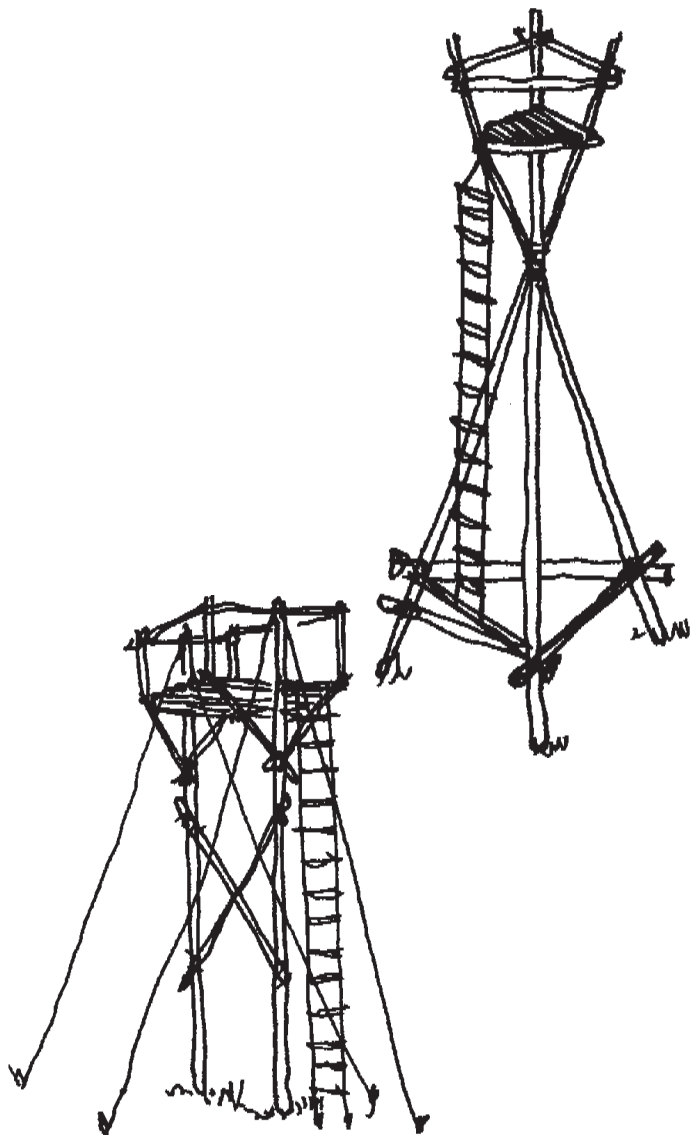
Povežemo tudi prve diagonale drugega nivoja, ki jih pričvrstimo na prvi nivo.

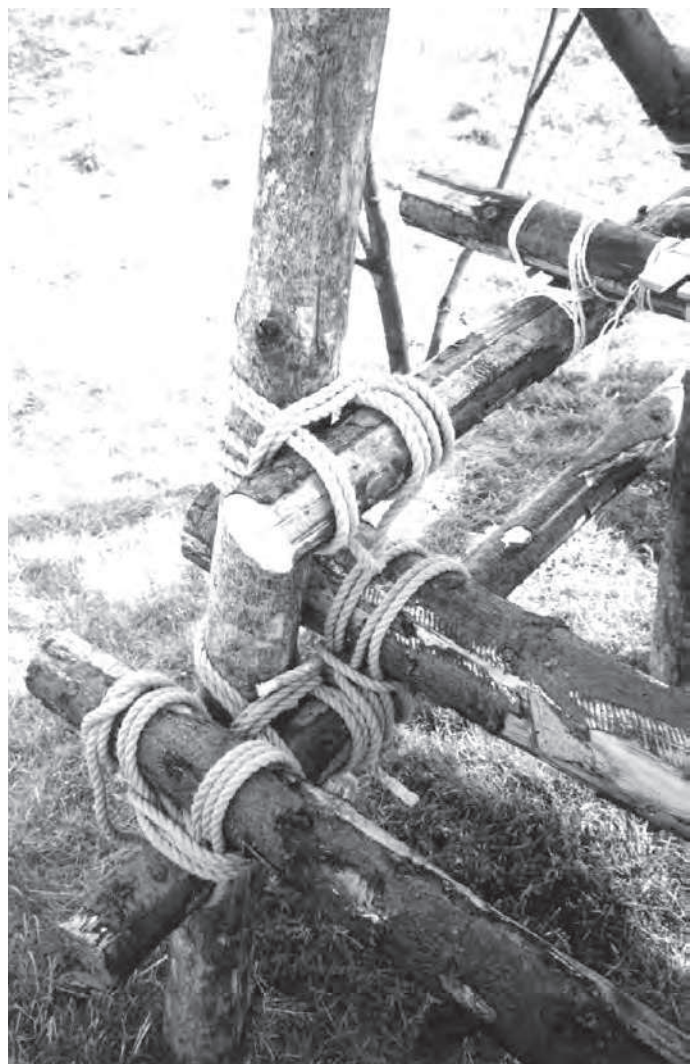
Gradnjo nadaljujemo z dvigom drugega dela drugega nivoja. Postopek je podoben dvigu prvega dela. Ko je del dvignjen, povežemo diagonale in horizontale.

