

PIONIERKA
HARCERSKA

15.

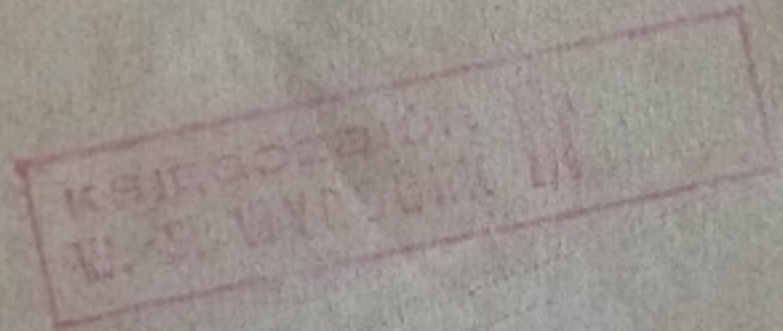


prof. Rudziński

Inż. WŁADYSŁAW NEKRASZ

PIONIERKA HARCERSKA

II WYDANIE, PRZEROBIONE



HARCERSKIE BIURO WYDAWN. „NA TROPIE” S-ka z o. o.

WARSZAWA

ROK 1939

ILUSTROWAŁ WŁADYSŁAW CZARNECKI.

Zakłady Drukarskie W. Piekarniaka, W-wa, Dobra 58, tel. centr. 644-59. 412

Przedmowa

Brak w literaturze harcerskiej odpowiedniego dziełka technicznego, ułatwiającego drużynom i obozom uprawianie wolnych ćwiczeń fizycznych na świeżym powietrzu, skłonił mnie do ponownego wydania „Pionierki Harcerskiej“.

W obecnym II-gim wydaniu „Pionierka Harcerska“ uległa całkowitej przeróbce. Treść książki została zaktualizowana i znacznie rozszerzona oraz z nielicznymi wyjątkami, na nowo zilustrowana. Do nowych rozdziałów należą m. in. opisy budowy szałasów, namiotów, masztów. W książce starałem się uwzględnić dorobek pioniersko-obozowniczy Harcerstwa Polskiego za pierwsze 25-cio lecie istnienia harcerstwa, uzupełniając go ciekawszymi zagranicznymi doświadczeniami. Niektóre działy pionierki rozwijam dość szeroko. Żyjemy w tych czasach kiedy chłopiec dorastający już musi być wyćwiczony w takich rzeczach, o których np. przed dwudziestopięciu laty rówieśnikowi jego nawet się nie śniło, a co zawsze było przedmiotem pracy tylko dorosłych. Pokazało się, iż niepełnoletni chłopcy i dziewczęta w wypadkach tak nadzwyczajnych jak obrona kraju (Lwów — 1918 r., Płock — 1920 r., Górny Śląsk — 1921 r., Śląsk Zaolziański —

1938 r.), zarówno jak i w życiu codziennym, mogą niejednokrotnie zastępować starszych w czynnościach, wymagających roztropności i umiejętności, a nawet odwagi i dzielności. Z tego też względu, winni oni posiadać wyćwiczenie techniczne lepsze, niż mieli je dawniej przeciętny chłopiec czy dziewczyna.

Praca niniejsza jest wynikiem kilkuletniego gromadzenia i opracowywania materiałów, zebranych przez autora osobiście wzgl. nadesłanych przez drużyny i harcerzy.

Nie obejmuje ona wszystkiego, co zostało dokonane przez harcerską technikę, jako wynik pomysłowości i sprawności harcerzy polskich. Ale niepodobieństwem byłoby wszystko opisać zresztą nie jest to konieczne, głównym bowiem zadaniem książki jest nie tyle nauczyć pionierki, ile pobudzić młodzież do własnej pomysłowości i samodzielności w pracach obozowych i polowych. Ilość i różnorodność materiału stanie się niezawodnie bodźcem do nowych prób i wynalazków.

Rozdział p. t. „Namioty w obozach harcerskich“ jest wydany osobno, jako część II „Pionierki Harcerskiej“.

W tekście wymieniam nazwy tych drużyn, które nadesłały ciekawszy materiał, do wykorzystania w książce.

Czuwaj!

Władysław Nekrasz

Warszawa, czerwiec, 1939 r.

W s t ę p

Poruszając w roku 1921 po raz pierwszy u nas, w wydaniu książkowym, temat pionierki, pragnąłem ustalić pozycję tego działu pracy w ramach systemu harcerskiego, jak również wskazać metodę, którą moim zdaniem należało stosować przy uprawianiu pionierki, aby spełniała ona swoje zadania wychowawcze. Ponadto starałem się dokonać wówczas pewnej systematyki ćwiczeń i zakresu pionierki.

W pierwszych latach istnienia harcerstwa pionierka zajmowała miejsce dość podrzędne, nie mając ani określonego zakresu ani systemu. Uprawiano budowę mostów lub kładek, kuchni polowych i szałasów, brakło jednak określonej metody, któraby świadomie prowadziła do celu. Naśladowaliśmy na razie Anglików, prawie bez zmian przyjmując ich programy i nie zgłębiając wartości wychowawczych przedmiotu. Wykwalifikowanych instruktorów było zaledwie kilku. Każdy, kto się zajmował pionierką, działał na własną rękę, podług własnej metody lub wcale bez metody.

Doświadczalnym polem i terenem rozwoju pionierki były przede wszystkim kursy instruktorskie. Kursy urządzone do 1914 r. w Skolem przez Związ-

kowe Naczelnictwo Skautowe we Lwowie, jeżeli chodzi o pionierkę, kształciły instruktorów przeważnie w zakresie technicznym. Od roku 1916, na Rusi, gdzie wojny, jak w kraju, bezpośrednio nie odczuwano, Naczelnictwo Kijowskie, w gronie którego znajdowało się paru „skolszczan“ a wśród nich i autor organizuje kursy, osiągając znaczne pogłębienie metodyki przedmiotu.

Na jednym z tych kursów pod Kijowem w r. 1918, kierowanym przez Naczelnika Harcerstwa na Rusi, St. Sedlaczka, otrzymałem polecenie zorganizowania działu pionierki. Korzystając z tego, iż zabiegi moje w kierownictwie kursu o przydział większej stosunkowo ilości godzin na pionierkę, uwieńczone zostały pomyślnym skutkiem, miałem możliwość swobodnego wypróbowania właściwego systemu pracy w tym dziale i z radością stwierdziłem, że przy pomocy pionierki łatwo wzniecić u harcerzy pragnienie inicjatywy, zachęcić do pomysłowości, pobudzić do zaradności i zręczności, które to cechy muszą być jak najbardziej czynne przy ćwiczeniach. Wypływały z tego dalsze wskazówki metodyczne, mówiące, iż pionierka winna być przede wszystkim przedmiotem intensywnego ruchu, oraz że biorącym w niej udział należy pozostawić możliwie dużą samodzielność, przy równoczesnym wymaganiu od nich jak największej sprawności i pracowitości, tych podstawowych warunków w ćwiczeniu jednostki.

Na tymże kursie starano się również rozwiązać kwestię pionierki w harcerstwie żeńskim. Zasadnicze

cele były te same co i dla chłopców, z przystosowaniem wszakże ćwiczeń do sił i wymagań dziewczęcych. Druhny budowały brukowane ścieżki w ogrodzie (gruz musiały same tłuc z cegły młotkiem), naprawiały schody, łazienkę na jeziorze, zbudowały tratwę, mostek z lasek skautowych itp. Lżejsze roboty; wyróżniały się przy tym wielką pracowitością, połączoną z humorem i ochotą do pracy. Pionierka otwierała przed nimi szerokie pole do ciekawych prób własnej sprawności i pomysłowości, oraz dawała wiele zdrowego ruchu, nic też dziwnego, że znalazła wśród harcerek odrazu wiele zwolenniczek.

Dużo doświadczeń metodycznych przyniósł również kurs instruktorski w Zwierzyńcu Zamojskim w r. 1919.

**
*

Wypracowane na kursach harcerskich przed 20 laty metody prowadzenia pionierki, ujęte przeze mnie w I-szym wydaniu niniejszej książki, zwycięsko przeszły próbę życiową. W tym czasie wszakże, ogólna metodyka systemu harcerskiego wydatnie poszła naprzód. Zwrócono uwagę na rozwój elementu puszcząńskiego w formach organizacyjnych i obozownictwie, na rywalizację zespołów, własny styl harcerstwa itp. Momenty te przyczyniły się również do rozszerzenia form metodycznych pionierki. Wniosły one do techniki obozowej nowe, świeże, emocjonujące bodźce, które dają jak najlepsze rezultaty wychowawcze.

Jednocześnie dziesiątki tysięcy dziewcząt i chłopców, oraz tysiące drużyn i zastępów rok rocznie z zapalem rozszerzają w obozach i na zlotach techniczny dorobek pionierki.

W ten sposób Harcerstwo Polskie, po 25 latach swego istnienia, zajęło przodujące miejsce w ruchu skautowym całego świata w dziedzinie techniki obozowej i obozownictwa, odgrywających wielką rolę wychowawczą w systemie harcerskim.

Niech ta książka będzie zachętą do dalszej twórczej pracy, rozwijającej samodzielność działania polskiej młodzieży harcerskiej, dla której dążenie do ideału dobrego obywatela i żołnierza Rzeczypospolitej Polskiej jest najszczytniejszym zadaniem.

I. Wskazówki metodyczne

Wyraz pionierka w technicznym znaczeniu pochodzi od słowa pion, określającego kierunek prostej w przestrzeni, z czym wiele mają do czynienia nie tylko matematycy, lecz też stolarze, cieśle i budowniczcy. Znaczenie wyrazu tego można także wyprowadzić od słowa pionier, który pierwotnie oznaczał żołnierza, idącego na czele armii dla oczyszczenia i torowania przed nią dróg.

Różne wyprawy, czy to wojenne, naukowe, czy turystyczne, zawsze posiadają w gronie swych uczestników zastęp ludzi, zajmujących się torowaniem drogi przez gęstwiny leśne i skalne urwiska, budową mostów nad górskimi przesmykami i nad rzekami, sporządzaniem przepraw na tratwach i łodziach, budowaniem schronisk mieszkalnych. Ludzie tacy nazywani pionierami, umieją w razie potrzeby zakładać obozy, sypać okopy, a w wojsku, jako saperzy, mają za zadanie tamować pochód nieprzyjaciela, psuć drogi i mosty, wysadzać w powietrze koleje, niszczyć linie telegraficzne itp.

Pionierem też nazywamy człowieka, który idzie na przedzie cywilizacji dla wytknięcia dróg, krzewi kul-

ture duchową i materialną, jest twórcą środków niezbędnych dla wzmożenia życia narodowego, jego mocy duchowej, fizycznej i ekonomicznej. Pionierowi obce są instynkty niszczycielskie, psucie i nieposzanowanie cudzej własności, które zdarzają się, gdy do pionierki zabiorą się chłopcy nie rozumiejący jej właściwego zadania.

W pionierce znajdują harcerze szerokie pole do przeróżnych robót, uprawianych przez pojedynczych chłopców lub dziewczęta, a także do ćwiczeń całej drużyny; one kształcić w nich będą uczucia humanitarne, przede wszystkim miłość bliźniego, czynienie ludziom dobrze bez żądania zapłaty, na wzór dawnych rycerzy.

Pionierką więc harcerze będą się posługiwać nie tylko dla rozrywki, lecz i do zaprawiania się w pomocy społeczeństwu, do dobrowolnego pojedynczego lub zbiorowego spełniania dobrych uczynków i innych czynów obywatelskich. Otrzymają z tego wiele osobistego zadowolenia i zdrowego ruchu, napełniających organizm radością życia, a duszę — poczuciem dobrze spełnionego obowiązku. A więc harcerz-pionier zauważywszy zepsuty most, nie dopuści, aby ludzie i zwierzęta narażeni byli przez to na niebezpieczeństwo, lecz zawezwie towarzyszy pionierów i zaproponuje pomoc mieszkańcom, korzystającym z mostu, przyczyni się w ten lub inny sposób do usunięcia zauważonego niebezpieczeństwa. Podobnie potrafi pożyteczną oddać usługę, naprawiając drogę. Przykład dzielnych chłopców lub dziewcząt stanie się bodźcem dla otoczenia, do pracy na wspólną wygodę, pozostawiając w umysłach niezatartą pamięć o zaszłym zdarzeniu i wdzięczność dla harcerzy. Mają więc pionierzy za zadanie speł-

niania dobrych uczynków, przynoszących wygodę ludziom.

Z powodu swej użyteczności pionierka może odegrać w harcerstwie poważną rolę. Daje ona możliwość odwzajemniania się własną pracą za życzliwość i opiekę okazaną ruchowi przez społeczeństwo. Uzbroiwszy się w łopaty i siekiery, wymaszerujemy na zdobywanie przyjaciół dla harcerstwa — oto jedno z przewodnich haseł pionierów. Realne wyniki ich pracy jako łatwiejsze do zauważenia przez ogół, będą przychylnie usposabiały rodziców i społeczeństwo dla harcerstwa.

Pionierka daje harcerzom doskonałe przysposobienie wojskowe. Warunki polowe, w jakich kiedyś mogą się znaleźć, czy to przy odbywaniu służby wojskowej, czy nawet w razie wojny, będą budziły u chłopców zmysł zaradności i pomysłowości, które z takim zapałem przejawiali w obozach harcerskich. Dla harcerzy-pionierów, służących w wojsku, nie będzie trudnością ani nowością rozbijanie namiotów, stawianie szałasów, budowanie kuchni polowych i studni, oraz praktyczne urządzenie się na postojach, gdzie niezaradność lub brak pomysłowości mogłyby nieraz zaważyć na wartości bojowej i wytrzymałości żołnierza. Harcerz jako żołnierz potrafi w razie potrzeby i zorganizować i wziąć osobisty udział w wykonaniu przeprawy przez rzekę lub wąwóz, postawi most, przerzuci kładkę lub zbuduje tratwę, czym przyśpieszy i ułatwi przemarsz oddziałom.

Jeżeli zajdzie tego potrzeba, harcerz-pionier pójdzie sypać szanice i kopać rowy strzeleckie, a praca ta nie będzie dla niego nowością, gdyż w harcerstwie nauczył się robienia łopata, kopania dołów strzeleckich, stosowania darni.

Akcja pomocnicza harcerzy dla wojska w czasie wojny może być bardzo pożyteczna. Mogą oni współdziałać w naprawie zniszczonych mostów i dróg, oraz pełnić służbę gospodarczą w magazynach saperskich, zastępując żołnierzy. Działając na terenach nieprzyjacielskich, potrafią szkodzić ich wojskom, psuć mosty lub drogi, tory kolejowe, przerywać komunikację telefoniczną, oraz niszczyć urządzenia stacyjne.

Pionierka ściśle wiąże się z obozownictwem, w niektórych jednak działach wychodzi poza jego ramy i stanowi samodzielny przedmiot techniki harcerskiej, wkraczającej specjalnie w zakres przysposobienia wojskowego. Należą tu takie ćwiczenia, jak: budowa mostów i tratw, rowów strzeleckich, naprawa dróg i inne prace, przygotowujące specjalnie do służby saperskiej.

Roboty pionierskie rodzą poczucie poszanowania pracy fizycznej. Wysilek, wkładany w wykonywaną pracę, dźwiganie belek cetrarowych przy budowie mostu, kopanie rowów, stwarzanie własną zaradnością środków, ułatwiających wykonanie danego ćwiczenia, każą harcerzowi porównywać tę jego pracę z pracą ręczną zawodową innych ludzi. I wtedy zrozumie, ile to trudu mogło kosztować zrobienie jakiegoś przedmiotu codziennego użytku i będzie go cenił inaczej, aniżeli ten, który nigdy nie stykał się z ciężką pracą.

Harcerz, który dostał pęcherzy na rękach od długiego machania siekierą, młotkiem lub od użycia łopaty, inaczej będzie patrzył na zgarbionego pracą robotnika. Pionierka zbliży go do ludzi pracujących siłą mięśni i będzie przyczyniać się do zacierania różnic klasowych.

harcerza tkwić muszą pewnie, pozwalając mu wykonywać rzeczy pożyteczne i piękne.

W sprawie ćwiczeń praktycznych, chciałbym jednak zwrócić uwagę harcerzom i harcerkom, iż nie powinni dać się zanadto pochłonać technicznej stronie pracy pomimo całego uroku, jaki dla niejednego może posiadać. Należy czuwać, aby harcerstwo nie sprowadzić do jedynie dobrze rozwiniętej techniki i form zewnętrznych, byłby to bowiem krok samobójczy harcerstwa. Nasze wyćwiczenie techniczne wtedy tylko będzie posiadało istotną wartość dla Polski, jeżeli będzie zarządzane silną wolą, szlachetnym charakterem i światłym umysłem. Wysuwanie techniki na czoło zajęć harcerskich byłoby pierwszym znakiem degeneracji duchowej, skąd już prosta droga do zaniku tego wszystkiego, co w ruchu harcerskim jest wielkie i mocne. Pamiętaj harcerzu instruktorze i ty chłopcze, który stoisz w szeregach zastępu, że zawsze powinienes być tym idealistą, który dążyć będzie nie tylko do doskonałości fizycznej i technicznej, ale i do najwyższej doskonałości duchowej.

CO WIEDZIEĆ POWINIEN KIEROWNIK?

Pracę pionierską w drużynach dzielimy na dwa okresy:

- 1) Dla młodszych chłopców (dziewcząt), w wieku od 11—15 lat.
- 2) Dla starszych chłopców (dziewcząt), w wieku od 15 lat w górę.

W okresie pierwszym ćwiczenia powinny być łatwe i nie przekraczające sił ćwiczącej młodzieży, zaznajamiające z użyciem narzędzi, budową łatwiejszych kuchni polowych, przedmiotów wygod obozo-

wych, stołków i ławek, łóżek obozowych, mat, kopanie dołów na odpadki, ciosanie kołków, kopanie darni, ustawianie szałasów, budowanie kładek, wiązanie węzłów.

W okresie drugim zwiększamy trudność ćwiczeń, starając się równocześnie objaśnić związek ich z potrzebami życia społecznego i gospodarczego oraz obronnością kraju. Do działu tego należeć będą ćwiczenia w naprawie dróg szosowych lub ziemnych, odziewanie skłonów, roboty obozowe, a szczególnie budowa schronisk wszelkiego rodzaju, roboty pionierskie polowe, jak np. budowa lekkich mostów polowych, rowów strzeleckich; niszczenie i naprawa komunikacji; wprawne władanie narzędziami pionierskimi, sporządzanie niezbędnych sprzętów obozowych, gimnastycznych, umeblowanie izby itp.

Pionierka nie da się pomyśleć bez rozporządzania pewnym terenem w lesie, polu lub na wodzie. Praca w izbie traci dużo na wartości i może ograniczyć się wyłącznie do robót stolarskich lub wyrobu modeli. Nawet w zimie należy iść w pole, gdzie znajdziemy wiele sposobności do ciekawych ćwiczeń (np. budowa chatki ze śniegu).

Uczestnicy, wybierający się na wycieczkę pionierską, winni być mniej więcej jednego wieku i jednakowych kwalifikacji pod względem wyrobienia technicznego i tylko kierownik ćwiczeń (niekoniecznie, ale o ile to tylko możliwe — zastępowy), powinien więcej umieć od innych. Nierówność wieku powinna być brana pod uwagę przy podziale pracy.

Niepraktyczność kierownika prowadzi przede wszystkim do wyboru nieodpowiedniej pracy lub do błędnych obliczeń czasu jej trwania. Nadanie

złego kierunku ćwiczeniom powoduje niezrozumienie ich przez wykonawców, a co za tym idzie, ospałość i zniechęcenie do całej roboty. Kierownik dając zadanie chłopcom, winien z góry przewidywać przebieg ćwiczeń, aby móc prostować błędy. Każdy swój projekt musi przemyśleć rozważnie bez liczenia na późniejsze poprawianie lub przeróbkę.

Kierownik musi umieć ćwiczenia ożywić, przedstawić chłopcom ich celowość i wzbudzić ku nim zapał. Ćwiczenia nie powinny wymagać „dozoru“, lecz normalnie chłopcy mają je odbywać sami; konieczność „popędzania“ i zachęcania dowodzić będzie braku kwalifikacji instruktorskich u kierownika.

Z tych samych względów kierownik przestrzegać winien, aby praca nawet drobna, raz rozpoczęta, była skończona. Chłopcy dumni będą z wykonanego przez siebie dzieła i będą się cieszyli osiągniętym wynikiem pracy. Wskazany nawet jest przekroczenie wyznaczonego terminu, gdyby na to okoliczności pozwalały, byle pracę doprowadzić do końca.

We wszystkich ćwiczeniach dążyć trzeba do takiego rozdziału pracy między poszczególnych chłopców i do takiego wyzyskania czasu, aby żadna chwila nie była nieprodukcyjnie stracona. Kończąc nprz. jedną część roboty i mając zaczynać drugą, należy zarządzić, aby inni chłopcy równocześnie do tej drugiej przygotowali materiał i w ogóle wszystko co potrzeba, aby praca trwała bez przerw, gdyż przerwy szczególnie dłuższe, prócz koniecznych do wypoczynku, zazwyczaj powodują zmniejszenie się zainteresowania i ożywienia w pracy.

Intensywność tempa pracy — oto główny warunek jej powodzenia. Ażeby go osiągnąć kierownik winien wymagać od chłopców wykazania się jak największą sprawnością i pracowitością, przy równoczesnym pozostawieniu im pełnej samodzielności.

Dążyć także należy, aby ćwiczenia wykonywane były z możliwą oszczędnością czasu, pracy i tworzywa (materiału). Warunek ten przyuczać będzie do pokonywania trudności i budzić zaradność, wskazując, że właśnie tymi środkami, które nam dano, musimy osiągnąć maximum korzyści. Chłopcy muszą być postawieni w takich okolicznościach, któreby wymagały z ich strony inicjatywy i pomysłowości. Ścisłe oznaczenie terminu wykonania pracy grupie lub pojedynczym chłopcom, będzie ich skłaniało do pośpiechu, a za tym do wykazania zręczności.

Kierownik powinien rozróżniać w pionierce to co harcerz musi umieć, od tego, o czym może tylko wiedzieć. Musi istnieć właściwe ustosunkowanie zakresu umiejętności pionierskiej do zakresu wiedzy, gdyż nie ma nic gorszego jak obciążanie zajęć harcerskich zbyt obszernym materiałem teoretycznym. Zakres wiedzy teoretycznej powinien obejmować najniezbędniejsze wskazówki techniczne, z dodaniem tylko gawęd, wyświetlających znaczenie obecnych ćwiczeń w stosunku do przyszłej pracy harcerskiej, jako dorosłych obywateli.

CZEGO TRZEBA PRZESTRZEGAĆ W TERENIE?

Dobra opinia o harcerzach i ich pracy pionierskiej zależna będzie od przestrzegania następujących warunków: a) trzeba uzyskać pozwolenie właściciela na

prowadzenie pracy na jego terenie; b) ofiarować mu bezinteresownie usługi w zakresie swych umiejętności; c) otrzymać dokładne informacje i wskazówki co do korzystania z materiałów. Dopiero po wyjaśnieniu tych szczegółów można przystępować do robót. Pamiętać należy, iż chłopcy w zapale często skłonni są do wycinania młodych drzewek, deptania zasiewów, zabierania materiałów co do których nie mają pewności, czy wolno ich używać itp.

Podobną uwagę należy uczynić i w sprawie narzędzi, które wypożyczamy u miejscowej ludności, z braku własnych. Mieszkańcy w takich razach chętnie przychodzą harcerzom z pomocą, lecz pamiętać należy, aby nie nadużywać grzeczności życzliwych nam osób, niszcząc wypożyczone przez nich narzędzia, zwracając je w stanie gorszym, niż były wzięte lub wcale nie zwracając. Wypożyczający narzędzie posiada je zwykle jedno tylko, a wypożycza dlatego, iż ma do harcerzy zaufanie.

Należy tak postępować, aby tę opinię jeszcze bardziej utrwalić.

OCENIANIE PIONIERKI I OBOZOWNICTWA

Na obozach i zlotach, podczas zawodów z techniki harcerskiej, ocenę pionierki dokonuje się łącznie z oceną obozownictwa.

Powinny podlegać ocenie następujące elementy pionierki i obozownictwa:

1. Ilość harcerzy, biorących udział w obozie w stosunku do liczby wszystkich członków drużyny.
2. Wyprawa polowa: plecaki, chlebaki, pledy lub koce, menażki, manierki, laski harcerskie lub ciupagi;

wyprawa namiotowa: namioty, ich stan, zapasowe płachty namiotowe, okapy, daszki podwójne, podłogi, drążki namiotowe, stan jakościowy linek i kołków, worek na namiot, woreczki na kołki namiotowe, przygotowanie drążków do transportu;

wyprawa obozowa: apteczki, kuchenki turystyczne, talerze, termosy, latarki elektryczne, latarnie obozowe, kotły, rondle, patelnie, wiatra płócienne lub inne, umywalki lub prysznicce, sienniki, siekiera do rąbania drzewa, piła poprzeczna, nóż kuchenny, trąbki, bębny, gwizdki; stan jakościowy wyprawy obozowej.

3. Stan ogólny wyprawy: wystarczająca, niewystarczająca, własna, wypożyczona.
4. Miejsce wybrane na obóz i rozplanowanie obozu.
5. Sprawność i szybkość rozbicia obozu.
6. Urządzenie się w obozie:
pomysłowość, estetyka, porządek, czystość, nastroji przy pracy i po pracy (specjalną uwagę należy zwracać, czy nie ma kłótni, szemrania, wrzasku, klątw, niechęci, a natomiast, czy panuje uśmiech, karność, usłużność, piosenka, humor).
7. Kapliczka obozowa.
8. Ustawienie masztu, zawieszenie chorągwi obozowej, godła zastępów (totemy), ustawienie i przechowywanie sztandaru.
9. Tablica rozkazów.
10. Urządzenie ogniska.
11. Urządzenie posłania.
12. Kuchnia. Prawidłowość budowy i zastosowanie

- właściwego rodzaju kuchni w stosunku do terenu. Higiena kuchni.
13. Zaopatrzenie obozu w wodę i opał. Jakość materiału opałowego. Jakość wody.
 14. Magazyn prowiantowy: czystość, higiena, ład.
 15. Magazyn obozu: utrzymanie narzędzi i lin, ilość narzędzi w stosunku do liczby obozujących, sposób i miejsce przechowywania, stan narzędzi po obozie.
 16. Doły na śmiecie. Budowa i utrzymanie ustępu.
 17. Wygody obozowe: stoły, krzesła, ławy, wieszaki i inne, oraz pomysły specjalne (elektryczność, telefon, radio, wieże obserwacyjne).

Przykazania pioniera

1. Żołnierz dba o karabin, myśliwy o strzelbę, harcerz o toporek i nóż.
2. Pomysłowe i szybkie wykonanie ćwiczeń jest ambicją każdego pioniera.
3. Wybór nieodpowiedniego ćwiczenia i złe rozplanowanie robót zniechęca do pracy.
4. Rozpoczęta praca musi być skończona przez tych samych wykonawców.
5. Podczas pracy musi panować zgoda, dobry humor i karność.
6. Mniej naśladować, więcej tworzyć.
7. Nie spychaj roboty na innych.
8. Pożyczone narzędzia szanuj więcej, niż własne.
9. Nie obawiaj się pęcherzy na rękach ani potu kroplistego na czole.

A f o r y z m y

1. Pamiętaj, że tępą siekiera podobnie jak tępą głowa, nic nie jest warta.
2. Kto tępą piłą tnie drzewo, trociny ma w mózgu.
3. Łopata saperska, którą kopiesz ziemię, może ci się przydać do nałożenia komuś rozumu do głowy. Zabieg ten jednak należy poprzedzić ustnym wykładem twojej teorii.
4. Pionier przez zdobytą zręczność potrafi niejednemu gwoźdźnia do głowy wbić, a sobie nie pozwoli kołków cicsać na głowie, ani wiercić dziury w brzuchu.

II. Narzędzia pionierskie

Nóż i toporek są narzędziami, a nie zabawkami. Nóż harcerza nie po to został zrobiony aby jego ostrzem trafiać do celu, a drzewa nie po to są, aby w nie rzucać nożami. Takie bezcelowe ciskanie nożami jakim tu i ówdzie chłopcy lubią zabawiać się, jest złym traktowaniem narzędzia, które jest przyjacielem harcerza.



Narzędzia pracy i broń harcerza.

Ktokolwiek zacznie wygłupiać się z siekierą lub nożem powinien być ich pozbawiony i przez miesiąc nosić pustą pochwę. Powyższe uwagi tym bardziej są słuszne, że harcerz nie nosi topórka lub noża, który nie jest ostry.

Każda drużyna powinna mieć narzędzia pionierskie. Jedne mogą być własnością prywatną chłopców, inne — zastępu lub całej drużyny. Ze względu na znaczną cenę narzędzi nie wszystkie drużyny są w stanie je posiadać. Ażeby temu zaradzić, komendy hufców, którym podlega kilka lub kilkanaście drużyn, mogłyby stworzyć u siebie centralną wypożyczalnię najważniejszych narzędzi dla drużyn młodszyc i niezamożnych, za pewną opłatą na naprawę i konserwację tych narzędzi.

Na wycieczce w braku własnych narzędzi, można jednorazowo wypożyczyć je u miejscowej ludności, namietać jednak należy, że cudzą własność trzeba jeszcze więcej szanować niż własną, a po użyciu zwracać w umówionym terminie. W razie zgubienia lub popsucia wypożyczonego narzędzia należy uczynioną szkodę niezwłocznie naprawić, przedmiot zwrócić w stanie nie gorszym niż był wzięty, wzgl. stratę wynagrodzić w gotówce. Zaniedbanie tego obowiązku i doczekanie się upomnienia ze strony osoby poszkodowanej byłoby dyskwalifikacją moralną harcerzy w oczach ludności.

Przy kupnie narzędzi zwracamy uwagę, aby były w dobrym gatunku, który poznajemy po gładkiej powierzchni i czystym dźwięku. Zły gatunek posiada powierzchnię pokrytą wyłobieniami i wydaje dźwięk brzęczący.

Dobrze jest, jeżeli metalowe części pomalowane są oleina farbą, gdyż to zabezpiecza je od rdzewienia.

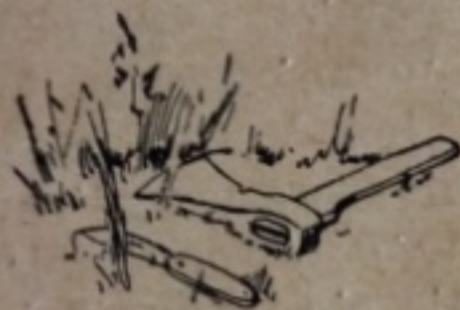
Osiadłą rdzę wycieramy naftą lub szklanym papierem. Po każdorazowym użyciu narzędzia, należy je starannie oczyścić, wytrzeć na sucho i następnie posmarować tłuszczem.

Ważną rzeczą jest przechowywanie narzędzi w magazynach lub izbach. Każdy przedmiot winien posiadać swoje stałe miejsce, oznaczone kartką, na której kładzie się go po użyciu — i winien być wpisany do książki magazynowej. Rzucanie narzędzi na jedną kupę niszczy je i świadczy o braku poczucia porządku u magazyniera i jego niedołęstwie. Dobry przebieg ćwiczeń pionierskich w znacznej mierze zależy od stanu, w jakim znajdują się narzędzia. Popsute, tepe i rozchwiane powodują tylko stratę czasu i materiału, oraz zniechęcenie do pracy.

Zelazo powinno być włożone w skórzaną lub płócienną pochwę.



dobrze



źle



Dbaj o swoje narzędzia.

Magazynier drużyny powinien opiekować się narzędziami, w myśl następującego kalendarza konserwacji sprzętu obozowego:

- kwiecień — uzupełnić sprzęt obozowy,
- wrzesień — naprawić sprzęt, zniszczony w obozie,
- październik — zakonserwować sprzęt na zimę,
- grudzień — sprawdzić stan jakościowy i ilościowy inwentarza, złożyć drużynowemu raport o stanie i wartości inwentarza.

Do wykor-
zie wojsko
dzi: siekier
żelaznych,
wne zastoi
to: piłki r

Każdy
dzia tu w
prawiać.

Siekier

ka jest

nie moż

cerz; je

w prac

lub obo

wać, b

kich w

ustaw

nie po

tów o

Do wykonania robót pionierskich w polu lub obozie wojsko i harcerze używają następujących narzędzi: siekier, pił poprzecznych, łopat, kilofów, drągów żelaznych, a poza tym szeregu innych, mających głównie zastosowanie w stolarstwie i ciesielstwie, jako to: piłki ramowe, heble, dłuta, świdry i inne.

Każdy harcerz powinien umieć zastosować narzędzia tu wymienione, ostrzyć je i w razie potrzeby naprawiać.

Siekiera i toporek. W robotach pionierskich siekierka jest bodaj najważniejszym narzędziem. Bez niej nie może się obejść stolarz, cieśla, saper ani też harcerz; jest ona niezbędnym narzędziem zarówno w pracowni rzemieślniczej, jak i w życiu polowym lub obozowym. Harcerz musi ją dobrze znać i szanować, bo jest mu nieodstępną towarzyszką na wszystkich wycieczkach bez siekierki nie mógłby sobie ustawić schroniska, przygotować paliwa na ugotowanie posiłku, wykonać najniezbędniejszych przedmiotów obozowego użytku i wygody.



Toporek jest niezbędny tak w ręku harcerza jak i harcerki.

Wielkimi siekierami rąbiemy i łupimy drzewo oraz obrabiamy je zgrubsza, toporkiem wyrównujemy powierzchnię drzewa obrobionego uprzednio siekierą, a także ociosujemy te małe kawałki, które możemy trzymać w ręku. Siekiera jest zwykle większa od toporka i osadzona jest na dłuższej rękojeści, ma jednak węższe ostrze.

Wydrążenie, w którym osadza się rękojeść, zwie się uchem, a tylna część ostrza siekiery — obuchem.

Obucha można używać zamiast młotka. Rękojeść robi się zwykle z drzewa jesionowego, brzoźowego, grabowego lub bukowego, nie mającego sęków i nie zbyt starego. Toporzysko jest lepsze wygięte. Wygięte rękojeście najlepiej robić z drzewa odpowiednio krzywo wyrosłego lub prostego, wygiętego na mokro przy ogniu. Rękojeście wycięte z prostego drzewa są złe i częstokroć pękają.

Zarówno obuch jak i rękojeść powinny być od czasu do czasu naoliwione. Jeżeli przestajemy używać toporka na czas dłuższy, należy go włożyć do pokrowca.

Ażeby czasowo umocnić rozchwiany toporek, należy głowicę jego zamoczyć w wodzie lub oliwie. Gdyby to jednak miało powtarzać się często, toporek należy zaklinować. Klin i koniec rękojeści pożądanym jest zanurzyć w oliwie.

Dla osadzenia toporka na nowej rękojeści koniec jej dopasowujemy na ciasno do otworu ucha, w które ją wbijamy, a następnie rozłupujemy tenże koniec i w powstałą szparę wbijamy twarde drewniany klin, po czym wystający koniec rękojeści odcinamy nieco powyżej ucha i zbijamy młotkiem aż do zrównania z żelazem siekiery. Za najlepszy klin uważają stolarze smolny sosnowy kawałek sęka albo też klin de-

bowy. Osadzenie żelaza na rękojeści można też uskutecznić uderzając młotkiem po przeciwnym końcu rękojeści, trzymając siekiere pionowo, żelazem w dół.

Ostrzenie jest sztuką, której warto się nauczyć. Złe ostrzenie nie tylko ujemnie wpływa na efekt pracy, ale jednocześnie niszczy cenne ostrze.

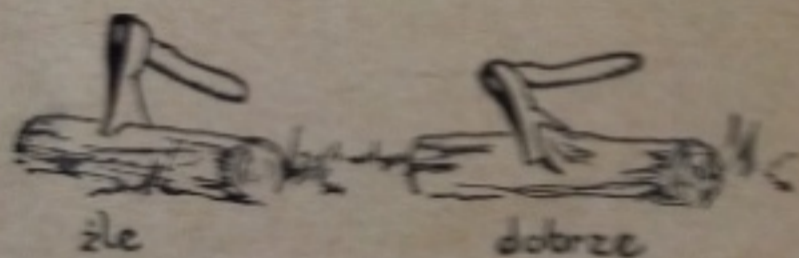
Ostrzenie składa się z dwóch następujących czynności: a) ostrzenie z gruba na kamieniu okrągłym,



Ostra siekiera, to oszczędność sił i czasu.

poruszonym korbą, lub na płaskim leżącym (leżak), oraz b) wygładzenie na zwilżonym marmurku. Na codzienny użytek trzeba mieć w obozie mały pilniczek. Na kamieniu ostrzymy przeważnie narzędzia tępe, wyszczerbione i złamane, na marmurku wyostrzamy je ostatecznie. Nowy toporek zawsze wymaga naostrzenia go przed użyciem. Przy ostrzeniu siekiery z grubsza, obtaczamy ją z obu stron, naprzód

na szerokości $2\frac{1}{2}$ — 4 cm. od linii ostrza w górę, po-
 czym jeszcze raz ścieramy jej policzki na tymże tr-
 czydle, lecz tym razem już na mniejszej szerokości
 (1 do 2 cm.), łukowato w górę. W ten sposób ostrza
 nadajemy formę nieco wypukłą z boków. Nie ostrz
 nigdy w kierunku skośnym lub równoległym do
 ostrza; rysy pozostające na żelazie muszą być w kie-
 runku prostopadłym do linii ostrza. Kamień toczydła
 kręć od siebie, pozwalając na bardzo łagodne spły-
 wanie wody przez kamień.

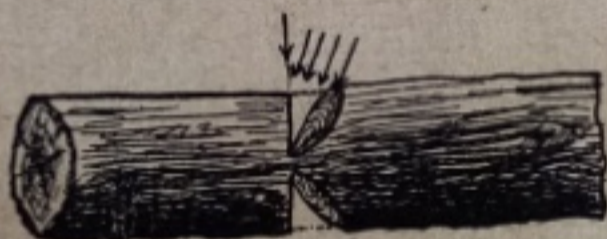


U góry: łupanie drzewa; u dołu: rąbanie.

Po zauważeniu w toporku jakichkolwiek uszko-
 dzeń należy je natychmiast naprawić i nie dopusz-
 czać do zupełnego zniszczenia narzędzia. Ażeby usu-
 nąć szczyrby, należy naprzód użyć płaskiego pilnika.
 Nie rąb toporkiem miejsc, w których są gwoździe.
 Pracę siekierą lub toporkiem można podzielić na
 trzy rodzaje: a) rąbanie — kiedy uderzenia siekierką
 padają prostopadle do włókien drzewnych, tj. wpo-

przek drzewa i tną je na kawałki, albo tylko czynią wyżłobienia (wycinanie w belkach gniazd), b) łupanie — uderzenia siekiery rozłupują drzewo w kierunku równoległym do włókien (np. rozłupywanie polan na szczapy, c) ciosanie — toporek skierowany jest ukośnie do włókien (ciosanie palików).

Chcąc przerąbać drzewo we wskazanym miejscu, uderzamy siekierą początkowo w kierunku pionowym, a następnie ukośnie w to samo miejsce, czyniąc za dwoma takimi uderzeniami wyżłobienie w kłodzie, po czym uderzamy dalej w to samo miejsce, raz pionowo, drugi raz ukośnie do niego, postępując wciąż w prawą stronę drzewa. Po przerąbaniu pnia do po-



Kierunek uderzeń siekierą przy rąbaniu.

łowy grubości, przewracamy go na drugą stronę i powtarzamy poprzednią czynność.

Drzewo zrąbane ręką wprawnego robotnika stroną ciętą powinno mieć gładką, a szparę wrębu jak najwęższą. Przecinając toporkiem małe gałązki trzymamy je w lewej ręce oparte o twardą podstawę, a rąbiemy prawą ręką.

Siekierą nigdy nie rąbiemy po ziemi.

Łupanie krótkich kawałków drzewa dokonywujemy w następujący sposób: wbijamy siekierę w polano, stojące pionowo lub oparte o kłodę, po czym uniósłszy siekierę z nasadzonym na nią polanem, uderzamy obuchem o kłodę, od czego przy dostatecz-

nie silnym rozmachu polano rozleci się na dwie połowy. Rozlupując dłuższy kawałek drzewa, czynimy naprzód w nim szparę, w którą następnie nie wyjmując siekiery, wbijamy klin. Dalszym cięciem w kierunku szpary przedłużamy ją, wbijając coraz głębiej klin pierwszy lub zakładając drugi.

Sztuka ciosania polega na czynieniu cięć w oznaczonym miejscu. Należy wprawić się do trzymania siekiery obydwoma rękami, prawą bliżej obucha, lewą zaś przeciwnego końca, oraz do celnego uderzenia. Robota powinna mieć wygląd czysty i gładki.

Przy pracy siekierą należy uważać, aby naokoło na całą długość siekiery wraz z ramieniem rąbiącego nie było człowieka, ani żadnej przeszkody. Rąbiąc, pozwól ciężarowi obucha wykonać pracę własnym jego ciężarem, nadając mu zamach ramieniem oraz przegubem pięści trzymającej siekierę.

Strugając nożem, czynń to w kierunku od siebie, lecz nie do siebie. Naoliwiaj nóż w ten sam sposób jak toporek i noś go w pokrowcu, kiedy nie jest używany. Nie kładź noża na ziemi.

Piła poprzeczna. Piła poprzeczna jest niezbędnym narzędziem do przygotowania materiału na większe budowle pionierskie, jako to: do budowy mostów, ziemianek, spuszczenia drzewa, piłowania drzewa na opał itp. Służy głównie do przerzynania drzewa w kierunku poprzecznym. Tnie taką piłą zawsze dwóch ludzi. Każdy robotnik ciągnie piłę kolejno tylko do siebie, nie popychając jej naprzód, gdyż wtedy piła gnie się i zatrzymuje.

Dobre piły dają się zgiąć w koło bez śladu skrzywienia po wyprężeniu. Od strony zębów piła powinna być wypukła.

Ostrzemy piłę trójgraniastym pilnikiem. Piłujemy zęby z obu stron, naprzód nieparzyste od prawej, a potem parzyste od lewej strony piłki.

Dla łatwego posuwania się w rzezie, piłka w zębach powinna być szersza od pozostałej grubości blachy. W tym celu zęby jej powinny być odchylone na boki, w ten sposób, aby wszystkie nieparzyste były wygięte na jedną stronę, a parzyste na drugą, lecz w jednej płaszczyźnie po każdej stronie. Odległość pomiędzy zębami każdego rzędu winna być 1,5 — 2 razy większa od grubości taśmy. Przy kupnie zwracać



Ciągnij piłę do siebie, nie pchając naprzód.

uwagę na stan zębów, czystość taśmy od rdzy, pęknięcia itp.

Łopata. Żelazo łopaty posiada powierzchnię lekko wygiętą, zakończoną uchem do wkładania drewnianej rękojeści, zaciskanej za pomocą żelaznego pierścienia, który przytwierdza się przez wkręcenie śrubki. Zwykłe łopaty ogrodowe pierścieni nie posiadają, a rękojeść umacnia się w uchu przez przybicie gwoźdźca.

W razie chwiania się rękojeści z powodu wyschnięcia drzewa lub innych przyczyn, należy po wykręce-

niu śrubki, wbić trzon głębiej w ucho, uderzając górnym końcem o twardy przedmiot.
 Rękojeście do łopat wyrabia się z brzozy, klonu, buku, jesionu lub z młodego dębu. Drzewo powinno być suche, nie stare lub zmurszałe i posiadać jak najmniej sęków (dopuszczalne tylko w górnej części), gładko i czysto obrobione. Rękojeść znaczymy od góry na metry i centymetry.



Okopywanie się.

Łopatka saperska. Łopatka saperska jest niezbędnym narzędziem walki żołnierza w polu; żołnierz wkopuje się za pomocą niej w ziemię i znajduje oparcie dla karabinu. Używamy jej do wszelkich robót ziemnych; czasem może zastąpić toporek.

Kilofy. Dla rozluźnienia twardych i kamienistych gruntów, stosujemy kilofy, lub kilofy z motyką.

Kilof składa się z ucha, w które włożona jest rękojeść i z długiego ostrza.

Kilof z motyką zakończony jest z jednego końca kilofem, z drugiego motyką. Motyka ma kształt wąskiej, nieco wygiętej łopatkki.

Drąg żelazny jest to długi i gruby, kilkukilogramowy okrągły pręt żelazny, zakończony z jednego końca ścięciem na klin, z drugiego ostrzem.

Piłka ramowa. Zwykła piłka ramowa składa się z taśmy, ramion, przez które przetknięte są gałki

gór-
onu,
nno
aj-
ci),
gó-
l-
z-
-
t
n

trzymające taśmę, rozpory i prężaka. Szparę, którą
piłka czyni przerywając drzewo, nazywamy rzezem.

Dla usunięcia tarcia o materiał, w który wchodzi
taśma, piłka ramowa, podobnie jak i piłka poprzecz-
na powinna być w zębach szersza od pozostałej sze-
rokości taśmy — przez wychylenie jednego zęba
w prawą, drugiego w lewą stronę. Czynność wychy-
lenia zębów nazywamy **r o z w i e r a n i e m**.



Chcąc dobrze piłować, trzeba umieć ustawić taśmę.

Ażeby piłka dobrze i lekko rżnęła powinna mieć:
1) zęby dostatecznie rozwarte, 2) równo wyostrzo-
ne, 3) taśmę równo ustawioną i dostatecznie naprę-
żoną.

Piłki posiadają rozmaite uzębienia (pochylenie bo-
ków zęba w stosunku do podstawy jego) i są rozma-
itej długości i szerokości taśmy, zależnie do jakiego

rżnięcia mają służyć. A więc, do przerywania surowego materiału, przeznaczonego do wyrobu prostych sprzętów, używa się piłki ramowej, zwanej krawężnicą. Dla wyrzynania dziur, otworów i krzywizn używamy piłki zwanej krzywicą. Taśma jej jest węższa od innych.

Trzecim rodzajem są piłki czopnica i odsadnica, służące do cięcia czystego, jak np. robienia zacięć złączowych wzdłuż i poprzek włókien.

Wreszcie piłka, zwana płatnicą, niema oprawy i ob-sada taśmy ogranicza się jedynie do silnej rękojeści. Służy do cięcia materiału, gdy piłki ramowej użyć nie możemy.

Rozwieranie dokonuje się *rozwieraczem*, mającym kształt łopatkki z kilkoma wyciętymi szparami i polega na uchwyceniu każdorazowo zęba w szparę i przeginaniu wszystkich nieparzystych zębów w jedną stronę, a parzystych w przeciwną. Piłka musi być unieruchomiona w ściskadle, posiadającym płaskie szczęki, w które wkłada się taśmę i umocowuje.

Rozwierać piłkę można także trójkątnym pilnikiem, wkładając go między zęby i rozchylając je po dwa odrazu w przeciwnych kierunkach.

Celem wyostrzenia piłki ściskamy ją w ściskadle i trzymając prawą ręką za trzonek, a lewą za koniec pilnika wkładamy go pomiędzy zęby uważając, by boki pilnika dobrze dolegały do boków zębów i posuwamy nimi wprzód i wstecz od dwóch do sześciu razy. Zęby wyostrzone powinny mieć wszędzie jedną i tę samą wysokość. Wszystkie nierówne zęby spłuwujemy płaskim pilnikiem do poziomu najniższego przed rozpoczęciem ostrzenia. Ściskadło można przyrządzić samemu, przez wycięcie w desce piłką szpary głębokości brzeszczotu, włożywszy następnie w to

zagłębi
wo w
należy
Ust
piłkę,
mę. W
str. 3
i zm
taśm
do si
pokro
wian
pres
Do
w lu
wyp
Rz
waż
czas
robo
kich
pre
przy
wie
ciu
kły
nek
S
dzi
go
czę
sad
S
na

zagłębienie taśmę piłki. Deskę umocowujemy pionowo w warsztacie stolarskim (strugnicy). Piłki nowe należy rozwodzić przed ostrzeniem.

Ustawianie i naprężanie taśmy. Biorąc do użycia piłkę, należy sprawdzić czy ma dobrze ustawioną taśmę. W tym celu trzymamy ją w sposób pokazany na str. 35, tj. lewą ręką za rozporę, a prawą za gałkę i zmrużywszy jedno oko, patrzymy na krawędzie taśmy; położenie krawędzi powinno być równoległe do siebie, w przeciwnym razie musimy je ustawić pokręcając odpowiednio gałkami. Przy takim ustawianiu piłka powinna być rozprężona. Gdy piłkę przestajemy używać np. na noc, należy ją rozprężyć.

Dobrą piłkę poznajemy, jeśli taśma jej po zgięciu w łuk nic nie straci ze swej równej płaszczyzny, po wyprężeniu.

Rżnięcie desek. Rżnięcie jest czynnością bardzo ważną, przy której można zmarnować bardzo dużo czasu i materiału. Aby tego uniknąć, przystępując do roboty, należy zrobić sobie na kartce wykaz ile i jakich kawałków drzewa potrzebujemy. Do zwykłego przecięcia deski używamy krawężnicy. Małe deski przytwierdzamy w docisku strugnicy (warsztatu), wielkie i ciężkie, które nie posuwają się przy rżnięciu nie potrzebują przytwierdzenia, rżnie się w zwykły sposób. Jeżeli rzez się ściśnie, wbijamy weń klin, by go nieco rozszerzyć.

Strugi. Strugami (heblami) nazywamy narzędzia, służące do strugania i wygładzania obrobionego drzewa. Strug składa się z trzech zasadniczych części: żelaza, czyli noża, obsady, w którą nóż jest obsadzony i klina, przytwierdzającego nóż do obsady.

Spodnią część struga, którą posuwamy po desce, nazywamy płożą; rękojeść u strugów krótszych nazy-

wamy rogiem lub nosem, rękojeść u strugów długich — uchem. Ostrą linię noża nazywamy rzezem lub ostrzem.

Strugi mają żelazo pojedyncze lub podwójne. W tym drugim wypadku na nóż nakłada się żelazna płytka (odchylak), która przyczynia się do czystego obrabiania drzewa.

Struganie, czyli wyprawianie drzewa polega na



Struganie.

uczynieniu go gładkim, prostym, nadaniu mu odpowiednich wymiarów szerokości i grubości.

Zależnie od robót, do jakich są przeznaczone strugi, mają one różną wielkość i kształt. Wymienimy tylko najgłówniejsze.

Najważniejszymi strugami są: a) ździernik, b) równiacz, c) spust i d) gładzik.

Ździernik stosujemy tam, gdzie mająca być obrabiana płaszczyzna, jest nie równa i potrzebujemy wiele strugać, by ją do prostości doprowadzić lub gdy deska np. jest w stosunku do pożądaných wy-

miarów za gruba. Z tych względów nóż ździernika najczęściej ze wszystkich innych strugów ponad płożą jest zaokrąglony, podczas gdy sama płoża jest prosta. Zdziernik ze wspomnianych gatunków jest najwęższym, długość jego wynosi 25 cm., a szerokość 4 cm.

Równiacz używany bywa do poprawiania roboty po ździerniku i przygotowuje drzewo do ostatecznego wygładzenia, które zawsze dokonujemy spustem.

Spustu pojedynczego albo podwójnego używamy wyłącznie przy obrabianiu powierzchni długich, jako strug poprawczy po równiaczu lub nawet go zastępujący.

Gładzik używany bywa do wygładzania kawałków krótkich i w ogóle robót, gdzie zależy na czystości obrobienia.

Nóż struga powinien być zupełnie ostry. Jeżeli linia ostrza przedstawia się dosyć wyraźnie — grubo, lub też posiada maleńką, ledwo dostrzegalną szerokość jest to dowodem, że nóż jest tępy. Nóż ostry łatwo oddziela wióry i lżej nim pracować, tępy nie może odrazu zaczepić wióra i czasem kilka razy bezskutecznie trzeba strugiem posuwać zanim wiór będzie zaczepiony.

Ostrzenie i osadzanie noża wymaga dużej wprawy i z tym odsyłamy czytelników do wskazówek rzemieślników stolarskich.

Dłuta. Dłuta służą do robienia w drzewie dziur, wklęsłych wgłębień i gniazd. Zaopatrzone są z jednego końca żelaznym ostrzem, z drugiego drewnianym trzonkiem. Dłuta, mające zastosowanie w pionierce, są następujące: a) przysiek („lochtbajtela“), — żłobi się nim gniazda na czopy i inne wielkie zagłębienia,

gdzie chodzi o to, by prędko oddzielać większe kawałki drzewa; b) rzezak („sztamajza“), dłuto płaskie, służące do wyrabiania dziur, znacznie cieńsze od pierwszego, szerokość ostrza od 3 do 50 mm.; c) żłobak lub piesznia („holajza“), dłuższe, to o ostrzu łukowato wypukłym, a żelazko samo ma kształt rynienki. Służy do żłobienia w drzewie rynienkowatych zagłębień.



Dłuta: a. przysiek, b. rzezak i c. żłobak.

Trzonki do dłuł wyrabiane są z drzewa grabowego strugiem lub mogą być toczone.

Jeżeli mamy wyciąć dziurę w kawałku drzewa, to zaczynamy zawsze dłułować w pośrodku długości dziury, trzymając dłułto płaską stroną zwrócone do siebie i nieco ukośnie, jednak zawsze w równym kierunku do prawego i lewego boku dziury. Pobjamy dłułto drewnianym młotkiem.

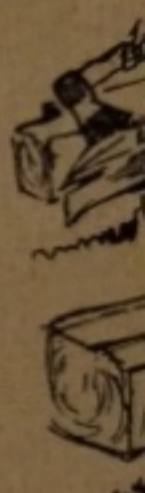
Świdry. Do wiercenia dziur w drzewie używamy krótkich małych świderków, utwierdzonych w korby lub długich i grubych z uchem do osadzania trzonka. Mają one różne kształty i nazwy, a główne są następujące:

a) Gwoździec („nagelbor“) służy do robienia dziurek, zapobiegających łupaniu się drzewa, gdy wbijamy w nie gwoździe. Dziurki te mogą też służyć do zabijania w nie kołeczków drewnianych, używanych zamiast gwoździ. b) Krętak („szlagenbor“) używany do korby lub długi z uchem do osadzania trzonka. Ten ostatni używany w ciesielstwie. Krętaki są różnych systemów. c) Ośrodkowiec (centrum-

bor), można czzonego śrocz szpic.

Do wierce by siedział i trzymamy i kręcimy kor

Pilniki i dziania dziur



Umi

gładzani (wygład używane bioną n szkłem

Gwoź lub kan gwoźdz

bor), można nim wiercić dokładnie naokoło zaznaczonego środka, na którym ustawiamy środkowy szpic.

Do wiercenia trzeba świderek umocować w korbie, by siedział mocno i równo do osi korby. Lewą ręką trzymamy i naciskamy gałkę, prawą równomiernie kręcimy korba.

Pilniki i raszple. Raszple służą cieślom do wygładzania dziur, wyciętych piłą lub dłutem, oraz do wy-



Umiejętność ciosania, świdrowania i dłutowania, czyni harcerza zaradnym.

gładzania powierzchni wypukłych lub wklęsłych (wygładzanie rękojeści do narzędzi). Najczęściej używane są raszple półokrągłe. Powierzchnię wyrobioną należy jeszcze wygładzić pilnikiem płaskim, szkłem lub szklanym papierem.

Gwoździe, kołki i śruby. Gwoździe są to okrągłe lub kanciaste pręciki metalowe. Obok nich używa się gwoździ z drzewa czyli tzw. kołków. Wbijają się gwoź-

dzie o ile nie zachodzi obawa pęknięcia drzewa, wprost w materiał, lub jeżeli to konieczne, to wierci się otwór co najmniej $\frac{2}{3}$ tak gruby, jak gwóźdź przy główce i znacznie od gwoździa krótszy. Kołki drewniane przed wbijaniem w drzewo smaruje się klejem. Znacznie silniej tkwią w drzewie te gwoździe, które w kierunku ostrza są coraz cieńsze, a przy główce najgrubsze. Słabiej natomiast siedzą gwoździe o grubości jednakowej na całej swej długości. Nadto znacznie silniej tkwią gwoździe w poprzecznych niż w podłużnych włóknach drzewnych.

Przyrządy do znaczenia i odmierzenia drzewa. Do znaczenia linii na drzewie używamy sznura, nasiąkniętego czarną farbą lub pobielonego kredą, z ciężarkiem umocowanym na końcu.

Do wyznaczania kątów prostych używamy węgielnicy (dwie listwy spojone ze sobą pod kątem prostym); do wymierzania długości materiałów — metra z podziałką na centymetry i cale. Najczęściej używamy metra składanego.

SKRZYNIĘ NA INWENTARZ OBOZOWY

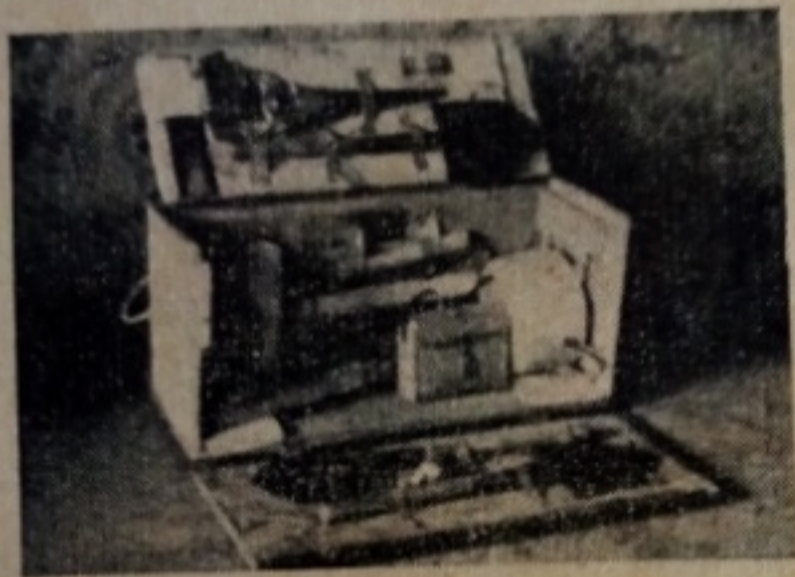
Niektóre drużyny, posiadające znaczną ilość sprzętu obozowego, przechowują go i przewożą w podłużnych skrzyniach drewnianych z wiekiem. Wymiary takiej skrzyni wynoszą 1,5 m długości, 40 cm wysokości, 50 cm szerokości.

W skrzyniach mieszczą się łopaty, siekiery, narzędzia stolarskie, sznury, kołki namiotowe, garnki, łaptarnie, apteczka i wiele innych rzeczy.

Ten typ skrzyń wydaje się jednak za wielki i trudny w transporcie. Konstrukcję skrzyni inwentarzowej należy dokładnie opracować.

Ze wszech miar polecenia jest godna mniejsza i bardzo wygodna skrzynka inwentarzowa, wykonana przez zastęp „Żbików“ XVI Warszawskiej Drużyny Harcerskiej.

Skrzynka posiada dwoje drzwiczek: górne i boczne, co daje wielką łatwość w wyjmowaniu ze skrzynki złożonych w niej przedmiotów.



Skrzynka inwentarzowa XVI W.D.H.

W skrzynce tej mieści się: 3 łopatkі, 2 siekierki, 1 dobnia i piła ramowa, 1 piłka ręczna, 1 młotek, 1 obciążki, 1 garnek, 1 jajko do herbaty, 2 pary tarcz sygnalizacyjnych, 4 pary chorągiewek sygnalizacyjnych, 1 miarka, 1 apteczka.

Przednia ściana skrzyni zamykana jest na haczyki; wieko zamyka się na kłódkę ze ścianą przednią.

Przechowywane przedmioty przymocowywane są za pomocą pasków gumowych, mających tę przewagę nad paskami skórzanymi, że lepiej trzymają rynsztunek, który się nie rusza. Piła ramowa, chorągiewki i tarcze sygnalizacyjne leżą luzem na dnie skrzyni, spięte paskami.

WYPOSAŻENIE PIONIERSKIE ZASTĘPÓW, DRUŻYN, OBOZÓW

Wyposażenie pionierskie zastępu ogranicza się do posiadania narzędzi niezbędnych do urządzenia biwaku lub dokonania innych niewielkich robót. Zastęp składający się z 8-miu ludzi będzie miał przeto 3—4 siekiery, 3 łopaty saperskie, jedną linkę dłuższą (30—50 mtr.) i dwie krótsze. Przy pomocy tych narzędzi zdoła wybudować schronisko, wykopać niezbędne urządzenia obozowe, ciąć i przenosić paliwo, wiązać drabinki, przerzucać mostki, kładki itp.

Najlepiej jest posiadać własne wyposażenie pionierskie, gdyż wtedy można je stale nosić ze sobą w mieście lub na wycieczce, gdzie się nadarza wiele okazji do wyświadczenia dobrej przysługi bliźnim, przez zastosowanie siekiery lub liny¹⁾.

Wyekwipowanie drużyny powinno być kompletniejsze, gdyż prace techniczne przez nią dokonywane są bardziej różnorodne. Chcąc np. spełnić jakiś większy dobry uczynek, z zakresu robót ziemnych lub drzewnych (naprawa lub budowa drogi, mostu przydrożnego, ogrodzenia), zbiorowo lub wysyłając w tym celu swoje zastępy, drużyna musi posiadać łopaty, piły, dłuta, świdry i inne narzędzia. Są one też niezbędne i dla prac sprawnościowych (mistrza do wszystkiego, pioniera, stolarza).

Wyposażenie drużyny powinno się składać z następujących narzędzi:

Toporków	10
Siekiera	1

¹⁾ Uchowaj Boże z taką przysługą! (przyp. składacza).

Łopatek
 Łopaty
 Piła
 Piłka
 Po 1 s
 Linki
 Przyr

Sznur

Drużyna
 np. sporzą
 obozowego
 powinna
 dzi, także
 ble i rasz
 się przyd

Na obo
 szą wyk
 czasie, p
 nierskieg
 lub zlyn
 ku narz
 którego
 a także
 wawczaj

Wyst
 strukto
 pująca

T
 S
 Ł
 Ł
 K

Piły poprzeczne na 25 uczestników	1
Piłki ramowe	4 ¹⁾
Płatnice	2
Heble, świdry, pilniki i raszple po	1 serii
Dłuta	2 serie
Linki: razem 150 mtr.; kilka krótszych.	
Przyrządy do ostrzenia.	
Przyrządy do odmierzenia i znaczenia drzewa.	
Gwoździe: różnych gatunków, kilkadziesiąt klg.	
Młotki	4
Obcęgi	1

Wszystkie te narzędzia winny należeć do kursu instruktorskiego i być w zarządzie kierownika pionierki²⁾.

ROBOTY ZIEMNE

Nie mniej niż z materiałem drzewnym, mają także harcerze do czynienia i z glebą. Ażeby budować dobre rowy strzeleckie, kuchnie polowe lub ziemianki, ażeby również potrafić zabezpieczać skłony nasypów (dróg jezdnych, brzegów rzek) od podmywania wodą, muszą chłopcy umieć wprawnie kopać doły, ciąć darni, wiązać faszynę i stosować narzędzia, do tego przeznaczone.

Darni. Warunkiem trwałości roboty ziemnej jest dobre obłożenie jej cegiełkami z darni. Na prawidłowe wykopanie tych cegiełek, należy zwrócić dużą uwagę i nie czynić tego niedbale i zbyt pośpiesznie, gdyż później odbija się to fatalnie na trwałości budowli i jej wyglądzie estetycznym.

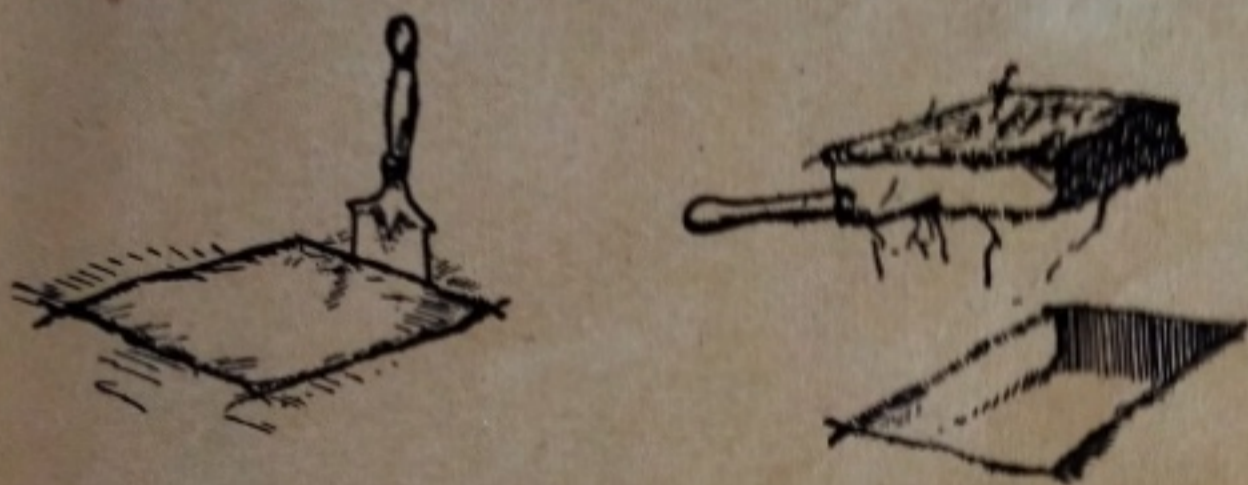
¹⁾ Dwie krawężnice, jedna krzywica i jedna czopnica.

²⁾ Posiadanie kursowych narzędzi nie zwalnia uczestników od przywożenia własnych.

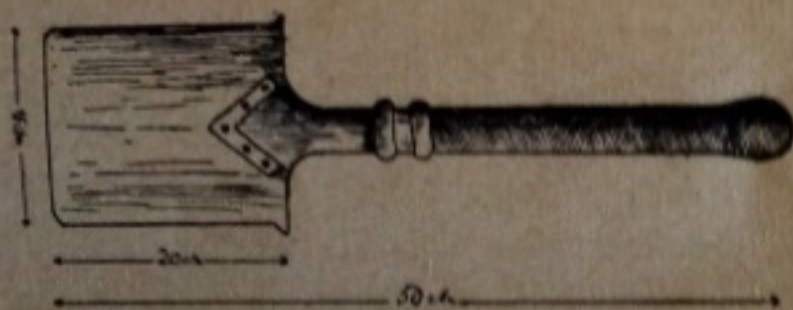
Do przygo
patka saper
ni, porośnie
cy sznura w
linii w odst
stopadle do

długości
trawy. C
terenie,
z węższe
rzonków
ostruguje

Do przygotowania darni służą: łopata, wzgl. łopatką saperską, czasem toporek do przecinania darni, porośniętej korzeniami, sznur i kosa. Przy pomocy sznura wyznaczamy łopatką szereg równoległych linii w odstępach szerokości cegiełek, a następnie prostopadle do wyznaczonych, takżeż linie — w odstępach



Cięcie darni łopatką.

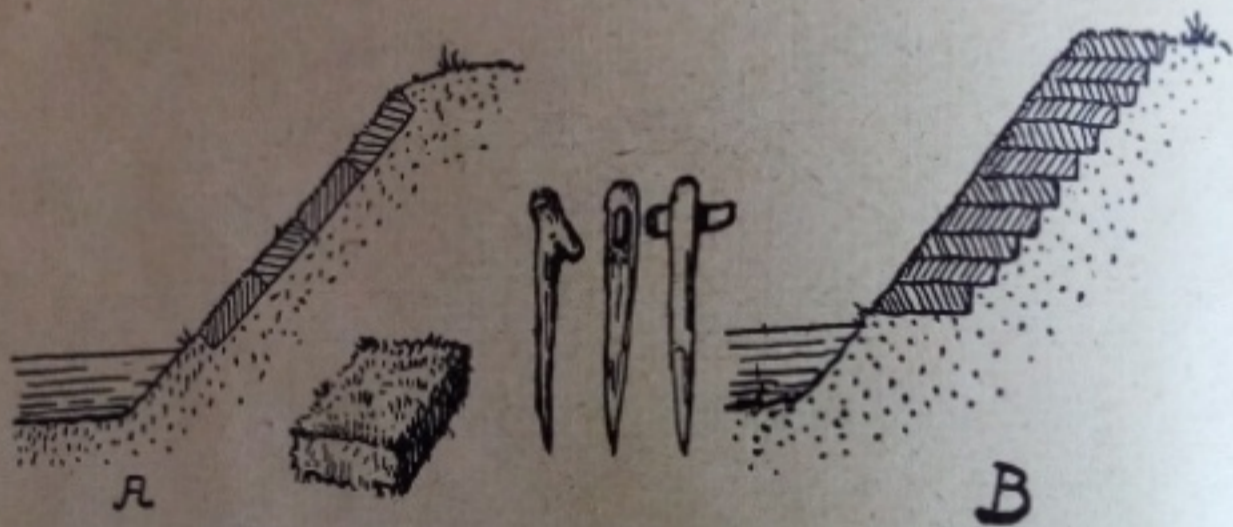


Łopatką saperską.

długości cegiełek. Kosy użyjemy do ścięcia wysokiej trawy. Cegiełki oznaczone podług sznura na danym terenie, podcinamy naprzód z szerszej, a następnie z węższej strony; łopatką zrywamy cegiełkę z korzonków, przewracamy trawą do dołu, a ziemię ostrugujemy do równej płaszczyzny.

Cegielkom ciętym wielką łopatą, możemy dać rozmiary długości, szerokości i grubości $45 \times 30 \times 10$ ctm; kopanym łopatką saperską $35 \times 25 \times 5$ ctm. lub mniejsze. Jeden chłopiec w ciągu godziny może wyciąć 24 cegielki dużą łopatą i 12 małą.

Odziewanie skłonów. Jeżeli nasypy lub wykopy w ziemi mają kąt spadku bardzo stromy, to od obsuwania się zabezpieczamy je przez odziewanie.



Odziewanie skłonów; paliki do przybijania darni.

Jako naturalny kąt spadku ziemi nasypanej przyjmujemy 45° ; bardziej strome spadki zawsze wymagają odziewania.

Odziewać można darnią, chrustem, workami z piaskiem i palikami. Przy zastosowaniu darni, cegielki jej, możliwie wilgotne, z trawą o długich korzonkach układa się na stoku w szachownicę, jak cegłę przy budowaniu. Darni kładziemy zrębem na ziemię nasypu. Jeżeli skłon jest stromy to każda cegielka zostaje przybita jednym lub dwoma palikami 20 ctm. długości i 1—2 ctm. średnicy.

W wypadkach, wymagających silniejszego umocnienia spadku, gwarantującego większą trwałość, układa się darni warstwami poziomymi na zrąb, jak wskazuje rysunek.

Robienie faszyny. Faszyny są to pęczki chrustu, związane co każde kilkadziesiąt centymetrów giętkimi prętami, łykiem lub drutem. Używamy je do odziewania osypujących się skłonów (nasypy dróg,



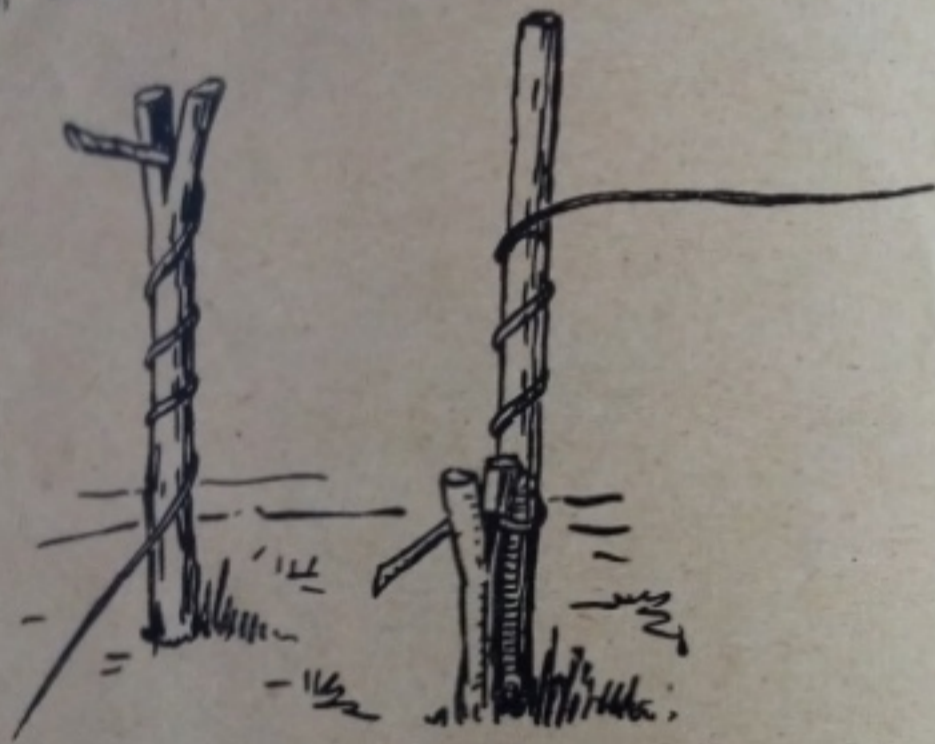
Pęczek chrustu uchwycony skrętką i dwoma kijami.

ściany i stopnie rowów strzeleckich), podmywanych wodą brzegów, budowy dróg na mokrym terenie, przy progach mostów, a nawet do budowy faszynowych mostów.

Zależnie od zadania, któremu mają służyć, mogą mieć w obwodzie 30—90 ctm., czyli grubość 10—30 ctm. (obwód równa się mn. w. trzykrotnej grubości). Długość każdego pęku faszyny może mieć 1,5—6,0 m.

Faszyny robimy na tzw. faszynowej ławce oznaczonej długości. Żerdź powinna być o $\frac{1}{2}$ metra dłuższa od faszyny. Warsztat uzupełniają następujące przedmioty: a) skrętka powroziana, któ-

ra razem z dwoma mocnymi kijami, o długości 1,3 mtr. każdy, stanowi obcęgi do ściskania pęczków przed związaniem. Skrętka jest kawałkiem mocnej linki, zakończonej z każdego końca kluczką. Przebieg pracy jest bardzo prosty. W widły ławki kładziemy chrust, rozmieszczając szczelnie i równo gałązki



Kręcenie witek.

drobniejsze pomiędzy większymi, obróconymi odziemkami na zewnątrz.

Po ułożeniu odpowiedniej ilości chustu, ściągamy go obcęgami do potrzebnego obwodu, a następnie wiążemy tuż przy skrętce giętkimi prętami, witekami lub drutem. Koniec gotowej faszyny obcinamy równo toporkiem o $\frac{1}{4}$ mtr. od krańcowego związania.

Do robienia faszyn potrzeba 3—4 ludzi, lub 6-ciu w razie równoczesnego przygotowywania chrustu i witek. Pręty przeznaczone do wiązania powinny być giętkie, aby nie łamały się przy okręcaniu. Łamanie się prętów możemy uniknąć, jeżeli przez skrę-

canie poz
to w nast
niec pręt
pręt naok
ni około
włókna s
do tego u
i giętki,
tak skrę
zdejmuje
końce i
następni
okręciły
witki u
pod ręk

Wiąż
lub św
łęzie de
rza się
taką po
słupa
Chcąc
je i sk
Chru
topork

Z

Zast
zależy
A wię
kopar
ska;
się cz

anie pozbawimy ich naturalnej prężności. Robimy to w następujący sposób. Zamocowujemy cieńszy koniec pręta przy słupie lub grubym kołku i owijamy pręt naokoło słupa, skręcając go równocześnie w dół ni około jego własnej osi. Czynimy to tak długo, aż włókna stracą spoistość i oddziela się od siebie. Chrust do tego używany musi być prosty i długi, oraz cienki i giętki, najlepiej wierzbowy lub brzozowy. Pręty tak skręcone nazywamy *witkami*. Gotową witkę zdejmujemy ostrożnie ze słupa, trzymając za obydwa końce i pilnując aby się nie rozkręciła; składamy następnie ją przez pół, tak aby obie połowy witki okręciły się wzajemnie. Przygotowane w ten sposób witki umożliwiają wiązanie faszyn, gdy nie mamy pod ręką drutu.

Wiązadła z młodej drzewiny dębowej, brzozowej lub świerkowej wyrabia się w ten sposób, że gałęzie dębowe lub świerkowe zaraz po ścięciu rozpażra się nad ogniem, bacząc żeby nie przepalić; gałąź taką potem, grubszym końcem przymocowuje się do słupa lub pnia drzewa i okręca się dokoła niego. Chcąc otrzymać pętlę z gałęzi, składa się ją we dwoje i skręca się.

Chrust przeznaczony do robienia faszyn tniemy toporkiem, z gałęzi drzew i krzewów.

ZASTOSOWANIE NARZĘDZI W GLEBIE

Zastosowanie tych czy innych narzędzi w glebie zależy od rodzaju gleby, z którą mamy do czynienia. A więc w piasku, czarnoziemie i ziemi ogrodowej, do kopania nadaje się zwykła łopata lub łopata saper-ska; w glinie i ziemi zmarzniętej bardziej przydaje się czekan (motyka) niż łopata; w skałach zwietrza-

łych musimy użyć drągów żelaznych (naprawa dróg górskich); ziemię zmarzniętą rozmiękczymy przez zapalenie ogniska.

Dużą łopatą kopie się tak szybko jak czterema młotami; jest to bardzo ważny wzgląd, o którym należy pamiętać zabierając się do kopania większego dołu.

Kopanie dołu dokonuje się przez zbieranie ziemi warstwami i odrzucanie jej tak daleko, ażeby nie usuwała się z powrotem do dołu. Przy kopaniu chłopcy nie powinni stać zbyt blisko jeden obok drugiego, aby sobie nawzajem nie przeszkadzać w robocie. Odstęp powinien się równać 1—2 kroków.

