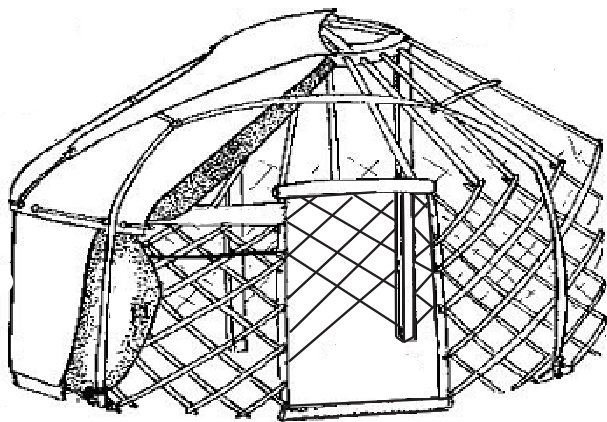


LA YURTA



GUIDA PER COSTRUIRSELA

STAMPA STRADE BIANCHE
IN ALTERNATIVA

EDIZIONE SPECIALE IN OCCASIONE DELLA
30° MOSTRA MERCATO
SORANO 13 - 21 AGOSTO 2010



MILLELIRE STAMPA ALTERNATIVA

NESSUN DIRITTO RISERVATO – NO ©
DIFFUSIONE CONSIGLIATA

Direzione editoriale: Marcello Baraghini

Redazione:
Alvaro Romei

Editing, grafica e impaginazione:
Ettore Bianciardi

LA YURTA

Yurta è una parola di origine russa che indica una tenda circolare con le pareti a graticcio, sopra le quali posa un tetto a struttura conica, costituito da una serie di travetti che partono da una corona in legno ed arrivano alla sommità della parete. La copertura tradizionale è costituita da feltro, ottenuto battendo e arrotolando lana grezza bagnata di pecora.

La yurta non necessita di essere sostenuta da pali o tirata da funi, poichè sono gli stessi suoi elementi, parete e tetto, ad assicurarne la stabilità, agendo l'uno contro l'altro, in una meravigliosa sintesi di fisica e ingegneria.

Ci sono tre tipi di yurta:

La *yurta kirghisa* con stecche e corona del tetto ottenuti da legno piegato e con l'aspetto esteriore di una cupola. Usata dai Turchi di lingua kirghisa, dai Casacchi, dagli Uzbeki.

La *yurta a due livelli* con il tetto a punta e le pareti a due strati, disposti uno sull'altro. È usata dagli Usbeki e dalle popolazioni arabe dell'Afghanistan.

La *yurta mongola* o *kalmuk ger*, che ha le stecche del tetto non curve, una pesante corona di legno, spesso sostenuta da due pali verticali e dotata di porta in legno. In questo manuale descriveremo questo tipo di yurta

La *ger mongola* (chiamarla yurta potrebbe offendere il sentimento nazionale), è una dimora versatile, utilizzata da millenni, essendo stata la casa dei nomadi dell'Asia centrale per

molti secoli. La più antica yurta completa è stata trovata in una tomba del XIII secolo sui monti Khentey in Mongolia. Alcuni rinvenimenti a Pazaryk nel sud della Siberia mostrano che la tecnica di costruzione era in uso già nel IV secolo a.C. Attraverso i secoli la sua forma è cambiata poco, essendo la ger adattissima alle esigenze della vita nomade in uno dei climi più inospitali del mondo, con bufere di neve e pioggia e dove la temperatura raggiunge tranquillamente -50° .

La ger è tutt'ora l'abitazione preferita della maggior parte della popolazione mongola: i sobborghi della capitale Ulan Bator sono formati interamente da ger.

La diffusione degli altri due tipi di yurta è diminuita nel secolo scorso.

Questa struttura è adatta alle varie esigenze delle abitazioni mobili della Mongolia. Essa può essere ben isolata nell'inverno mentre nell'estate le sue pareti possono essere arrotolate per far entrare aria fresca.