Ko smo to končali, lahko pristopimo k izdelavi in vezavi pohodnega dela na vrhu stolpa, izdelavi ograje in lestve. Preostane nam le še, da preostalo 8m sušico, namenjeno za jambor, privežemo na gornji nivo.













ZTS

**Zveza tabornikov
Slovenije,
nacionalna skavtska
organizacija**

Ali veš ...

Ali veš, da je Zveza tabornikov Slovenije (ZTS) najštevilčnejša mladinska nevladna organizacija? V svoj program vključuje več kot 8.000 mladih, povezanih v blizu 100 društev tabornikov (rodov), ki delujejo po vsej Sloveniji. Že več kot 60 let ZTS pomaga mladim, da se zavedo svojih potreb, sposobnosti in odgovornosti do sebe, drugih in do družbe. Pomaga jim, da bi odrasli v dejavne, samostojne, odgovorne in solidarne državljane in da bi kot taki soustvarjali boljši svet. Deluje v javnem interesu na več področjih in skladno z namenom svetovnega skavtskega gibanja in je od leta 1994 polnopravna članica Svetovne organizacije skavtskega gibanja (WOSM). Ta združuje več kot 30 milijonov članic in članov po vsem svetu.

Ali veš, da je organizacija odprta vsem mladim ne glede na spol, narodnost, strankarsko pripadnost, vero ali prepričanje? Članstvo v lokalnih društvih je prostovoljno, saj se vanje lahko vključi vsak, ki sprejema njen program in se ravna v skladu z načeli, prisego in taborniškimi zakoni. Bodoči član ima na voljo nekaj mesecev pripravniškega časa, v katerem se seznani z organizacijo in njenim programom ter se na koncu odloči ali bo ostal član taborniške organizacije ali ne.

Ali veš, da vzgojno-izobraževalni namen organizacije skozi program poudarja pomen aktivnega sodelovanja v družbi, priznavanje in odobravanje raznolikosti (pluralizem), svobodo posameznika, večkulturnost in enakost priložnosti za vse? Vzgoja in izobraževanje temelji na vrednotah kot so prijateljstvo, poštenost, strpnost, spoštovanje narave, zdravo življenje, nesebična pomoč drugim – prostovoljstvo, mir, trajnostni razvoj, medgeneracijsko sožitje in pripadnost duhovnim načelom. Program omogoča celovito vzgojo ki spodbuja telesni, intelektualni, čustveni, družbeni in duhovni razvoj posameznika. Izkustveno ter skupinsko učenje dajeta mladostnikom neprecenljivo izkušnjo drugačnega učenja – učenja skozi lastno vključenost, preko katere mladi postopoma prevzemajo odgovornost za lastne odločitve.

Ali veš, da program za mlade v ZTS postavlja pred tabornice in tabornike različne preizkušnje? Pri njihovem premagovanju spoznavajo samega sebe in druge, razvijajo prijateljstva, zanimivo in kakovostno preživijo prosti čas v varnem okolju in obnovijo moči za nadaljnje napore – učenje v šoli ali delo na delovnem mestu. Spretnosti življenja v naravi, telesna utrjenost, ustvarjalni potencial, iznajdljivost ... se kalijo med prečenjem rek, pripravo hrane v kotličku, spanjem pod jasnim nebom, med snežnim viharjem ali poletno nevihto. Z raziskovanjem narave, bivanjem v naravi in doživljanjem njenih lepot in izzivov, pa tudi negostoljubnosti, se približajo sebi in se zavejo neizogibne povezanosti sveta. Odkrivajo talente in razvijajo zmožnosti (kompetence), ki jim bodo koristile tudi kasneje pri poklicu in v življenju nasploh.

