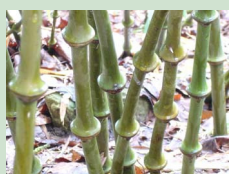


# Associazione Italiana Bambù



MEMBRO DELLA EUROPEAN BAMBOO ASSOCIATION

BOLLETTINO 2007



[WWW.BAMBUITALIA.IT](http://WWW.BAMBUITALIA.IT)

Lettera del presidente	3
Il Bollettino AIB 2008	3
Il Centro Europeo di Design di prodotti in Bambu' e Rattan	4
Workshop in Bamboo Construction	5
Tecnologia pannelli in bambù	8
Murabilia	10
Il trattamento dei culmi, un passo verso la normativa	12
“Madake” - Coltivazione sperimentale in Ciociaria	14
Il sito Web di AIB	15
Notizie ed Eventi	15
Diventa socio AIB	15
Shop e Sponsor	15

**Testi e Fotografie**- Lorenzo Bar, Giovanni Lanza, Marco Piazza, Jessica Savarese, Stefano Polo, Sara Martin, Thomas Allocca

**Impaginazione e Layout** — Marco Piazza

Roma, Aprile 2008

# Lettera del presidente

di Lorenzo Bar

L'anno che si è appena concluso (2007) è stato per l'Associazione Italiana Bambù un anno che potremmo definire "storico". Numerose sono state le iniziative, i contatti e le azioni messe in cantiere e tutto questo grazie al contributo ed alla buona volontà di molti soci, simpatizzanti ed amici. E' partita la collaborazione con INBAR, il network a livello mondiale che opera sul bambù e rattan, per un design italiano al servizio delle comunità rurali del sud del mondo. Abbiamo partecipato con un workshop e altre attività espositive e conferenze alla manifestazione a livello nazionale di Murabilia a Lucca : una bella e significativa presenza dell'Associazione. A fine agosto siamo andati in stampa con il libro Bambù. E' sicuramente il primo libro in italiano che tratta di queste piante sotto tutti i punti di vista, dalla botanica alla coltivazione e ai vari innumerevoli usi. E' stato realizzato con un particolare riguardo, oltre che ai contenuti, realizzati da diversi autori, anche alla veste grafica che si ispira alle ben note pubblicazioni d'arte dell'editore Franco Maria Ricci, che ci ha dato la sua gentile consulenza. I bellissimi disegni e le illustrazioni che accompagnano il testo sono stati realizzati a cura di docenti e allievi dell'Accademia Albertina di Torino. Unitamente al libro è stato anche realizzato un bel CD che riprende lo stesso discorso, con belle immagini e testi.

Il nostro sito [www.bambuitalia.it](http://www.bambuitalia.it) è sempre tenuto costantemente aggiornato e si è rivelato un ottimo veicolo di conoscenza e pubblicità del mondo del bambù. Gli accessi al sito sono sull'ordine di diverse decine di migliaia, da ogni parte del mondo. Sono in corso diverse collaborazioni con varie Università per testare il bambù sotto l'aspetto "strutturale" e sono stati aperti altri canali di collaborazione con paesi del sud del mondo. Il 2008 è per Torino l'anno del Design e dell'Architettura. In quell'occasione saremo anche presenti come Associazione.

E' doveroso fare anche un bilancio sulle belle presenze e partecipazioni che hanno caratterizzato quest'anno. Tutte le iniziative sono state possibili grazie anche al contributo di moltissimi giovani, appassionati del bambù o comunque interessati che hanno dedicato, con entusiasmo, tempo e lavoro. E' sicuramente questo un aspetto positivo, che per una volta, sfata il facile luogo comune che vede la gioventù di oggi poco impegnata. Hanno lavorato, e continuano a farlo, molto bene e in buona armonia. Naturalmente un grande grazie va anche ai più "vecchi" soci ed amici che hanno contribuito in modo fondamentale al successo di questo 2007. Saluto tutti voi con l'augurio che il 2008 sia un anno altrettanto fruttuoso e che porti quella serenità e pace di cui ha bisogno l'umanità e la Terra.

## Il bollettino A.I.B.

di Marco Piazza

A seguito delle parole del presidente ecco quindi il Bollettino AIB 2007. In questo numero abbiamo voluto raccogliere alcune delle esperienze maturate e delle attività svolte durante l'anno. Dalla creazione del Centro Europeo di Design di prodotti in Bambù e Rattan in collaborazione con INBAR, alla testimonianza di alcuni nostri soci che hanno partecipato a workshop in India ed in Cina sulla costruzione col bamboo e sulle nuove tecnologie. A seguire, esperienze di taglio e trattamento dei culmi e l'inizio di una coltivazione di *Madake* in Ciociaria. Infine il resoconto della partecipazione di AIB a Murabilia.

L'appuntamento quindi è per il prossimo Bollettino AIB con nuovi articoli per condividere con i nostri soci le iniziative e le attività di AIB. Colgo l'occasione per invitare tutti i soci a collaborare con noi, per esempio raccontandoci la loro esperienza col bambù, sia essa di coltivazione, costruzione, fotografia, cucina o altro, per continuare a scoprire le mille virtù di questa meravigliosa pianta!

Un caro saluto ed a presto.

Il bollettino AIB 2007 (così come tutti gli altri a partire dal 1989) è disponibile nell'area soci del nostro sito web [www.bambuitalia.it](http://www.bambuitalia.it)

# Il Centro Europeo di Design di prodotti in Bambu' e Rattan

di Giovanni Lanza

L'Associazione Italiana Bambu' ha stipulato un accordo nel marzo 2007 per sviluppare il **Centro Europeo di Design di prodotti in Bambu' e Rattan** con la rete INBAR (International Network of Bamboo and Rattan, [www.inbar.int](http://www.inbar.int)), una organizzazione internazionale che riunisce partner pubblici, privati e del terzo settore di oltre 50 Paesi e ha come missione primaria il miglioramento sostenibile delle condizioni di vita e di lavoro delle popolazioni rurali legate a queste importanti risorse vegetali.