HARCERSKA ORKIESTRA OBOZOWA

Pomysł orkiestry obozowej zrodził się na jednym z kursów instruktorskich w Kijowie (1918 r.). Po pierwszej próbie jednak, przeprowadzonej w obozie, nieliczne grono jej miłośników zostało z pogardą przepędzone do lasu, gdyż jak mówiono, ćwiczenia orkiestry zakłócały spokój i porządek na kursie. Jako instrumenty służyły wtedy: 1 kocioł, 4 gwizdki, 3 szklanki, 2 łopaty, 1 piła, 2 butelki oraz kilka grzebieni. Nic też dziwnego, że kiedy rozpoczynano próbną muzykę, to niejeden z przypadkowych słuchaczy uciekał, lub zatknawszy uszy z politowaniem patrzył na grających i tylko kiwał głową.

Ale jakże prędko zmieniło się ich zdanie o orkiestrze, kiedy ta po kilku próbach odbytych w głębi lasu, pewnego wieczora zasiadła na scenie teatru harcerskiego.

Pierwszy popis wypadł wyśmienicie: na butelkach, łopatach i grzebieniach wygrywano zupełnie poprawnie walce, marsze i mazury, przy tym taka oryginal-

ność i humor były od tej orkiestry, iż publiczność pokładała się ze śmiechu.

Później występowała orkiestra obozowa z powodzeniem podczas różnych zabaw na kursie zwierzynieckim, gdzie figurowała w osobnym punkcie programu pod nazwą „Humoru harcerskiego“, następnie koncertowała na wieczornicach Okręgu Warszawskiego.

Orkiestra zawsze miała zapewniony wybitny udział sił żeńskich z ich instrumentami jako to: rondle, itd.

Zasada orkiestry obozowej polega na zastosowaniu do muzyki narzędzi znajdujących się zawsze pod ręką. Tymi narzędziami są: metalowe i szklane przedmioty osobistego wyekwipowania harcerzy oraz ich wyekwipowania obozowego, z dodaniem grzebieni i organków. Grzebieni powinno być co najmniej połowa ogólnej ilości instrumentów; organków jeden lub dwa, reszta to manierki, menażki, butelki, szklanki, gwizdki, dzwonki; a dalej: pokrywy do kotłów, naczynia kuchenne, piły, łopaty, siekierki, pudło jako bęben z braku prawdziwego, miednica, trąbka sygnalizacyjna itp. Instrumenty powinny posiadać dźwięk czysty i być odpowiednio dobrane. Pamiętać należy, iż łatwo nimi uczynić za wiele hałasu. Dobry gwizd na wargach lub szyjkach butelek może uzupełnić orkiestrę. Batuta kapelmistrza winna być również utrzymana w stylu, najlepiej gdy będzie zrobiona ze sztywnej zielonej gałązki.

Prym dają organki i grzebienie, reszta — to przeważnie wtóry. Instrumenty nie harmonizujące z całością jak np. samowar, usuwać. Dolewanie wody do butelek zmienia ich ton.

Orkiestra obozowa najlepiej wygrywa melodie skoczne, walce, mazury, krakowiaki i marsze. Gorzej wychodzą poważne melodie i piosenki, chociaż w takim rodzaju jak np. „Hej, hej, do kniej“ udają się dobrze. Orkiestra ma tę dobrą stronę, że po ukończeniu muzyki, instrumenty mogą być równie dobrze użyte do rąbania drzewa, gotowania posiłku lub kopania rowu.

Każda drużyna może sobie stworzyć taką orkiestrę i wygrywać w marszu, w obozie, świetlicy, na popisach harcerskich itp. W ogóle, gdzie chcecie towarzystwo dobrze zabawić tam pokażcie orkiestrę obozową.

W ćwiczeniach w orkiestrze należy dojść do takiej wprawy, aby chłopcy zatrudnieni przy pracach obozowych, zbiegłszy się na sygnał zbiórki, mogli w ciągu jednej minuty zaimprovizować dobrą muzykę.

Jakież
lat potę
szą swy
Gdzież j
dziej do
i mocny

Tam
i zabiera
wietrze,
idzie na
ratem, n

Pobył
da mu n
działają

Czyż h
natury.
rzędzia,
wszelką
trawcą
będzie j
państwow
wej—Na
towość o

III. Las i materiał drzewny

Jakież podniosłe wrażenie wywiera starodrzewny las potężnym, poważnym szumem lub niezwykłą ciszą swych ciemni. One są znane dobrze harcerzowi. Gdzież jeśli nie pod tą zieloną kopułą czuje się bardziej dobrze, podniesionym na duchu, spokojnym i mocnym.

Tam w gęstwie rozkłada obóz, zakasuje rękawy i zabiera się do pracy fizycznej, wchłania leśne powietrze, przesiąknięte zapachem żywicy. Po pracy idzie na jagody lub grzyby, albo na polowanie z aparatem, na ptaki i zwierzęta.

Pobyt i praca fizyczna w miejscowości zalesionej da mu nie tylko odpoczynek, ale i naturalną kurację, działającą znakomicie na organizm.

Czyż harcerze mogą być niszczycielami tej Boskiej natury. Nigdy! Nic to, że są zaopatrzeni w ostre narzędzia, którymi mogliby dowolnie ścinać i kaleczyć wszelką roślinność. Harcerz nie może być marnotrawcą skarbów przyrody (drzewa, zasiewy), lecz będzie je szanował, jako własność prywatną lub państwową, a także jako własność wielkiej Królowej—Natury. Każdy raczej winien nosić w sobie gotowość obrony jej przed barbarzyństwem niszczenia

i kaleczenia. Pionier, jako częsty gość lasu, podczas swych ćwiczeń w lesie czy w polu, zawsze musi wykazać się ową rycerskością względem przyrody i nie pozwoli na lekceważenie praw natury i niszczenie jej piękna. Owszem, stanie się jej czynnym obrońcą.

Czy wiesz dlaczego Polsce lasy są potrzebne? Pomyśl sobie o ilości materiału potrzebnego na odbudowę kraju zniszczonego wojną, o milionach podkładów kolejowych, wagonach budowanych z drzewa, słupów telegraficznych i telefonicznych, o zużycowaniu całych mil kwadratowych lasu na papier, o ilościach belek dla kopalni węgla, o fabrykach papierówki (celulozy), wełny i waty drzewnej, fabrykach zapalek, filmów kinematograficznych, o spiry图斯ie, benzynie, terpentynie, olejkach i ekstraktach różnych, wyrabianych z drzewa itp.

Przed wojną w lasach polskich gospodarę rabunkową prowadzili Rosjanie; w czasie wojny Niemcy wycinali lasy, czyniąc ogromne szkody w naszym gospodarstwie narodowym. Lecz obecnie po wojnie Polska otacza swe lasy troskliwą opieką, a ty musisz stać się też przyjacielem i opiekunem polskiego lasu i przyrody.

Budowa urządzeń obozowych z pni, okrąglaków i palików, gałęzi, kory, mchu, trawy, trzciny, stosowanie zamiast sznurków lub gwoździ witek z młodych gałązek, oraz łyka drzewnego, jest o wiele ciekawsze, niż wykonywanie tego wszystkiego przy pomocy desek i gwoździ. Przedmiotom wykonanym z desek brak stylu harcerskiego, który musi posiadać cechy puszczańskie, świadczące o tym, że pracowano w odmiennych warunkach, niż życie codzienne, domowe.

W obozownictwie harcerskim nie o to chodzi, aby nauczyć się wykonywania pięknych sprzętów stolarskich, gdyż wiedzę tą można otrzymać w warsztacie rzemieślniczym, natomiast zadaniem obozowania jest m. in. pobudzić uczestników obozu do pomysłowości, wynalazczości i twórczości, do samodzielności i zaradności, do pokonywania przeszkód i zdobywczości.

Nie należy jednak przechodzić w drugą ostateczność i zupełnie odrzucać materiał sztuczny, jakim są deski, belki, gwoździe, drut, słoma itp. Mogą one być użyte z dużą korzyścią w obozach rozbijanych na czas dłuższy, 4—8 tygodni, kiedy niezbędne jest postawienie schronisk trwałych, wygodnych i dobrze zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.

Drzewo jest głównym obiektem pracy pionierskiej harcerza, przeto musi on dokładnie wiedzieć jakie są własności pewnego gatunku drzewa, z jakiego materiału może wykonać ten lub inny przedmiot codziennego użytku, jak drzewo wybrać przy kupnie itp.; zna budowę wewnętrzną drzewa, od której uzależnia wyrób z niego tych czy innych przedmiotów. A więc, postępując od zewnętrznej części pnia, pod korą napotykamy *łyko* (sznur z łyka, łapcie), złożone z najdłuższych włókien, pod którymi znowóż znajduje się *biel*, otaczający *rdzeń*. W samym środku drzewa znajduje się miękki *miąższ*. Na poprzecznym przecięciu drzewa widzimy wiele kółek, coraz mniejszych im bliżej rdzenia, a zwanych *słojami*. Po ich ilości daje się poznać wiek drzewa i jego moc. Drzewo ma tyle lat ile zawiera słojów. W drzewie mocnym wypada ich około 17—21 na cal, w drzewie słabszym 9—13.

Stare drzewo jest twardsze od młodego, ścięte w jesieni — twardsze od ściętego w lecie. Do twardych

drzew należą: dąb, brzość, klon, jawor, grab, akacja, jesion, wiąz, jabłoń, grusza, orzech, buk, jarzębina; do drzew miękkich zaliczamy: lipę, topolę, wierzbę, brzozę, olchę, sosnę, świerk, leszczynę, modrzew, kasztan, jodłę. Drzewo mokre waży prawie o połowę więcej, niż to same drzewo w stanie suchym. Świeży pień zawiera w sobie około 27 — 50 procent wody. Drzewo suche jest znacznie odporniejsze i silniejsze. Czas potrzebny, do tego aby jakieś drzewo wyschło po ścięciu tj. miało najwyżej 15—20% wody, jest rozmaity. Deski do przesuszenia potrzebują leżeć na wolnym powietrzu około roku, w suszarniach schną bez porównania prędzej; w temperaturze 35° wystarcza 2—3 tygodnie. Pal sosnowy 3 calowy na powietrzu schnie przez 2 lata. Sosna i świerk schną prędzej niż dąb lub jesion. Suche drzewo po uderzeniu węż twarde przedmiotem daje dźwięk pełny i czysty, mokre zaś odgłos głuchy i przytłumiony. Przyłożywszy ucho z jednego końca będziemy dokładnie słyszeli tykanie zegarka położonego na drugim końcu, jeżeli drzewo jest zupełnie suche. Suchość materiału ma szczególną wagę w stolarstwie, gdyż przedmiot wykonany z drzewa mokrego jest nietrwały, drzewo bowiem zsuchając się kurczy się, przez co wszelkie połączenia tracą spoistość i wygląd estetyczny.

Ważną cechą drzewa jest *łupliwość*. Biada ci harcerzu jeśli nie umiesz łupać drzewa siekierą! Nie tylko rześisty pot zleje cię przy tej pracy, lecz narazisz się na wysłuchanie rozmaitych uwag o swej zaradności, (jeśli np. z powodu nieumiejętności łupania opóźnisz ugotowanie obiadu). A co drzewa napsujesz, ile czasu stracisz nim np. kołek zwykły wyciosać zdolasz o tym już wolę nie rozpisywać się.

Jak
Łupliw
chcem
trudno
lej klo
łupania
Najłatw
drzewa
czynier
sza w
łaniem
giętkic
i sosna

Drze
szym
wieraja
trwalsz
bardzie
drzew,
grody
Dziś m
biony;
i wyw
gim i
tysięcy

Z in
datne:
i jodła

Najo
siące z
czas, w
drzew
i utruc
pania

Jak drzewo łupać wiesz z poprzedniego rozdziału. Łupliwość oznacza opór jakiego doznajemy, gdy chcemy drzewo podzielić w kierunku osiowym. Dość trudno dają się łupać akacja, brzoza, wiąz, grab, dalej klon, osika. Jeśli masz z czego wybierać to do łupania bierz orzech, buk, olchę, świerk, lipę, kasztan. Najłatwiej rozłupać sosnę i jodłę. Ważną także cechą drzewa jest jego giętkość. Z tym będziesz miał do czynienia nieraz (łuki, obręcze). Giętkość jest większa w stanie młodym, świeżo ściętym, oraz pod działaniem pary wodnej (gięte meble). Do najbardziej giętkich należą brzost, jesion, modrzew, dąb, świerk i sosna. Do sprężystych należą jesion, brzosty i dęby.

Drzewo dobre. Najwięcej używanym i najcenniejszym materiałem budowlanym jest sosna, jako zawierająca dużo w sobie żywicy, a tym samym najtrwalsza. W kraju naszym za dawnych czasów najbardziej rozpowszechnionym materiałem był modrzew, dąb i sosna, z których wznoszono świątynie, grody ochronne, domy magnackie i chaty wieśniacze. Dziś modrzew prawie doszczętnie został już wytrzebiony; podobnie i dąb z powodu wielkiego popytu i wywozu za granicę stał się obecnie materiałem droгим i rzadkim. Posiadamy natomiast jeszcze wiele tysięcy hektarów powierzchni zalesionej sosną.

Z innych gatunków do robót ciesielskich są przydatne: grab, jesion, buk, klon, olcha, topola, świerk i jodła.

Najodpowiedniejszą porą do ścinania drzew są miesiące zimowe (listopad, grudzień, styczeń, luty) tzn. czas, w którym pień zawiera w sobie najmniej soków drzewnych, większa ilość których przyspiesza gnicie i utrudnia wysychanie. Drzewo przeznaczone do łupania należy ścinać w lecie, gdyż daje się daleko łat-

wiej łupać. Drzewo wybierane na budulec powinno być proste, w kształcie równego cylindra, w miarę możliwości bez sęków, a poza tym elastyczne, wytrzymałe na zgięcia i złamania, łatwe do obróbki jak to: rznięcie, łupanie, heblowanie itp. Drzewo mające wiele konarów po pniu rozrzuconych jest sękate i z powodu niejednolitej twardości jest trudne do obrabiania.

Ścinanie drzewa.

Ścinanie drzewa odbywa się za pomocą siekiery lub piły, lub jednej i drugiej razem. Przy użyciu sie-



1) Baczość! 2) Bez baczości...

kiery robi się jedno nacięcie głębsze poza oś pionową drzewa od strony, w którą chcemy je zwalić, drugie — płytsze po stronie przeciwnej i nieco wyżej od pierwszego.

Dwie grupy ludzi ciągną drzewo za pomocą sznurów w stronę głębszego nacięcia. Spuszczanie za pomocą piły jest korzystniejsze niż ścinanie siekierą, chociaż wymaga dwa razy tyle czasu, gdyż używając piły oszczędza się wiele drzewa, szczególnie przy

pniach wielkiej grubości, gdzie nacięcie siekierą musi być bardzo szerokie, oraz unika się rozłupywania pnia. Jeżeli ciężar pnia przy piłowaniu przygniecie piłę to uwalnia się ją przez wbicie klina. Jedynie drzewa cienkie należy ścinać siekierą; uwiązanie lin w tym wypadku jest zbyteczne. Ażeby drzewo spadło w pożądanym kierunku wystarczy je popchnąć rękami w stronę głębszego podcięcia. Ścinać należy jak można najniżej. Walić drzewo należy tak, aby koniec dolny zwrócony był w kierunku drogi.

Nie stawaj blisko ścinanego drzewa, gdyż waląc się może cię kopnąć odziemkiem spadającego pnia. Gdy drzewo zaczyna trzeszczeć krzyknij ostrzeżenie: „baczność, drzewo spada!“ i odskocz szybko w bok.

Użyteczność gatunków drzewa

Celem ogólnej orientacji przy wyborze materiału surowego lub suchego do poszczególnych robót należy się pokrótce zaznajomić z przydatnością danego gatunku drzewa do zamierzonego celu. A więc:

Sosna — łatwo łupliwy i giętki materiał. Jest doskonała do robót ciesielskich i stolarskich. Lepsze gatunki nadają się do wyrobu mebli, drzwi, okien itp., gorsze — na belki. Bardzo odporna na gnicie. Wysokość drzewa dochodzi do 30 mtr.

Świerk — drzewo giętkie, sprężyste, łatwo łupliwe, lekkie i miękkie; służy na pokrywy do skrzypiec, drabiny, skrzynie do opakowań.

Jodła — materiał na belki, deski, gonty, rusztowania. Rośnie do 60 mtr. wysokości.

Modrzew — drzewo dość twarde, łupliwe, sprężyste i trwałe. Posiada wszystkie zalety dobrego drzewa. Najlepsze jako budulec i wcale nie poddaje się

zepsuciu. W Polsce dawne kościoły, dwory i domki z tego drzewa budowano; dziś należy do rzadkości. Jesion — drzewo silne, bardzo giętkie, sprężyste i gładkie. Używa się na przyrządy gimnastyczne, wiosła, rękojeści do toporków itp. Najlepsze drzewo na laski harcerskie, sanki i narty.

Dąb — drzewo bardzo twarde i trwałe; zakopany w ziemię lub zatopiony w wodzie może przetrwać kilka wieków. Kołki do namiotów z drzewa dębowego są bardzo mocne.

Buk — bardzo giętki (szczególnie pod parą), twarde i łupliwy. Z drzewa tego wyrabiają się sprężyny do maszyn, drabiny, meble gięte (krzesła), ławki, stoły, rękojeści do łopat i łopatek saperskich. Powszechnie używany jest w kołodziejstwie.

Grab — drzewo twarde i silne. Używany bywa na oprawy do narzędzi stolarskich.

Lipa — lekkie i miękkie drzewo, łatwo łupliwe i niepaczące się. Nadaje się do robót rzeźbiarskich, na płyty stołowe, wypełnienia drzwi i szuflad, szafki.

Brzoza — materiał mało trwały, paczący się. Bywa używany do budowy części wozów, dyszle, szafki kuchenne, rękojeści do łopat, z gałązek — miotły. Kory brzozowej, która bardzo trudno gnije, używa się do owijania końców belek dla ochrony od gnicia.

Olcha — drzewo łatwo łupliwe. Nadaje się do wyrobu modeli maszyn. Łatwo podlega robactwu, butwieje i pęka.

IV. 20

Zanim
bądź pró
stępujący

- a) ilość
- b) wy
- c) spos
- d) mie
- e) czas



zle.

IV. 200 prób usprawnienia pionierskiego

Zanim przystąpisz do wykonania którejkolwiek bądź próby usprawnienia pionierskiego, dokonaj następujących obliczeń:

- ilości i rodzaju potrzebnego ci materiału,
- wymiarów projektowanego obiektu pracy,
- sposobu nabycia i dostarczenia materiału,
- miejsca pracy,
- czasu potrzebnego do wykonania próby,



Ciura i harcerz.

f) plan pracy, tzn.: 1) kolejność wykonania poszczególnych fragmentów pracy, 2) przydział narzędzi, 3) ilość ludzi wyznaczonych do całej pracy i do jej poszczególnych części.
Powyższe obliczenia wykonasz sam, względnie nie-które z tych danych udzieli ci kierownik ćwiczeń przy wyznaczaniu próby.

Konieczne są modyfikacje zamieszczonych prób, uwzględniające wiek i płeć ćwiczących.
Przy projektowaniu i wykonaniu prób usprawnienia pionierskiego ocena ich powinna być uzależniona od stopnia pomysłowości wykazanej przez ćwiczących. Bardzo wskazane jest współzawodnictwo grup przy wykonywaniu próby usprawnienia pionierskiego. Premiować te grupy które wykonają próbę lepiej i bardziej pomysłowo.

NARZĘDZIA. ROBOTY ZIEMNE.

1. Naostrz toporek i nóż harcerski.
2. Naostrz tępą piłę poprzeczną.
3. Obcinaj prawidłowo gałęzie na ściętym drzewie, zaostrz kołek.
4. Ponaprawiaj rozchwiane toporki i łopatkki; oczyść narzędzia.
5. Zrób rękojeść do toporka lub łopatkki, wykonaj laskę harcerską.
6. Pokaż rąbanie, łupanie i ciosanie kawałków drzewa.
7. Wykonaj rżnięcie desek, struganie, świdrowanie, dłutowanie.
8. Wykonaj stojak na narzędzia, przechowywane w namiocie lub izbie.
9. Wykonaj skrzynię na narzędzia pionierskie.
10. Wykonaj skrzynię na sprzęty gospodarcze.
11. Zrób dobnę — ciężki drewniany młot.
12. Naciać darni prędko i dobrze.
13. Obłożyć skłon darnią z użyciem kołków przymocowujących.
14. Ułożyć ściankę podwyższającą z darni do namiotu.

15. Okopać namiot, z uwzględnieniem wszelkich szczegółów.
16. Urządzić z darni lub kamieni i kłód ognisko, z paleniskiem podwyższonym.
17. Wykonać tłuczeń z cegły i wysypać chodnik odpowiedniej szerokości i długości.
18. Wykonać z tłuczni z cegły lub drobnych kamyczków podłogę w kuchni lub piwnicy.

NAMIOTY.

19. Ustawić namiot na tempa; szybkie i porządne zwinanie.
20. Wykonać kołki namiotowe z podręcznego materiału.
21. Wykonać słupki podporowe do namiotu.
22. Zrobić żabkę do ściągania lin.
23. Wykonać modele namiotów z papieru pakowego, uwzględniając okapy, daszki ochronne i ganki, wentylatory.
24. Wykonać płyn do impregnowania namiotów.
25. Wykonać próby impregnowania kawałków płacht namiotowych.
26. Zaimpregnować łatki na namiocie.
27. Uszyć namiot 2, 3, 8-osobowy, z okapami.
28. Przyszyć pętlę na brzegu lub rogu namiotu dla zaczepienia linki.
29. Namiot 1 — 2-osobowy ustawi i zwinie jeden tylko harcerz, bez pomocy innych; podpórki wykonać samodzielnie.
30. Zademonstrować skrócanie linek namiotowych bez pomocy ściągaczy, a jedynie za pomocą specjalnych węzłów.
31. Oblicz ilu ludzi zmieści się w danym namiocie pokodem lub na pryczach.
32. Wykonać daszek ochronny z płótna namiotowego nad twoim namiotem, oraz wkładki podwyższające, niezbędne do tego celu.
33. Wykonać daszek przed wejściem do namiotu.
34. Wykonać chatkę o dachu płóciennym, a ścianki z darni, plecionki, okrągłaków, mat, kory. Drzwi zrób również z materiału leśnego.
35. Zbuduj drewniany pomost na palach wys. 50 cm i ustaw na nim namiot.

36. Zbuduj na stromym zboczu drewniany pomost z okrągłaków i postaw na tym namiot.
37. Ustawić namiot z płacht typu pw lub innych.
38. Ustawić namiot z kilkunastu płacht pw.
39. Ustawić namiot z gankiem.
40. Zademonstrować wszystkie czynności zwijania namiotu, pakowania drążków i kołków.
41. Wykonać daszek nad kuchnią z impregnowanego przez siebie papieru pakowego.

SZAŁASY.

42. Zbudować zasłonę lub tylko szkielet zasłony w kształcie jednostronnego daszka.
43. Zbudować zasłonę półkolistą lub okrągłą na 2—8 ludzi.
44. Zbudować budkę dla wartownika przy bramie lub w innym miejscu obozu.
45. Zbudować parasol obozowy.
46. Wykonać szalas dwuspadowy, lub tylko jego szkielet.
47. Wykonać szalas kopiasty z oparciem o drzewo lub tylko jego szkielet.
48. Zademonstrować poszywanie szalasu poszczególnymi rodzajami materiałów, znajdujących się w okolicy (trzcina, snopki słomy, trawa, maty, gałązki itp.).
49. Wybudować domek leśny na 2-ch ludzi z okrągłaków i dachem z sitowia lub in. materiału.
50. Zbudować szalas podwyższony na ściance z darni lub plecionki.
51. Zbudować szalasić wiszący lub umieszczony na drzewie.
52. Zbudować chatkę ze śniegu na 3—8 ludzi.

RÓŻNE URZĄDZENIA W NAMIOTACH I W OBOZIE.

53. Zrób materac (matę) z suchej trawy, słomy, mchu.
54. Zrób matę z gałązek.
55. Zrób posłanie ze ściółki leśnej lub gałązek iglastych, boki zabezpieczyć od rozsuwania się.
56. Wykonać łóżko wskazanego typu stałe lub przenośne.
57. Zrób leżak.
58. Wybudować stół z drążków brzoźowych lub świerkowych na X osób z ławkami dookoła, użycie gwoździ niedozwolone.

59. Wykonać stół
60. Zrób krzesła lub bez.
61. Wykonać fotel
62. Posiadany stół
63. Wykonać stół
64. Wykonać przy
65. Wykonać sto
66. Wykonać do
67. Wykonać sto
68. Wykonać sto
69. Wykonać po
70. Zrobić w po
71. Zademonstro
72. Wykonać po
73. Zrobić prz
74. Zrób kosz
75. Wykonać z
76. Zrobić przy
77. Doprowadzi
78. Wykonać p
79. Wykonać z
80. Zrób paras
81. Wykonać t
82. Umeblowa
- 83—86. Zrób
87. Zrób pojn
88. Wykonaj
89. Wykonać
90. Zrobić ka
91. Wykonać
92. Zrób stol

59. Wykonać stół i ławy własnego pomysłu.
60. Zrób krzesła z darni, z pnia, z palików z oparciem lub bez.
61. Wykonać fotel puszczański dla wodza.
62. Posiadany stół obozowy ozdobić stylowo i praktycznie.
63. Wykonać stół składany z palików.
64. Wykonać pryczę na 6—8 ludzi w szałasie lub namiocie.
65. Wykonać stojak na rowery.
66. Wykonać do namiotu wieszaki na ubrania.
67. Wykonać stojaki na tornistry i plecaki.
68. Wykonać stojak na menażki.
69. Wykonać podstawki na buty (jak najwięcej pomysłościami, kto wymyśli lepsze).
70. Zrobić w pobliżu namiotu wieszaki na mokre ręczniki i ubrania.
71. Zademonstrować kilka rodzajów stojaków na naczynia kuchenne.
72. Wykonać podstawki dla zawieszania nożów i łyżek.
73. Zrobić przed namiotem skrobaczkę do czyszczenia butów z błota.
74. Zrób kosz na śmiecie z plecionki lub starej płachty.
75. Wykonać z palików umywalkę na 1—2 miednice.
76. Zrobić prysznic obozowy.
77. Doprowadzić wodę do umywalni, do kuchni.
78. Wykonać parawan z płacht namiotowych.
79. Wykonać zasłonę z plecionek, z gałęzi, z sitowia.
80. Zrób parasolkę z wikliny.
81. Wykonać toaletę, umożliwiającą wygodne golenie się i czesanie przed lustrem.
82. Umeblować izbę w stylu puszczańskim: wykonać stołki, stoły, ławę, półki, podstawki na wazonny itp.
- 83—86. Zrób stojaki, kilka rodzajów na sztandary w namiocie.
87. Zrób pojniki i paśniki dla ptaków.
88. Wykonaj paśnik dla sarn, z którymi sąsiadujesz w lesie.
89. Wykonać lichtarze do namiotu i do kaplicy.
90. Zrobić kałamarz obozowy.
91. Wykonać podstawki na kwiaty w namiocie.
92. Zrób stolnicę do kuchni.

93. Wykonać nosze do przenoszenia rannych.
 94. Zbić kozielek do rżnięcia drzewa.
 95. Zrobić ławkę szwedzką do gimnastyki.
 96. Zrobić bum.
 97. Zrobić drabinki szwedzkie.
 98. Wykonać stojak do skoków wżwyż.
 99. Zrobić skocznię do skoków w dal.
 100. Wykonać 2 kosze z tablicami i słupami do koszykówki.
 101. Zrobić trampolinę do skoków do wody (na brzegu, na wodzie).
 102. Wykonać małą skocznię narciarską do trenowania skoków.
 103. Sporządzić komplet napisów orientacyjnych dla obozu.
 104. Zrobić komplet przyborów do kuchni (warzącha, młotek, wałek, widelce itp.).
 105. Wykonać stojak na menażki, stojaki na sprzęt sa-perski.
 106. Wykonać taczkę obozową dla przewożenia kamienia, piasku itp.
 107. Wykonać najprostszv wózek obozowy.
 108. Zbudować strzelnicę dla broni małokalibrowej w miej-scu wskazanym przez kierownika obozu.

WĘZŁY.

109. Zwiń linę w zwój przy pomocy przedramienia lub ko-lana i stopy. Wykonaj skróty długich lin.
 110. Wykonaj skrót liny przy pomocy węzła łańcuszko-wego.
 111. Robić liny z włókien konopnych na warsztacie, wy-pożyczonym u powoźnika.
 112. Zrób witki z gałązek do użytku, zamiast sznura.
 113. Wykonaj niezbędne czynności, zapobiegające strzę-pieniu się lin.
 114. Zawieś sznur przy pomocy pętli, zaciągającej się lub węzła więziennego i wypróbuj bezpieczeństwo scho-dzenia po nim.
 115. Skrępuj ręce drugiej osobie przy pomocy węzła zw. kajdankami.
 116. Wejdz po linie przy pomocy pętli Prusika.
 117. Obwiąż w pasie siebie oraz drugą osobę węzłem ra-towniczym tatrzańskim.

118. V
 V
 119. 2
 S
 120. 3
 121. 4
 122. 5
 123. 6
 124. 7
 125. 8
 126. 9
 127. 10
 128. 11
 129. 12
 130. 13
 131. 14

132. 15
 133. 16
 134. 17
 135. 18
 136. 19
 137. 20
 138. 21
 139. 22
 140. 23
 141. 24

118. Wykonaj opuszczanie lub podnoszenie ludzi z pewnej wysokości lub głębokości przy pomocy węzła podwójnego tatrzańskiego lub tzw. stołka sznurowego, wzgl. windy ratowniczej.
119. Zwiąż tzw. węzłem namiotowym 4 czubki drążków, służących do budowy kopiastego szałasu.
120. Zwiąż tzw. węzłem piramidalnym czubki 3 drążków.
121. Zaczep linę o pierścień, hak lub belkę i wypróbuj trwałość uwiązania.
122. Zawiąż właściwy węzeł do wiadra, opuszczanego do studni.
123. Zawiąż na maszcie dolny koniec linki flagowej.
124. Zwiąż wiązkę chrustu węzłem drwalskim lub innym.
125. Zwiąż końce krzyżujących się belek węzłem kwadratowym lub przekątnym.
126. Wykonać most linowy o rozpiętości 10 m i nośności 200 kg.
127. Wykonać drabinkę linową do wieży obserwacyjnej.
128. Wykonać wszystkie typy drabinek sznurowych.
129. Wykonać siatkę do gry w siatkówkę.
130. Wykonać hamak sznurowy, lub siatkę do łóżka.
131. Wykonać drabinkę linową, wejść po niej na drzewo (kolejno wszyscy uczestnicy zastępu) i opuszczać się z drzewa za pomocą węzła więziennego.

BRAMKI, OGRODZENIA, KAPLICZKI, TABLICE ROZKAZÓW.

132. Wykonać bramkę z konarów i pni, wzgl. z drążków i palików wg projektu własnego lub z książki.
133. Zbudować bramkę ze strzeszką o 2 — 3-ch kondygnacjach.
134. Wybudować bramki: o typie regionalnym, żeglarską.
135. Wybudować bramkę dla szybowników, spadochroniarzy, lotników.
136. Wykonać na bramce godła i tarcze.
137. Ogrodzić obóz linką lub suchym chrustem i tarniną.
138. Wykonać 10 mtr. ogrodzenia stylowego z prętów brzo-zowych, świerkowych, leszczynowych lub wiklinowych.
139. Na mogiłkach powstańców zbudować ogrodzenie.
140. Uporządkować nagrobki na cmentarzu.
141. Wykonać kapliczkę z wykorzystaniem fragmentów żywej przyrody.

142. Wykonać kapliczkę z palików, kory, szyszek, muszli i t. p.

143. Wykonać kapliczkę w stylu zakopiańskim, gotyckim i t. p.

144. Zaprojektować i zbudować ołtarzyk polowy.

145. Wykonać tablicę rozkazów w stylu innych urzędzeń w obozie. Styl puszczański, zakopiański.

MASZTY, WIEŻE OBSERWACYJNE, TOTEMY.

146. Przedłużyć drąg masztowy o kilka metrów.

147. Rozplanować kolejność wszystkich czynności przy ustawianiu naszego masztu (dół, podnoszenie, okucia, ilość ludzi).

148. Okuć maszt i założyć linki.

149. Wykonać szpic masztu.

150. Zwiń chorągiew w taki sposób, aby rozwinęła się dopiero po wciągnięciu jej na szczyt masztu.

151. Zawieś flagę na linie pionowej, umocowanej w górnym końcu na bloku liny poziomej, uwiązanej końcami do 2-ch wysokich drzew.

152. Wykonać maszt z t. zw. bocianim gniazdem na połowie wysokości masztu.

153. Zbudować galeryjkę obserwacyjną na drzewie.

154. Zbudować wieżę obserwacyjną z lasek skautowych w/g wzoru Małkowskiego.

155. Wykonać maszt przenośny składany z cienkich palików.

156. Wykonać stojak dla sztandaru w izbie.

157. Wykonać na maszcie reje i założyć liny do wciągania chorągiewek.

158. Zbudować wieżę sygnalizacyjną z rusztowaniem, mieszczącym 2—3 ludzi.

159. Wejść na maszt w dowolny sposób.

160. Zrób gong obozowy z suchej deski lub z blachy.

161. Wykonać pal totemowy dla zastępu lub drużyny, wyrzeźbić historię zdarzeń z życia zastępu lub drużyny, na górnym końcu umieścić godło.

162. Iść w teren i znaleźć kawałki pni, korzeni, gałązek i t. p. upodobnionych do ciał zwierzęcych. Kto znajdzie lepsze godło.

KUCHNIE, STUDNIE, PIWNICE

163. Wykonać kuchnię biwakową na 1 kocioł lub kilka menażek.

164. Wy

165. Wy kor

166. Zb

167. Wy

168. Wy sm

169. Wy z

170. W lu

171. W ny

172. W no

173. W

174. W pi

m ka

175. O

176. W

177. W w

178. V p

179. V

180. C

181. V

182. V

183. z

184.

185.

186.

164. Wykonać kuchnię huculską.
165. Wykopać kuchnię na gruncie twardym na 2 kotły, komin z darni.
166. Zbudować kuchnię polową z cegły z płytą do smażenia.
167. Wykonać kuchnię z kamieni, ulepionych gliną.
168. Wykonać kuchnię z darni na 1-2-3 kotły z płytą do smażenia, komin.
169. Wykonać kuchnię z cegły z płytą, oraz z kominem z blachy.
170. Wykonać daszek nad kuchnią z płótna, desek, kory lub gałęzi.
171. Wykonać daszek nad kuchnią pokryty impregnowanym papierem pakowym.
172. Wykonać przy kuchni zasłonę od wiatru, stałą, przenośną.
173. Wykonać piec obozowy do pieczenia.
174. Wykonać kuchnię w terenie gliniastym, kamienistym, piaszczystym, podmokłym, na zboczu, równinie z kominem, bez komina, z płytą, lub bez płyty, z cegły, kamieni, darni.
175. Ozdobić kuchnię.
176. Wykonać schron na drzewo opałowe.
177. Wykonać zbiornik na wodę przy strumieniu; ująć wodę źródlaną w rynnę lub do zbiornika.
178. Wykopać studnię, założyć zbiorniki na wodę, zrobić przykrywę, oraz oporządzić teren przy studni.
179. Wykonać studnię z żurawiem.
180. Ozdobić studnię.
181. Wykonać studnię abisyńską.
182. Wykonać filtr do wody.
183. Zbudować ziemiankę — spiżarnię lub szałas — spiżarnię w terenie piaszczystym lub gliniastym, z półkami, podłogą, zabezpieczeniem ścian oraz zamknięciem od zewnątrz.
184. Wykonać ustęp z 1—2 wewnętrznymi osłonami z materiału, znajdującego się pod ręką.
185. Wykonać z kamieni, blachy lub in. materiału piec do spalania śmieci.
186. Wykonać piwnicę z daszkiem należycie izolującym od ciepła.

KŁADKI I MOSTY

187. Rozrzucić stary belkowy mostek, przydrożny i na jego miejscu postawić takiż nowy, mający służyć do przejazdu wozów gospodarskich.
188. Wykonać kładkę z kamieni.
189. Wykonać kładkę z drzewa przez strumień lub rzeczkę tak, aby mogły wymijać się dwie osoby.
190. Zrobić kładkę, używając jako podpórę wóz gospodarski, zrobić kładkę na łodziach lub kajakach.
191. Naprawić kładki znajdujące się w okolicy.
192. Wykonać kozieł z okrągłaków, wzmocniony zastrzałami — dla mostu.
193. Zbudować most na koźle przyczółkowym.
194. Naprawić wyrwaną groblę i spust.
195. Wykonać przyczółek mostu i pierwsze przęsło dowolnego typu; wykonać drugie przęsło tegoż mostu.
196. Z materiału wypożyczonego na tartaku zbudować jedno lub dwuprzęsłowy most belkowy. Omówić sposoby zniszczenia takiego mostu.



„Parasol“ na pogodę (tarcza z wikliny osadzona na kiju).
Fot. A. Rydzewski.

197. Zbudować na 4 — 2 l z powrotem
198. Zbudować ków; ustalić
199. Zbudować rozpiąć na urządzać k
200. Zbudować wodzie prz na ład.

TRATWY

197. Zbudować tratwę: belkową, z beczek dla zastępu lub na 4—2 ludzi, przeprowić się na drugi brzeg, oraz z powrotem i zlikwidować tratwę.
198. Zbudować tratwę z płócien namiotowych lub worków; ustalić jaką jest właściwa nośność tratwy.
199. Zbudować tratwę belkową na 4—8 ludzi, na tratwie rozpiąć namiot lub ustawić szałas, zawiesić chorągiew, urządzić kuchnię polową i ugotować posiłek.
200. Zbudować tratwę z szałasem i zamieszkać w nim na wodzie przez 24 godziny lub dłużej bez prawa zejścia na ląd.

V. Węzły*)

Węzły są symbolem jedności harcerskiej oraz gotowości przychodzenia z pomocą bliźnim.

Sztuka robienia węzłów jest bardzo praktyczną umiejętnością nie tylko w różnego rodzaju zajęciach codziennych, lecz także w żeglarstwie, taternictwie, pionierce i służbie ratunkowej. Nie mając liny pod ręką należy umieć skręcić ją sobie z czegokolwiek np. z łyka drzewnego albo z wikliny lub leszczyny. Węzeł powinien być taki, aby wytrzymał wielki ciężar i aby dał się następnie bez trudu rozwiązać.

Robienia węzłów należy uczyć się na linach, nie zaś tylko na sznurkach. Często kto umie dobrze związać dwa cienkie sznurki nie potrafi dać sobie rady z zastosowaniem praktycznym liny, a tymczasem z nią będzie miał głównie do czynienia.

Ażeby dobrze wiązać węzły i w nocy, kiedy pale nie ogni może być nie wskazane ze względu na bliskość nieprzyjaciela, należy ćwiczyć w palcach zmysł dotyku, któryby harcerzowi w tym wypadku zastąpił oczy.

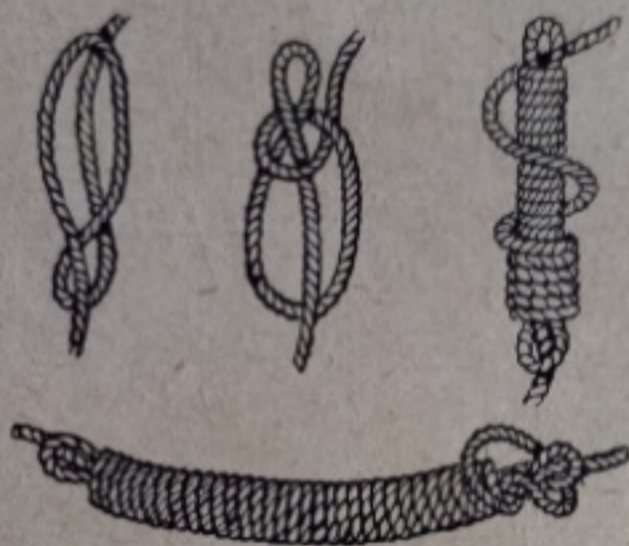
*) Na podstawie: „The Boy Scout Knot Book“ I. Gibson i in.

Węzły
sobności,
wym pr
gdzie za

Linę
cerz po

Link
nie za
węzły,
le czas
To s
ry zna
Zwij
cym,
gości
cząc
(rys. 2
Gru
dząc, 1

Węzły harcerz powinien ćwiczyć przy każdej sposobności, aby z wprawy nie wychodzić i być gotowym przychodzić z pomocą w każdym wypadku, gdzie zajdzie potrzeba zastosowania liny.



Rys. 1. Zwój.

Linę skręconą w zwój i zawieszoną na pasku harcerz powinien nosić przy sobie.

Noszenie linki. Zwój

Linę po użyciu powinno się zaraz zwinąć; wleczenie za sobą niszczy ją i powoduje splątanie się w węzły, uporządkowanie których zabiera potem wiele czasu.

To samo harcerz uczyni z każdym sznurkiem, który znajdzie się w jego ręku w domu czy w obozie.

Zwijając linę najlepiej na rękach; końcem bieżącym, kilkakrotnie dłuższym od projektowanej długości zwoju, owijamy dokoła przedramienia, kończąc węzłem zwykłym, uwiązany na pętłach (rys. 2).

Grubszą linę można także zwijać klęcząc lub siedząc, naokoło stopy i kolana, a następnie zaopatrzyć

ją węzłem, jak przy skrótach. Linę skreconą w zwój należy zatknąć za pas lub przerzucić przez ramię.



Rys. 2. Zwijanie linek.

Gatunki lin.

Do użytku codziennego harcerz bierze zwykłą linę konopną, lecz w dobrym gatunku. Z braku prawdziwego sznura, może go sobie sporządzić z łyka wyschniętego pnia. Bierze wtedy pojedyncze pasmo włókna i podając drugi koniec do trzymania innej osobie, skręca go dobrze w palcach; następnie składa w pół, od czego witka skręci się, stając się o połowę krótszą. Sznur ten będzie tak mocny, iż 2-ch ludzi nie potrafi go rozerwać.

Liny.

Liny, zależnie od materiału, z jakiego są zrobione, dzielimy na liny roślinne i metalowe. W pionierce używamy przeważnie lin roślinnych, konopnych i manilowych, rzadziej stalowych (lina flagowa, wan-

ty na żaglowcu). Liny konopne, skręcone są z włókien konopi, manilowe z włókien roślin tropikalnych. Najtaniej będą nas kosztowały liny, jeżeli konopie zasiejemy sami na własnym kawałku gruntu. Wybrane i wyschnięte w polu konopie moczymy w wodzie, by trochę ogniły, po czym bijemy je specjalnymi trzepaczkami i wyczesujemy z kostrzycy. (Przyrządy do tego celu łatwo możemy wypożyczyć na wsi). Kostrzyca to twarde i kruche części włókna, które usuwamy starannie. Im lepiej to uczynimy, tym lepszy otrzymamy gatunek liny.

Liny konopne, w celu zabezpieczenia ich od wilgoci, są smolone (w żeglarstwie).

Harcerze muszą sami umieć robić liny z konopi. Zaoszczędzi to wydatków na zakup lin. Zastęp lub drużyna przy minimalnym nakładzie pieniężnym może założyć warsztat wyrobu lin do budowy mostów sznurowych, wież sygnalizacyjnych i obserwacyjnych, tratw, drabinek sznurowych itp, których to ćwiczeń tak mało przerabiamy właśnie z braku kosztownych lin.

Wyrabiać liny możemy w obozie letnim lub w izbie podczas miesięcy jesienno - zimowych. Potrzebny jest do tego warsztat, który można kupić za cenę kilkunastu złotych w miasteczku. Wyczesane włókna z konopi przygotowujemy sami w sposób podany wyżej, albo kupujemy u włościan na wsi, lub w mieście. Ponadto trzeba odbyć kilku godzinny kurs praktyczny u powroźnika i zapoznać się z kręceniem różnych rodzaj lin.

Liny z konopi w dobrym gatunku powinny być koloru szarego, lub jasno-szarego. Zielony lub żółty odcień wskazuje na gorszy gatunek.

Liny manilowe są mocniejsze, lżejsze, elastyczniejsze i bardziej odporne na wilgoć, mało kurczące się przy zmoczeniu, jednak są one droższe od lin konopnych. Najczęściej używane są w taternictwie z powodu swej lekkości i podatności. Ujemną stroną ich jest to, że są produktem, sprowadzonym z zagranicy.

Jeżeli chcemy, by lina długo służyła, musimy ją obronić od przecierania, wilgoci i obciążania ponad miarę jej wytrzymałości. Najwięcej liny cierpią od wilgoci, od której butwieją.

Po rozebraniu mostu linowego lub tratwy liny wilgotne należy przewietrzać i suszyć w luźnych zwójkach, zawieszane w suchym miejscu. Nie należy ich nigdy skręcać wilgotnych w ciasny zwój.

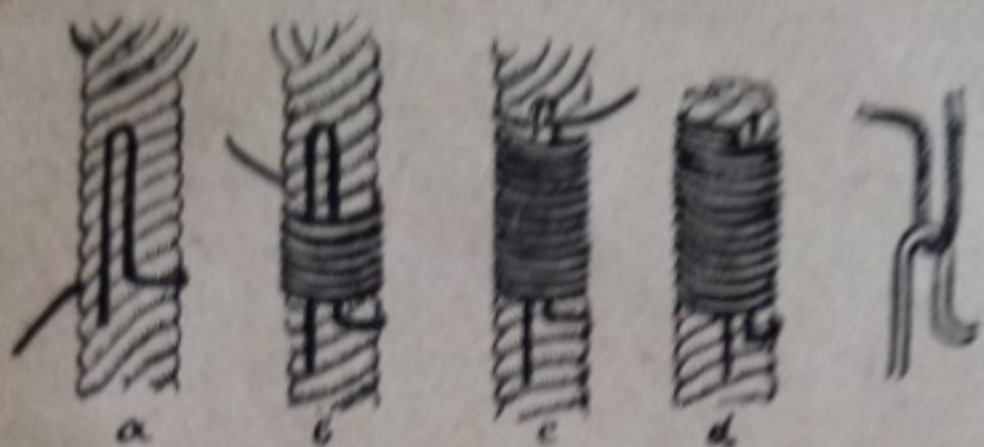
Wszystkie gatunki lin używane do zwieszenia człowieka, winny posiadać grubość 10 — 13 mm. Liny cieńsze, dając mniejsze bezpieczeństwo i gorsze oparcie dla ręki przy spuszczeniu się na jednej linie, z powodzeniem mogą służyć do różnych innych robót w pionierce.

Normalna długość liny harcerskiej 10 — 30 metrów.

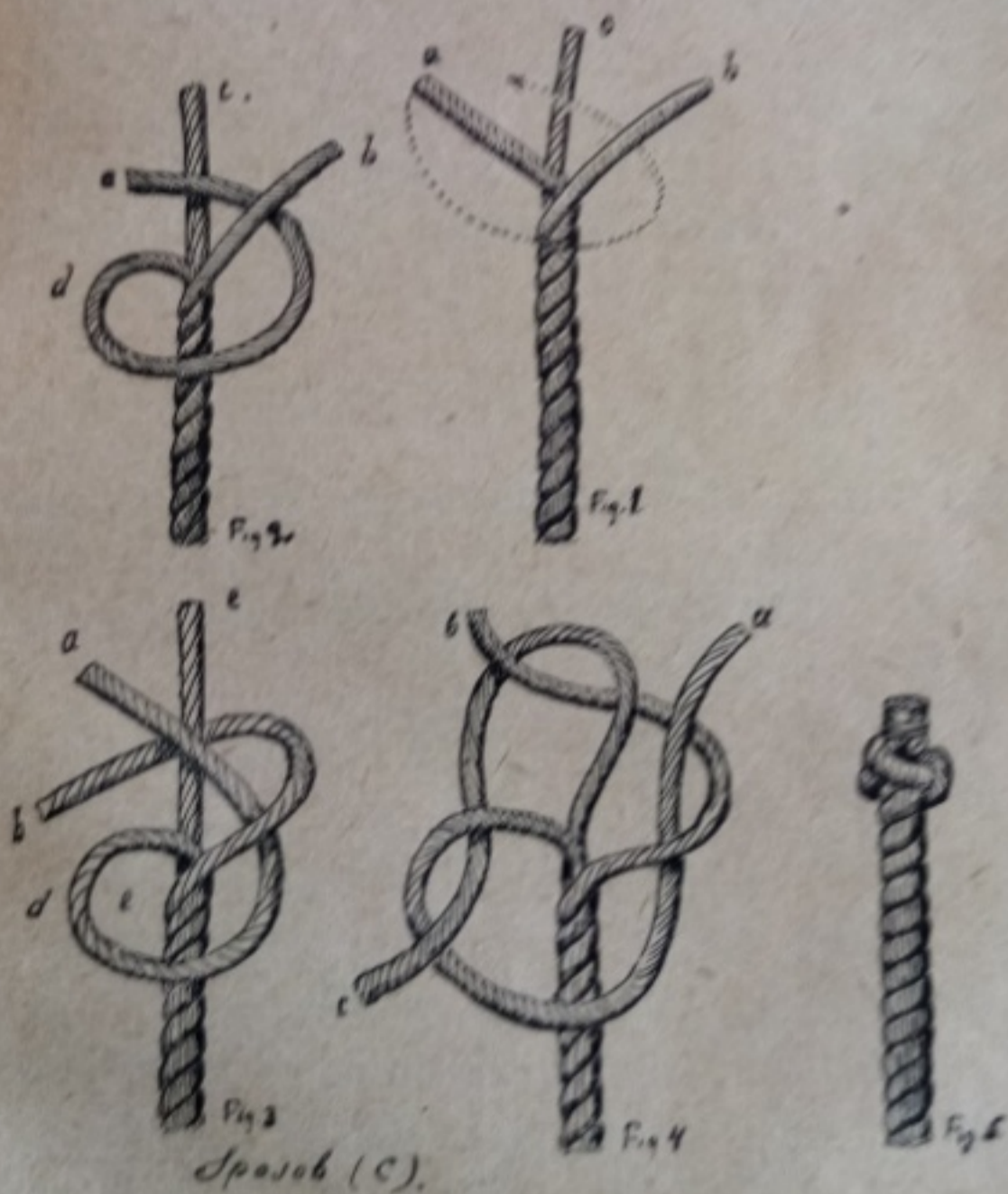
Aby uniknąć przemoczenia liny, należy ją smarować na gorąco małą ilością wazeliny.

Zapobieganie strzępieniu się i rozplataniu

Prostym węzłem zapobiegawczym strzępieniu się jest „supeł końcowy“, którym zaopatruje się oba końce linki. Węzeł ten jednak jest mało praktyczny i przeszkadza w dalszym wiązaniu. Stosowany głównie bywa przez tych, którzy nie umieją wiązać węzłów.



Rys. 3. Zapobieganie strzępieniu się liny.



Rys. 4. Zapobieganie strzępieniu się liny.

Zapobiegając strzępieniu się linki, harcerz zastosuje jeden z następujących sposobów (rys. 3 i rys. 4).

a) składa pętlę ze szpagatu wzdłuż końca rozplecionego sznura (a) i dłuższym końcem szpagatu okręca linę, aż dojdzie do końca (b); wreszcie wkłada tenże koniec w wystającą pętlę (c) i pociąga za wolny koniec szpagatu, jak to widzimy na (d).

b) najpierw rozpleć sznurek jak na fig. 1. Trzyma się sznur palcami lewej ręki, prawą zakładając skręt a w kierunku wskazanym kropkami pod skręt b i w górę między c i b (fig. 2). Następnie skrętem b wykonać odpowiednią pętlicę okalającą a i c i za pomocą trzymanego końca skrętu b pomiędzy a i d (fig. 3); potem skrętem c otaczamy skręt b, prowadząc koniec skrętu c przez pętlicę e w skręcie a (fig. 4).

Wreszcie zaciąga się węzeł mocno za końce, które ucinamy (fig. 5).

Proste węzły.

Gdy sznur jest zabezpieczony przeciwko strzępieniu się, możemy przystąpić do robienia z niego węzłów. Węzły zaczynają się najczęściej pętlami i pętlicami.

Prosty węzeł wiąże się przeciągając koniec sznurka przez pętlicę.

Węzeł ósemkowy. Dwie pętlice przeplatają się wzajemnie.

Zwykły węzeł złożony. Koniec sznura przeciąga się przez pętlicę dwa, trzy lub więcej razy, zależnie od potrzeby.

Ten rodzaj węzłów nazywamy podwójnymi, potrójnymi, poczwórnymi i służą one do skrócenia sznu-

ra lub powiększe
dził przez otwór
Kluczka zacią
sznur i odwraca



Kluczka nie
jest przez pod
zwykłego węzła

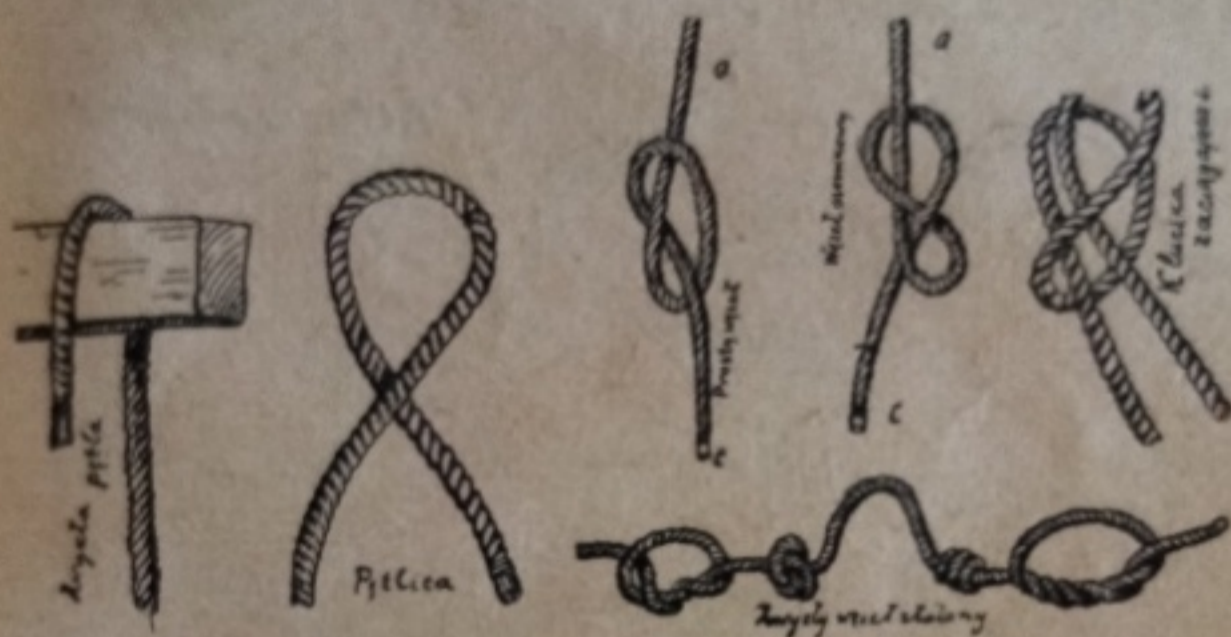
Pętla zaciąga
tlicę przeciągn
ny.

Węzeł więz
kluczkę niez
sznura zaczepi
nie ten sam ko
nie przechodza
z drzewa, po c

Kajdanki lu
nej odległości
ruchomy (pęt

ra lub powiększenia jego grubości, by nie przecho-
dził przez otwór w pierścieniu (rys. 5).

Kluczka zaciągająca się. Podwójnie składamy
sznur i odwracamy pętlę.



Rys. 5. Proste węzły.

Kluczka niezaciągająca się. Węzeł ten zrobiony
jest przez podwójne złożenie sznura i zawiązanie
zwykłego węzła (rys. 6).

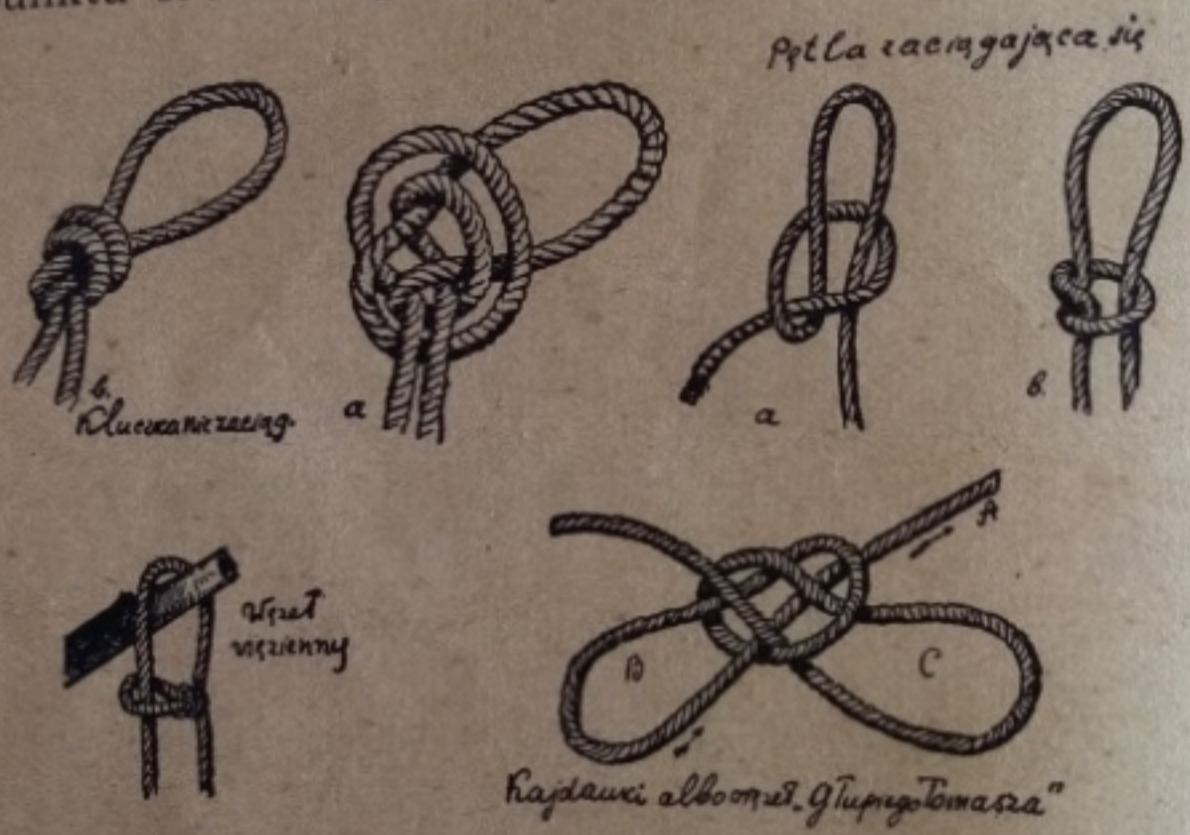
Pętla zaciągająca się lub węzeł ruchomy. Przez pę-
tlę przeciągnij pętlę. Służy do przymocowania li-
ny.

Węzeł więzienny. W środku liny zawiązujemy
kluczki niezaciągającą się, po czym jeden koniec
sznura zaczepiamy o wystający przedmiot, a następ-
nie ten sam koniec przeciągamy przez kluczki. Po li-
nie przechodzącej przez kluczki można zsunąć się
z drzewa, po czym linę ściągamy za drugi koniec.

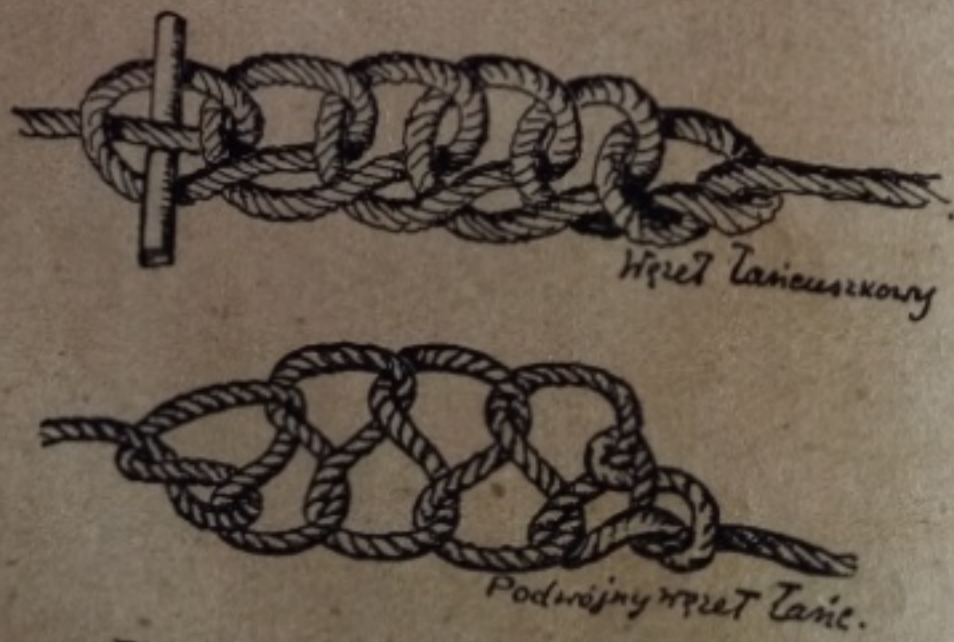
Kajdanki lub węzeł „głupiego Tomasza“. Na pew-
nej odległości, na początku sznura A, robimy węzeł
ruchomy (pętlę zaciągającą się). Ten sam koniec A

przeciągamy w utworzone oczko węzła, żeby utworzyć kokardkę.

Jeżeli włożysz ręce w pętle B i C i zaciągniesz mocno końce, które następnie okręcisz mocno naokoło punktu środkowego, kajdanki będą gotowe.



Kluczka nie zaciąg., pętla zaciąg., więzienny, kajdanki.



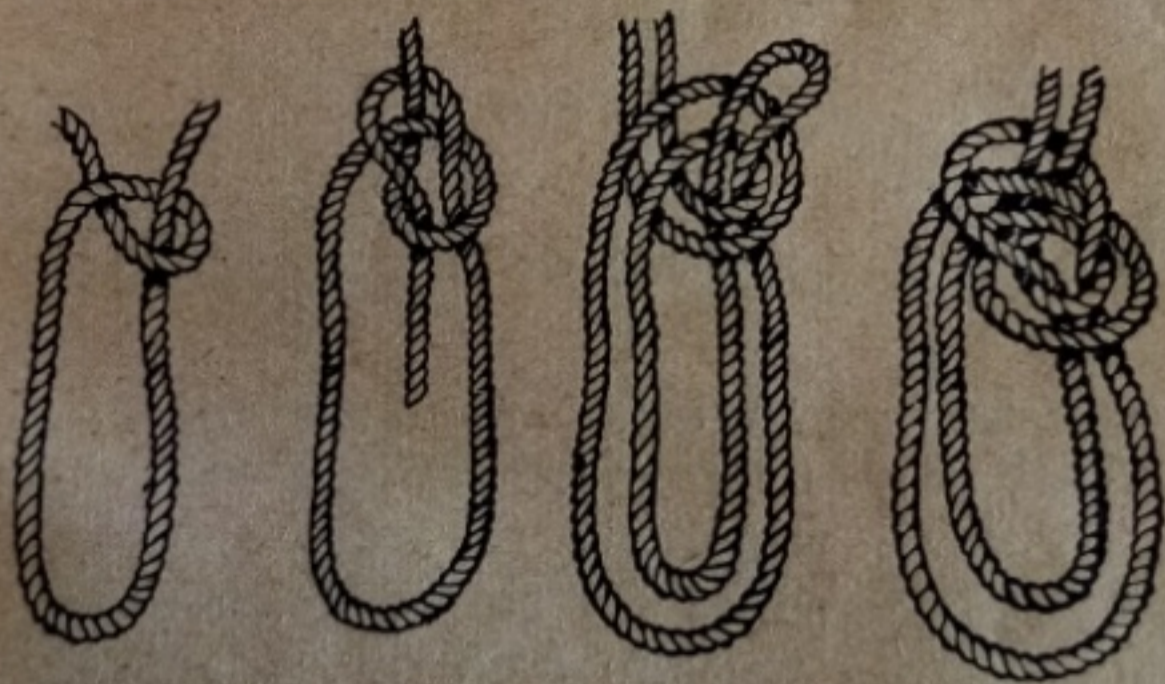
Rys. 7. Węzły łańcuszkowe.

Węzeł łańcuszkowy. Węzeł ten składa się z szeregu pętlic przeciągniętych jedna przez drugą. Aby utrwalić węzeł przeciąga się koniec sznura przez ostatnią pętlę, lub zakłada się w nią kawał drewna (rys. 7).

Podwójny węzeł łańcuszkowy. Robiąc pierwszą pętlę od lewej strony, trzeba skrócić ją, a następnie przeciągnąć przez nią wolny koniec sznurka; ten sam koniec przeciągamy przez utworzoną górną pętlę; potem przez utworzoną dolną, potem znów przez górną itd. aż do końca sznurka.

Węzły ratownicze.

Węzeł tatrzański skrajny (ratowniczy). Rys. 8. Wiąże się go jak wskazuje rysunek po czym węzeł się zaciska. Pierwszy i ostatni taternik obwiązuje się



Rys. 8. Tatrzański ratowniczy.

takim węzłem w pasie. Linę opasuje się na piersi i pod plecakiem, o tyle ciasno, aby w razie upadku wykluczone było wysunięcie się ciała z liny. Węzłami tymi obwiązuje się i spuszcza ludzi z okien palą-

cego się domu, ze skał, lub okrętów. Węzły ratownicze stosujemy również kiedy noszenia lub podnoszenia osób omdlałych nie można dokonać zwykłymi ratunkowymi noszami z powodu ognia, dymu, lub gazu.

Podwójny węzeł ratowniczy. Węzła tego używamy do opuszczania ciała z wielkiej wysokości. By go wykonać składamy linę podwójnie, robimy podwójną pętlę, przez którą przesuwamy podwójny koniec C. Po przesunięciu tego podwójnego końca rozszerzamy go i przesuwamy przez niego cały węzeł (w kierunku strzałki); będzie on wtedy wyglądał jak na rysunku (rys. 8).

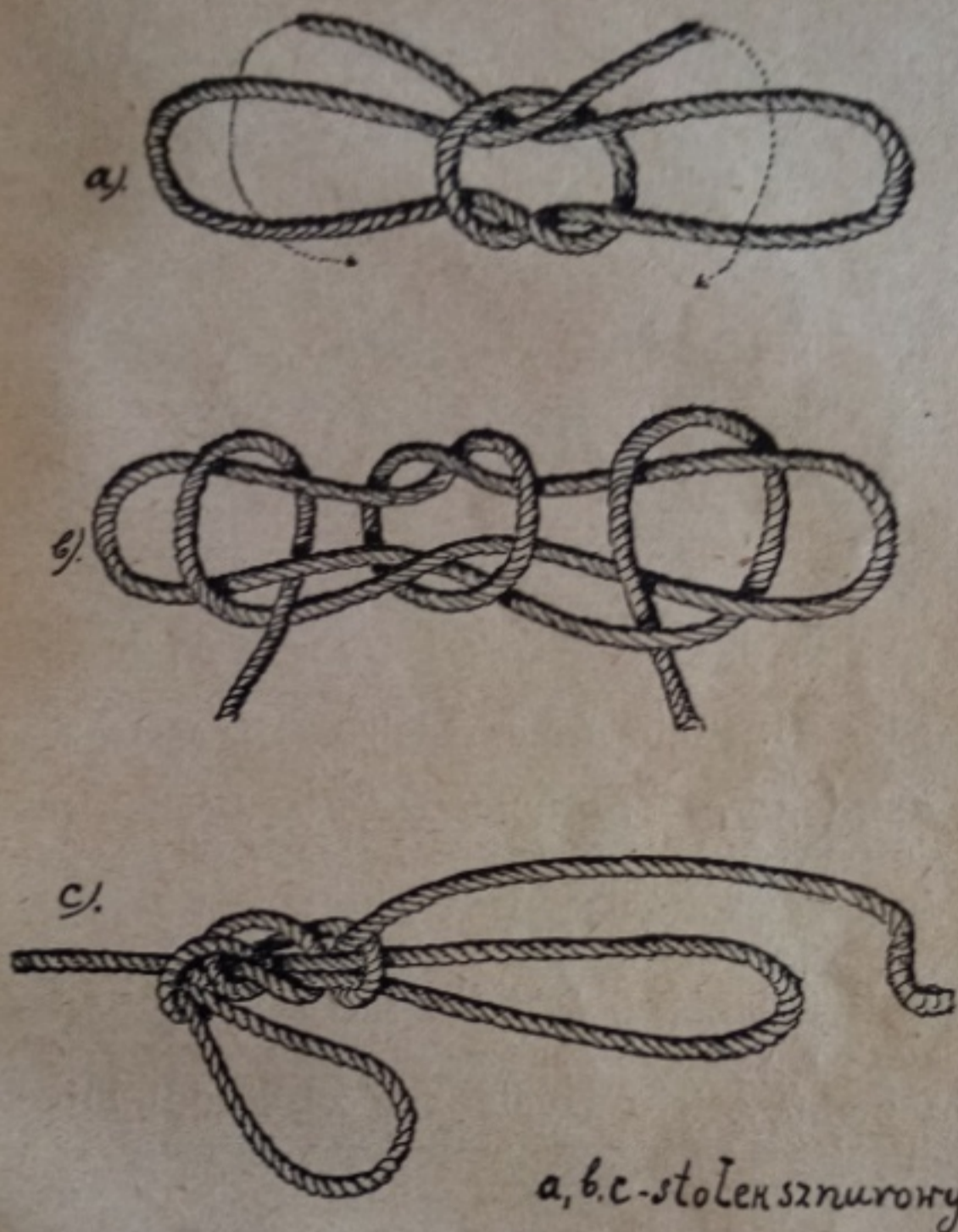


Rys. 9. Zastosowanie węzła ratowniczego.

Stolek sznurowy. Węzła tego używa się dla opuszczania omdlałego na miejsce bezpieczne. Przyglądając się rysukom widzi się że węzeł ten składa się z dwóch pętlic: jednej 3,5 stopy, drugiej 2,5 stopy długości, razem z węzłem środkowym (rys. 10).

Nasamprzód robi się prosty węzeł i przez oczko w nim wyciąga się pętlę do wymierzonej długości, po czym każdą pętlę okręcamy pętlą (chwyt pętlicowy jak przy skręcie zwyczajnym), a następnie ściągamy silnie pętlę tuż przy węźle, jak również i sam węzeł.

Wę
tyczn
sty w
ku w
węze
gnać



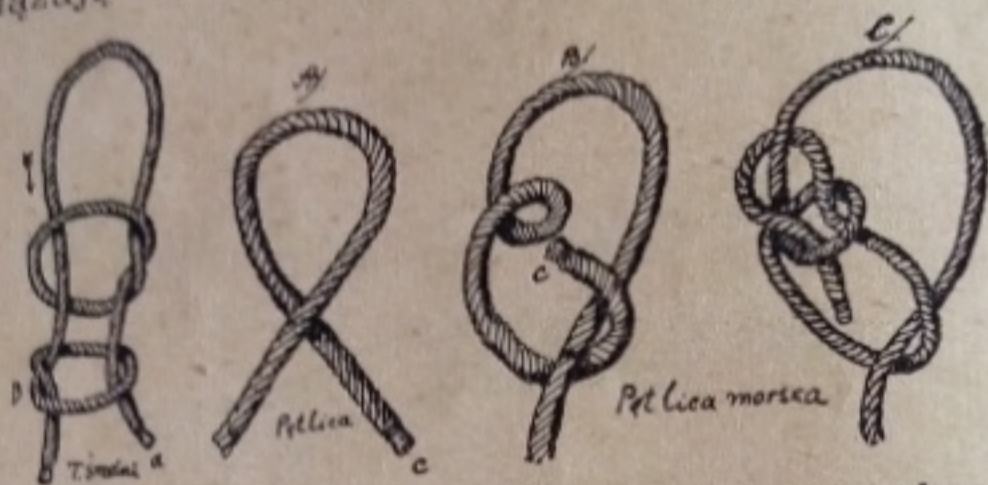
a, b, c - stolek sznurowy

Rys. 10. Stolek sznurowy.

Węzeł tatrzański średni (sklepowy). Bardzo praktyczny, nierozwiązujący się węzeł. Trzeba zrobić prosty węzeł, przesunąć koniec w oczko węzła w kierunku wskazanym strzałką, następnie związać w prosty węzeł koniec B naokoło sznura A; jeżeli teraz pociągnąć dopóki oba oczka nie zetkną się otrzymujemy

dwa węzły mocne, nierozwiązujące się, ani obsuwające się.

Przy ubezpieczeniu liną, taternicy idący w środku obwiązują się takim węzłem.



Rys. 11. Tatrzański średni; pętlica morska.

Ruchomy węzeł ratowniczy, albo pętlica morska. Robi się pętlicę jedną, potem drugą, wreszcie końcem c utworzyć węzeł tatrzański (ratowniczy) jak na rysunku.

Winda ratownicza. Jest to węzeł przy pomocy którego, można beczkę z chorym człowiekiem lub nie-dużym zwierzęciem wyciągnąć ze studni lub kopalni, jeżeli żadnego innego ratunkowego sprzętu nie ma pod ręką (rys. 12).

Skracanie liny (skrót).

Harcerz nie powinien ucinać liny, jeżeli tylko może tego uniknąć. Chcąc skrócić linę winien użyć jednego z następujących skrótów:

Skrót zwyczajny. Odmierz potrzebną długość liny, złóż linę jak na rysunku A, następnie wykonaj chwyt pętlicowy na obu końcach, jak wskazano na rysunku B; żeby skrót był pewniejszy, spaja się szpagatem

wolne końce ze złożonymi, lub zakłada się kawałki drzewa jak na rys. C i D.

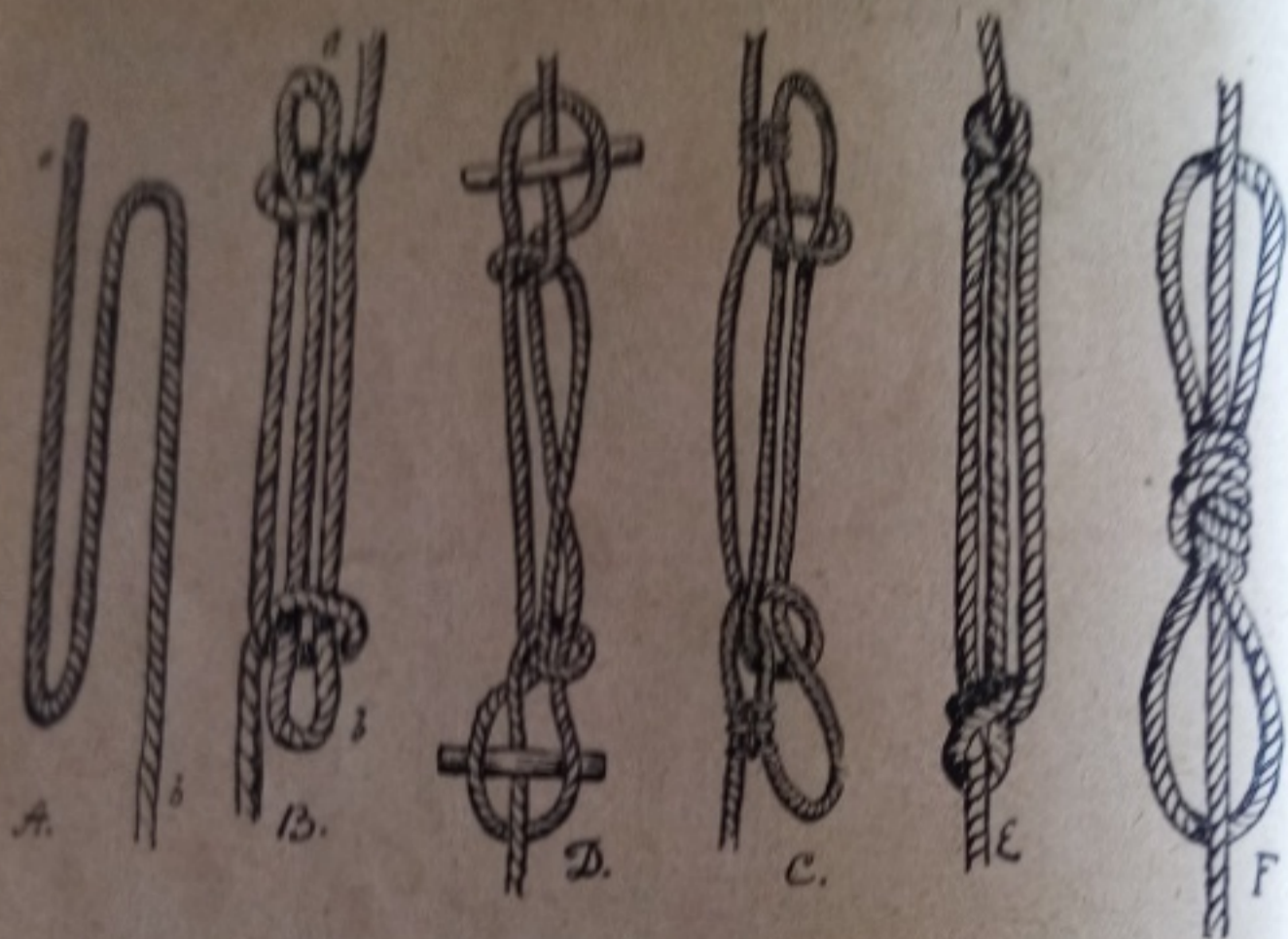


Rys. 12. Winda ratownicza.

Inne skróty pętlicowe. Dobrym skrótem jest skrót E, gdyż w nim jest cały sznur jednakowo naciągnięty. Wiąże się go przesuwając wolny koniec przez pętlę skrótu i zawiązując dokoła nich prosty węzeł.

Szybko daje się zrobić prosty skrót, również przez zawiązanie zwykłego węzła potrójnie lub więcej razy złożonego sznurka F. Węzeł ten nie może być zastosowany do grubego sznura (rys. 13).

Pewnym rodzajem skrótów są węzły łańcuszkowe (rys. 7), lecz jako takie mogą nadawać się głównie do noszenia liny, co nie będzie pozbawione estetycznego wyglądu.