Ali veš, da so člani povezani v majhne vrstniške skupine (vodi) in da je program prilagojen različnim starostnim skupinam (murni, medvedki in čebelice, gozdovniki in gozdovnice ...)? Mladi dejavnosti izbirajo sami na podlagi lastnih želja in potreb, usmerja pa jih usposobljen vodnik. Mlajši se razvijajo skozi igro, starejši se udeležujejo dogodivščin in se soočajo z izzivi. Taborjenje je vrhunec celoletnega taborniškega dela. Ponuja priložnost, da gredo mladi za dalj časa v naravo, pod platneno streho, da izkusijo nepredvidene okoliščine, nočno stražo, prve simpatije, samostojnost in prvo daljšo odsotnost od doma. Ta je še bolj izrazita na mednarodnih taborih in akcijah v tujini, kjer se mladi srečajo s prvimi izkušnjami multikulturalnosti (od kultur in jezikov do običajev), pridobivajo prijatelje iz drugih držav in razvijejo željo po odkrivanju Evrope in sveta.

Ali veš, da je ZTS prostovoljska organizacija, v kateri je aktivnih preko 1.500 prostovoljcev, med njimi tudi odrasli. Ti tedensko opravljajo različne naloge: vodenje skupin mladih, vodenje društev, organizacija izletov, taborjenje, odprav v tujino, izvajanje projektov v lokalni skupnosti, zagovorništvo potreb mladih v družbi ter druge naloge v okviru delovanja društev in ZTS. V izrednih okoliščinah v okviru delovanja Civilne zaščite pomagajo pri odpravljanju posledic elementarnih in drugih nesreč. Organizacija ima razvit izobraževalni sistem, ki prostovoljcem zagotavlja usposobljenost za kakovostno in varno izvajanje nalog. Letno se v sistemu izobražuje več kot 300 prostovoljcev.

Ali veš, da se taborništvo v Sloveniji približuje 100 letnici delovanja? V Sloveniji so se skavti pojavili leta 1922, tri leta kasneje pa je nastala še gozdovniška organizacija. Med organizacijama v takratni Sloveniji ni bilo bistvenih vsebinskih razlik. Gozdovniška je bila organizacijsko bolj svobodna, gojila in zelo poudarjala je sožitje z naravo; skavtska pa je bila trdno organizirana in je imela natančno opredeljen način ravnanja. Naziv "tabornik" je bil prvič omenjen leta 1924 v Narodnem dnevniku. Z njim so poimenovali pripadnike obeh gibanj. Po 2. svetovni vojni, 22. aprila 1951, so nekdanji skavti in gozdovniki sedli skupaj in ustanovili Združenje tabornikov Slovenije, ki se je kasneje preimenovalo v Zvezo tabornikov Slovenije. ZTS tudi danes ohranja svojo taborniško identiteto, ki se je izražala z značilnim slovenskim taborniškim grbom, s posebno organiziranostjo, šegami, poimenovanjem enot in oznak ter z drugimi posebnostmi.

ZDAJ VEŠ!

Poišči lokalni rod in se angažiraj tudi ti!

Vozli in pionirstvo v programu za mlade v ZTS

Z bivanjem v naravi in izdelavo pionirskih objektov se sreča vsak "pravi" tabornik. Je tradicionalna taborniška dejavnost, ki pomembno prispeva k različnim vidikom razvoja mladega človeka tako na področju razvoja psiho-fizičnih sposobnosti, timskega načrtovanja in izvedbe dejavnosti, razvoja vztrajnosti in inovativnosti, kakor tudi skrbi za naravno okolje in trajnostno rabo naravnih virov. Največkrat se znanja v praksi uporabljajo na aktivnostih v naravi – na izletih, tekmovanjih, večdnevnem bivanju v naravi in taborjenjih.