Questa piattaforma promuove i collegamenti fra i mercati europei e le comunita' del bambu' e del rattan di ogni parte del mondo privilegiando azioni e strategie atte a garantire che ciascun anello della filiera produttiva operi in condizioni di *equita' e sostenibilita'*.

Il Bambu' ed il rattan sono piante da cui si ricavano materiali fibrosi dalle eccezionali proprieta' tecnico-meccaniche, che posseggono elevate resistenze alle sollecitazioni esterne e sono estremamente lavorabili e leggeri. Il loro impiego, negli ambiti piu' diversi, contribuisce al sostentamento di milioni di persone nel mondo. Esempi di applicazioni innovative recenti nel design di prodotti derivati dal bambu' sono state create da Benetton, North Face (moda), Asus, Play Engine (computers), Roof (caschi per moto), Brano Meres (bicicletta) etc.

Il progetto e' gestito attualmente da un gruppo di persone dell'AIB (Giovanni Lanza, Lorenzo Bar) e da consulenti esterni (Alex Riolfo, Manuela Basta).

Nella fase iniziale del progetto gli obiettivi comprendono: la compilazione di un catalogo di prodotti innovativi in bambu' e rattan, lo sviluppo di prototipi corredati da specifiche tecniche, dati di lavorazione, modalita', costi e tempi di realizzazione, il sostegno allo sviluppo delle capacita' produttive locali, la costruzione di un database di designer, architetti, esperti, istituzioni, intermediari e fornitori operanti nei mercati europei.

Le aree (categorie) individuate per il progetto di sviluppo design utilizzando bambu' e/o rattan sono: **Arredamento** (Interno/esterno, Mobili, Lampade, Sopramobili, Cucina, etc.), **Bambini** (Giocattoli, arredamento scuola e casa, Zaini, etc.), **Gioielleria** (Bracciali, Collane, Orecchini, Anelli, etc.), **Gadget** (Moda, Accessori, Fiere, etc.)

Il progetto ha permesso fin ora di studiare il mercato del design in Europa per questi prodotti con particolare ed iniziale riferimento al mercato Italiano. Nel futuro questo progetto potrebbe avere ulteriori sviluppi sia in relazione ai programmi dell'Associazione Italiana Bambu' che di quelli della rete INBAR. E' stato istituito il sito internet [www.dmc-e.net](http://www.dmc-e.net) dove vengono pubblicate ulteriori informazioni.

Link interessanti per il design di prodotti in bambu' e rattan:

[www.bamboocraft.net/gallery](http://www.bamboocraft.net/gallery)

[www.bambus.de/1000.html](http://www.bambus.de/1000.html)





# Workshop in Bamboo Construction [KUDAL, MAHARASHTRA, INDIA]

di Sara Martin

Alcuni mesi dopo la conclusione del mio primo viaggio in India (marzo-maggio 2007), ho avuto modo di partecipare all' *International Training Workshop on Whole Culm Bamboo Building Construction* tenutosi a Kudal dall'8 ottobre al 6 novembre 2007, un'occasione unica. Tale workshop è stato organizzato congiuntamente dal *Konkan Bamboo & Cane Development Centre* (KONBAC, Maharashtra, India) e dall' *Architecture and Development* (Parigi, Francia), raccogliendo cinque partecipanti: un ingegnere civile e due artigiani provenienti dallo Stato di Timor Est, una neolaureata in Architettura da Chennai (India) e la sottoscritta. Per me si è trattato di tornare in un posto conosciuto (avevo visitato Kudal i/n aprile), all'interno di un ambiente stimolante e circondata da persone magnifiche, che smentiscono ampiamente il luogo comune che gli indiani siano degli scarsi lavoratori. Ovviamente ho portato loro una copia del nostro libro, anche se è in italiano.

Nessuno di noi aveva grande esperienza nel campo delle costruzioni in bambù. Tutto è stato organizzato perché nello Stato di Timor Est erano stati acquistati dei macchinari per la produzione di pannelli in bambù (*bamboo mat sheet*) ma nessuno sapeva come farli funzionare. La conclusione è stata di mandare alcuni artigiani ad imparare direttamente all'IPIRTI (Bangalore, India), che vende tali attrezzature ed i prodotti finiti. In tal modo queste persone avrebbero poi potuto diffondere in patria tali conoscenze per mezzo di training mirati, aiutando a risollevarle le sorti di quel giovane Stato così ricco di materie prime e così povero di conoscenze su come sfruttarle. Volendo completare l'apprendimento, si è pensato di insegnare loro anche come utilizzare tali pannelli in strutture costituite dallo stesso materiale.

Kudal per questo è senza dubbio il luogo ideale, sede dal luglio 2004 del KOMBAC, prolifica ONG che opera in ambito INBAR. Qui si organizzano workshop per formare artigiani in varie lavorazioni, dalla produzione di stuoie a quella di arredamenti, passando per il settore costruttivo. Grazie anche alla vicinanza strategica dello Stato di Goa si lavora alla realizzazione di *touristic resort*, ristoranti all'aperto e strutture minori, raggiungendo risultati interessanti tramite realizzazioni



innovative, che puntano a cambiare la percezione popolare del bambù. Per le parti strutturali si utilizza la *Pseudoxystenantha stocksii* (detta anche *Dendrocalamus stocksii*), specie locale di bambù che presenta un diametro di 2,5 - 5 centimetri, internodi compresi tra i 15 ed i 30 centimetri ed altezza massima di 15 metri. La sua sezione è praticamente solida, spesso priva di cavità centrale per buona parte dell'altezza dei culmi; per questo motivo è scarsamente soggetta a fessurazioni in corso d'opera.