COME È FATTA UNA YURTA

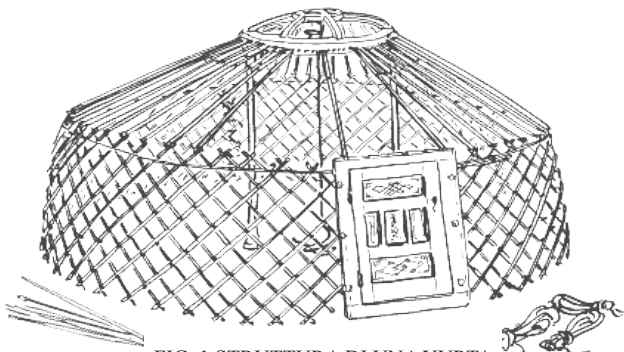


FIG. 1 STRUTTURA DI UNA YURTA

La figura 1 mostra la struttura di una yurta, senza la copertura. Una serie di listelli collegati tra loro a graticcio costituisce la parete, solitamente costruita in due o più parti collegate tra loro e interrotte da un telaio di legno che forma l'apertura della yurta ed è chiuso o da una tenda appesantita nel lato inferiore o da una vera e propria anta di legno. Un tetto, costituito da una ruota di legno e da una serie di travetti, si appoggia sulla parete, tendendo ad aprirla, azione contrastata però dalla struttura stessa della parete, in modo da ottenere così la stabilità statica.

La struttura è ricoperta da uno strato di feltro, oppure da uno o più strati di tessuto che hanno le funzioni di copertura, isolamento e impermeabilizzazione.

Le yurte più grandi hanno due pilastri interni per sostenere la ruota del tetto.

VANTAGGI DI UNA YURTA

Oltre ad essere una tenda bella e originale la yurta mongola è probabilmente anche la più pratica abitazione temporanea, infatti essa è:

Trasportabile. Una yurta di 3-4 m di diametro può essere trasportata in una piccola automobile, su un cavallo, su un carrello a mano.

Sicura. Ha una vera porta in legno con serratura. Inoltre la struttura a graticcio delle pareti rende difficile entrare anche se il rivestimento in feltro viene tagliato.

Impermeabile. Per 25 secoli ha infatti dato buona prova di sé nel vento, nella pioggia, nella neve e nel gelo della Mongolia.

Calda in inverno. La sua forma circolare con un tetto abbastanza basso la rende facile da scaldare con una stufa a legna. In Mongolia viene spesso usato anche il fuoco libero. Per aumentare l'isolamento si possono inserire strati di altri materiali tra la struttura e la copertura.

Fresca in estate. Per far entrare aria fresca, le pareti possono essere arrotolate o tolte, sostituendole con tappetini di canne per garantire la privacy

Non appariscente. Anche se è grande dentro, l'altezza totale esterna di poco più di due metri le consente di essere mimetizzata dietro una siepe o tra la sterpaglia

Facile da montare. Con un po' di pratica può essere montata o smontata in circa mezz'ora anche da una sola persona.

Facile da spostare. Se vi rendete conto di averla montata

in un posto sbagliato potete spostarla tutta intera con l'aiuto di due o tre persone.

Facile da costruire. Chiunque abbia un po' di manualità e qualche attrezzo può costruirla, come spiega questo manuale.

Economica. In teoria i soli materiali costano 7/800 €, ma con un po' di fantasia, di ricerca e di fortuna è possibile costruirla spendendo meno.

Amica dell'ambiente. La yurta non danneggia il terreno su cui sorge e può essere facilmente spostata ogni due o tre giorni per non danneggiare l'erba sottostante.

Dura a lungo. Usando materiali impermeabili e che non marciscono, una yurta può durare parecchi anni. Se usata solo occasionalmente può durare indefinitamente. Le parti rovinate possono essere facilmente sostituite. Le strutture in pino usate in Anatolia durano 50 anni, quelle in salice usate dagli arabi dell'Afganistan e dagli Usbeki 40 anni. La copertura in feltro dura tre/cinque anni, quelle in tessuto un po' di più.

Divertente. Dovunque la monterai, attirerai la curiosità dei campeggiatori vicini: non è proprio una tenda comune! Per grandi e piccini il campeggio con la yurta sarà veramente una vacanza all'aperto diversa. Potrai stupire i vicini sbucando dalla corona in alto, o spostando la tenda dal di dentro: la vista di una yurta che sembra spostarsi da sola, susciterà sempre una grossa risata.

COSTRUZIONE

La costruzione della yurta, dal taglio del legno alla finitura e al montaggio richiederà 80/120 ore di lavoro.

Il modo più logico di procedere è cominciare con le pareti, lavoro che richiede più tempo, poi dedicarsi alla porta, poi alla corona, quindi al tetto ed infine alla copertura..