Spoznavanje pri medvedkih in čebelicah (MČ)

Ena izmed prvih nalog vodnika je preko dejavnosti članom približati naravo. V ta namen lahko predstavi različne oblike gibanja v naravi (veščine Gibalček, Smučar, Plavalec). Za življenje v naravi je pomembno, da smo ji blizu, da se v njej najdemo in dobro počutimo ter da lahko za življenje koristimo tudi njeno bogastvo (veščine Robinzon, Poznavalec ognjev, Uporabnik noža, Ribič). Na ta način člani razvijajo svoje ročne spretnosti, kar je na tej razvojni stopnji mladih zelo pomembno (npr. pravilna in varna raba noža). S tem je povezano tudi opazovanje in spremljanje vremenskih pojavov (veščine Opazovalec neba, Vremenoslovec). Tudi pri razvoju sodelovanja med člani in krepitve vodovega duha je pionirstvo v veliko pomoč (npr. na mnogoboju: nabiranje suhljadi za kurjenje ognja ali postavljanje šotora iz šotork).

Preizkušanje pri gozdovnicah in gozdovnikih (GG)

Če je pri MČ poudarek na spoznavanju, gre pri GG za izrazito uporabno vrednost tega znanja in spretnosti. GGji na potepu, bivakiranju, taborjenju ... izdelujejo uporabne pionirske objekte in pri tem uporabljajo različno orodje in druge pripomočke. Poudarek je na lastnem preizkušanju, saj se iz ponesrečenih poizkusov največ naučimo. Pomembna je tudi iznajdljivost, saj v trenutnih pogojih ponavadi nimamo vsega pri roki. Najprej je potrebno razviti osnovno znanje o vrvi in vozlih ter materialih, ki jih uporabljamo za gradnjo objektov (veščine Vrvar, Poznavalec gozda, Taborni izumitelj, Nastanjevalec). Pomembne so tudi veščine sledenja živalim, ljudem

in prevoznim sredstvom in opazovanja (veščine Stezosledec in Opazovalec). Poleg udobja, ki ga ponujajo različni objekti je potrebno znanje nabiranja zelišč in priprave hrane ter kuhanja na odprtem ognju (veščine Zeliščar, Kuharski vajenec). Pri vseh dejavnostih je neizogibno razvijati odnos in skrb za Naravo (veščina Varuh planeta). Celota vseh teh znanj in spretnosti nam omogoča, da postanemo vodiči po naravi (veščina Vodič po naravi 1 in 2), ter se preizkusimo tudi v načrtovanju in izvedbi izziva kot zaključka obdobja GG (veščine Kosobrin, Kuhar, Izvidnik, Nastanjevalec, Taborni gospodar, Pionir, Orodjar in drugi).

Mojstrstvo pri popotnikih in popotnicah (PP)

Pri popotnicah in popotnikih so v ospredju izzivi ekstremnih okoliščin. Kako je spati v igluj ali zakuriti ogenj brez vžigalic, kako je narediti vrv iz naravnega materiala in še in še. Kreativnost tukaj ne pozna meja. Postavitev večjega pionirskega objekta (npr. most ali razgledni stolp) pomeni veliko načrtovanja, priprave materiala in orodja (izdelava makete) in timskega dela, kar je za skupino PP-jev pravi izziv. Pri tem se je potrebno seznaniti in spoštovati tudi vse varnostne ukrepe. PP-ji tako razvijajo mojstrstvo in lahko postanejo specialisti bivanja v naravi in specialisti pionirstva.

Poklicna orientacija pri raziskovalcih in raziskovalkah (RR)

Raziskovali in raziskovalke lahko na podlagi poglobljenega interesa razvijajo svojo usposobljenost do te mere, da ta znanja in spretnosti postanejo del njihove poklicne kariere. Po usposabljanju za mentorja specialnosti lahko poskrbimo za prenos znanja in spretnosti na druge, kot inštruktorji specialnosti pa lahko skrbimo za usposabljanje specialistov in mentorjev. Seveda pa ta znanja lahko uporabljamo tudi izven organizacije, saj je tovrstna usposobljenost primerna na kar številnih drugih področjih dela.

Metodološka navodila

Priročnik, ki predstavlja osnovno znanje za potrebe te dejavnosti, je namenjen:

- **gozdovnicam, gozdovnikom, popotnicam in popotnikom ter raziskovalcem in raziskovalkam**
 - kot priročnik za nabiranje teoretičnega znanja
 - kot ponazoritev za lažje razumevanje in vzpodbudo
 - kot vir novih idej in nasvetov
- **vodnikom, specialistom, mentorjem in inštruktorjem specialnosti**
 - kot pripomoček pri pripravi programa vodovega srečanja, vaj in osvajanja veščin
 - kot pripomoček za pripravo akcije s takšno tematiko
 - kot priročnik uporabnih znanj za udeležbo na tečaju za specialista ali mentorja specialnosti