Per quanto riguarda l'aumento della durabilità è in uso un impianto a pressione in cui si utilizza CCB (acido borico, solfato di rame e dicromato di sodio o di potassio) in proporzione 1,5:3:4. Il trattamento dura circa 5 ore e conferisce al materiale un colore verde che persiste per i primi anni di utilizzo. Dopo 1-2 anni la tonalità vira al giallo. Il processo viene eseguito su culmi essiccati, ai quali è stato praticato un foro di 3 millimetri in ogni internodo per evitare danneggiamenti dovuti alla pressione. Nel workshop vi sono state una serie di lezioni di carattere generale sulle caratteristiche basilari del materiale, taglio, trattamenti e utensili utilizzati, per poi parlare delle attenzioni in fase progettuale e realizzativa che una costruzione in bambù implica. Si sono poi discussi insieme gli schematici disegni della struttura da realizzare: di dimensioni 4,8 x 3,6 m, essa è caratterizzata da pilastri cruciformi composti e travi reticolari. Il suo utilizzo futuro sarà molto probabilmente di sede aggiuntiva per ulteriori training. Per chiarirci le idee siamo partiti realizzando un

modellino in scala 1:25, che aiutasse anche a farci capire da chi lavora sul posto, superando le inevitabili barriere linguistiche. Volendoci calare nella realtà di tutti i giorni non ci hanno lasciato utilizzare i culmi migliori, già selezionati perché rettilinei.

Abbiamo dovuto al contrario lavorare con quelli comuni, selezionando quelli senza gravi difetti e raddrizzandoli con il calore uno ad uno, controllando ogni nodo e internodo. I giunti sono stati eseguiti tramite forature a trapano e inserimento di barre filettate da tagliare su misura e bulloni metallici. L'idea di utilizzare culmi in fasci e non singolarmente ha lo scopo di controbilanciare la rastrematura naturale di ogni pezzo affiancandogliene uno simile ma posto al contrario (base- punta), per ottenere un maggiore parallelismo ed una certa regolarità nei giunti.

Questo inoltre porta ad una maggior sicurezza, dato che porta ad abbinare sempre una parte solida (la base, più resistente a compressione) ad un cava (la punta, migliore sotto gli sforzi di trazione). Tali diversi comportamenti sono dati, come ben sappiamo, dalle caratteristiche che la natura ha gentilmente selezionato per avere la massima resistenza con il minimo di materiale nelle varie parti della pianta, a seconda delle sollecitazioni a cui i culmi sono sottoposti. Con tale stratagemma inoltre, anche in caso di fessurazione di una singola sezione, vi è la consapevolezza che ne rimane sempre almeno un'altra in opera, intatta.

ed accoglierne una parte. Abbiamo quindi fissato tale aggancio, collegato i pilastri tra di loro con culmi orizzontali posti alla base ed in cima (appositamente livellati), poste le travi reticolari nella posizione definitiva e collegato il tutto con i travetti. I pannelli di tamponamento previsti non sono arrivati in tempo e quindi abbiamo iniziato a intrecciare due diversi tipi di tamponamenti, con l'intento di sperimentare differenti tipi di pareti. Purtroppo il mese è scaduto prima che avessimo modo di completarle e intonacarle, quindi la struttura (compresa di pavimentazione, manto di copertura, controventature, porte e finestre) dovrà essere completata dagli artigiani locali. Eppure la parte fondamentale, quella strutturale, per la quale si era indetto il workshop, era terminata. Oltre ad essere dovuto ai tempi lunghi nel reperimento dei materiali, il ritardo è da imputare al fatto che ci abbiano affidato la realizzazione del cancello di ingresso al sito, da realizzare sempre in bambù, ovviamente.

Abbiamo iniziato in attesa che il calcestruzzo delle fondazioni facesse presa ed abbiamo impiegato molto tempo più del previsto nella sua costruzione (più di una settimana). In effetti abbiamo riscontrato più difficoltà nella sua esecuzione che in quella della costruzione principale. Questo anche perché dal KONBAC è stata adottata una particolare strategia, consistente nel conferire ai partecipanti una grande libertà decisionale. In sostanza, dopo aver delineato la generica forma delle ante,



Alternandoci per le lunghe operazioni di raddrizzamento dei culmi abbiamo dapprima assemblato tutti i pezzi nel capannone-laboratorio. Quindi li abbiamo portati sul posto, abbiamo tracciato il perimetro, scavato e gettato le fondazioni. Per una buona aderenza tra il bambù ed il calcestruzzo si sono lasciate emergere abbondantemente le barre filettate usate per unire le fondazioni stesse. Anche queste erano infatti composite, studiate per incastrarsi nelle colonne

l'organizzazione ha volutamente lasciato a noi tutte le decisioni successive. Siamo stati noi a stabilire il tipo di intrecci per le parti chiuse, il tipo di giunti e la quantità di materiale necessaria. Questo ha implicato il doversi scontrare quotidianamente con una moltitudine di problemi creati dalle nostre azioni precedenti, dovervi rimediare e discutere ogni cosa tutti insieme. Da parte loro gli organizzatori hanno messo la più completa disponibilità, procurandoci il materiale di cui di volta in



volta avevamo bisogno ed assistendoci ogni volta che lo chiedevamo, sempre nell'ottica di lasciarci ragionare (e scontrare) il più possibile tra di noi. Contro le quotidiane interruzioni di corrente elettrica invece nessuno poteva farci niente. Essendo questa volta un'opera di rappresentanza, abbiamo potuto utilizzare i selezionatissimi culmi che prima ci erano stati preclusi.