Questo manuale spiega come costruire una ger dal diametro di 3 m ed un'altezza massima, al centro, di circa 2 metri. La costruzione di yurte di dimensioni maggiori è identica, cambiano solo il numero e le dimensioni dei pezzi

Nelle yurte di dimensioni molto grandi o per uso invernale, quando il tetto potrebbe dover sopportare un carico di neve, potranno essere necessari due pali di sostegno della corona. Questi sono presenti in tutte le ger mongole, ad eccezione di quelle più piccole, ma hanno un ruolo più simbolico che strutturale.

ATTREZZI NECESSARI

Una buona sega a mano.

Punte da legno per trapano da 5 mm e 25 mm.

Un tavolo da lavoro.

Un taglierino.

Un seghetto alternativo.

Un trapano elettrico.

Viti per legno.

Una pialla.

Una robusta macchina da cucire.

MATERIALI NECESSARI

60 listelli di lunghezza 160 cm e sezione 1X3 cm.
32 travetti di lunghezza 170 cm circa e sezione 3X3 cm.
2 tavole di legno lamellare 80X80 cm, di spessore 35 mm.
2 tavole di legno 120 X 10 cm, spessore 2,5 cm.
2 tavole di legno 70 X 10 cm, spessore 2,5 cm.
8 tiranti di dimensioni 3 X 3 cm lunghi 27 cm.
75 m di cordino di nylon robusto di diametro 3 mm.
35 m² di feltro di spessore 4 mm.
35 m² di telo impermeabile.
2 m² di telo plasticato.
30 m di cordino di diametro 4 mm.
Colla da falegname.
1 litro di olio di lino.
Filo forte per cucire la copertura.
60 occhielli di ottone.

COSTRUZIONE DELLE PARETI

Il legno tradizionalmente usato per i listelli che costituiranno la parete è il salice. Il nocciolo è più resistente e duraturo. Il pioppo è quello più economico, facile da reperire, resistente e con pochissimi nodi.

Manici di scopa e bastoni di legno duro vanno bene ma sono costosi e spesso di provenienza non ecologicamente sostenibile.

Aste tonde di quercia per la parete allungano di una vita la durata della ger. Possono essere impiegati anche scarti di segheria che sono molto economici.

Se impiegate salice o nocciolo togliete la corteccia, usando un coltello curvo e concavo, per avere una finitura migliore. Per una finitura più rustica è meglio lasciare la corteccia. Se usate legno verde non stagionato i paletti non perfettamente dritti verranno raddrizzati con l'essiccazione. Se usate listelli, piallateli o carteggiateli per ottenere una buona finitura. Cominciate col praticare, su ognuno dei 60 listelli, 7 fori di diametro 5 mm lasciando 24 cm tra l'uno e l'altro, 10 cm da una estremità e 6 dall'altra. (Fig 2).

Il modo più semplice di spaziare i fori è di costruire quella che si chiama *dima*. In un pezzo di legno lungo 30 cm

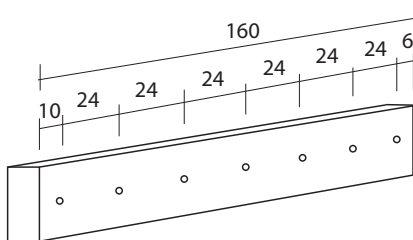


FIGURA 2 - UN LISTELLO DELLA PARETE (MISURE IN MM)

praticate due fori di 5 mm di diametro a distanza di 26 cm uno dall'altro. Fissando la dima con un chiodo passante nel primo foro, il secondo foro servirà da guida per il trapano. Trattando il legno con olio di lino cotto si otterrà un'ottima finitura.