Pri razvoju spretnosti je potrebno upoštevati tako pridobivanje teoretičnega znanja, kakor tudi preizkušanje in izdelavo v praksi. Teoretično nabiranje znanja naj predstavlja predvsem samoizobraževanje s pomočjo priročnika, ostale literature s tovrstno vsebino in pa gradiva na internetu. Praktično delo pa naj predstavljajo vodova srečanja, samostojno delo (vaja), osvajanje veščin, taborniške akcije (vodov izlet, taborjenje ...) in udeležba na izobraževanju s tega področja. Vodnik naj na vodovem srečanju izvaja predvsem praktično delo (ker je to bolj zanimivo in za delo v skupini bolj primerno), člane voda pa naj vzpodbuja, da teoretično znanje nabirajo individualno preko zgoraj omenjenih metod.

Verjetno se bo kdaj v praksi pokazalo, da je potrebno postopke iz priročnika včasih tudi smiselno prirediti in bodo tako bolj uporabni oz. izvedljivi kot na način, ki je opisan v priročniku. Le na tak način bo ta del taborniškega programa uspešno doprinesel k osebni rasti mladega človeka.

VIRI IN LITERATURA

- Jani Bele, Proti vrhovom, Planinska zveza Slovenije, 2000
- P. W. Blandford, Practical Knots & Ropework, 1980
- Robert Bobanec in drugi, Tabornikova knjižica, ZTS, 1980
- Boy Scouts of America, Sea scout manual, BSA, 1987
- Andrej Dvoršak, Preživetje v naravi, ČZP kmečki glas, 1995
- Garry Gerritse, Pioneren, Scouting Nederland, 1987
- Roland Gööck, Sam svoj obrtnik, Mladinska knjiga, 1976
- C. T. Hammett, Your own book of ampcraft, 1977
- Colm Kavanagh, Ropework skills, Catholic Scouts of Ireland, 1995
- Simona Kos, Aleš Ferenc, Vodnik vodi vod, Ljubljana, 1995
- Silvo Kristan, V gore, Didakta, 1993
- Hugh McManners, The complete wilderness survival manual, MacMillan, 1994
- Hugh McManners, Vodnik za pustolovce, DZS, 1997
- Tine Orel in drugi, Življenje v naravi, Partizanska knjiga, Ljubljana, 1980
- Darka Petančič in drugi, Zbirka Delo z MČ, ZTS, 1994
- Tone Simončič, Šege in navade, ZTS, 1991
- Skupina avtorjev, Izleti in taborjenja, Mladinska knjiga, 1950
- Ivo Štajdohar, Gregor Zupan in drugi, Tabornikov Priročnik, ZTS, 1988
- Revija Tabor, letnik 1980 in 1987
- Jernej Ude, Podiranje in obdelava dreves, ČZP kmečki glas, 1987
- Jernej Ude, Bogo Špiletič, Navodilo za varno delo pri sečnji in spravilu v gozdu, Splošno združenje gozdarstva Slovenije, 1988
- Mateja Vrbinc in drugi, Podvig – praktični nasveti za skavtizem, Scout Service, 1993
- John Wiseman, SAS survival guide, Harper Collins Publishers, 1993

KAZALO

VSEBINA	3
UVOD	5
Spremna beseda	8
VRV	9
Materiali in postopki izdelave	10
Proizvodnja lanenega in konopljenega motvoza in vrvi	11
Proizvodnja motvoza in vrvi iz sintetičnih materialov (polipropilen)	12
Oblike navijanja	12
Klobka	12
Štrena	13
Kolobar	13
Lastnosti vrvi	14
Statična trdnost	14
Dinamična trdnost	14
Teža	15
Prednosti in slabosti vrvi	16
Konopljena vrv	16
Polipropilenska vrv	16
Poliamidna (najlonska) vrv	17
Vzdrževanje in shranjevanje	17
Zaključevanje	17
Vzdrževanje in shranjevanje	19