Rys. 13. Skrócanie lin.

Łączenie lin (łączniki).

Chcąc sznur przedłużyć sztukujemy go drugim, za pomocą węzła łącznikowego (rys. 14).

Łącznik płaski. Jest to prosty i często używany węzeł, do łączenia dwóch lin równej grubości. Odmianą tego węzła jest zły, czyli babski, który zaciska się tak, że go potem trudno rozwiązać, a również przy większym obciążeniu może ześlizgnąć się.

Łącznik tkacki. Podobny jest do płaskiego, lecz zamiast by końce A i A' szły równolegle w pętlicę b, koniec A' przeciąga się pod A i nad pętlicę b.

Łącznik rybacki. Najczęściej używany przez rybaków do łączenia dwóch lin. Zawija się zwykły wę-

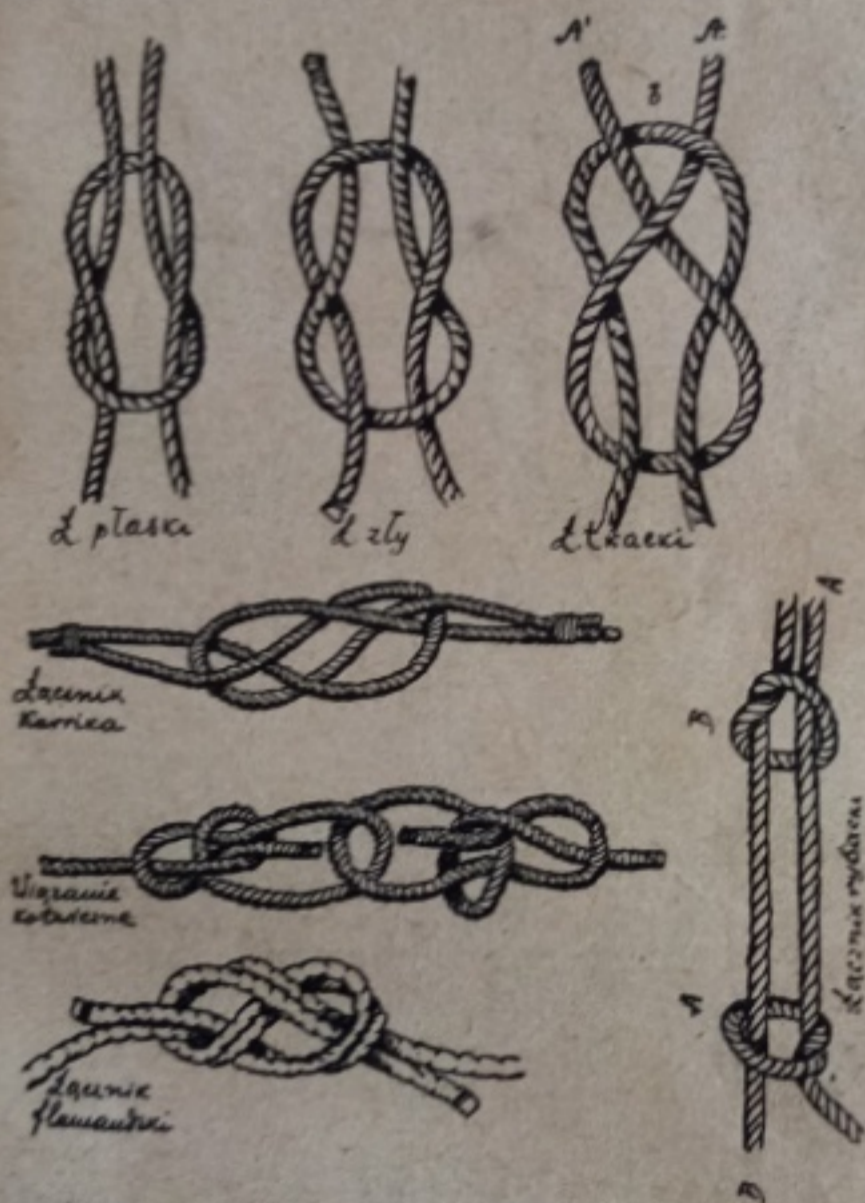
zeł A na linie
stępnie węzły
pnąć za końce

Łącznik Kar
bych sznurów
Oba krótsze k

Wiązanie k
mocy węzłów
ściągamy. P
szych łącznik
Łącznik fl

węzeł A na linie B i węzeł B na linie A; ściąga się następnie węzły razem. By je rozdzielić, trzeba szarpnąć za końce.

Łącznik Karrika. Używamy go dla połączenia grubych sznurów. Sposób wiązania wskazuje rysunek. Oba krótsze końce spajamy z liną.



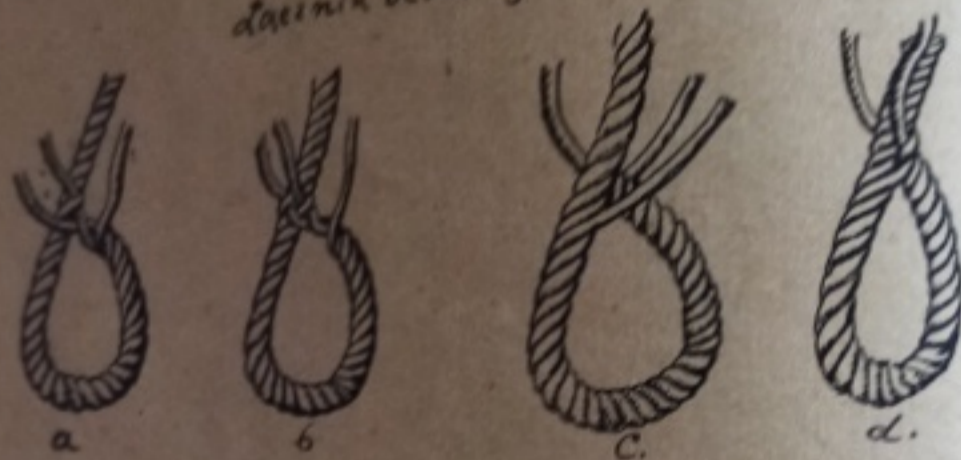
Rys. 14. Łącznie lin.

Wiązanie kotwiczne. Łączymy obie liny przy pomocy węzłów ratowniczych, które następnie mocno ściągamy. Połączenie to jest jednym z najmocniejszych łączników.

Łącznik flamandzki. Węzeł ten może być również

zastosowany jako skrót, gdyż używa się go, gdy sznur jest za długi. Najpierw robi się węzeł ósemkowy na jednej linie, a następnie przez tenże węzeł przeciąga się drugą linę, jak wskazuje rysunek. Łącznik oczkowy (rys. 15). Przy końcu sznura czynimy, przez zagięcie oczko potrzebnej wielkości (rys.

łącznik oczkowy



Rys. 15. Łącznik oczkowy.



Rys. 16. Kółko sznurkowe.

a). Następnie rozpleść koniec sznura i środkowy skręt jego wcisnąć pod skręt nierozpleciony; dalej skręt na lewo od tego, który został zatknięty przez prowadzą się nad skrętem, pod którym został zatknięty środkowy skręt i zatyka się pod następny skręt, pod pierwszym już zatkniętym (rys. b). Trze-

ci skręt rozstronę i w sobie postępująco owinięte całość, aby n

Kółka sznurkowe uciąć w linie, w zależności od wielkości kółka. Przy większym skrętu, staraj się chowywać i nie zostaną

Wiązania jących w w cieśli i pion



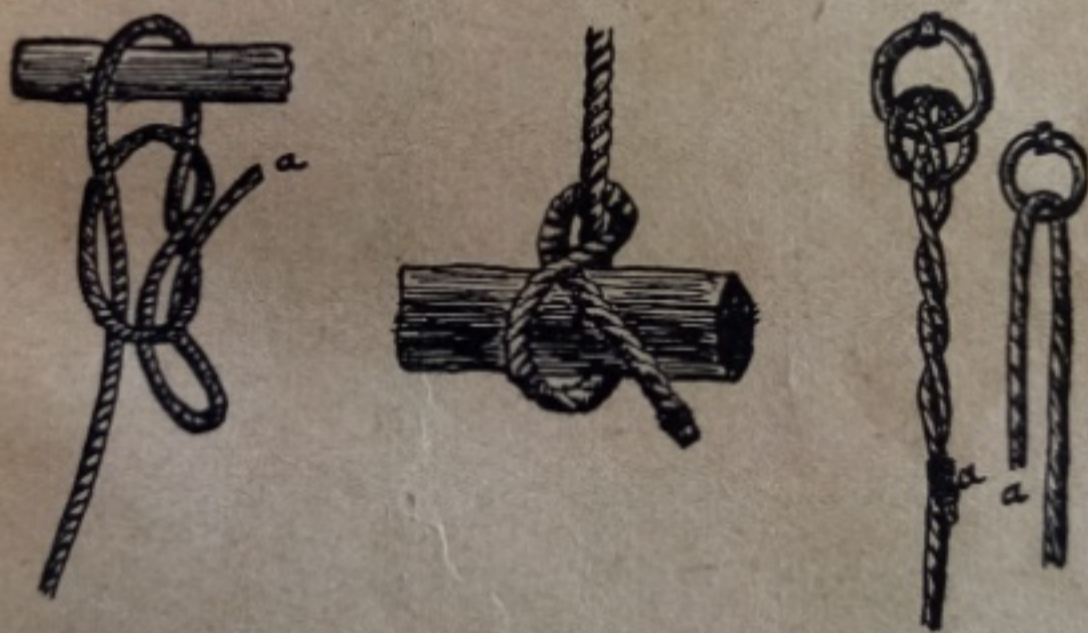
lin dokoła p beczek spus (rys. 17).

ci skręt rozplecionego końca przekłada się na drugą stronę i wtyka się pod trzeci skręt tamże. W ten sposób postępuje się dalej, dopóki skręty nie zostaną owinięte całkowicie. Skręty trzeba dobrze wygładzić, aby nie było supłów i zgrubień.

Kółka sznurkowe. By wykonać takie kółko, trzeba uciąć w linie jeden skręt trzy razy dłuższy od długości kółka. Złożywszy odpowiedniej wielkości kółko (rys. 16), zaczynamy je oplatać dokoła resztą skrętu, starając się okręcać obydwoma końcami i zachowywać kierunek skrętu, dopóki wszystkie karby nie zostaną zapełnione.

Zaczepy.

Wiązania te używane są przez robotników, pracujących w warsztatach okrętowych, jak również przez cieśli i pionierów. Służą do wiązania lub zahaczania

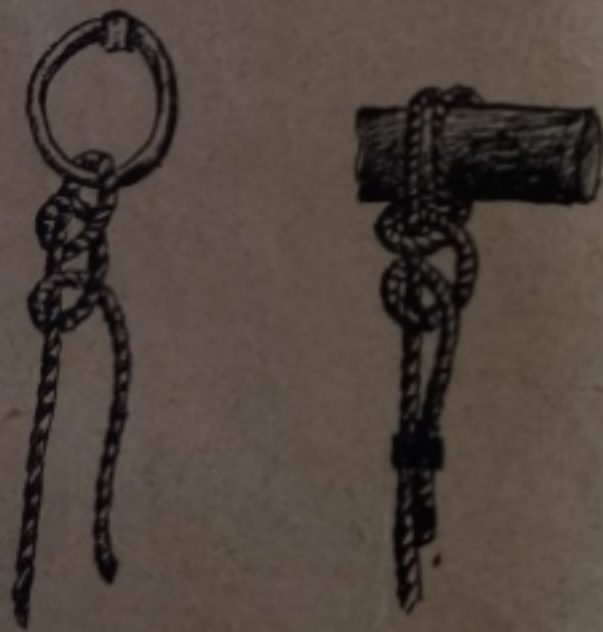


Rys. 17. Zaczepy.

lin dokoła pierścieni, haków, belek i słupów, a także beczek spuszcanych z ładunkiem i ludźmi do piwnic (rys. 17).

Zaczep pojedynczy. Bywa używany do przywiązywania lin do statków i pali. Węzeł ten powstaje wtedy, jeżeli przeciągniemy dłuższy koniec liny naokoło belki lub przez pierścień i utworzymy w ten sposób pętlę, następnie krótszy koniec (a) połączymy z dłuższym za pomocą węzła, w ten sposób, by koniec (a) wrócił z powrotem i utworzył pętlę. Węzeł ten rozwiązujemy za jednym pociągnięciem.

Węzeł krzyżowy okrągły (ósemka pionierska). Używamy go do wiązania liny w pewnym stałym miejscu np. do pierścienia kotwiczego, do pala, lub taranu przy kfarze. Węzeł ten powstaje przez złożenie dwóch pętlic. Wiąże się w rękach i następnie



Rys. 18. Węzły marynarskie.

nakłada na belkę, albo też zawiązuje się od razu na belce lub pierścieniu. Wolny koniec należy okręcić koło liny głównej i przywiązać sznurkiem.

Węzły marynarskie. (Patrz rys. 18). Są to najprostsze sposoby przywiązania sznura do pierścienia

lub belki. Gdy w
utrzymywać znac
bezpieczony jak
także do przywi
się wiadrowym.
ma miejsce na st

Wieszak. Rysu
węzeł do spuszc
tyczny wieszak
wierzch otwa
piwnic, jest
łach ratow

lub belki. Gdy węzeł jest zaciągnięty mocno, może utrzymywać znaczne ciężary. Koniec może być zabezpieczony jak na rysunku. Węzeł ten używa się także do przywiązywania wiadra i wtedy nazywa się wiadrowym. Ogólne zastosowanie węzłów tych ma miejsce na statkach.

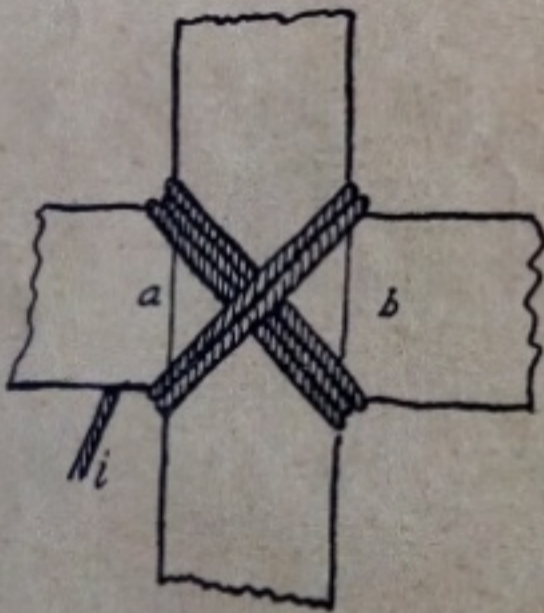
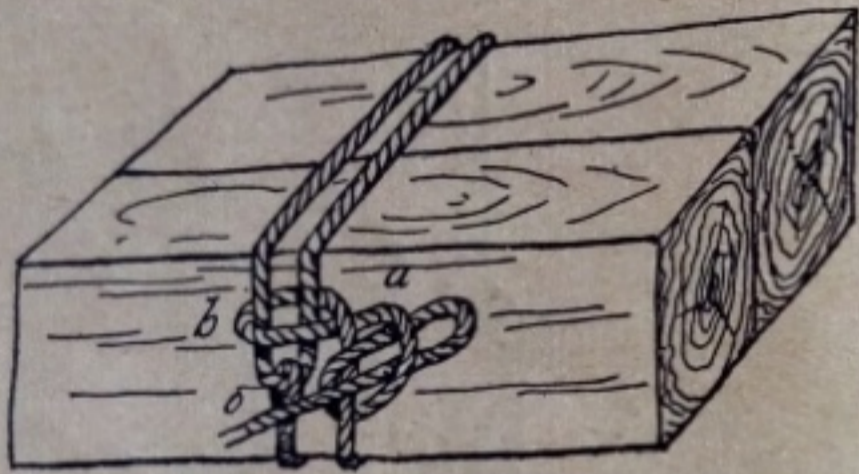


Rys. 19. Wieszak.

Wieszak. Rysunek przedstawia bardzo praktyczny węzeł do spuszczenia beczek do piwnic. Drugi praktyczny wieszak przy pomocy którego beczki, mające wierzch otwarty, mogą być spuszczone do studni lub piwnic, jest wskazany na rysunku w rozdziale o węzłach ratowniczych.

WIĄZANIE BELEK

Wiązanie proste. Wiązanie proste skuteczniamy w ten sposób, że opasujemy belki albo okrągłaki liną, przeciągając ją przez oczko o (rys. 20). Następnie wracamy z powrotem i zależnie od długości liny

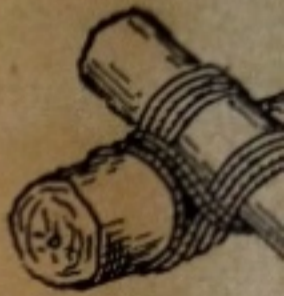


Rys. 20. Wiązanie belek: proste i krzyżowe; w. drwalski.

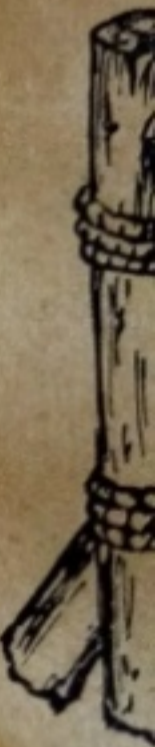
opasujemy kilkakrotnie wiązanie belki. Koniec zabezpiecza się w miejscu (a) przez przeciągnięcie przez siebie dwóch pętli. Węzeł ten da się rozwiązać za jednym pociągnięciem.

Wiązanie kwadratowe. Wykonujemy je w następujący sposób: umocowujemy linkę przy górnej belce,

owijamy spod
znowu na gór
potem w dalsz
dolnej prostop



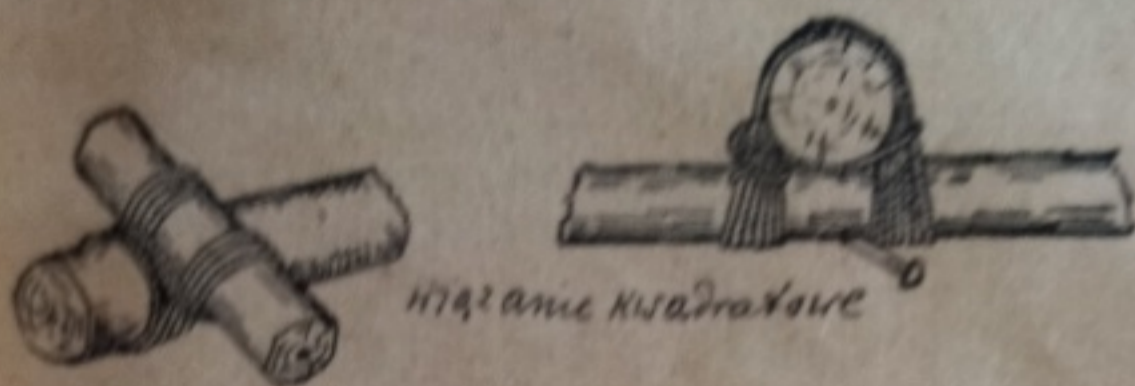
Ry



Ry

dolną. Zależni
skrepowania,
dalszym ciągu
zy dookoła po
my węzłem k
koniec zabezp

owijamy spodnią belkę, z pod której przechodzimy znowu na górną w kierunku prostopadłym do niej, potem w dalszym ciągu prostopadle pod dolną, z pod dolnej prostopadle na górną i znów prostopadle pod



Rys. 21. Wiązanie kwadratowe.



Rys. 22. Wiązanie piramidalne.

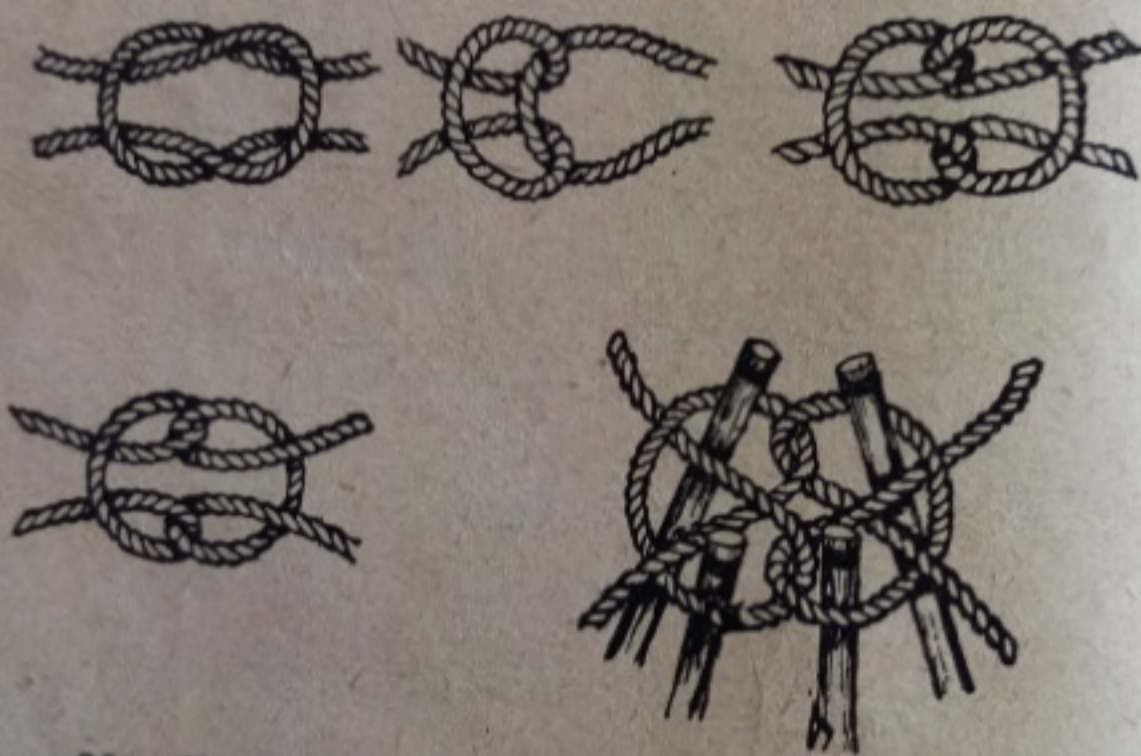
dolną. Zależnie od długości liny i wymaganej mocy skrepowania, powtarzamy tę czynność kilka razy; w dalszym ciągu opasujemy wiązania dwa do trzech razy dookoła pomiędzy belką dolną a górną i kończymy węzłem krzyżowym na spodniej belce. Pozostały koniec zabezpieczamy od rozwiązania się (rys. 21).

Wiązanie krzyżowe albo przekątne. W miejscu skrzyżowania belek ściągnąć je silnie węzłem drwal-
skim albo innym. Jedno rozwidlenie opleść trzema
lub czterema skrętami, potem tyłuż skrętami drugie,
następnie wykonać dwa lub trzy okręcenia między
belkami celem wzmocnienia skrępowania. Kończymy
węzłem marynarskim w najdogodniejszym miejscu.

Wiązanie piramidalne trzech schodzących się w jed-
nym punkcie żerdzi wskazuje rysunek 22.

Węzeł namiotowy.

Można go użyć do wiązania drążków, tworzących
ostrosłup przy budowie namiotu lub szałasu (rys.
23). Węzeł namiotowy robimy, kładąc obie liny,



Rys. 23. Związanie szczytowe 4 drążków szałas.

zwrócone do siebie pętlami, jedna pętla na drugiej
(rys. a). Zakola każdej pętli przekręcamy w odwro-
tne strony (rys. b i c); utworzy się wtedy węzeł
t. zw. wystarczający; możemy jednak końce lin je-

szcze sk
pod zak
mieć wo
Po z
nie dług
kluczek
Następn
ostrosłu
wamy r

Wspir
się i sc
nie wiel

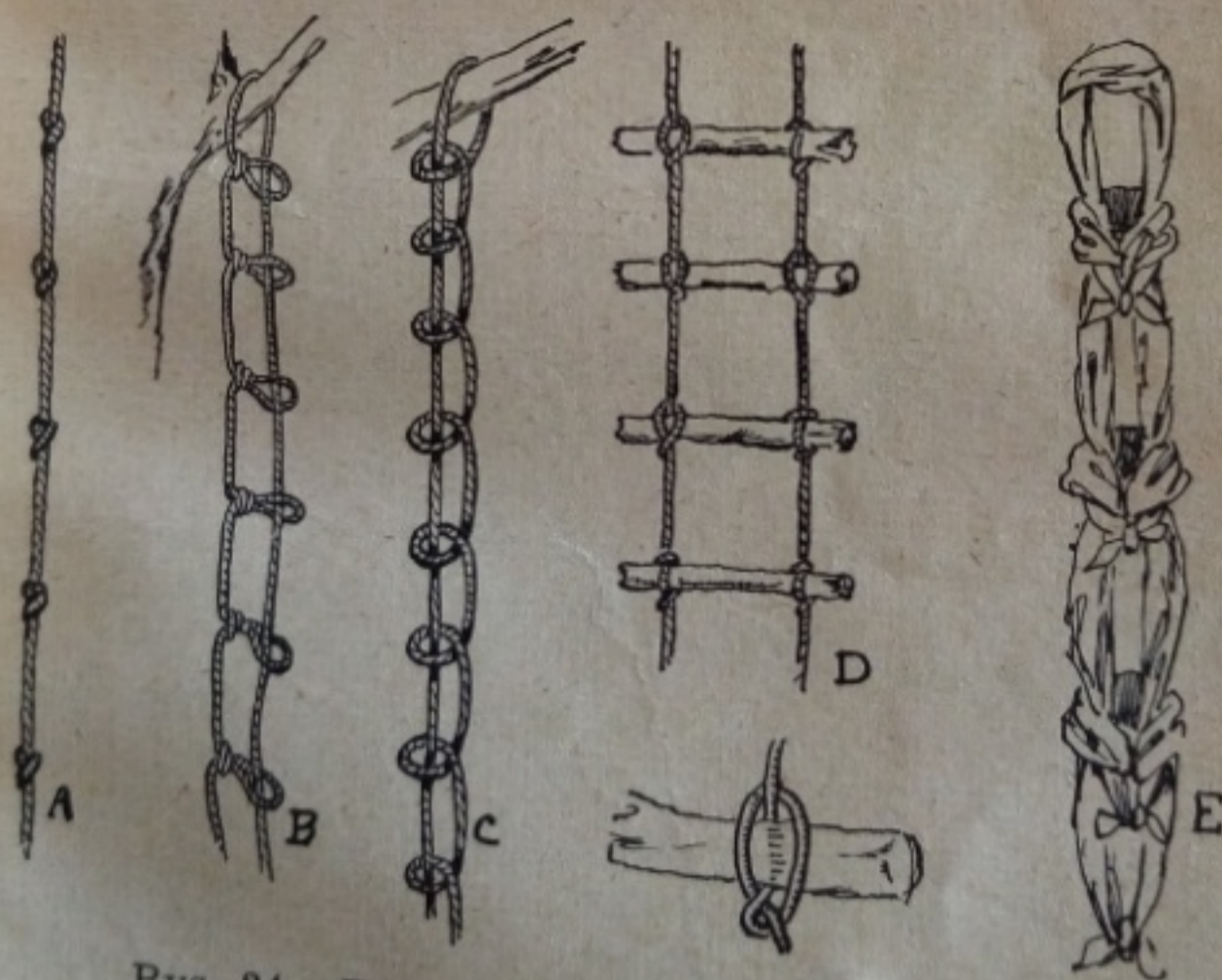


szeze skrzyżować (rys. d) i jedną z nich przepleść pod zakole tak, jak przy węźle tkackim; będziemy mieć wówczas węzeł namiotowy kompletny (rys. e).

Po zrobieniu węzła namiotowego z dwu dostatecznie długich lin wkładamy 4 żerdki z haczykami do 4 kluczek węzła (e), po czym węzeł silnie ściągamy. Następnie rozstawiamy żerdki tak, by tworzyły ostrosłup, wbijając końce do ziemi. Szkielet nakrywamy następnie płachtą namiotową lub gałęziami.

DRABINKI SZNUROWE.

Wspinanie się i schodzenie po linach. Wspinanie się i schodzenie po linach jest umiejętnością, którą nie wielu dobrze posiada. Potrzebne są do tego: pe-



Rys. 24. Rodzaje drabinek sznurowych.

wien zasób siły w rękach, panowanie nad sobą i odwaga. To też słabi, a szczególnie nerwowi chłopcy niech lepiej do tego nie biorą się, aż nerwy swoje doprowadzą do porządku przez chodzenie po wąskiej ławce gimnastycznej.

Najprostszą drabinkę sznurową wykonuje się, zawiązując na linie zwykłe węzły „supły“ w odległościach 50 cm jeden od drugiego. Inny typ drabinek wskazuje rys. B. Szczeble zrobione są z pętlic nieciągających się, w tych samych odstępach jak u poprzednich, przez które przeciąga się wolny koniec liny. Oba końce na dole związujemy.

Na rys. C, drabinka wykonana na sposób marynarski. Przy wchodzeniu jest ta niedogodność, iż aby w oczko można było postawić stopę należy go rozszerzyć ręką.

Bardzo praktyczne są drabinki ze szczeblami z cienkich palików, które wkładamy w kluczki zaciągające się utworzone w równych od siebie odległościach, po obu stronach liny, rys. D.

W braku liny harcerze radzą sobie sporządzając ją z ręczników lub z innych kawałków materiału, znajdującego się pod ręką (podarte na pasy prześcierała).

Schodzenie względnie zjazd po linie stosujemy, aby skrócić drogę w terenie górzystym lub aby zejść w dół w miejscach nie dających się inaczej przejść, np. z okna palącego się domu. Przy pomocy drabinek uda się nam łatwo wstępować na jakieś wysokie drzewo i obserwować okolicę. Linę złożoną podwójnie zaczepia się o mocny naturalny występ lub hak, bacząc aby dolnymi końcami dochodziła do możliwie wygodnego stanowiska. Schodzący powinien być także za-

bezpie
ta lin
wa s

Rys. 25

Jest
Prusik
stoty i
stów.

bezpieczony liną rezerwową. Spuszczający się chwytają linę oburącz, zaś nogami idzie po ścianie, lub zsuwa się, trąc kolanami.



Rys. 25. Wspinanie się po szczeblach drabiny harcerskiej...

Pętla Prusika.

Jest to pętla ratunkowa, wynaleziona przez d-ra Prusika, alpinistę, ciesząca się z powodu swej prostoty i użyteczności wielkim uznaniem wśród turystów.

Robi się ją z linki 6 mm i nakłada się w razie wypadku na linę turystyczną w sposób pokazany na ilustracji. W ten sposób założone pętle tworzą jakgdyby przesuwalne strzemiona. Gdy w jedno ze strzemion włoży turysta stopę i obciąży je ciężarem swoim



Rys. 26. Wspinanie się pętlą Prusika.

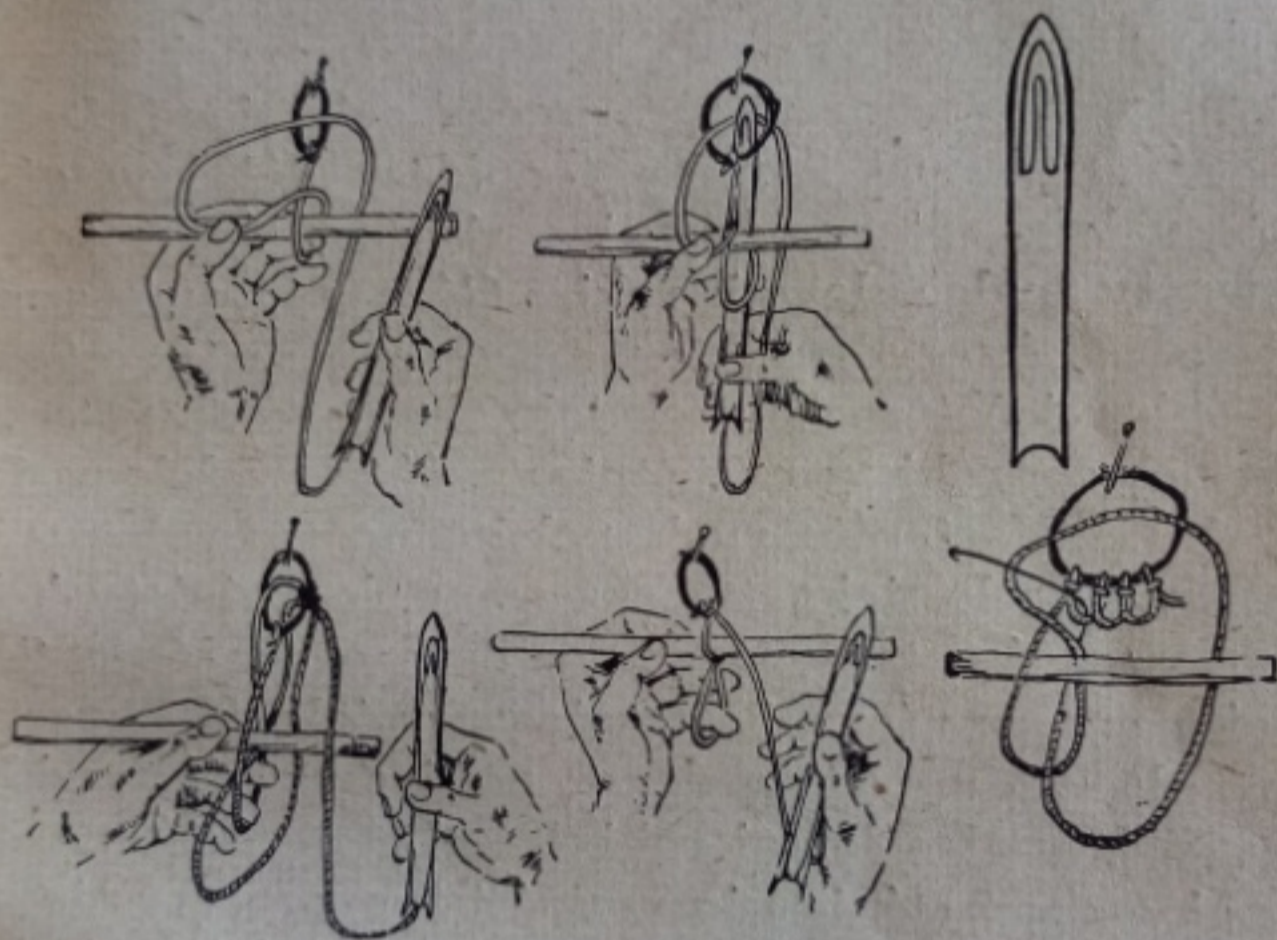
jego ciała, wtedy druga pętla — nie obciążona — daje się bez trudności ręką przesunąć w górę. W ten sposób, kolejno przesuwając strzemiona, wspina się turysta jak po sznurowej drabinie, z tą tylko różnicą, że ma stale dwa te same, przesuwalne szczeble. Jak długo trwa obciążenie, pętla dzięki tarciu i zaci-

skaniu na linie nie obsuwa się, pozwalając tym samym turyście nie tylko na wspinanie się, ale i na odpoczynek po drodze, celem nabrania sił.

Spróbujcie na tych strzemionach wchodzić na słup masztowy.

WIĄZANIE SIATKI.

Umiejętność wiązania siatek jest nam potrzebna do wykonania siatek na ryby, łózek polowych, hamaków, siatek do tenisa, do gry w siatkówkę itp. Siatka,



Rys. 27. Wiązanie siatki przy pomocy igły i wałka.

ponadto, może służyć jako fragment sznurkowy do dekoracji obozowych.

Do wiązania potrzebny jest wałeczek drewniany. Od grubości wałka zależy wielkość oczek siatki. Będą one dwa razy większe od średnicy wałka. Następnie potrzebna jest specjalna drewniana igła, na którą nawijamy sznurek.

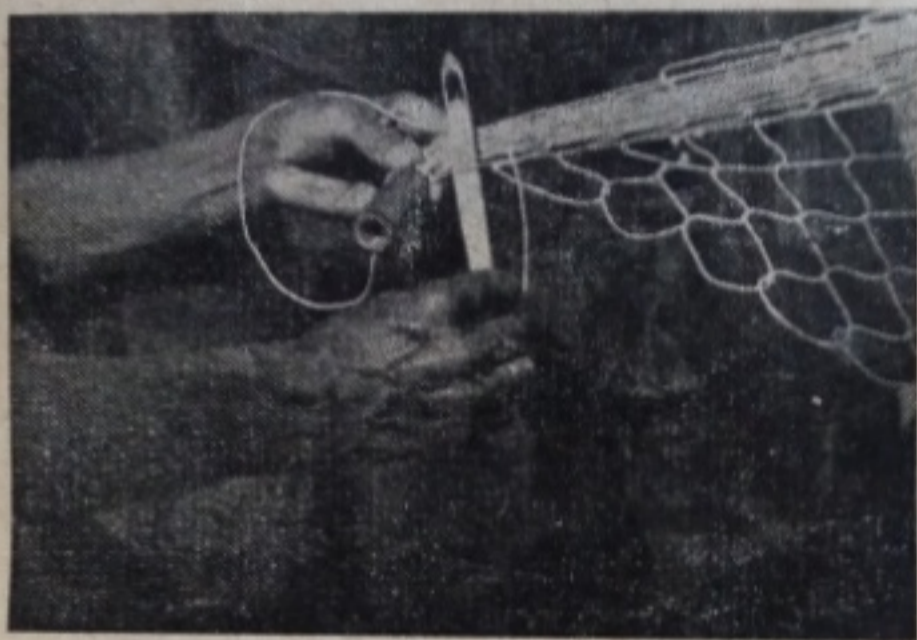
Zabierając się do roboty trzeba najpierw namotać nici na igłę, jednak tylko tyle żeby iła mogła swobodnie przesuwac się przez oczka siatki.

Kawałek sznurka długości ok. 1 m przywiąż do wbitego w pień gwoźdźca lub jakiegoś nieruchomego przedmiotu (np. do palika lub drzewa). Na drugim końcu tego sznurka zawiąż kółko o średnicy np. me- nażki. Będzie to oczko pomocnicze, na którym wiąże- my siatkę (rys. 27).

Do oczka pomocniczego przywiązujemy koniec sznurka nawiniętego na igłę. Wałek trzymaj trzecim i czwartym palcem przy pomocy wielkiego. Sznu- rek puść nad wałkiem, następnie w dół i w górę poza wałek, otaczając nim jednocześnie trzeci i czwarty palec lewej ręki. Górą przesun sznu- rek pod duży palec, którym go mocno przytrzy- muj. Skieruj potem sznurek tak, aby spoczął na prze- gubie lewej ręki, a następnie puść za wałek w dół (rys. 1). Następny ruch polega na przewleczeniu igły przez pętlę, jaką tworzy sznurek owinięty koło wałka i palców i przez pomocnicze oczko (rys. 2). Trzecim ruchem (rys. 3) wyciągamy igłę. Teraz z ty- łu za palcami, powstała druga pętlica, w którą wkła- damy mały palec lewej ręki. Trzeba zwrócić uwagę, aby palca zawczasie nie wyjąć i tym samym nie za- ciągnąć węzła przed dociągnięciem właściwego ocz- ka. Trzymając mały palec w pętli, trzeci i czwarty palec wysun z pod sznurka, następnie wysun sznu- rek z pod dużego palca (rys. 4). Nie przylega teraz do wałka. Wałek jest dociągnięty do oczka pomocnicze- go. Regulując małym palcem, dociągamy węzełek. Ostatecznie palec trzeba usunąć, a węzełek zacisnąć mocno, pociągając sznurek ku dołowi. Węzeł musi spoczywać na lewym brzegu wałka.

W ten
stępnie ocz
rek leżący
pod wał
lewej ręk
ciągniemy
luźniony

W ten sposób wykonaliśmy pierwsze oczko. Następne oczko robimy w ten sam sposób, t. zn. sznurki leżący na wałku, kierujemy przy pomocy igły pod wałek, a następnie pod duży palec i na przegub lewej ręki, po czym od dołu przez pętlę pomocniczą; ciągniemy w górę i ku sobie, ściągając utworzony rozluźniony węzeł i otrzymujemy drugie oczko.



Rys. 28 i 29. Poszczególne fragmenty wiązania.

Fot. A. Rydzewski.

Podobnie postępujemy dalej, wiążąc trzecie i dalsze oczka, w liczbie kilkunastu lub kilkudziesięciu. Zsuń wszystko coś wykonał z drewnianka i wtedy zobaczysz rząd oczek przyczepionych do oczka pomocniczego.

Gdy już masz zrobioną potrzebną ilość oczek wyśnij wałek, przekreśl robotę na drugą stronę i zaczynaj robić oczka następnego rzędu z końca na którym zacząłeś. Ostatnie oczko potraktuj jako oczko pomocnicze. Wiąż każde oczko nowego rzędu w oczkach rzędu poprzedniego.

W ten sposób powstanie siatka t.zw. *siatka ukośna* (rys. 30—32). Jest ona najłatwiejsza do nauki roboty siatki. Jeżeli chcemy mieć siatkę o dużych oczkach bierzemy odpowiednio grubszy wałeczek.

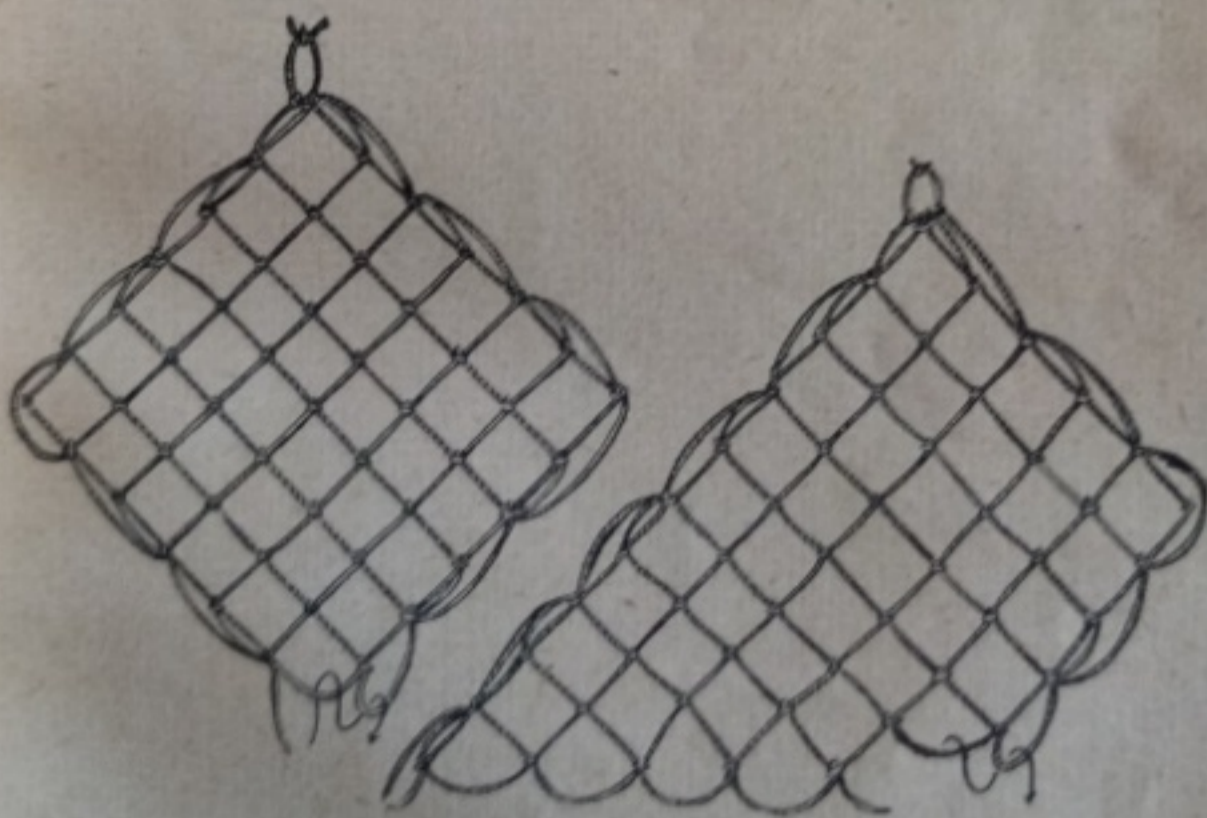
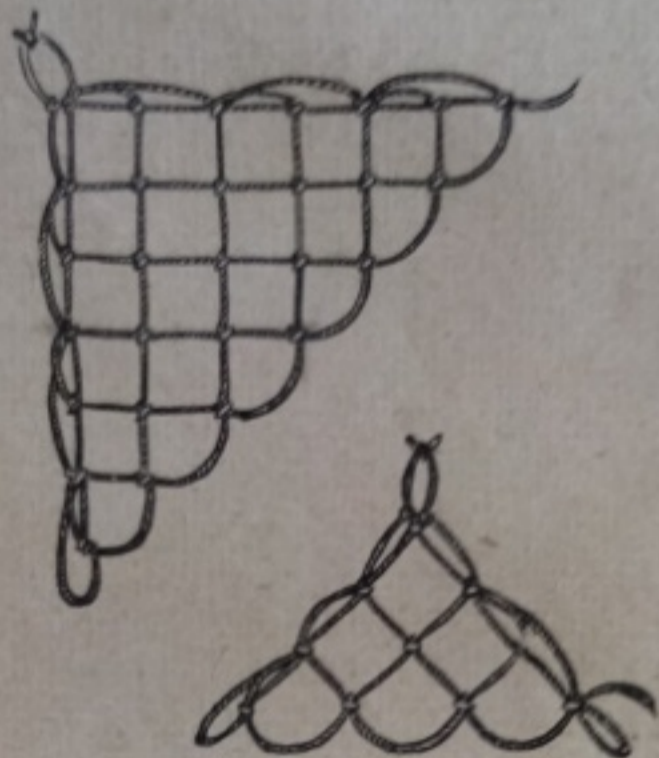
Drugi rodzaj siatki, to siatka t. zw. *prosta*. Linie oczek biegną tu równoległe i prostopadle do boku roboty (patrz „Podręcznik robót siatkowych“ w opr. H. Trojanowskiej, wyd. „Bluszcz“). Wiązanie kratki zaczynamy tak samo jak poprzednio, tylko po zrobieniu dwóch oczek trzeba wałek wyjąć i siatkę odwrócić. Następny rząd zaczynamy tak samo, jak przy siatce ukośnej, dodając przy końcu rzędu jedno oczko, powtarzamy to za każdym razem doszedłszy do końca rzędu. Robiąc środkowy rząd w kwadracie nie dodajemy oczka, a w dolnej (drugiej) połowie kwadratu, przy końcu każdego rzędu jedno oczko tracimy, wiążąc ostatnie oczko w dwóch końcowych poprzedniego rzędu.

Przy robocie prostokąta, kiedy mamy już potrzebną ilość oczek, to jest szerokość prostokąta, przy końcu jednego rzędu oczko tracimy, przy końcu drugiego dodajemy — na zmianę. Gdy osiągniemy potrzebną długość, robotę kończymy jak przy kwadracie.

Jeżeli
(np. fra
my na n
tery). W



Jeżeli siatka ma służyć dla celów dekoracyjnych (np. fragment kapliczki lub bramki itp.), wyszywamy na niej różne wzory (gwiazdy, pajęczki, listki, listery). W tym celu rozpinamy ją starannie i mocno



Rys. 30 — 32. Robota siatki ukośnej i prostej.

na krosnach, żeby każde oczko tworzyło sztywny kwadrat i przystępujemy do poszywania siatki. Obserwowałem wiązanie sieci przez rybaków nad wybrzeżem polskiego morza. Czynią oni to bardzo szybko, wiążąc 25 oczek na minutę, czyli około 1.500 oczek na godzinę. Liczbę tę podaję dla celów orientacyjnych, umożliwiających wymierzenie naszej własnej sprawności w robieniu siatek.

VI
Szałas to schron
wych. Szałas to rów
cerzy. W wyrazie
ność, gdzie zdala o
tylko na własne si
sów otwiera się b
demu kto jako pr
i siły oraz wznieca
W lasach poznajer
Zacytuje tu za
Wiedzy Leśnej“ (o
puszczy“. „Życie
mu, kto ich umie
skautowe. Dla te
brym i prawdziw
„próby puszczy“,
od ludzi i nie zż
Tutaj nie o zwyc
styczne czy kraj
o harcerską wypr
liste, przepastne,
i o jak najmniej

VI. Szalas

Szalas to schronisko pasterzy, rybaków i myśliwych. Szalas to również puszczańskie schronisko harcerzy. W wyrazie puszcza rozumiemy las i samotność, gdzie zdala od siedzib ludzkich jesteście zdani tylko na własne siły i własną zaradność. W głębi lasów otwiera się bogaty świat przyrody, dający każdemu kto jako przyjaciel, do niego wejdzie, radość i siły oraz wznieca tęsknotę do wyższych celów życia. W lasach poznajemy ducha puszczy.

Zacytuję tu za „Leśnym człowiekiem“ z „Księgi Wiedzy Leśnej“ („Skaut“ 1928 r.) czym jest ten „duch puszczy“. „Życie w puszczy i samotność dają każdemu, kto ich umie użyć, to wszystko co określa prawo skautowe. Dla tego nie będzie i nie może być dobrym i prawdziwym harcerzem ten, kto nie odbył „próby puszczy“, kto nie oddalił się na pewien czas od ludzi i nie zżył się z dziką dziewiczą przyrodą. Tutaj nie o zwyczajną wycieczkę idzie, nie o turystyczne czy krajoznawcze poznawanie okolic, ale o harcerską wyprawę w samotny, dziki bór, w skaliste, przepastne, górskie ostępy, o życie wśród nich i o jak najmniejsze korzystanie z pomocy innych

ludzi, a nawet o ciche i bezśladne przechodzenie pomiędzy nimi w drodze do swego schroniska.

Zwyczajna wycieczka, niewłaściwie poprowadzona, czyni harcerstwo bardzo często wrogiem swojej własnej idei. Wycieczka bowiem wprowadza w imieniu harcerstwa rozhukaną, nerwową cywilizację do wnętrza świętego swoim spokojem boru i milczących puszczy" gdzieś na wierzchołki najwyższych drzew i czeka, dopóki ta wrzaskliwa ludna tłuszcza nie przeleci i dopóki nie przegrzmi jej okrutna wrzawa.

"Ducha puszczy" nie znajdziecie nigdy tam, gdzie chodzą ludzie, dlatego im goręcej poznać go pragniesz, tym więcej omijać będziesz wydeptane ścieżki.

Ażeby poznać "ducha puszczy" idźcie w las, próbujcie każdy w puszczy przydatny przedmiot sami zrobić z prostego leśnego materiału gałęzi, mchu, kory, trzciny lub trawy. Nauczcie się każde pożywienie znalezione w lesie przyrządzić i użyć, by nie przyniosło wam szkody. Umieście pojedynczo i zastępem iść przez las cichcem, tak, ażeby nic przed wami nie uciekało i żebyście to, co w lesie jest, mogli jak najdokładniej oglądać własnymi oczyma, utrwalić na płycie fotograficznej lub odrysować. Zającie swoje ciało na ból i chłód, krzeczcie siłę swoich mięśni i gibkość swoich ruchów, odzwyczajajcie się od wygod i obcych usług. Wypróbujcie bystrość swego wzroku, słuchu, węchu i zmysłu orientacyjnego, zwłaszcza w nocy.

Z niewielkim ale sprawnym zastępem idźcie — nie na długo, początkowo na tydzień, potem na dwa lub trzy kędyś w wielki, dziki las. Gdy to wykonacie miło i ochotnie, ze zrozumieniem celu, gdy "duch puszczy" przeniknie was, wtedy staniecie się prawdzi-

wymi harcerz
czyli właśnie
turę.

Zabierając
nieczystsze na
aparaturę fotogra
renu, kompas
na harce puszc
nad jeziora, w
Tam budujęm
przez kilka lu
rzany lub pras
rzynę, łowić ry

Z szałasów
w obozach za
wszystkich ch

Zbudowanie
niż ustawienie
urządzić się w
właśnie cały s
tywie, który z
ką artystyczn
wija pomysłów
znania właści
ta roślinnego.

Jako schron
sy, ziemianki.
dnym pochyły
deszczu, szałas
kich stron, pos
schronisko zag

Przy ustalaniu
czy się na 1 h
0,75 m szer.

wymi harcerzami. Posiadzciecie siłę i spokój ducha, czyli właśnie to, co buduje państwo i rozwija kulturę.

Zabierając odpowiednią ilość żywności, najkonieczniejsze narzędzia pionierskie dubeltówkę, łuk lub aparat fotograficzny, przyrządy rybackie, mapę terenu, kompas itp. oraz pozwolenie właściciela lasów na harce puszczańskie, udajemy się w głąb puszczy, nad jeziora, w góry lub w rewiry najstarszego lasu. Tam budujemy szałas i będziemy w nim mieszkali przez kilka lub kilkanaście dni jak nowoczesne tarczani lub prasłowiańskie ludy, będziemy tropić zwierzynę, łowić ryby i uczyć się poznawać przyrodę.

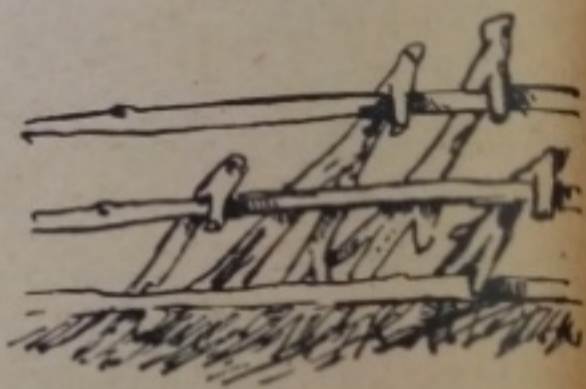
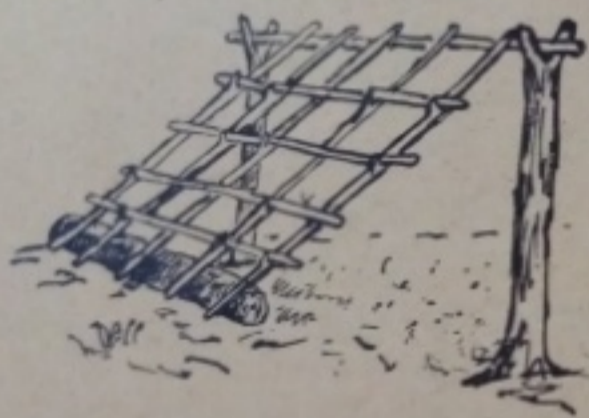
Z szałasów możemy korzystać wydatnie, gdy w obozach zabraknie namiotów dla pomieszczenia wszystkich chłopców.

Zbudowanie szałasu wymaga więcej czasu i pracy niż ustawienie namiotu, w namiocie ponadto można urządzić się wygodniej i z większym komfortem. Ale właśnie cały sens szałasu zawiera się w jego prymitywie, który zresztą może być kulturalny, a ponieważ artystyczny. Poza tym mieszkanie w szałasie rozwija pomysłowość i zaradność, oraz skłania do poznania właściwości fizycznych i technicznych świata roślinnego.

Jako schroniska leśne służyć mogą zasłony, szałas, ziemianki. Zasłona jest to schronisko otwarte z jednym pochyłym daszkiem, chroniące od wiatru lub deszczu, szałas — to schronisko zakryte ze wszystkich stron, posiadające jedno wejście, ziemianka — schronisko zagłębione w ziemi.

Przy ustalaniu powierzchni szałasu lub zasłony liczy się na 1 harcerza 1,80 — 2 m długości i 0,60 — 0,75 m szer.

Zasłony budujemy w kształcie daszka jednostronnego, względnie półkolistego lub okrągłego. Ramę zasłony robimy z żerdzi ułożonych na podłużnych krokiewkach posiadających zaczepy z obciętych końców, związanych wikliną, sznurkami, drutem, zbitych gwoździami lub ułożonych na wspomnianych zaczepach. Po związaniu ramy i ewent. przymocowaniu do niej zastrzałów (ukośne żerdzie, które nie do-



Zwróć uwagę, na czym trzymają się żerdzie poprzeczek.
Poszycie prowizoryczne.

puszczają do skrzywienia ramy), opieramy ją na poziomej żerdzi przymocowanej do dwu słupków. Nachylenie ramy powinno być ok. 1:1, to zn. jeżeli głębokość zasłony wynosi 2 m. to i oparcie jej nad ziemią również powinno być na wysokości 2 m. Poszycie przywiązuje się do łąt za pomocą wikliny, gałązek, warkoczy ze słomy, sznurków lub drutu, warstwami od dołu. Przy poszyciu prowizorycznym gałązki zaczepia się na łątach przy pomocy kluczki.

Na zasłonę jednoskrzydłową długości 4 m. potrzeba materiału:

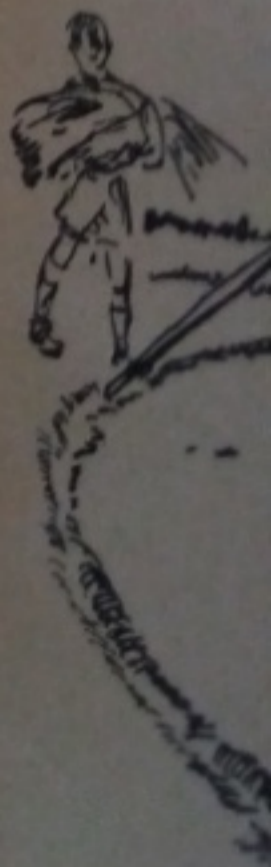
5 żerdzi krokwiowych o średnicy 5 cm, dług. 3,50 m,
14 — 16 cieńszych łąt dług. 4,50 m,

1 zastrzał o średnicy 8 cm, dług. 5 m,

1 żerdź szczytowa
2 słupki pod
8 cm, dług 2,50
mi), 2 kołki d
wiązania poszyci



Transp



Kolista

1 żerdź szczytowa o średnicy 8 cm, dług. 4,50 m,
2 słupki podporowe do żerdzi szczytowej, średnicy
8 cm, dług 2,50 m (z tego $\frac{1}{2}$ m do wkopania do zie-
mi), 2 kołki dług. 1,50 m, drut lub inny materiał do
wiązania poszycia, 20 snopków słomy (po 10 kg)



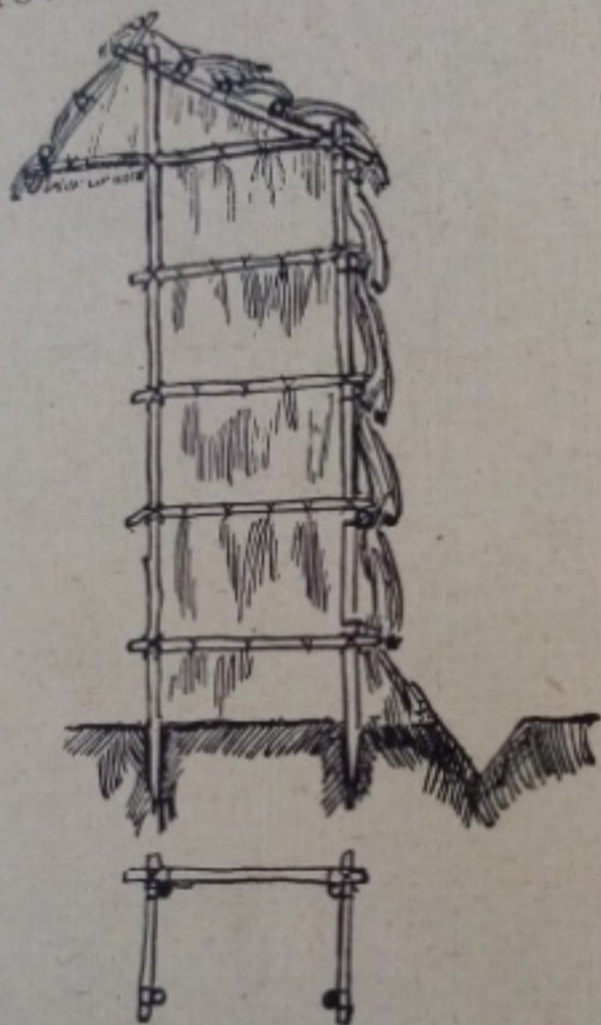
Transport materiału na szałas i maty



Kolista zasłona na biwaku kilkudniowym

względnie inny materiał do krycia. Na 1 m dachu
trzeba 20 kg słomy (2 snopki).

Jeden zastęp może postawić zasłonę w ciągu 2 go-
dzin jeżeli posiada materiał przygotowany.
Zasłony w kształcie koła lub półkoła mają w środ-
ku ognisko i rowki lub kłody do siedzenia dookoła
ogniska.



Budka dla wartownika.

Buduje się je gdy biwakuje przez kilka dni przynaj-
mniej pół drużyny nie posiadającej namiotów (nocują
w budynkach) oraz dla zaoszczędzenia czasu budowa-
nia szałasów. Zasłona taka dookoła ogniska szczegól-
niej pożądana jest w czasie gawęd wieczorowych.

Promień koła należy wymierzyć tak aby każdy
harcercz miał pod zasłoną 0,60 — 0,75 m szerokie le-
gowisko. Do wysłania łoża użyje gałązek drzew igła-
stych, trzcinę, mech lub siano.

Przy blasku
godną noc spi-
miocie.

Dla ochrony
urządza się sp-

ną, słomą
ka ma 1 ×
możemy w
przyda się
sie deszczu

Dwie zas-
pionową na
Budowa
daszku wy

Przy blasku dogasającego ogniska w cichą i pogodną noc śpi się pod taką zasłoną lepiej niż w namiocie.

Dla ochrony wartowników od wiatru i niepogody urządza się specjalne budki wartownicze kryte trzci-



Parasol obozowy.

ną, słomą lub gałązkami. W rzucie pionowym budka ma 1×1 m, wysokość 1,80 — 2 m. Zamiast budki możemy wykonać parasol obozowy, który również przyda się przy namiocie w dzień upalny lub w czasie deszczu.

SZAŁAS DWUSPADOWY

Dwie zasłony oparte o siebie z zamkniętą ścianką pionową na jednym z przyczółków tworzą szałas.

Budowa szałasów składającego się z dwustronnego daszku wykonuje się w następujący sposób:

Najpierw sporządza się 2 ramy daszku szałasów jak przy wykonaniu zasłony. Jednocześnie druga grupa harcerzy, wkopuje słupki podporowe i kładzie na nich żerdź szczytową. Gotowe ramy opiera się po obu stronach tej żerdzi tworząc w ten sposób szkielet szałasów.

Można jednak obejść się i bez słupków podporowych. Wówczas składamy ramy tak aby krzyżujące się górne końce krokwi opierały się o najwyższą łąkę rami stojące naprzeciw. W środek pomiędzy skrzyżowane krokwie kładziemy żerdź szczytową, którą po właściwym ustawieniu ram silnie przywiązujemy do obydwu górnych łąk.

Przy słabych krokwiach podpieramy szałas od wewnątrz pionowymi słupkami. Łącząc słupki i krokwie listwami w poprzek szałasów na odpowiedniej jego wysokości urządza się półki na rynsztunek.

Na żerdź szczytową nakładamy grubą i ścisłą warstwę poszycia które zapobiega zaciekaniu dachu od szczytu. Do pokrycia można użyć poszycia leśnego, słomę lub deski, a na ścianki boczne dla urozmaicenia — plecionki z gałązek lub poszycie z kory, co uczyni szałas bardziej przewiewnym.

Wymiary opisanego szałasów są następujące: $4 \times 4 \times 2$ m. Może w nim wygodnie pomieścić się zastęp harcerzy. Z braku materiału tej długości musimy budować mniejsze szałasów.

Na szałas $4 \times 4 \times 2$ m trzeba: 15 żerdzi o średnicy 5 cm, długości 4,50 m, które będą użyte na krokwie (10), żerdź szczytową (1 + 2) i zastrzały (2) oraz 32 cienkich łąk 4,50 m (przy odstępnie 30 cm), materiał do wiązania, 50 snopków słomy lub innego materiału do krycia. Ścianki pionowe przednią i tylną wykonujemy z cienkich pionowych palików

względnie w kra
par krokwi, przy
siadnym materi
ma, gałązki, kora
Zastęp może
z przygotowane
Szałas można
umożliwi wygo
Wreszcie, ten
który stosuje si

Najpierw

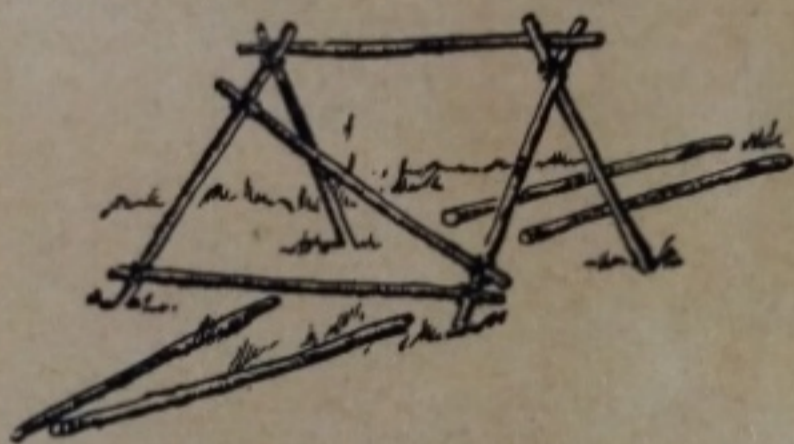
miarów. Wytyc
jego punktów
tów oparcia k
na ziemi w ods
bości posiadane
przygotowań p
Najprzód ustaw
je poprzeczną
szałasów oraz z
i łąką u dołu, k
wi. Łata dolna
Następnie zwi

względnie w kratkę, przymocowanych do skrajnych par krokwi, przy czym należy pamiętać o otworach na drzwi i okna. Ściankę poszywamy dowolnym posiadany materiałem: może to więc być trzcina, słoma, gałązki, kora itp.

Zastęp może ustawić ten szałas w 4 — 6 godzin z przygotowanego materiału.

Szałas można ulepszyć pogłębiając jego dno, co umożliwi wygodniejsze poruszanie się w nim.

Wreszcie, tenże szałas możemy budować w sposób, który stosuje się przy użyciu materiału dużych roz-



Najpierw ustawia się boczne pary krokwi.

miarów. Wytyczamy na ziemi zarys szałas, to jest jego punktów narożnych, osi podłużnej oraz punktów oparcia krokwi o ziemię. Krokwie rozkładamy na ziemi w odstępach ok. 0,65—1 m, zależnie od grubości posiadanego materiału. Po dokonaniu tych przygotowań przystępujemy do ustawiania szkieletu. Najprzód ustawia się boczne pary krokwi i łączy się je poprzeczną żerdzią szczytową biegnącą wzdłuż szałas oraz zastrzałami przymocowanymi skośnie i łąką u dołu, która podtrzymuje dolne końce krokwi. Łąka dolna przymocowuje się zewnątrz daszka. Następnie związane uprzednio dalsze pary krokwi

wiązuje się do skrzyżowań. W widłach górnych końców krokwi pośrednich znajduje się żerdź szczytowa, którą przymocowuje się do każdej trzeciej czy czwartej pary krokwi. Następnie rozpoczyna się krycie dachu.

Szałasy z lżejszego materiału można ustawiać na tzw. podmurówce względnie ściance z darni, plecionki, okrąglaków, desek itp., co uczyni je znacznie wygodniejszymi. Ścianka powinna mieć wysokość ok. 0.5 m. Wyższe ścianki mogłyby nie udźwignąć ciężaru dachu.

KRYCIE SZAŁASÓW

Krokiewki stanowiące szkielet szalasu nie należy obcinać z gałęzi przy samym pniu, lecz nieco wyżej, by pozostawały występy, na których będą opierały się łąty poprzeczne (rys. str. 110).



Wzory poszycia: słomą — luzem i snopkami trzciny.

Do krycia dachu używamy prostej lub zwykłej słomy, mat, gałązek z gęstym listowiem, kory, pęczków trzciny, długiej trawy, liści paproci, gorszych gatunków desek (oflisy) itp.

Poszycie rozpoczynamy od dołu warstwami poziomymi, aby każda górna warstwa przykrywała dachówkowato dolną na ok. 10 — 20 cm. Poszczególne pęczki powinny przylegać do siebie bardzo ściśle, od tego bowiem zależy kwestia przemakalności dachu. Pierwszą dolną warstwę poszycia, która powinna opierać się o ziemię, przysypujemy z dołu ziemią lub obkładamy darnią, bacząc jednak, aby woda miała dobry ściek z dachu i ujście do rowka, którym szalás powinien być okopany.

Kryjąc słomą luzem (nie snopkami), każdą warstwę ułożoną na żerdzi, przymocowuje się do niej drugą długą łątą. Na szczycie musi być osobno ułożona gruba warstwa słomy przytwierdzona z obu stron łątami. Pokrycie należy wygładzić grabkami, aby ułatwić odpływ wody.

Jak poszywać snopkami ze słomy udzieli chętnie wskazówek każdy gospodarz wiejski, do którego po nie należy się zwrócić w razie potrzeby. Kryjąc bardzo długą trzcina lub prostą słomą przyszywamy snopki tylko w 2-ch, wzgl. 3-ch rzędach.

Trzciny używamy suchej lub świeżej. Na poszycie z gałązek używa się gałązki drzew liściastych lub iglastych, możliwie najgęstszych, wąskich, giętkich i długich, aby łatwiej było pleść poszycie. Nadają się również obcięte wierzchołki drzew. Pęczki gałązek przeplata się jak najgęściej. Gałązki należy tak układać, by liście lub igły były zwrócone w kierunku spadku, przez co ułatwia się ściekanie wody deszczowej po pokryciu. W lecie im pokrycie grubsze, tym lepiej chroni od gorąca.

Przy pokryciu szalasu matami narzucamy płaty mat na szkielec, przy czym górne płaty zachodzą na



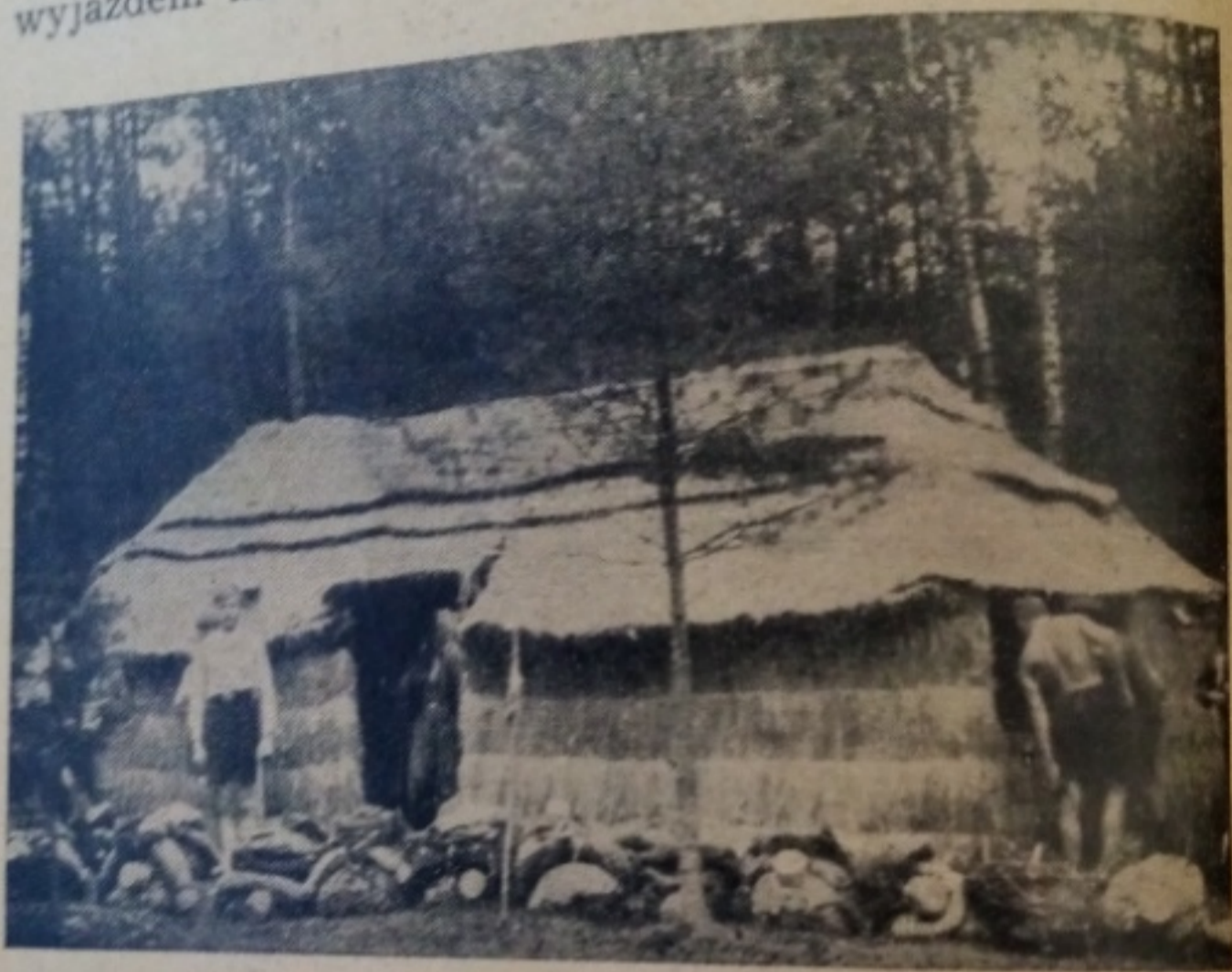


Poszywanie szalasu snopkami na obozie w Hoszczy przez harcerzy wołyńskich
(drugi z lewej — autor).

Fot. A. Wronowski.

na dolne na kilka centymetrów. Przymocowujemy sznurkami lub drutem.

Rys. następny przedstawia duży szałas kryty mata-
mi. Naturalnie, powinny być one wykonywane przed
wyjazdem na obóz. Szkielet tego szałasów składa się



Szałas kryty matami.

Fot. K. Skorupski.

z 4-ch ścian wysokości ok. 1.50 m i daszka zbudowa-
nego na wzór szałasów dwuspadowego. Mata przy-
wiązuje się do 2 — 3 łąt poprzecznych. Ścianę tworzy
jednolity od góry do dołu płat maty, przywiązany do
drażków pionowych.

Desek do krycia szałasów staramy się nie używać,
gdyż ten rodzaj pokrycia psuje skautowy charakter
obozu, drogo kosztuje i nie ma go na miejscu. Tym

nie mniej przy
można dostać
od obozu, robin
żyna, zamiast
tych na zakup
tu za te pienią
wali budować



Kryjem

pować, lecz
cąc tylko za
leżności od
desek. Zami
użyć cienkie
da się od do

Z braku i
my w tym
trudny jest
ściach może
kich borach
siu, gdzie z

nie mniej przy braku leśnego materiału, jeżeli deski można dostać bez wielkich kosztów i są nie daleko od obozu, robimy z nich szałas. Tym niemniej drużyna, zamiast corocznie wydawać kilkadziesiąt złotych na zakup desek, będzie dążyć do nabycia namiotu za te pieniądze. Jeżeli byśmy się jednak zdecydowali budować szałas z desek staramy się ich nie ku-



Kryjemy od dołu, układając deski w schody.

pować, lecz wypożyczyć bezpłatnie. względnie płacąc tylko za wynajęcie 10 — 30% ich wartości w zależności od rozmiarów uszkodzenia wypożyczonych desek. Zamiast dobrych desek stolarskich możemy użyć cienkich oflisów, czyli obrzynków. Deski układa się od dołu w warstwach poziomych, w schody.

Z braku innego stosownego pokrycia użyć możemy w tym celu korę. Materiał ten na ogół jednak trudny jest do zdobycia. W nieograniczonych ilościach możemy go otrzymać chyba gdzieś w głębokich borach na Huculszczyźnie, Podhalu lub Polesiu, gdzie znajdują się duże pnie drzew, z których

drwale usuwają korę. Górale, huculi i poleszuki używają kory na pokrycie szałasów pasterskich i do wyrobu pudełek do gospodarstwa domowego.

Korę kładziemy całymi płatami wzdłuż łat szkieletu szałasów, zaczynając od dołu i zakładając każdy

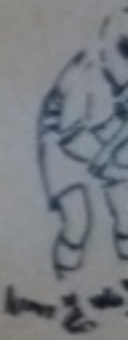


Wejście do szałasów zamknięte łuskową zasłoną z kawałków kory.

Fot. K. Maroszek, Bielsko.

górnym płatem na 10 cm na płat niższy. Korę przymocowujemy do łat drutem. Ściany szczytowe zakłada się w podobny sposób. Wejście do szałasów zamykane jest kotarą wykonaną z pociętych mniejszych płatków, połączonych drutem w wąskie zwisające pasy, dające się rozchyłać jak zasłona. Szalasa z kory niezbyt jest praktyczna, kora bowiem pod wpływem deszczu i słońca naprzemian, kurczy się, zwija i pęka, co dachowi nie wychodzi na dobre. Trzeba, przeto, korę dobrze przymocowywać wzgl. układać mniejszymi płatami.

Szalas z tr
w roku 1935
zwracały na si
dowy. W pun
stóp na 1/2 m
grubość 8 X
się wręb okół



łożenia na
towujemy
cm. Na jed
jako hak, l
lem zawies
stałymi łat
Gdy łaty
rasola, zat
je na ty
nych łat.

SZAŁAS Z TRZCINY

Szałasy z trzciny zbudowane na zlocie w Spale w roku 1935 przez 59 Drużynę Harc. z Zaborowa zwracały na siebie ogólną uwagę. Podaję opis ich budowy. W punkcie centralnym szałasu zakopujemy słup na $\frac{1}{2}$ metra w ziemię. Długość słupa 3,50 m, grubość 8×8 cm. Na wierzchołku słupa wykonuje się wrąb okólny dla zaczepienia obrączki drutu i za-



Budowa szkieletu okrągłego szałasu.

łożenia na niej 12 — 14 pierścieni. Poza tym przygotowujemy 12 — 14 łąt długości 3,50 m grub. 4×4 cm. Na jednym z końców łąty wbijamy silny gwóźdź jako hak, który zaczepiamy na pierścionku słupa celem zawieszenia łąty. Podobnie postępujemy z pozostałymi łątami.