Bisogna ora legare insieme i tiranti per realizzare la parete. Osservando la Fig. 3 ci si rende facilmente conto che per rea-

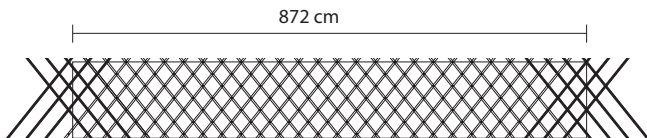


FIG. 3 DISPOSIZIONE DEI LISTELLI PER UNA PARETE DI 872 CM

lizzare una parete di 872 cm (la circonferenza di una tenda di diametro 3 metri è di 942 cm, ai quali vanno sottratti 70 cm pari all'apertura della porta), con listelli lunghi 160 cm e con sette fori, come nella figura 2, sono necessari 47 listelli interi (nella figura rappresentati in chiaro) e 13 spezzoni (nella figura rappresentati in scuro). Prendete allora 47 listelli e collegateli tra loro come in figura 3, facendo passare un cordino nei fori corrispondenti di ogni coppia di listelli, tagliandolo e annodandolo alle estremità dopo averlo tirato con forza. Per facilitare l'operazione scaldate le estremità del cordino e arrotolatele fra le dita in modo da ottenere un'estremità rigida, non sfilacciata. Completate poi la parete aggiungendo i 13 listelli di misure inferiori. Probabilmente se siete bravi riuscirete a risparmiare qualche listello.

A questo punto la parete è pronta, ma non è facile trasportarla: meglio dividerla in due parti. Per fare questo, a metà della parete, togliete i cordini nei nodi dei listelli indicati nella Fig.4. Se prevedete di montare e smontare la yurta varie volte, potreste scegliere di sostituire i cordini dei nodi che avete sciolto con galletti, avvitabili a mano libera. Verrà un po' mortificata la tradizione a vantaggio della praticità.

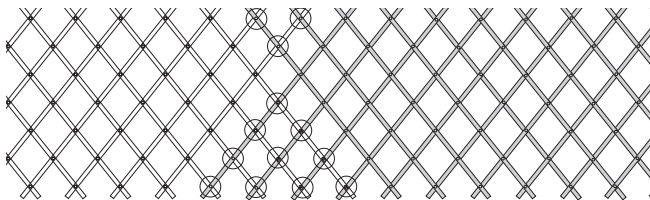


FIG. 4 - I NODI DA SCIOGLIERE PER DIVIDERE IN DUE LA PARETE

COSTRUZIONE DELLA PORTA

Il telaio della porta è costituito da due tavole di 70 cm di lunghezza, 2,5 cm di spessore e 10 cm di larghezza e di altre due tavole con le stesse dimensioni, ma di lunghezza pari a 120 cm, sagomate ai loro lati più stretti in modo da ricavare degli incastri come mostrato dalla figura 5.

I quattro pezzi devono poi essere collegati tra loro sfruttando gli incastri, come mostrato in figura 6, in modo da ricavare un telaio con larghezza interna pari a cm 70 X 120.

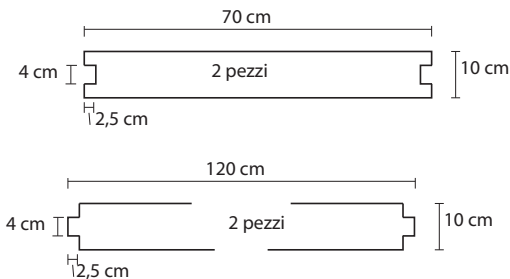


FIG 5 PEZZI DEL TELAIO DELLA PORTA

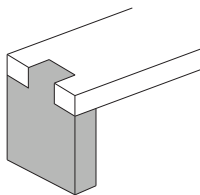


Fig. 6 - INCASTRO DEL TELAIO PORTA

L'anta della porta sarà costituita semplicemente da una tenda di tela con dei pesi in basso per tenerla dritta.

Si tratta di una struttura robusta, facile da montare e smontare. Qualora il telaio tendesse a scollegarsi per la tensione impressa dalle pareti, si potrà rimediare praticando quattro fori sui pezzi orizzontali del telaio, inserendo dei perni o delle viti.

COSTRUZIONE DELLA CORONA

E' la parte più difficile da costruire. Ha la forma di una ruota di 75 cm di diametro con il mozzo fissato a 15 cm al di sopra di essa tramite otto tiranti (vedi fig. 9). Su uno di due pezzi di legno lamellare, di dimensioni cm 80 X 80 e di spessore 35 mm, tracciate un cerchio di 75 cm di diametro e poi un altro cerchio concentrico di 50 cm. Tagliate accuratamente con un seghetto alternativo o un traforo, riportate il contorno sul secondo pezzo di legno lamellare e tagliate anche questo.