Dopo le prime prove abbiamo utilizzato la stessa filosofia di parti doppie e singole incastrate e imbullonate, su cui eravamo già più pratici rispetto alle procedure tipiche dell'arredamento. La parte superiore è stata piegata a caldo e sono stati inseriti due tipi di intreccio, uno più permeabile e l'altro meno, formando una figura a "V" centrale che inviti chi passa a guardare all'interno del cortile, verso chi impara o lavora quotidianamente con il bambù. Il movimento di rotazione è stato impostato su ruote e su cuscinetti metallici, per consentire un'apertura senza sforzo che nessuno si aspetterebbe da un oggetto realizzato nel "legno dei poveri". Si tratta di uno stratagemma per far riflettere sulle nuove possibilità di questo materiale. In effetti Kudal non è il nordest dell'India e quindi nessuno aveva mai visto un cancello in bambù: durante la sua posa in opera la gente in strada si è fermata stupita e



sono fiorite conversazioni anche accese tra gli abitanti di questo villaggio in cui in raramente succede qualcosa di nuovo. Per quanto ci riguarda dopo un mese la confidenza con il materiale era cresciuta considerevolmente e ognuno è tornato a casa con qualche progetto in mente: chi per un ponte, chi per una casa e chi per arredamenti interni. Sicuramente a tutti noi mancheranno quel clima di libera creatività ed i forti legami che si erano stabiliti lavorando fianco a fianco.

### Fasi della costruzione di un cancello



# Tecnologia pannelli in bambù

di Jessica Savarese

L'aumento della popolazione mondiale e la conseguente diminuzione delle risorse naturali hanno influenzato negativamente le condizioni di vita di milioni di persone nelle regioni in via di sviluppo.

Disastri naturali come lo tsunami del 2004 nel sud-est asiatico e i numerosi terremoti lasciano ogni volta un grande numero di persone senza un posto dove stare.

Allo stesso tempo, la deforestazione dovuta all'uso indiscriminato delle risorse forestali è un serio problema con cui dobbiamo fare i conti al giorno d'oggi. La crescita della popolazione e il conseguente aumento della domanda di legname per la costruzione di abitazioni sono una delle principali cause. Per questo è necessario trovare una alternativa sostenibile che possa essere accessibile anche alle fasce di popolazione meno abbiente.

Il bambù è ormai largamente riconosciuto come un'importante risorsa forestale che potrebbe sostituire l'uso del legno in svariate sue applicazioni. Il bambù è uno dei più antichi materiali da costruzione: ha una buona resistenza, è flessibile e versatile, le abitazioni in bambù sono a basso



costo, durevoli, resistenti ai terremoti ed ecologiche.

Fino ad ora, però, la maggior parte degli studi sul bambù si sono concentrati sull'uso dei culmi per costruire case. Come è ormai noto, costruire con i culmi ha i suoi vantaggi tra i quali una scarsa necessità di lavorazione, non richiede grandi investimenti iniziali di denaro, apparenza piacevole ecc. In ogni caso l'efficienza di produzione è molto bassa e la qualità non sempre è assicurata. Non bisogna poi trascurare il grande scarto di bambù dovuto al fatto che è molto difficile trovare bambù delle stesse dimensioni.

Come parte della sua missione INBAR ha negli anni promosso l'uso del bambù per la costruzione di case più ac-



cessibili economicamente in modo da contribuire sia all'attenuazione della povertà che alla tutela dell'ambiente. INBAR iniziò il suo lavoro attraverso la diffusione dei sistemi modulari tradizionali, costruendo scuole in Ghana e in Cina e abitazioni a basso costo in Ecuador, Nepal e India.

Al fine di esplorare le possibilità di sviluppare le tecnologie e la logistica associata per la produzione di abitazioni modulari prefabbricate, INBAR iniziò un progetto di prefattibilità nel 2005 con il supporto della Nature Conservancy Blue Moon Found per lo sviluppo di pannelli in bambù usati come materiale da costruzione.

Il legno, l'acciaio e il cemento sono stati largamente usati in numerosi paesi per la costruzione di abitazioni modulari. Moderni metodi di prefabbricazione sono stati ampiamente usati negli ultimi decenni per costruire abitazioni in Europa, USA, Canada e Giappone. I pannelli in bambù hanno proprietà simili a quelle dei pannelli in legno per questo si ritiene che le potenzialità di mercato di questi siano davvero promettenti.

Durante il progetto di pre-fattibilità è stato sviluppato un prototipo di casa con pannelli prefabbricati. Tutti i pannelli per le pareti le per la copertura sono stati realizzati in laminato di bambù e testati in laboratorio affinché rispettassero gli standard Cinesi.

Un primo workshop è stato indetto nel novembre 2005 per disseminare i risultati di questo progetto. I partecipanti del workshop erano tutti interessati a produrre



abitazioni modulari con questi pannelli a scala industriale. Il workshop si concluse con il proposito di preparare diversi progetti e tecnologie per tali costruzioni in modo che possano adeguarsi alle diverse condizioni climatiche e diverse fasce di popolazione. Il principale vantaggio di poter produrre a scala industriale unità abitative modulari è che queste possono essere prefabbricate in grande quantità e facilmente trasportate sul luogo di costruzione. Nel caso di grandi disastri ambientali possono quindi essere facilmente spedite sotto forme dei cosiddetti "pack flat" e assemblati rapidamente. Oltre ai benefici di un veloce approvvigionamento di case in grande quantità, lo sviluppo di una catena di produzione di case modulari in bambù beneficerà inoltre direttamente i coltivatori e raccoglitori di bambù e impiegati dell'industria costruttrice generando posti di lavoro. Infine l'utilizzo del bambù per la produzione di pannelli piuttosto che l'uso del

legno potrà salvare centinaia di ettari di foreste.

La progettazione di queste unità è diventato il proposito per un secondo workshop nel 2007 presso la sede di INBAR a Pechino al quale ho avuto occasione di prendervi parte sia come organizzatrice che come partecipante. Per il workshop sono stati coinvolti architetti dalle più svariate parti del mondo: Francia, Olanda, Hawaii, Ecuador, Colombia, Ghana, India, Nepal, Indonesia, Cina, ognuno ha portato la propria esperienza sia nella progettazione con il bambù sia nello sviluppo di tecnologie innovative.