Gdy łąty są zawieszane tworząc jakby szkielet parasola, zataczamy w promieniu 1,80 m koło i dzielimy je na tyle równych odcinków ile jest zawieszonych łąt.

Ale byłoby to szalasi zbyt ciasny. Dla zwiększenia jego pojemności, w miejscach podziału koła na odcinki wbijamy kołki takiej samej grubości jak łaty w ilości 12 do 14 sztuk. Wysokość kołków po wbiciu w ziemię 30 cm, w ziemi 35 cm. Zawieszane na szalasi łaty przywiązujemy dolnym końcem do tych wpa-



Szkielet szalasu w dalszym wykonaniu.

nie kołków co uczyni szkielet szalasu ze ścianką. Następnie przywiązujemy krótkie łaty poprzeczne na których będzie zakładane poszycie w postaci suchej trzciny lub liści tataraku. Łaty poprzeczne przywiązujemy gęściej lub rzadziej w zależności od długości kłosa trzciny.

Szkielet szalasu poszywany sposobem okrętkowym, wykonując szyc na drugiej łacie poprzecznej z doku (ryś. str. 117, lit. a). Na łacie b opiera się zwi-

W takim szalasi
dwa rzędy kry



W takim szalasie śpi się jak w kopie siana. Widoczne są dwa rzędy krycia i czapa.

Fot. T. Bukowski.

sające poszycie przytwierdzone do łąty a. Po ukończeniu poszycia całego dachu na jego szczyt zakładamy „czapę” chroniącą od zaciekania wody.

Boki szałasów zakrywamy dopiero wtedy gdy cały dach jest już zupełnie gotowy. Pracę tę wykonujemy od wewnątrz wkładając garście trzciny pomiędzy łąty a i b i wciskając je odziemkami w rowek c.

Aby szałas nie przemakał, poszycie trzeba układać bardzo zwarcie, zbijać je i mocno ściskać garście drutem lub sznurkiem. Materiał do poszycia winien być suchy gdyż schnąc na dachu tworzy później szpary, którymi woda łatwo zacieka.

Zaletą szałasów jest: dużo powietrza, śpi się w nim jak w kopie wonnego siana, a w czasie upału panuje przyjemny chłód.

Podobnie będą wyglądały szałasowe poszycie słomą. Widzimy tu dwa rzędy snopów i czapę (rys. str. 125).

SZAŁASY URSYNOWSKIE Z TRZCINY

Szałas podobne do wyżej opisanych stawia drużyna ursynowska pod kierownictwem hm. Wł. Oleckiego.

Konstrukcja szałasów podobna jest w zasadzie do konstrukcji szałasów drużyny zaborowskiej, z tą różnicą, że ursynowiaci stosują nie suchą, lecz świeżą trzcinę, lub trawę, utrzymując, że szałas mocno poszycy nawet po wyschnięciu trzciny nie przecieka. Do przymocowania żerdzi poprzecznych używa się nie gwoździ, lecz witek z gałązek, lub kory ciętej w paski. Stosując do poszycia długie snopy trzcino-we, przybijamy do szkieletu tylko 3 żerdzie poprzeczne, to znaczy, górną, środkową i dolną. Inne żerdzie, pośrednie mogą być zupełnie cienkie i będą służyć do oparcia na nich dość ciężkich snopów trzciny.

Poszycie dachu z snopów trzciny i środkowej. Górna na kilkanaście



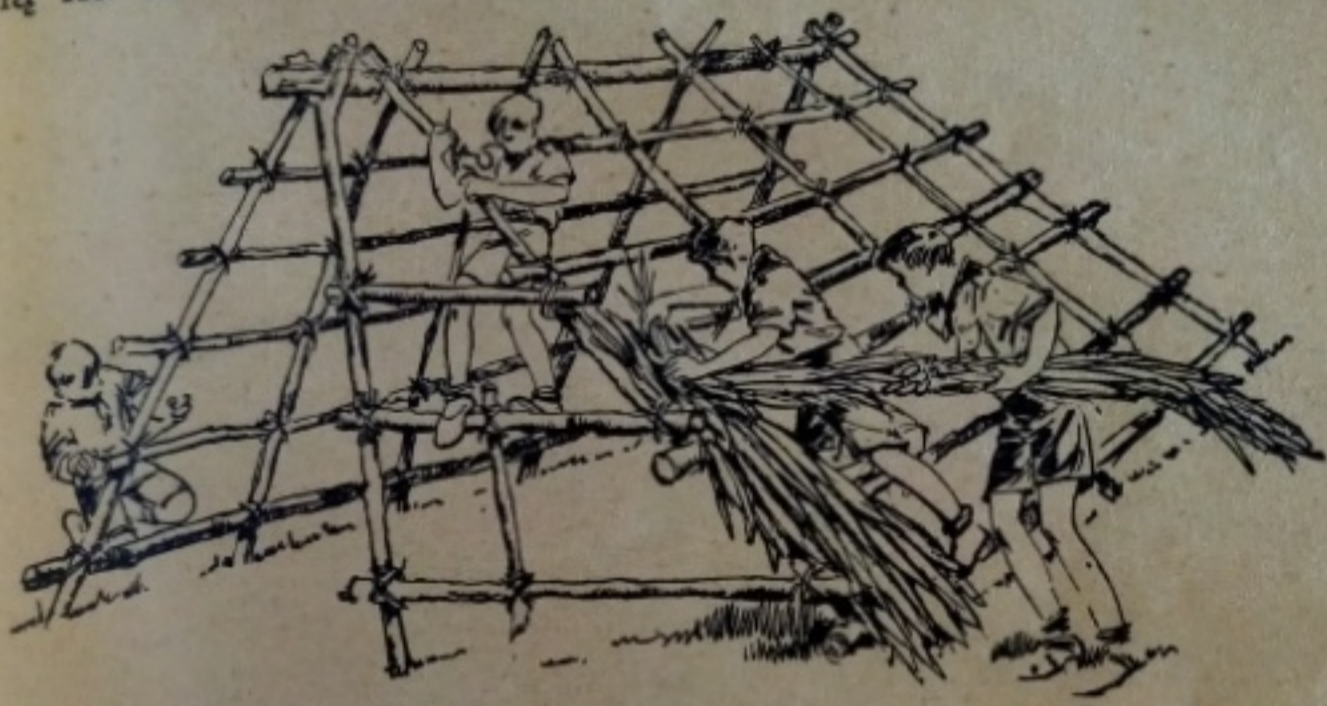
Szałas

Szyjąc trawą, przy czym zawsze od dołu.

Przyszywając dobre dociskanie i dociąganie i wiążujemy końce okręca się go do poprzecznej, mocno obwija się nastę-dzo mocno doc-okręcać można

Ściany przyci- ną luźną, któr

Poszycie dachu zatym składa się z dwóch rzędów snopów trzcinowych. Zaczynamy poszywać na żerdzi środkowej. Górna warstwa powinna przykrywać dolną na kilkanaście centymetrów.



Szałas dwuspadowy w robocie.

Szyjąc trawą, układamy żerdki znacznie gęściej, przy czym zawsze zaczynamy szyć na drugiej żerdce od dołu.

Przyszywając snopki, należy zwrócić uwagę na dobre dociskanie snopków jeden do drugiego, oraz silne dociąganie ich drutem do poprzeczki. Drut przywiązujemy końcem przy żerdzi podłużnej, po czym okręca się go dwa razy naokoło snopka i żerdki poprzecznej, mocno dociskając. Wolnym końcem drutu obwija się następny położony obok snop trzciny, bardzo mocno dociśnięty do snopka pierwszego. Drut okręcać można również na krzyż.

Ściany przyczółkowe szyjemy snopkami lub trzciną luźną, która czyni ścianę bardziej przewiewną.

U góry ściany szczytowej można zostawić przestrzeń nieobszytą jako okno. Unosząc nieco do góry pęk trzciny z poszycia daszku robimy wentylatory. Na wierzch szałas stożkowego nakładamy czapę. W szałasie dwuspadowym grzbiet szałas zabezpie-



To nie wioska afrykańska, lecz obóz polskich harcerzy z Ursynowa na Zlocie w Poznaniu w r. 1928.

czamy od zaciekania przez wysunięcie końców górnej warstwy snopków (rys. str. 117)) od strony zachodniej, skąd najbardziej zacina deszcz.

Nad wejściem może być zrobiony okap.

Trwałość tych szałasów jest znaczna, służyć mogą przez dwa sezony: lato, zimę, lato.

SZAŁAS WISZĄCY

Jeżeli przyjdzie nam taka fantazja możemy wybudować szałas wiszący. Do tego celu potrzebna jest gruba lina (szczytowa), którą przywiązujemy do dwóch mocnych drzew. Ponadto potrzebne są: dwie

liny cienkie
długie (nie
że wtedy
obrzynki
chu, niez



W szałas

Łaty
boczny
Wiązan

Podcz
zdarzyć
nego sc
mieć w

liny cienkie, boczne, kilka łąt poprzecznych po 2 m
długie (mogą to być również laski harcerskie, tylko
że wtedy szalasa będzie mniejszy), krótsze paliki lub
obryzki desek na podłogę, materiał do poszycia da-
chu, niezbyt ciężki, drabinka sznurowa.



W szalacie tym nie grozi ukąszenie żmii, powiantów pies
nie wyciągnie, a do snu kołysze wiatr.

Łaty poprzeczne lokujemy obu końcami w linach
bocznych, przy pomocy węzła „ósemki pionierskiej“.
Wiązanie szkieletu dokonujemy na ziemi.

CHATKI ŚNIEŻNE (IGLOO)

Podczas zimowych wycieczek narciarskich może
zdarzyć się konieczność wybudowania prowizorycz-
nego schroniska. Zmusić nas może do tego sroga za-
mieć w polu, lub w górach, zbłądzenie i trudność do-

tarcia do siedzib ludzkich. Wtedy budujemy chatki ze śniegu (eskimoskie „igloo“).

Pewna niezwykłość imprezy, jaką jest budowa chatki ze śniegu, mróz, słońce, emocja wszystko to zachęca do obozownictwa zimowego, jako zdrowej i ciekawej pracy fizycznej.

Zasady budowy chatki ze śniegu, inaczej zwanych lodowymi, nie są jeszcze u nas ostatecznie ustalone. Być może z tej właśnie przyczyny wynikają rozbieżne opinie o wysokości temperatury jaka panuje w chatce lodowej przy kilkunastu stopniach mrozu na dworze. Tak więc jedni podają że temperatura w igloo wynosi kilkanaście stopni powyżej zera, inni, że tylko 2° — 3°, względnie minus 3° — 4°. Ze względu na nowość i aktualność tematu, zamieszczam kilka opinii o chatkach ze śniegu i opisów budowy ich.

Druh Cz. Centkiewicz, znany polski podróżnik okolic podbiegunowych, tak opisuje w książce swojej pt. „Wyspa mgieł i wichrów“, budowę igloo przez eskimosów. Eskimosi budują igloo szerokimi nożami z kości wieloryba lub rena. Wycinają bloki stwardniałego śniegu i ustawiają z nich mały kopiec, z jednym małym wejściem przy ziemi. Wszystkie szpary zalepia się śniegiem i dobrze ubija. Do środka wpełza się na czworakach, a otwór zasuwają się dużym blokiem śniegu. W igloo jest zupełnie ciemno, bo nie ma żadnego otworu. Pierwszą rzeczą jest więc zapalenie lampy, którą wieszają się na harpunie wbitym w ścianę ze śniegu. Jest tam jednak zawsze bardzo ciepło. Domek taki jest niski, cokolwiek tylko wyższy od wzrostu człowieka, a ściany bardzo szczelne bez otworów i szpar, przez które mogłoby uciekać powietrze ogrzane przez lampę i ciała ludzkie. Naturalnie, że od takiego ciepła topią się po trochu ściany domku

i trzeba co pew
wytopione mięs
kapały na nos,
skóry.
Typ schronisk
ny i przychodzą

Budowniczy z

1935 było wysi
nictwa zimowe
dają na podst
uczestników w
w czasopiśmie
A. Rozenthala w
thal, ostrzega je
cowanie w zimie

i trzeba co pewien czas świeżym śniegiem zalepiać wytopione miejsca. Ażeby krople zimnej wody nie kapały na nos, eskimosi rozwieszają nad głowami skóry.

Typ schroniska igloo jest w Polsce prawie nieznanym i przychodzi do nas ze Szwecji, dokąd w roku



Budowniczy zatacza koło, na obwodzie którego stanie chatka śnieżna.

1935 było wysłanych 3-ch Polaków na kurs obozownictwa zimowego. Opis budowy chatek ze śniegu podaję na podstawie artykułów drukowanych przez uczestników wspomnianego kursu p. A. Gismana w czasopiśmie „Turysta w Polsce“ r. 1935 i hm. d-ra A. Rozentala w „Harcerstwie“ r. 1935. Druh Rozenthal, ostrzega jednak i podkreśla z naciskiem, że nocowanie w zimie w chatkach ze śniegu wymaga umie-

jętności, dobrego wyekwipowania i zachowania pewnych warunków, którym nocleg powinien odpowiadać. Przede wszystkim więc, można zezwolić na takie nocowanie tylko młodzieży dorosłej, zdającej sobie sprawę ze skutków, jakie mogą mieć pozornie drobnych uchybień. Nocować zatem w chatkach śniegowych mogą jedynie wytrawni turyści, zupełnie zdrowi i silni. Jako minimum wieku 18 — 19 lat. Nocowanie będzie tylko możliwe, jeżeli będziemy do niego z góry przygotowani.

W Szwecji wybierający się na nocleg w „igloo” łąduje na specjalne sanki, przystosowane do transportu przez narciarzy, następujące przedmioty: skórę renifera, swetry, kurtki skórzane z rękawami, skarpetki, primus benzynowy, wory do spania, specjalną łopatkę i nóż z twardego aluminium do krajania śniegu, oraz prowiant. Sanki ciągnie za pomocą specjalnej uprząży narciarz.

W igloo rozkłada się na śniegu, wzgl. na gałęziach, skórę z renifera, zagrzewa się stawę, a po posiłku, który rozgrzewa, wchodzi się do worków sypialnych. Buty umieszcza się w śpiworze w nogach, gdzie doskonale schną.

W nocy w tym ubraniu jest tak gorąco, że trzeba porozpinać worki do spania i zrzucić okrycia. Wewnątrz igloo jest kilkanaście stopni ciepła przy zewnętrznej temperaturze około 12° poniżej zera.

Do budowy igloo trzeba przede wszystkim znaleźć odpowiedni teren. Wyszukuje się teren pochyły, gdyż konfiguracja taka ułatwia krajanie bloków śnieżnych i staczanie ich wdół na miejsce budowy. Do wznoszenia igloo używa się śniegu dobrze zleżącego, a bloki śnieżne kraje się łopatką. Są specjalne do tego celu łopatki duraluminiowe bardzo lekkie,

lub też drewniane,
gi obite blachą.
Jedno igloo buduje
wykrawa bloki śniegu
miejsce budowy. Głównie
jest właściwym bud

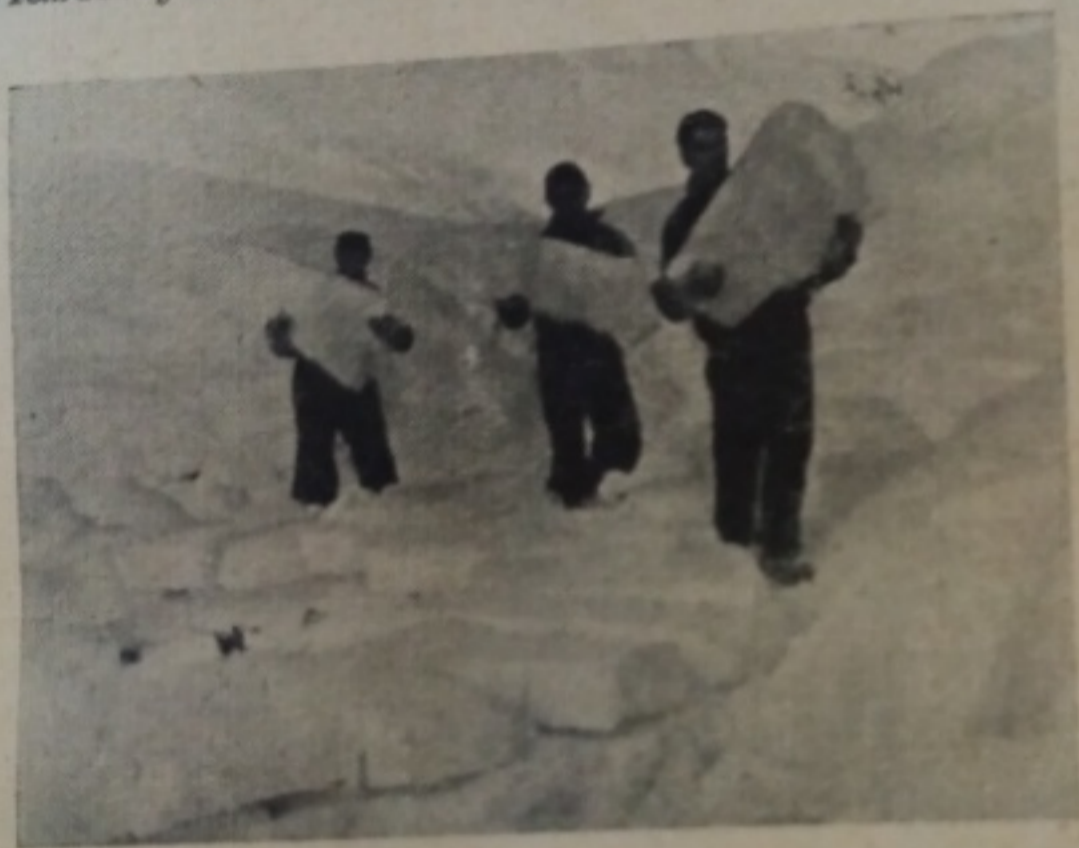


Noszenie wykroj

być najwyższy w
„Budowniczy” kła
koło, przy czym
(rys.). Obwód koł
on niejako fundam
nym miejscu ukł
zamykając nimi l
budowniczy musi
aluminium lub z

lub też drewniane, które jednak muszą mieć brzo-
gi obite blachą.

Jedno igloo buduje trzech narciarzy. Jeden z nich
wykrawa bloki śnieżne, drugi odbiera je i znosi na
miejsce budowy, gdzie podaje je trzeciemu, który
jest właściwym budowniczym. Tym ostatnim winien

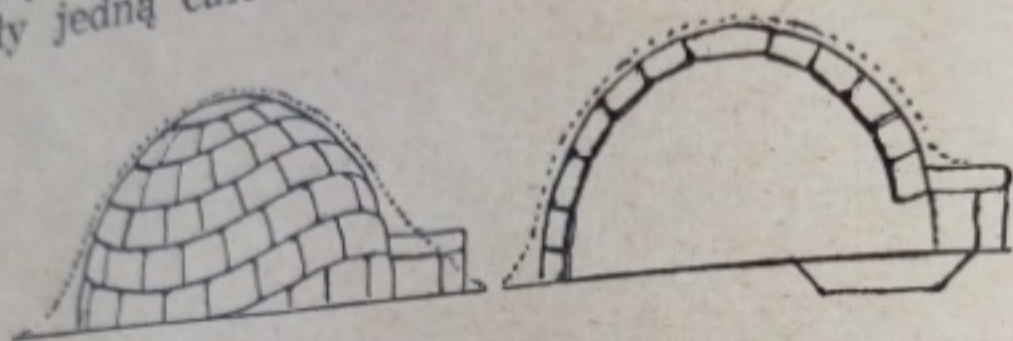


Noszenie wykrojonych bloków na miejsce budowy.

Fot. T. Bukowski.

być najwyższy wzrostem spośród trójki narciarzy.
„Budowniczy“ kładzie kijek narciarski i zatacza nim
koło, przy czym środkiem koła jest rękojeść kija
(rys.). Obwód koła należy dobrze udeptać, gdyż jest
on niejako fundamentem całej budowy. Na udepta-
nym miejscu układamy pierwszą warstwę bloków,
zamykając nimi koło. Każdy blok przed ułożeniem,
budowniczy musi obrobić specjalnym nożem z dur-
aluminium lub z innego materiału nierdzewnego.

Igloo budujemy spiralnie — po ułożeniu więc pierwszej warstwy ścinamy dwa bloki w ten sposób, aby zaczynając z lewej strony ku prawej otrzymać ich przekątnię. Bloki muszą mieć równe i gładkie ściany, aby zachodziły na siebie i opierając się tworzyły jedną całość. Już pierwszą warstwę musimy



Szemat budowy igloo śnieżnego.

układać z lekkim nachyleniem do wewnątrz koła, drugą warstwę zaczynamy od miejsca przeciętych bloków. W ten sposób układamy warstwę na warstwie, wszystkie nachylone nieco do wewnątrz, przez co obwód koła zacieśnia się, biegnąc linią ślimakowatą od prawej ręki do lewej ku górze tak, że w końcu zamknie się.

Budowniczy znajduje się cały czas wewnątrz igloo. Gdy igloo jest już dość wysokie i niewygodnie jest podawać budowniczemu bloki śnieżne — wykrawamy nożem wejście i przez nie podajemy dalsze bloki. Wejście robimy u nasady igloo o wielkości pozwalającej na wpełznięcie do wnętrza. Przy wejściu układamy jeszcze z bloków rodzaj kurytarzyka, powyższym punkcie wiercimy mały otwór dla wentylacji, przygotowujemy kilka bloków dla zatkania na noc wejścia od wewnątrz — i igloo gotowe.

Ścianki wewnątrz
czas tworzące
kańców, lecz
ny. Chatka za

Przy 15° m
wynosi ok.

Narty z
do środka.
względnie
czającą do

Ścianki wewnątrz powinny być wygładzone i wówczas tworzące się krople wody nie kapią na mieszkańców, lecz spływają po gładkiej powierzchni ściany. Chatka zapewnia stałą temperaturę wyższą od 0°.



Nie straszny dla nas burzy czas!...

Fot. T. Bukowski.

Przy 15° mrozu nazewnątrz, temperatura w chatce wynosi ok. 2 — 3° lub więcej ciepła.

Narty zostawiamy na zewnątrz, sanki wtaczamy do środka. U pułapu zawieszamy na drucie świeczkę, względnie maszynkę spirytusową, zupełnie wystarczającą do ogrzania wnętrza. Mieszkać trzeba bar-

dzo ekonomicznie, wyzyskując każdą piędź swobodnej przestrzeni, ale można się urządzić wcale wygodnie.

Niezwykle uroczo, a nawet niesamowicie wygląda obóz składający się z kilku igloo oglądany w nocy od zewnątrz. Oświetlone kopczyki bielą się i jarzą na tle czarnego nieba i zastanawia cisza panująca dokoła mimo, że w obozowisku jest nieraz sporo ludzi. Noclegi w igloo mimo wszystko nie są zbyt wielką rozkoszą, choć bezspornie hartują i dają moc wrażeń.

Niemniej miarodajne doświadczenia z obozowania zimowego i budowy chatek ze śniegu zebrane zostały w tatrzańskim obozie „igloo” zorganizowanym w r. 1937/38 przez Warszawską Chorągiew Harcerzy w Dolinie Pięciu Stawów w Tatrach. Sprawozdanie z tego obozu, który miał charakter doświadczalnego obozu zimowego, podaje na podstawie artykułu dha I. Wilma w „Kurierze Porannym” z dn. 3.II.1938 r.

Pierwszą czynnością, po upatrzeniu miejsca, jest wyszukanie drążkami twardego zleżałego śniegu, którego złoża najczęściej znajdują się na pograniczu stoku góry.

Do budowy jednego domu staje 6 harcerzy: 2 — przy kopaniu cegieł ze śniegu, 1 — piłujący, 1 — przenoszący cegły na miejsce budowy, 1 — budowniczy, 1 — nosiwoda, polewający spojenia wodą. Przy takim podziale pracy w ciągu dnia staje kompletny domek na 6 osób. Śnieg kraje się płatnicami, tj. ręcznymi piłami, z jedną rękojeścią.

Sposób budowy igloo opisany przez dha Wilma jest następujący: Z twardego śniegu wycina się płatnicami duże graniastosłupy przeszło metrowej długości z których robi się fundament w kształcie koła. Następnie układa się na nim warstwy cegieł w ten

sposób, że każda cegła do środka budowli wygląda jakby sypuła się puchem

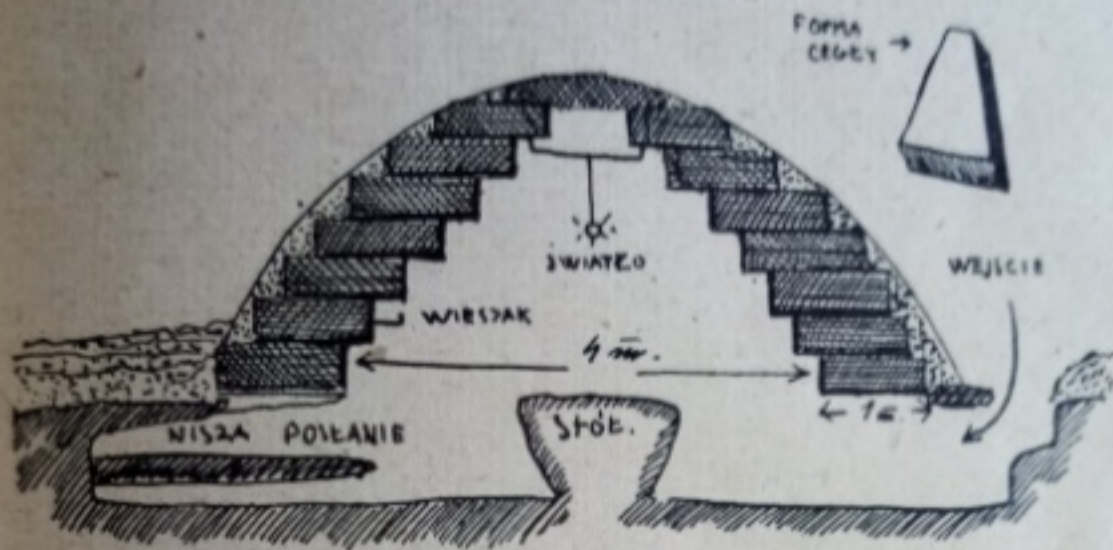


Szemat igloo

Ten systemki specjalnie większą średnicę się w środku bnel wejście tej poziome

Do spania i rozchodzenia w kształcie noc wchodzić i gazek wiche je wówczas

sposób, że każda następna jest coraz bardziej wysunięta do środka, aż domek się sklepi. Przekrój tej budowli wygląda jak schody, zbiegające się u góry. Każdą warstwę polewa się później wodą i przysypuje puchem.



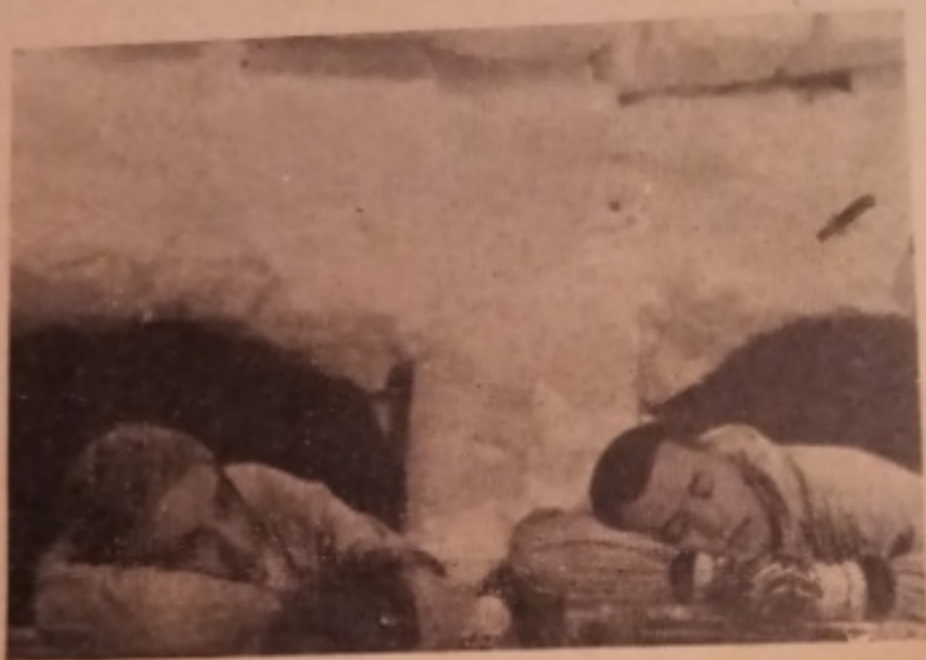
Szemat igloo w obozie zimowym Warszawskiej Chorągwi Harcerzy w Tatrach 1938 r.

Ten system domków jest wygodniejszy, gdyż dzięki specjalnemu układowi „cegieł” można uzyskać większą średnicę, mniejszą wysokość, a za to wkopać się w głąb śniegu. Przy wkopaniu zostawia się w środku bryłę twardego śniegu, służącą za stół. Tunel wejściowy najczęściej jest wąski i prowadzi niżej poziomu śniegu.

Do spania służą tunele, wykopane przez ściany i rozchodzące się od nich promieniście. W takim tunelu umieszcza się siennik, naciągnięty na ramę w kształcie noszy i już jest wspaniałe pościelenie. Na noc wchodzi się po szyję do śpiwora, uszytego z kóców i gazet, i zapomina się o tym, że na dworze szaleje wichur i mróz 30 stopni. W samym domku panuje wówczas temperatura -4 st., co stanowi przecież

26 stopni różnicy. A gdy jeszcze zapali się lampę spirytusową i maszynkę to po prostu kapie z pułapu na głowy, czyli, że otrzymuje się temperaturę równą 0 stopni.

Domki posiadają duże znaczenie praktyczne. Każdy turysta wie, jak uciążliwą rzeczą jest dźwiganie



Spanie w chatce śnieżnej ma swój urok.

Fot. T. Bukowski.

na plecach namiotu, szczególnie na wycieczkach wysokogórskich. Otóż domek lodowy nie tylko zastępuje namiot, ale jest znacznie lepszy nawet od specjalnych namiotów alpejskich (z którymi również robiliśmy doświadczenia) znacznie zmniejsza ciężar ekwipunku, no — i nic nie kosztuje.

Warunki zdrowotne, panujące w domku lodowym, przedstawiają się zupełnie bez zarzutu. Należy sądzić, że domki lodowe znajdą zastosowanie nie tylko wśród harcerzy, ale także w turystyce, a być może i w woj-

sku. Domek bowiem
spa śnieżna, a z
zupełnie niewid
schronienie prz
jednocześnie w
i zawieruchy
to, że do budo
stosunkowo do

sku. Domek bowiem taki wygląda z zewnątrz jak za-
spa śnieżna, a z odległości 100 m jest na tle śniegu
zupełnie niewidoczny i może stanowić doskonałe
schronienie przed obserwacją nieprzyjaciela, będąc
jednocześnie wygodnym, zabezpieczonym od mrozu
i zawieruchy mieszkaniem. Jediną trudnością jest
to, że do budowy potrzeba dużo śniegu i trwa ona
stosunkowo dość długo, gdyż około 5 godzin.

VII. Sprzęty obozowe

KOMFORT W OBOZIE CZY PUSZCZAŃSTWO

Dh hm. Zygmunt Mitera opisując w „Skaucie“ lwowskim swoje wrażenia z podróży do Ameryki, takie podaje dziwy o obozach skautów amerykańskich.

Z transportem do obozu nie ma najmniejszego kłopotu. Co trzeci skaut a z reguły każdy instruktor posiada własne auto, na które zabiera nie tylko chłopców, ale także cały inwentarz obozowy.

Podobnie jak we wszystkich przejawach życia amerykańskiego, tak i w systemie obozowania w skautingu amerykańskim zapanowała wszechwładnie standaryzacja.

Zamiast zmieniać rok rocznie miejsce obozowania, budować i burzyć naprzemian urządzenia obozowe zaprowadzili system obozów stałych i stałych w nich zabudowań. A więc w takim obozie są stałe kuchnie obozowe, magazyny na żywność, sprzęt do gier i ćwiczeń skautowych, kaplica, ogromna sala jadalna, sala na zebrania towarzyskie, szopa na auta ciężarowe, które jeżdżą po zakupy itp. Kuchnia posiada żelazne piece oraz wodociąg z zimną i gorącą wodą.

Namiotów do
chowywane są o
buduje się, gdy
gotowych, żelaz
sobie sami jedy
następnie prze
Każdy namiot
służy jako pod
Jak widzimy
amerykańskich
miejskich. Os
Chłopcy przy
w obozie zna
szych wycie
można zabra
formy na po
dy naród m
zować z ws
dość w pok
i ciała. Ja ta
kie noce spę
nianych i
a świeżym
gami nie d
odrazu wyc
do ruchu c
po odbyciu
jakoś sobie
ściach, nat
chłopiec, k
tu zetknie
rzyć się to
błądzenia
podczas sł

Namiotów do obozu nie przywozi się, gdyż przechowywane są one na miejscu. Łóżek obozowych nie buduje się, gdyż na miejscu jest odpowiednia ilość gotowych, żelaznych, z materacami. Chłopcy robią sobie sami jedynie niektóre sprzęty obozowe, które następnie przechowuje się na kilka obozów z rzędu. Każdy namiot stoi na platformie drewnianej, która służy jako podłoga.

Jak widzimy z powyższego opisu obozy skautów amerykańskich nie pozbawione są wygod wielkomięjskich. Osobiście tym zachwycony nie jestem. Chłopcy przyzwyczajeni do tego rodzaju wygod w obozie znaleźliby się w dużym kłopotcie na dalszych wycieczkach turystycznych, na które nie można zabrać ze sobą łóżek materacowych, platformy na podłogi, pieca żelaznego. Widocznie każdy naród ma inne upodobania: jedni wolą obozować z wszelkimi wygodami, inni znajdują radość w pokonywaniu trudności, hartowaniu ducha i ciała. Ja tam wolę przespać nie jedną, lecz wszystkie noce spędzone w obozie, na łóżku z prętów drewnianych i na materacu z gałązek świerkowych, a świeżym rankiem, gdy wstaję chcę mieć pod nogami nie deskę, lecz trawę lub ubitą ziemię, która odrazu wyciąga z nóg senną niedołężność i pobudza do ruchu cały organizm. Jestem również pewny, że po odbyciu obozu w bardziej surowych warunkach, jakoś sobie poradzę i w komfortowych okolicznościach, natomiast trudniejszą rolę będzie miał taki chłopiec, który przyzwyczajony w obozie do komfortu zetknie się naraz z surową rzeczywistością. A zdać się to może na wycieczce turystycznej, w czasie błędzenia w górach lub w lesie, a przede wszystkim podczas służby wojskowej w polu. W Polsce nawet

żeńskie drużyny własnoręcznie rozbijają namioty i urządzają obozy, wykazując w ten sposób swoją samodzielność i zaradność życiową. Nie ulegajmy zatem obcym wzorom, lecz kontynuujmy nasze pu-szczaństwo obozowe.

W obozie przechodzimy najbardziej istotne mo-menty naszego szkolenia harcerskiego: hartowanie



Wyplatanie kosza na śmiecie.

ducha i woli, kształcenie charakteru, przysposobie-nie wojskowe i społeczne, wyćwiczenie fizyczne. Mi-mo tak doniosłego znaczenia obozów, na pobyt w nich możemy poświęcić bardzo mało czasu: naj-wyżej miesiąc do dwóch w czasie wakacyj, oraz kil-kakrotnie dorywczo w ciągu roku. Musimy prze-to wszystko uczynić, aby pobyt w obozie był jak najkorzystniejszy i dał nam maximum tego, co dać może. Przede wszystkim więc w zakresie tutaj nas interesującym, to znaczy w pionierce i technice obo-

zowej. Nie powi-
śladowcami. To
i oglądamy na
prac harcerskie
tychczasowe pr-
tutaj przedstaw-
ką tego, co po-
może. Dążenie
nieustanne do
słów, oraz stw-
nictwo, lecz tu
tem ambicji p-
Harcerze pol-
ko własnymi
godne i kultu-
wyposażenie o-
handlowe, któ-
żelazne łóżka,
bre to jest d-
którego zadar-
kim na wojs-
nie zaś praca
samowystarc-
Obok tego j-
w obozie by-
cerze sami
czy. Wyjątek
rych kursów
i biur zlotow-
ne, dla któr-
nia kwatero-
Do najwa-
my: łóżka,
podstawki

zowej. Nie powinniśmy być jednak tylko ślepymi naśladowcami. To o czym czytamy w niniejszej książce i oglądamy na obrazkach, jest tylko drobną częścią prac harcerskich i gdybyśmy nawet wszystkie dotychczasowe przedmioty wynalazczości harcerskiej tutaj przedstawili, byłoby to zaledwie znikomą częścią tego, co pomysłowość harcerska dokonać jeszcze może. *Dążeniem naszych pionierów powinno być nieustanne doskonalenie dotychczasowych pomysłów, oraz stwarzanie nowych. Nie ślepe naśladownictwo, lecz twórczość harcerska niech będzie punktem ambicji pionierów i obozowników.*

Harcerze polscy mają ambicję wykonywać wszystko własnymi rękami tak, aby było praktyczne, wygodne i kulturalne. Nie uważamy zatem za celowe wyposażanie obozów przez firmy i przedsiębiorstwa handlowe, które przywiozą i ustawią namioty, dadzą żelazne łóżka, meble, oraz zimną i gorącą wodę. Dobre to jest dla obozu przysposobienia wojskowego, którego zadaniem jest zużycie czasu przede wszystkim na wojskowe wyszkolenie uczestników obozu, nie zaś praca samowychowawcza, oparta na zasadach samowystarczalności, jak wymaga system harcerski. Obok tego jednak nie możemy pozwolić na to, aby w obozie był bałagan, a w namiotach barłogi. Harcerze sami się zaopatrzają w ekwipunek gospodarczy. Wyjątek może być zrobiony jedynie dla niektórych kursów instruktorskich, oraz dla kancelarii i biur zlotowych, pełniących zadania administracyjne, dla których należy z góry przygotować urządzenia kwaterowe i biurowe.

Do najważniejszych urządzeń obozowych zaliczamy: łóżka, stoły, ławki, krzesła, szafki lub etażerki, podstawki na tornistry i plecaki, różne ozdoby, oraz

przedmioty wszelkich wygod obozowych w namiocie,
w szałasie i na terenie całego obozu.

Ł ó ż k a

Po dniu pełnym wysiłku, odpoczynek w nocy jest konieczny. Uważaj zatem, abyś miał dobre posłanie. Jeżeli nie ma czasu na robienie łóżek i brak materiału do napchania sienników, wyściełamy namiot liściem, drobnymi gałązkami jedliny, suchym wrzosem, mchem, paprocią, albo kombinacją z tych materiałów. Gałązki układa się w ten sposób, by drob-



Obramowanie posłania.

niejsze ich końce zachodziły na siebie jak dachówka na dachu. Na to narzuca się koc lub płachtę namiotową i posłanie gotowe. Pamiętaj przy tym, że trzeba mieć tyle pościeli pod sobą, co i na sobie. Wtedy będzie ciepło. Warstwa ściółki winna być dostatecznie gruba, co należy wypróbować w czasie roboty, a powierzchnia ziemi pod nią wyrównana i sucha.

Jeżeli stosujemy podściółkę z mchu, gałązek i igliwia, liści, a nawet słomy, to żeby utrzymać w namiocie porządek i uchronić ściółkę od rozsuwania się, wykonujemy obramowanie posłania, drewnianą ramą, zrobioną z drążków lub wąskich deseczek. Do

ramy wówczas
zapasowym ko
na ziemi nie
3—4 dni, poc
Jeżeli w na
wej podłogi
konane w do

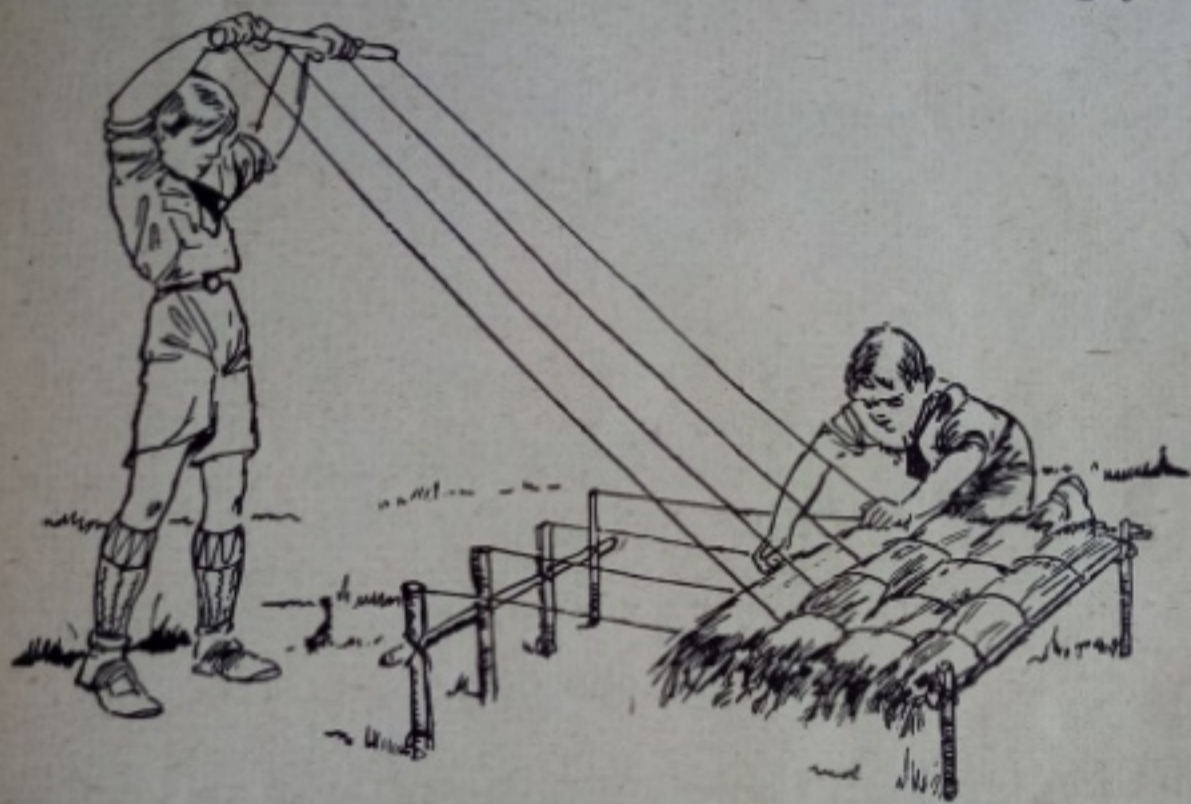


Sznury

zrobione
maty w
my w z
przeciw
czką, na
ka z po
a przeci
za palik
kija, ja

ramy wówczas nakładamy ściółki i przykrywamy ją zapasowym kocem lub płótnem namiotowym. Słania na ziemi nie należy jednak tolerować dłużej niż 3—4 dni, podczas biwakowania.

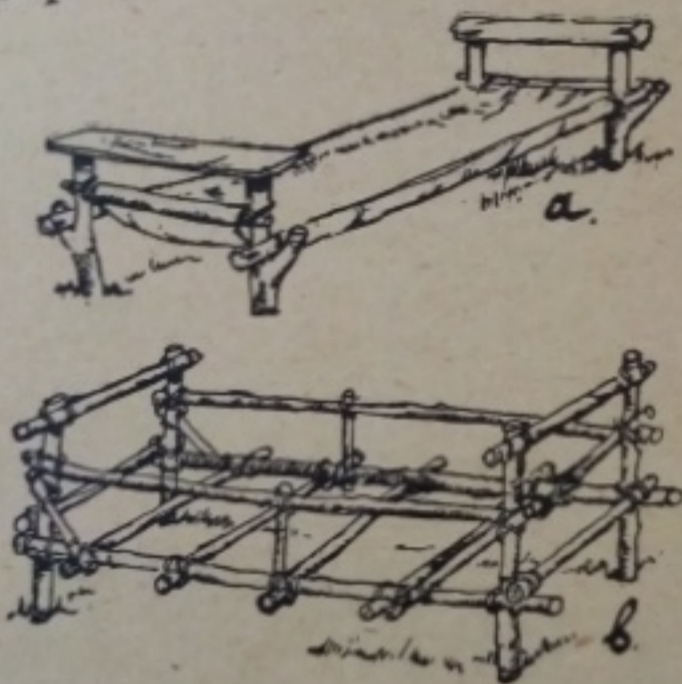
Jeżeli w namiocie nie ma gumowej lub brezentowej podłogi, ścielimy na ziemi maty słomiane, wykonane w domu przed wyjazdem na obóz, względnie



Sznury silnie naciągać, pęczki trawy mocno dociskać!

zrobione w obozie. Warsztat do robienia mat oraz maty wykonujemy w następujący sposób. Wbijamy w ziemię 4—5 palików 50 cm wysokich, a naprzeciw nich w odległości 2 m. dwa paliki z poprzeczką; następnie łączymy wierzchołek każdego palika z poprzeczką równoległe biegnącymi sznurkami, a przeciwne końce sznurków przeciągamy na powrót za paliki na 1,5 m i przymocowujemy do ruchomego kija, jak na rysunku. Podnosząc ruchomy kij lub

obniżając, w miarę gdy drugi harcerz podkłada pęczki słomy, siana lub gałązek itp. otrzymujemy materac obozowy-matę, na której można nie tylko zabezpieczyć się od wilgoci z ziemi, ale też porządnie wyspać się po pracowitym dniu. Pęczki materiału, z którego robimy matę należy dociskać mocno do pęczków już przysnurowanych, przy czym pęczki



Łóżka obozowe.

mogą być grubsze lub cieńsze w zależności od posiadanego materiału.

Papa również jest dobrym środkiem izolacyjnym w porze deszczowej. Powinna być sucha, żeby nie wałała koców smołą i nie wydzielala zapachu. Namiot, posiadający podłogę z papy, powinien stać w cieniu drzew, co uchroni ją od nagrzewania się.

Zabezpieczamy się również od wilgoci przez nieznaczne tylko około 5 cm lub więcej wzniesienie posłania nad ziemią.

Dobrym pomysłem jest łóżko z siatki, zrobionej z mocnego sznurka. Wymiary siatki: 60×180 cm. Na

obwodzie prostokąta...
 mocnych kołków, wy...
 i do tych kołków...
 jest ja mocno. Jeżeli...
 łożka z desek trwalsze, u...
 naciętych grub...
 w okolicy...
 z palików.
 mogą być pr...
 na kołkach w...
 każdym kształ...
 do posłan...
 konieczne ze...
 na łożkach...
 160 -
 nad ziem...
 namiotu,
 cm.
 STO
 Siedzenie w cz...
 jest niewygodne...
 Robimy wię...
 Najprostszym...
 w ziemi. Bu...
 może być...
 łatwy do zrobi...
 patki, a do prz...
 wykopów...
 Stół obozow...
 obawy, aby s...
 większym na...
 pów niedzw...

obwodzie prostokąta wielkości siatki wbija się kilka mocnych kołków, wystających 50 — 60 cm nad ziemię i do tych kołków przywiązuje się siatkę naciągając ją mocno. Jeżeli obóz trwa dłuższy czas, to robimy łożka trwalsze, używając do tego celu odpowiednio naciętych grubszych i cieńszych drążków. Łóżka z desek robimy tylko wyjątkowo w razie nie posiadania w okolicy większej ilości materiału na łożka z palików.

Łóżka mogą być przenośne lub stałe. Te ostatnie robi się na kołkach wbitych w ziemię.

Przy każdym kształcie łożka należy przestrzegać zasady, że do posłania powinien być dostęp z boku. Jest to konieczne ze względu na wygodę i utrzymanie porządku na łożkach.

Wymiary łożka dostosowujemy do wzrostu chłopców: długość 160 — 200 cm, szerokość 60 — 80 cm, wysokość nad ziemią dowolna, zależna od wysokości ścianek namiotu, lecz nie wyższa dla siennika nad 60 cm.

STOŁY, STOŁKI, ŁAWY

Siedzenie w czasie posiłku bezpośrednio na ziemi jest niewygodne i niekorzystne dla procesu trawienia. Robimy więc stoły.

Najprostszym stołem obozowym jest stół wykopany w ziemi. Budowa jego nie wymaga desek ani gwoździ, może być wykonany w każdym miejscu, jest łatwy do zrobienia. Z narzędzi potrzebne są tylko łopatki, a do przecinania korzeni porastających w miejscu wykopów — toporki.

Stół obozowy ziemny jest bardzo mocny i nie ma obawy, aby się zawalił lub wywrócił, nawet przy największym naporze, zasiadających wokół niego zastępów niedźwiedzi, słońi lub żubrów. Na glebach syp-

kich ściany stołu ziemnego należy zabezpieczyć plecionką z chrustu.

Każdy stół, a więc i wykonany w ziemi, żeby był wygodny, musi mieć poziom powierzchni wyższy o 20 — 30 cm od miejsca przeznaczonego do siedze-



Ślonie, żubry i niedźwiedzie — przy obiedzie.

Fot. A. Rozenhal.

nia. Przy równych poziomach krzesła i stołu siedzący przy spożywaniu posiłku muszą zachowywać nad stołem pozycję pochyloną, co nie jest ani wygodne ani estetyczne. Przy kopaniu zatym dołu na nogi siedzących, siedzenia należy pogłębić, aby płaszczyzna ich była położona niżej od płaszczyzny stołu. W ten sposób otrzymamy również oparcie dla pleców. Błat stołu powinien być porośnięty trawą, oraz udekoro- wany wzorami lub napisami, wykonanymi z materia- łów leśnych: szyszek, mchu, kory, kamyków itp. Sie- dzenia mogą być wyłożone darnią, lub wysłane

mchem. Kształt stołu może być okrągły, lub mieć formę prostokąta, trójkąta. podkowy z rowkiem do wejścia w głąb stołu itp. Na środku ziemnego stołu może być urządzone ognisko lub ustawiony maszt. Sympieemy wtedy wzniesienie na ok. 30 cm ponad poziom stołu i okładamy darnią.

Stół wykopany w ziemi posiada jednak dużo wad:

1. nie jest higieniczny, chodzi się po nim nogami,
2. ma niską powierzchnię i wymaga siadania na ziemi,
3. wrazie deszczu jest nie do użytku,
4. przy ognisku nogi siedzących nie są ogrzane, a odległość od ognia nie może być dowolnie zmieniana,

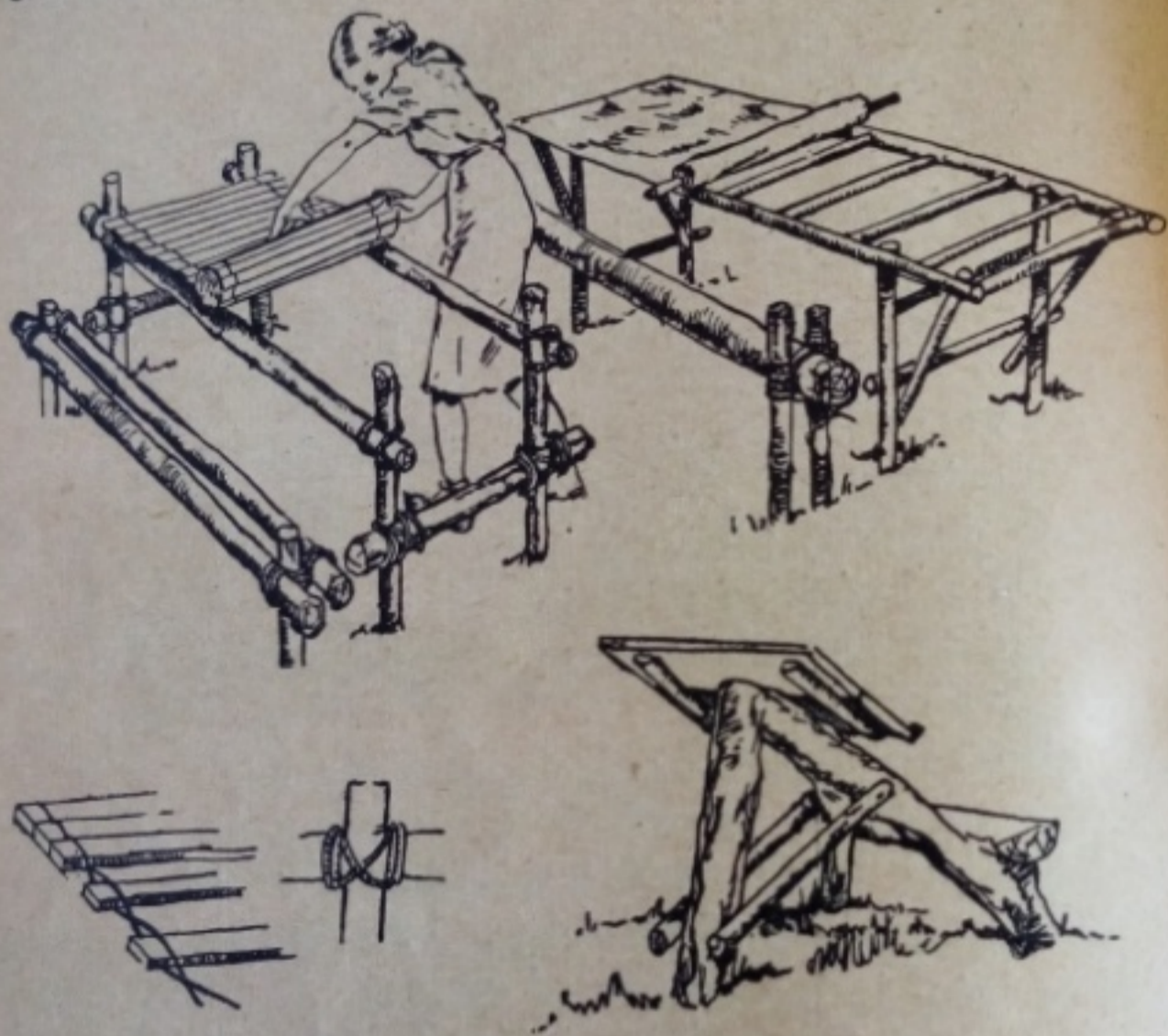
5. po zasypaniu rowów zostaje niezatarty ślad.

Najprostszy stół drewniany w lesie to płaski pień ściętego drzewa. Możemy korzystać z niego w czasie posiłku na krótkim postoju.

Drewniane stoliki obozowe wykonujemy z desek i drażków oraz pni.

W obozach stałych stół jadalny na wiele osób robi się z dwóch - trzech desek, ułożonych podłużnie i zbitych w kilku miejscach deseczkami od spodu i przymocowanych do słupków, wkopanych w ziemię. W zasadzie jednak przyjąć należy, że harcerze nie powinni wykonywać sprzętów obozowych z desek. Harcerskim materiałem do prac obozowych powinny być materiały leśne (paliki, kora), znajdujące się pod ręką, które aby użytkować trzeba naprawdę być porębowym i zaradnym. Wygodne są stoły zaprojektowane w podkowę, z tym że ławki są ustawione tylko od zewnątrz podkowy, wewnątrz zaś znajduje się stołek, w jednakowej mniej więcej odległości od wszystkich biesiadników, na postawienie kotłów.

Ułatwia to obsługę stołu. Między stołem o stołkiem musi być miejsce do przechodzenia.
 Błat stołu może być oparty na jednej, dwóch, lub czterech nogach. Stół wkopany w ziemię stoi mocno



Ławy, stoły, pulpit.

i pewnie. W stole przenośnym nogi muszą być przytwierdzone do blatu tak, aby nie rozchwiały się pod działaniem naporów z różnych stron. Po przymocowaniu nóg (linkami, gwoździemi itp.) do blatu, należy nogi uodpornić we wszystkich płaszczyznach na chwanie się, a więc w kierunku podłużnym stołu,

poprzecznym
 twierdzamy
 ny sposób w
 Prosty, ma
 z przepołow

nany w
 nych zas
 Prakty
 złotowej
 le. Błat
 blami. W
 przybite
 dwoma
 przeczk
 się cera
 z obydw

poprzecznym i ukośnym. W tym celu właśnie przytwierdzamy zastrzały usztywniające stół. W podobny sposób wzmacnia się nogi krzeseł, ław i stołków. Prosty, masywny stół, lub stołek można zrobić z przepołowionego podłużnie pnia, opierając wyko-



Ławka z palików dookoła pnia.
Fot. inż. M. Kwaśniewicz, Brzeziny Śląskie.

nany w ten sposób blat na krzyżakach, wzmocnionych zastrzałami.

Praktyczny stół z drążków oglądaliśmy w jadalni złotowej w 13 Wileńskiej Drużynie Harcerzy w Spale. Blat stanowi podłużna rama, przegrodzona szczeblami. W odległości 0,5 m, od krótszego brzegu stołu przybite są nogi; każda para nóg wzmocniona jest dwoma krzyżującymi się poprzeczkami, oraz poprzeczką boczną, przybitą do ramy. Stół przykrywa się ceratą, którą rozwija się z rulonu, zaopatrzonego z obydwóch końców w drążki (rys.). Po użyciu, ce-

ratę przechowuje się zwiniętą w rulon. Błat zwijany może być wykonany również z cienkich pręcików lub wąskich deseczek, powiązanych jedna przy drugiej cienkimi sznurkami. W porównaniu z ceratą zaletą jego jest sztywność po rozłożeniu, wadą zaś znaczna objętość po zwinięciu. Posiadanie zwijanego drewnianego blatu umożliwia wykonanie stołu bez gwoździ. Po prostu blat rozkłada się na dwóch poziomych równoległych żerdziach, przywiązanych linami do



Stołki różnego typu.

pionowych słupków, wbitych lub wkopanych w ziemię. Gwoździ więc tutaj nie potrzeba, zastąpią je linki.

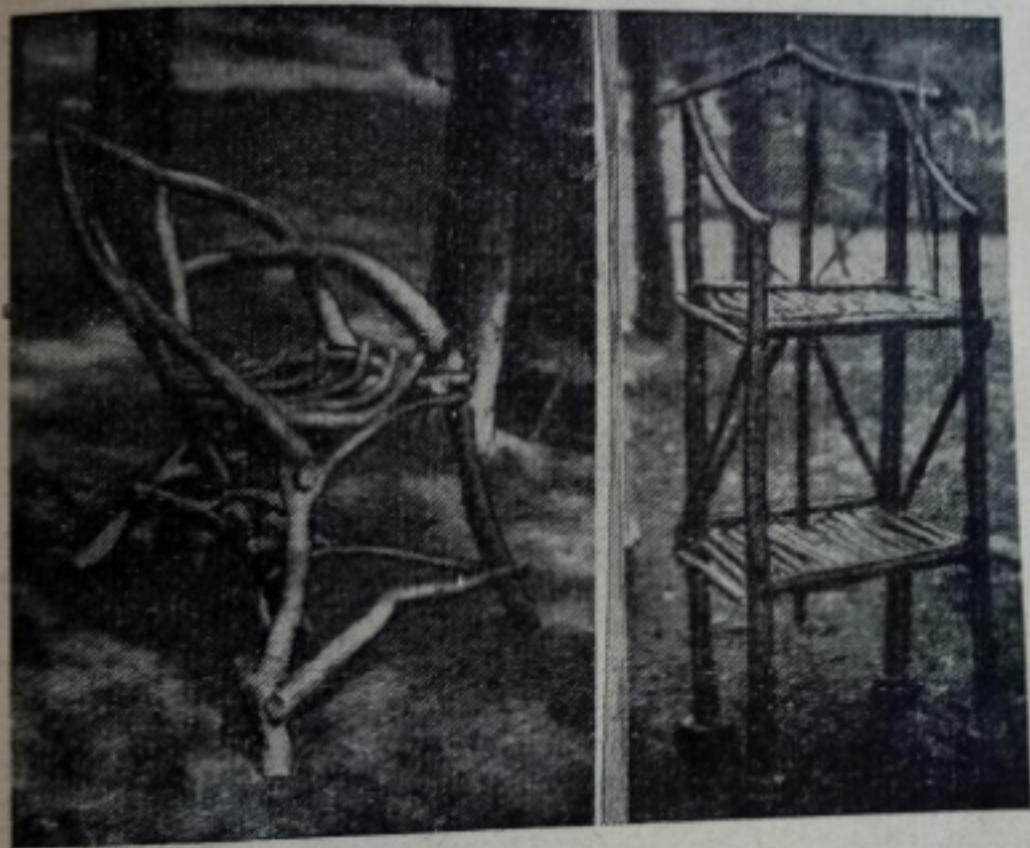
Ławy i stołki wykonujemy z drążków i palików brzoźowych, z drewnianych krążków, odciętych od pnia, z pni przepołowionych podłużnie (rys.). Sprzęty z desek są mało efektowne i psują styl pušczański obozu. Na str. 151 widzimy ławkę zbitą z pręcików i słupków naokoło pnia dębowego, na rysunku — ławkę z dwóch drążków poziomych przywiązanych do słupków wbitych w ziemię. Są to pomysły dobre. Możemy też wykonać ławkę z oparciem, przenośną, z drążków brzoźowych.

Stołek z kr...
rowany. Wier...
neco odchyl...
Na urządz...
być wykorz...

we form...
kę do nic...
Pożąda...
(rys.).
a nastę...
w ścian...
z palikó...

Stołek z krążka brzoźowego powinien być nieoko-
rowany. Wierzch jego może być gładki lub wyścielo-
ny mchem, posiadać trzy nóżki, osadzone w krążku,
nieco odchylone na boki i zaklinowane z góry.

Na urządzenie fotela lub krzesła dla wodza mogą
być wykorzystane gałęzie, wyrosnięte w nieprawidło-



Fotel wodza i etażerka.

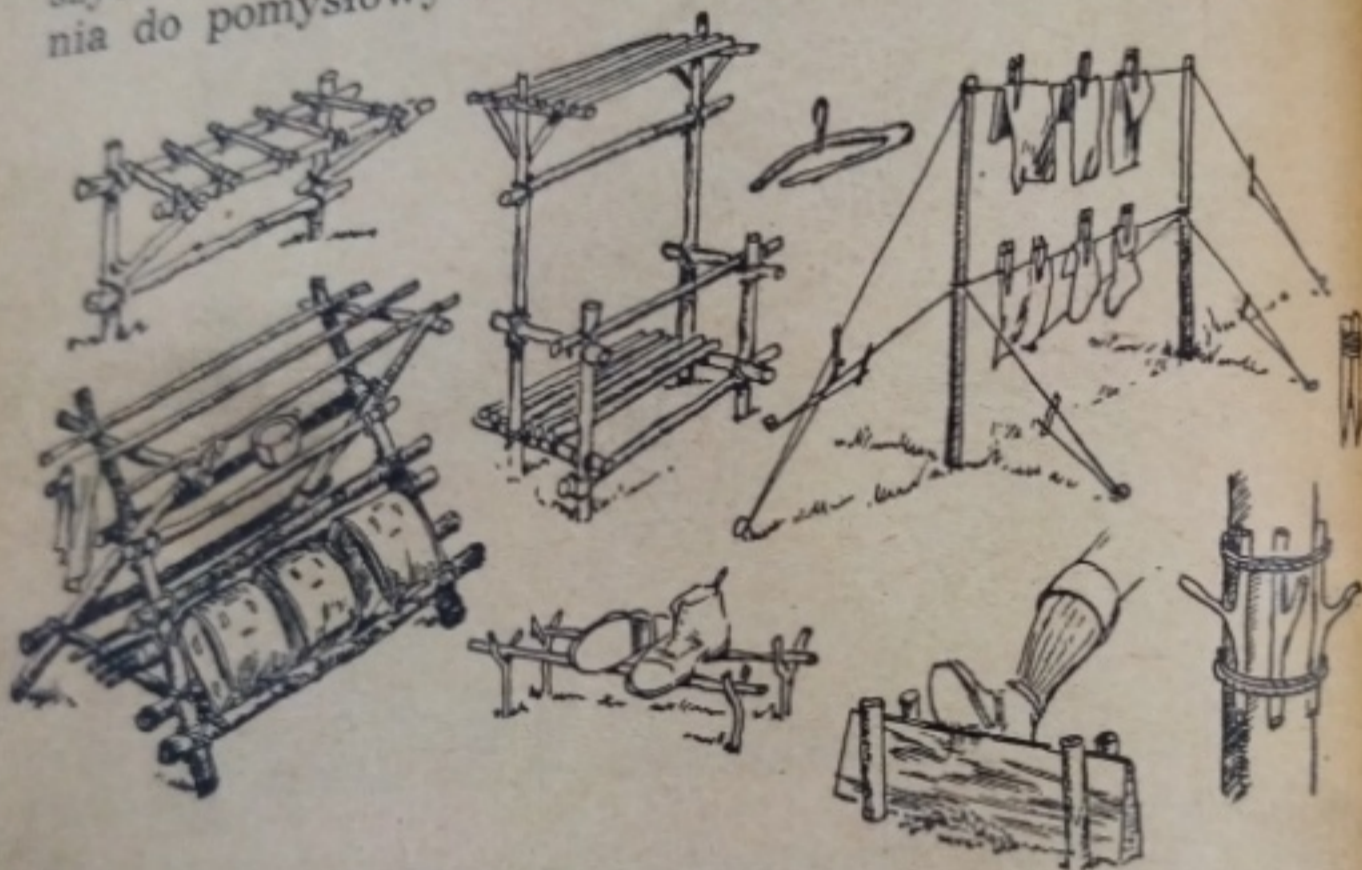
Fot. Mł Kwaśniewicz.

we formy, wykarczowane pnie itp. (rys.). Podusz-
kę do nich robi się z mchu.

Pożądanym meblem w namiocie jest etażerka
(rys.). Naprzód wykonujemy obie boczne ścianki,
a następnie łączymy je palikami. Wolną przestrzeń
w ściankach i ściance tylnej dekorujemy wzorami
z palików.

WIESZAKI

Podstawowym sprzętem w obozie jest wieszak na plecaki i ubrania. Przy braku jego przedmioty te składane są na łózkach lub na ziemi, wzgl. jak np. ubrania przechowywane są w walizach, gdzie gniotą się i przesiakają wilgocią. Wieszaki są najrozmaitszych konstrukcji: od zwykłych ramiączek na ubrania do pomysłowych stojaków z żerdzi, na których



Wieszaki obozowe.

pomieszcza się prawie cały ekwipunek osobisty mieszkańców namiotu.

Podaję kilka rodzajów wieszaków. Na uwagę zasługuje pomysłowy wieszak 13 Wileńskiej Dr. Har. Część górna służy do składania ubrań i czapek, środkowa — na menażki i kubki itp. drobiazgi, przednia — do zawieszania plecaków, dolna na obuwie. Przedłużenie żerdzi górnych służy do zawieszania ręczników.

Wieszak jest moc-
zane są linkami

UMYWA

Najlepsze i r-
mieniu, rzece lu-
dzi umyć się w
miednica.

Natryski robi-
sokim trójnogu-
ziami dwóch d-

pokazany na

wiadra przyr-

blaszana pusz-

dziurawionym

sposób, że p-

wiadra woda

puszki, z k-

strugami leje

prysznicu. J-

kiem nie ma

py kładzien-

tów lub pl-

wysypujem

W obozie

kilka osób

wykonany

jących się

być połącz-

na którym

palików w

Inną ur-

tworząc p-

przewiesz-

Wieszak jest mocny i daje się przenosić. Żerdki wiązane są linkami lub przybite gwoździami.

UMYWALNIE. HIGIENA OSOBISTA

Najlepsze i najzdrowsze jest mycie się w strumieniu, rzece lub jeziorze, czasem jednak nie zaszkodzi umyć się w ciepłej wodzie. Wtedy potrzebna jest miednica.

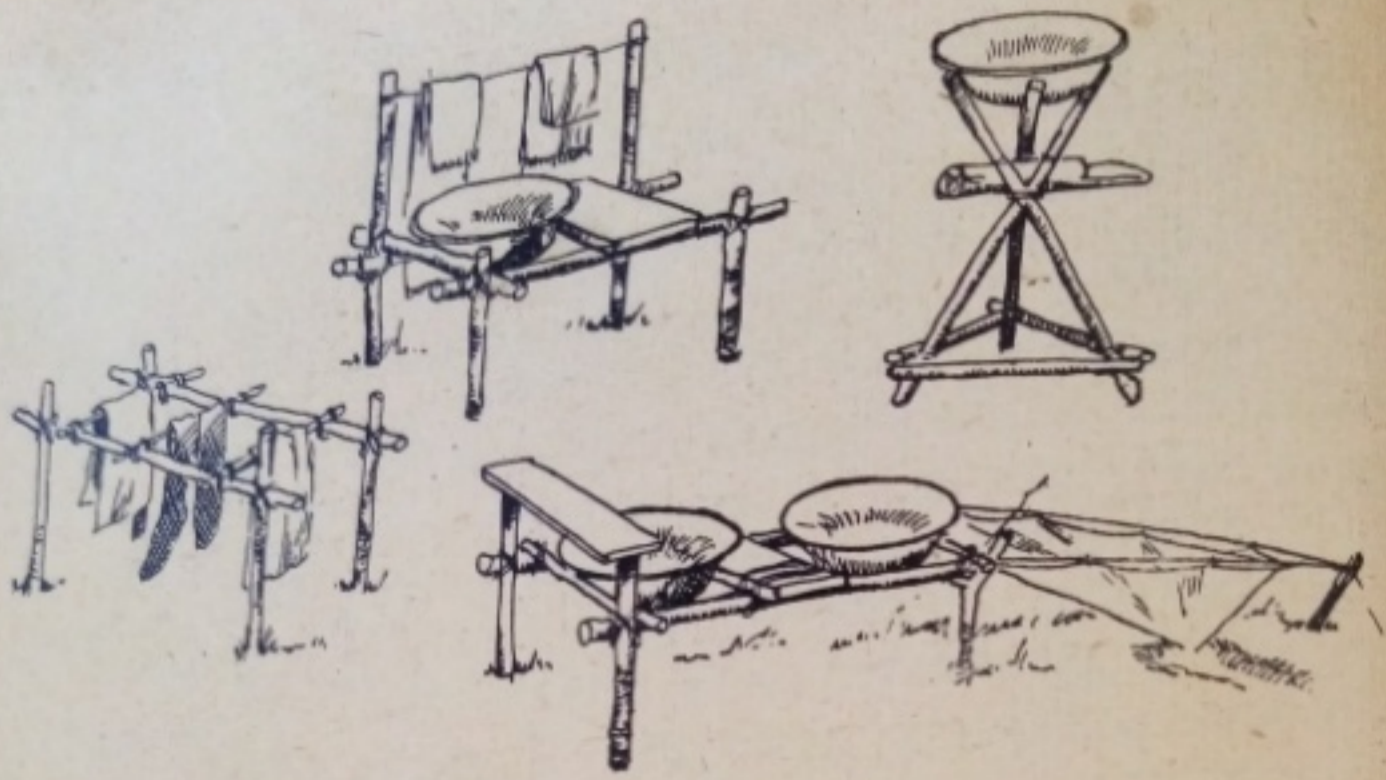
Natryski robimy zawieszając wiadro z wodą na wysokim trójnogu lub na żerdzi położonej między gałęziami dwóch drzew, w sposób pokazany na rysunku. Do wiadra przymocowana jest blaszana puszka z gęsto podziurawionym dnem, w ten sposób, że po przechyleniu wiadra woda wlewa się do puszki, z której drobnymi strugami leje się na amatora prysznicu. Jeżeli pod natryskiem nie ma trawy, pod stopy kładziemy kratkę z prętów lub plecionkę, a teren wysypujemy piaskiem.



Prysznic.

W obozie trzeba posiadać umywalnię na jedną lub kilka osób. Miednicę można postawić na trójnogu wykonanym z 3-ch palików 60 cm długości, krzyżujących się po środku. Końce palików u góry mogą być połączone obręczą z cienkiej gałązki lub witki, na którym to otoku opiera się miednica. Dolne końce palików wzmacnia się poprzeczkami.

Inną umywalkę wykonywujemy z kilku kijków, tworząc podstawkę pod miednicę. Kawałek sznurka, przewieszzonego między wyższymi palikami służyć



Różne umywalki.



Umywalka 13 W.D.H. „Słonecznej“.

Fot. N. Nekraszowa.

będzie jako
ka — jako mie
kubka. Umywa
lub więcej mi
rynną z pła
prowadząca d
Jeżeli myc
miejscu otw
byliby skre
je z jednej
gałęziami
płacht nami
Na więk
złotach, gd
bliżu kąpie
tryski z ru
nie któryc
stwom.

Dla sta
i brody n
Składa si
przed ni
palu na
którym
się pôle
twy itp
Do s
należy
krych
ny słu

Isto
w ob

będzie jako wieszak na ręczniki, zaś pozioma deseczka — jako miejsce na kładzenie mydła i postawienie kubka. Umywalnie można przedłużyć na dwie, trzy lub więcej miednic. Dla zlewania wody może służyć rynna z płachty namiotowej, prowadząca do dołu.

Jeżeli mycie się odbywa w miejscu otwartym i myjący się byliby skrępowani, osłaniamy je z jednej strony lub dookoła gałęziami lub parawanem z płacht namiotowych, rys. obok.

Na większych obozach lub zlotach, gdzie brak jest w pobliżu kąpieli, urządzone są natryski z rur żelaznych, wykonanie których powierza się specjalnym przedsiębiorstwom.

Dla starszych druhów, którym rosną już wąsy i brody niezbędną jest w obozie toaleta z lusterkiem. Składa się ona z prowizorycznego krzesła i stojącego przed nim grubego pala — oto całe urządzenia. Na palu na odpowiedniej wysokości robimy nacięcie, na którym opiera się lustro, poniżej zaś umocowuje się półeczka na przybory toaletowe, pudełeczka, brzytwy itp.

Do suszenia mokrych ręczników lub garderoby nie należy używać linek od namiotów, nie należy też mokrych rzeczy składać na łóżku. Dla tego celu powinny służyć specjalne wieszaki.

UMEBLOWANIE ŚWIETLICY

Istotą harców jest życie w polu, na wycieczce, lub w obozie. Do izby harcerskiej przenosimy się na mie-



Umywalka zakryta.

siące jesienno-zimowe po powrocie z obozów. Urządzenie wewnętrzne izby powinno odzwierciedlać treść życia leśnego wraz z jego prymitywnymi formami, oraz trofeami.

Izba powinna mieć własny styl harcerski, w którym będą dominowały motywy puszczańskie, zastosowane z poczuciem estetyki i umiaru. W izbie powinno znaleźć celowe rozłożenie ekwipunku obozowego: toporki, saperki, liny, laski, chorągiewki, jak również powinien być ustawiony stół, krzesła względnie ławy, szafa, półka na książki i inne niezbędne sprzęty. Jako przykład umebrowania świetlicy podaję opis, zamieszczony w „Na tropie” odnoszący się do urządzenia kącika zastępu w izbie drużyny. W samym środku ściany — na honorowym miejscu umieszczono chorągiewkę zastępu. Przytrzymują ją dwie skórzane pętle, przybite cienkimi, szwedzkimi gwoździkami, jedna tuż nad podłogą, druga na metr od ziemi. Po obu stronach chorągiewki, w połowie jej wysokości, umieszczono dwa wieszaki, odstające od ściany o 5 cm na których znalazły pomieszczenie z jednej strony: siekierka, kociołek i chorągiewki sygnalizacyjne, a z drugiej — saperki i apteczka polowa.



Lichtarz obozowy.

Na drugiej ścianie przybito trzymadełko, za którym ustawiono laski harcerskie, po bokach zaś — dwie półki na książki.

Na dekoracje ścian użyto sylwetki świerków, wycięte z tektury i odpowiednio pomalowane, oraz sylwetki godła zastępu — orły w locie (był to bowiem pomysł zastępu „Orłów”).

Jako krzesła postarano się o pieńki wysokości 30—

40 cm odpowied
no godłem chłop
Przy urządzar
meble z korą, a
służyć do tych



Godła zas

kowe, jodł
platanie p

Stoliczek
nych wyże

nymi por
śmiecie r

nątrż pal
równno m

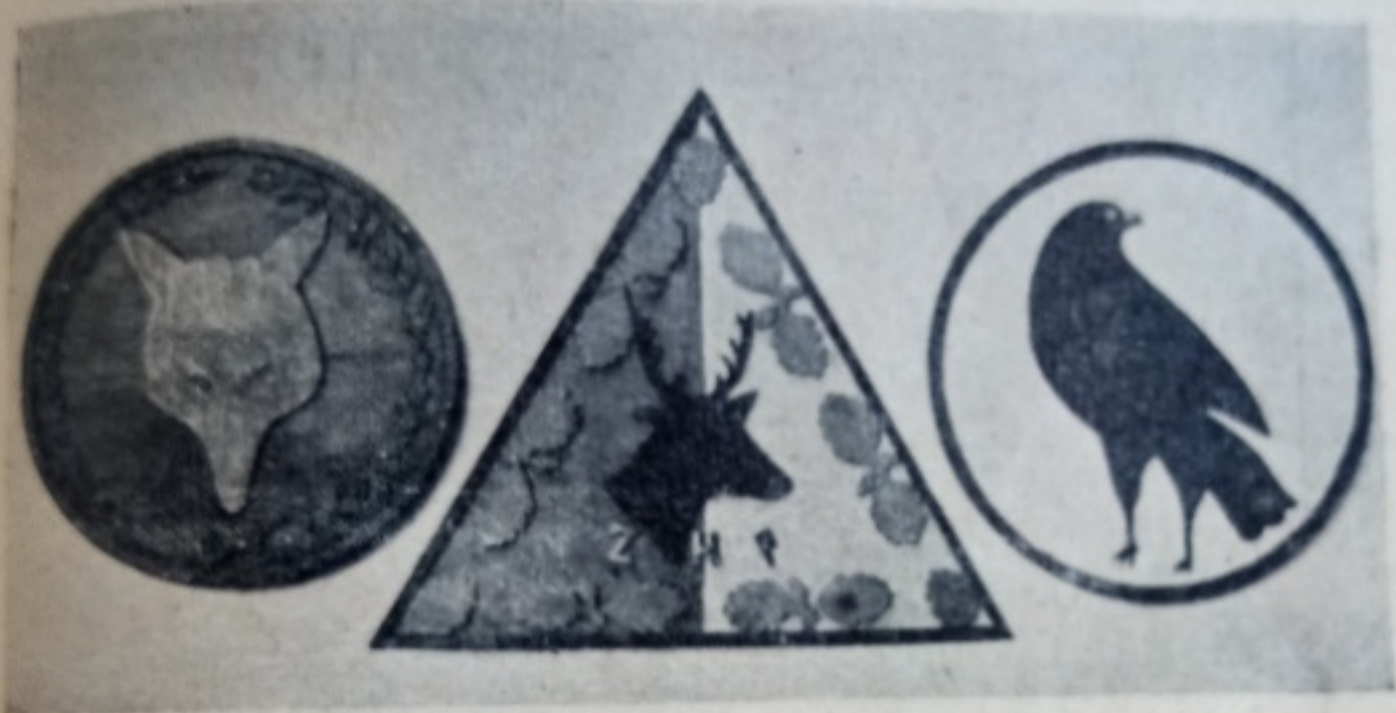
otrzymar
przybicia

ździków

Wresz
przybor

40 cm odpowiednio szerokie i ozdobione każde osobno godłem chłopca.