VOZLI	21
Nasveti za učenje članov voda	22
Kavbojski vozeli	23
Prusikov vozeli (plezalni).....	23
Vrzni vozeli	23
(bičev, karabinski, tovorni).....	23
Pol bičev vozeli	24
Zanka cestnega razbojnika (roparski vozeli).....	24
Babji vozeli	24
Ambulantni vozeli	25
Kirurški vozeli.....	25
Presta.....	26
Enojni tkalski vozeli (zastavni)	26
Dvojni tkalski vozeli	26
Skrajševalni vozeli	27
Gasilski vozeli (lisice).....	27
Enojni ribiški vozeli.....	28
Dvojni ribiški vozeli (podaljševalni).....	29
Trojni ribiški vozeli.....	29
Vozli za navezavo trnka ali muhe.....	30
Osmica (enojna osmica, osmica z enojno zanko)	31
Dvojna osmica (osmica z dvojno zanko).....	32
Enojni mrtvi vozeli (najlonski, pašnjak, gaša, nezategljiva zanka).....	33
Dvojni mrtvi vozeli (mrtvi vozeli z dvema zankama)	34
Mostni vozeli.....	35
Napenjalni vozeli (sidrni, ladijski).....	36
Kravatni vozeli	37
Križni vozeli.....	38
Turška glava (opičja pest)	39
Spletena vrv	41
Preprosta pentlja (zanka s polvozlom)	41
Dvojna pentlja (mašna).....	42
Sredinska pentlja (alpski metulj).....	43
Združevanje zank	44
Triki z vrvjo	45

VEZI	47
Križne vezi	48
Kvadratna vez	48
Diagonalna vez	50
Vzporedne vezi	49
Vzporedna za dve palici	51
Trojna vez (triangelska).....	54
MATERIAL	55
Gozd.....	56
Les.....	58
Posek dreves	59
ORODJE.....	67
Nož.....	68
Sekira	69
Zamenjava toporišča.....	73
Brušenje.....	74
Žaga	75
Najpogostejše napake.....	76
Lopata in kramp.....	76
Kladivo	76
Dleto	77
Meter	77
Klini za naganjanje.....	77
Lesni sveder	78
Sidra	78
Škripci	81
BIVAKI IN LEŽIŠČA	83
Bivaki.....	84
Izbira terena	84
Letni bivaki.....	85

Uporaba različnih materialov in izdelava strehe	86
Zimski bivaki	91
Ležišča	95
Ležišča na tleh	95
Dvignjena ležišča	97
OGNJI IN OGNJIŠČA	101
Ognji.....	102
Kaj moramo vedeti o ognju	102
Prostor za ogenj.....	104
Kako prižgemo ogenj	106
Prižiganje brez vžigalic.....	106
Vrste ognjev	108
Ognjišča	110
Peči.....	111
Razsvetljava.....	112
Prva pomoč pri opeklinah.....	112
MALI PIONIRSKI OBJEKTI	113
Ročne spretnosti	115
Piščalka	115
Mlinček na vodi.....	116
Frača.....	117
Bakla	117
Ureditev pogojev za bivanje.....	119
Dvignjeno ognjišče.....	119
Topla voda	119
Videz tabora	124
Skladovnica za drva	124
Šege in navade	126
Stenčas	126
Krmišča, solnice, krmilnice	126
Taborni izumi.....	129
Sončna ura.....	129

Kompas	130
Praktični pripomočki	132
Trinožnik	132
Krplje	133
Na vodi	135
Čoln	135
Splavi	137
Igre in spretnostno tekmovanje	138
Bumerang	138
Lok	140
Signalni stolp	142
Hoja s hoduljami (a-janje)	120
Glasbeni inštrumenti	132
VEČJI PIONIRSKI OBJEKTI	147
Izbira prostora	148
Jambor	151
Mostovi	153
Most 1	157
Most 2	159
Izdelava vhoda – stolpa	162
Stolp 1	163
Stolp 2	165
ZTS	177
Vozli in pionirstvo v programu za mlade v ZTS	180
Metodološka navodila	182
Zveta tabornikov Slovenije	181
VIRI IN LITERATURA	183
KAZALO	185
Slovenska skavtska fundacija	191



skavtska fundacija
ustanova Zveze tabornikov Slovenije

Slovenska skavtska fundacija s svojim delovanjem pomaga pri rasti in razvoju taborniške organizacije v Sloveniji na ta način, da zbira sredstva, ki se strogo namensko porabijo za uresničitev predstavljenih ciljev. Sredstva se dobivajo iz različnih virov, kot so prispevki posameznikov, gospodarskih družb, različnih fundacij, vlade preko ministrstev in različnih komercialnih promocij. Sredstva, nabrana v fundaciji, morajo ohraniti svojo realno vrednost, za kar skrbi Uprava fundacije, v kateri so strokovnjaki z različnih strokovnih področij in so prostovoljci. Večina sredstev, ki se zberejo v fundaciji, se porabi za financiranje dejavnosti, ki so dogovorjene med Upravo fundacije in vodstvom Zveze tabornikov Slovenije, ki ga predstavlja IO ZTS. Zbrana sredstva se bodo uporabila za nakup in ureditev prostorov v 8-10 regijah v Sloveniji, sofinanciranje izobraževanja vodij in sofinanciranje založniške dejavnosti za izdajanje strokovne taborniške literature.