A questo punto i due pezzi vanno assemblati, incollati e tenuti sotto pressa con i morsetti fino a che la colla abbia fatto presa. È opportuno rinforzare ulteriormente la struttura inserendo, prima

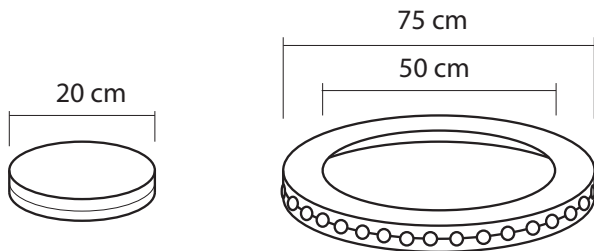


FIG. 7 MOZZO E CORONA

che la colla abbia fatto presa, 8 perni in legno, a distanze regolari. Rifinite le superfici interne ed esterne del cerchione con una levigatrice elettrica.

Segnate ora sulla parte esterna della corona 32 punti equidistanti, leggermente al disotto della metà dello spessore e praticate i relativi fori di diametro 25 mm in direzione radiale e inclinati di 20° verso il basso, rispetto alla perpendicolare (vedi fig. 7).

Il mozzo sarà costituito da un cerchio di spessore 70 mm e diametro 20 cm (usate il legno di avanzo del cerchione) collegato con il cerchione per mezzo di 8 tiranti a sezione quadrata 3X3 cm, lunghi 27 cm e della forma dettagliata in fig. 8.

I tiranti saranno fissati alla struttura con colla nel modo indicato in fig. 9. La corona andrà poi verniciata con alcune mani di flatting per imbarcazioni o di olio di Persia.

COSTRUZIONE DEL TETTO

Sono necessari 32 travetti, di sezione 3X3 cm e di lunghezza circa 170 cm.

Una delle estremità dei travetti, come mostra la figura 10, sarà arrotondata fino ad adattarsi, forzando leggermente, nei

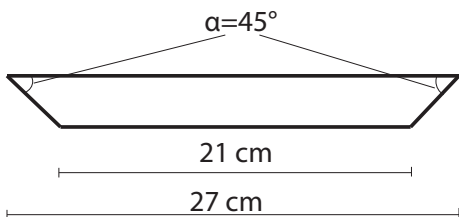


FIG. 8 - TIRANTE TRA CORONA E MOZZO

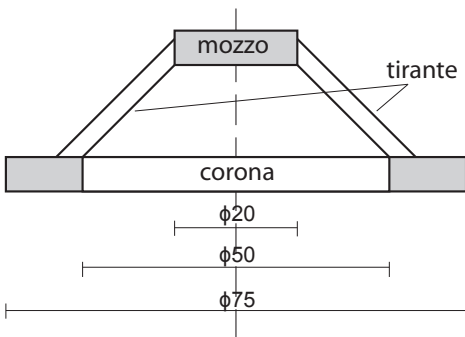


FIG. 9 - ASSEMBLAGGIO CORONA MOZZO



FIG. 10 - TRAVETTO

fori inclinati da 25 mm praticati nel cerchione. L'altra estremità dei travetti dovrà essere fissata, tramite cordino, alle pareti. A tale proposito è possibile forare questa estremità dei travetti per far passare il cordino. Se i travetti sono troppo lunghi, segateli pure a misura, ma solo quando siano tutti montati.

LA COPERTURA

La copertura deve essere di tela impermeabile: il cotone impermeabile antifiama da 350g/m² è la scelta migliore. Ogni yurta mongola ha una forma leggermente diversa dalle altre e dunque non è possibile fornire un preciso modello della copertura. La cosa migliore è lavorare all'aperto e realizzarla adattandola dal vero alla forma e alle dimensioni della yurta. La copertura va realizzata in quattro pezzi: i due relativi alla parete, quello del tetto, quello della corona, e le strisce di tensione.

Una macchina da cucire industriale sarebbe l'ideale per cucire tele pesanti, ma anche una vecchia Singer a pedale va bene. Occorre filo sintetico forte.

La realizzazione potrà prendere due giorni e mezzo di lavoro. Tenete conto che la tela bagnata tenderà a restringersi. Lasciate dunque una ventina di cm in più tra tetto e pareti e un metro circa sulla circonferenza.

In alternativa potete tenere in ammollo la tela per qualche ora.

Copertura della parete

Misurate dal vero l'altezza e la circonferenza della parete, tenendo conto della porta. La copertura dovrà essere della stessa altezza della parete e circa un metro più lunga.