Przy urządzaniu mebli dla izby najlepiej wyglądają meble z korą, a przede wszystkim z brzozy. Ale mogą służyć do tych celów również pnie lub paliki świer-



Godła zastępów 85 Drużyny Harcerzy w Myszkowie.

kowe, jodłowe, lipowe, jesionowe i inne (rys.). Wyplatanie palików linką bardzo dekoruje sprzęty.

Stoliczek i ławę sporządzamy według zasad opisanych wyżej, starając się urozmaicić wykonanie własnymi pomysłami. Kosz na papiery, względnie na śmiecie robimy z desek dyktowych, obitych od zewnątrz palikami przepołowionymi. Paliki przepołowić równo można tylko piłą; rozłupując toporkiem, nie otrzymamy nigdy zupełnie równej płaszczyzny. Do przybicia palików używamy cienkich i długich gwoździków.

Wreszcie należy zrobić w izbie schowankę-szafę na przybory gospodarskie, które muszą się znajdować

w izbie, a wcale jej nie zdobią. Boki szafki i półki wykonuje się z dykty i zamalowuje się farbą. Zasłona zawieszona na pierścieniach, posuwających się po żelaznym pręcie, może być z płótna namiotowego. Na płótnie tym możemy wymalować olejnymi farbami lub wyszyć barwny szlak lub inny rysunek.

Flakony na kwiaty w świetlicy lub namiocie wykonuje się z wydrążonych kawałków drzewa brzo-



Stołki, podstawki na wazony i stojak na laski harc.,
85 D.H. w Myszkowie.

wego, nieokorowanego. Na stole znajdzie się i przyrząd do pisania (rys.). Robimy go, odcinając piłą od okrągłego konara, równo mały kawałek drewnianka, po tym zaznaczamy ostrzem noża środek i dwie równoległe linie. Ostrem nożem robi się otwór na szklany kałamarz i rowki na obsadki. Podobny kawałek drewna po przepiłowaniu go przez pół i wydrążeniu

w środku łącz
okrągłego koł
ki i obsadki.
Dla wywie
zbiórek, um

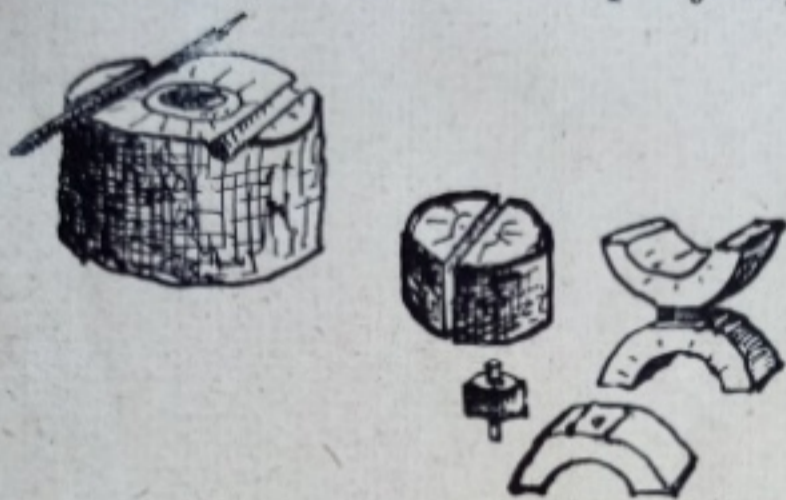
przymocow
dziale o
ustawione

Taczka
żemy nie
kie odle
itp. Czę
rama.

Koła
bego pr
mniejsz
W środ
ta okra
jest mr
średnic

w środku łączymy odwrotnymi stronami za pomocą okrągłego kołeczka. Otrzymamy podstawkę na ołówki i obsadki.

Dla wywieszenia sztandaru podczas uroczystych zbiórek, umieszczamy go na specjalnym stojaku



Kałamarz.

przymocowanym do ściany, w sposób opisany w rozdziale o masztach. W bezpośrednim sąsiedztwie są ustawione lub zawieszane na ścianie godła zastępów

TACZKA

Taczka w obozie może oddać niemałe usługi. Możemy nią przewozić ekwipunek obozowy na niewielkie odległości, worki z prowiantami, darń, kamienie itp. Części składowe taczki są: 2 koła, oś, dyszel, rama.

Koła robimy z 2-ch krążków odpiłowanych z grubego pnia: średnica koła w zasadzie nie powinna być mniejsza niż 25 — 30 cm, grubość zaś ok. 5 cm. W środku koła wycinamy przy pomocy świdra i dłuta okrągły otwór na założenie osi. Średnica otworu jest mniejsza o 1 cm od średnicy osi. Końce osi, mają średnicę otworu koła i są zakończone dziurkami na

założenie w nie sztyfta. Oś powinna być wykonana z mocnego zdrowego drzewa i tak długa, aby zmontowana taczka posiadała ok. 60 cm szerokości. Dyszel przymocowany jest mocno do osi i wystaje swym tylnym końcem na 40 cm przed oś. Do przedniego końca



Taczka do przewożenia ekwipunku.

Fot. M. Kwaśniewski.

dyszla przybita jest poprzeczka, ułatwiająca ciągnięcie taczki.

Na osi i dyszlu kładziemy ramę, zwężoną nieco na przodzie i umocowujemy ją zastrzałami. Wiązania drążków dokonywujemy linkami, witkami lub przybijamy drążki gwoździami.

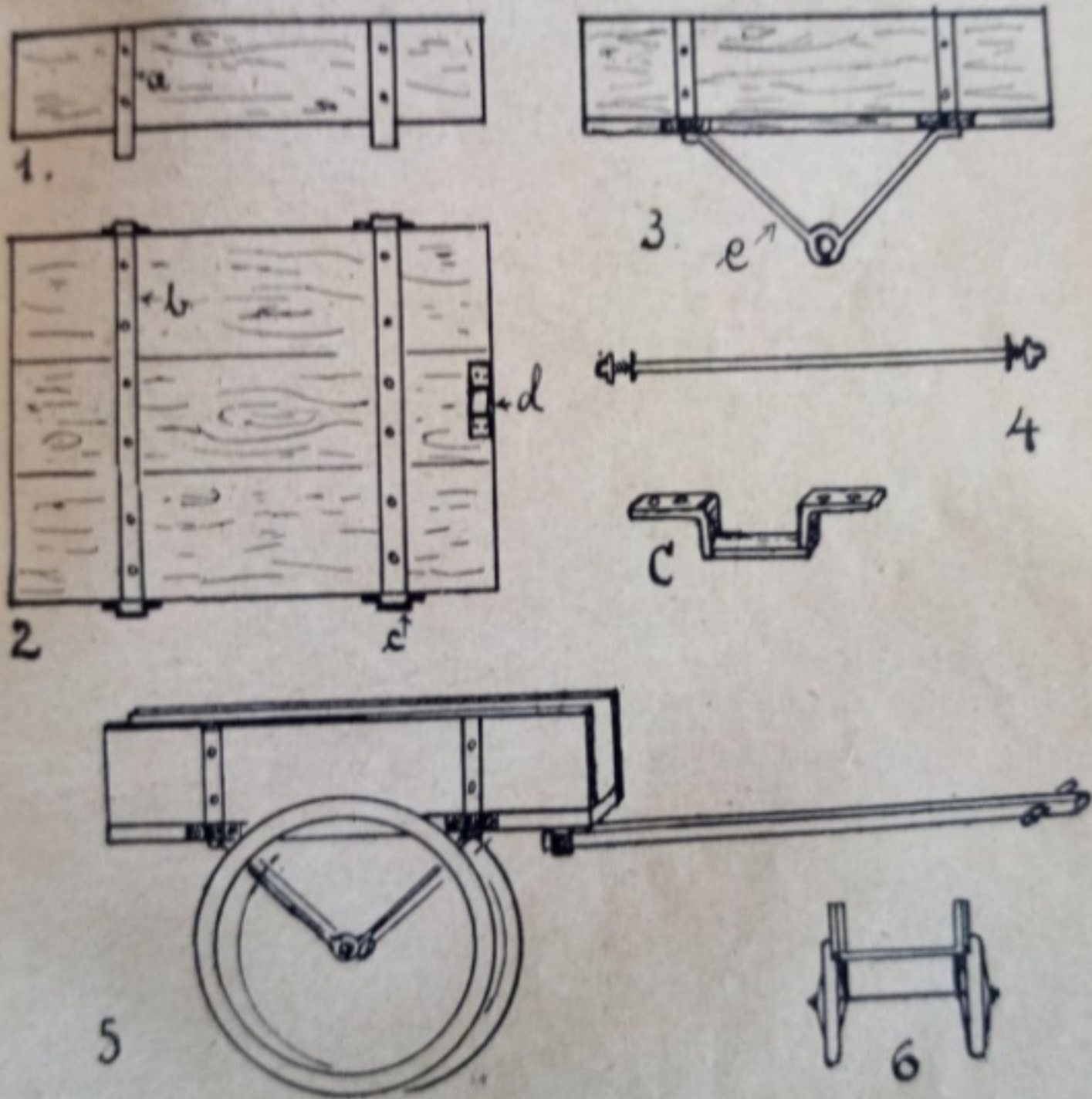
Taczkę można od biedy zastąpić ciągnioną po ziemi dwuramienną gałęzią, z przybitymi szczeblami.

WÓZEK NA BAGAŻ ZASTĘPU

Zastęp, który udaje się w pieszą wędrówkę winien posiadać wózek do wożenia ekwipunku, niezbędnego

do biwakowania lub obozowania. Uniknie się wtedy dźwigania wszystkiego na plecach.

Wózek ten łatwo i niedrogo można sobie sporządzić. Najpierw wykonujemy dwa boki z heblowanej deski, po metrze długości i na 20 cm wysokie. Do boków śrubkami przymocowujemy po 2 listewki długie na 24 cm — tak, żeby u dołu poza brzeg boku wystawały (rys.).



Wózek na bagaż.

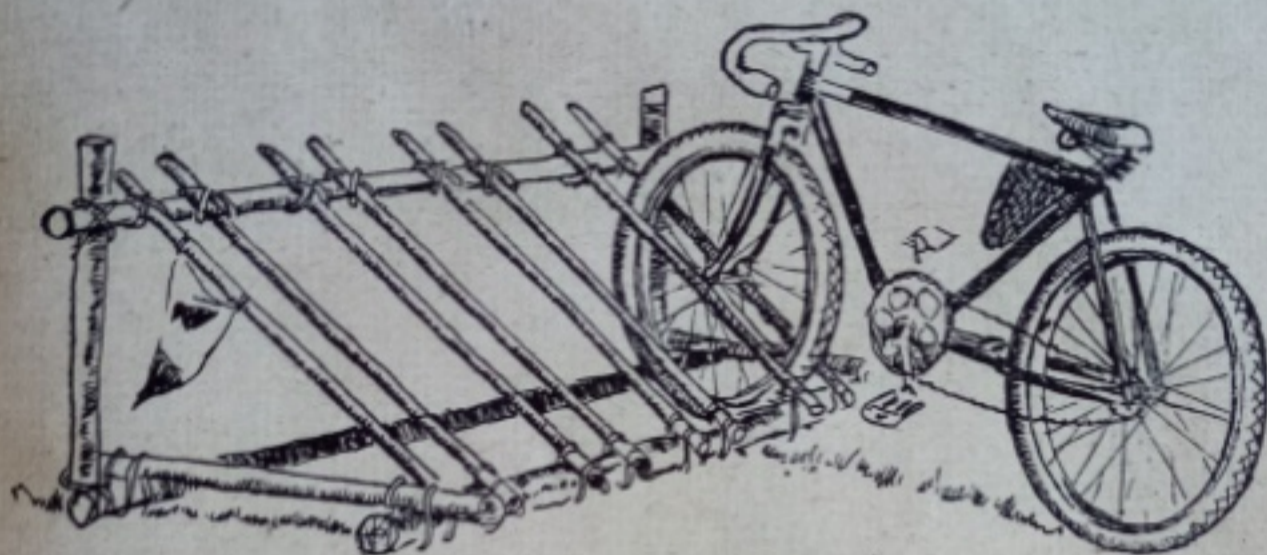
Dno wózka na 1 m długie i na 75 cm szerokie, po dokładnym dopasowaniu desek łączymy dwoma listewkami, przymocowanymi do desek przy pomocy śrubek. Do deski dna, z obu boków przyśrubowujemy klamerki metalowe (c) ściśle w takich miejscach, żeby można w nie wsunąć listewki, wystające z desek bocznych wózka. W ten sposób do dna, pod kątem prostym przytwierdzamy boki, możemy je jednak każdej chwili rozłożyć. Podobną klamerkę przytwierdzamy do dna od przodu (d), o którą zaczepiamy dyszel.

Najtrudniej osadzić oś. Potrzebne są do tego dwie ramy, metalowe (rys. e) z otworem, przez który przechodzi oś. Ramy te na stałe przytwierdzamy do dna — przy samych jego bocznych krawędziach. Oś (rys.) musi mieć na końcach mutry, zakręcające się w przeciwnych kierunkach niż, normalny ruch kół, żeby się przy jeździe nie rozkręcały. Ośka ma przed zakończeniami talerzyki, o które opiera się kółko ramy, za nią z kolei idzie koło, potem mutra. Za koła posłużą stare koła rowerowe, o które nie trudno się wystarać. Dyszelek robi się z żerdki. Tak więc potrzebne są: dwie żelazne ramy, oś i 5 klamerek — od kowala; kilkanaście śrubek, deski i listewki, oraz 2 koła rowerowe. Wózek rozkłada się na 6 części, łatwo go więc można brać z sobą do pociągu.

Stojak na rowery

Rowery znajdujące się w obozie przechowujemy porządnie ustawione na właściwych stojakach w namiocie gospodarczym. Podobny stojak powinien znajdować się również na boisku, dla gońców oraz rowerzystów odwiedzających obóz. Stojak przedstawiony

na rysunku wykonany był w obozie Hufca Harcerskiego Ostrów-Mazowiecki Chorągwi Białostockiej w Brokach, w r. 1938. Sposób wykonania uwidoczni-ny jest na rysunku.



Stojak na rowery, tzw. „garaż“.

Pojniki i paśniki dla ptaków i zwierząt

Harcerze są przyjaciółmi zwierząt. Przyjaźń swoją okazują ptaszkom lub zwierzętom, troszcząc się aby nie cierpiały z głodu lub pragnienia. Dotyczy to nie tylko zwierząt i ptaków żyjących w lasach, lecz również stworzonek tych trzymających się w pobliżu domostw ludzkich, lecz cierpiących głód w zimie, a pragnienie w lecie.

Obozując harcerze mogą zdobyć sobie grono przyjaciół leśnych w postaci rozmaitego ptactwa, które chętnie będzie się zlatywało do rozstawionych przez harcerzy niedaleko obozu pojeków, jeżeli w pobliżu nie ma innej wody.

Dokarmianie ptaków jest dość szeroko rozpowszechnione, mniej natomiast troszczymy się o poje- nie ptaków w lecie. Tymczasem brak wody zmusza je do wyprowadzania się z okolicy.

Jeżeli postawimy pojnik w ogrodzie, w którym nie ma blisko wody będą zlatywały się do niego ptaki najrozmaitszych gatunków z wszystkich stron, sikorki, pokrzewki, drozdy, kosy, zięby, makolągwy,



Pojniki i paśniki dla ptaszków w obozach harcerskich.

pliszki itp., aby pić lub użyć kąpieli. Pojnik powinien być umieszczony w miejscu spokojnym i oświetlonym promieniami słońca od rana aż do południa. Tuż przy pojniku powinien być krzew, a za nim drzewa, ptaki bowiem po kąpieli, z powodu zmoczenia piór mają lot utrudniony i wolą kryć się w krzakach zanim nie wyschną.

Ktokolwiek urządzi w pobliżu obozu pojnik, będzie zdumiony ilością odwiedzających go ptaków. W pobliżu pojnika gnieźdzą się chętnie ptaki śpiewające. Opis powyższy czerpię z broszury Jana Sokołow-

skiego p.
Państwowy
książecze
z cementu

Pojnik
nego pnia
ści 30 cm
W tym d

sen, a
Aby
mniejs
jednej
najwy
Kar
wać z
cą od

skiego p. t. „Pojniki dla ptaków“, wydawnictwo Państwowej Ochrony Przyrody r. 1937. W tejże książeczce znajdujemy opis wykonania pojników z cementu lub drzewa.

Pojnik z drzewa robimy z kawałka przepołowionego pniaka, długości mniej więcej 60 cm, a szerokości 30 cm (rys.). Grubość nie mniejsza niż 10 cm. W tym drewnie należy dłutem wyźłobić płytki ba-



Paśniki dla sarn i ptaszków.

sen, a wszelkie szczeliny wypełnić starannie kitem. Aby umożliwić kąpanie się ptakom większym i mniejszym, trzeba wyźłobić nierówne głębokości: w jednej połowie basenu głębokość powinna wynosić najwyżej 3 cm, w drugiej — najwyżej 7 cm.

Karmniki lub paśniki dla ptaków najlepiej budować z daszkiem i ewent. ze ścianką boczną osłaniającą od deszczu lub śniegu.

VIII. Bramki i ogrodzenia

Bramki stawiamy wtedy, jeżeli w danej okolicy obozujemy czas dłuższy. Oznaczają one, że wchodzić należy do obozu w tym właśnie miejscu gdzie jest bramka, a nie w innym. Obóz bez bramki i nieogrodzony chociażby zwykłą linką, która jest najpraktyczniejszym materiałem do tego celu, czyni wrażenie zaniedbanej zagrody bez płotu i wrót, do której dostęp jest otwarty w szyskich stron dla proszonych i nieproszonych gości.

Z pośród urządzeń obozowych widz zauważa najprzód bramkę (rys. 1). Z jej wyglądu ludzie, wchodzący do obozu, będą sądzić, o zamiłowaniu harcerzy do piękna i porządku, o ich zmyśle artystycznym i zręczności.

Konstrukcja bramki powinna być na ogół prosta, wszelkie szczegóły dekoracyjne i konstrukcyjne powinny być uzasadnione względami estetycznymi i praktycznymi. Wysokość musi być proporcjonalna do szerokości, a w ogóle nie należy budować bramek bardzo wysokich, gdyż nie są to bramy przeznaczone do wjazdów triumfalnych. Styl bramki powinien być możliwie jednolity ze stylem innych urządzeń obozowych, jak to: ogrodzeń, tablic roz-

kazów, kapliczek (promienie, paliki, strzeszka, godła
lub herby, pnie i korzenie itp.).
Należy wystrzegać się bezmyślnego kopiowania
wzorów, stosowanych już gdzieindziej. Trzeba mieć



Rys. 1. Bramka XIII W.D.H. „Słonecznej“.

Fot. N. Nekraszowa.

ambicję stworzenia własnego oryginalnego pomysłu.
W pracy musi być widoczny wysiłek twórczy, bo
taka praca daje radość, ma wartość kulturalną i wy-
chowawczą.

Umiejętn
itd. może
przy urzęd



Umiejętność stawiania bramek, ogrodzeń, altanek itd. może się również przydać w życiu domowym przy urządzeniu ogrodów na wsi, lub ogródków dział-



Rys. 1-a. Typ puszczański.



Rys. 2. Charakterystyczna brama polska.

kowych w mieście. Bramki ogrodowe jednak powinny być obliczone na dłuższą używalność i przeto należy je konstruować trwalej i z grubszego drzewa. Typ ich musi być zgodny z charakterem architektonicznym domów, względnie domków w ogródku działkowym.



Rys. 3. P. Prezydent Rzeczypospolitej przechodzi przez bramę obozu wołyńskiego w Łucku. Na fotografii widzimy: (od lewej) wojewodę woł. Józewskiego, k-ta Chor. Woł. Nekrasza, P. Prezydenta Rzplitej prof. I. Mościckiego, ks. biskupa Szelażka, k-tkę Chor. Woł. Nekraszową.

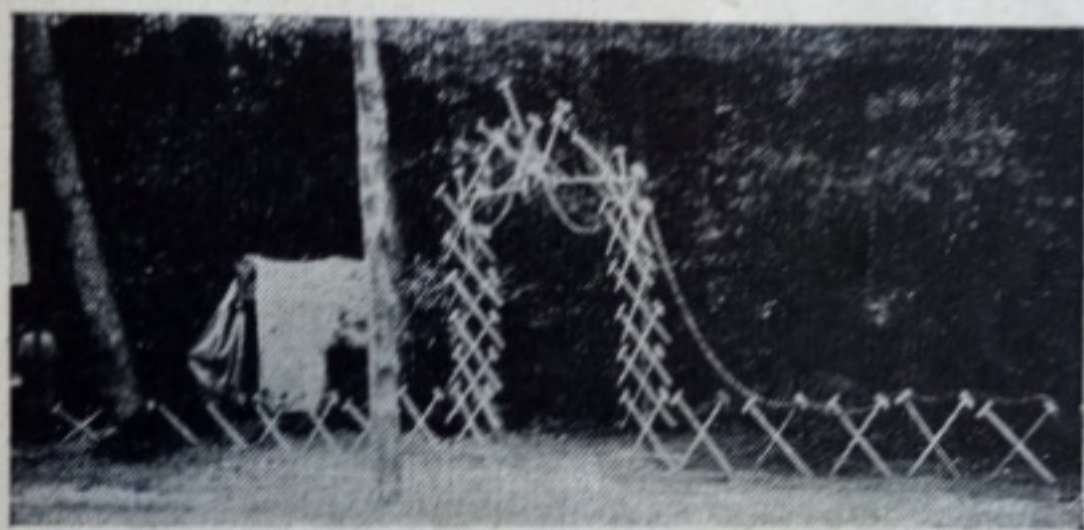
Bramy i
wymagani
pozbawion
go było
Poszuku
sięgnijmy
skie (zak
z XIV w
Strzeszko
sować w

Rys.

budow
zów i
W k
motyw
linie
kątem
kowe
skośn
ki i

Bramy i bramki na wsi rzadko kiedy odpowiadają wymaganiom stylu, a ogrodzenia często zupełnie są pozbawione smaku artystycznego, mimo, że można go było zachować bez większego nakładu kosztów.

Poszukując wzoru dla zaprojektowania bramki, sięgnijmy do polskich wzorów ludowych. Bramki polskie (zakopiańskie) w dawnej drewnianej Polsce z XIV wieku były budowane ze strzeszką (rys. 2). Strzeszka ta może być motywem, dającym się zastosować w najrozmaitszych kombinacjach przy innych



Rys. 4. Bramka górnicza Chorągwi Zagłębiowskiej.
Motyw: młoty górnicze.

Fot. M. Kwaśniewicz.

budowlach obozowych (kapliczki, tablica rozkazów i in.).

W konstrukcji bramki obozowej przeważają jako motywy oprócz wspomnianej wyżej strzeszki głównie linie proste i równoległe, lub krzyżujące się pod kątem prostym lub ostrym. Jako fragmenty dodatkowe stosowane są promienie, kreski równoległe lub skośne. Najczęściej stosowanym materiałem są drążki i paliki świerkowe lub brzozone, gładkie lub

rzeźbione. Może być również użyty materiał o typie puszczańskim jak: korzenie, pnie, odwalone konary itp.

Piękne zazwyczaj są bramki o motywach regionalnych, (rys. 4, 5) lub związanych ze specjalizacją ob-



Rys. 5. Ciupagi jako motyw w bramce podhalańskiej.

Fot. M. Kwaśniewicz.

zującej grupy harcerzy, a więc motywy: górnicze, wiejskie, góralskie, morskie, wioślarskie, lotnicze i inne. W stosownych miejscach na bramce zawieszane są tarcze z godłami zastępów, herby miast, krzyże harcerskie i lilijki; z palików są robione na-

pisy (rys.
lub pozdra
Bramek
lub lakiero
zgodnie z

Strzesz
kach z k

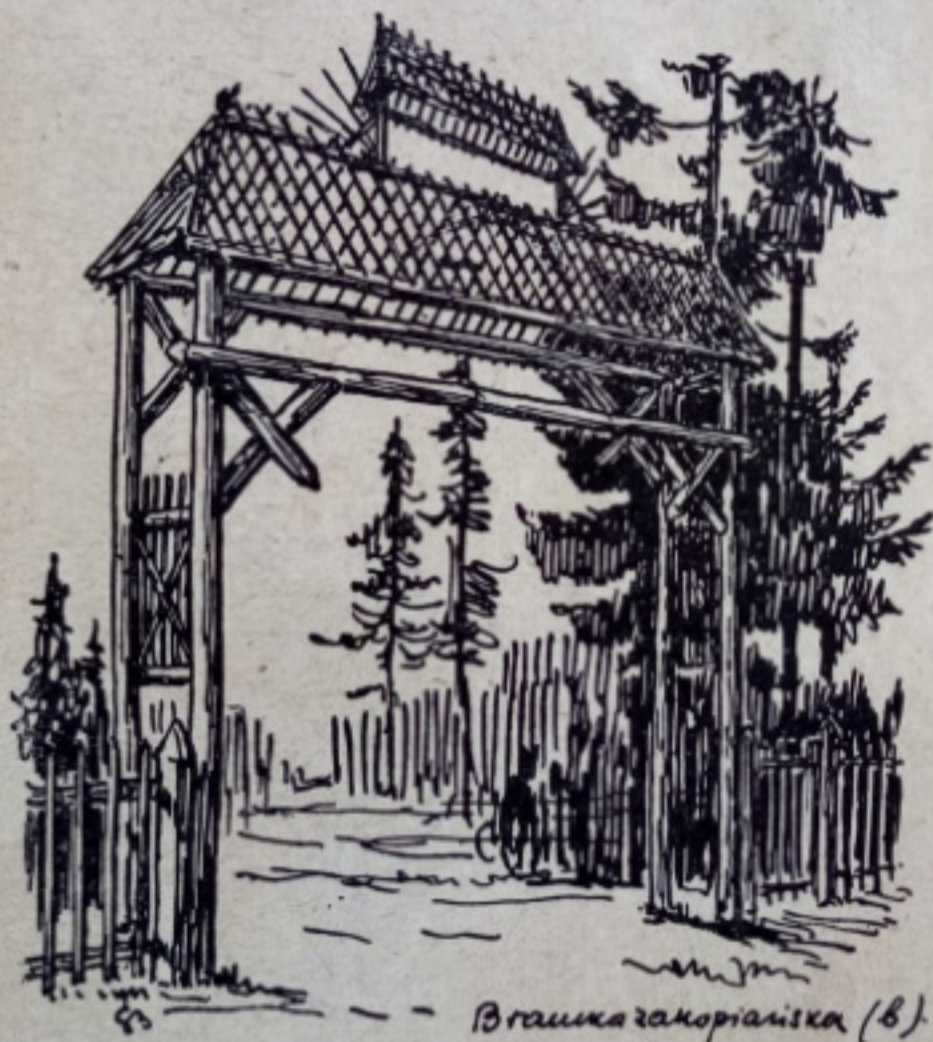
dachu
terys
lub

pisy (rys. 3), oznaczające nazwę grupy obozującej, lub pozdrawiające z napisem „Czuwaj“.

Bramek nie należy przywozić z miasta, malować lub lakierować. Powinny one być robione w obozie, zgodnie z tłem otoczenia.

Bramki ze strzeszką

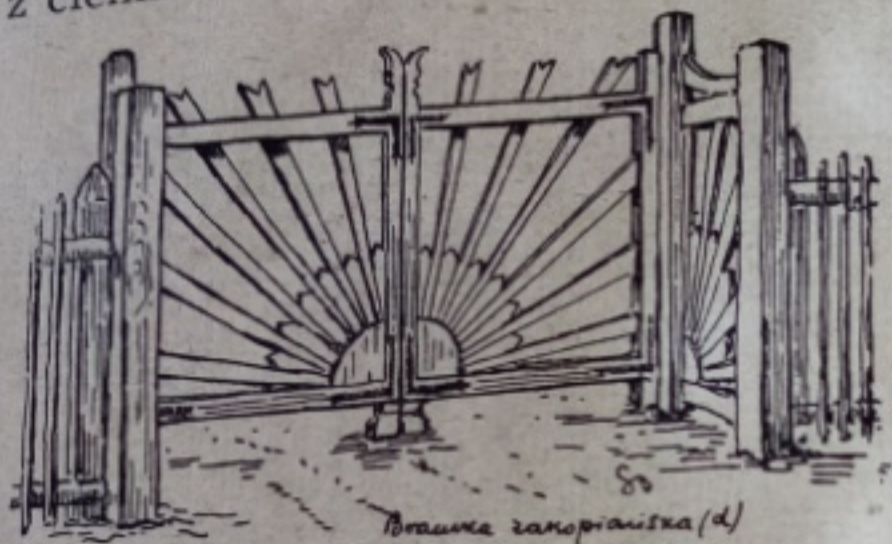
Strzeszkę umieszcza się na jednym lub dwu słupkach z każdego końca bramki, na wzór góralskiego



Rys. 6. Bramka ze strzeszką podwójną.

dachu. Strzecha na $\frac{1}{3}$ swej długości posiada charakterystyczne odchylenie. Zbiegające się ostrza gontów lub palików u szczytu strzechy są ozdobione nabitą

na nie listewką, biegnącą od pazdura do pazdura,
zwaną koronką, rys. 2.
Łatwiejsze do wykonania i niemniej estetyczne są
bramki tegoż typu, lecz różniące się strzeszką, zbu-
dowaną z cienkich smrekowych palików (rys. 6).



Rys. 7. Promienie słoneczne jako motyw bramki zakopiańskiej.

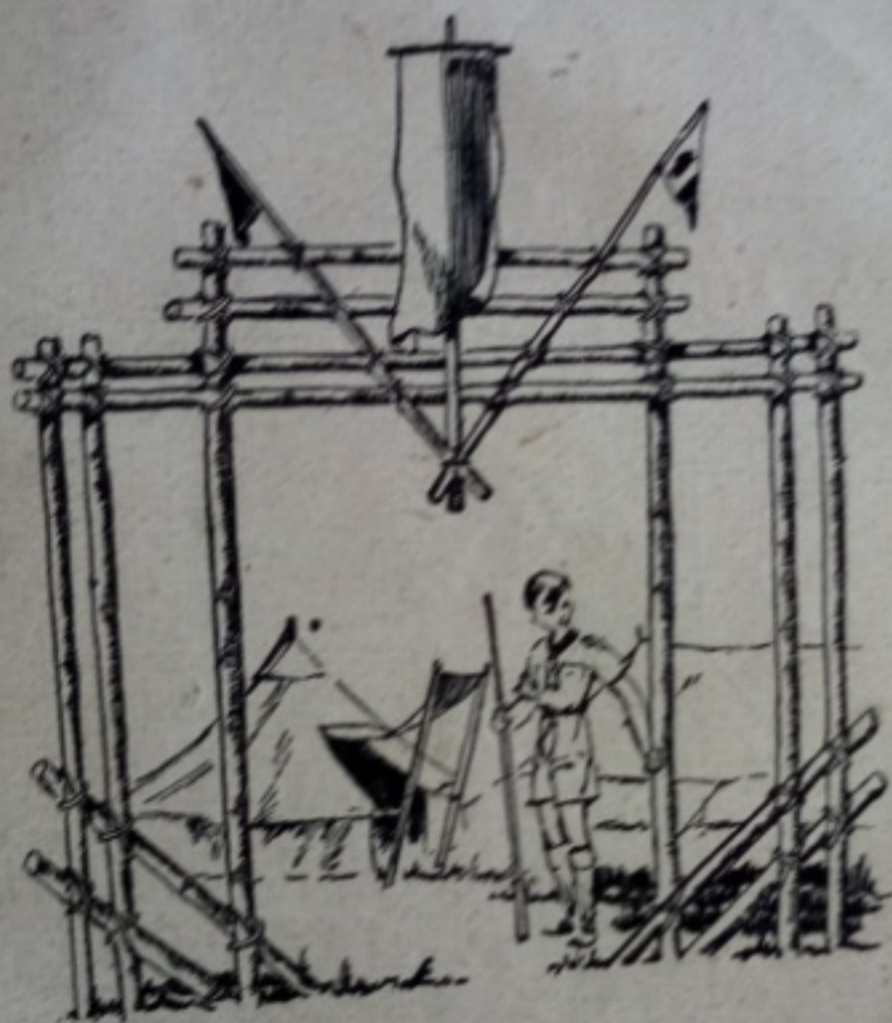


Rys. 8. Wzór najprostrzy.

Niektóre
coraz mniej
Przestrzeni
bite, biegn

Dla
być c
dłowe
Typ
prost
dziej
miło
zanił

Niektóre bramki posiadają dwie lub nawet trzy coraz mniejsze strzeszki, ustawione jedna nad drugą. Przestrzenie pomiędzy słupkami zdobią paliki przybite, biegnące w kierunku pionowym (rys. 6).



Rys. 9. Bramka z drążków sosnowych.

Dla ułatwienia pieszym wejścia pod bramę mogą być dodane boczne wejścia, czyli furtki jednoskrzydłowe, tego samego kształtu co wejście główne.

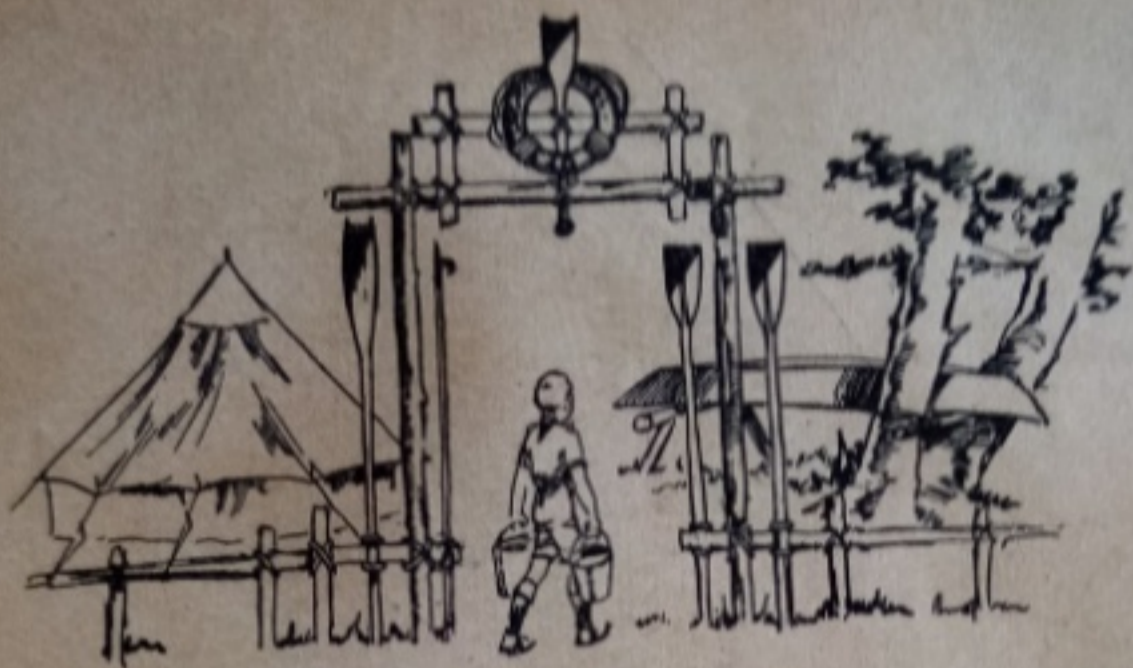
Typ ten bramek, pomimo swej artystycznej choć prostej konstrukcji ginie w Zakopanem coraz bardziej, dzięki wpływom zmiennej pogody i oczekuje miłośników sztuki ludowej, którzy go uchronią od zaniku.

Inny rodzaj bramki wraz z ogrodzeniem zakopiańskim widzimy na rysunku (rys. 7) gdzie z półkolia wychodzą promienie słoneczne.
Obóz powinien być ogrodzony linką dookoła, a przynajmniej od strony frontu. Ogrodzenia obozowe nie



Rys. 10. Na bramce tarcze z godłem obozujących.

koniecznie muszą spełniać rolę parkanów. Zadaniem ich jest oznaczać granice, a tym samym uplastyczyć estetyczny obraz obozu; nie czynimy też w zasadzie ogrodzeń zbyt wysokich i mocnych, któreby utrudniały przedostanie się do obozu. Na frontowej stronie ogrodzenia znajduje się bramka.



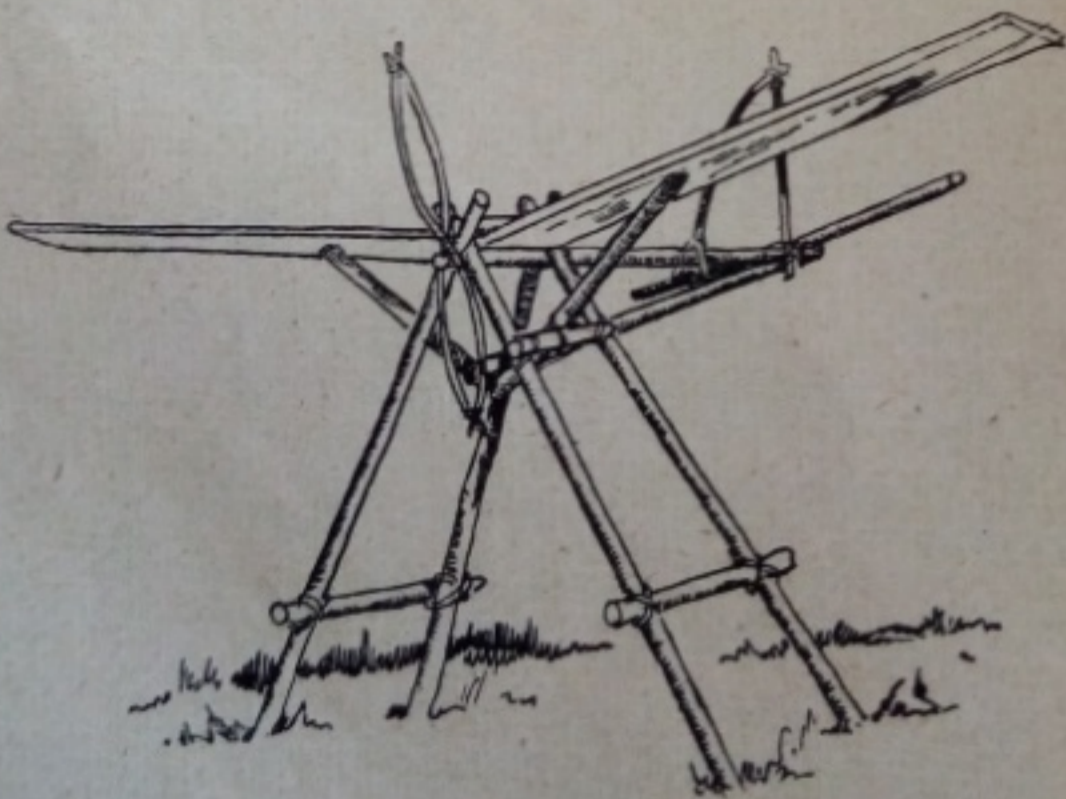
Rys. 11. Wejście do obozu drużyny wioślarskiej.



Rys. 12. Prowizoryczna bramka wioślarska.



Rys. 13. Bramka harc. o motywach morskich.

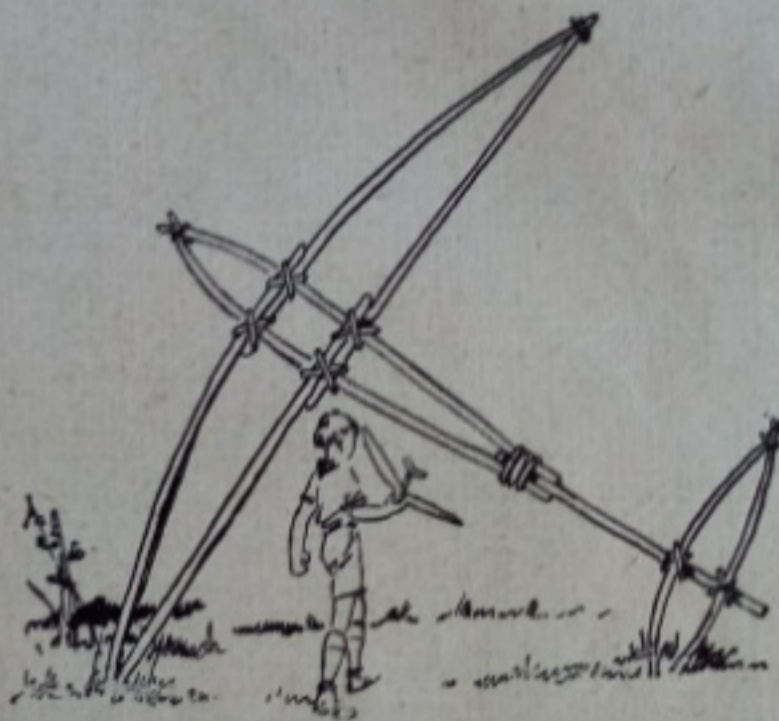


Rys. 14. Motyw lotniczy.

Zale
znajdo
Ogóln
go na
mate
lina.

lin
ni
at
m
i
g
w
c
m
c
S
i

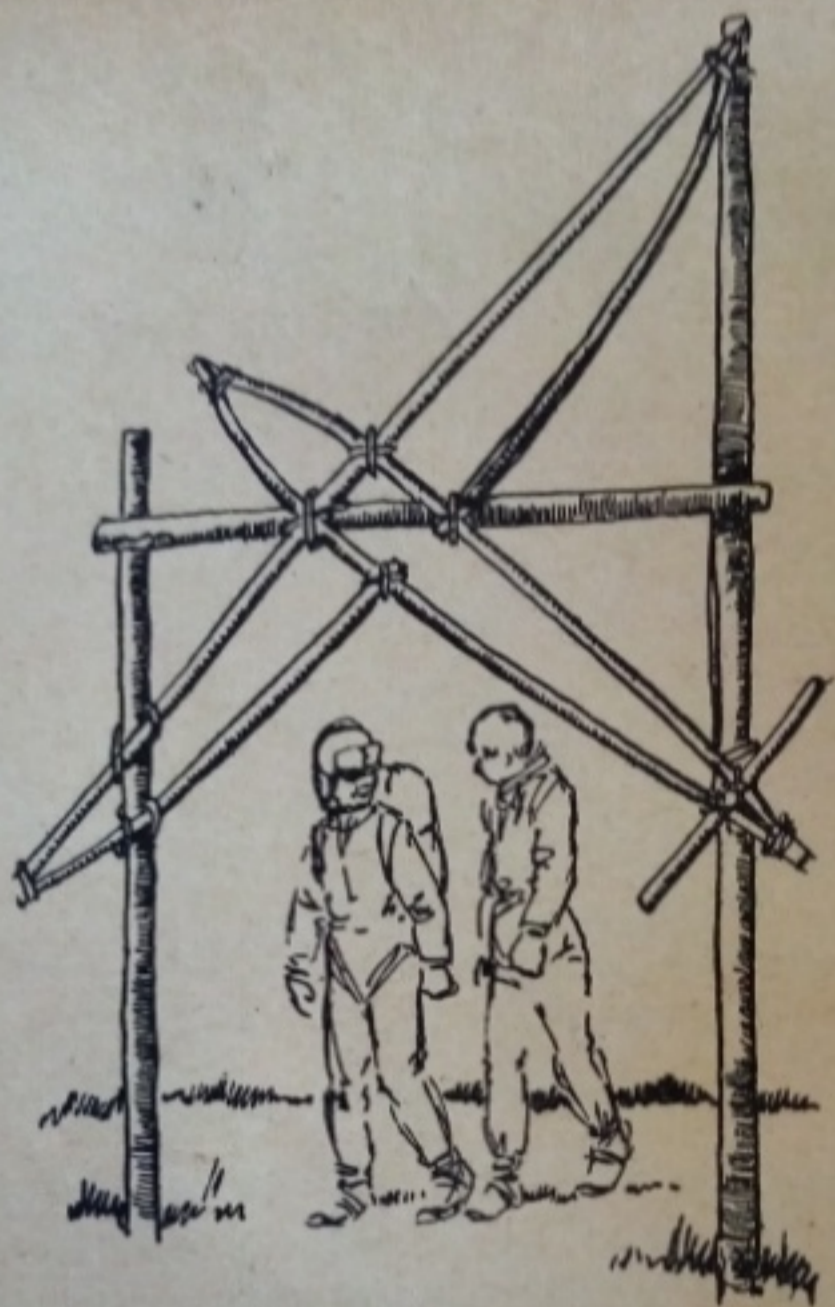
Zależnie od warunków i terenu w jakim będzie znajdował się obóz można robić różne ogrodzenia. Ogólna konstrukcja ogrodzenia musi być jednakowego na ogół typu z bramką i jej ornamentacją. Stałym materiałem jaki zwykle posiadamy pod ręką będzie lina. Naturalnie nie będziemy na ogrodzenia brali



Rys. 15.

linek w dobrym gatunku, używanych do prac pionierskich, gdyż taka linka stale poddana wpływom atmosferycznym prędko zniszczeje. Na ogrodzenie możemy kupować lub wykonać sami linki tańsze i nieco gorszego gatunku.

W bliskości lasu można robić płotki z cienkich gałęzi, zwłaszcza z brzozowych lub wierzbowych, w okolicach kamienistych granicę obozu można otoczyć kamieniami, nawet kolorowymi. Wapnem kamieni bielić nie należy, gdyż to jest sprzeczne z duchem puszczy. Zawieszanie kolorowych papierków na sznurkach również znakomicie szpeci ogrodzenie i obóz.



Rys. 16. Bramki w obozach szybowcowych.

VII Rzeszowska Drużyna wykonała płotek, na który składały się litery, tworzące napis: „VII drużyna A rzeszów“. Duża litera A stanowi bramkę, pozostałe — płotek. Litery zrobione są z palików wikliny wbitych u dołu w ziemię, u góry — przymocowanych do naciągniętej poziomo linki.

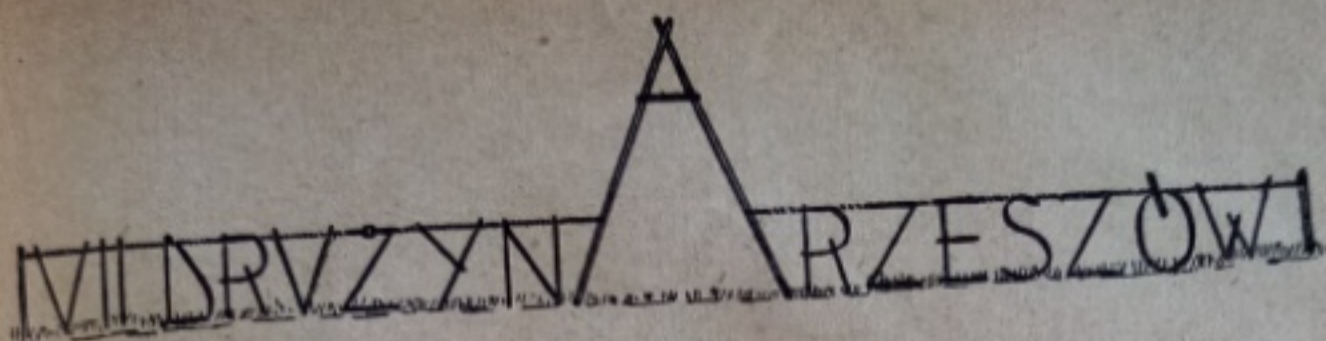
VII DRUŻYNA

Rys. 17.

H a r

W życiu
się w da
otoczenie
tów, do
jest pew
go rozw
łączeńst
cudzozi
rystycz
swej
obcych
w ten

W s
własny
W Po
rzył z
ski je
Położ
skich



Plotek i bramka na obozie w Czarnej w 1937

Rys. 17. Charakterystyczny plotek i bramka VII Rzeszowskiej Dr. Harc.

Harcerz jest pionierem stylu rodzimego

W życiu codziennym umiłowanie sztuki ujawnia się w dążeniu do wprowadzenia jej w najbliższe otoczenie, do własnego domu lub pokoju, do sprzętów, do potrzeb codziennych. Otaczanie się sztuką jest pewnym sprawdzianem zdolności do kulturalnego rozwoju. Każde zdrowe i uzdolnione twórczo społeczeństwo, stwarza własne niezależne od wpływów cudzoziemskich, rodzime, dla siebie tylko charakterystyczne cechy życia narodowego. Cechy te w miarę swej wartości, mogą wywierać wpływ na życie obcych narodów (np. na jamboree), utwierdzając w ten sposób znaczenie własnego.

W sferze zdobnictwa każdy naród posiada swój własny styl, będący wyrazem kultury tego narodu. W Polsce lud góralski zamieszkały w Tatrach stworzył z własnej duszy, fantazji i potrzeb styl zakopiański jeden z najpiękniejszych w naszej sztuce ludowej. Położone wśród zaczarowanych w pięknie Tatr polskich Zakopane, jest najbogatszym źródłem stylo-

wego budownictwa i zdobnictwa w Polsce. Nie tylko domy, ale i całkowity sprzęt wewnętrzny, jak: stoły, krzesła, fotele, kredensy, szafki, a na zewnątrz: parkany, bramy i studnie, dzięki swej konstrukcji i ornamentacji zrodzonych z duszy polskiego ludu. mieszającego wśród gór, gdzie ciało człowieka zdobywa żelazny hart a umysł zdolności twórcze, nadają się dzibom ludzkim wygląd przemawiający do duszy formą, dającą zadowolenie i radość życia.

Harcerze dzięki rozpowszechnieniu swej organizacji we wszystkich zakątkach Polski, mogą przyczynić się skutecznie do zwiększenia w naszym narodzie zamiłowania do pięknego stylu ludowego i wyzbywania się upodobań do cudzoziemskiej, która w Polsce przyczynia się do zabijania jej cech indywidualnych i samodzielności kulturalnej. Uczynić to będą mogli, jeśli niektóre swe prace pionierskie potrafią ożywić estetycznymi właściwościami stylu rodzimego. Może to mieć zastosowanie przy wyrobie sprzętów do izby drużyny, budowie bramek i ogrodzeń, kapliczek, tablic rozkazów, studni itp.

Pamiętamy dobrze ów drobny fakt na wystawie w Birmingham w roku 1913 w Anglii, gdzie krzesło zakopiańskie wykonane przez skautów polskich wywołało ogólne uznanie nie tylko z powodu doskonałej pracy naszych przedstawicieli, lecz i z powodu pięknego stylowego wzoru wykonanego przez nich przedmiotu, wzbudzającego u obcych podziw dla polskiej sztuki.

IX. Kapliczki obozowe

Harcerz służy Bogu i Ojczyźnie. Każdy dzień swego żywota rozpoczyna i kończy modlitwą. W modlitwie oddaje cześć Najwyższemu Stwórcy, w modlitwie też szuka dla siebie pokrzepienia i mocy duchowej. Posiadanie w obozie kapliczki z obrazkiem jest widomym znakiem, że obóz ten jest zamieszkały przez wyznawców idei Chrystusa.

Przy kapliczce odbywają się codzienne modlitwy, jeżeli zaś przewiduje się dla danego obozu odprawianie Mszy Świętej, należy zbudować ołtarzyk polowy.

Kapliczka i ołtarzyk powinny mieć konstrukcję prostą, ale estetyczną i być starannie wykonane. Ozdoby staramy się wykonać artystycznie w miarę naszych możliwości.

Umiejętność robienia kapli-



Kłęcznik.

czek, krzyży i ogrodzeń może być bardzo przydatna przy sprawowaniu opieki nad mogiłami zmarłych lub poległych na wojnie harcerzy, nad grobami powstańców i żołnierzy. Mogiły te, czy to na cmentarzu,



Kapliczka 14 H. D. Lw.

Fot. Z. Kundycki.

czy w polu, będą otaczane serdeczną opieką młodzieży harcerskiej i urządzone tak pięknie i dobrze jak na to potrafi się zdobyć umiejętność i pomysłowość harcerska.

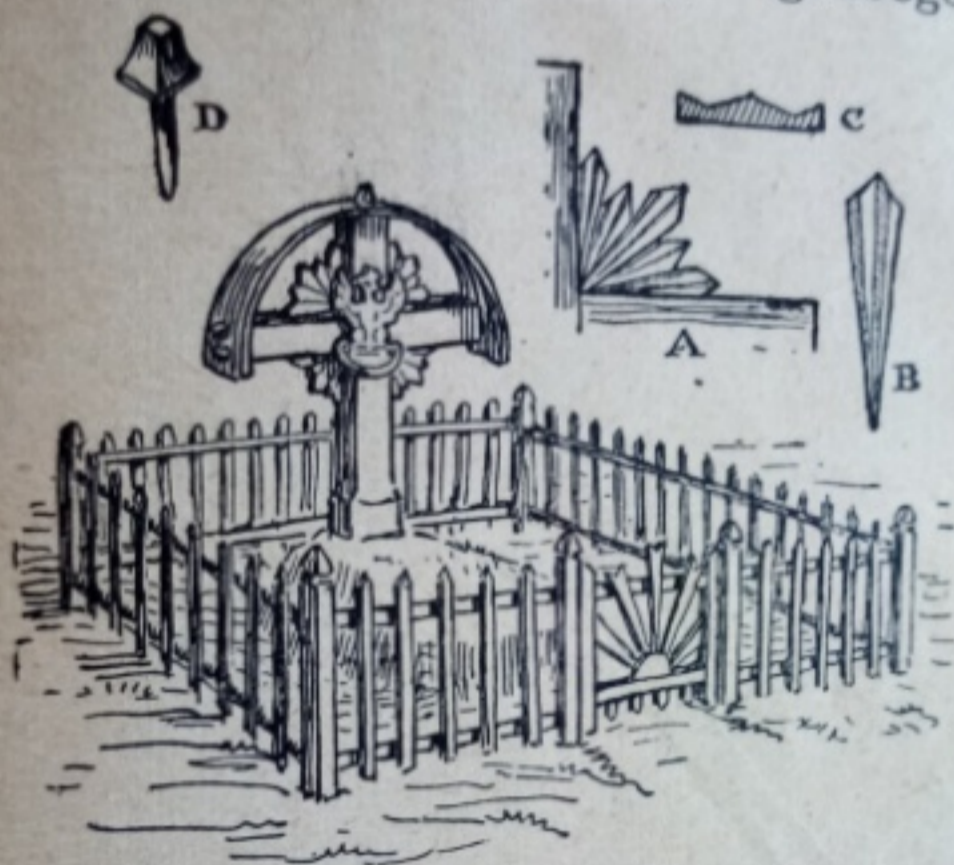
Najprostszym uporządkowaniem opuszczonej mogi-

ły jest oto
ogrodzeni
Rysune
kowaną p
około 75

łego c
ziomą
mień
zuje
oświe
nią w
kryty
mi. K
niczy
suja
złącz

ły jest otoczenie jej chociażby skromnym, ale ładnym ogrodzeniem i postawienie krzyża.

Rysunek przedstawia mogiłę ogrodzoną i uporządkowaną przez harcerzy. Wysokość ogrodzenia wynosi około 75 cm. Krzyż wykonujemy z grubego i trwa-



Harcerze otaczają opieką mogiłki poległych.

łego drzewa. W skrzyżowaniu belki pionowej z poziomą — 5 promieni wyciętych z deski. Każdy promień może mieć podłużne wyżłobienia jak to wskazuje przekrój poprzeczny na rysunku c, które przy oświetleniu słonecznym, odbijając blask słońca, czynią wrażenie żywych promieni. Wierzch krzyża nakryty jest wygiętą deską, przybitą do ramion kołkami. Kołki te są bogatym góralskim motywem zdobniczym, posiadającym duży efekt dekoracyjny i stosują się do upiększania drzwi, obramień okien, na złączach itp.

Najwłaściwszym obramowaniem dla kapliczki w obozie puszczańskim będą fragmenty przyrodnicze. Jako wzór tego rodzaju może służyć kapliczka wykonana w pniu 350-letniego dębu przez harcerzy Hufca Drohobyckiego na polach wsi Rychcice.



Pień 350-letniego dębu przerobiony na kapliczkę.

Kapliczka służy obecnie dla okolicznej ludności. Wewnątrz pnia może zmieścić się 8 osób.

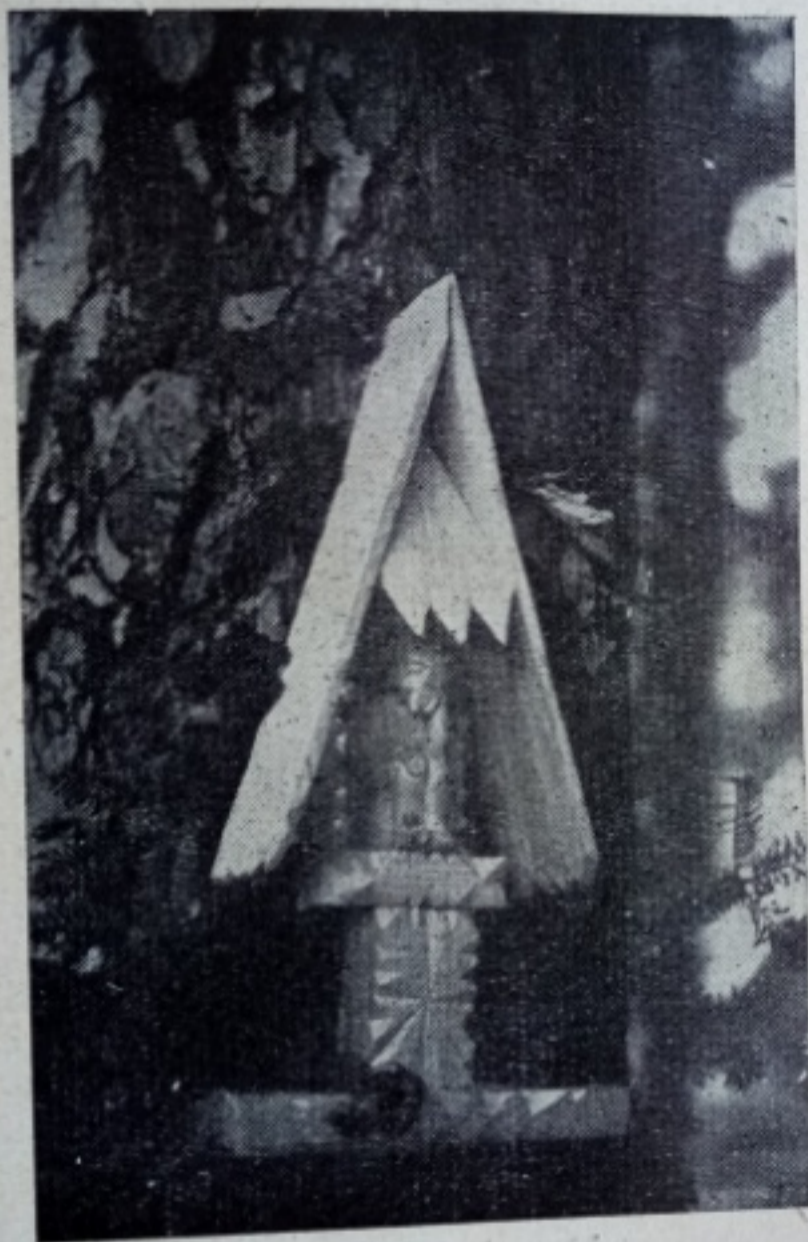
Nóż harcerski może być przydatny do wykonania rzeźb. Na jednej z ilustracji widzimy motyw kapliczki, wykonanej z zrzyneków desek i klocek, wyrzeźbionych przy pomocy noża harcerskiego na obozie VII Konferencji Międzynarodowej Instruktoerek na Buczu w r. 1932.

Kapliczki obozowe wykonujemy z różnych materiałów, które znajdują się w lesie pod ręką. Mogą to być gałązki, lub drążki brzozone, paliki świerkowe, kawałki kory, szyszki, muszle, oraz jako materiał pomocniczy deski lub dykta.

Obrazek (ryngraf) musi być należycie ochroniony od deszczu. W tym celu kapliczka winna posiadać skonstruowane odpowiednio wnętrze, a więc osłony

boczne i daszek. Kilka wzorów takich kapliczek przedstawiono na ilustracjach.

Inne kapliczki umieszczono na stojakach wykonanych z drążków i palików brzoźowych, lub świerkowych.



Motyw kapliczki z zrzyneków desek.

Fot. Eychorn-Hiszpańska.

wych. Paliki są zebrane w pęk, rozparte w trójkąt lub czworokąt. Daszek może być wykonany z kory, palików lub deseczek. 2 Warsz. Druż. Harc. umieszcza na stojaku kapliczki również swój sztandar.

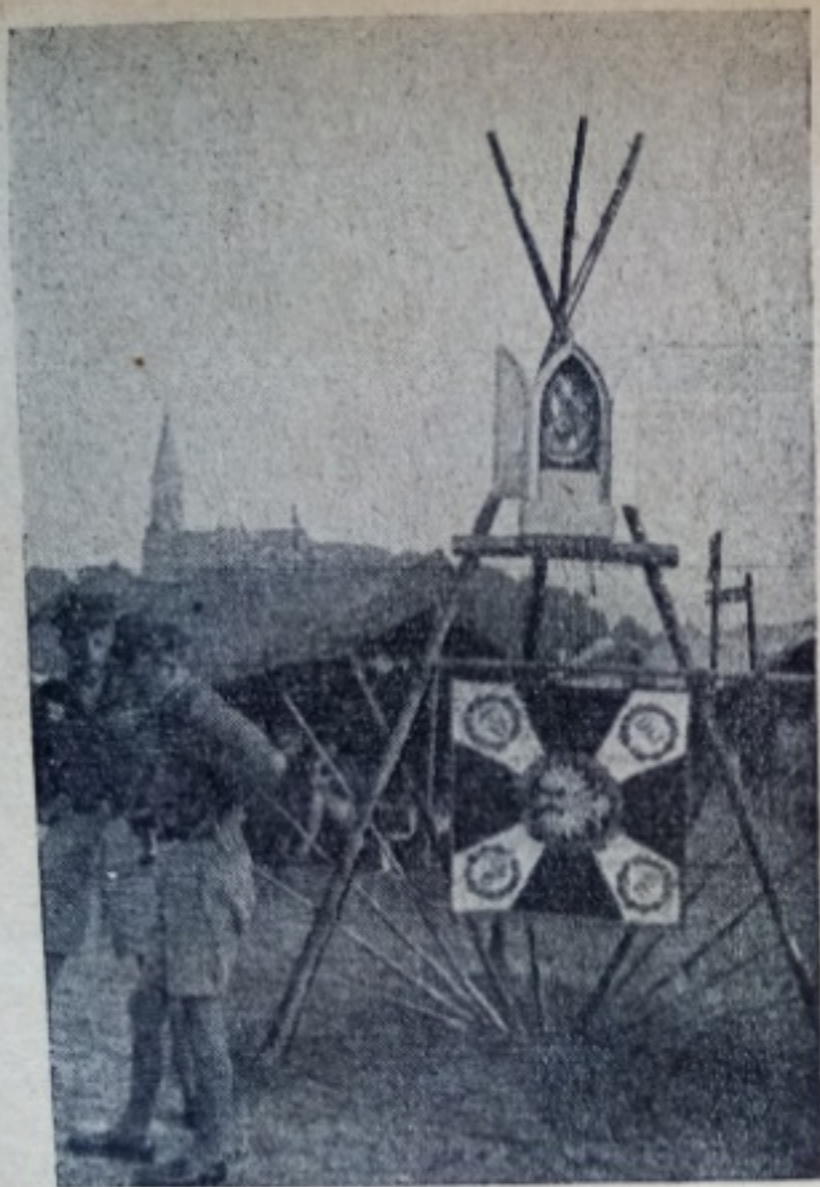
Budowę możemy wzorować również na konstrukcji
bramek zakopiańskich. Taką będzie kapliczka o dwóch
strzeszkach, pokrytych płatkami kory.
Przy kaplicach mogą być zawieszane lampki oraz



Prostota i styl.

świeczniki i lichtarze wykonane z materiałów
leśnych. Urządźcie w obozie konkurs na najlepsze
świeczniki i lichtarze.

Przy budowie ołtarzyków należy zwrócić uwagę na
dostateczność miejsca na ołtarzu do ustawienia akce-



Połączone motywy kapliczki i sztandaru,
symbolizują służbę Bogu i Ojczyźnie.

Fot. Bukowski T.



Ołtarzyk obozowy.

Fot. Bukowski T.

soriów, służących do odprawienia Mszy. Przy ołtarzyku znajdują zastosowanie kilimy lub pledy.

Na zlocie w Spale w 1935 r. zwracał uwagę piękny ołtarzyk z wąskich deseczek, czyniących wrażenie



Ołtarzyk obozowy z deseczek.

Fot. K. Skorupski.

piór i skrzydeł husarskich, otaczających krzyż. Podobnie piękny był gotycki motyw ołtarzyka.

Kapliczka i ołtarzyk powinny być utrzymane w miarę możliwości w stylu innych urządzeń obozowych, jak nprz. bramki, tablicy rozkazów itp.

X.

Chora
dzieży z
skiej.

Maszt
niech p
w tym
chwili
bliźnim

W n
maszty
w roku
wystaw
nonoć
i przet
stawia

było z
wysok
sach j
sztam

W
ledwi

X. Maszty. Wieże obserwacyjne. Stojaki pod sztandary

Chorągiew na maszcie oznacza obecność grupy młodzieży zorganizowanej w służbie narodowej i harcerskiej.

Maszty staramy się ustawiać wysokie i strzeliste: niech powiewająca chorągiew daleko obwieszcza, że w tym miejscu obozują harcerze, gotowi w każdej chwili stanąć w obronie Ojczyzny i nieść pomoc bliźnim.

W naszej praktyce obozowej znamy najwyższe maszty wysokości 15—19 metrów. Słyszeliśmy, że w roku 1931 na Podhalu jedna z drużyn poznańskich wystawiła maszt 23-metrowej wysokości. Było z nim ponoć dużo kłopotu, gdyż jodła była świeżo ścięta i przęta bardzo ciężka. 50 „chłopa“ całe popołudnie go stawiało. (Sądzę, że z tych 50 „chłopa“ ze 20 „chłopa“ było zbytecznych i zawadzało przy pracy). Bardzo wysokie maszty można znaleźć tylko w starych lasach jodłowych; na ogół musimy się zadowalniać masztami 12—15 metrów wysokości lub mniejszymi.

W pierwszym lepszym lasku znajdzie się maszt zaledwie kilkumetrowy i wówczas trzeba go zesztuko-

wać z dwóch lub trzech kawałków drzewa, odpowiednio złączonych (rys. 1). Sztukowane części masztu im wyżej będą przymocowane, tym powinny być cieńsze. Miejsce łączenia kijów masztowych skręca się silnie i gęsto linką, taśmą stalową lub drutem, po



Rys. 1. Sztukowanie masztu, kozły, deska, po której zsuwa się odzimek, zasypany dół.

ewentualnym uprzednim przybiciu gwoźdźcia. Gwoździe jednak są niebezpieczne ze względu na możliwość rozkłucia drzewa.

Wysoki maszt można osiągnąć przymocowując drąg masztowy do wierzchołka drzewa. Drzewo wybrane w tym celu musi być oczyszczone z gałęzi.

W miejscu ustawienia masztu kopujemy doł głębokości około 1 metra, lub głębszy, jeżeli maszt jest bardzo długi. Szerokość dołu powinna być jak najmniejsza, taka tylko, aby umożliwiała kopanie i wybieranie ziemi. W dole zbyt szerokim wysoki maszt



Rys. 2. Podnosić zaczyna kilku silnych chłopców.

pod wpływem wiatru rozrusza usypaną ziemię i straci niezbędny pionowy kierunek.

Dla łatwiejszego opuszczania końca masztu do dołu wykopujemy wąski rowek wprowadzający do dołu. Z przeciwległej strony wstawiamy grubą gładką deskę, która ułatwi wsuwanie odziemka i zabezpieczy ścianę dołu od zgniecenia.

Oczyszczony z gałęzi i ewent. z kory, maszt przynosimy na miejsce ustawienia i kładziemy na ziemi odziemkiem ku dołowi. Jeżeli maszt jest b. długi i ciężki, przywiązujemy powyżej środka masztu 3 długie liny, którymi po ustawieniu słupa usztywniamy go, przymocowując liny, do kołków wbitych w ziemię. W czasie ustawiania masztu, ciągnąc za liny pomagamy podnieść go do góry.

Podnosić zaczyna z cieńszego końca kilku silnych chłopców. Gdy wierzchołek masztu zostanie uniesiony na wysokość wyciągniętych ramion, posuwamy



Rys. 3. Maszt uchwycony na kozły.

się pomału naprzód, podpierając maszt rękami coraz bliżej odziemka (rys. 2).

Dalsze podpieranie uskuteczniamy przy pomocy podpierania dwoma długimi drągami (tzw. kozły), (rys. 1), związanych grubym sznurem w odstępnie 25 cm od wierzchołka drągów. Uchwyciwszy maszt na ten sznur, dwaj lub kilku chłopców, trzymających

drągi, pod
inni ciągn
pozostali

Rys. 4.

dwa l
podchw

Na
właści
na ran
niektó
chylił

drągi, podpychają maszt w górę; jednocześnie dwaj inni ciągną za liny, uwiązane do masztu, a wszyscy pozostali podpychają rękami. Kozłów powinno być



Rys. 4. Podchwytywanie kozłami coraz niżej. Maszt stawia 80 Warsz. Druż. Harc.

dwa lub nawet trzy, którymi na zmianę, chłopcy podchwytyją maszt coraz niżej (rys. 3 i 4).

Na komendę „w górę — raz“ wszyscy wykonują właściwe im czynności. Chłopcy, podtrzymujący słupek na ramionach, podpychają go, zbliżając się ku dołowi; niektórzy obejmują słupek oburącz, bacząc, aby nie chylił się na boki; trzymający kozły podporowe —

podnoszą maszt na nich, wreszcie chłopcy, trzymający za liny, ciągną za nie. Jeden powinien baczyć, aby dolny koniec masztu nie zsunął się z deski.

Niezbędne jest, aby wszystkie podpierające i ciągnące ruchy odbywały się jednocześnie i w jednym ustalonym kierunku, w przypadku bowiem podpierania masztu drążkami, lub ciągnięcia go linami w innym kierunku, niż odbywa się podnoszenie rękami, maszt może się wyrwać z rąk trzymających i runąć na ziemię, powodując ciężkie okaleczenie osób, stojących w pobliżu.

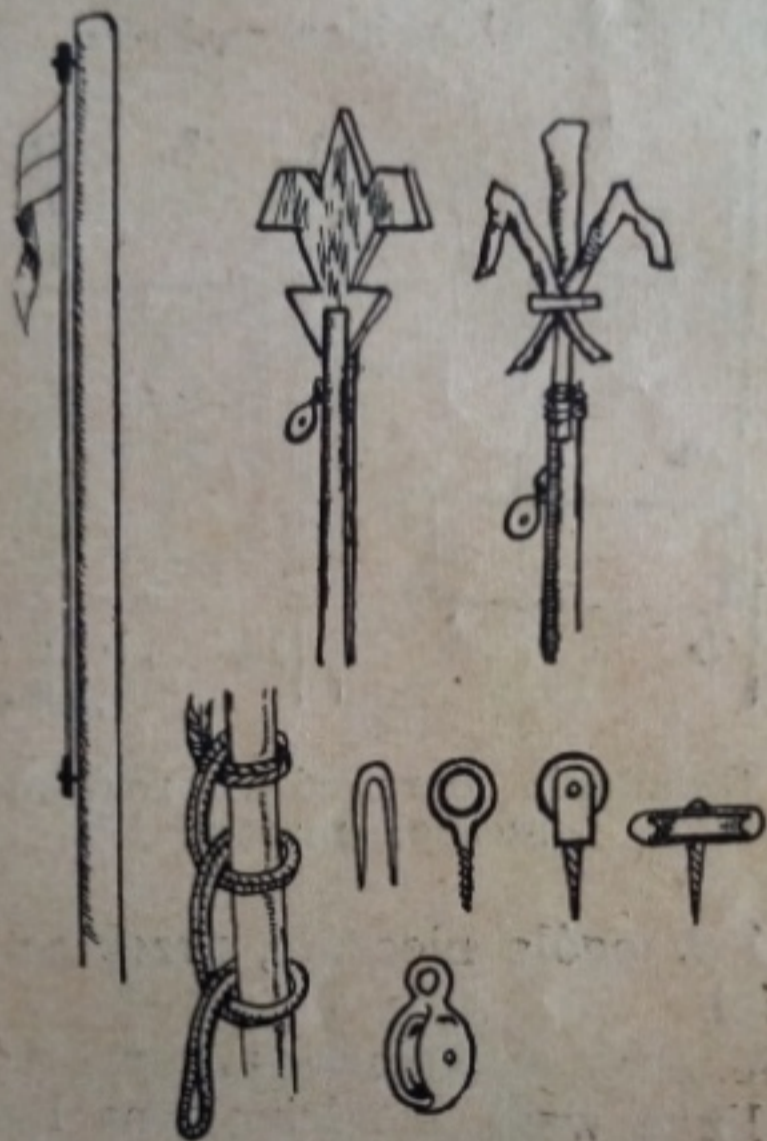
Wysokie i ciężkie maszty należy podnosić nie spiesząc się i bacząc na panowanie nad masztem ustawiających go chłopców, a właściwie kierownika robót, którym musi być doświadczony instruktor.

Po wpuszczeniu masztu do dołu należy trzymać słup w prawidłowej pionowej pozycji do czasu zasypania dołu ziemią, oraz korygować zauważone odchylenia.

Przy ubijaniu ziemi można wrzucić do dołu kilka kamieni, wbijając je między pień i caliznę. Ilość kamieni powinna być jednakowa z wszystkich stron pnia. Ziemię wsypujemy do dołu cienkimi około 5 cm grubości warstwami, ubijając bardzo silnie każdą warstwę grubym drążkiem, ściętym na płask. W ręku trzymamy za cieńszy koniec drążka, a ubijamy ziemię końcem grubszym — odziemkiem.

Linkę do podnoszenia flagi, mocną, gładką i bez węzłów przeciągamy przez wbite u góry i u dołu (na wysokości człowieka) skobelki w kształcie litery „V”, lub przez wkręcone pierścienie, lub bloczki (rys. 5). Linkę mocno naciąga się, poczem obydwaj jej końce łączy się gładko, na przykład na węzeł płaski. Poniżej dolnego bloczka, który przymocowuje się nieco

wyżej nad miejscem owijania linki o maszt, linka powinna być jeszcze tak długa, ażeby było można ją kilkakrotnie owinać dookoła słupa, stosując węzeł tzw. „sztyk“ (marynarski). Po założeniu linki do kó-



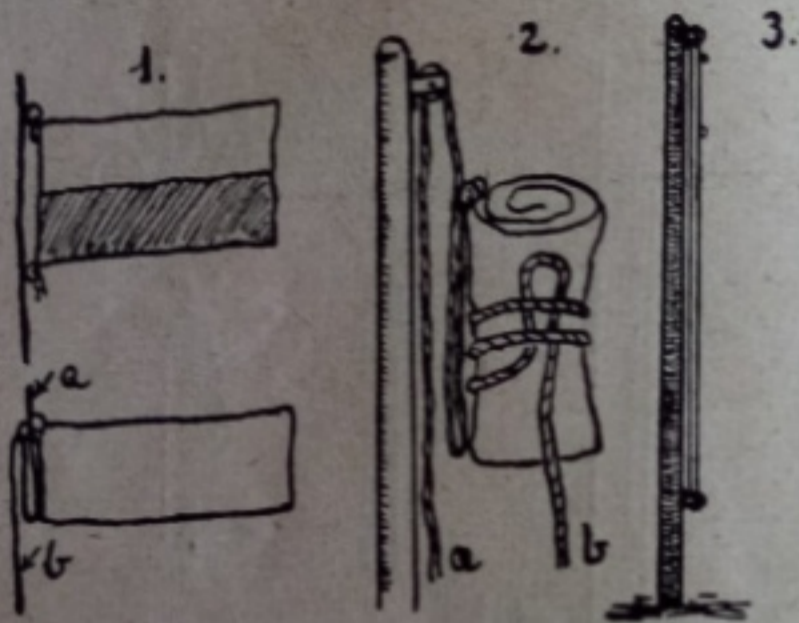
Rys. 5 i 6. Linka z chorągwią na bloku, szpice, okucia, owinięcie linki dookoła słupa.

łek należy sprawdzić, póki maszt jeszcze leży na ziemi, łatwość przechodzenia ich przez wszystkie otwory, a przede wszystkim przez najwyższy. Potem może być już za późno i jeżeli linka zatnie się gdzieś wysoko, na maszt musi wejść chłopiec, ażeby ją rozplątać, co nie jest łatwą rzeczą do wykonania. Sztan-

dar ma przyszyte do boku pierścienie za które przywiązujemy go do liny tasiemkami, lub w inny sposób.

Na szczycie masztu, nad chorągwią przymocujemy godło harcerskie. (rys. 6).

Linka masztowa najlepsza jest stalowa, jako najtrwalsza i najmniej ulegająca wpływom temperatury,



Rys. 6a. Składanie chorągwi dla rozwinięcia jej na szczycie masztu.

a na wilgoć w ogóle nieczuła, przez co nie zmienia swej długości.