V zadnjih letih plačniki dohodnine društvom, zasebnim ustanovam in fundacijam, ki delujejo v javnem interesu lahko namenijo do 0,5 odstotkov dohodnine. Potrebno je samo ustrezno sporočilo vašemu Davčnemu uradu. Zahtevo za namenitev ali za njeno spremembo lahko v skladu z uredbo sporočite kadar koli do konca leta Davčni upravi bodisi preko sistema eDavki na spletni strani <http://edavki.durs.si> ali pisno ali ustno na zapisnik pri davčnem organu. Za pisno zahtevo izpolnite obrazec in ga dostavite vašemu davčnemu uradu, oziroma izpostavli.

Vabimo vas, da pomagajte Zvezi tabornikov Slovenije in/ali Skavtski fundaciji graditi boljši svet, tako da namenite del dohodnine za njeno delo!

Lep pozdrav!

Taborniški priročnik
Vozli in pionirski objekti
Druga izdaja

Izdala in založila: Zveza tabornikov Slovenije

Za založnika odgovarja: Teja Čas

Avtorji: Maja Cvek (vozli in vezave, bivaki in ležišča, manjši pionirski objekti), Aleš Ferenc (ognji in ognjišča), Tadej Pugelj (vrv, manjši pionirski objekti), Gašper Rupnik (material, manjši pionirski objekti), Miroslav Vičič (orodje, manjši pionirski objekti, večji pionirski objekti, bivaki in ležišča).

Pri pripravi je sodeloval Anton Omejec, razvojni inženir v podjetju Motvoz d. o. o. in Andrej Rutar, pomočnik načelnika za program ZTS za vejo PP v obdobju 2000–2003.

Fotografije: Igor Bizjak, Tadej Pugelj, Gašper Rupnik, Miroslav Vičič

Fotografija na naslovnici: Žan Kuralt

Ilustracije: Igor Bizjak, Irena Gantar, Simona Ferenc, Nina Slejko

Lektura: Marta Lešnjak

Oblikovanje: Igor Bizjak

Grafična priprava in tisk: Tridesign d. o. o.

Naklada: 2000 izvodov

Ljubljana, maj 2012

Zveza tabornikov Slovenije – nacionalna skavtska organizacija

Telefon: 01/300 08 20; 041/490 444

www.zts.org

www.rutka.net

www.facebook.com/ZvezaTabornikovSlovenije

S Forthom nazaj v gozdove!



- FORTH** proti klopom
- popolnoma naravne sestavine
 - ni potrebno nanašati na kožo
 - deluje ves dan
 - brez vonja

Na voljo v večini trgovin in lekarn.

BIOTEH d.o.o., Zg. Jarše, Preserska c. 9, 1235 Radomlje, Slovenija,
tel. 01 52 83 969, www.biotech.si

Repellent uporabljajte varno. Pred uporabo vedno preberite etiketo in podatke o proizvodu.

Jaz z
ti zo



Nezgodno zavarovanje



vzajemna
nezgode

Nezgodno zavarovanje za otroke in mladino,
z možnostjo izbire dodatnih zdravstvenih
kritij.



Za večjo varnost otrok in mladostnikov

Za otroke je življenje ena sama igra. Opremite jih s pravim zavarovanjem njihove dogodivščine.

Kliknite na www.vzajemna.si in si prihranite skrbi pred začetkom šolskega leta.



VZAJEMNA

Jaz zate, ti zame.

Skleni zavarovanje

www.vzajemna.si

080 20 60

PE LJUBLJANA

Mala ulica 3
tel.: 01/ 471 87 00

- Ljubljana,
- Grosuplje,
- Domžale,
- Idrija, Koper,
- Litija, Valvasor,
- Kamnik, Ljubljana,
- Trbovlje, Metlika,
- Vrhnika, Trzin



ISBN 978-961-6134-37-8



9 789616 134378

tp

taborniški priročnik