La copertura della parete dovrà essere realizzata con due strisce di tela collegate tra loro con una doppia cucitura: la striscia in alto dovrà ricoprire quella in basso di circa 3 cm. Tutte e due le strisce dovranno avere gli orli sia in alto che in basso. È buona norma cucire in basso sulla parete una striscia di circa 20 cm di plastica, cucita all'interno della tela in modo che la pioggia non possa penetrare dentro la yurta.

Una serie di occhielli andrà adattata sul bordo superiore e inferiore della copertura delle pareti. La legatura ai listelli avverrà con pezzi di cordino.

Copertura del tetto

Facendo riferimento alla fig. 11 cominciare a disporre sul tetto le tele A, B e C. Prendere gli opportuni riferimenti, tirarle giù dal tetto e cominciare a cucirle tra loro, lasciando sempre più in basso le tele con la lettera maggiore. Rimettere sul tetto la tela così cucita e prendere i dovuti riferimenti per la tela D. Cucita poi anche questa, proseguire con le altre, rigorosamente in ordine alfabetico e mettendo la successiva sempre sotto la precedente. Lasciare libera l'apertura della corona.

Copertura della corona

È costituita da una stella a tre o quattro punte la cui parte centrale sia abbastanza ampia da ricoprire la corona (vedi fig. 12).

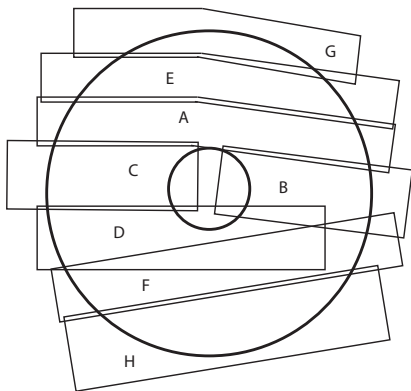


FIGURA 11 - SCHEMA DI COPERTURA DEL TETTO

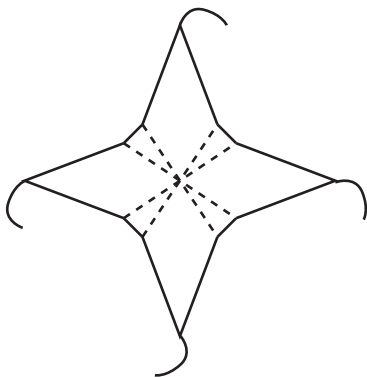


FIG. 12 - COPERTURA DELLA CORONA

Per dare una forma convessa che si adatti bene alla parte centrale della corona fate delle pieghe come indicato dalle linee tratteggiate della figura.

STRISCE DI TENSIONE

Sono necessarie almeno due strisce di tela, di lunghezza pari alla circonferenza reale della ger e di altezza circa 15 cm. Collocate a racchiudere i bordi superiore e inferiore delle pareti, esse conferiscono rigidità alla struttura, aumentandone la tenuta.

L'ISOLAMENTO

L'isolamento si ottiene con uno strato di feltro. Possono andare bene anche vecchi tappeti o vecchie coperte. Lo strato di isolante va posto tra la copertura e la struttura.

LA DECORAZIONE

Corona, porta e pareti possono essere dipinti a colori vivaci.

MISURE DI SICUREZZA

In estate la ger può resistere senza ancoraggi anche a condizioni meteorologiche avverse ma non è male assicurarla con quattro corde a picchetti ben piantati nel terreno.

Se il luogo in cui è piazzata è esposto al vento, e comunque nella stagione invernale, è indispensabile assicurarla a otto picchetti di legno, lunghi almeno 1 m e piantati nel terreno, con robuste funi che passano sopra e intorno alla struttura.

IL RISCALDAMENTO

Nella stagione invernale sarà necessario una stufa o un fuoco. Accendere un fuoco all'interno può essere rischioso per incendi e anche per il pericolo di soffocamento da anidride carbonica.

La soluzione ideale è una stufa in metallo a legna anche di dimensioni piccole. Anche in questo caso sono necessari alcune precauzioni: la stufa va collocata lontana dalle pareti e la parte finale del tubo di scarico del fumo, che si riscalda molto, andrà isolata con un collare di alluminio che lo tenga distante dalle strutture del tetto.