Pierścienie przy sztandarze przywiązujemy do tasiemek na lince wzgl. pierścienie na lince do tasiemek przyszytych do sztandaru.

Dla uzyskania przy podnoszeniu sztandaru ładnego efektu nagłego rozwinięcia się chorągwi na wietrze, należy postąpić w następujący sposób. Przywiązany już dobrze do linki sztandar składamy w pół, podnosząc brzeg dolny ku brzegowi górnemu. W czasie wykonywania tych czynności linka musi być zdjęta z bloczka dolnego, aby nie była napięta. Złożony w pół sztandar trzeba teraz zwinąć w twardy wałek i ob-

winać parokroć linką dolną (b), składając ją wreszcie w kluczkę i zapychając ją mocno pod zwoje linki. Teraz wyciągamy sztandar na maszt, ciągnąc za koniec (a) linki, gdy zaś sztandar jest już u góry, lewą ręką przytrzymujemy koniec (a), prawą zaś mocnym



Rys. 7.

szarpnięciem końca (b), uwalniamy sztandar z krępujących splotów i chorągiew rozwija się pięknie na wietrze.

Na oryginalny pomysł podnoszenia flagi bez masztu wpadła 5 Warszawska Drużyna, ale sposób ten nadaje

się do stosowania tylko wśród drzew. Lina flagowa jest zaczepiona górnym końcem do liny poprzecznej, przeciągniętej wysoko między dwoma drzewami (rys. 7).

Na wysokie drzewo wspina się wygimnastykowany chłopiec z przymocowaną do pasa linką, którą wciąga za sobą i przywiązuje do pnia drzewa. To samo wykonuje następnie na drugim drzewie z drugim końcem linki. Linka zaczepiona między drzewami nie powinna być naciągnięta zbyt mocno, aby drzewa, chwiejąc się od wiatru, nie rozerwały jej. Pośrodku linki poprzecznej przymocowany jest pierścień, przez który przewleczona zostaje linka flagowa, sięgająca obu złączonymi końcami do samej ziemi i przywiązywana do wbitego palika. Drzewa, między którymi przeciąga się sznur, należy tak wybierać, aby podniesiona flaga znajdowała się na środku obozu, względnie obok linii zbiórki.



Rys. 8.

Mały maszcik 4—5 metrów wysokości, składany, który można zapakować w paczkę i nieść w ręku, przedstawiony jest schematycznie na rysunku obok. Maszcik taki widziałem zbudowany w obozie 61 Warszawskiej Drużyny Harcerskiej na zlocie w Spale (rys. 8). Składa się on z 9 kwadratowych palików długości 1 metr i jednego palika 2 — 3-metrowej długości. Ten dłuższy palik jest właściwym masztem ustawionym na potrójnej

kondyga
się szn
Połącze
trowy
ki na

R

okrąg

wiąza

Prz

trudu

Inn

wien

bą na

Na

obrac

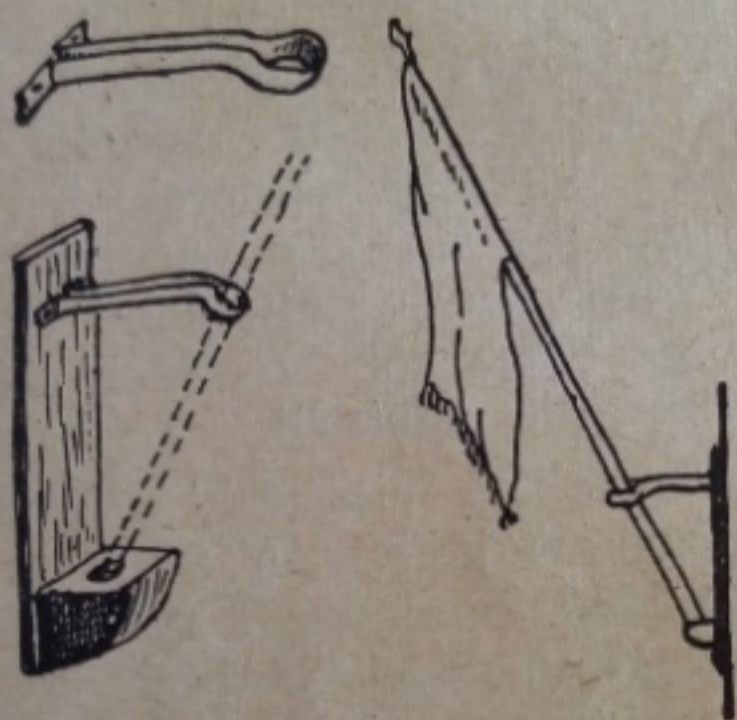
5 cm

blocz

ragie

innym

kondygnacji metrowych palików. Do niego zaczepia się sznur flagowy i flagę. Grubość palików 12m/m. Połączenia palików wykonywane są półtora milimetroowymi zawleczkami z drutu glejowanego. Zawleczki na końcach zakreca się obciążkami, posiadającymi



Rys. 8-a. Stojak na sztandar w izbie harcerskiej.

okrągłe końce. Maszt umocowujemy linkami, przywiązanymi do 3-ciej kondygnacji palików.

Przy transporcie wszystkie kijki może nieść bez trudu mały chłopiec.

Inny rodzaj małego masztu, nadającego się do ustawienia w izbie harcerskiej oraz do zabierania go z sobą na wycieczki, wykonuje się w następujący sposób:

Na drążku długości $2\frac{1}{2}$ —3 m przybija się bloki, obracające się na osi: jeden od góry w odległości 5 cm od szpica, drugi — na około 60 cm od dołu. Na bloczkach obraca się lina z przywiązaną do niej chorągiewką. Szpic zakończony jest lilijką, orzełkiem lub innym godłem. Maszt tej konstrukcji miała wyko-

nany na obozie w Spale 99 Warszawska Drużyna Harcerska (rys. 5).

WIEŻYCZKI OBSERWACYJNE

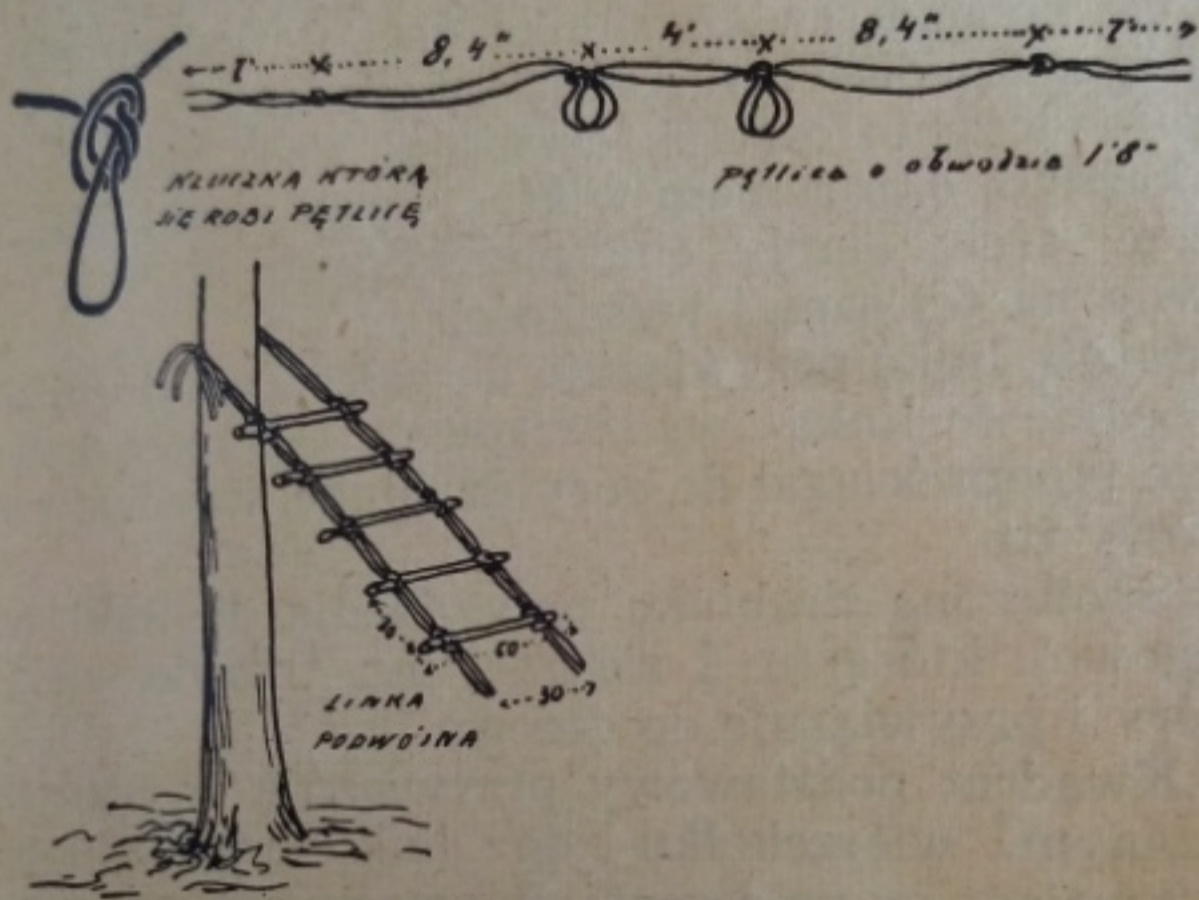
Wieżyczki obserwacyjne albo sygnalizacyjne budujemy na grubszych masztach, albo na specjalnie wzniesionych wysokich rusztowaniach. Po raz pierwszy zbudował wieżyczkę na maszcie ś. p. Andrzej Małkowski, na kolonii harcerskiej w Zakopanem w r. 1914, używając do budowy lasek harcerskich i drążków. Wzorowano ją na podobnych wieżyczkach budowanych na drzewach w celach obserwacyjnych wojskowych, np. dla artylerii.

Opis budowy takiej wieżyczki podaje A. Małkowski w książeczce swojej pt. „Musztra skautowa“, wydanej w roku 1916. Ponieważ przy budowie jej mają zastosowanie ogólne zasady budowy wieżyczek obserwacyjnych, przytoczę opis Małkowskiego w całości, tym bardziej, że wieżyczkę Małkowskiego możemy zaliczyć do najbardziej stylowego ćwiczenia w technice harcerskiej.

Materiał: 22 lasek harcerskich (w tym 4 szczególnie muszą mieć dużą wytrzymałość, to znaczy muszą być z jesionu i posiadać około $1\frac{1}{2}$ cala średnicy (1 cal = 2,5 cm), 19 linek długości 21 stóp (stopa = ok. 28,8 cm), 2 pary linek grubości ok. 8 mm, z których każda ma zadzierżgniętych na sobie 8 pętliczek, tj. tyle ile zastęp ma lasek harcerskich związanych co $3\frac{1}{2}$ cala, a tak dużych żeby można było je łatwo naziścić na laski, 1 kłębek mocnego sznurka, kilkanaście szczebli z patyków.

Robota dokonywuje się równocześnie na ziemi i na drzewie. Rozkazy wydaje się gwizdkiem. Jeden

gwizd — zaczęcie budowy; dwa gwizdy — drugi punkt rozkładu pracy; trzy gwizdy — trzeci punkt rozkładu pracy itd. Przebieg pracy jest następujący:
 „1) Uporządkować materiał. Dwu harcerzy, np. nr nr 2 i 7 robi z 8 linek dwie podwójne liny (rys. 14),



Rys. 14.

każdą z tych lin podwójnych zaopatruje w dwie pętlice w następujących odstępach: 7 c — 8,4 c — 4 c — 8,4 c — 7 c (patrz rys.).

Następnie na każdej linie osobno wiązuje węzłem płaskim miejsca zaznaczone na rysunku supłami.

2) Dwaj harcerze, np. nr nr 3 i 4 robią drabinkę linową, biorąc do tego 4 linki (wiązać jak na rysunku). Dwaj inni harcerze np. numery 5 i 6 robią „kwadrat podstawowy“ z 6-ciu lasek (w tym owe 4 najwytrzymalsze), wiążąc mocnym sznurkiem 3 wierz-

chołki kwadratu węzłami kwadratowymi (patrz „Pionierka Harc.” str. 95), czwarty zaś pozostawiając niezwiązany.

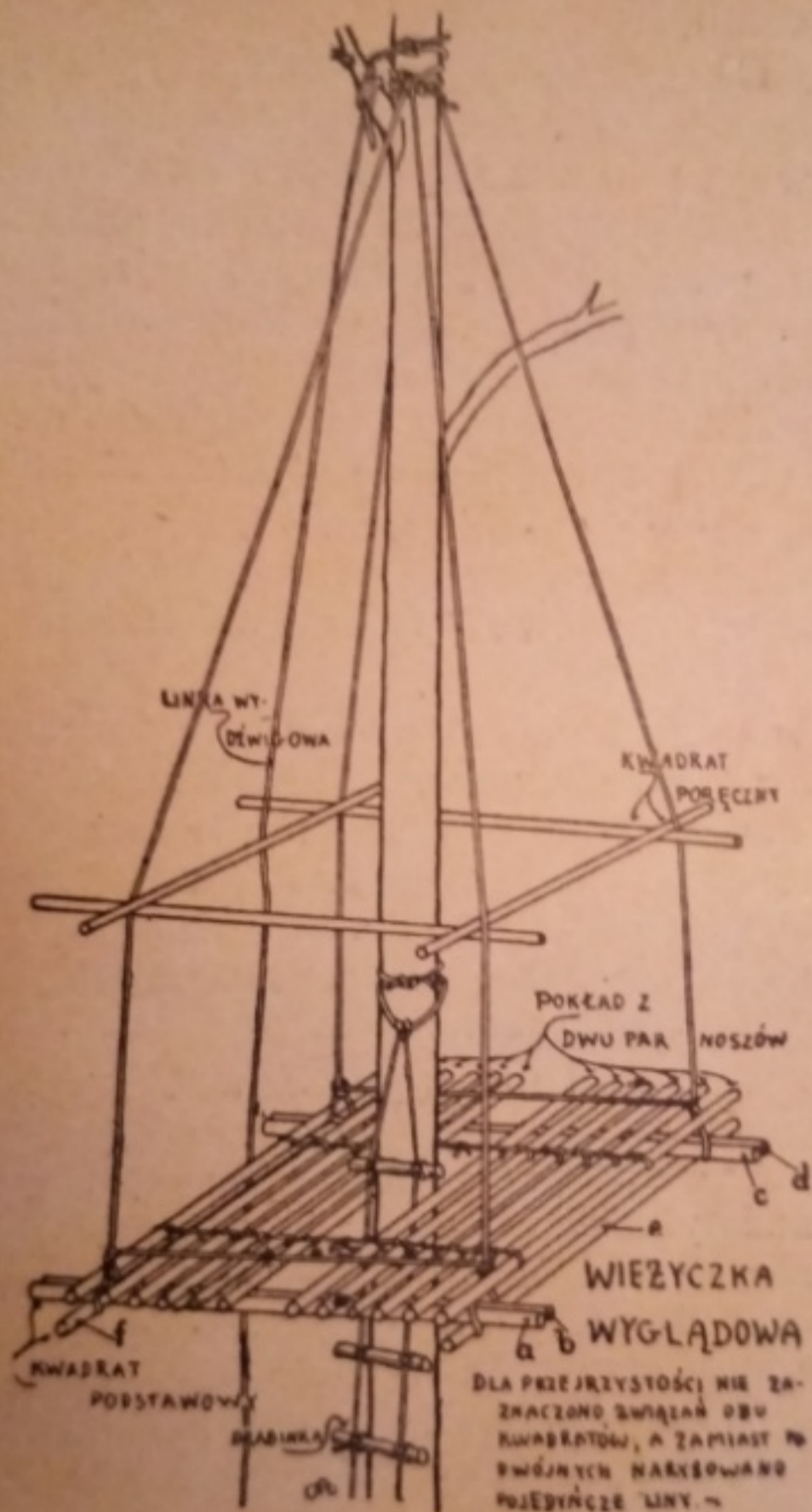
Zręczny harcerz, np. nr 2 bierze dwie przygotowane podwójne liny z pętlicami i dwie zwykłe, wspina się na drzewo, siada na gałęzi i jedną liną przywiązuje się do pnia (wiążąc linkę dookoła swych piersi węzłem ratowniczym). Każdą z podwójnych lin przywiązuje do pnia osobno, okrążając pień dwukrotnie i za każdym okrążeniem wiążąc węzeł płaski. Należy uważać, ażeby supły obu podwójnych lin były na drzewie na tej samej wysokości.

Ostatnią linkę przywiązuje do gałęzi, na której siedzi: będzie to linka „wydźwigowa”, zapomocą której będzie potem ścigał do góry drabinkę, kwadrat podstawowy itp.

3) Skończoną drabinkę przywiązują do linki wydźwigowej, którą nr 2 siedzący na drzewie, wciąga do góry i przywiązuje do drzewa.

4) Kwadrat podstawowy przywiązują w jego niezwiązanym wierzchołku do linki wydźwigowej, a nr 2 wciąga go na drzewo. Równocześnie zaopatrzonej w linkę wspina się na drzewo drugi harcerz np. nr 1. Ten przywiązuje się swoją linką do drzewa, po czym stojąc na drabince, zakłada zwisające pętlice wspomnianych lin podwójnych na rozwidlone wierzchołki kwadratu podstawowego dokładnie jak na załączonym rysunku 15; laski a, b, c i d mają być ponad laskami e, f. Po tym wiąże sznurkiem (węzłem kwadratowym) niezwiązany wierzchołek kwadratu podstawowego.

Na ziemi dwaj harcerze np. nr 3 i 4 robią dwie pary noszów każdą z 6 lasek, które zakładają w pętliczki przygotowanych linek noszowych. Należy uważać,



Rys. 15. Wieżyczka wyglądowa Małkowskiego.

by cała rozpiętość jednej pary noszów wynosiła 1,5" (1 stopa i 8 cali).

5) Nosze przywiązują do linki wydźwigowej, a nr 2 wciąga je na drzewo, nr 1 odwiązuje od linki wydźwigowej i robi z nich pomost na kwadracie podstawowym, zakładając z każdej strony pierwszą laszkę noszów poza liny (na których wisi kwadrat) i związując przy pniu pozostałe końce linek noszowych (dokładnie jak na rysunku). Nr 1 staje na pokładzie i podobnie zszedłszy z gałęzi, staje na pokładzie nr 2; obaj przywiązują się linkami do pnia.

Na ziemi dwaj skauci nr nr 5 i 6 robią z czterech laszek „kwadrat poręczny“, związując je (węzłami kwadratowymi) znowu tylko w trzech wierzchołkach.

6) Przywiązują kwadrat poręczny za niezwiązany koniec do linki wydźwigowej, a nr 2 wciąga go do góry. Obaj harcerze umieszczają ten ostatni kwadrat o 2'10" powyżej kwadratu podstawowego, związując (węzłem kwadratowym) ostatni wierzchołek poręczy i przywiązując wszystkie wierzchołki do lin, na których wisi cała wieżyczka.

Jeżeli z wieżyczki ma sygnalizować harcerz sposobem semaforowym, powinien przywizać się do pnia węzłem ratowniczym. Zresztą wieżyczka mogłaby utrzymać tylu skautów, ilu się na niej pomieści pod warunkiem, że linki używane do jej wiązania są wypróbowane, że nie pękają pod ciężarem dość tęgiego chłopca, a węzły są dobrze związane. Wiążący węzły powinni dobrze zrozumieć, że od każdego ich węzła będzie zależało bezpieczeństwo wszystkich znajdujących się na wieżycze.

Jeżeli wieżyczka ma być zbudowana na bardzo gr:

bym d
miast l
Trze
wieżyc
aby w

i szy
w 20
Po
ję —
nek,
tych

bym drzewie, trzeba użyć dłuższych linek, oraz zamiast lasek skautowych, dłuższych żerdek.

Trzeba kilkakrotnie przećwiczyć budowę całej wieżyczki, oraz poszczególnych punktów jej budowy, aby wiązanie każdej części odbywało się wprawnie



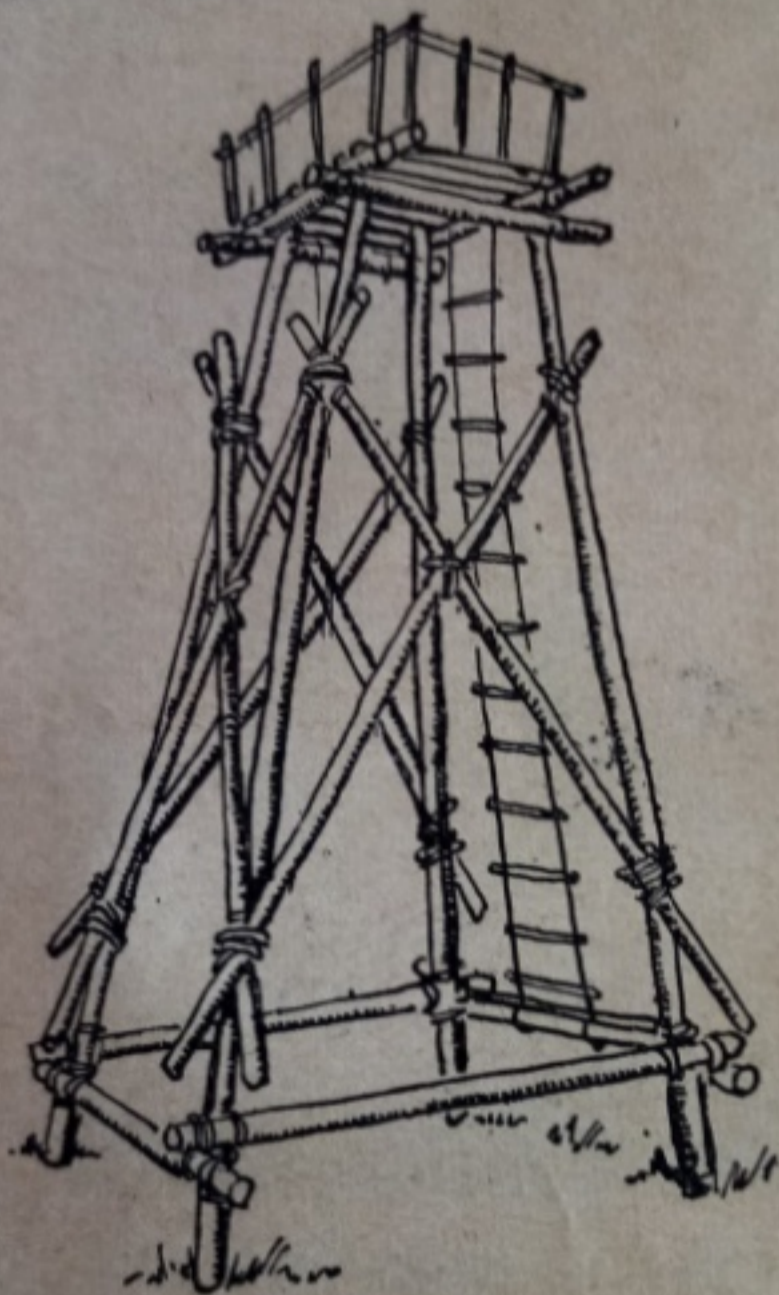
Rys. 16. Wieża na maszcie.

Fot. A. Rozental.

i szybko. Wówczas można taką wieżyczkę zbudować w 20 minut.

Ponad wieżyczką możemy przybić na maszcie reję — drzewce poprzeczne, służące do zaczepienia linek, przeciągniętych do barierek pomostu. Na linach tych zaczepiamy mniejsze chorągiewki“.

W ten sposób opisał budowę wieżyczki Andrzej Małkowski.
 Na mostek dostajemy się przy pomocy drabinki li-



Rys. 17. Wieża obserwacyjno-sygnalizacyjna.

nowej, względnie po przybitych szczeblach, wpuszczonych w pień masztu na 2 — 3 cm, rys. 16.

Wysokie i ciężkie maszty z wieżyczkami powinny być zabezpieczone bocznymi linami przed rozchwianiem się, spowodowanym silnymi wiatrami.

Wieżycz
 gich żerd
 da w gór
 sza, co po
 Obie ran
 wierzcho
 których
 nienia w
 Zbitą
 mocy lin
 z desek
 dostajen
 drabink
 jących
 poręczo

Ścien
 stawia
 Jeżel
 miotu,
 we, za
 wiedni
 stojak
 Naj
 sztan
 rosna
 dar, o
 stawy
 Oso
 skiej)
 cm w
 nych

Wieżyczki w postaci rusztowania budujemy z długich żerdzi, wiążąc na ziemi 2 ramy, z których każda w górnym końcu jest węższa, w dolnym — szersza, co po ustawieniu ram, daje im szerszą podstawę. Obie ramy łączymy u góry, w odstępnie 80 cm od wierzchołka, dwoma równoległymi beleczkami, na których spoczną deski pomostu. Dla lepszego usztywnienia wieży ramy wzmacniamy zastrzałami (rys. 17).

Zbitą na ziemi wieżę podnosimy na nogi przy pomocy lin i drążków podporowych (kozłów). Pomost z desek nakładamy po zmontowaniu wieży. Na szczyt dostajemy się przy pomocy uprzednio zawieszonych drabinki sznurowej lub przybitych poprzeczek. Stojących na pomoście zabezpieczamy żerdzią lub liną poręczową, przymocowaną na wierzchołku ramy.

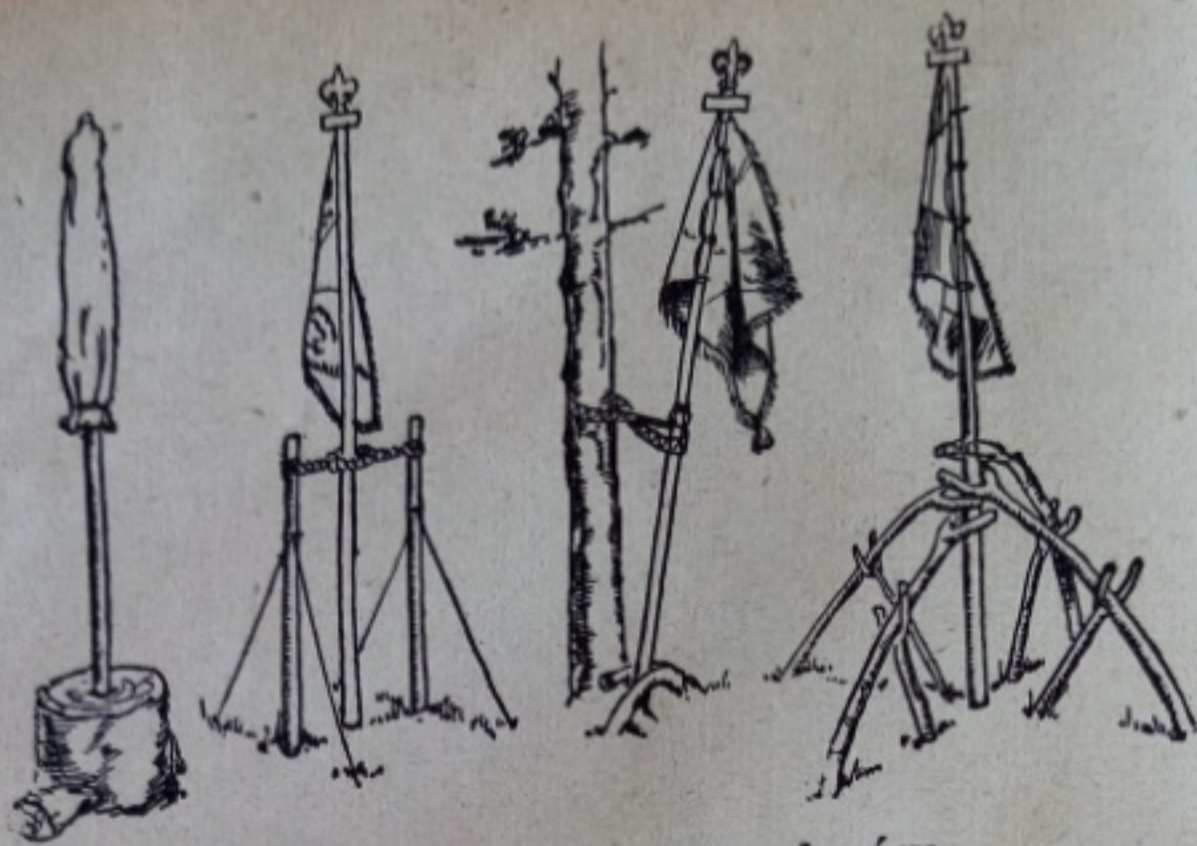
STOJAK DO SZTANDARU

Ścienny wieszak na sztandar w świetlicy, przedstawia rys. 8a.

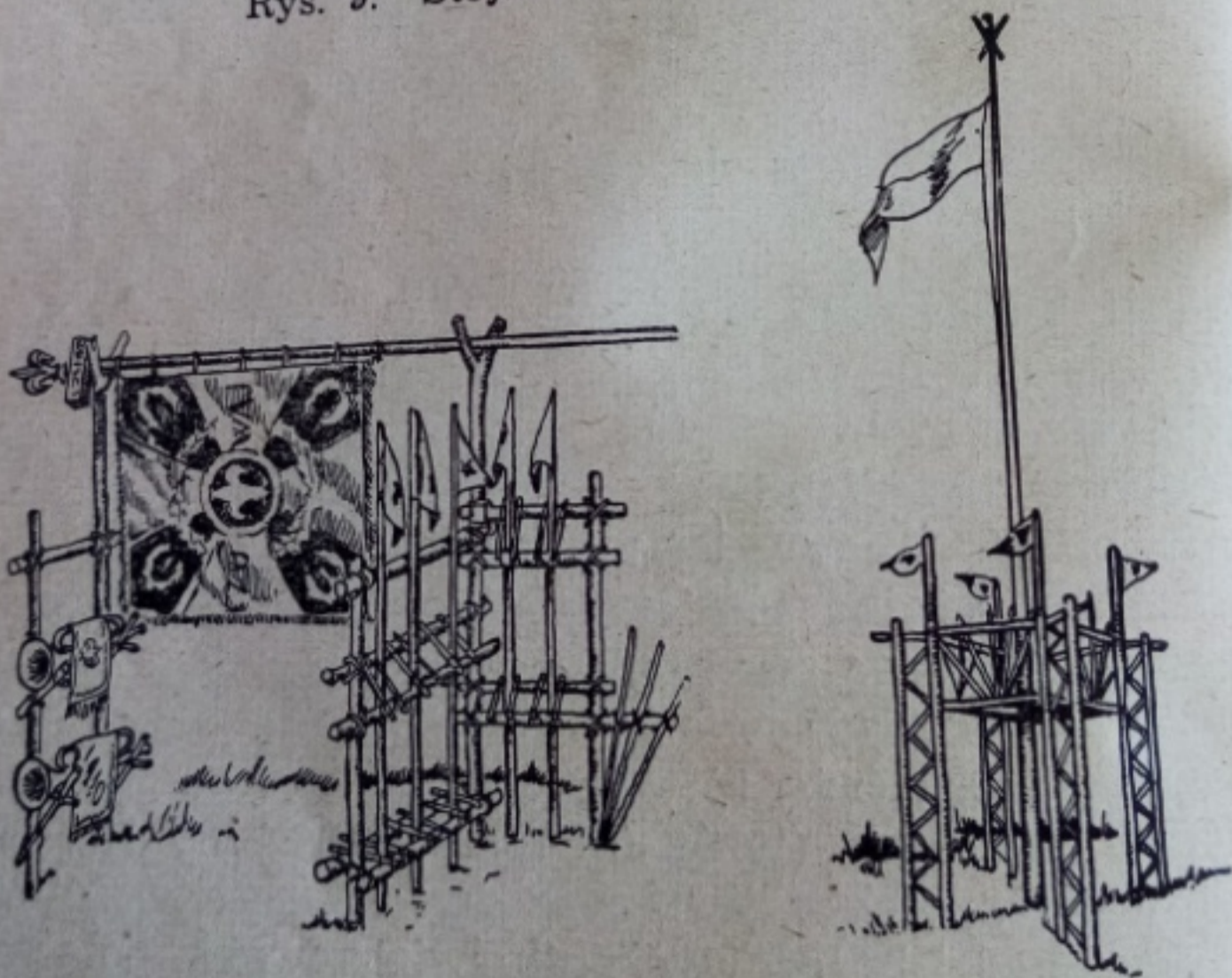
Jeżeli sztandar jest wystawiony na zewnątrz namiotu, miejsce obrane dla tego celu musi być właściwe, zaś drzewce sztandaru należy umieścić w odpowiednim stojaku. Przykładowo przytoczę 3 rodzaje stojaków dla sztandaru.

Najprostszym stojakiem jest przypasanie drzewca sztandaru krajką harcerską i owinięcie jej dookoła rosnącego drzewa, pod którym został ustawiony sztandar, oraz uporządkowanie i upiększenie terenu u podstawy drzewa (rys. 9).

Osobny stojak (wzór 67 Warsz. Drużyny Harcerskiej) może być wykonany z dwóch drążków 60—70 cm wysokości brzoźowych lub świerkowych, połączonych u góry potrójnym pierścieniem sznurowym z wę-



Rys. 9. Stojaki do sztandarów.



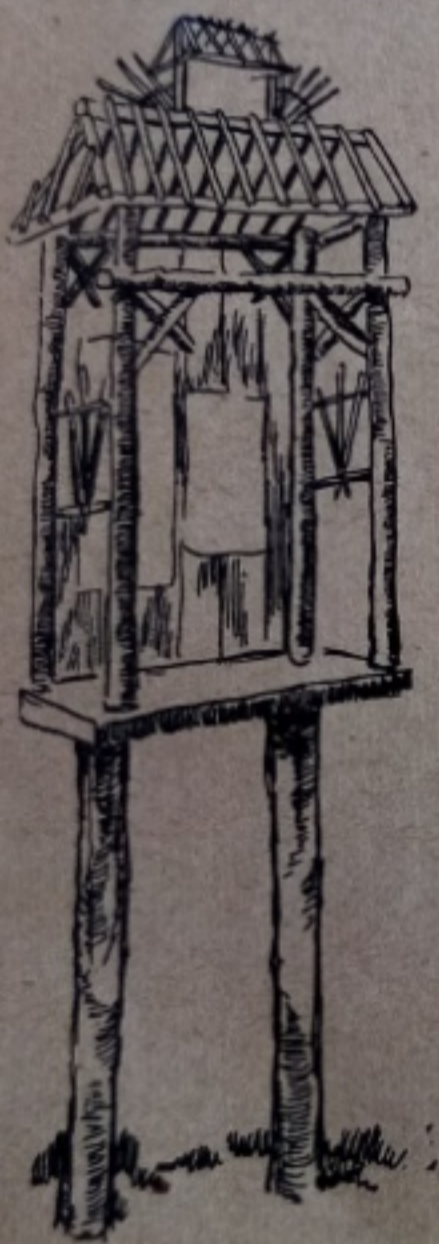
Rys. 10 i 11. Stojaki do sztandarów.

złów óse
 się o g
 Stojak
 przedsta
 ziomo
 2,1 m.
 40 cm
 szych
 sza się
 cerski

złów ósemkowych lub innych. U dołu drzewce opiera się o gniazdo z palików.

Stojak, stosowany w 2 Warsz. Drużynie Harcerskiej przedstawia rysunek 10. Drzewce sztandaru leży poziomo w widełkach dwóch pionowych drążków wys. 2,1 m. Z prawej i lewej strony drążka w odległości 40 cm od niego, ustawia się jeden lub więcej mniejszych słupków wysokości 1,5 m, na których zawieszają się trąbki sygnalizacyjne, ustawia się laski harcerskie itp. (rys. 10 i 11).

XI. Tablice rozkazów. Totemy.



Rys. 12.
Tablica rozkazów.

Tablica rozkazów, to jakby rama do obrazu, treścią którego jest harcerskie życie obozowe, odzwierciadlone w zarządzeniach wywieszonych na tablicy. Powinna być ona ustawiona w centralnym miejscu obozu oraz posiadać konstrukcję praktyczną i estetyczną.

Tablice rozkazów to duże pole do pomysłowości harcerskiej.

Przedstawiona na rysunku tablica rozkazów jest wzorowana na bramce zakopiańskiej i zbudowana jest z sosnowych drążków i palików. Na desce przymocowanej poziomo do dwóch grubszych słupków metrowej wysokości, postawiona jest miniaturowa bramka zakopiańska rys. 12, posiadająca dwa daszki, duży i mały, ustawione jeden na drugim, przy czym da-

szek górny jest znacznie mniejszy od dolnego. Nakrycie daszków jest wykonane z świerkowych palików lub kory. Z boków tablicy i na szczycie wykonujemy drobniejsze ozdoby z cienutkich palików, bacząc aby całość była estetyczna. Od tyłu przybija się deski lub dyktę, na których przypina się pluskiewkami rozkazy i ogłoszenia. Pod dolną deską poprzeczną, zawieszamy skrzynkę do listów.

Tablice rozkazów możemy wykonywać nie tylko z palików, lecz również z kory, szyszek, muszelek. Ładne są kombinacje z białej kory brzozonej z korą innych drzew. W jednym z obozów widziałem tablicę rozkazów wykonaną z wilczej skóry.

GONG OBOZOWY

Obok tablicy rozkazów może być zawieszony gong obozowy, którym oboźny daje sygnały związane z porządkiem dnia, a więc porę posiłku, rozpoczęcia ćwiczeń, gawęd, lub ciszy poobiedniej (rys. 13)

W braku trębacza — wzywać może na alarm. Gong może być wykonany z mosiężnej płyty lub innego metalu dowolnego kształtu, byle dźwięk wydawał czysty.



Rys. 13. Gong.

TOTEMY I GODŁA

Totem jest to gruby słup lub pień z drzewa, fantastycznie wyrzeźbiony i pomalowany, który nosi na sobie symboliczne znaki wykonanych prac, przeżyć i ważniejszych zdarzeń z wielu lat życia drużyny.

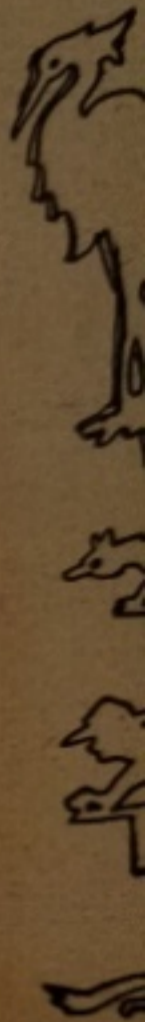


Słupy totemowe skautów czeskich i amerykańskich.

Jest to plastyczna kronika życia harcerskiego, pisana pismem obrazkowym.

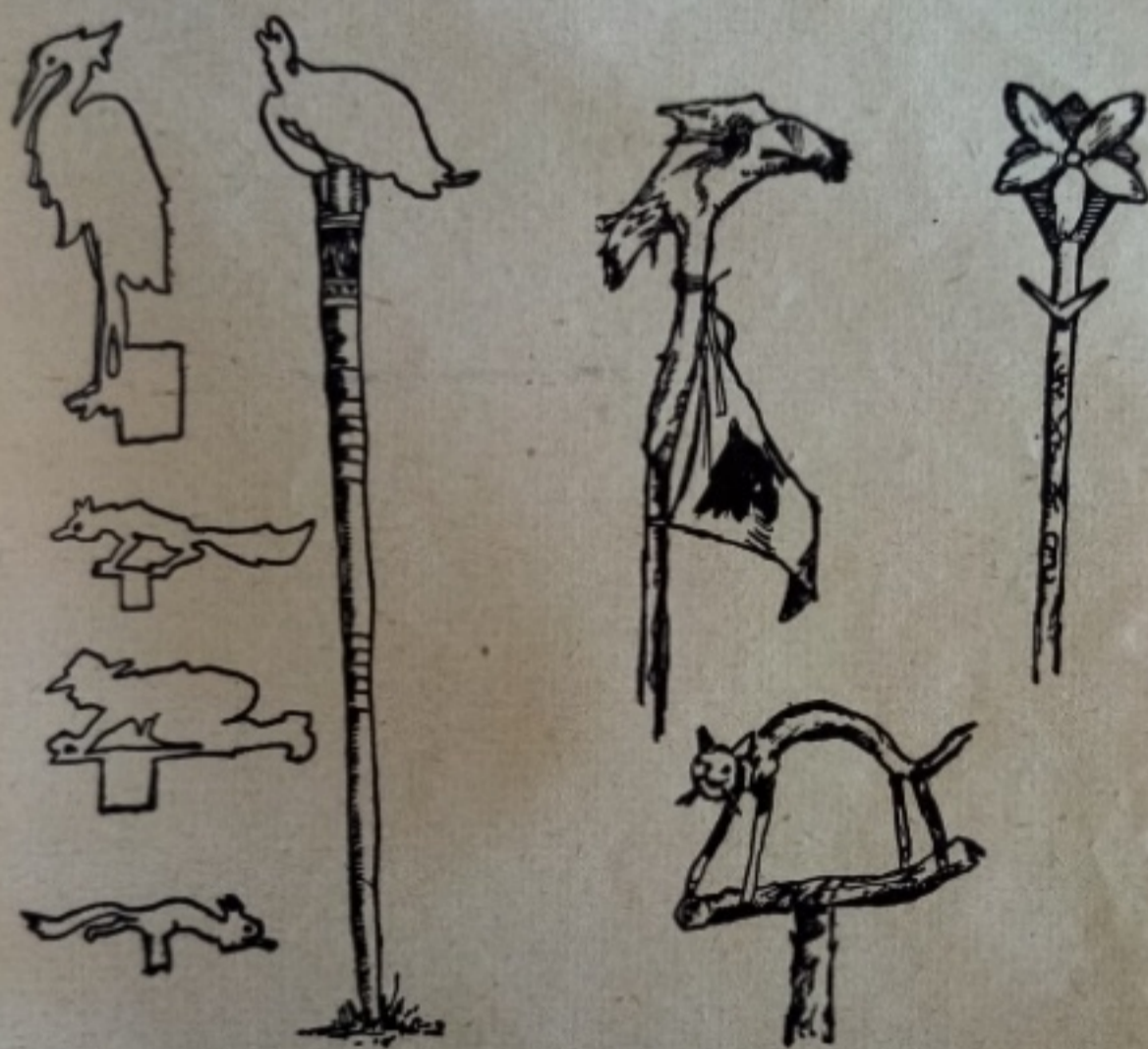
Kontury słupa i niektóre znaki rzeźbione są przy pomocy narzędzi obozowych, toporka i noża skautowego, inne znaki robione są z drewnienek i przybijane (lilia, serce, ręka, strzała, głowa zwierzęcia) lub

malowan
zastępu).
popisu.



w zast
dła i t
Tote
kwiató
nych
wione
dująca
zamies

malowane farbami olejnymi bez połysku (np. barwy zastępu). Wynalazczość i fantazja ma tu bogate pole popisu. Wskazanem jest organizowanie zawodów

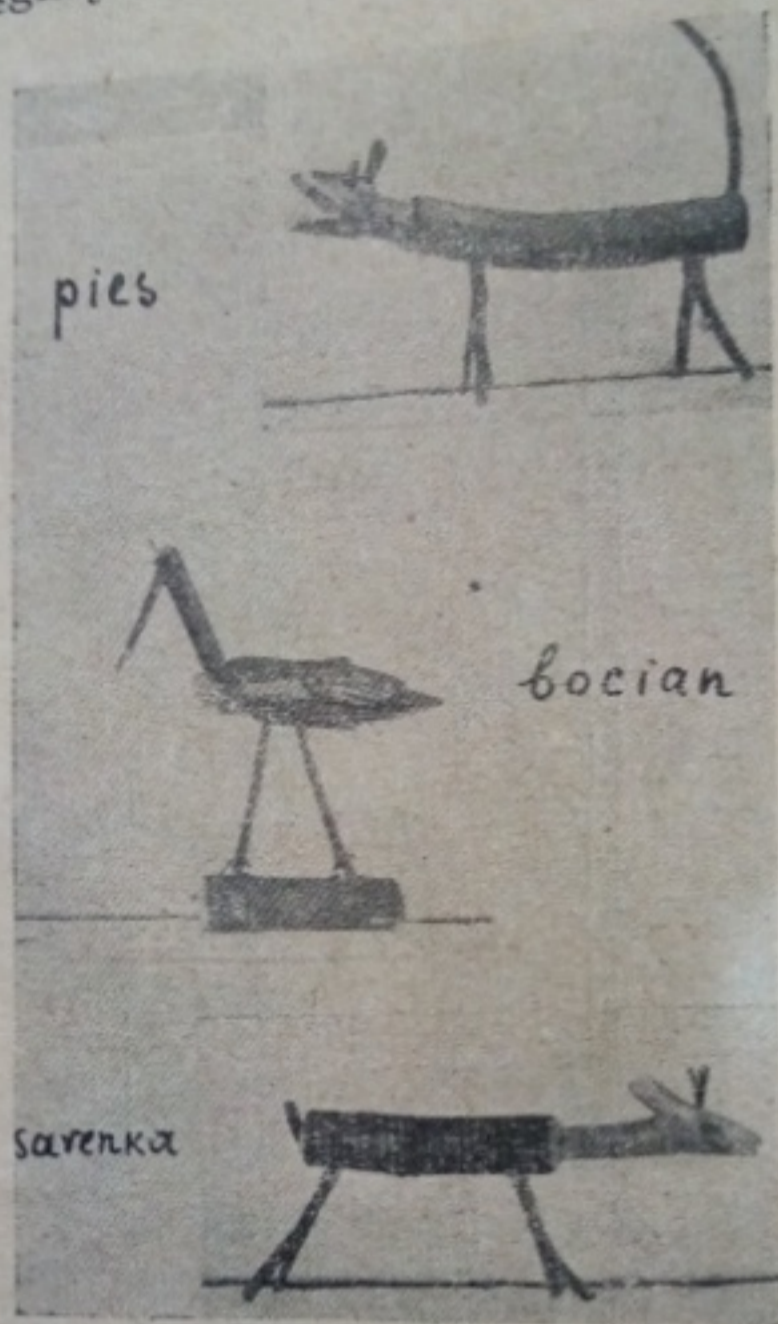


Godła i pale totemowe.

w zastępach i drużynach na najlepiej wykonane godła i totemy.

Totemy harcerek mogą mieć ponadto kształt np. kwiatów (fiołków, listków koniczyny itp.) osadzonych na wysokich słupkach. Treść totemu przedstawionego na str. 216, czytając od dołu jest następująca: obóz rozłożony przy młynie (koło młyńskie), zamieszkały przez skautów zastępu rysi (barwy za-

stepu i godło zwierzęcia), jest obozem braterstwa (oskrzydłone serce) i przyjaźni z ludnością miejscową (wyciągnięta dłoń i siekiera rąbiąca drzewo),



Godła zastępów w obozie 7 Dr. Harc. w Czarnej.

Fot. A. Gromski.

opieki nad dziećmi (symbol dziecka), a to zgodnie z prawem skautowym (lilie), itp.

Każdy zastęp również może mieć własny pal totemowy. Będzie on wbity w ziemię przed namiotem,



Chłopcy 57 Warsz. Druż. Harc. wykonali godło
wyobrażające koguta albo głuszcza.

Fot. dr. E. Świderski.

a w czasie narad będzie stał w kręgu rady, która zasiada półkolem twarzą do totemu.

Godłem zazwyczaj będzie jakieś zwierzę lub ptak, którego cechy lub zalety są przez harcerzy naślado-



Sowa, godło 13 Wileńskiej Dr. Harc. w Spale 1935 r.

Fot. T. Bukowski.

wane, a więc zubr, sowa, ryba, jastrząb, wilk itp. Wizerunki tych zwierząt umieszczają zastępowi również na swoich proporczykach.

Godło zastępu umieszcza się na górnym końcu pala totemowego. Jeżeli zastęp chce uwidocznic swoją

specjalność np. tropicieli, będzie się oznaczał symbo-
lem lisa lub tropiącego harcerza. Na pału będzie też
prowadzona kronika życia zastępu.



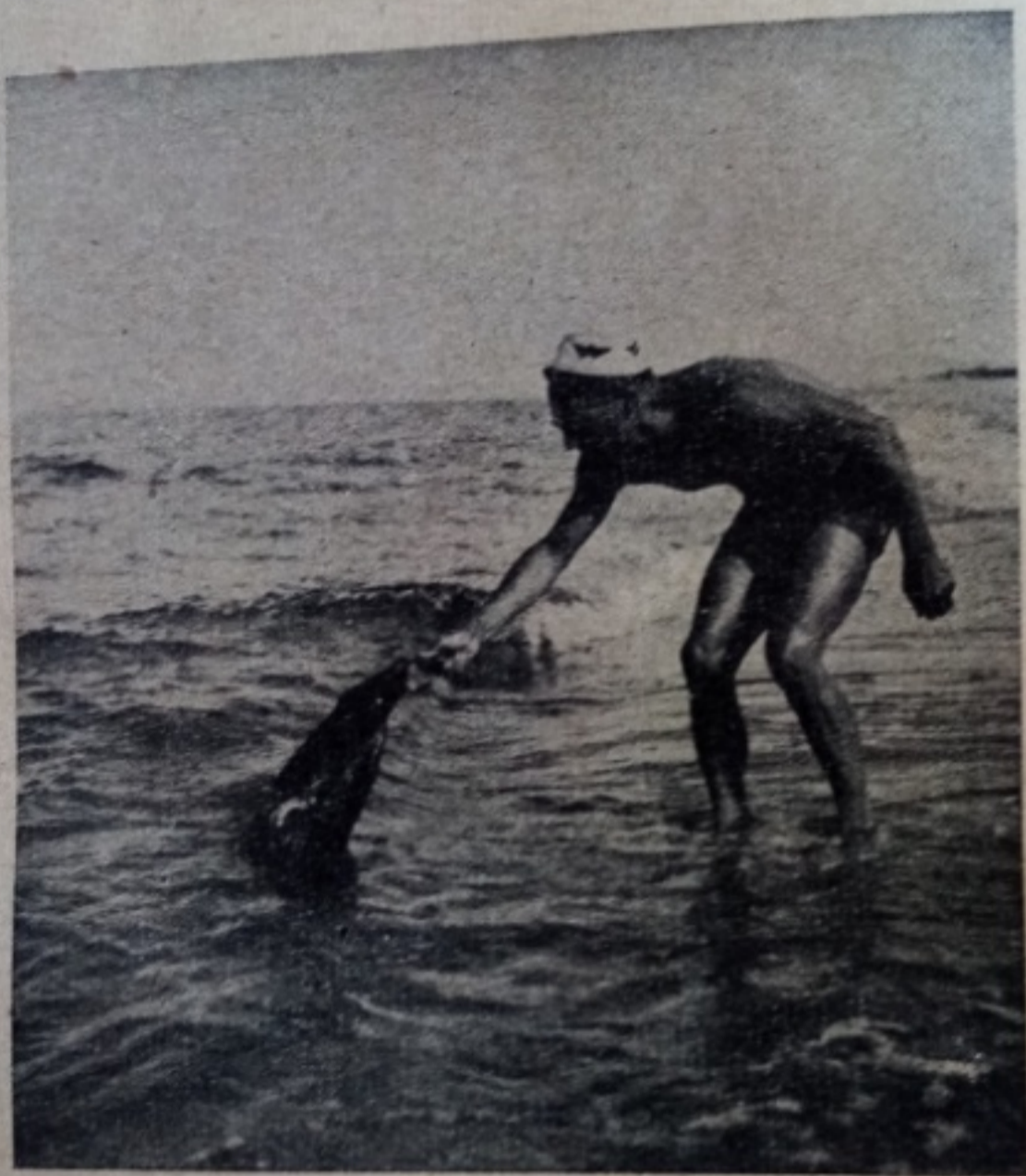
Poczwarą. Koziół, 16 Warsz. Dr. Harc.,
Jamboree w Holandii 1937 r.

Fot. T. Bukowski.

Sposób osadzania godła na polu wskazuje rysunek
str. 217.

Materiałem z natury, używanym do wyrobu tote-
mów mogą być kawałki pni, gałęzi wyrosniętych

w kształty, przypominające ciała zwierzęce, niedopalone głównie z ogniska itp. Naturalnie, trzeba mieć dobre oko i umieć dobrze patrzeć, aby dojrzeć w jakimś tam niedopalonym pniu głowę jastrzębia,



Wśród fal ujrzałem figurę podobną do zwierzęcia...

Fot. A. Rydzewski.

a w suchej gałęzi — rogi jelenia. Byłoby wskazanym zrobić kiedyś wystawę godeł i totemów harcerskich. Niewątpliwie stwierdziła by ona bardzo dużą pomysłowość młodzieży harcerskiej.

Podaję fotografie różnych godeł zastępów i drużyn

Autor
tworzył
tylko



Autor zwyłowionym przez siebie w morzu k. Jastarni potworkiem (zczerniały pień drzewa), któremu dorobiono tylko oczy przez założenie muszelki. Wygląda jak skamieniała foka.

Fot. Smolarek.

XII. Kuchnie. Spizarnie

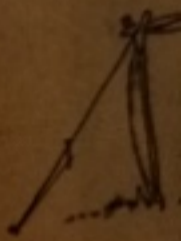
KUCHNIE POLOWE

Miejsca na kuchnię nie należy wyznaczać zbyt daleko od obozu, gdyż traci się dużo czasu na chodzenie z kuchni do magazynu. Męczy to niepotrzebnie chłopców, strudzonych poprzednimi pracami w obozie, oraz opóźnia przygotowanie posiłków. Oddalenie kuchni od obozu powinno być takie, aby uniknąć odwiedzania jej bez potrzeby przez harcerzy nie pełniących służby w kuchni. Kuchnię staramy się ustawić w miejscu zacisznym od wiatrów.

Każda kuchnia lub piec, nawet najbardziej prymitywne, powinny być tak skonstruowane, aby wyzyskanie płomienia było największe. Przeszkodą ku temu są: rozbijanie płomienia przez wiatr oraz ucieczka ciepła w powietrze i w ziemię. Oprócz wiatru specjalne figle sprawia kuchniom deszcz oraz mokre paliwo. Przeciwno tym wszystkim nieprzyjaznym dla płomienia okolicznościom harcerz potrafi się zabezpieczyć przez zastosowanie właściwego rodzaju kuchni oraz zasłon od wiatru i deszczu (rys. 1).

Do pokonywania wiatru używamy zasłon z płacht namiotowych lub gałęzi (rys. 1). Mogą być stosowa-

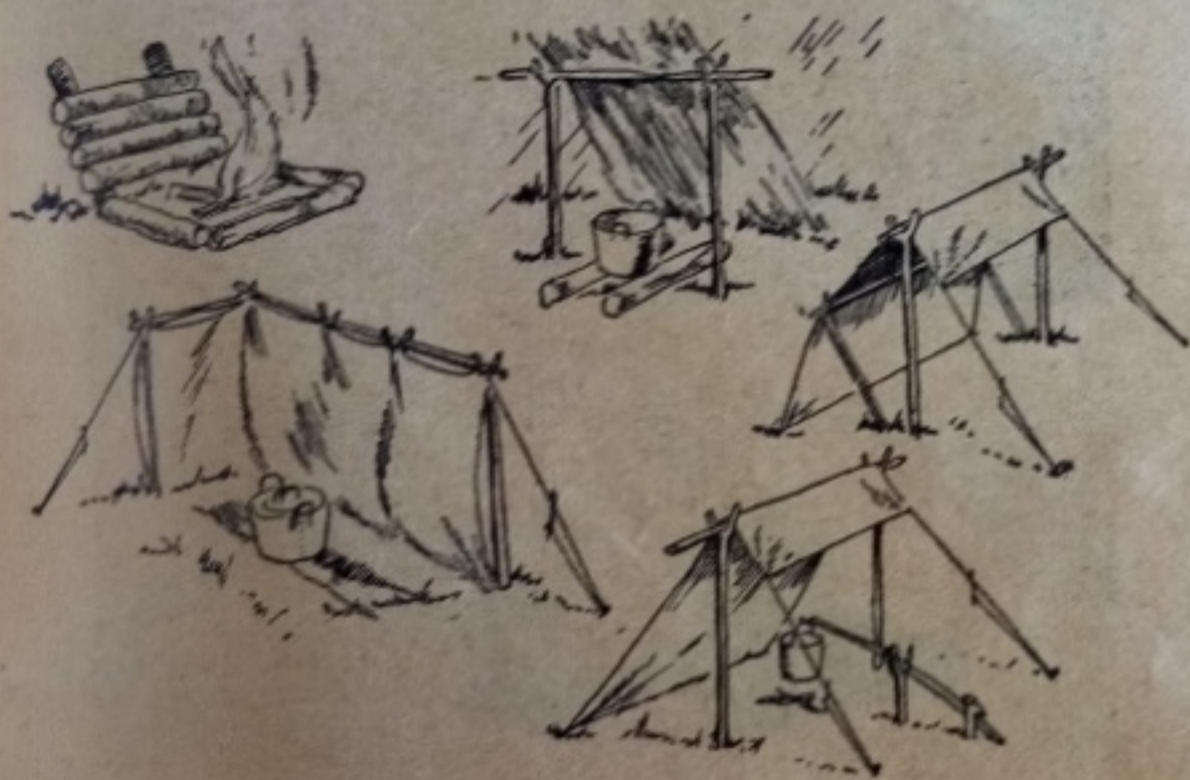
ne inne zas
ką material
W kuchn
kierunek „z
ka ciepła j
mkniętą pr



i dopiero
chodzi ra
nisku zak
nieekonor
palenisko
ta ciepła,
leniska r
nego prze
ścianek i
jego ilość

ne inne zasłony zależnie od znajdującego się pod ręką materiału.

W kuchni otwartej kanał ogniowy powinien mieć kierunek „z wiatrem“. W palenisku zakrytym ucieczka ciepła jest zahamowana, musi ono ogrzewać zamkniętą przestrzeń, na której stoją garnki i kotły,



Rys. 1. Zasłony od wiatru.

i dopiero po wykonaniu tej pracy reszta jego przechodzi razem z dymem w otwór kominowy. W palenisku zakrytym, zbyt obszernym i wysokim, traci się nieekonomicznie dużo ciepła (rys. 2). Lepsze jest palenisko niskie. Ale i tutaj im mniejszą będzie strata ciepła, tym prędzej ugotujemy posiłek. Ścianki paleniska również pochłaniają dużo ciepła wytworzonego przez płomień. Część tego ciepła po rozgrzaniu ścianek idzie na ogrzanie naczynia, znaczna jednak jego ilość traci się na nagrzewaniu ziemi, która go

wchłania ze stratą dla pieca. I dlatego tak długo, nie-
 raz, musimy czekać na zagotowanie wody w kotle.
 Jeżeli, natomiast, ścianki paleniska obłożymy kamie-
 niami lub cegłą (o ile są pod ręką) strata ciepła bę-
 dzie mniejsza, kamienie, bowiem zatrzymują ciepło
 o wiele dłużej niż ziemia i grzeją wewnątrz paleniska



Rys. 2. Płyta; palenisko za wysokie.

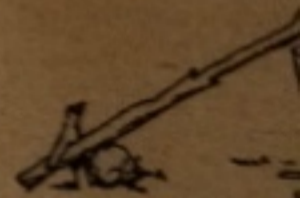
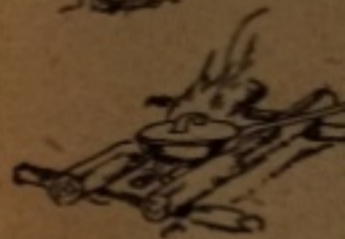
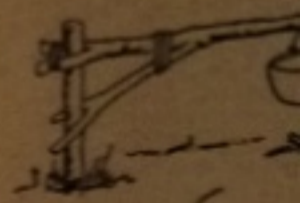
Fot. T. Bukowski.

zwiększając skuteczność ognia oraz przyczyniając się
 do mniejszego zużycia opału.

Palenisko powinno się rozszerzać ku początkowi
 tworząc miejsce do podkładania ognia.

Kuchnie stawiamy prowizoryczne czyli biwakowe,
 albo stałe czyli obozowe. Prowizoryczne — buduje-
 my z materiału znajdującego się pod ręką, stałe —
 z materiałów podręcznych lub specjalnych (koniecz-
 nie, cegła, deski, blacha). W obozie puszczańskim ce-

gieł, blachy i
 Opiszę nast
 a) Kuchnie
 nogi żelazne
 f) z blachy, g
 Najprostsz
 kach, tak sze



Rys.

czyn. W zie
 wyłożony da

Gdy ziemi
 dzaj kuchni
 zawieszając
 kim prowizo
 ziemię ukłac

gieł, blachy i desek w zasadzie nie należy stosować.

Opiszę następujące rodzaje kuchni polowych:

a) Kuchnie biwakowe, b) kuchnie w ziemi, c) trójnogi żelazne, d) płyty, e) kuchnia murowana, f) z blachy, g) na kołach.

Najprostszą kuchnią jest rowek o prostych ściankach, tak szerokich jak tego wymaga szerokość na-



Rys. 3. Różne typy kuchni biwakowych.

czyn. W ziemi miękkiej, sypkiej rowek może być wyłożony darnią.

Gdy ziemia jest tak rozmokła, że żaden inny rodzaj kuchni ziemnej nie daje się wykonać, gotujemy zawieszając menażki na koziołku z palików nad wąskim prowizorycznym rowkiem, z którego wybraną ziemię układamy po obu stronach rowka. Możemy

zawiesić kociołek również na kiju, jak na dźwigni, przy pomocy widełek i kluczki lub innych podobnych sposobów. Dobrą też jest t. zw. kuchnia huculska, umożliwiająca łatwe odchylenie w bok zawieszonoego nad ogniem kociołka.

W glebie sypkiej, kamienistej, porosłej korzeniami kopanie dołów i robienie paleniska byłoby utrudnio-



Rys. 4. Kuchnia w glebie twardej.

ne. W tych przypadkach kanał paleniska budujemy na powierzchni ziemi. Najprostszym tu jest ognisko myśliwskie, z 2-ch grubych pni, położonych obok siebie w odstępnie kilkunastu centymetrów lub też, kanał z cegiełek darni czy kamieni.

Palenisko zakryte nie tylko lepiej wyzyskuje ogień, lecz ma również lepszy ciąg, co umożliwia uniezależnienie się od wiatru. Właściwość tę jeszcze bardziej zwiększa komin wykonany z darni, płyt kamiennych,

wyciosanym
jącym się
znajdują
trów pod l

Takie so
szych post
albo w kier
czyń jedno

Rys. 5

naczyniow
szczone w
W kuchni
łączone z

Kuchnia
grupie ha
garnki, roz
oddzielny
głębsze do
garnki i p

W spraw
że im wię

wyciosanych z drzewa desek lub blaszany, z powracającym się kolankiem u wylotu komina. Paleniska te znajdują się kilkanaście lub kilkadziesiąt centymetrów pod lub nad ziemią.

Takie solidniejsze kuchnie wykonujemy na dłuższych postojach. Posiadają one kanał wykopany albo w kierunku podłużnym dla ustawienia paru naczyń jedno za drugim lub też krótkie kanaliki jedno-



Rys. 5. Jeden komin obsługuje 2—3 paleniska.

naczyniowe wychodzące ze wspólnego dołu i rozmieszczone w pewnej odległości od siebie (rys. fot. 5)). W kuchni tej komin obsługuje 2 lub 3 paleniska połączone z nim kanałem dymowym.

Kuchnia mająca służyć ponad 3 tygodnie większej grupie harcerzy powinna mieć cztery otwory na garnki, rozmieszczone bądź na jednym bądź na dwóch oddzielnych kanałach paleniskowych: 2 paleniska głębsze do wpuszczania w nie kotłów i 2 płytsze na garnki i patelnie.

W sprawie zasad budowy komina trzeba wiedzieć, że im większy ogień ma być palony tym szerszy ko-

min jest potrzebny, przy kominie bowiem za ciasnym nie pomieści się w nim dym. Komin za niski nie ciągnie dobrze. Wysokość komina od 1 m — 1,80 m, przekrój ok. 15 cm kw. Kanał dymowy łączący właściwe palenisko z kominem im dłuższy tym lepszy (do 2-ch a nawet 3-ch metrów długości), gdyż lepiej ciągnie.

Specjalny rodzaj pieca możemy wykonać do pieczenia mięsa lub ciastek. Należy zaznaczyć, że większość gotowania u nas to duszenie albo smażenie mięsa, kuchmistrzynie i kuchmistrze nasi natomiast unikają w obozie pieczenia. Odbywa się ono przy użyciu miednicy w następujący sposób: Rozpal silny ogień na twardym gruncie na pół godziny, odsuń następnie rozżarzone węgle i umieść mięso na metalowym talerzu na gorącej ziemi. Nakryj mięso przewróconą do góry miednicą. Rozżarzone węgle zgrab naokoło miednicy, ale nie na wierzch. Kociołek z jarzynami umieść na przewróconej miednicy i w dalszym ciągu podtrzymuj ogień. Po pół godziny odgrzeb żar i unieś miednicę, polej mięso tłuszczem i znowu powtórz cały zabieg od początku.

Trójnogi

Gotując na wolnym ogniu kociołki możemy zawieszać lub ustawiać na trójnogach żelaznych lub drewnianych, szeroko rozstawionych. Przy tym rodzaju kuchni polowej do każdego kotła lub garnka przeznaczony jest oddzielny trójnóg na którym zawieszają się je. Trójnóg drewniany może być łatwo wykonany z lasek harcerskich. Przy takiej otwartej kuchni dajemy dla ognia zasłonę, w postaci płachty namiotowej lub przynajmniej z grubych kłód drzewa (rys. 6).

Inny
rych us
żelazny
wbite v
mo w

kie
styc
nizu
D
czw
moż
lub

Z
mal

Inny typ trójnogów, a mianowicie takich, na których ustawia się garnki, wykonany jest z krótkich żelaznych pręcików z uszkami z których jedne są wbite w ziemię, a drugie przesunięte i ułożone poziomo w uszkach pręcików pionowych (rys. 3). Wszyst-



Rys. 6. Kuchnia biwakowa.

Fot. T. Bukowski.

kie pręciki znajdują się w bezpośredniej prawie styczności z ogniem. Po złożeniu kuchni, pręciki nанизuje się na obręcz, co ułatwia ich przenoszenie.

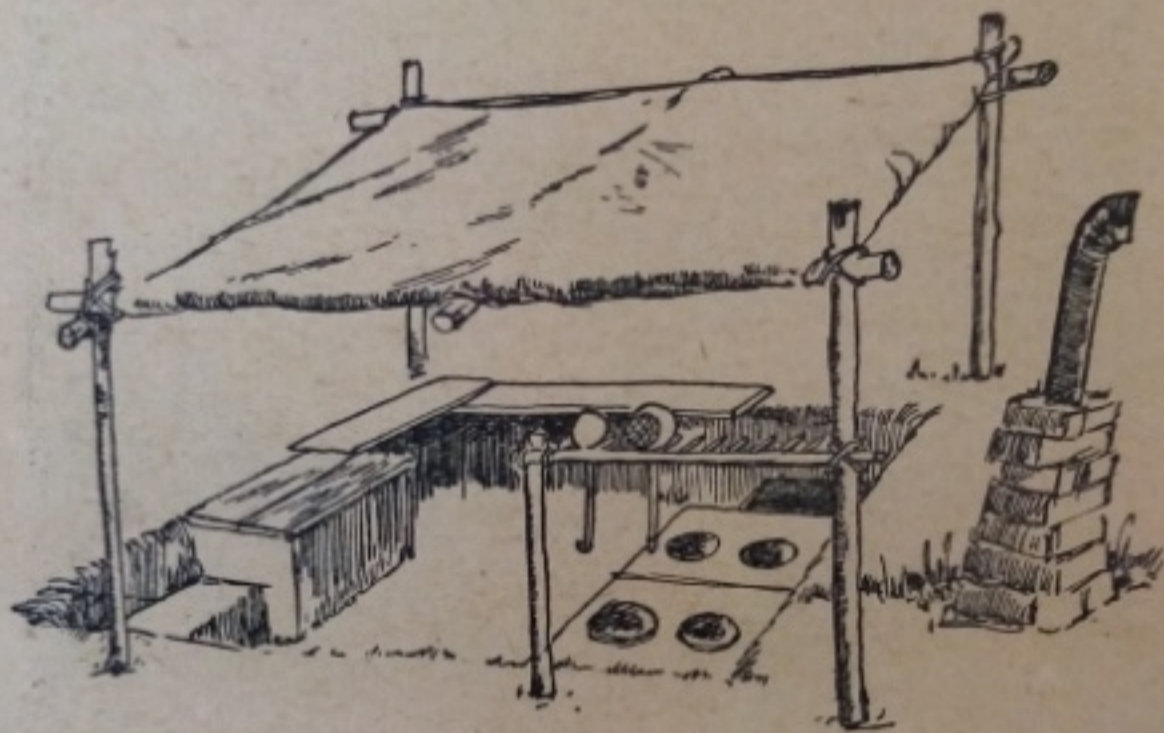
Dla ciężkich kotłów powinien być rozstawiony czwóróg. Palenisko w trójnogu lub czworonogu może być pogłębione nieco w ziemi i nawet wyłożone lub obmurowane kamieniami.

Płyta

Żelazna płyta ułożona nad paleniskiem, pozwala na maksymalne wykorzystanie powierzchni nagrzewal-

nej dla naczyń z płaskimi dnami i patelni, a otwory z fajerkami umożliwiają wpuszczanie garnków w głąb paleniska. Aczkolwiek żelazna płyta nie jest najlepszym rodzajem kuchni, dla obozów puszczańskich tym niemniej cieszy się ona ze względu na jej praktyczność dużym rozpowszechnieniem.

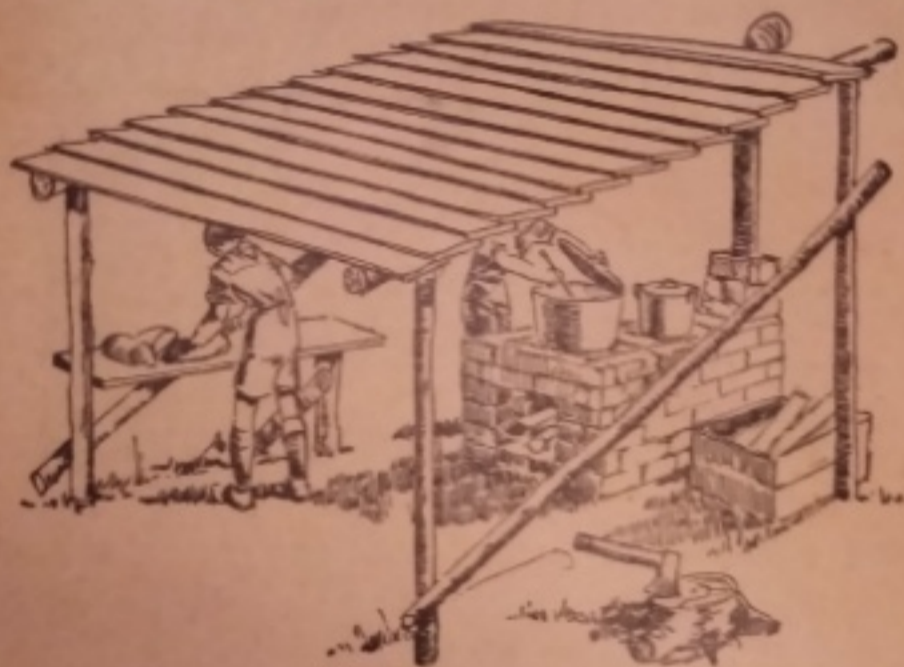
Pomysłową kuchnię z płytą stosuje 99 Warszawska Drużyna Harcerzy. Pomieszczenie kuchni znajduje



Rys. 7. Praktyczna kuchnia z płytą.

je się w dole wykopanym w twardej ziemi na 1 metr głębokości (rys. 7). Płyta składa się z 2-ch równoległych blach z dwoma otworami każda, opartych krótszymi bokami o cegły postawione na wąskich bokach. Boki i dno paleniska wyłożone są cegłą. Światło paleniska wynosi ok. 25 cm. Poziom płyty równy jest z powierzchnią ziemi. Przewód kominowy ciągnie się poza obręb kuchni, do wysokości komina z darni. Kuchnia posiada stół z ziemi, pokryty deskami oraz deskę okalającą dół, która służy do kładzenia na niej drobiazgów kuchennych i stawiania naczyń. Wzdłuż

zewnątrznego brzegu desek biegnie listwa, zabezpieczająca produkty od styczności z ziemią. Obok płyty znajduje się dół głębokości ok. 50 cm na drzewo opałowe. W miejscu wejścia do kuchni wykonany jest stopień. Nad kuchnią rozwieszony jest daszek z płótna namiotowego lub desek. Całość otoczona jest linką, zamykającą dostęp do kuchni z boków.

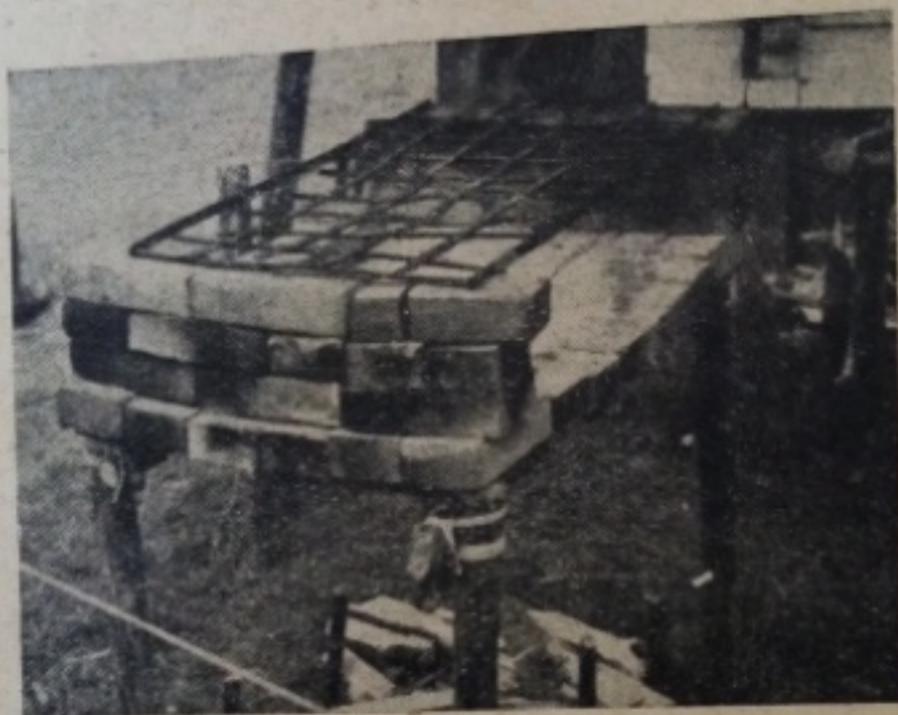


Rys. 8. Kuchnia murowana z cegieł w obozie stałym.

Ruszt żelazny

Na zlocie w Holandii w r. 1937 były stosowane przez skautów francuskich przy budowie kuchni polowych ruszt żelazny na niewysokich ściankach z cegły (rys. 9). Kuchnie te nie są ekonomiczne w wykorzystaniu ognia, cała powierzchnia bowiem takiej płyty jest otwarta i ciepło z niej znakomicie się ułatnia. Samo jednak stosowanie ruszt i cegły jest nieskomplikowane i wygodne.

Skauci holenderscy wpadli jednak na inny pomysł z tą kuchnią. Mianowicie ażeby nie zginać przy gotowaniu swego czcigodnego grzbietu skautowego, podnieśli kuchnię (ruszta i cegły) w górę, stawiając ją na rusztowaniu z kozłów. Na wierzchu rusztowa-



Rys. 9. Kuchnia podwyższona na słupkach.
Fot. Wechsler.

nia ułożono darń, a na tym dopiero ułożono z cegły dno pieca. W sprawie materiału z jakiego kuchnia ta jest zbudowana można mieć różne zastrzeżenia, tym niemniej sam pomysł podwyższenia kuchni jest dobry i zasługuje na stosowanie. Poza tym jest ona stu-procentowo deszczoodporna. Kuchnia wymaga ruchomej zasłony od wiatru.

Daszek nad kuchnią. Urządzenia przy kuchni

Kuchnię stałą należy przykryć daszkiem, który będzie chronił ją oraz nagromadzone produkty żywno-

ściowe oc
w razie
w obozie.

Dasz
płacht
i 10).
łatwo
w styl

ściowe od deszczu. Brak osłony nad kuchnią opóźnia w razie deszczu gotowanie i dezorganizuje dzień w obozie.



Rys. 10. Zasłona przenośna.

Fot. Eychorn-Hiszpańska.

Daszek wykonywujemy zawieszając nad kuchnią płachtę namiotową lub zbijamy go z desek (rys. 7, 8 i 10). Daszek powinien być dość stromy, aby woda łatwo spływała. Deski układa się schodkowo lub w styk, ale w tym ostatnim wypadku daszek należy

pokryć papą. Wskazany jest również osłonić boki kuchni, od wiatru i zacinania deszczu. Ścianki osłaniające, jedna lub dwie, mogą sięgać od sufitu do połowy wysokości lub na całą wysokość daszka. Przy dobrej pogodzie płachty ścienne zarzuca się na dach.



Rys. 11 Półki z drażków (kredens obozowy).

fot. Wechsler.

Daszek opiera się na czterech słupach, połączonych w górze między sobą liną lub żerdziami, po bokach zaś zastrzałami (rys. 8). Przednie słupki są wyższe od tylnich. Jak każde urządzenie w obozie, tak również i daszek nad kuchnią powinien być wykonany starannie, a zasłony boczne posiadać estetyczne motywy dekoracyjne. W takiej kuchni przyjemniej się pracuje.

Pod dachem kucharz ustawia stół, dostosowany do potrzeb kuchni, szafkę z drobiazgami kuchennymi, stołek lub ławkę, wieszaki lub półki na naczynia kuchenne, umywalkę do rąk na trójnogu. W pobliżu

kuchni należy ustawić suszarkę do ścierek, pień i koziół do rąbania i piłowania drzewa.