Gli obiettivi immediati del progetto erano di sviluppare un'industria a media e larga scala che producesse unità abitative modulari con pannelli in bambù per diversi usi e diverse utenze, e di individuare i possibili promotori e i potenziali donatori per un possibile sviluppo a larga scala del progetto.

Nello specifico si trattava di: Sviluppare diversi progetti di unità abitative modulari che rispettassero gli standard internazionali, che fossero adeguati per le diverse regioni climatiche e per diverse fasce di reddito. Elaborare e produrre un totale di 12 progetti pilota. I progetti dovevano comprendere le seguenti categorie: rifugi di emergenza per vittime di disastri naturali, abitazioni per famiglie, uffici, magazzini e scuole elementari. Diffondere le tecnologie attraverso attività esterne quali dimostrazioni, workshop, esposizioni e forum di discussione. Sviluppare partnership tra industrie, governi e agenzie di aiuto internazionali per promuovere le unità abitative modulari per i mercati sia privati che istituzionali.

La progettazione e la produzione dei primi prototipi ha avuto luogo Pechino su un terreno poco distante dalla capitale, offerto dalla GEI (Global Environmental Institute) di Pechino con il supporto della Fustar Company per quanto riguarda la produzione dei pannelli e il Beijing Architecture Design & Research Institute (BADRI) per quanto riguarda la progettazione. Gli edifici saranno sede del Forum of Environmental Journalist e rappresentano il primo progetto pilota con la speranza che rappresentino un modello per tanti altri progetti nelle aree in cui ce n'è più bisogno. In quanto intern di INBAR ho avuto la grande opportunità di partecipare direttamente alla progettazione in collaborazione con BADRI è questo ha rappresentato per me una interessante esperienza. Il

workshop inoltre mi ha dato modo di conoscere molti personaggi di rilievo del mondo del bambù e ognuno a modo suo mi ha trasmesso qualcosa in particolar modo la passione per questo incredibile materiale.



# Murabilia

di Sara Martin

L'AIB è stata invitata a partecipare, con uno stand piuttosto importante, alla manifestazione "Murabilia" (mostra-mercato del giardinaggio amatoriale), tenutasi sulle mura di Lucca dal 7 al 9 settembre 2007. Per tale occasione è stato organizzato un workshop per realizzare, nello spazio dedicato all'AIB stessa, una serie di semplici installazioni che esaltassero l'intrinseca bellezza del materiale. Si è iniziato con il taglio e la pulizia dei culmi, il 1 settembre a Rapallo, per poi provvedere al



loro trasporto e dare inizio al workshop vero e proprio, dal 3 all'8 settembre. L'evento ha raccolto 6 partecipanti, che, guidati da Lorenzo Bar, hanno in molti casi avuto il primo impatto con la lavorazione del bambù. Trattandosi di componenti scenografici si sono utilizzati culmi verdi, anche di un solo anno di età, in

quando la durabilità non era tra i requisiti richiesti. Le specie usate sono state *Phyllostachys viridiglaucescens* e *Phyllostachys nigra*. Ci si è occupati di parti intere e splittate, con alcuni esempi di piegatura a caldo. La partecipazione all'allestimento è stata per molti di noi (me compresa) il passaggio da quanto si legge sui libri a quello



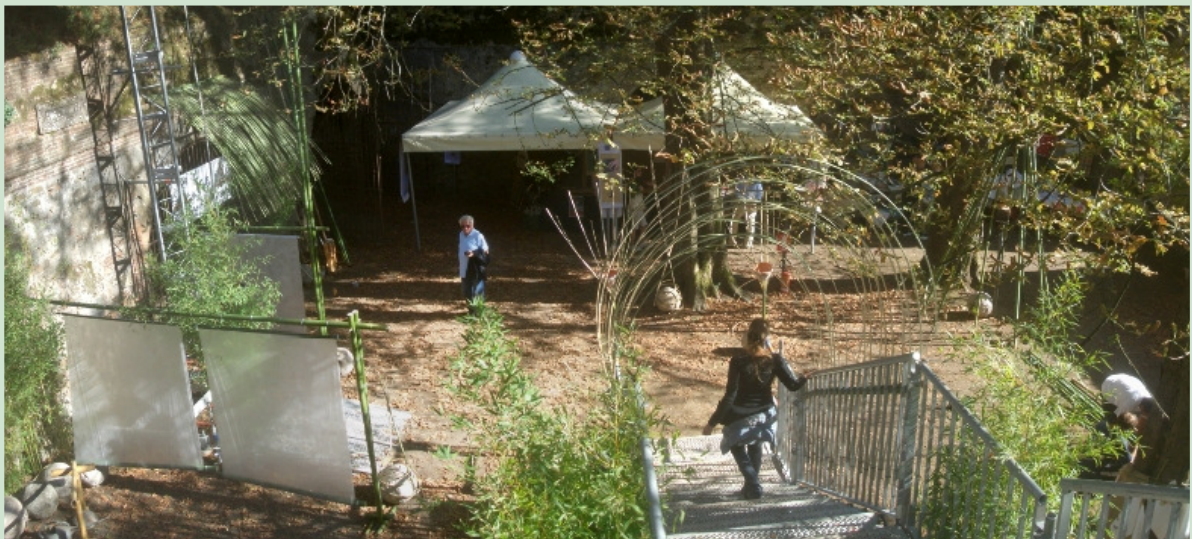
che è l'esperienza pratica, se non la prima occasione d'incontro con un materiale sino ad un istante prima sconosciuto. In questo senso sono state subito chiare le infinite possibilità offerte da questa pianta, che tramite semplici trasformazioni si



presta a pressoché qualsiasi utilizzo, mantenendo intatte le sue alte qualità estetiche. Lungo il percorso di accesso si sono poste delle coperture che attraessero alla visita: una a paraboloide iperbolico lungo la parte piana ed una a botte per accompagnare nella discesa della scala, incorniciate da elementi simili a lanterne in corrispondenza dei pianerottoli. Nello spazio antistante la galleria espositiva si sono realizzati dei pannelli orientaleggianti per celare la presenza di un montacarichi, un quadro astratto lungo le mura e la panchina a fronte per la sua contemplazione, un pannello per riallacciarsi alle origini militari del luogo ed una struttura conica di grandi dimensioni. La scenografia esterna era completata da piante di bambù in vaso e da componenti a spirale, che pendevano dai rami degli alberi o si avvolgevano intorno alle antiche munizioni dei cannoni.

