

## IL LEGNO DI SALICE: UTILIZZAZIONI TRADIZIONALI E PROSPETTIVE FUTURE

(\*) Dipartimento Territorio e Sistemi Agro Forestali, Università di Padova

I salici, grazie agli incrementi legnosi particolarmente elevati, sono degli importanti produttori di biomassa, e danno luogo ad assortimenti legnosi speciali molto utili anche nell'economia dell'azienda agricola. Per le sue caratteristiche di flessibilità sia i fusti che i rami dei salici sono sempre stati utilizzati fin dall'antichità per l'intreccio di contenitori, la cui utilizzazione è stata limitata solo di recente dalla comparsa della plastica.

Il salice è l'albero dell'energia femminile, e nella mitologia celtica era consacrato alla luna. Anche durante il medioevo si vedeva uno stretto legame tra questa pianta e la luna, tanto da rendere i salici gli alberi preferiti per la fabbricazione della "scopa delle streghe". Ancora oggi si trovano in commercio "bacchette magiche" e talismani in legno di salice che dovrebbero favorire la capacità di immedesimazione, aiutare la salute e donare protezione a tutta la famiglia. Tale caratteristica "magica" del salice si trova anche in culture totalmente diverse dalla nostra, come quella giapponese degli Ainu, che utilizzano il legno di salice per la produzione di sostituti antropomorfi delle divinità cui affidare le preghiere.

Attualmente le utilizzazioni più comuni sono per falegnameria comune, attrezzi sportivi, zoccoli, imballaggi, fiammiferi, compensati, pasta legno da carta e cellulosa

Lo studio di un rilancio del salice, indirizzando la relativa produzione tramite selezione genetica, renderebbe possibile anche in Italia l'inizio, sempre rimandato, della promozione di una "salicicoltura da legno", come avviene da tempo in diversi altri paesi emergenti dal punto di vista industriale.

*Parole chiave:* salici, legno, utilizzazioni.

*Key words:* willow, wood, wood utilization.

*Mots clés:* saule, bois, utilisation du bois.

### 1. INTRODUZIONE

Quasi tutti i salici, ivi compresi diversi ibridi, ad eccezione delle specie prostrate e nane, sono utilizzati per scopi produttivi, grazie alla loro notevole rapidità di accrescimento e al rigoglioso sviluppo. Per l'Italia sono segnalate 34 entità autoctone, mentre almeno altre due (*S. babylonica*, *S. viminalis*) sono state introdotte in coltura. Presenti in vari habitat forestali, in particolare in quelli umidi, sono piante legnose con fisionomie e stature assai varie: dai pochi centimetri di sviluppo delle specie prostrate di montagna ai 30-35 metri di quelle arboree di pianura. La maggior parte delle specie ha comunque un portamento arbustivo.

Le colture di salici hanno sempre avuto discreta importanza nell'economia agricola a conduzione familiare, soprattutto nella Pianura Padana, dove venivano coltivati per lo più in aree marginali, ai bordi dei campi o lungo i fossi, trattati a capitozza. Mentre in Europa le colture di salice non hanno mai assunto una dimensione industriale, in altri paesi, come la Cina o l'Argentina, le piantagioni di salici raggiungono dimensioni notevoli. Autori italiani riferiscono che il salice da legno (*S. alba*, *S. caprea*) produce dai 2,4 ai 4,5 mc/anno/ha, in qualche caso si può arrivare a 8-15 mc/anno/ha, mentre è noto che nel Delta del Paraná si ottengono anche 12-20 mc/anno/ha (Cerrillo, 2008).

### 2. CARATTERISTICHE DEL LEGNO

Il legno è di colore biancastro lucente, con durame rosato leggermente più scuro dell'alburno, con frequenti macchie midollari. Gli anelli di accrescimento sono distinti, talvolta non ben definiti, con vasi e raggi non visibili ad occhio nudo.

La tessitura è media, la fibratura generalmente diritta. La massa volumica a umidità normale varia da 0,32 a 0,55 gr/cm<sup>3</sup>, con valore medio di 0,45 gr/cm<sup>3</sup> (Giordano, 1988).

È un legno tenero, poco durevole, con buona stabilità dimensionale e di forma, di facile lavorabilità ed essiccazione. Il legno prodotto dai salici mostra una notevole omogeneità, non presentando particolari differenze tra le diverse specie tali da rendere possibile l'identificazione, che risulta difficile anche nei confronti dei pioppi. Le caratteristiche fisiche e meccaniche del legno dei salici sono simili a quelle dei pioppi (tab. 1).