Obok kuchni powinien znajdować się stojak do mycia naczyń (rys. 12). Stojak czyli tzw. „garnitur“ pomysłu Warszawskiej Chorągwi Harcerzek widzimy na



Rys. 12. Stojak do mycia naczyń.

rysunku. W środku długiej ramy leżącej poziomo na parach krzyżujących się nóg mieszczą się wanienki z wodą; na końcu ramy mieści się z jednej strony deska na której stoi naczynie przygotowane do mycia, z drugiej siatka do naczyń umytych.

URZĄDZENIA DO NACZYŃ KUCHENNYCH

Przy urządzeniu wieszaków na naczynia kuchenne jak to: garnki, kotły, rondle, talerze, menażki, kubki, łyżki itp. harcerze powinni zdobyć się na pomysło-

wość. Bardzo wiele jest sposobów na wykonanie takich wieszaków. Do budowy ich powinny być użyte drewniane żerdki, wiązane linkami w różnych kom-



Rys. 13. Słupek, t. zw. „ostrefka“ na menażki, drużyny z Glinika Mariampolskiego na Podhalu.

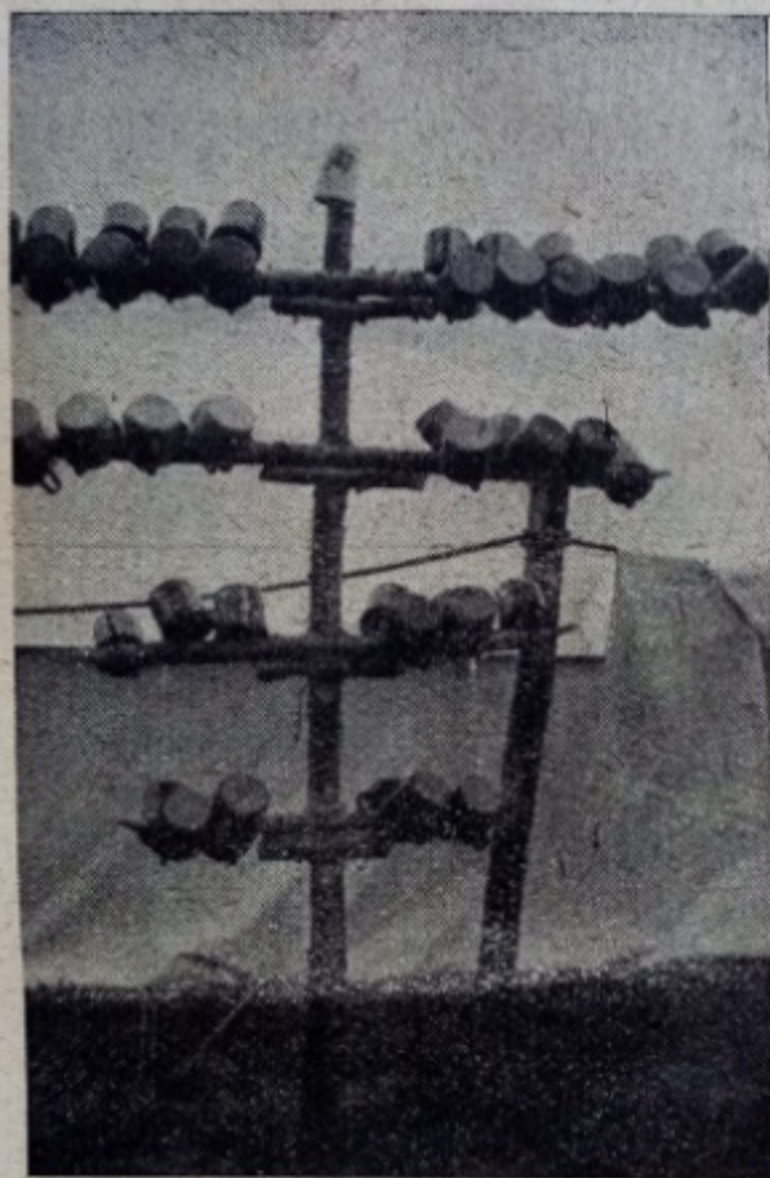
Fot. T. Wąsowicz.

binacjach, półki z palików, trójnogi, łaty nabite kołkami lub gwoździami, siatki itp. Każdy zastęp czy drużyna wykonuje rzecz inaczej, wg. własnego pomysłu.

Powtar
nych
mystou

mniej
dziel
Prz
wyma

Powtarzanie wynalazków wymyślonych przez innych harcerzy, nie świadczy dodatnio o własnej pomysłowości. Jeżeli nie cały przedmiot, to przynaj-



Rys. 14. Bateria kubków.

Fot. Wechsler.

mniej jego fragmenty powinny być ustalone samodzielnie.

Przedstawione na rysunku stojaki i wieszaki nie wymagają specjalnych objaśnień (rys. 14). Widzimy

tu również brezentowe wiadra (putnie) do noszenia wody, powieszane na drewnianych kluczkach.

Najprostszym stojakiem na menażki jest słupek świerkowy, wbity w ziemię, z niezupełnie obciętyymi gałązkami, na których zawiesza się menażki i kubki.



Rys. 15. Wiadra brezentowe napełnione wodą.
Fot. Wechsler.

Noże stołowe możemy wkładać do szpary przeciętej piłką w podłużnym kawałku drewna, przymocowanego do dwóch słupków. Na widelce i łyżki szpara musi być szersza.

ŚPIŻARNIE (PIWNICE)

Niedaleko od kuchni powinien znajdować się namiot gospodarczy, piwnica oraz szałas z drzewem opałowym.

Śpiżarnię obozową wykonujemy w ziemi, wejście po schodkach. Wykopany dół powinien posia-

dać rozmiary zależne od potrzeby, w zasadzie powierzchnia podłogi 1×2 m², głębokość również 1×2 m. Z obu stron wykopanego dołu kładziemy po 1 grubszym drążku, takiż drążek w środku, a na nich gęsto w poprzek cieńsze drążki, tak mocne, aby nie



Rys. 16. Piwnica, pokryta ziemią i mchem.

Fot. M. Kwaśniewicz.

złamały się pod ciężarem ziemi nasypanej nad piwnicą. Na te drążki układamy gęstą warstwę drobnych gałęzi, które przysypujemy ziemią na 20 cm grubości. W razie potrzeby powalę należy podeprzeć od środka piwnicy 1 lub 2 podpórkami. Piwnica powinna być zamykana drzwiczkami, lub tarczą z plecionki.

Piwnica może być przykryta daszkiem z płachty namiotowej, lub wykonana w postaci szałas krytego gałęziami, darnią lub mchem (rys. 16).

W gruncie osypującym się ściany powinny być dostatecznie nachylone i zabezpieczone od osypywania

się piasku plecionką lub deskami. W każdej piwnicy powinna być zrobiona podłoga z plecionki, desek lub kamieni, a w ostateczności z darni. Brak podłogi czyni spiżarnię nieporządną, gdyż piasek zanieczyszcza przechowywany chleb, masło, mleko i t. p. Miejsce na spiżarnię należy wybierać suche i ewentualnie pod skłonem w cieniu. W piwnicy powinny być zro-



Rys. 17. Chłodnia z płótna namiotowego.

bione nisze w ścianach, oraz ustawione ławy lub półki, celem zabezpieczenia produktów od zwilgotnienia, a garnków od rdzewienia wskutek wilgoci. Dla wieszania woreczków należy urządzić wieszaki.

Przy inspekcjach piwnicy należy zwracać uwagę na wykonanie w piwnicy podłogi i półek.

Na obozach wędrownych chłodnia musi być przenośna. Podam tu opis chłodni amerykańskiej, zamieszczony w „Skaucie“ r. 1932. Jest to worek w kształcie cylindra dowolnej wielkości wykonany z płótna namiotowego. Dwa drewniane krążki o średnicy cylindra umieszcza się w worku. Powstają dwa

dna. Do
wiewu.
ną, aby
dna dol
górne u
względ
chcemy

obwodzi
sznurkie
ści wa
usztyn
musi by
składać.
mową la
nienia d
należy z
to zań
(rys. 17)
Górna
pilarnej
siąknie s

dna. Dolne musi mieć przewiercone otwory dla przewiewu. Trzeba jednak zaopatrzyć dno siatką drucianą, aby nie dopuścić do szpizarni owadów. Płótno do dna dolnego może być przybite gwoździami. Dno górne umieszczamy w odległości 50 cm od dolnego, względnie w zależności od wielkości chłodni, jaką chcemy mieć. Krążek górny musi mieć na swym



Rys. 18. Chłodnia na wodzie.

obwodzie rowek. W miejscu rowka owijamy wałec sznurkiem konopnym lub wełnianym. W dolnej części walca wycinamy drzwiczki, których brzegi usztywniamy przetykaniem drutu miedzianego. Drut musi być miękki, gdyż inaczej trudno będzie chłodnię składać. Na brzegach drzwi powinno się naszyć gumową lamówkę (np. z węża rowerowego) dla uszczelnienia drzwi przed robactwem. Górny brzeg walca należy zaopatrzyć w mocny drut tak, aby można było zań zahaczyć sznur dla powieszenia chłodni. (rys. 17).

Górną część chłodni wypełniamy wodą. Dzięki kapilarnej czynności wody, całe płótno wkrótce przesiąknie spływającą z góry wodą, która wskutek pa-

rowania spowoduje obniżenie temperatury w śpiżarni. Jeżeli chłodnię okręcimy kilkakrotnie naokoło wiszącej liny ruch obrotowy chłodni przyspiesza parowanie i lepsze oziębienie płótna. Chłodnia daje się łatwo składać przez co nadaje się na obozy wędrownie.

Inną chłodnię obozową można sporządzić z beczki i kilku drągów. Nadaje się ona tam, gdzie jest tyle wody, że beczka może pływać. W beczce wycinamy otwór i umieszczamy ją na drewnianej ramie, która nie pozwoli beczce wywrócić się. Żywność składa się do beczki, która nie powinna przeciekać. Beczkę nakrywamy szmatą, (workiem), tak aby końce sięgały do wody. Szmata nasyci się wodą i będzie parowała powodując ochłodzenie beczki z góry.

Chłodnie powinny znajdować się w miarę możliwości w cieniu.

Szałasy na drzewo opałowe

Ważną jest rzeczą przechowywanie drzewa opałowego w suchym miejscu. Zabezpieczy to nas przed różnymi przykrościami spowodowanymi mokrym drzewem. Drzewo łatwo nasiąka wodą i wskutek tego nie chce się palić intensywnie, co znów wpływa ujemnie na porę przygotowania posiłków i na ich jakość, oraz może być przyczyną niesnasek między uczestnikami obozu, a kucharzem.

To też zarówno komenda, względnie gospodarz obozu, jak i kucharz troskliwie zabiegać powinni o zrobienie zapasu suchego paliwa i przechowywanie go pod dachem.

Suche drzewo i daszek nad kuchnią to dwa podstawowe warunki do utrzymania w obozie nakreślonego programem rozkładu godzin. (rys. 20).



Rys. 19. Dobry kucharz, to grunt.

XIII. Asenizacja. Studnie

Piec do spalania śmieci. Ustępy

Wszelkie śmiecie z obozów zebrane przy porządkowaniu namiotów, papiery z żywności, papiery powybierane z koszów na śmiecie, a przede wszystkim resztki pokarmów jak kości, puszki do konserw i t. p. powinny być wrzucane do dołów na odpadki i spalane.

W pobliżu każdego namiotu powinien być dół na odpadki lub kosz na śmiecie.

Spalanie śmieci można dokonywać w piecu kuchennym lub, co lepsze, w specjalnym piecu do spalania śmieci i odpadków. Piec taki wykonujemy tworząc wysoką skrzynię z rzadko ułożonych kamieni, do wnętrza której wsypujemy odpadki. Od dołu pozostawiamy palenisko odgradzając je od śmiecia rusztem z grubego drutu lub palikami; te ostatnie po spaleniu się ich razem ze śmieciem trzeba odnawiać. (rys. 20).

Jeżeli nie ma kamieni spalamy śmiecie w piecu z darni. Pod rusztem musi być dostatecznie obszerny popielnik.

Odpadki
kami potr
jąca go g
grubsze c
z osadem
pokrywę.
Względ
na powie



Rys. 20

go sasive
trawien
wszyscy
wrodzior
cy do m
Ze wz
kie ma
kich ora

Odpadki płynne, jak wypłuczyny z naczyń z resztkami potraw wylewa się do dołu, poprzez przykrywą grubsze części pozostaną na przykrywie, którą razem z osadem spala się, dając na jej miejsce taką świeżą przykrywę.

Względy higieny i kultury wymagają również aby na powierzchni terenu obozu harcerskiego, ani w je-



Rys. 20. Piece do spalania śmieci i pokrywa z gałązek do zbierania wypłuczyn.

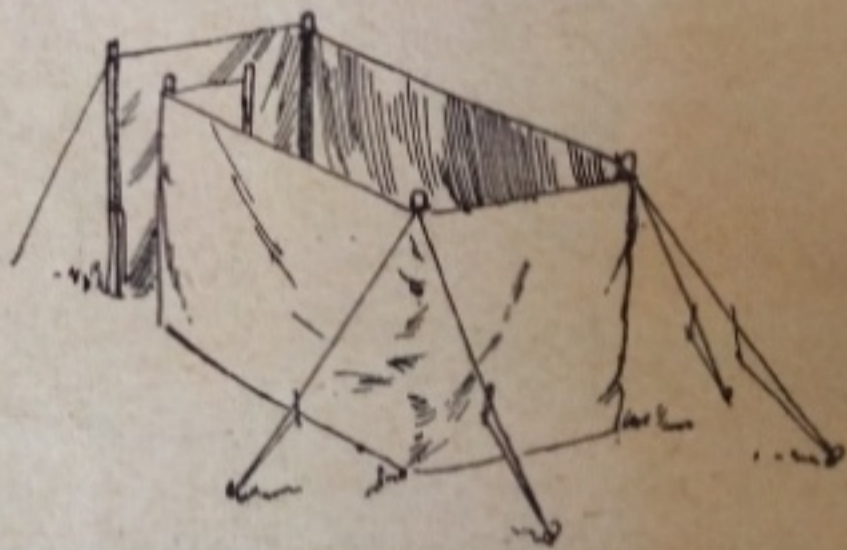
go sąsiedztwie nie było śladów produktów ludzkiego trawienia. Do wymagań tych powinni stosować się wszyscy uczestnicy obozu, nawet ci, którzy mają wrodzoną bojaźń lub niechęć do oddalania się w noc do miejsca ustępowego.

Ze względu na ogromne znaczenie higieniczne jakie ma usuwanie i unieszkodliwianie odchodów ludzkich oraz zabezpieczenie ich od dostępu much, nale-

ży stosować wszystko co jest możliwe do osiągnięcia tego celu, zwłaszcza gdy pobyt w jednym miejscu większej liczby ludzi potrwać może dłużej.

Najprostszym sposobem usuwania odchodów w warunkach polowych jest gromadzenie ich w dołach i stopniowe zasypywanie wydobytą ziemią przy pomocy drewnianej szerokiej i ostrej łopaty. Zasypywanie powinno się odbywać po każdorazowym użyciu dołu.

Ustępy polowe dzielą się na otwarte, których ujemną stroną jest to, że są dostępne dla much i owadów,



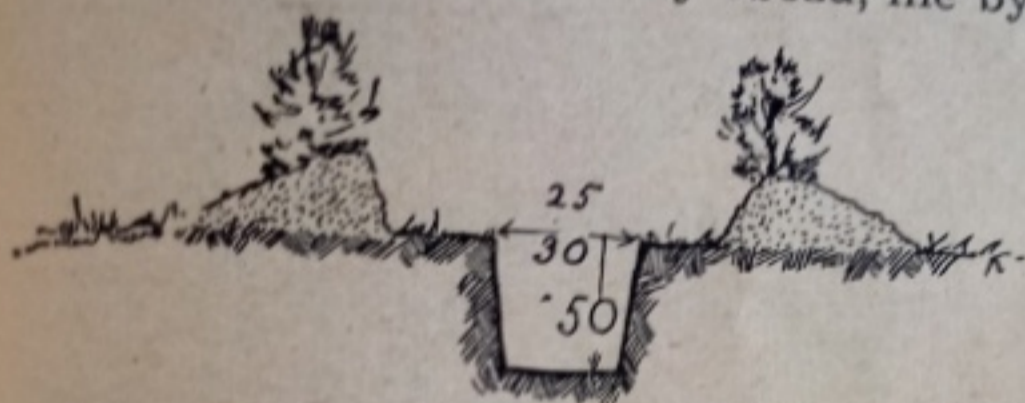
Rys. 21 i 22. Zakryte ustronia.

od których należy się zabezpieczać przez oddzielne przysypywanie lub odkazanie dołu, oraz ustępy zakryte, zamykane klapą, zabezpieczające dół od przedostawania się do niego much. Obok takich ustępów zakrytych konieczne jest urządzenie ogólnych moczni, dzięki czemu zapobiega się częstemu otwieraniu klap. Mocznie sporządza się w postaci drewnianych korytek, wyłożonych blachą lub papą, nachylonych

ku rurze odpływowej, albo też w postaci lejów blaszanych wetkniętych do zasypanej z wierzchu studzienki chłonnej. Ustronia powinny być osłonięte w ten lub inny sposób. (rys. 21 i 22).

Przy urządzeniu ustępów należy brać pod uwagę następujące względy:

a) ustępy powinny być urządzone w takim oddaleniu od obozu lub biwaku, aby nie było czuć, a jednak dość blisko, żeby mieszkańcy obozu, nie byli na-



Rys. 23. Ustęp otwarty.

rażeni na zbyt dalekie chodzenie, szczególnie w czasie deszczu;

b) powinny być położone w miejscu zakrytym, zasłoną naturalną lub sztuczną (gałęzie, trzcina, płachty i t. p.);

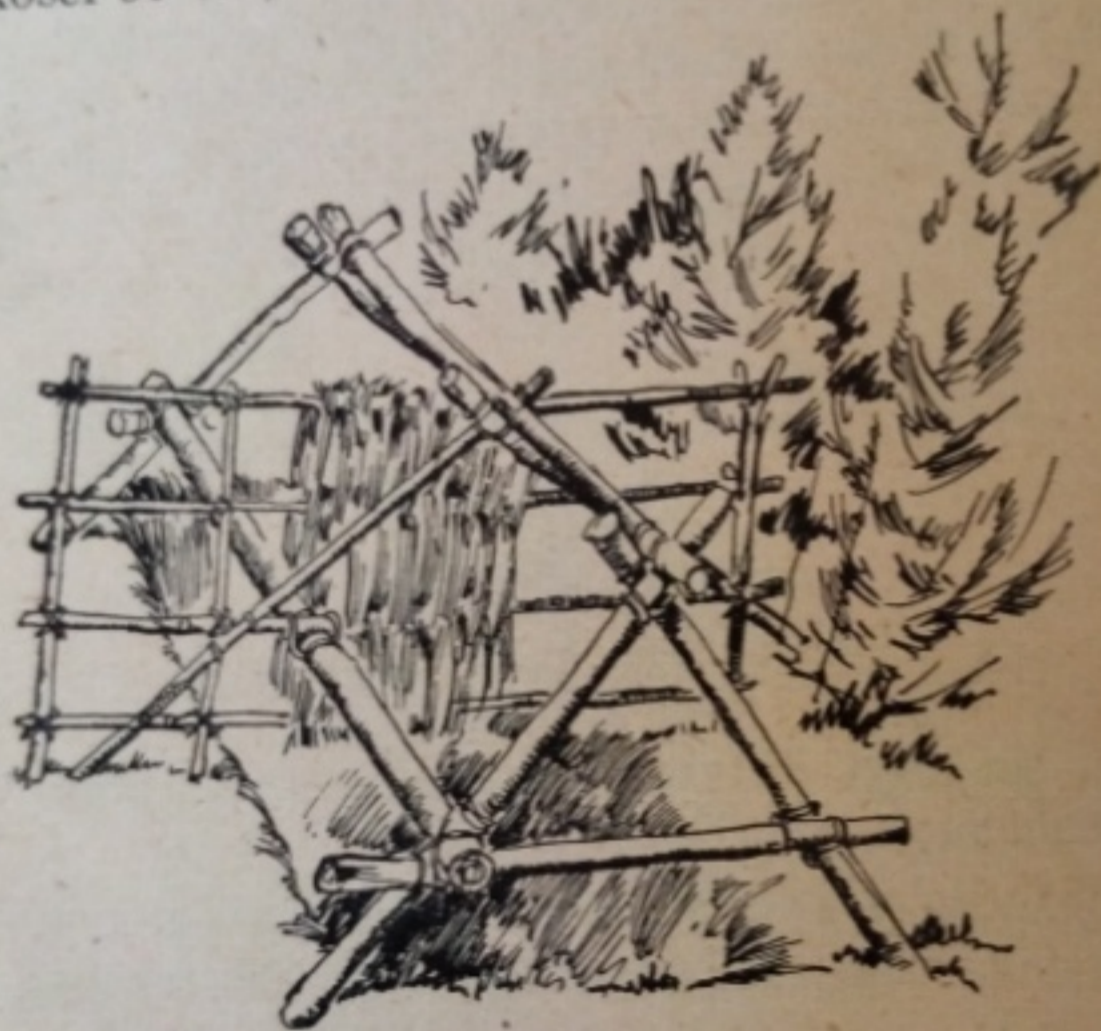
c) miejsce powinno być tak wybrane, aby po zasypaniu jednego dołu, można było obok wykopać następny.

Dół zasypany należy odpowiednio oznaczyć, gdyż na takim miejscu może zapaść się człowiek lub zwierzę.

Ażeby inny obóz w roku następnym, kopiąc na przykład kuchnię lub rozbijając namiot nie rozłokował się w miejscu zeszłorocznej latryny, należy przy

zwijaniu obozu, zasypując całkowicie dół umieścić w miejscu latryny znak X z kamieni lub drzewa. Znak X winien być umieszczony również na zasypanych dołach na odpadki kuchenne.

Nawet na krótkich postojach należy wykopać ustęp głębokości 50 cm, szerokości ok. 30 cm licząc średnio



Rys. 24. Ustęp z żerdzi z zasłoną pośrednią.

1 m bieżący na 30 ludzi. Wybraną ziemię składa się z jednego lub obu boków, a służy ona do przysypywania dołu. (rys. 23).

Można zrobić 2 takie doły równoległe jeden obok drugiego.

Przy dłuższym postoju budujemy ustępy z żerdzi. Baczyć należy, aby ściany takich dołów miały odpo-

wiednie nachylo
siedzenia i opar
wych. Średnica
pomocą witek,
zabezpieczenia
tam drążki po
Na gruncie
z belek (wzgl.
w poprzek row
jako pomost, ta
każda szerokoś
nami ustępow
50—60 cm.

ZAOPA

Jeżeli w pol
a wykonanie s
obozu musi się

W zasadzie
gdzie woda je

Sposób zaop
albo trzeba p

trzeb danego
zoryczne lub t

Woda do pi
wierająca cia

do gotowania
Woda bywa r

i gruntowa
z przesiąkani

nieprzepuszcz
czalnych na

wiednie nachylenie. Kozły utrzymujące żerdzie do siedzenia i oparcia ustawia się w odstępach 2 metrowych. Średnica żerdzi ok. 10 cm. Wiąże się żerdzie za pomocą witek, drutu, gwoździ, kołków i t. p. Celem zabezpieczenia przedniego brzegu rowu kładzie się tam drążki pod nogi. (rys. 24).

Na gruncie obsypującym się budujemy ustępy z belek (wzgl. okrągłaków) i desek. Belki układamy w poprzek rowu, a na belkach deski wzdłuż rowu, jako pomost, tak aby pozostały szczeliny poprzeczne, każda szerokości 25—30 cm. Pomost między szczelinami ustępowymi powinien posiadać szerokość 50—60 cm.

ZAOPATRYWANIE OBOZU W WODĘ

Jeżeli w pobliżu obozu nie ma źródeł ani studni, a wykonanie studni napotyka na trudności, wodę do obozu musi się dowozić beczką przy pomocy konia.

W zasadzie jednak obozy winny być rozbijane tam, gdzie woda jest w ilości dostatecznej.

Sposób zaopatrzenia w wodę może być dwojaki: albo trzeba przystosować istniejące źródła do potrzeb danego obozowiska, albo też budować prowizoryczne lub trwalsze studnie.

Woda do picia powinna być zupełnie czysta, niezawierająca ciał organicznych, świeża i bez zapachu; do gotowania ma być o małym stopniu twardości. Woda bywa nawierzchniowa (rzeki, woda opadowa) i gruntowa (zaskórna). Woda gruntowa tworzy się z przesiąkania wody nawierzchniowej do warstwy nieprzepuszczalnej. U wyjścia warstw nieprzepuszczalnych na powierzchnię ziemi tworzą się źródła.

Łąki nizinne i bagniste nie dają nigdy dobrej wody do picia.

W pobliżu studzień, w obrębie 50 m nie wolno zakładać śmietników, ustępów i t. p. Teren położony bezpośrednio przy studni należy odwodnić oraz zabezpieczyć od dopływu do studni wody nawierzchniowej.

Studnie otwarte należy przykryć drewnianą pokrywą lub odpowiednią nadbudówką.

Poszukiwanie wody

W upatrzonym terenie na obóz, należy zbadać gdzie można natrafić płytko na dobrą wodę. Teren równy, przeważnie piaszczysty, doliny między wzgórzami, kamieniste wgłębienia w lasach, miejsca gdzie rosną wierzby, oraz gdzie krążą w wielkich ilościach tuż nad ziemią muszki, — są to miejsca, w których spotyka się płytko wodę zaskórną.

Przy wyborze miejsca na studnię należy unikać mokrych łąk i bagien, sąsiedztwa cmentarzysk, ustępów, śmietnisk i stawów rybnych.

Urządzenie źródła

Urządzenie źródła polega na takim ujęciu wody, aby zapewnić wygodne nabieranie. W tym celu urządzamy rynienkę z kory, z wyżłobionego okrągłaka, z blachy lub żłobka zbitego z dwóch desek. (rys. 25). W miejscu, w którym woda spływa z rynienki, kopie się okrągły lub prostokątny zbiornik. Ściany jego odziewa się deskami, dno wysypuje się warstwą żwiru lub czystego piasku. Nadmiar wody można odprowadzić do następnego zbiornika.

Zbiorniki

Na płyt
zbiorniki
opatrzone
zie zanie

Jeżeli z
otwartych
prowadzą
pania wo
na wyno
mulistym

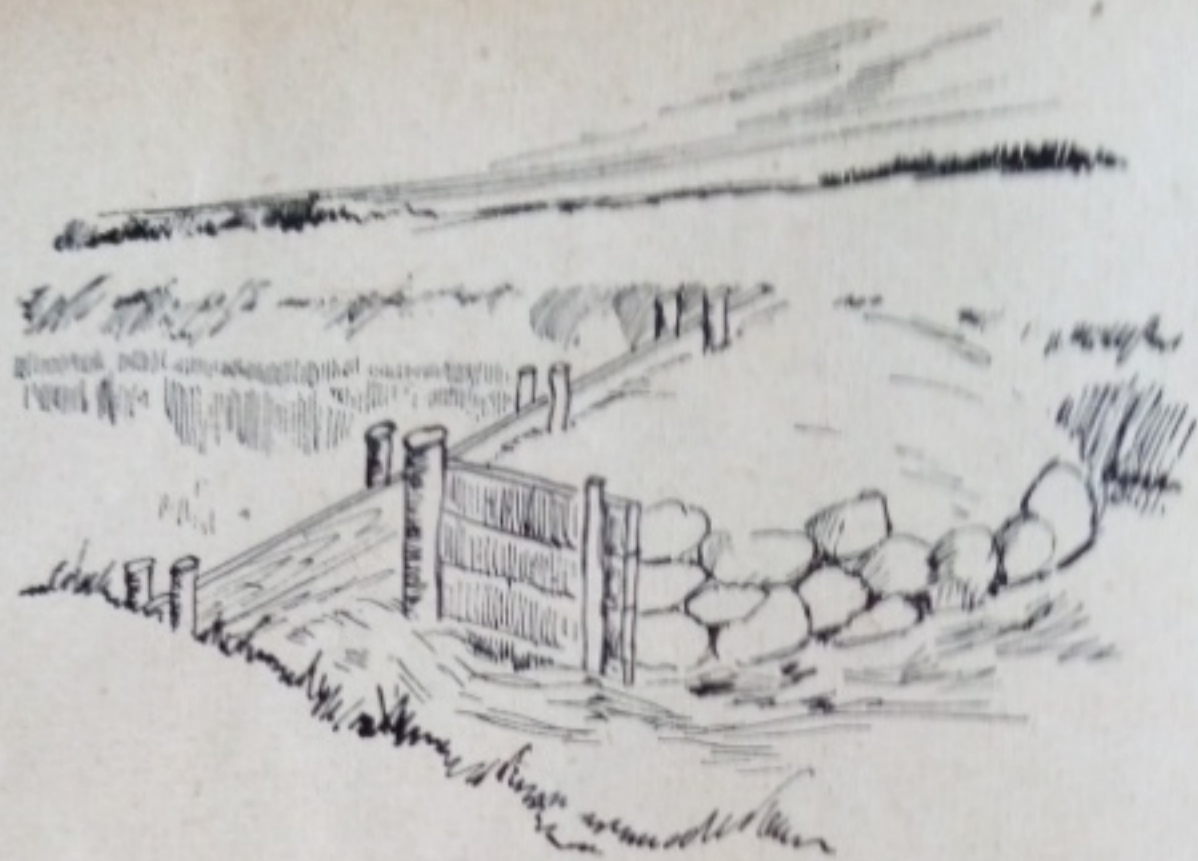


Rys. 25. Ujęcie źródła do rynienki.

Zbiornik wody w płytkim strumieniu

Na płytkich i wąskich strumieniach urządza się zbiorniki wody przez budowę poprzecznej tamy, zaopatrzonej w zasuwę, celem spuszczenia wody w razie zanieczyszczenia lub jej nadmiaru. (rys. 26).

Jeżeli zachodzi potrzeba czerpania wody z wód otwartych (rzeka, jezioro) należy zbudować pomost prowadzący na wodę, w miejscu dogodnym do czerpania wody. W miejscu tym głębokość wody powinna wynosić przy dnie twardym 0,50 m, a przy dnie mulistym — 1 metr.



Rys. 26. Zebranie wody w zbiorniku dla kąpiel.



Rys. 27. Pomost jest niezbędny dla czerpania czystej wody.

Fot. B. Świdorski.

Porząd
 płaszczys
 wody gr
 kopie
 kość, aby
 poziom
 wuje się
 ostrzając
 wu kop

F

Rys. 28.

się zbior
 zbiornik
 zbiornik
 najniższ
 wać ok.
 my pok
 zez w
 stwo

STUDNIE

Porządek robót przy budowie studni na gruncie piaszczystym, przy stosunkowo wysokim poziomie wody gruntowej (ok. 2 m i wyżej) jest następujący: kopie się dół o ścianach pochyłych, na taką głębokość, aby jego dno leżało o 20 cm wyżej najwyższego poziomu wody gruntowej. Jednocześnie przygotowuje się zbiornik ze skrzyni lub beczki bez dna, zastrzając jej krawędzie z jednej strony. Na dnie rowu kopujemy szybko dół, do którego bądź wstawia



Rys. 28. Kopiemy dół, a w tym dole wkopujemy zbiornik na wodę.

się zbiornik, bądź też wydobywa się ziemię z wnętrza zbiornika, odpowiednio wbijanego. Dolna krawędź zbiornika powinna sięgać co najmniej 0,5 m poniżej najniższego poziomu wody gruntowej, górna wystawać ok. 10 cm ponad dno rowu. Zbiornik nakrywamy pokrywą chroniąc wodę od zanieczyszczenia przez wiatr. Na dno zbiornika należy wsypać 20 cm warstwę czystego żwiru. (rys. 28).
Na gruncie twardym wykopujemy jamę dość szeroką, a na gruncie jednak bardziej stromych.

W dno tego dołu wkopuje się przygotowany zbiornik, zbity z desek. Następnie przedłuża się zbiornik w górę nakładanymi ramami studniowymi, zbitymi z takichże desek na wysokość 80 cm nad teren, przewidując czerpanie wody przy pomocy tyk. Po wykopaniu zbiornika dół zasypuje się piaskiem i żwirem, a teren dookoła studni, w obrębie wykopanego dołu odwadnia się przez wybrukowanie go, wyłożenie ubitą gliną lub i t. p. Wylot studni nakrywa się przykrywą na zawiasach; rejon studni otacza się palikami. Całość powinna sprawiać estetyczne wrażenie.

Na 1 m studni potrzeba następującego materiału:
4 ramy kwadratowe o prześwicie 80/80 cm, szerokości ok. 25 cm, grubości 4 cm, 8 m łąt, 100 gwoździ, deski na pokrywę, 1 kołek długości 1 m, 1 łątę 0,6 m, ewent. 2 zawiasy.

Studnie kopane typu stałego wykonywuje się wewnątrz z pierścieni cementowych, o średnicy 1 m.

Wodę wydobywa się ze studni odręcznym czerpaniem wiadrami, za pomocą tyk, kołowrotów (przy większych głębokościach) lub żurawi.

Ż u r a w

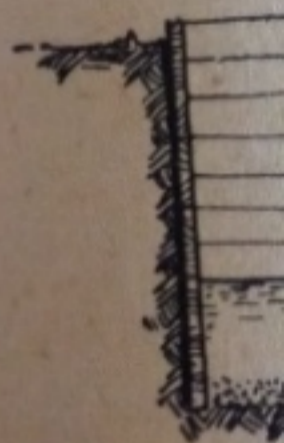
Wymiary jakie powinny być stosowane przy budowie żurawia wskazuje rysunek, gdzie g = głębokości studni. Odległość słupa podporowego do obrzeża studni = głębokości studni, wysokość słupa = $g/2$, przednia część ramienia żurawia — $1,2 g$, tylna — $0,9 g$; długość tyczki łącznie z wiadrem = głębokości studni + 50 cm poniżej poziomu wody. (rys. 30).

Na wielkich obozach, zlotach itp., gdzie zapotrzebowanie wody jest duże, częste i w wielu punktach

terenu, budowane
abisyńskimi (studni
Jeżeli zmuszeni
z wody rzeki lub j



Rys. 2

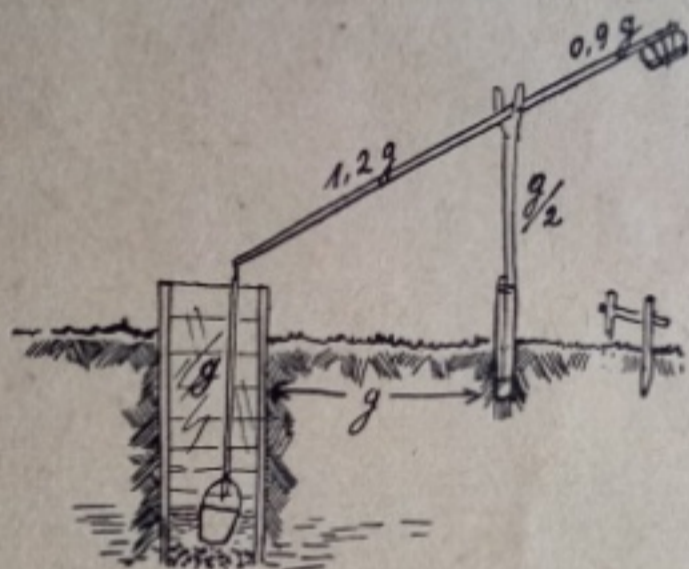


Rys. 3

oczyszczyć urządzenie
Doprowadzam
w skrzynce.
z podziurawic
Wkłada się d
piasku i węgl

terenu, budowane są pompy ssące, zwane studniami abisyńskimi (studnia rurowa).

Jeżeli zmuszeni jesteśmy korzystać bezpośrednio z wody rzeki lub jeziora wodę należy odmętnić wzgl.



Rys. 29. Szemat budowy żurawia.



Rys. 30. Filtr dla studni przybrzeżnej.

oczyścić urządzając na brzegu niegłęboką studnię. Doprowadzamy wodę do studni przez piasek ułożony w skrzynce. Węższe boki w skrzynce zrobione są z podziurawionych desek bądź z wikliny lub słomy. Wkłada się do skrzyni warstwy filtrujące ze żwiru, piasku i węgla. (rys. 30).


Studnia w obozie podobnie jak i inne urządzenia
powinna być ozdobiona stylowymi motywami.

Na rysunku „Studnia pod Jedłami“ w Zakopanem
widzimy studzienkę o konstrukcji osnutej na moty-
wach kościelnych dzwonnicy; u dołu kończy się spód-
nicą z gontów, chroniącą dolną część budowy od za-
ciekania w czasie deszczu.



Studnia „pod Jedłami“ w Zakopanem.

Rys. 31. Studnia stylowo ozdobiona.

X
Podczas dłu-
drogach przez
Szczególnie m-
burze zrywają
mi. Również w

mien, błoto lu-
też znalazłszy
promu lub br-
większą rzekę
ani wpływ p-

XIV. Kładki i mosty

Podczas dłuższego pochodu możemy spotkać na drogach przeszkody, które trzeba będzie usunąć. Szczególnie może zajść ta potrzeba w górach, gdzie burze zrywają mosty nad przepaściami i strumieniami. Również w lasach możemy napotkać szerszy stru-



Rys. 1.

mień, błoto lub rzeczkę tamujące nasz pochód. Nieraz też znalazłszy się o kilkadziesiąt klm od mostu, promu lub brodu, chcielibyśmy przeprowić się przez większą rzekę, której w danym miejscu ani wbród ani wplaw przebyć nie można. W tych wszystkich

wypadkach musimy umieć sobie poradzić budując właściwą w każdym wypadku przeprawę, a więc kładkę, most polowy, drewniany lub sznurowy, tratwę.

KŁADKI

Najprostszą kładkę można zbudować przerzucając grube drzewo lub parę belek, z jednego brzegu na drugi. W innych wypadkach dostatecznym będzie przez całą szerokość przeszkody zabić paliki i połą-



czyć je pomiędzy sobą przy pomocy żerdzi lub sznurów. Sznury służyć będą jako poręcze i mogą znacznie ułatwić przejście po kamieniach, kępkach lub innych twardych przedmiotach.

Kładki można też utworzyć przez narzucenie kamieni, worków z ziemią itp. a następnie ułożyć na nich żerdzie lub deski.

Szerokość metr., dla je
Jeśli dno s
a przy tym
wbić słupek
jące (rys. 2)



Szerokość każdej kładki dla pieszych = 0,3 — 1 metr., dla jeźdźców = 1,5 — 2 metr.

Jeśli dno strumienia lub parowu jest dość gładkie, a przy tym twarde, można w środku, pod kładką, wbić słupek podpierający lub małe jarzmo podpierające (rys. 2).



Rys. 2.



Rys. 3.

Wąskie kładki można budować z drabiny, przerzucając ją na drugi brzeg i przytwierdzając do kołków wbitych na brzegu. Na drabinie układamy deski, które zastąpią pomost (rys. 3).

Kładki na rwącej wodzie (w górskich rzeczkach), mają kształt tzw. pochyłych kobyłek (rys. 4). W razie potrzeby możemy dorobić poręcz.

Dla przeprawy na drugi brzeg rzeki ludzi i materiału możemy użyć kilku sposobów. Jeżeli rzeczka



Rys. 4.

lub wąwóz są głębokie o stromych brzegach, to przeprawę pojedynczych ludzi możemy skutecznie przy pomocy kozła dwunożnego w sposób wskazany na załączonym rysunku (5). Górna część ramy winna nieco przewyższać krawędź brzegu. Siedzący odpycha się laską, a dla uniknięcia wstrząsu przy oparciu się

o stronę przeciwną
swych towarzyszy
Przerzucanie
wykonać za pomocą
nych na rysunku

Na rysunku
i kilku desek.
niej goniec z
W Polsce, m
Potoki górskie
śniegów, wzb
☞ ☞



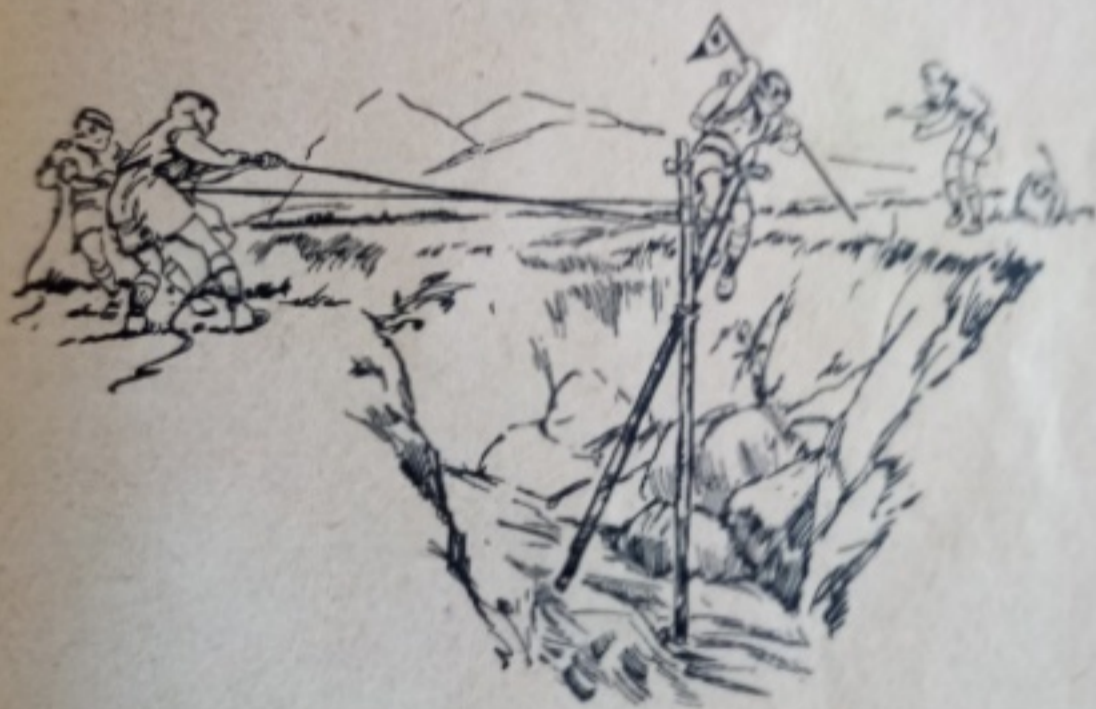
kładki i mo
jak również
stają na pe
da się powie
Towarzys
dząc z pom

o stronę przeciwną przytrzymywany jest linką przez swych towarzyszy.

Przerzucanie belek przez głębokie rowy można wykonać za pomocą jednego ze sposobów wskazanych na rysunkach 6 i 7.

Na rysunku 1 widzimy kładkę zrobioną z wozu i kilku desek. Jest ona tak mocna, że przejdzie po niej goniec z motocyklem.

W Polsce, najbogatszą okolicą w kładki są Tatry. Potoki górskie, co roku jednak, w okresach tajania śniegów, wzbierają we wodę i znoszą lub rozrzucają



Rys. 5.

kładki i mostki, wskutek czego ludność miejscowa, jak również turyści i wycieczkowicze pozbawieni zostają na pewien czas, wygodnych przejść. To samo da się powiedzieć i o drogach w górach.

Towarzystwo Tatrzańskie w Zakopanem, przychodząc z pomocą liczным gościom z kraju, przyjeżdża-

jącym zwiedzać góry, udogodniło w Tatrach wiele przejść, ścieżek i drożyn, umacniając je drzewem i kamieniami. Ale częste opady, połączone z wichrami, wywracającymi drzewa z korzeniami uszkadzają



Rys. 6.



Rys. 7.

te przejścia. Towarzystwo Tatrzańskie pełniąc swą wysoce pożyteczną działalność nie jest w stanie samo wszystkie uszkodzenia naprawiać. Potrzebuje pomocy społeczeństwa, a przede wszystkim młodzieży, która

najwięcej ko
zgłaszać do
pracę w na
i przewalony
zatartych d
piańskie maj
będą przyjeź
pobyt (kolo
w najniezbę
saperskie i
trzańskim.

Mosty pol
piechoty i ja
kę lub rozp
wywiadu, z
atak. Mostek
a w razie p
sze zadania
niez harcerz

Nie będzie
nych na wie
magają prac
Damy jedna
a znając bu
ne mosty. M
nych, należe
które harce
je jako dob
w której be
a także jak
ność ta przy
skowej.

najwięcej korzysta z gór. Harcerze więc, winni się zgłaszać do T-wa Tatrzańskiego, proponując swoją pracę w naprawie zerwanych kładek, rozmytych i przewalonych pniami ścieżek i stopni, w odnowieniu zatartych drogowskazów. Nie tylko drużyny zakopiańskie mają być w tym czynne, ale także i te które będą przyjeżdżały z innych okolic w góry na dłuższy pobyt (kolonie). Muszą, jednak, być zaopatrzeni w najniezbędniejsze narzędzia tzn. siekiery, łopatki saperskie i liny; resztę otrzymają w T-wie Tatrzańskim.

MOSTY

Mosty polowe są budowane przez saperów, patrole piechoty i jazdy, w celu przedostania się przez rzeczkę lub rozpadlinę na drugi brzeg, aby tam dokonać wywiadu, zniszczyć komunikację lub przeprowadzić atak. Mostek zapewnia oddziałowi wygodne przejście, a w razie potrzeby odwrót. W czasie wojny powyższe zadania mogą być powierzane do wykonania również harcerzom.

Nie będziemy się rozwodzić o mostach przerzucanych na wielkiej przestrzeni, gdyż takie budowy wymagają pracy fachowców i wielkiej ilości materiału. Damy jednak szereg wskazówek o tym, jak budować, a znając budowę jak naprawiać najczęściej spotykane mosty. Naprawa przydrożnych mostów drewnianych, należeć powinna do tych ćwiczeń pionierskich, które harcerze winni najczęściej uprawiać, stosując je jako *dobry uczynek* wobec mieszkańców okolicy, w której będą przebywali (obozy stałe i wędrowne), a także jako doskonałe *ćwiczenia fizyczne*. Umiejętność ta przyda się również harcerzom, w służbie wojennej.

Przy stawianiu mostów, ogromnie ważną rolę odgrywa szybkość ich budowy, przeto konstrukcja musi być jak najprostsza, a ilość potrzebnych materiałów możliwie niewielka. Łączenie poszczególnych części mostu polowego dokonuje się przy pomocy sznurów, drutu lub klamer żelaznych, rzadziej — przy pomocy wcięć.

Szerokość mostu jest uzależniona od celu któremu ma służyć. Przyjęte są następujące szerokości:

dla ruchu pieszego w jedną stronę 0,50 metra,
w obie strony — 1 metr,

dla przeprowadzenia koni 1 metr,

dla ruchu kołowego 3 metry.

Mosty wojenne, przeznaczone dla komunikacji pieszej i kołowej dzielimy na następujące rodzaje:

1. *Kładki*, o których była mowa wyżej.

2. *Lekkie mosty polowe* (m. z żerdzi): szerokość 1 metr, dla ruchu pieszego i spieszonych jeźdźców.

3. *Wzmocnione mosty polowe* (z grubych żerdzi): mosty na kozłach do 3 metrów szerokości, nadające się do przemarszu piechoty w kolumnie z podwójnym odstępem rzędów, dla jeźdźców, zaprzęgów wojennych, dział polowych itd.

4. *Mosty belkowe*: około 3 metrów szerokości, dla przemarszu wszystkich gatunków broni i w ogóle normalnej komunikacji.

Lekkie mosty polowe przeznaczone są do przepraw niewielkich; mosty wzmocnione — dla transportów ciężkich i do używania w ciągu dłuższego czasu. Trzy pierwsze rodzaje mostów musi umieć budować piechota, posługując się w tym celu podręcznym sprzętem pionierskim; mosty belkowe budują saperzy.

Zależnie o
strukcji
mostów:
a) most
c) mostki
linowe, p
wizoryczn

Obiera
poczęciem
warunki:

a) wyg

budowlan

wany pr

ponadto

danej ro

dy lub w

i kierun

k) własn

nad dru

względem

Mierze

w „Książ

rokość

most m

drutu, k

pomocy

Zbada

długimi

przywią

ci kawa

głęboko

Zależnie od materiału z jakiego most budujemy i konstrukcji podpór, odróżniamy następujące grupy mostów:

a) mostki z żerdzi, b) mostki przyczółkowe, c) mostki na kozłach, d) mostki belkowe, e) mosty linowe, f) inne mosty: faszynowe, pływające i prowizoryczne.

Wstępne czynności

Obieranie miejsca do budowy mostu. Przed rozpoczęciem budowy należy uwzględnić następujące warunki:

a) wygodny dostęp do mostu, b) bliskość materiału budowlanego, c) płaskie i twarde brzegi, d) umiarkowany prąd, e) twarde dno, f) mała głębokość wody; ponadto należy zbadać i wymierzyć: g) szerokość danej rozpadliny (długość mostu), h) głębokość wody lub wąwozu, profil po linii mostu, szybkość prądu i kierunek linii granicznej, j) rodzaj gruntu brzegu, k) własności dna, l) przewyższenie jednego brzegu nad drugim, wreszcie: ł) zbadać okoliczny teren pod względem topograficznym.

Mierzenie szerokości rzeki lub wąwozu patrz w „Książeczce Harcerza“ — H. Glassa str. 110. Szerokość rozpadliny, przez którą ma być przerzucony most mierzy się także za pomocą długiej liny lub drutu, które w razie potrzeby można podpierać przy pomocy żerdzi.

Zbadanie głębokości wody da się przeprowadzić długimi żerdziami, jak również za pomocą sznurka, przywiązując na końcu kamień, a w pewnej odległości kawałek drewna; gdy drzewo zniknie pod wodą — głębokość jest większa od wymierzonego sznurka;

o ile zaś wypływa dalej — głębokość jest mniejsza. Zależnie od tych prób, drewno trzeba przywiązać bliżej lub dalej kamienia.

Po zbadaniu głębokości wody lub wąwozu w kilku punktach, możemy *wykreślić profil* danej przeszkody (przekrój poprzeczny po linii mostu), co może być potrzebne przy obliczaniu długości i wysokości budulca.

Szybkość prądu. Szybkość prądu mierzy się praktycznie rzucając na wodę kawałek drzewa i obserwując z zegarkiem w ręku czas, w którym przepłynie wyznaczoną kołeczkami na brzegu odległość.

Szybkością prądu nazywamy ilość metrów przepłyniętych w jedną sekundę przez kawałek drewna, znajdującego się na wodzie.

Prąd nazywamy słabym, o ile nie jest szybszy niż 0,5 m/sek.

Prąd nazywamy zwykłym przy szybkości 0,5 — 1 m/sek.

Prąd nazywamy byстрыm przy szybkości 1 — 2 m/sek, powyżej 2 m/sek prąd jest już bardzo bystry.

Szybkość prądu nie w każdym punkcie powierzchni wodnej jest jednakowa. Tak np. bliżej brzegu lub w miejscach płytkich wiele przyczyn wpływa na hamowanie prądu. W miejscach oddalonych od brzegów i bliżej środka rzeki, gdzie jest głębiej, prąd jest bystrzejszy. Linia najszybszego biegu rzeki, wzdłuż powierzchni wodnej, nazywa się linią graniczną. Szybkość prądu wpływa na budowę dolnej konstrukcji mostu i dlatego zawsze powinna być mierzona na linii granicznej.

Badanie gruntu dna. Dno rzeki może być piaszczyste, gliniaste, kamieniste, równe lub usiane mielizna-

mi i dołami. Celem określenia właściwości dna, zwrócić należy uwagę na głębę otaczającą rzekę i szybkość biegu wody; przy powolnym biegu dno zwykle pokryte jest mułem, przy szybkim — gruboziarnistym piaskiem. Głębę dna poznaje się też po tym, że wkłada się kij w rzekę i zwraca uwagę na cząstki gleby, przyklepione do końca kija.

Brzegi rzeki lub wąwozu mogą być niskie, pochyle lub strome, otwarte lub zarosłe. Gleba brzegów może być piaszczysta, kamienista, błotnista, gliniasta, czarnoziem z większą lub mniejszą domieszką piasku lub gliny. Wysokość brzegu określa się w metrach, pochyłość — słowami płaska, falista, stroma. Rodzaj gleby bardzo często ma decydujący wpływ na sposób budowy mostu.

Po ukończeniu wstępnych czynności, mając zbadane warunki bezpośrednio wpływające na rodzaj mostu, możemy przystąpić do określenia szczegółów budowy, a więc należy oznaczyć: a) dokładny kierunek mostu, b) rozpiętość, c) typ konstrukcji dolnej i wierzchniej, d) ilość, rodzaj i odstęp podpór oraz belek dźwigających, e) sposób przytwierdzenia belek (łyko, sznury, drut, klamry, wręby lub taśmy stalowe), f) dostęp do mostu. Wszystkie powyższe szczegóły należy uwydatnić w szkicu mostu z podaniem poprzecznego i podłużnego przekroju, wymiarów poszczególnych części i ogólnego planu pracy.

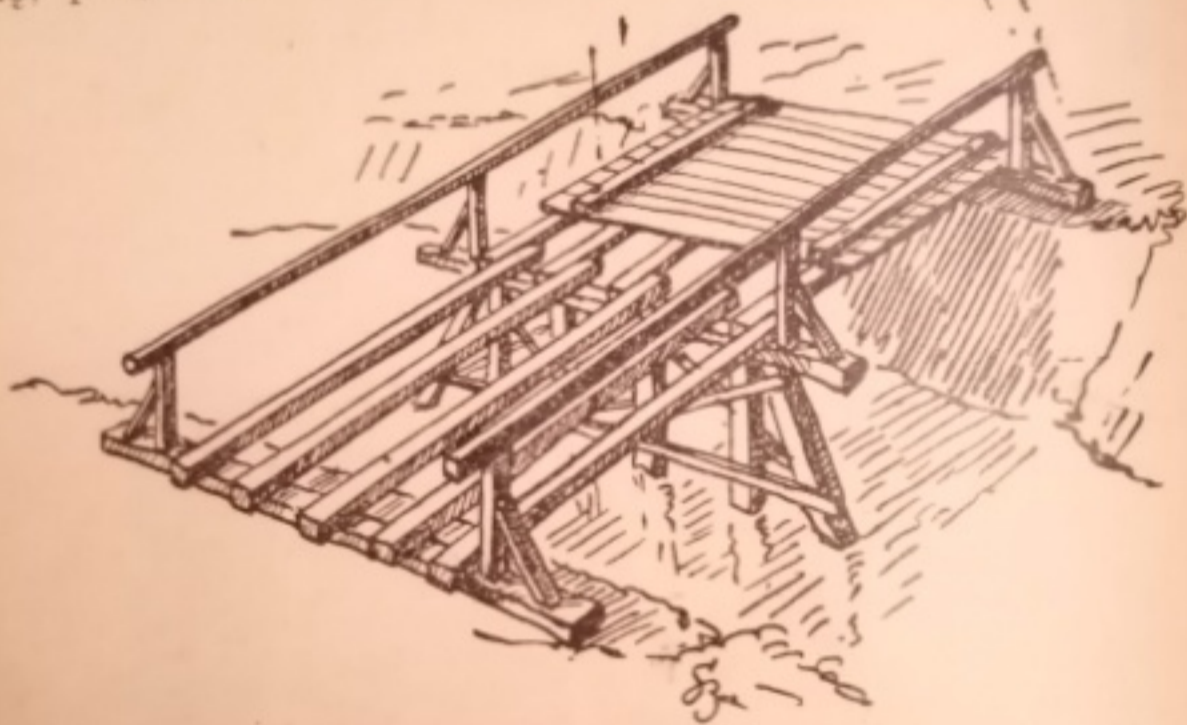
Części składowe mostu

Każdy most składa się z dwóch głównych części: górnej czyli *nawierzchni* i spodniej czyli *podpory* (podłoża).

Nawierzchnię stanowią:

- a) dźwigary (belki podłużne);
- b) pomost z desek, drążków lub przepołowionych bali;
- c) krawężniki;
- d) poręczce.

Podpory mają za zadanie utrzymywać nawierzchnię, przy zbyt wielkiej rozpiętości mostu. Do tych



Rys. 8.

należą: wsparcia krańcowe na brzegach, stałe podpory drewniane (słupy pojedyncze, jarzma pilotowe, kozły), urządzenia pływające jak beczki, łodzie, tratwy, pęcherze, pontony, a także podpory improwizowane.

Most posiada pojedyncze lub kilkakrotne przęsła. Przęsło liczy się od środka jednej podpory do środka drugiej. Most o podporach tylko krańcowych będzie mostem jednoprzęsłowym.

Osią mostu
podłużnym m
Szerokość
dźwigarami
Długość m

M o s t k i
podporze te
wysokości m



nionych z
da $\frac{1}{3}$ wy
Zerdzie
towych i
wamy w
kątem pr
węzeł kw
belce, ow
dzimy zn

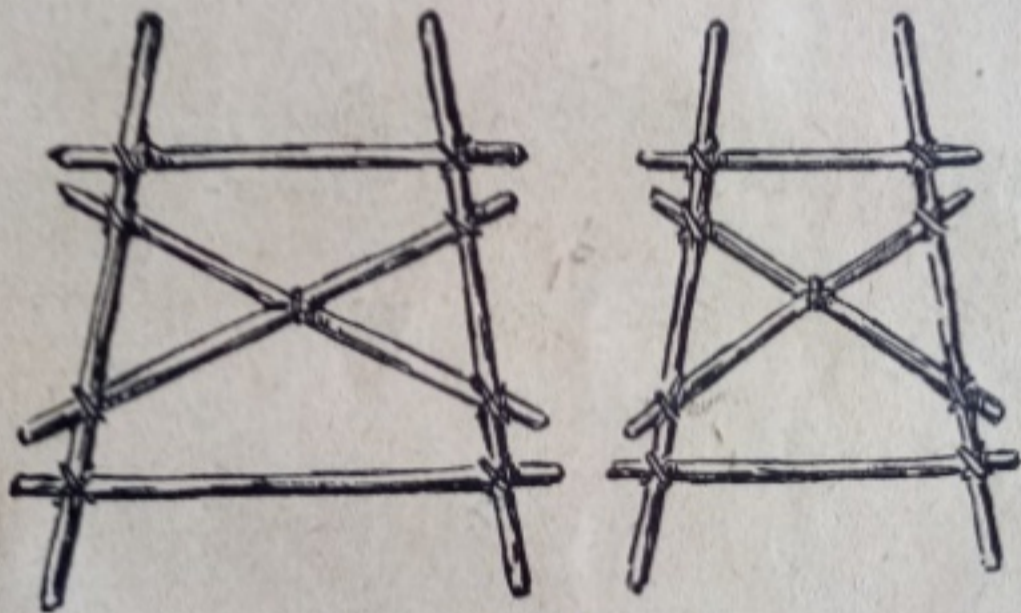
Osią mostu nazywamy linię środkową w kierunku podłużnym mostu.

Szerokość mostu — odległość pomiędzy skrajnymi dźwigarami w kierunku poprzecznym.

Długość mostu — długość nawierzehni.

BUDOWA MOSTÓW

Mostki z żerdzi (na kozłach). Mostek na podporze tego rodzaju składa się z dwóch równej wysokości ram, noszących nazwę kozłów i wzmoc-



Rys. 9.

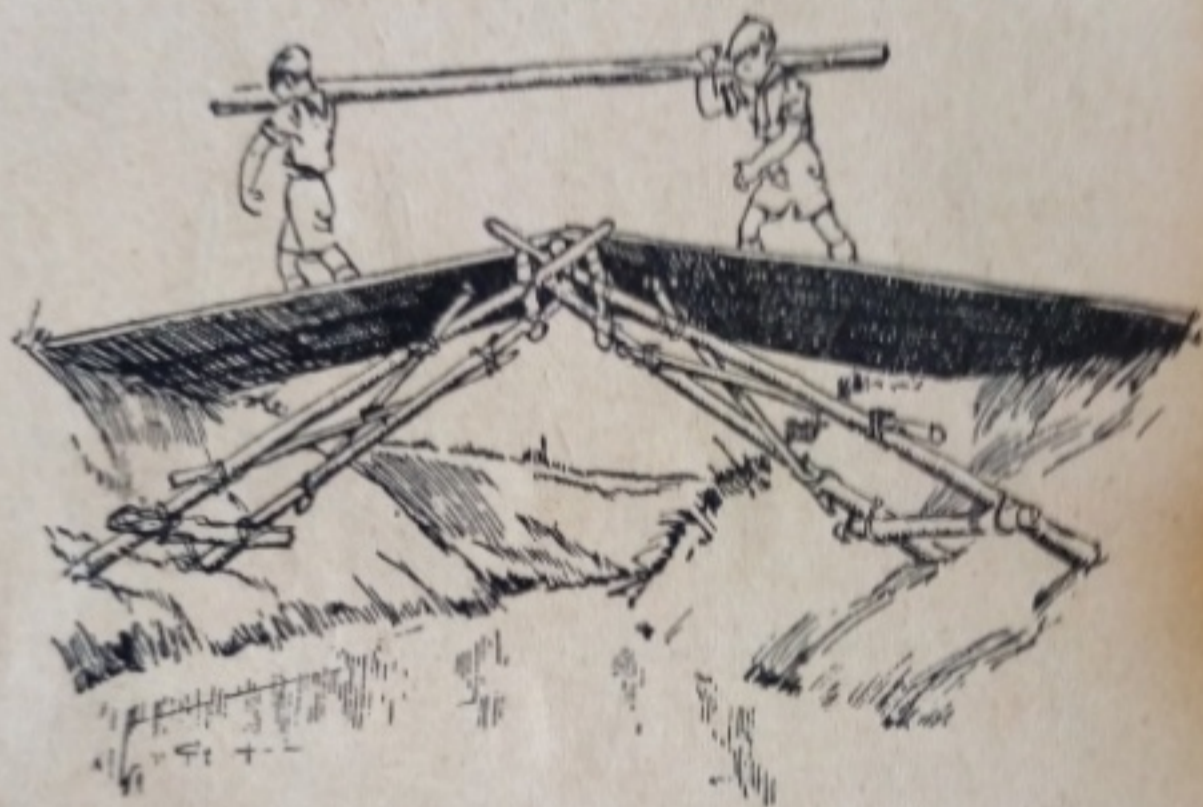
nionych zastrzałami. Nachylenie nóg kozła odpowiada $\frac{1}{3}$ wysokości kozła (rys. 9).

Żerdzie wiążemy za pomocą węzłów tzw. kwadratowych i krzyżowych. Wiązania kwadratowego używamy w celu związania belek skrzyżowanych pod kątem prostym (albo bezmała prostym). Wykonując węzeł kwadratowy, umocowujemy linkę przy górnej belce, owijamy spodnią belkę, spod której przecho-

dzimy znowu na górną w kierunku prostopadłym do

niej, potem w dalszym ciągu prostopadle pod dolną.
Zależnie od długości liny powtarzamy tę czynność
kilkna razy; w dalszym ciągu opasujemy wiązanie
dwa do trzech razy dookoła pomiędzy belką dolną
a górną i kończymy węzłem krzyżowym na spodniej
belce. Pozostały koniec zabezpieczamy od rozwiąza-
nia się (rys. patrz rozdział o węzłach).

Wiązanie krzyżowe tworzymy owijając dane belki
na krzyż o przekątnej, następnie ściągamy całe wią-



Rys. 10.

zanie pętlą dookoła pomiędzy belkami, pozostały
zaś koniec zabezpieczamy od rozwiązania się (patrz
rozdział o węzłach). Na zbudowanym koźle opiera-
my pomost.

Most na koźle przyczółkowym. Kozioł
przyczółkowy bywa z ramą środkową lub bez niej.
Mosty budowane na tych koźlach mogą mieć rozpię-
tość od dwóch do kilkunastu metrów. Do budowy

większych koziół
20 cm, do 11 m
(rys. 10 i 11).
Kozioł z ramą
przyczółkową



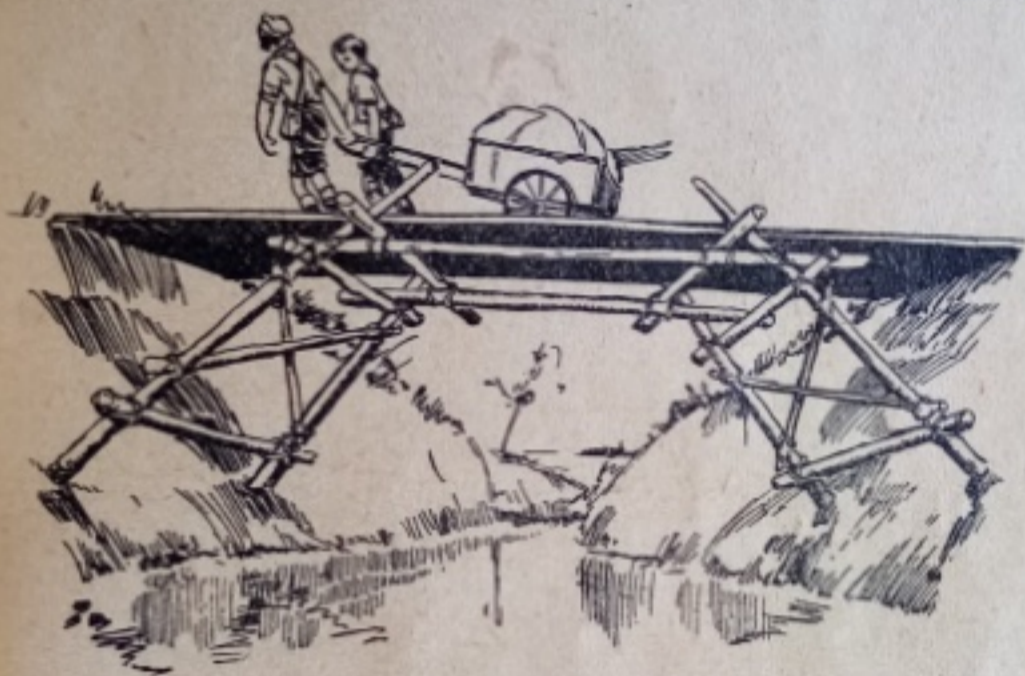
a bez ramy
wych się o s
Rama koz
lek lub żer
pomocą głow

Poszczegó
g — głow
o — odno
p — próg
z — zastr
s — stopa

Długość m
w następują

większych kozłów potrzebne są bale o grubości 15 do 20 cm, do mniejszych — żerdzie 10 cm lub cieńsze (rys. 10 i 11).

Kozioł z ramą pośrodkową składa się z dwu ram przyczółkowych (skrajnych) i jednej pośrodkowej,



Rys. 11.

a bez ramy pośrodkowej — jedynie z dwu opierających się o siebie ram przyczółkowych.

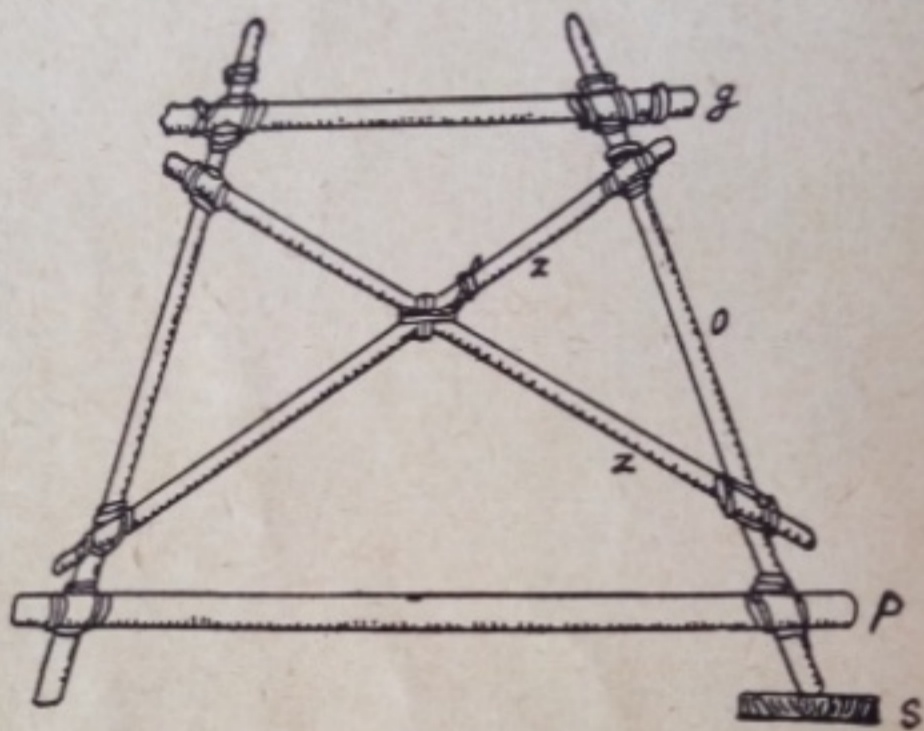
Rama kozła przyczółkowego składa się z dwu belek lub żerdzi podłużnych połączonych ze sobą za pomocą głowicy, progu i zastrzałów.

Poszczególne części ramy są następujące (rys. 12).

- g — głowica
- o — odnóża
- p — próg
- z — zastrzały
- s — stopa.

Długość ram przyczółkowych może być określona w następujący sposób (rys. 13). Na równym miejscu

na ziemi wyznaczamy dwie równoległe linie (aa i bb), na takiej odległości od siebie, jaka ma być wysokość mostu (licząc od podeszwy do pomostu); odpowiednim układaniem żerdzi podłużnych na liniach aa i bb łatwo można określić długość potrzebnych żerdzi i miejsce umocowania wszystkich poprzecznic.



Rys. 12.

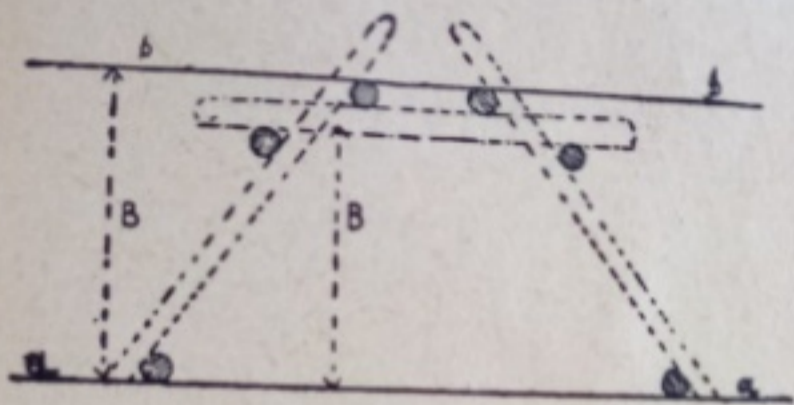
Żerdzie tworzące ramę winny być ze sobą mocno połączone. Pożytecznym jest nieco je przyciosywać, wiązać zaś miękkim (żarzonym) drutem, a wiązania rozpierać klinami lub łączyć za pomocą żelaznych klamer.

Mniejsze kozły można wiązać sznurami, a nawet giętkimi prętami, zbijać drewnianymi kołkami itp. Przy użyciu sznurów stosujemy wiązania prostokątne we wszystkich punktach, zastrzały zaś na końcach złączone są prostokątnymi wiązaniami, a pośrodku krzyżowymi.

Oparcie podeszwy ram o brzeg powinno być mocne, a za tym jeśli gleba jest miękka u podnóża należy

przybić stopy S, względnie podwalinę ściśle zespoloną z ramą.

Dla uchronienia mostu od zmycia silnym prądem, a także dla zmniejszenia kołysania się go, do środkowej części pomostu przywiązuje się odciągacze druciane lub sznurowe, umocowane na brzegu do kołków.



Rys. 13.

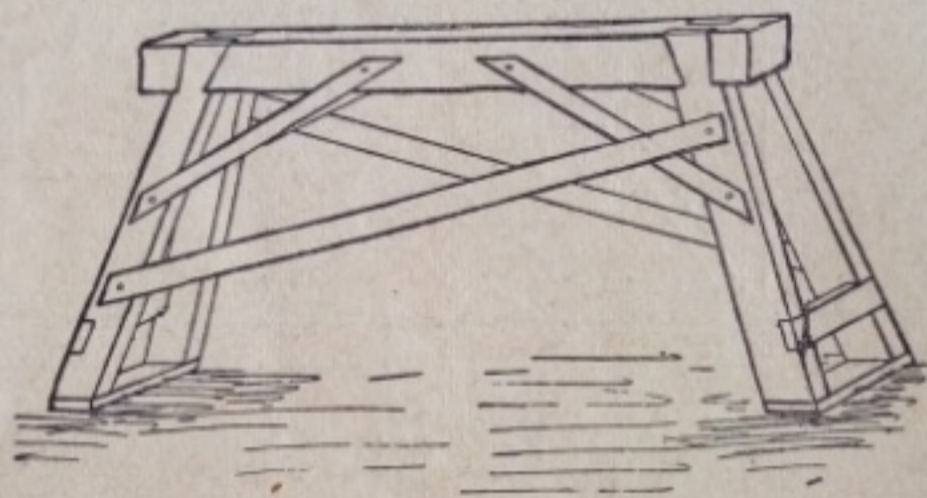
Ustawianie kozła przyczółkowego odbywa się przy pomocy odciągaczy przytwierdzonych do górnych części ram, które opuszczamy jednocześnie z dwu przeciwległych brzegów, aż dopóki wierzchołki ich nie skrzyżują się.

Na skrzyżowane wierzchołki kładzie się głowicę, na której opierają się końce belek podłużnych mostu i pokład (patrz most belkowy).

MOSTY NA KOZŁACH

Jeżeli nie mamy odpowiedniego materiału do budowy mostu belkowego i zależy nam na pośpiechu w robocie, na podpory zamiast pali możemy użyć kozłów. Mosty na kozłach należą do grupy lekkich mostów polowych wzmocnionych, łatwo i prędko ustawianych.

Jako dodatnie zalety tych mostów możemy wymienić następujące: a) mogą być prędko zbudowane z podręcznego materiału (łaty, żerdzie, deski), b) każdy chłopiec z łatwością zbije lepszy lub gorszy koziół, c) do budowy mostu łatwo sprowadzać gotowe już kozły murarskie, uskuteczniając tym szybsze ustawienie ich, d) służą do przeprawy wojsk wszel-



Rys. 14.

kich gatunków broni, e) ostrzeliwanie mało wpływa na zniszczenie mostu, f) łatwo i prędko mogą być rozbierane (rys. 14).

Wady tych mostów: a) mogą być ustawiane tylko na płytkiej wodzie (do 3 m), przy prądzie zwykłym i dnie równym, b) z powodu podmywania dna rzeki i nierównomiernego wchodzenia nóg w glebę, koziół może się pochylić, a nawierzchnia wykrzywić, c) mosty na kozłach nie wytrzymują naporu nawet małej kry.

Koziół zwykle składa się z dwóch, trzech lub czterech par nóg i głowicy. Liczbę nóg uzależniamy od rodzaju przeprawy. Dla lepszego oparcia kozła nogi powinny być nieco odchylone, w stosunku do osi

głowicy. A w
czyzny, prze
nać $\frac{1}{6}$ wys
prostokątnej
sokości nogi

Dla doda
i zwięzłości
Przy usta
podbić nale
wsuwaniem

Gdy mam
my rozsunię
pudła w do
i napełnieni

Ustawiani
prostszy s
sienie go do
spuszczamy
jednym koń
pomost, a d

BU

Jako typ
zasadniczych

Najprostsz
stawia most
oparcia bele
rozpiętości r
pów wbitych
dzy brzegam

Materiał
z okolicy (s

głowicy. A więc: odchylenie nóg od pionowej płaszczyzny, przechodzącej wzdłuż kozła winno się równać $\frac{1}{6}$ wysokości nogi, odchylenie od płaszczyzny prostopadłej do powyższej powinno się równać $\frac{1}{4}$ wysokości nogi.

Dla dodania kozłom większej wytrzymałości i zwięzłości nogi z głowicą łączymy zastrzałami.

Przy ustawianiu kozłów na miękkiej glebie nogi podbić należy deskami, aby zabezpieczyć je przed wsuwaniem się w ziemię.

Gdy mamy dno skaliste, a prąd bystry zapobiegamy rozsunięciu kozłów siłą prądu, przez urządzenie pudła w dolnej części, z desek przybitych do nóg i napełnieniu go kamieniami.

Ustawianie kozłów. Na płytkiej wodzie (1 m), najprostszym sposobem ustawienia kozła będzie wniesienie go do wody przez pracujących. Większe kozły spuszcza się do wody po długich żerdziach, opartych jednym końcem o brzeg, względnie o zbudowany już pomost, a drugim o dno rzeki.

BUDOWA MOSTU BELKOWEGO

Jako typ główny, który nam posłuży do poznania zasadniczych części mostu, przyjmuję most belkowy.

Najprostszą konstrukcję mostu belkowego przedstawia most o jednym przelocie czyli prześle, przy oparciu belek podłużnych o brzegi. Przy większej rozpiętości mostu pomost podpira się za pomocą słupów wbitych w koryto rzeki lub w dno wąwozu, między brzegami (patrz rys. 8).

Materiał może być dowieziony lub doniesiony z okolicy (składy drzewne, tartaki) w stanie już go-

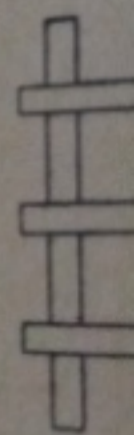
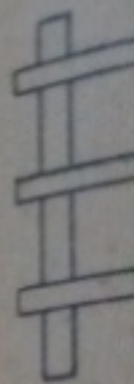
towym. W razie niemożliwości otrzymania gotowego materiału ścina się drzewa, po porozumieniu z właścicielem, w najbliższym lesie i obrabia się je na miejscu. Najmocniejszym i najtrwalszym jest dąb, najłatwiejszym do otrzymania i najtańszym — sosna.

Budowa nawierzchni. Belki wybierane na dźwigary winny być odpowiednio długie i grube, aby odpowiadały swojemu zadaniu. Obróbka pniaków, przeznaczonych na dźwigary po obcięciu gałęzi, dla oszczędności czasu, może polegać tylko na ociosaniu na płask strony wierzchniej, na której ma leżeć pomost i dolnej, w miejscach zetknięcia się belek z podporami.

Układanie dźwigarów. Dźwigary opierają się bezpośrednio o wsparcia krańcowe (most jednoprzęsłowy), albo jeżeli most dłuższy (dwu, trójprzęsłowy), to spoczywają także na słupach wbitych w dno rozpadliny.