L'ingresso alla sala era sovrastato da una copertura a sbalzo simile ad una cascata, mentre nell'interno si è cercato di rendere l'idea delle caratteristiche, della varietà di specie, forme e colori di questo materiale, con alcuni esempi dei suoi usi nelle diverse parti del mondo. Durante la manifestazione si sono tenute alcune conferenze ad opera dei membri dell'Associazione, rispondendo inoltre alle numerose domande rivolte (specie in ambito di coltivazione e contenimento). Nel complesso si è trattato di un'ottima vetrina, che ha permesso di raccogliere le adesioni di 18 nuovi soci e vendere parecchie copie del libro, prendendo inoltre i contatti con un possibile prossimo editore.







# Il trattamento dei culmi, un passo verso la normativa

di Stefano Polo

Per i progettisti del bambù uno dei primi problemi su cui ci si scontra è quello relativo alla normativa, infatti questo non è contemplato come materiale da costruzione nella normativa italiana.

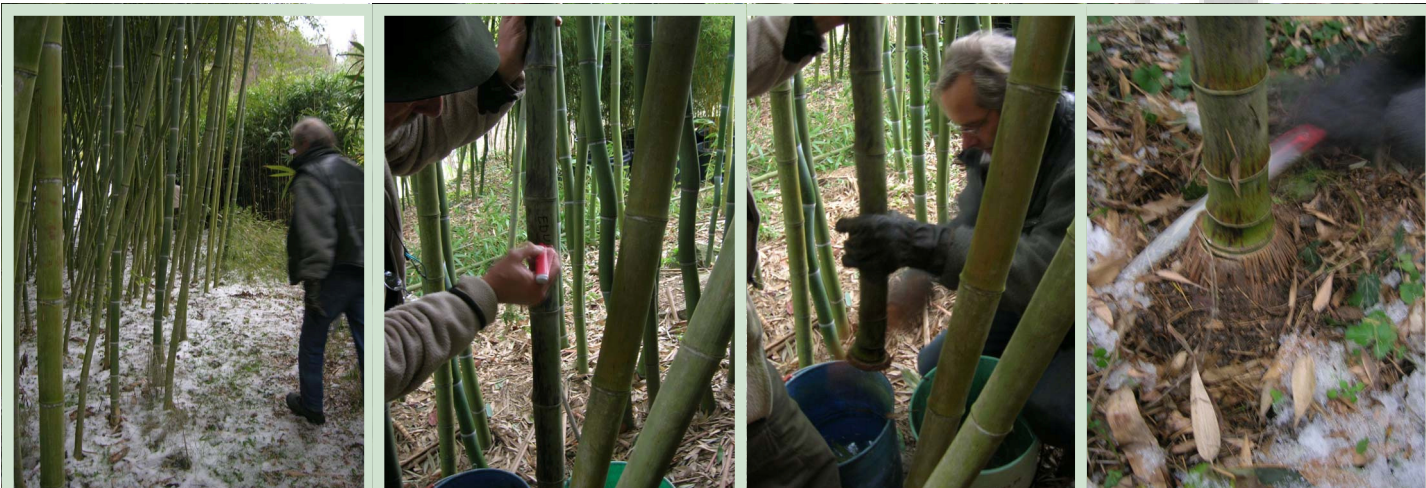
In una delle recenti visite al Politecnico di Milano, abbiamo incontrato il Prof. Lorenzo Jurina, che dirige un laboratorio di ricerca, in cui si testano le proprietà meccaniche dei materiali. Si è reso disponibile a testare alcuni provini di circa cinque specie diverse. Essendo il periodo giusto per tagliare i culmi di bamboo ci siamo incontrati il sabato 22/12/07 io, Lorenzo e Thomas, ovviamente nel vivaio di Cravanzana per preparare i bambù.

Si è deciso di testare i provini sia trattati con i sali di Boro e sia solo con l'acqua, mi sono offerto di recuperare il sale di Boro. Dopo una ricerca Internet, ho scoperto che l'unico modo per recuperare i sali di boro era di prenotarlo al tramite i negozi, Purtroppo nessun negozio di Torino, tra quelli da me contattati, aveva disponibile questo elemento. Ho deciso quindi di recarmi dalla rivenditore più vicino, a San Vincent in provincia di Aosta, esattamente un prodotto della linea di Reed disse ditta tedesca rivenduto dall'azienda "la casa di terra", ho acquistato la confezione da un chilo, allego qui di seguito la scheda tecnica del prodotto. La mattina del sabato quando ci siamo trovati per preparare i bambù, Lorenzo aveva già preparato quattro contenitori, due da usare con i sali di Boro e due con solamente acqua. Dopo aver diluito bene i sali con l'acqua siamo partiti alla ricerca dei fusti dell'età giusta. Il primo boschetto che abbiamo ispezionato è stato quello degli *Edulis*. Thomas aveva già segnato con un pennarello i fusti con più di tre anni di età, si può dire che li conosce uno ad uno, mentre Lorenzo analizzando le fronde e i numeri di nodi dei rametti confermava l'età della pianta.



I cinque campioni scelti sono stati: *Phyllostachys Edulis*, *Phyllostachys Iridiscens*, *Phyllostachys Vivax*, *Phyllostachys Viridis*, *Phyllostachys Praecox*.