IL PAVIMENTO IN LEGNO

Se avete intenzione di usare la ger come dimora essa andrà dotata di un pavimento in legno, rialzato di 5 cm dal terreno. In questo caso l'aerazione della stufa potrà essere garantita da una serie di fori praticati nel pavimento piuttosto che da aperture nelle pareti o sul tetto con evidenti vantaggi.

I SIGNIFICATI SPIRITUALI DELLA YURTA

Per il popolo mongolo la yurta è più che una semplice dimora e nella sua struttura è rappresentato l'intero universo. Il tetto rappresenta il cielo e il foro per il fumo il sole.

Il "cuore" della yurta contiene i cinque elementi base del mondo: terra, legno, fuoco, metallo e acqua.

Per i Mongoli Buryat il fuoco contiene le deità della casa ed è, per questa ragione, sacro e gli vengono fatte quotidianamente delle offerte. Non è consentito bruciare gli avanzi. Gli

estranei non possono utilizzarne la luce. I due pali di sostegno hanno un significato simbolico piuttosto che strutturale. I Mongoli sono prevalentemente buddisti e, di fronte alla porta della yurta, è sempre disposto un piccolo tempio. Si dorme con la testa rivolta verso questo altare. Nelle zone di religione musulmana invece la testa è orientata in direzione della Mecca.

MONTAGGIO DELLA YURTA

1. Disegnate una circonferenza di 3 m di diametro e contrassegnatene il centro.
2. Disponete con la massima precisione le due parti di pareti sulla circonferenza.
3. Disponete la porta, e collegate le pareti tra di loro e con la porta legandole assieme.
4. Risistematicate il tutto disponendolo su una circonferenza perfetta.
5. Legate tutt'attorno alla parte superiore delle pareti una robusta fune e fissate la banda di tensione. Osservare questa accortezza è importante: in caso contrario il montaggio del tetto potrà danneggiare seriamente la struttura della ger.
6. Con l'aiuto di una persona sostenete la corona bene in alto. Per far coincidere il centro della corona con il centro della circonferenza fissate un filo a piombo al centro del mozzo e controllate che il piombo finisca esattamente al centro della circonferenza.
7. Inserite un travetto in ognuno dei fori della corona; poi legate l'altra estremità del travetto, tramite un cordino, alla parete, dopo averlo appoggiato alla V formata dai listelli.
8. Mettete in tensione il tutto finchè i travetti siano ben ancorati. Accertatevi che il tutto si ben allineato e la corona sia diritta e perpendicolare al centro della circonferenza esterna.
9. Disponete la copertura delle pareti e quella del tetto, legandole con una fune passante per gli occhielli.
10. Rimboccate la copertura sotto i paletti della parete.

STAMPA STRADE BIANCHE ALTERNATIVA

Libri già pubblicati:

- 1 - Pane azzimo (Le ricette degli Ebrei)
- 2 - Sholem Aleichem - Storielle ebraiche
- 3 - Sholem Aleichem - Che fortuna essere orfano!
- 4 - Luciana Bellini - La Cittina
- 5 - Francesco Zuccarelli, pittore tra Arcadia e Illuminismo
- 6 - Franca Piccini - Il quaderno di Franca
- 7 - La yurta

Libri in corso di pubblicazione:

- 8 - Farselo da soli (il libro)
- 9 - Luciano Bianciardi - La carne

per informazioni e ordinazioni:

info@stradebianche.stampalternativa.org

tel. e fax: 0564 633359

Se i dintorni di Ulan Bator, capitale della Mongolia, pure in epoca di inarrestabile urbanizzazione, sono pieni di *yurte*, significa che queste non sono solo un tipo di tenda vecchia di due millenni, ma soprattutto un modo di abitare. E il suo progetto, che affonda nei secoli è straordinario. La stabilità è garantita da una risorsa inesauribile e gratuita: la forza di gravità; inoltre essa è ad impatto zero, o addirittura positivo sull'ambiente circostante.

Oggi la yurta fa la sua comparsa nei campeggi e nelle campagne, i suoi utilizzatori scoprono con sorpresa la poesia, la cultura e il genio inventivo di un popolo tenacemente nomade: i Mongoli.

Al di là delle proposte commerciali, questo sintetico manuale si propone di far nascere nel lettore la voglia di costruirsi da solo un yurta di tre metri di diametro

STAMPA STRADE BIANCHE ALTERNATIVA
MILLELIRE SPECIALE 1€