Odstęp pomiędzy belkami, grubość ich i liczba są uzależnione od zadania, któremu ma służyć most. Przeciętnie odstęp pomiędzy belkami może się równać 1 do 1,5 metra. Im cieńsze są belki a rozpiętość mostu dłuższa, tym gęściej układać je należy. Szerokość nawierzchni może dochodzić do 3 metrów i więcej. Wytrzymałość cienkich belek na ciężar można zwiększyć układając je po dwie, jedną przy drugiej, swobodnie lub przymocowując do siebie za pomocą sznurów lub żelaznych klamer. Kilka desek związanych i ułożonych wzdłuż rozpadliny, zastąpić mogą w pewnych wypadkach belki całkowite. Lepiej dać więcej belek i grubsze, niż narazić się, by most miał się w czasie przeprawy zawalić. Przy długich rozpadlinach belki muszą być podpierane.

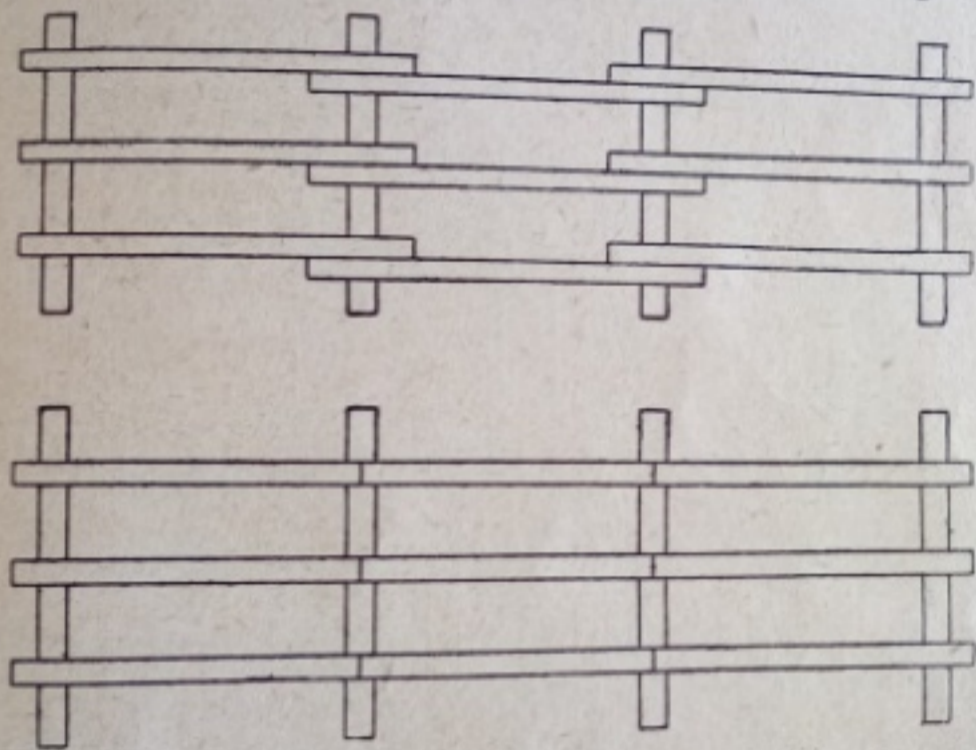
Istnieją d
podłużnym:
(rys. 15).
W pierws
sta układan
koniec trzec
ttd. naprze



niejszy, lec
ga, wymag
oszczędniej
jeń żelazny
Można te
mek. Przy
spoić z sioc
sujacej bel
delek, pod
Pomost s
dnie przep

Istnieją dwa sposoby układania belek w kierunku podłużnym: zetknięcie *naprzemianstronne* i na *ścios*. (rys. 15).

W pierwszym wypadku, końce belek drugiego przęsła układamy po prawej stronie końców pierwszego; końce trzeciego po lewej stronie końców drugiego itd. *naprzemianstronne*. Sposób ten jest praktycz-



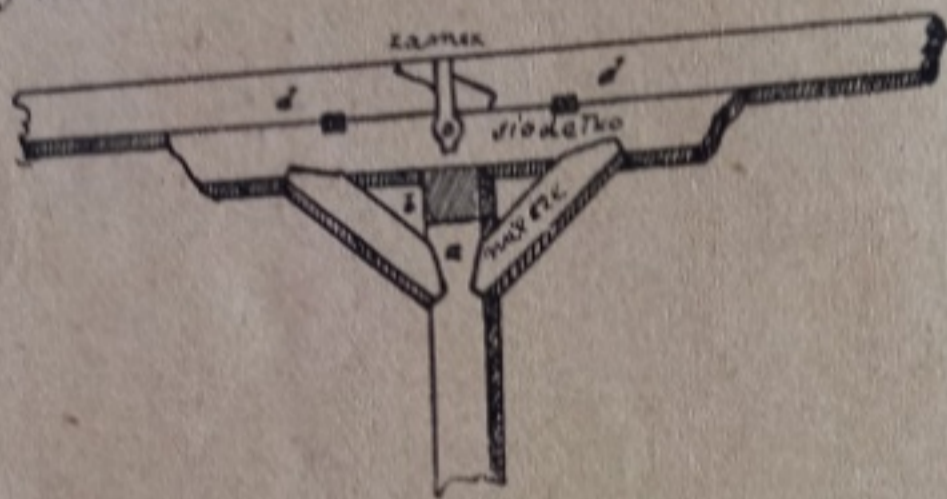
Rys. 15.

niejszy, lecz z powodu zakładania jednej belki za drugą, wymaga długiego materiału; drugi sposób jest oszczędniejszy, potrzebuje dokładniejszej roboty, spojeń żelaznymi klamrami i podkładania siodełek.

Można też belki łączyć w kierunku długości na zamek. Przy łączeniu belek na ścios i zamek należy je spoić z siodełkiem przy pomocy żelaznej taśmy, opasującej belki z góry. Dla lepszego usztywnienia siodełek, podpira się je mieczami (rys. 16).

Pomost stanowi ułożone na belkach deski, względnie przepołowione okrągłaki lub drażki, zależnie od

tego jaki mamy materiał pod ręką. Układać deski należy w kierunku poprzecznym mostu, a w razie rozporządzenia dłuższym materiałem — ukośnie, dla wykorzystania całej długości desek, nigdy zaś wzdłuż mostu. Pożądane jest, ażeby pomost był szczelny, a więc układany materiał należy dokładnie dopasowywać. Jeśli drążki pomostu są nierównej



Rys. 16.

długości, należy je układać naprzemianstronnie, a nawet pod cienkie końce (wierzchołki) podłożyć kawałki z drzewa, ażeby wyrównać pomost. Dla przejścia piechoty deski pomostu mogą być jednocalowe; dla wozów naładowanych, armat itp. ciężkich transportów — conajmniej dwucalowe.

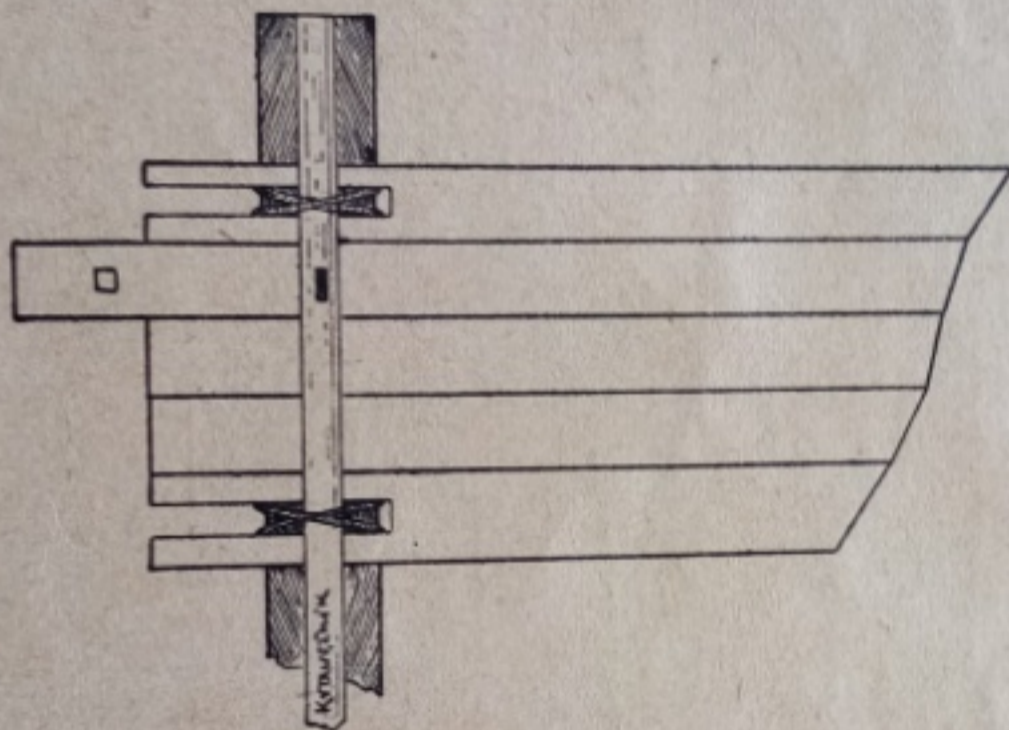
Deska, na której przewidujemy ustawienie podpórki do poręczy, winna być mocniejsza i wystawać końcami swoimi poza brzeg mostu.

Układanie desek odbywa się stopniowo w miarę ustawiania podpór. Po ułożonym pokładzie donosi się materiał do budowy dalszych części.

Deski przybija się gwoździami lub przymocowuje za pomocą *krawężnika*, położonego wzdłuż pomostu, z obu stron. Krawężnik może być przybity długimi

gwoździ lub przytwierdzony drutem (sznurami) do dźwigarów, przez odpowiednie wycięcia w deskach (rys. 17).

Poręcze. Poręcze zabezpieczają ludzi i wozy od spadnięcia, przeto winny być mocno zbudowane. Poręcz składa się: ze słupków pionowych), b) podpórek i c) żerdzi poręczowej. Wysokość słupka prze-



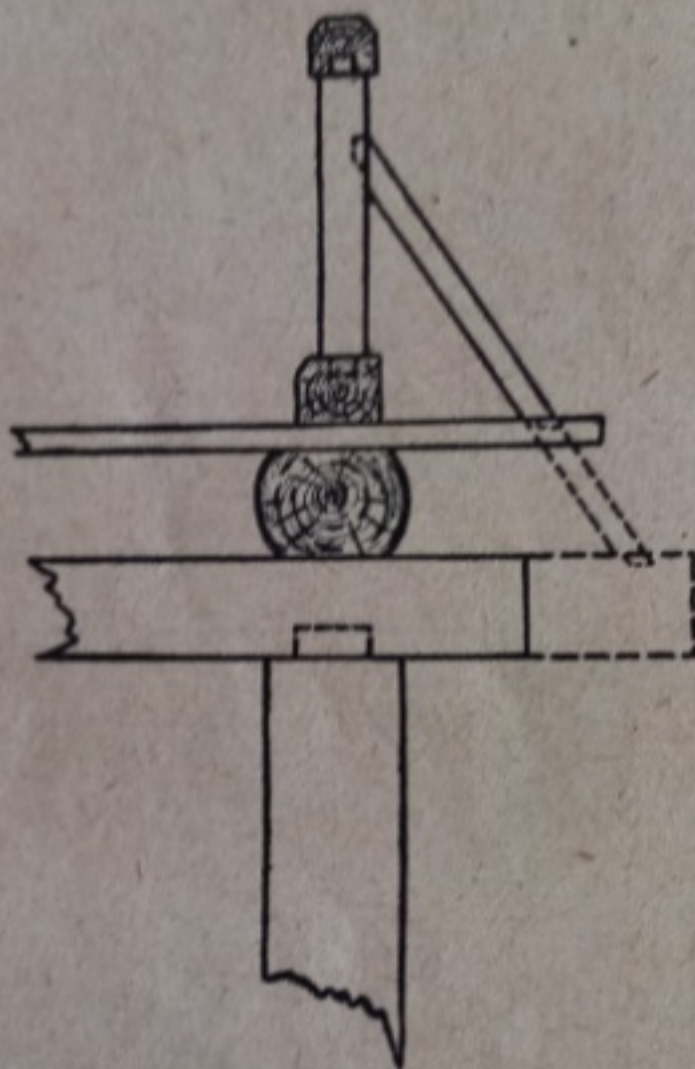
Rys. 17.

ciętnie winna sięgać do pasa średniego człowieka (90 do 120 cm); słupek stawia się na czop w gniazdo kra-
węznika. Celem utrwalenia podpira się go podpór-
ką. Górą zakłada się gładką żerdź poręczową, która
może też być zastąpiona liną (rys. 18).

Wjazd czyli płaszczyna przedmostowa. Dla udo-
godnienia dojazdu do mostu, oraz zabezpieczenia go
przed wjazdem wozów z rozpędu, powodującego roz-
trząsanie mostu w wiązaniach, dojazd czyli płaszczy-
zna przedmostowa na długości co najmniej jednego

zaprzęgu, winna mieć lekkie wzniesienie, aż do poziomu pomostu. Wysokość wzniesienia = $0,1^*$).

Do zabezpieczenia jarzm od parcia lodów służą izbice. Składają się one z pewnej liczby pali, wbitych w ziemię, podpierających pal ukośny, tworzący



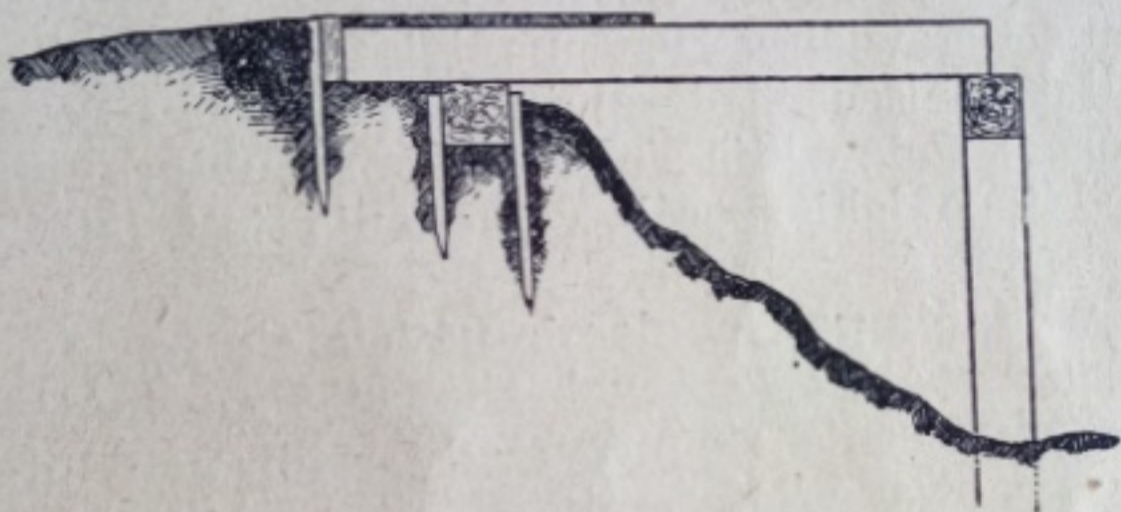
Rys. 18.

grzbiet o który lody rozbijają się. Grzbiet izbicy na stronie wierzchniej obrabia się do ostrego kantu i obija się żelazem. Nachylenie grzbietu od 20° do 30° , oddalenie od mostu 1 do 3 metrów.

*) Wysokością wzniesienia nazywamy stosunek wysokości prostokątnego trójkąta, do długości jego podstawy (1:10).

Podpory mostu belkowego

Wsparcia krańcowe. Pierwszą i ostatnią podporą każdego mostu stanowi brzeg. Dla mostów stałych, końce belek spoczywają na tzw. *wsparciu krańcowym* przedstawiającym zwykłą belkę względnie grubą deskę (próg), wkopaną w ziemię. Gdyby belki leżały wprost na ziemi, podlegałyby z powodu wilgoci gniciu, a w glebie rozmięklej — rozsuwałyby się.



Rys. 19.

Opierając się o twarde drewniane podłoże dłużej zachowują swoją trwałość.

Próg wkłada się w rowek wykopany w ziemi, odległy na 0,5 metra od krawędzi brzegu. Z boków utrwala się go przy pomocy kołków.

Końce dźwigarów opierają się o grubą deskę, której wierzchnia krawędź ma się znajdować na jednym poziomie z płaszczyzną pomostu. Deska ta zabezpiecza most od chwiania się w kierunku podłużnym.

Przy zjeździe zakłada się faszyny, dobrze ubite ziemią i szutrem, aby koła wozów nie wybijały w tym miejscu jam.

Podpory stałe. Jako stałe środkowe podpory stosowane są: a) jarzma pilotowe (rząd słupów połączonych w głowach belką), b) kozły, c) wozy i inne podpory improwizowane (np. skrzynie napełnione kamieniami).

Jarzma pilotowe tworzą najpewniejsze podpory. Należy je wszędzie stosować, gdzie to jest możliwe (nawet przy użyciu innych podpór jako głównych), gdyż jarzma są bardzo odporne na nacisk z góry, a również doskonale przeciwdziałają chwianiu się mostu. Ustawianie ich podjęte może być naraz w kilku miejscach, niezależnie od budowy konstrukcji górnej. Pale wbija się lub wkopuje w grunt, zależnie od tego jaki sposób wykonania jest łatwiejszy. Lepiej wbijać.

Do wbijania pali w ziemię używa się ręcznych taranów pospolicie zwanych „babą”. Przy budowlach większych stosuje się przyrządy sznurowe lub mechaniczne, zwane kafarami.

Odpowiednimi podporami są też stosy z belek lub desek, a na placach budowlanych można znaleźć kozły ciesielskie lub murarskie.

Podpory pływające. Jako podpory pływające używane są statki żelazne i drewniane, łodzie i tratwy. Dzieła wojskowe szczegółowo traktują o budowie mostów na podporach pływających, my tu ograniczamy się tylko do zaznaczenia, że istnieją tego rodzaju podpory.

MOSTY LINOWE

Mosty linowe budujemy w tych wypadkach, gdy nie możemy zastosować innej konstrukcji.

Mosty wiszące, pozwalając na duże rozpiętości, są prawie jedynymi, jakie dają się zastosować w te-

renie dla
być równ
Sama
czone z
V, stanow
Wyróżn
mała szt

czas r
należy
sze od
Natę
smołow
czym
liny r
o dwa
na by

renie dla przejścia przez przepaście i urwiska. Mogą być również stosowane i na terenach błotnistych.

Sama lina służy tu za pomost, a dwie inne połączone z pierwszą laskami lub gałązkami w kształcie V, stanowią poręczę (rys. 20).

Wyróżniającą cechą mostów wiszących jest ich mała sztywność i bardzo znaczne kołysanie się pod-



Rys. 20.

czas ruchu. W czasie przeprawy po takich mostach należy zachowywać pomiędzy ludźmi jak największe odstępy, a najlepiej przechodzić pojedynczo.

Natężenie dopuszczalne dla lin konopnych, nie smołowcowych, powinno być najwyżej $8 \text{ c}^2 \text{ kg}$, przy czym c — jest to obwód liny w centymetrach. Dla liny mokrej natężenie powinno być zmniejszone o dwa razy. Wytrzymałość liny na rozerwanie powinna być wypróbowana na lądzie.

Na wzór wiszącego mostu budujemy wiszącą kładkę. Deska po której stąpamy położona jest na beleczkach poprzecznych, zawieszonych, przy pomocy ósemki pionierskiej (węzeł drabinkowy), na dwóch grubych linach, przerzuconych w tejże płaszczyźnie z jednego brzegu na drugi oraz na takiejże parze lin



Rys. 21.

górnym, poręczowym, z którymi beleczki są połączone sznurami pionowymi (rys. 21).

Indianie budują mosty wiszące z 2-ch lin, górnej i dolnej, połączonych laskami. Przechodzi się most stąpając po dolnej linie, górną mając przed sobą i trzymając się za nią rękami.

Na obchodzie 20-lecia Z. H. P. we Lwowie jedna z drużyn zbudowała most wiszący nad przepaścią 15 metrową, który posiadał długość 22 m. Pokład mostu szerokości 80 cm, wykonany był z desek, uwiązanych na 3-ch mocnych linach. Na środku mostu wy-

konano
i wykr
Most
przecią
uwiąza
kamen

Przeciąg
do pobl
i zakotw
Kotwi
nych w
rych uw
Dobry
kołki m

konano wzmocnienie chroniące przed chwianiem się i wykręcaniem pokładu (rys. 22).

Most linowy wiążemy na brzegu, a po ukończeniu przeciągamy go przez rozpadlinę, za pomocą linki uwiązanej jednym końcem do mostu, a drugim do kamienia, który następnie ciskamy na drugi brzeg.



Rys. 22.

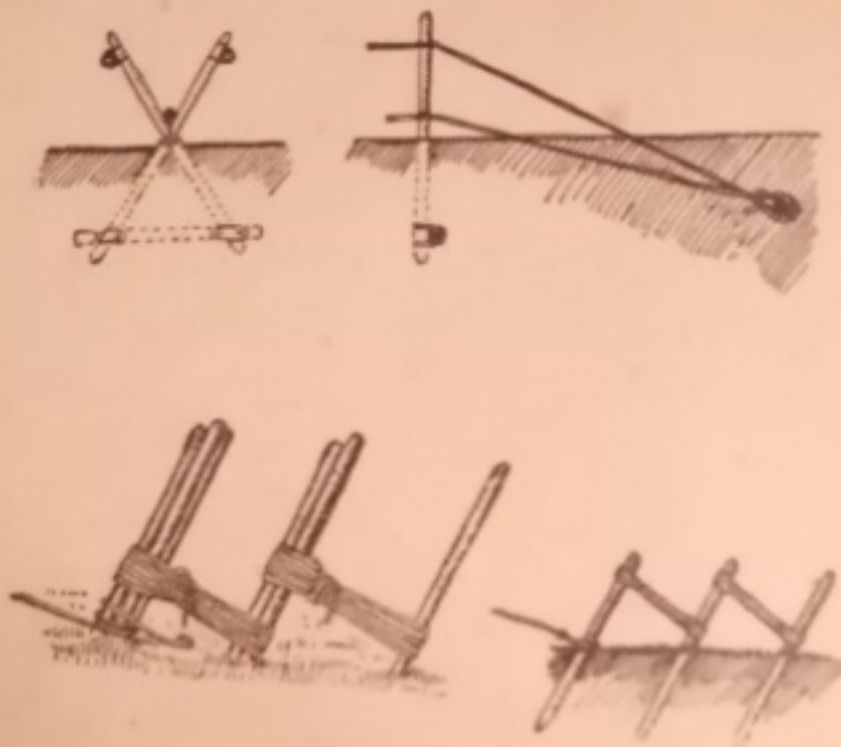
Fot. Zdz. Jurajda.

Przeciągnięty przez rozpadlinę most umocowujemy do pobliskich drzew lub słupów wkopanych w ziemię i zakotwiczonych (rys. 23).

Kotwice robi się z jednego lub kilku pali, wkopanych w ziemię na dostatecznej głębokości, a do których uwiązuje się sznury, podtrzymujące most.

Dobrym urządzeniem do umocowywania liny są kołki mocno wkopane w ziemię; by należycie mogły

się oprzeć sile na nich ciężącej, ustawia się ich kilka jeden za drugim w kierunku działania siły, lub nawet zwiększając ich liczbę do 2-ch i 3-ch w jednym miejscu. Górna część jednego kołka jest przymoco-



Rys. 23.

wana do dolnej następnego. Wiązanie ściąga się patykami, włożonymi między skręty sznura. Dolny koniec wiązania może być wkopany do ziemi, wtedy kotwica staje się jeszcze mocniejsza.

Rzeka przez k
być nieraz za głę
można było prze
wplaw lub przej
być obarczony b
strzelbą lub apa
mi przeprawę w
być ani łodzi a
może wiele przy
nie tylko pożąda

W takich przy
której przepraw
piecznie przewo

Budowa trat
w której przed
słowość i zręcz
ce lub jeziorze
bą. Posiadanie
wy sposób ćw
a także daje r
dżek bogatych

Spław na tra
ną tradycję. S

XV. Tratwy

ORYLKA

Rzeka przez którą musimy się przeprawić, może być nieraz za głęboka, lub zbyt szeroka i wartka, aby można było przerzucić przez nią kładkę, przepłynąć w pław lub przejść wbród. Chłopiec, przy tym, może być obciążony bagażem, plecakiem z prowiantami, strzelbą lub aparatem fotograficznym utrudniającymi przeprawę w pław lub wbród. W okolicy może nie być ani łodzi ani promu. Tymczasem, zdarzyć się może wiele przyczyn dla których, przeprawa będzie nie tylko pożądaną ale wprost konieczną.

W takich przypadkach harcerz buduje tratwę, na której przeprawia się sam lub z towarzyszami i bezpiecznie przewozi swój dobytek.

Budowa tratw jest niezmiernie ciekawą pracą, w której przede wszystkim ma zastosowanie pomysłowość i zręczność harcerzy; pływanie tratwą na rzecze lub jeziorze rozwija dzielność i panowanie nad sobą. Posiadanie tratwy umożliwia łączenie w ciekawy sposób ćwiczeń polowych lądowych i wodnych, a także daje możliwość urządzania podróży i przejażdżek bogatych w różne przygody.

Splaw na tratwach ma w Polsce swoją bardzo dawną tradycję. Splaw polskiego drzewa wodą tratwa-

mi zwany *orylką* uprawiany był na rzekach polskich od najdawniejszych czasów (archiwum gdańskie z roku 1391). Jeszcze za czasów zakonu krzyżackiego w XIV czy XV wieku z nad jezior Augustowskich i Mazurskich spławiano Narwią i Wisłą drzewo, zboże, olej, miód, ryby, zwierzęta itp. do Gdańska. Kur-



Rys. 1. Spław drzewa tratwą, t. zw. „orylka“.

pie przede wszystkim trudnili się *orylką*. Dziś jeszcze Narew przepływa przez liczne obszary leśne, bory Augustowskie, Zabłudowskie i puszcę Białowieską. *Oryle* to jakby niższego stopnia żeglarze rzeczni, po flisakach. Flisacy również spławiali zboże, ale czynili to na galarach, skutach, barkach itp. statkach rzecznych, *oryle* zaś sami sporządzali tratwy i spławiali je. Wyraz „*oryl*“ znany jest nad Wartą i nad Bugiem. Spław drzewa odbywa się i na innych rzekach górskich jak to na Dunajcu, Czeremoszu, Prucie i innych. „*Orylka*“ to zbijanie i spław tratw, to przemysł ludzi żyjących przy wodzie i przy lasach.

Orylka dostarcza nieprzebrane źródło motywów do ćwiczeń harcerskich i jest przejawem naszego rodzimego puszczactwa. (rys. 1).

U oryli nadnarwiańskich terminologia nazw wyrosła z gruntu swojskiego i potrzeby miejscowej, podczas gdy terminologia żeglarzy wiślanych obfituje w germanizmy.

Motyw „orylki“ do literatury harcerskiej i harcerstwa wprowadzamy niniejszym po raz pierwszy, poświęcę mu przeto nieco więcej uwagi. Materiały w sprawie orylki w Polsce przytaczam z pracy p. Adama Chętnika p. t. „Spław na Narwi“, tratwy, oryle i orylka r. 1935.

Kierownikiem tratwy jest *retman*, jego zastępcą *hetmańczyk*, a pomocnik tegoż *gospodarz*; długie tyczki do popychania tratw to *sprysy*, liny z witek — to *odbiegi*, wiązadła z prażonej młodej dębiny lub brzeziny to *śrykówki*.

Prowadzenie transportu tratw od miejsca wyruszenia ich do miejsca przeznaczenia trwało nieraz po kilka miesięcy. To też oryle budują na tratwach szalasy t. zw. budy i prowadzą zorganizowany tryb życia. W czasie pływank i postojów wynajdują sobie zajęcia poboczne jak rybołówstwo, łowiectwo, zbieractwo, a muzyka, śpiewy i tańce na tratwach, oraz przyśpiewki i przysłowia stanowią bardzo urozmaicony folklor orylski. Mają też swoje opowieści i podania, świetnie przepowiadają pogodę.

Patronką oryli nadnarwiańskich, jak i patronką naszych żeglarzy w ogóle jest św. Barbara. Pieśni i melodii orylskich nie ma zbyt wiele, są one przy tym dość łagodne i oryginalne. Muzyka na tratwach ma

swój urok, szczególnie wieczorem po rosie, przy orylskich ogniskach. Podania orylskie mają w sobie coś tajemniczego mitów i duchów wodnych, tak, jak tajemniczą jest i sama toń wodna w wieczornych lub nocnych godzinach.

Na tratwie przed szaląsem robi się palenisko. Zbi-ja się ramę kwadratową z desek (50—70 cm jeden

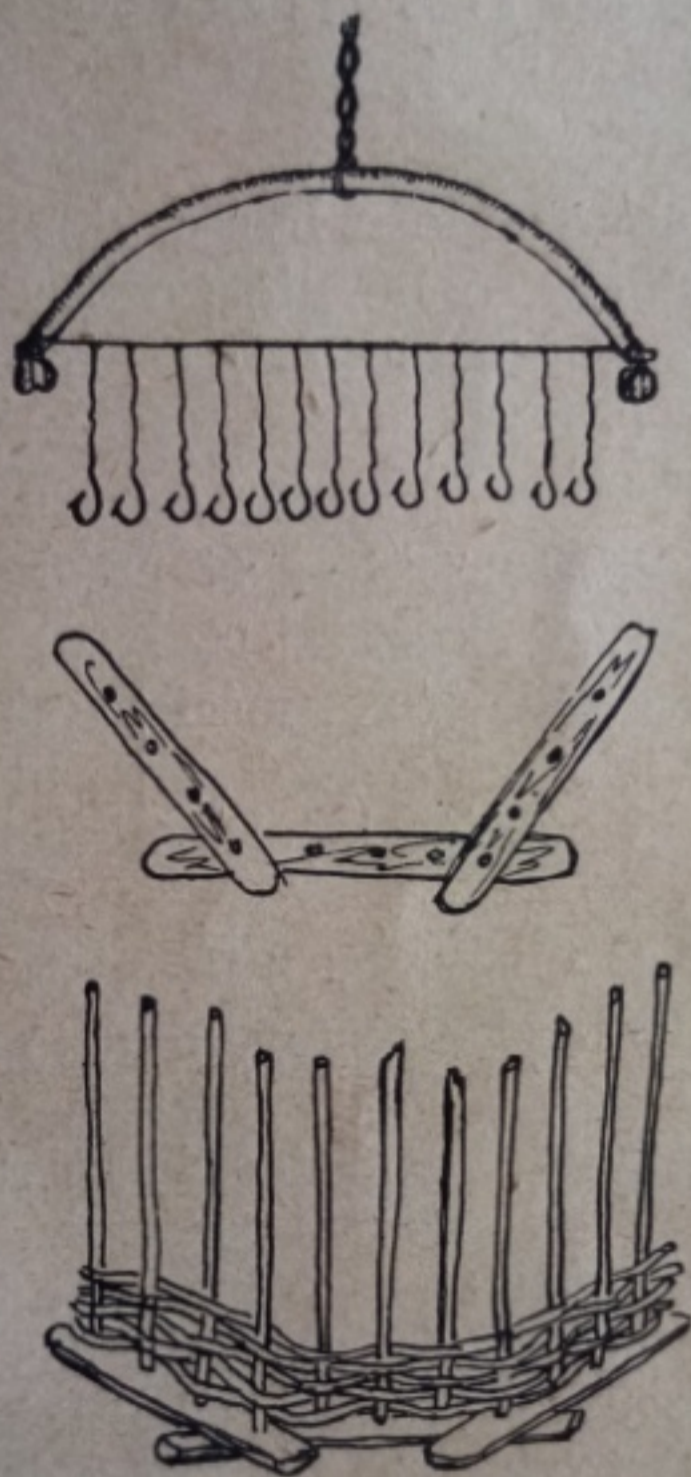


Rys. 2. Harcerze uprawiają orywkę.

bok), do tego przybija się podłogę, żeby fale nie podmywały paleniska. Do skrzyni wrzuca się piasek (bez gliny) na którym roznieca się ogień. Garnki zagrzebane w gorący piasek długo nie stygną, a jadło jest ciepłe. Ogień pali się na wierzchu paleniska podsypany stale w czasie jazdy.

Dla ochrony ogniska przed wiatrami oryle robią płotek, gdyż wiatry rozniosłyby ogień i nie dałyby

gotować. Płotek robi się z 3 kawałków ramion, w których wiercą otwory, nabija się szczebli wysokości ok. 75 cm i przeplatają witkami. Ramiona na skrzyżo-



Rys. 3. Rozchylający się płotek oraz pałak na ryby.

waniu przewierca się na wylot i przebija szczeblami. Jak jest duży wiatr — płotek można rozchylić więcej, jak mały można go zwęzić, a jak nie ma wiatru położyć go na tratwie (rys. 3).

Jeżeli nie zdąży się zrobić paleniska prawidłowego kładzie się na tratwie darninę trawą do dołu i na tym rozpala się ogień.

Wieczereżę należy gotować za dnia, gdyż wieczorem lecą do ognia, a więc i w garnki, ważki, ćmy i inne owady.

Szałas czyli buda może być wykonana na tratwie z drążków i słomy, o ile nie postawimy na tratwie namiotu. Wykonanie budy jest proste: bierze się 4 drążki ok. 2 m wysokie, w każdym robi się po 6 dziur, w które wbija się szczeble do 1,80 drugie, szczebli razem jest 12. Gdy szczeble zostaną nabite na drążki, tworząc szkielety 2 skrzydeł szalasu, rozkłada się je na ziemi, na szczeblach rozpościera się prostą słomę, którą przybija się w poprzek szczebli przy pomocy łat żelaznymi gwoździami, tak że łaty leżą na wierzchu budy.

Na jedną budę wychodzi 5 snopków = 80 kg słomy. Pierwsza warstwa słomy kładzie się kłosami do dołu, a potem kłosami do góry, wtedy wewnątrz budy poszycie jest gładkie. Na stropie słoma jest zagięta i przybita łatami. Drzwiczki robią się z samej słomy, przy czym rama posiada szczeble, a na tym słoma jest również przytwierdzona łatami. Zamiast podłogi układa się w poprzek belek drążki mniejsze lub szczapy drzewa, a na to dopiero pomost z desek. Jeżeli zamierzamy w budzie zamieszkać kilka dni ściele się słomę lub siano.

Zbyt wysokiej budy robić nie należy, bo wiatry lub gałęzie zwisające nad brzegiem w czasie jazdy popsują szalasa. Na szczycie zawieszona jest flaga: czerwona jak tratwa płynie, biała — jak stoi na miej-

scu. Fla
gdzie ch

Na t
koszyki
i inne
mieniac
ziemnia
sznury
wiąże s
ze zwi
przywi
nice, k
dza się
łak zaw
żeby p
do niej

Na p
dy, grz
kuchni
błotne,
udaje s
przed
lenie o

Jada
instrum
dolinę.
spokojn
namioc
wesołe

Daw
ptaków
wygry
oraz w

scu. Flagi czerwona i biała wymagane są na wodach gdzie chodzą statki.

Na tratwach można mieć jakieś zajęcie np. robić koszyki z wierzby która rośnie nad brzegami, grabie i inne przedmioty, które przy postojach można wyzieniać w osadach nadrzecznych na chleb, mleko, ziemniaki itp. Łowić można ryby na wędkę lub na sznury. Sznur mocny i długi na szerokość tratwy, wiąże się jak cięciwę u dużego pałaka sporządzonego ze związanych paru prętów krzewiny. Do sznura przywiązuje się haczyki na które nasadza się dżdżownice, kopane u brzegu rzeki, a podobno nawet nasadza się na haczyki słoninę lub ser szwajcarski. Pałak zawiesza się u przodu tratwy na linkę, przy czym żeby pałak pograżyć głębiej do wody przywiązuje się do niego kamienie.

Na postojach w pobliżu lasów oryle zbierają jagody, grzyby lub dzikie owoce, urozmaicając tym swoją kuchnię. Po drodze można też zapolować na ptactwo błotne, kaczki dzikie, bekasy itp. Polowanie najlepiej udaje się o świcie, gdy ptactwo wychodzi na żer, oraz przed zachodem słońca. Na broń należy mieć pozwolenie odpowiednich władz administracyjnych.

Jadąc na orylkę kto umie grać bierze ze sobą swój instrument, fujarkę, harmonijkę, skrzypce lub mandolinę. Wieczorem na postoju lub gdy tratwa płynie spokojnie, po skromnej wieszce, grajek siada przy namiocie lub na budzie i wygrywa nastrojowe lub wesołe melodie.

Dawniejsi oryle umieli doskonale udawać głosy ptaków przy pomocy kory brzozy, trawy itp. Inni wygrywali ładnie na liściach z drzew nadbrzeżnych, oraz wygwizdywali na muszelkach lub trzcinnie.

Oryl zwraca wielką uwagę na przyrodę, obserwuje niebo i przepowiada pogodę, lub deszcz czy wiatr. Kto trudnił się rybactwem, to po zachowaniu się ryb w wodzie wywróży taką czy inną zmianę w powietrzu. Gdy słońce zachodzi jaskrawo i czerwono — będzie wiatr, gdy jaskółki latają chmurami nad wodą — będzie deszcz, na pogodę ryby trudno znaleźć, nigdzie ich nie widać; na wiatr „ryby będą aż fruwać“ w powietrzu, skaczą nad wodą; na burzę rzucają się po wodzie wielkie ryby, łowiąc mniejsze rybki. Komarów i jętek dużo nad wodą — na deszcz; kiedy o zachodzie słońka chmurka ciemna zajdzie na słońko — jutro deszcz. Trzydniowe deszcze oryle nazywają plagami.

Dawniej oryle wierzyli w duchy wodne. „Niektórzy widzieli np. w wodzie różne dziwowiska i rzeczy nadzwyczajne. Jeden naprzykład tak opowiadał: „Raz o zachodzie słońka słucham, coś puka w tratwę, ale od spodu. Patrzą — a tu wypływa spod tratwy śliczny koń; na wierzchu było widać łeb z ładną grzywą i szyją, reszty nie było widać. Maść zdawało się — czerwona. Dawaj bosaka — wołam na kolegę — konia ładnego złapiemy. Ale zanim ten ruszył z bosakiem, koń popłynął jak ryba pod prąd tuż przy drzewie, potem dał nura pod cal (tylna część tratwy) i zniknął pod tratwą. Zauważyliśmy tylko, że było to pół konia, a pół zwierza czy ryby morskiej“.

Inny znowu oryl tak opowiadał o strachach na wodzie: „Łapaliśmy ryby włokami, u brzegu sterczał wielki dąb czarny. Patrzą (a było to wieczorem w sobotę), siedzi coś na dębie i jakby rękami po wodzie „chlap — chlap“. Podjeżdżam łódką a tu coś buch! w wodę i płynie do lądu; na brzegu to samo idzie ale

po płytkiej wodzie — chlap, chlap. Ponieważ było to pod niedzielę (około 12 w nocy, a może i niedzieli zarwalim), zaczęliśmy jechać do domu, ja prędejj, a stryj co był ze mną, płynął za mną. Te „coś“ co szło brzegiem naraz buch w wodę i płynie na przelaj do nas. Ja jadę łódką wpierw, a stryj za mną. Naraz „coś“ zaczęło płynąć prosto na stryja, a potem zawróciło na głębinę, aż się zakotłowało. Pytam stryja: „Co to było?“ — Nie wiem — odpowiada — coś niedobrego, duże, czarne, kudłate, czepiało się mojej łódkki, ale się przeżegnałem i „to“ poszło w wodę. Pewnie jakieś złe, albo i topielec — jako że to niedzieli za rybami zarwalim“.

Czy trzeba się dziwić tym opowieściom oryli z przed wielu lat wstecz. Niejeden z nas choć w duchów nie wierzy, widział coś dużego czarnego, kudłatego wtedy właśnie gdy stał samotnie po raz pierwszy na nocnej warcie, z dala od namiotu.

Jak z powyższego opisu widzimy orylka może stanowić nowy i nader ciekawy temat dla metodyki harcerskiej. Motyw orylki jest blisko spokrewniony z motywem puszczaństwa.

BUDOWA TRATW

Najbardziej nadają się na budowę tratw smolne gatunki drzewa, ponieważ wchłaniają najmniej wody; najlepszy jest świerk, gdyż posiada mały ciężar gatunkowy. Belki powinny być suche i możliwie proste. Siła nośna świeżo ściętego drzewa równa się prawie zeru.

Tratwa budowana przez harcerzy powinna być ok. 8 m długości i 2—3 m szer. Tratwy krótkie kołyszają się w poprzek a za szerokie stawiają silny opór przy

plywaniu. Dziobowi tratwy nadaje się ostrą formę, ponadto końce belek, ścina się ukośnie od dołu, albo dziób tratwy obija się deskami.

Należy o ile możliwości budować tratwę na wodzie, gdyż każda belka przyjmie wówczas odrazu właściwe jej położenie. (rys. 4). Przy wiązaniu belek na

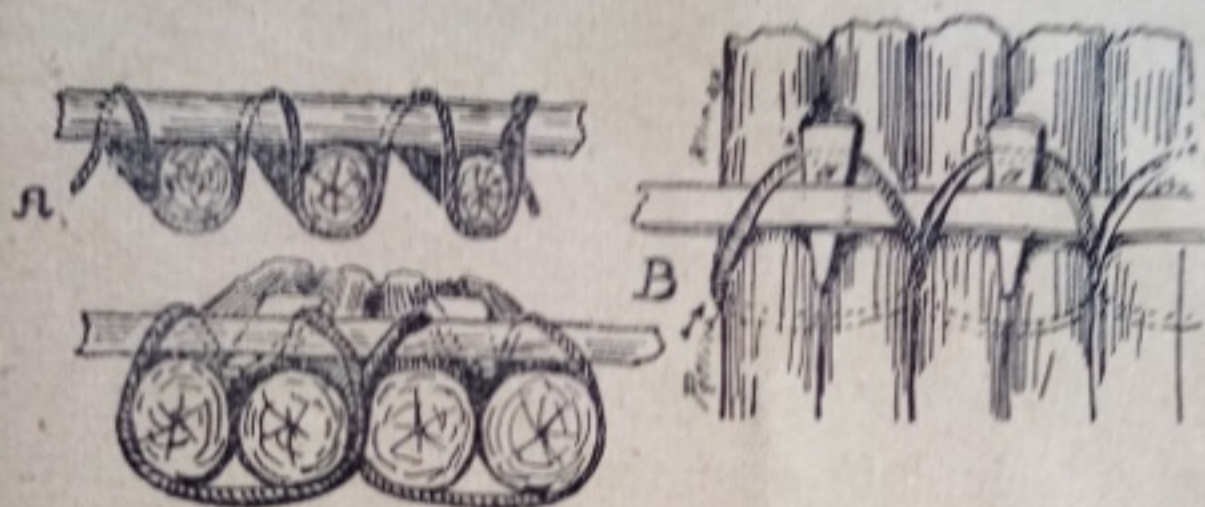


Rys. 4. Budowa tratwy na wodzie.

Fot. A. Wronowski.

brzegu dobrze jest zanurzyć każdą belkę do wody i określić przez zacięcie z wierzchu, położenie które w niej przyjmie i w tym położeniu umieszczać ją w tratwie. Przy zaniechaniu tego zabiegu belki po zepchnięciu tratwy na wodę, będą się starały przybrać właściwe im położenie i naruszą wiązanie. Belki układa się ściśle koło siebie; z boków należy usunąć nierówności i sęki.

Na poprzecznicy używa się belek grubości ok. 10—15 cm (po jednej na każdym końcu i 2—3 w środku) przymocowując je do tratwy za pomocą kołków dębowych względnie brzożowych, wbitych w otwory, wywiercone świdrem, lub też przy pomocy pętli



Rys. 4-a. Zmocowanie belek.

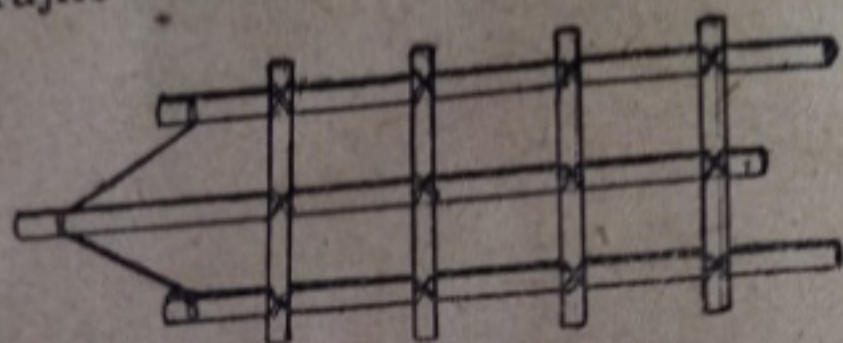
sznurowej, obejmującej dwie sąsiednie belki i klina, który wbija się pod beleczkę w celu napięcia pętlicy (rys. 4a).

WIĄZANIE TRATWY NA WODZIE

Naprzód tworzy się szkielet tratwy składający się z 2 belek skrajnych i 1 środkowej (rys. 5), połączonych prowizorycznie z poprzecznymi, które powinny wystawać z obu stron belek przynajmniej na grubość jednej belki. Do końców tych 3 belek przywiązuje się linkę według której równa się następne belki.

Szkielet utrzymuje się przy brzegu linami. Belki podsuwa się za pomocą bosaków lub ciągnąc sznurami i układając je od środka tratwy ku bokom. W miarę zapewniania szkieletu przywiązuje się belki do po-

przecznic. Jeżeli miejsce dla ostatnich belek okaże się za wąskie lub za szerokie, to odpowiednio przesuwają się skrajne belki.



Rys. 5. Szkielet tratwy.

WIĄZANIE TRATWY NA BRZEGU.

Naprzód budujemy pomost. W tym celu układa się na brzegu 3 belki 6-cio metrowej długości, których końce wysuwają się do miejsca, gdzie głębokość rzeki wynosi ok. $\frac{1}{2}$ m. Na nich kładzie się w poprzek 3



Rys. 6. Budowa tratwy na brzegu.

wałki okrągłe, przytrzymywane na miejscu wbitymi w ziemię kołkami. Do tych przywiązuje się linki umocowane drugim końcem do drugiego rzędu kołków (na rysunku nie pokazane — rys. 6).

W te
zrobion

Na
niu w
każdy
za lin
i tratw
nia tr
i 1 in

Prz
ostro
łatwo
dząc

Tra
ziora
trudn
znaj
Na z
z be
kurs
ski)
wyp
pogr
przy
sko.

Z
trate
go l
wyc
Do l
wnę
górz
Of

W ten sposób mamy zbudowany pomost po którym zrobiona na nim tratwa stoczy się do wody.

Na wałkach układa się belki tratwy. Po ukończeniu wiązania tratwy, harcerze stają po jednym przy każdym z kołków i na komendę szarpia jednocześnie za linki wskutek czego kołki odsuwają się w bok i tratwa toczy się do wody. Do wiązania i spuszczenia tratwy w powyższy sposób potrzeba 12 harcerzy i 1 instruktora.

Przy wsiadaniu na tratwę należy zachować środki ostrożności gdyż przy nierównomiernym obciążeniu łatwo spowodować wywrócenie się tratwy. Wchodząc na tratwę obciążać najpierw środek tratwy.

Tratwy nadają się lepiej do jazdy na większych jeziorach, niż na rzekach z silnym prądem, gdzie jest trudno nimi manewrować, a przy tym na rzekach znajdują się mielizny i mosty, które utrudniają spław. Na zamieszczonej ilustracji (rys. 2) widzimy tratwę z belek zbudowaną pod kierownictwem autora na kursie drużynowych w Hoszczy (kom. Al. Wronowski) na rzece Turii na Wołyniu. Materiał do tratwy wypożyczono z kompanii saperskiej korpusu ochrony pogranicza. Tratwa jak widzimy unosi 4 harcerzy, przy czym rozpięto na niej namiot i rozpalono ognisko.

Z braku innych środków przeprawy można używać tratewek urządzonych z worków z nieprzemakalnego lub gęstego płótna, względnie z płacht namiotowych, które wypycha się słomą, sitowiem, trzcina itp. Do każdego tobołka potrzeba 2 płacht, z których wewnętrzna złożona jest ku dołowi, a zewnętrzna ku górze.

Otwory lub dziury w tobołkach zawiązuje się dwo-

ma sznurkami. Worki umieszcza się między drabinkami. Siła nośna tych tratw zmniejsza się znacznie gdy leżą przez dłuższy czas na wodzie.

TRATWA ROBINZONA KRUZOE

Wygodna tratwa do podróży jest również tratwa zwana tratwą Robinsona Kruzoe. Można pomieścić na niej dość liczne towarzystwo, urządzić ognisko i postanie ze siana. Naturalnie, iż przy budowie tego



Rys. 7. Tratwa Robinsona Kruzoe.

stateczku powinno się wziąć pod uwagę liczbę osób i cel dla którego ma służyć.

Narzędziami potrzebnymi do budowy tej tratwy są: świder, siekiera, no i silne ręce do pracy. (rys. 7).

Budulec może być zebrany w lesie lub nad jeziorem, a może nim być drzewo powalone burzą lub starością. Smolne gatunki drzewa jak jodła, sosna i świerk dla budowy tratw są najbardziej wskazane. Dla tratwy średniej wielkości bierze się 6 albo 7 kłóców, najdłuższy nie powinien być większy ponad 16

stóp. Kłoc
dane ściśle
szy wybi
i puszcza
po obu st
ostrza się
przód tra
łączy się
kowe)
otworom
się nast
brzozow
niż otw
dzie się
gwoździ
sięgać o

Szkie
czek, k
do tego
miotow
wozach

Pros
rągiem

Z ty
przym
tratwy
zaostr
dla wi
cu ka
powyż
wane o
można
powie

stóp. Kloce te powinny być możliwie proste i układowane ściśle jeden przy drugim. Najdłuższy i najgrubszy wybiera się jako środek, zaostrza się go na końcu i puszcza na wodę. Następne krótsze, umieszcza się po obu stronach środkowego. Każdy boczny kloc zaostrza się na zewnątrz od środkowego, tak aby cały przód tratwy był ostry. Kloce spuszczone na wodę, łączy się poprzecznymi beleczkami (belecзки łącznikowe), świdrując w nich otwory odpowiadające otworom wyświdrowanym w klocach, w które wbija się następnie, mocne kołki drewniane, dębowe lub brzozowe. Kołki te powinny być cokolwiek grubsze niż otwory; w wodzie kołki napęcznieją i tratwa będzie się trzymała mocniej, niżby była zbita żelaznymi gwoździami. Głębokość otworów w klocach winna sięgać do połowy ich grubości.

Szkielet budy ustawiamy ze zgiętych w kabłąk tyczek, końcami wpuszczonych w specjalnie zrobione do tego otwory. Kabłąk pokrywa się płótnem namiotowym, na wzór bud, używanych na wiejskich wozach.

Prosta sztywna tyczka, z przywiązaną do niej chorańką służy jako maszt.

Z tyłu tratwy powinien być wbity gruby kołek do przymocowania steru, dwa inne po obu stronach tratwy, nie daleko od przodu. Te dwa kołki, gdy je zaostriamo u góry, służyć będą jako oparcie (dulki) dla wiosła. Wiosła robimy z długich żerdzi, a na końcu każdej z nich przybijamy deskę jak wskazuje powyższy rysunek. Wiosła muszą posiadać wyświdrowane otwory, w odległości około 1 mtr. od góry, aby je można było nasadzić na kołki. Kołki winny być odpowiednio wysokie, aby można było wiosłować stojąc.

Płaski kamień lub skrzynka napełniona piaskiem i umieszczona na przedzie tratwy może służyć miejscem do rozpalania ogniska i gotowania. Jeżeli zaś szpary pomiędzy kłocami są dobrze zaopatrzone od zaciekania wody, to można urządzić na tratwie wygodne posłanie, nasławszy siana w odpowiedniej ilości.

Tratwa Robinsona Kruzoe umożliwia dłuższe podo-
dróże rzeką, pozwalając unosić się z biegiem wody i używając wiosł jedynie dla ułatwienia pracy ster-
nikowi. Gdy wycieczka wodą jest skończona, tratwę można śmiało pozostawić losowi lub miejscowej dru-
żynie harcerskiej, a samemu wrócić do domu koleją lub statkiem.

TRATWY Z BECZEK

Dobre są tratwy z beczek o ile je w pobliżu może-
my dostać (browary). Siła nośna takiej tratwy rów-
na się sile nośnej beczek, tworzących tratwę. Siła noś-
na jednej beczki równa się ciężarowi wody, miesz-
czącej się w beczce. W praktyce jednak należy brać
w rachubę tylko połowę siły nośnej, ponieważ beczki
mogą przeciekać.

Tratwę z beczek na jednego harcerza wskazuje ry-
sunek 8.

Na kursie instruktorskim w Zwierzyńcu, tratwa
zbudowana z 8 beczek przez jeden z zastępów pio-
nierskich, w pierwszym dniu mogła utrzymać 12 lu-
dzi, po kilku dniach jednak do beczek przesiąkła woda
i gdy na tratwę wsiadło ponownie 12 osób, wywróci-
ła się, mało nie powodując poważnej katastrofy. Nie-
którzy zostali nakryci tratwą i tylko dzięki nie głębo-
kiej wodzie skończyło się przygodą, na obrażeniach

ciała i chwyceniu przez niektórych, paru łyków wody.

Wiązanie beczek może się dokonywać na lądzie lub na wodzie. Wiązanie na brzegu, wskutek późniejszego skrócenia się sznurów od namoknięcia, jest mocniejsze. Beczki otworami zwracamy do góry, zabija-



Rys. 8. Tratwa z beczki na 1 harcerza.

jąc dziury suchymi drewnianymi czopami, okręconymi w gałganki.

Szkielet tratwy urządzamy z 4 podłużnych i kilku poprzecznych beleczek 12—15 ctm. grubości, związanych w formie ramy. W boczne czworokąty tej ramy wkładamy beczki, przywiązując je do beleczek.

Ażeby beleczki trzymały się na beczkach, odległość pomiędzy podłużnymi beleczkami winna być o 8—12 ctm. mniejsza od największej średnicy beczki.

W braku sznurów tratwę budujemy z dwóch jednakowych ram, górnej i dolnej połączonych ze sobą pionowymi słupkami. Wszelkie połączenia beleczek i słupów uskuteczniamy za pomocą kołków, wbitych w wyswidrowane otwory lub gwoździ.

Na przodzie tratwy umieszczamy dziób z desek.
Tratwy z beczek łatwo mogą być zniszczone ogniem
karabinowym i odłamkami granatów.

**
*

Splawy na tratwie wymagają treningu na trasie początkowo krótszej, kilkukilometrowej i kilkudziesięciu kilometrów. Następna wyprawa może być dłuższa, kilkudziesięciu kilometrów. Dopiero trzecia z kolei wyprawa tratwą może trwać kilka dni lub dłużej. Tak stopniując poznamy właściwości splawu, wady i zalety naszej tratwy, nabieramy wprawy w kierowaniu nią, w przygotowywaniu posiłków i nocowaniu, w połowie rybi i polowaniu.

Wyprawy takie nie są jeszcze znane w naszym harcerstwie. Byłaby to wspaniała wycieczka w swoim rodzaju. Przydałby się konkurs na taką wyprawę ogłoszony przez którąkolwiek z chorągwi.

Przy tratwie przeznaczonej do dalszej drogi zaczepiamy kajak. Obsada tratwy nie powinna wynosić więcej niż 5 ludzi, z uwagi na obciążenie — wszyscy pływacy: jeden przy sterze, dwóch przy wiosłach, jeden kucharz, jeden rezerwowy. Komendant tratwy pełni kolejno wszystkie czynności.

Na orylów nadają się chłopcy silni i zdrowi, doświadczeni pływacy.

Trasa splawu wymaga uprzedniego szczegółowego zbadania i przygotowania, a więc punktów postoju, zaprowiantowania w drodze, polowania i rybołówstwa, szybkości prądu i jego kierunków, mielizn, przeszkód na wodzie (kamienie, słupy, przejazdy pod mostami).

SKOCZNIA. POMOST

W miejscu kąpielowym powinna być zrobiona trampolina lub skocznia. Skocznia taka podnosi ducha sportowego u kąpiących się. Jest to deska ok. 30—40 cm szerokości, z drzewa wyborowego, najlepiej jesionowego, bez sęków, długości ok. 4—5 m. Deska musi być lekko podniesiona od strony wody.



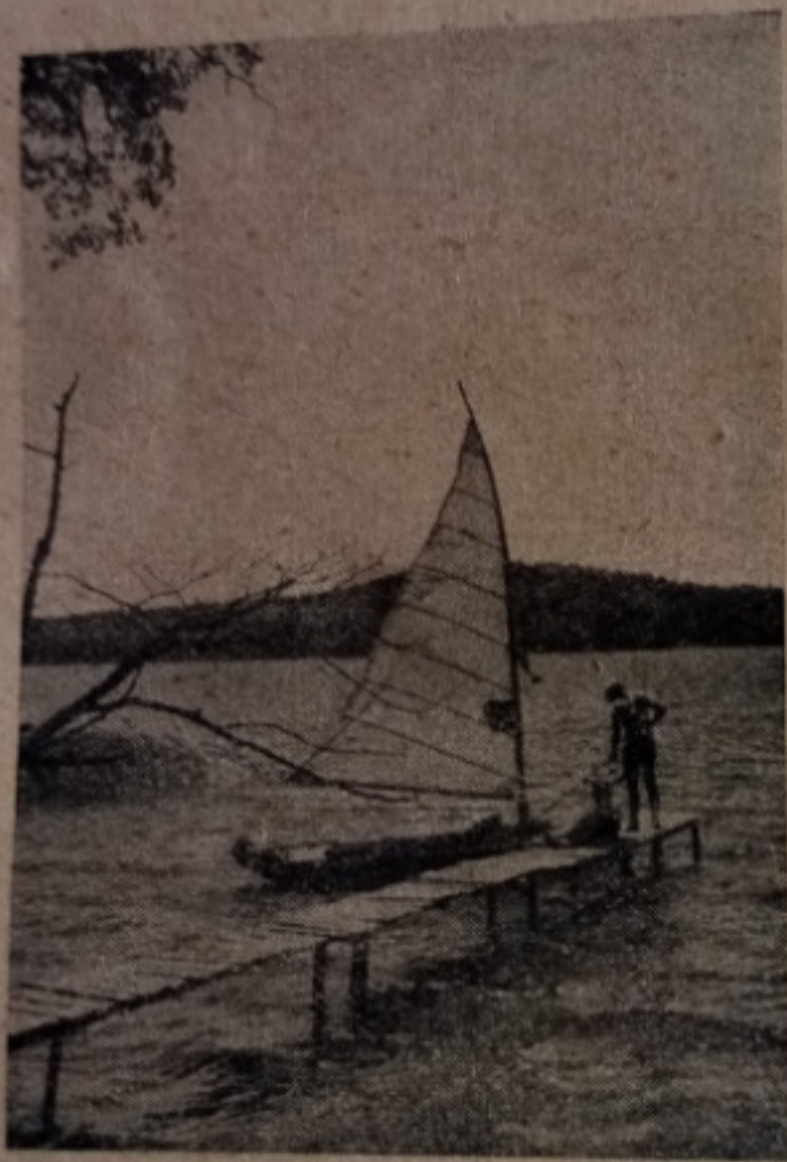
Rys. 9. Skocznia podnosi ducha sportowego.

Gdybyśmy deskę odrazu ułożyli poziomo, wtedy powstałe z biegiem czasu wygięcie w dół spowodowałoby trampolinę, a nawet mogłyby być powodem ześlizgiwania się skaczących. Ułożoną nieruchomo deskę należy obić surowym płótnem lub matą kokosową.

Wysokość deski nad wodą może być różna, zaleca się jednak ułożyć ją o 1 m nad poziomem wody, który to wymiar jest przyjęty jako obowiązujący dla skoków niskich.

Miejsce na skocznię wybieramy na wysokim i stromym brzegu. Głębokość wody winna być w tym miejscu ok. 3 m. Im głębsze dno rzeki tym wyższą

możemy budować odskocznię. Naprzód zakładamy próg, wkopując grubą belkę o $\frac{1}{2}$ m od brzegu urwi- ska oraz zabezpieczając ją od obsunięcia się w dół dwoma głęboko wbitymi w ziemię przy belce kołkami. Grubość deski użytej na odskocznię winna być 2 cale (5 cm). Deska powinna być mocna, należycie



Rys. 10. Pomost.

Fot. B. Świdorski.

sprężysta, co należy wypróbować przed oddaniem odskoczni do użytku.

Umocowujemy deskę do proga długimi gwoździami, ponad wodę deska wystaje $1\frac{1}{2}$ —2 mtr.; z prze-

ciwnego
do poz
kołkami

Skok
zostanie
niem kt

Dla uc
łódź trze
pomost
ażeby st
do przys

*) Częs

ciwnego końca przybita jest do beleczki wkopanej do poziomu z ziemią i przytwierdzonej mocnymi kołkami.

Skoków do wody nie wolno rozpoczynać dopóki nie zostanie ustawiona na łodzi straż ratunkowa, zadaniem której jest nieść pomoc w razie wypadku.

Dla udogodnienia wchodzenia na tratwę, lub na łódź trzeba zbudować w miejscu częstego lądowania, pomost lub stałą przystań, o tyle wysuniętą na wodę, ażeby statek przy pełnym obciążeniu mógł przybić do przystani (rys. 10).

KONIEC I CZĘŚCI*)

*) Część II p. t. „Namioty w obozach harcerskich“.

Ź R Ó D Ł A.

Instrukcja Saperska: Roboty obozowe (wyd. M. S. Wojsk).

Instrukcja Saperska: Mosty polowe i kładki (wyd. M. S. Wojsk.).

Mjr. K. Małachowski — „Biwaki i obozy“.

Inż. Zb. Trylski — „Obozy“.

Inż. Zb. Trylski — „Mały podręcznik obozowania“.

Adam Chętnik — „Spław na Narwi“.

„Wioślarz“ (wyd. Bibl. Harc. Druż. Żegl.).

H. Trojanowska — „Podręcznik robót siatkowych“.

I. Sokołowski — „Pojniki dla ptaków“.

Robert E. Young — „Boy Scout Tets“ — Glasgow.

I. Gibson — „The Boy Scout Knot Book“ — Glasgow.

D. C. Beard — „Boat — Building and Boating“.

Piggott Brothers & Co., Tend and Equipment for Abroad, London — (katalog).

Leitfaden für den Unterricht in der Befestigungslehre auf den Königlichen Kriegsschulen — Berlin.

The How Book of Scouting — Boy Scouts of America.

The Scout's Book of Gadgets and Dodges.

Boy Scouts of America.

Lonecraft — by John Hargrave, London.

Sztrilich Pál: Taborozási Könyv, Budapeszt.

Por. St. Rowecki — „Umocnienia polowe“ — Warszawa 1919 r.

- „Polowa służba saperska. Regulaminy i przepisy“.
„Nastawlenie dla saperskich bataljonow“.
„Techniczeskaja instrukcja. — Nastawlenie dla in-
żeniernych wojsk, czast I i II.
Fr. Kuśmierski — „Kurs stolarstwa“ — Warsza-
wa 1915 r.
M. Schrejber — „Przewodnik stolarski“ — Warsza-
wa 1915 r.
Al. Kamieniobrodzki — „Podręcznik dla budują-
cych“ — Lwów. 1919 r.
B. Gustawicz i M. Sroczyński — „Cieśla“. Biblio-
teka rzemieślnicza. Łódź.
Krzyczkowski — „Materiały budowlane“. Biblio-
teka odbudowy kraju.
C. Kui — „Polewaja fortyfikacja“.
St. Witkiewicz — „Styl zakopiański“ — Lwów
1904 r.
Z. Klemensiewicz — „Zasady taternictwa“ —
Lwów 1913 r.
M. S. Wojsk. Sekcja Inżyn. i Sap. — „Mosty wo-
jenne“ — Warszawa 1920 r.
por. Machłowski — „Mosty polowe“ — Warsza-
wa 1920 r.
A. Małkowski — „Musztra skautowa“ — Pitts-
burg, Pa 1916 r.
H. Bagiński — „Terenoznawstwo“ — Warszawa
1915—1918 Kijów.
„Skaut“ — Warszawa 1914 r.
Roczniki „Na Tropie“.
Roczniki „Skauta“ Lwowskiego.
Z. hr. Plater — „Lasy polskie“ 1918 r.
Inż. Cz. Skotnicki — „Zasady techniki odwadniania
bagien i gruntów uprawnych“.

SPIS DRUŻYN I IN. JEDNOSTEK ORGANIZACYJ-
NYCH HARCERSKICH WYMIENIONYCH W TEKŚCIE:

(układ alfabetyczny wg. miejscowości).

	Str.
7 Drużyna Harcerzy w Czarnej	218
Hufiec Harcerzy w Drohobyczu	188
Drużyna Skautów Francuskich na Zlocie	234
Drużyna Harcerzy z Glinika Mariampolskiego na Podhalu	238
Naczelnictwo Harcerskie w Kijowie	8
14 Lwowska Drużyna Harcerzy	186
Drużyna Harcerzy Lwowskich	286, 287
VII Konferencja Międzynarodowa Instruktoerek na Buczu	188, 189
85 Drużyna Harcerzy w Myszkowie	159, 160
Hufiec Harc. w Ostrowi-Mazow., Chor. Białost.	165
Ursynowska Drużyna Harcerzy	126, 128
7 Rzeszowska Drużyna Harcerzy	183
2 Warszawska " "	189, 191, 213
5 " " " "	201
16 " " " "	43, 221
57 Warszawska Drużyna Harcerska	219

61 Warszawa
67 " "
80 " "
99 " "
13 Warszawa
Warszawa
13 Wileń
Wołyński
59 Zabor
Zagłębio
Obóz in

	Str.
61 Warszawska Drużyna Harcerska	202
67 " " " "	211
80 " " " "	196, 197
99 " " " "	204, 232
13 Warszawska Druż. Harcerk „Słoneczna“	156, 170
Warszawskie Chorągwie Harcerzy i Harcerk	136, 241
13 Wileńska Drużyna Harcerzy	151, 154, 220
Wołyńskie Chorągwie Harcerzy i Harcerk	119, 172, 293
59 Zaborowska Drużyna Harcerzy	123
Zagłębiowska Chorągiew Harcerzy	173
Obóz instruktorski w Zwierzyńcu Zamojskim .	9

SPIS TREŚCI

	Str.
PRZEDMOWA	5
WSTĘP	7
I. WSKAZÓWKI METODYCZNE	11
Ocenianie pionierki i obozownictwa	20
Przykazania pioniera i aforyzmy	22
II. NARZĘDZIA PIONIERSKIE	24
Skrzynie na inwentarz	42
Wyposażenie pionierskie zastępów, dru- żyn, obozów	44
Roboty ziemne	46
Harcerska orkiestra obozowa	52
III. LAS I MATERIAŁ DRZEWNY	55
IV. 200 PRÓB USPRAWNIENIA PIONIERSK.	63
V. WĘZŁY: zwijanie lin, gatunki lin, zapobie- ganie strzępieniu się, różne węzły, skróty, łączniki, zaczepy	74
Wiązanie belek	94
Drabinki sznurowe	97
Wiązanie siatki	101
VI. SZALASY, zasłony koliste, parasol obozo- wy, budka dla wartownika	107
Chatki śnieżne	129

VII. SP

VIII. F
IX. F

X.

XI.

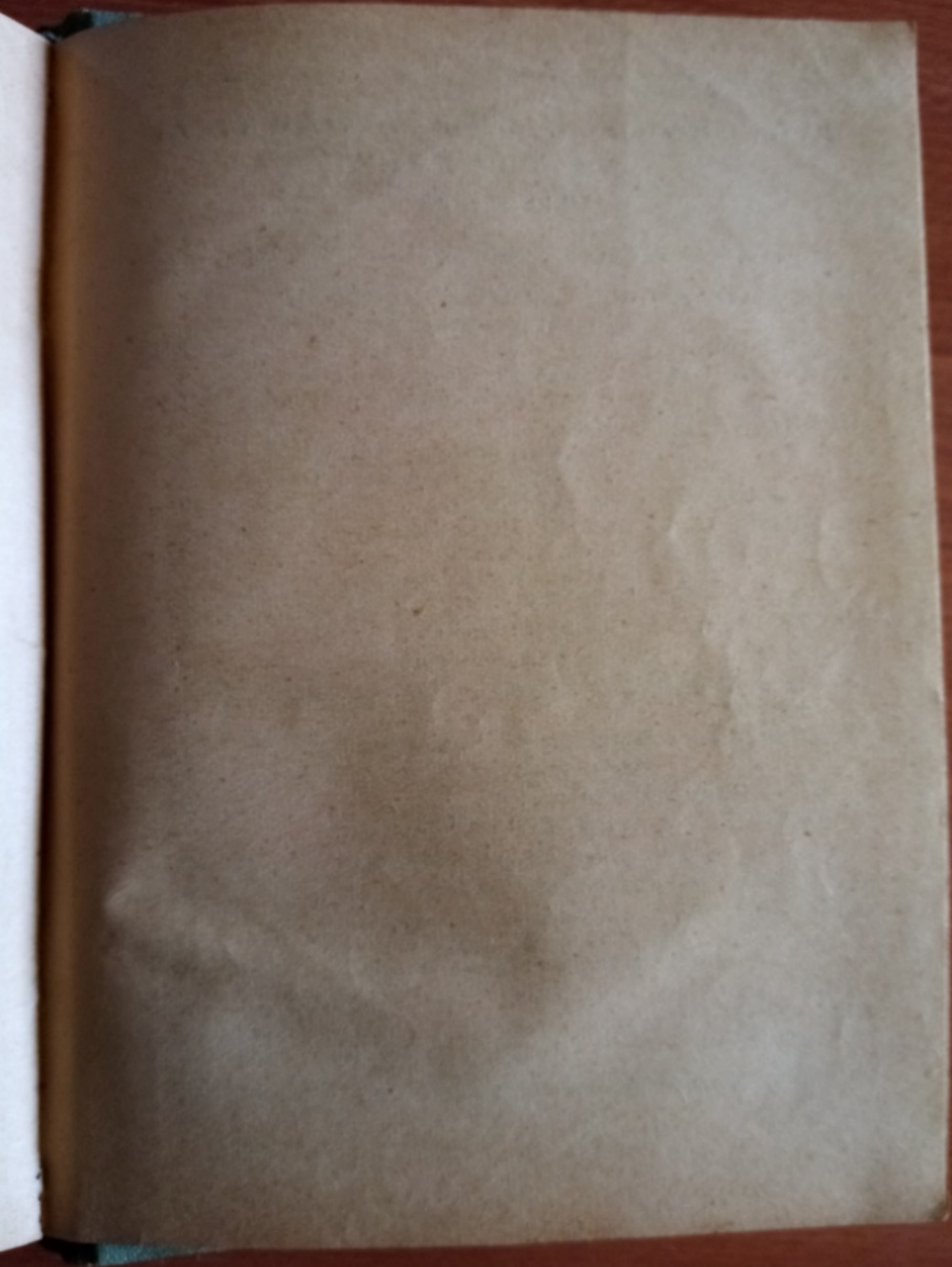
XII.

XIII.

XIV.

	Str.
VII. SPRZĘTY OBOZOWE. Łóżka, stoły, ławy	
Wieszaki	140
Umywalnie	154
Umeblowanie izby	155
Taczka	157
Wózek na bagaż zastępu	161
Stojak na rowery	162
Pojniki i paśniki	165
VIII. BRAMKI I OGRODZENIA	169
IX. KAPLICZKI OBOZOWE	185
Ołtarze obozowe	191
X. USTAWIANIE MASZTÓW	193
Wieże obserwacyjne i sygnalizacyjne	204
Wieżyczka wyglądowna A. Małkowskiego	204
Stojaki do sztandarów	211
XI. TABLICE ROZKAZÓW. TOTEMY	214
Gong obozowy	215
Totemy i godła	216
XII. KUCHNIE POLOWE i in.	224
Trójnogi, płyta, kuchnia z blachy	230
Daszek nad kuchnią i urządzenia do naczyń kuchennych	234
Spiżarnie, chłodnie	240
Szałas na drzewo opałowe	244
XIII. ASENIZACJA. Ustronia, spalanie śmieci	246
STUDNIE. Zaopatrywanie obozu w wodę	251
XIV. KŁADKI	259
MOSTY	265
Lekkie i wzmocnione mosty polowe	271
Budowa mostu belkowego	273
Mosty linowe	284

	Str.
XV. TRATWY. Orylka czyli splaw tratwą	289
Budowa tratw na brzegu i na wodzie.	
Tratwy belkowe, z beczek i in.	297
Skocznia. Pomost	307
ŻRÓDŁA	310
SPIS DRUŻYN wymienionych w tekście	312
NAMIOTY — patrz część II „Pionierki harcerskiej“.	



„NA TROPIE”

ILUSTROWANY DWUTYGODNIK
MŁODZIEŻY HARCERSKIEJ

NA TROPIE ukazuje się dwadzieścia razy w roku (10-go i 25-go każdego miesiąca z wyjątkiem wakacyj)

Prenumerata wynosi: rocznie zł 4.—, za I półrocze 12 numerów (od I — VI. mies.) — zł 2.70, za II półrocze (8 numerów (od IX — XII mies.) zł 1.60.

Przy zamówieniach większej ilości prenumerat, wysyłanych pod jednym adresem, korzysta się z następujących zniżek:

2 egz. „Na Tropie“	zł 7,60	(zamiast zł 8,—)
3 egz. „	zł 10,80	(„ zł 12,—)
3 egz. „	zł 14,—	(„ zł 16,—)
5 egz. „	zł 17,—	(„ zł 20,—)

Prenumerata ulgowa obowiązuje tylko przy wpłacie należności za cały rok z góry.

„W KRĘGU WODZÓW”

MIESIĘCZNY ORGAN GŁÓWNEJ KWATERY HARCERZY

Obowiązkowa lektura dla każdego drużynowego.

Prenumerata wynosi:

roczna zł 4,—, I półrocze (od stycznia do czerwca) zł 2,50,
II półrocze (od września do grudnia) zł 1,70.

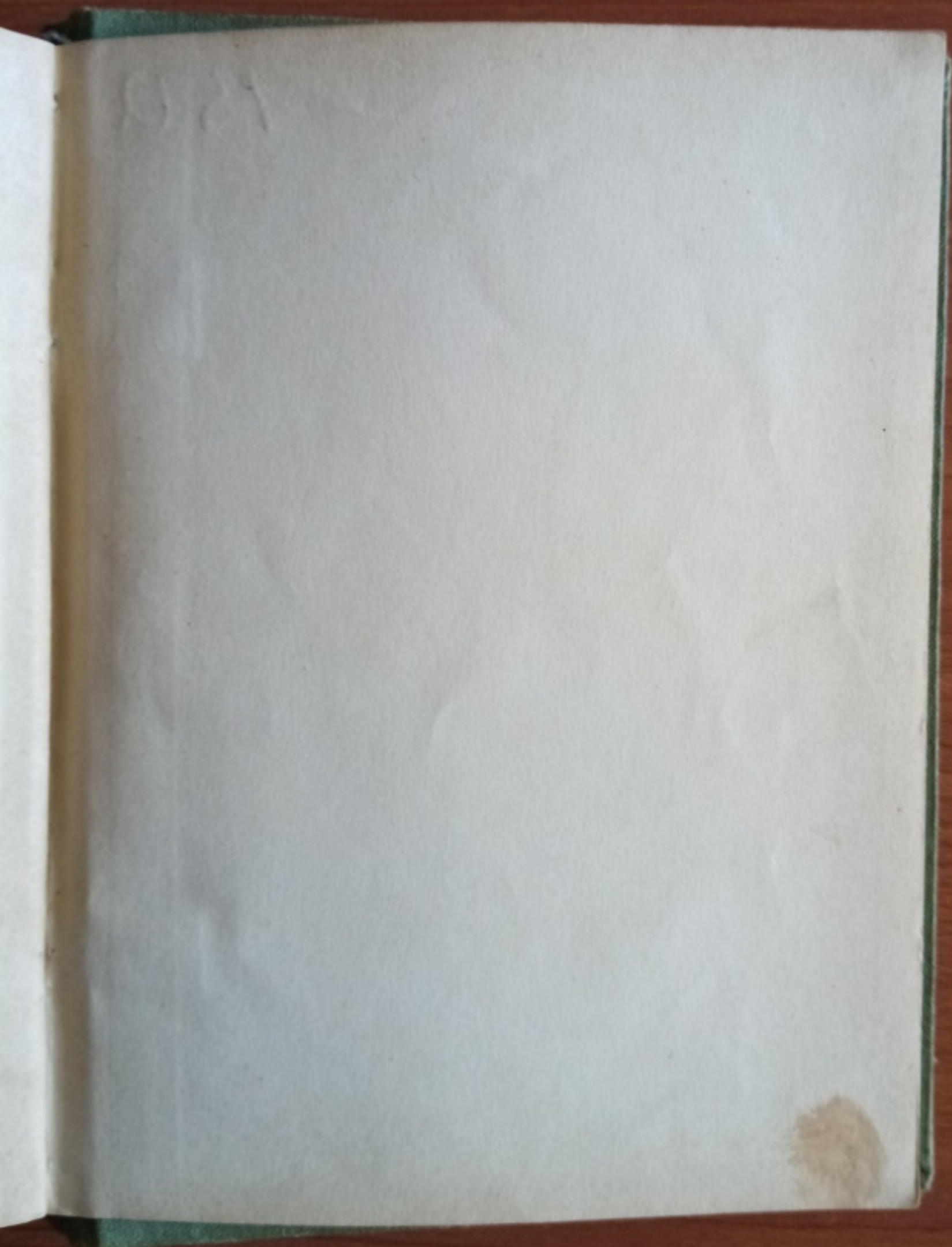
Zamówienia nadsyłać należy do

HARCERSKIEGO BIURA WYDAWNICZEGO

„NA TROPIE“ Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Łazienkowska 7. Konto w P.K.O. Nr 62288.





150.

WT 10676