In tutto abbiamo tagliato 15 culmi, tre per ogni specie, due nei sali di Boro e uno in acqua, quelli immersi nei sali di Boro, contrassegnati con la lettera B, quelli in acqua con la lettera A. I bambù vanno messi verticali con ancora tutte le fronde in un luogo riparato, le foglie fanno sì che la pianta continui a pompare al suo interno il liquido che toglierà una parte degli zuccheri. I bambù sono stati per ultimo sistemati dietro la casa di Thomas al riparo del tetto. Il prossimo passo sarà preparare i provini e testarli in laboratorio, sperando poi che questi dati possano essere adottati e utilizzati per fare crescere la Normativa italiana in materia di costruzione.



# IRIDIS Sali di boro (a norma DIN 68800)

**Notizie generali**—Il legno trattato con i sali di boro non viene attaccato da funghi e insetti. I sali di boro vengono estratti dai laghi salati asciutti degli Stati Uniti. Nel caso si debba intervenire su del legno già infestato da parassiti, un unico intervento non è sufficiente. In questi casi soprattutto, al fine di evitare il contatto e l'impiego di prodotti tossici, consigliamo i trattamenti ad aria calda effettuati da ditte specializzate. In linea di massima i parassiti compaiono quando il legno è stato esposto per lunghi periodi all'umidità. In fase di progettazione è pertanto bene prevedere, in particolare per i tetti, una buona aerazione superiore tra l'isolante ed il manto di copertura strutture portanti in legno.

**Impiego**-Protezione preventiva per capriate, strutture portanti in legno, rivestimenti di tavole, recinzioni, ecc.... Il legno esposto alle intemperie e trattato con i sali di boro deve inoltre essere trattato con le velature colorate per esterni, onde evitare che i sali stessi vengano eliminati dalla pioggia.

**Proprietà**-Previene la comparsa di funghi e di insetti dannosi per il legno. E' inodore, è solubile e penetra facilmente, è atossico (l'ufficio federale della sanità tedesca non ha imposto alcuna limitazione all'uso dei sali di boro), è confezionato in sacchetti di carta.

**Composizione**-Sali di boro (100% di diversi tipi di sali.)

**Preparazione**-Versare lentamente nell'acqua i sali di boro mescolando continuamente. La temperatura dell'acqua deve essere di ca. 20° C.

**Applicazione**-1) La soluzione ai sali di boro può essere applicata con pennello, a spruzzo o a immersione.

L'eventuale seconda mano va applicata sulla prima mano ancora umida. Al fine di aumentare l'assorbimento del legno si consiglia di accatastarlo per 1 - 2 giorni al riparo dall'umidità del terreno, dalle precipitazioni e dal sole.

2) Mescolare i sali di boro direttamente nell'impregnante alle resine diluibili con acqua nella proporzione di 1 kg di sali in 6 litri circa di impregnante. Trascorsa 1 ora circa a temperatura di 20° C, la soluzione applicata sarà asciutta. All'esterno, finire sempre con Iridis Velature Olio.

**Particolarità**-In alcuni casi, in particolare quando il legno è troppo asciutto, i sali di boro non penetrano a sufficienza e formano cristalli in superficie. Nel caso sia richiesta una qualità estetica, tali sali si possono rimuovere con una spazzola. Tempo di essiccazione: dopo circa 12 ore a 12°C e in locali ben arieggiati si può dare la mano di olio impregnante. Il prodotto è completamente asciutto dopo circa 24 ore.

**Quantità**-1 kg di sali di boro diluiti in 10 l d'acqua è sufficiente, in caso di legno "normale" (20% di umidità), per circa 20 mq. In caso di legno fresco o bagnato, sono necessari 2 kg di sali di boro diluiti in 10 l d'acqua. Questa soluzione è sufficiente per ca. 40 m². Secondo la DIN 68800 per le parti portanti in legno sono necessari 50 - 60 gr. di sali di boro per m². La nostra esperienza consiglia il trattamento con solo una mano di sali in proporzione di 1 kg di Sali di Boro e 6 litri di acqua.

**Conservazione**-Il prodotto riposto in un luogo fresco e asciutto si conserva senza limiti di tempo. Se è già stato diluito in acqua va mantenuto in un contenitore ben chiuso e non arrugginito.

**Indicazioni**-La tossicità dei sali di boro è paragonabile a quella del sale da cucina. Ciò nonostante è consigliabile tenere il prodotto lontano dalla portata dei bambini. Durante l'applicazione indossare guanti e occhiali protettivi.





# “Madake” - Coltivazione sperimentale in Ciociaria

di Thomas Allocca



Il progetto ha avuto inizio nel 2006, quando con la consulenza di Michele Carretta (socio dell'Associazione Italiana Bambù e tra i massimi esperti produttori di bamboo in Italia), ho deciso

di destinare un centinaio di mq di giardino al bamboo, utilizzando la specie *phyllostachys bambusoides* (madake). Mi trovo in Ciociaria, in un paesino in provincia di Frosinone, con temperature calde per gran parte dell'anno, ma spesso umido per la presenza di un fiume ai piedi del paese. La terra è argillosa. L'esposizione è buona, in pieno sole. L'idea è stata comunque di ovviare alla qualità del terreno disponibile per provare una coltivazione sperimentale. Il madake è il bamboo per eccellenza per qualità di legno da costruzione e per l'artigianato, oltre che per la pregevole valenza paesaggistica nella sistemazione di confini e la creazione di boschetti di bamboo. Nell'ottobre 2007 sono riuscito nel primo invaso e la pianta ha resistito benissimo anche alle gelate dell'inverno con qualche nevicata. La coltivazione avviene in modo sperimentale con la totale esclusione di ogni tipo di concime e trattamento. Il bamboo cresce in pieno sole in un letto di 20-40 cm di segatura ben selezionata (priva di colle e trattamenti, derivante da legno grezzo puro) grazie alla collaborazione di un falegname artigiano che mi ha messo a disposizione la sua bottega periodicamente da me “pulita”, segatura più che altro di latifoglie (con prevalenza di rovere e castagno) e una percentuale di conifere (abete e pino), periodicamente bagnata e rastrellata e compattata per i primi mesi in modo da ottenerne in appena sei mesi un substrato praticamente simile ad un sottobosco, humus allo stato puro. La segatura ha ridotto al minimo la crescita di erbe infestanti, in ogni caso facilmente estirpabili per la poca presa radicale nella segatura, e ridotto al minimo l'irrigazione, avvenuta una volta ogni 10 giorni in piena estate, praticamente mai per tutto il periodo autunno-inverno-primavera.

Scopo della sperimentazione è la verifica della resistenza e della riproducibilità del madake con l'impiego della minima manutenzione al fine di promuoverne la produzione in Italia a vari scopi: per le sue particolari caratteristiche di ottima qualità di legno, per la sua crescita perfettamente dritta, per il grande apparato radicale utile alla riqualificazione dei suoli sia da un punto di vista paesaggistico che da un punto di vista del contenimento dei fenomeni di frana in scarpate e suoli a rischio idrogeologico, dall'uso dunque alternativo al legno arboreo sia in architettura che in artigianato, che in campo ambientale. La sperimentazione prevede anche l'analisi comparata del mio madake con madake cresciuto in Giappone e madake cresciuto in Italia con sistema tradizionale, al fine di valutarne sostanziali differenze di produttività per ettaro, dimensioni e qualità, così da giustificare anche scientificamente la validità della mia coltivazione low-cost. Ad aprile, con le nuove canne, verrà fatto anche il rilievo topografico comparato con quello effettuato lo scorso anno, in modo da avere un grafico dello sviluppo annuale in funzione di orientamento e spessori della segatura volutamente diversi.

text & photos © february 2008 by Thomas Allocca  
[www.wooden-architecture.org/madake](http://www.wooden-architecture.org/madake)





## Il sito WEB di A.I.B.

Il nostro sito web [www.bambuitalia.it](http://www.bambuitalia.it) rimane il punto focale dell'associazione. Nella nuova versione, in continua evoluzione, offriamo ai visitatori le ultime notizie sul mondo del bambù. Nell'area soci offriamo ai nostri associati ulteriori servizi, informazioni, pubblicazioni, articoli tecnici ed altro. Il sito web quindi è il miglior modo per avere e richiedere informazioni e per raccontarci le vostre esperienze con il bambù. Le attività commerciali possono usufruire dei nostri spazi sul web ed in questo modo contribuire a finanziare le attività dell'associazione. Abbiamo ormai superato abbondantemente i mille contatti giornalieri al sito a testimonianza della ricchezza di informazioni e della popolarità che stiamo avendo, considerando anche che molti degli accessi al sito sono da utenti all'estero. Vi invitiamo quindi a visitare il nostro sito ed a contattarci se volete contribuire o dare suggerimenti per rendere il sito ancor più interessante per i nostri soci.

## Eventi & Notizie

► La **Riunione della Associazione Europea del bambù** è stata fissata nei giorni **1,2,3 Maggio 2008** presso i *Jardin de Planbuisson* (Le Buisson de Cadouin, Francia). La locandina dell'evento sul sito European Bamboo Societies: [www.bamboosociety.org](http://www.bamboosociety.org). Per ulteriori informazioni contattare: Bernard Pinoteau [byh.pinoteau@wanadoo.fr](mailto:byh.pinoteau@wanadoo.fr)

► **Riunione annuale della Associazione Italiana: 21,22 Giugno 2008** presso l'**Orto Botanico di Roma**. Per informazioni ed iscrizioni contattare [info@bambuitalia.it](mailto:info@bambuitalia.it)

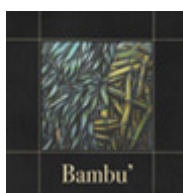
## Diventa Socio A.I.B.

Per aderire all'**Associazione Italiana Bambù** per il 2008 è sufficiente versare la quota associativa annuale, come sotto indicato, intestata a: **Associazione Italiana bambù, Borgata Mascarelli 5 12064 La Morra (Cn) su CC Postale n. 51608818** oppure con **Bonifico Bancario: Banca di Credito Cooperativo di Alba IBAN IT 69 Lo85 3046 4000 0014 0151 380** e informare via email l'Associazione all'indirizzo [info@bambuitalia.it](mailto:info@bambuitalia.it). Le quote : **Socio Ordinario:** € 25,00 con diritto all'accesso per l'Area Soci. **Socio Sostenitore:** € 30,00 con diritto all'accesso per l'Area Soci e CD "Il Bambù", incluse spese di spedizione € 40,00 con diritto all'accesso per l'Area Soci e libro "Il Bambù", incluse spese di spedizione. **Socio Vitalizio:** € 500,00 questa quota rende il socio iscritto all'Associazione per tutta la vita, con diritto all'accesso per l'Area Soci. Per ulteriori informazioni contattateci scrivendo a [info@bambuitalia.it](mailto:info@bambuitalia.it)

## Shop e Sponsor



Visita il punto vendita on line di AIB dove potrai trovare indicazioni per l'acquisto del nostro libro: **Bambù**, la prima pubblicazione in italiano sul bambù a 360 gradi. E' anche disponibile un CD rom divulgativo sulle caratteristiche del bambù.



Sul nostro sito è possibile pubblicizzare la vostra attività

commerciale tramite l'inserimento del vostro link nella sezione link commerciali oppure con un banner. La vostra sponsorizzazione ci permette di continuare a lavorare per divulgare il messaggio del bambù. Per informazioni commerciale contattare: [glanza@bambuitalia.it](mailto:glanza@bambuitalia.it) Un sentito ringraziamento va agli sponsor che ci hanno supportato durante il 2007.





[WWW.BAMBUITALIA.IT](http://WWW.BAMBUITALIA.IT)