Al microscopio il legno presenta porosità diffusa o semidiffusa, con vasi solitari, in piccoli gruppi o in corte file radiali (fig. 1).

Nei salici prostrati la frequenza e l'addensamento dei vasi può aumentare notevolmente, e se i fusti sono sotterranei si forma una struttura che ricorda quella delle radici, con diminuzione del tessuto meccanico e aumento del tessuto di conduzione (Schoch *et al.*, 2004).

Gli elementi vasali hanno perforazioni semplici, punteggiature intervascolari bordate, pluriseriate, a disposizione alternata e punteggiature raggio-vaso grandi, semplici.

Il parenchima assiale è disposto in bande nella zona tra due anelli successivi. I raggi sono uniseriati, alti da 10 a 15 cellule, eterogenei per cellule quadrate e rette marginali; le fibre sono libriformi.

Il legno dei salici a portamento arboreo ed arbustivo non è distinguibile su base anatomica. Occasionalmente, possono mancare le cellule quadrate e rette nei raggi, e in questo caso il legno diventa del tutto simile a quello dei pioppi.

### 3. UTILIZZAZIONI TRADIZIONALI E ANCORA ATTUALI

#### 3.1 Legno

Gli usi tradizionali del legno dei salici sono simili a quelli del legno di pioppo, e comprendono compensati, imballaggi, segati, fiammiferi, paleria, carbone e combustibile. Si trovano in commercio anche zoccoli e soles ortopediche che sfruttano la leggerezza e la capacità di isolamento di questo legno. Si usa inoltre per mobili andanti, per la costruzione dello scheletro di sedie e poltrone, ma anche per particolari mobili rustici. Altra utilizzazione di nicchia è l'uso nell'artigianato artistico (Giordano, 1988; Bolzonella *et al.*, 2008).

Particolare destinazione del legno del *S. alba coerulea* è la costruzione di mazze da cricket. Si utilizzano alberi di età compresa tra i 15 e i 30 anni, che vengono tagliati in topi da 70 cm circa, dai quali si ricavano a spacco i cosiddetti *cleft*. Questi vengono stagionati all'aria dopo aver ricoperto di cera le estremità per ridurre la velocità di essiccazione, in modo da evitare spaccature. Dopo circa sei mesi di stagionatura il *cleft* viene lavorato e sagomato, ricavando la lama dalla parte migliore del massello. Successivamente il legno viene compresso, per aumentare la resistenza all'urto, pur mantenendo una certa elasticità. Il manico viene inserito in una apertura a V fatta all'estremità opposta della lama e incollato. La lama viene sagomata a mano con un coltello, levigata e trattata a cera.

#### 3.2 Vimini

Per le caratteristiche di flessibilità i rami dei salici vengono utilizzati fin dai tempi antichi per la fabbricazione di vari manufatti, cesti, panier, nasse da pesca, contenitori di vario tipo ma anche mobili. Si utilizzano varie specie di salice, in particolare il salice da pertiche (*Salix triandra*), il salice da vimini (*S. viminalis*) e il salice porporino (*S. purpurea*), ma molte altre specie sono suscettibili di impiego per questo scopo (*S. alba*, *S. daphnoides*, *S. caprea*, *S. elaeagnos*, ecc.) (Martini *et al.*, 1988).

La coltura del salice da vimini è oggi praticamente abbandonata in tutta la nostra penisola. I vincheti erano diffusi soprattutto nelle aree dove, per l'eccesso di umidità, non era possibile effettuare altre colture: i terreni sabbioso-argillosi lungo i fiumi delle pianure alluvionali. Erano colture a ciclo brevissimo, che sfruttavano molto la fertilità del terreno, e richiedevano una regolare concimazione per reintegrare le sostanze minerali sottratte. Il vincheto veniva piantato in primavera o in autunno, utilizzando talee di 1-2 anni ricavate da piante mature e sane dopo la caduta delle foglie. La prima ceduzione era fatta ad un anno dall'impianto, mentre i turni successivi potevano essere dilazionati fino a 3-5 anni a seconda della dimensione dei vimini richiesti (Bolzonella *et al.*, 2008).

Singolare ed antichissimo uso del salice in Inghilterra è la costruzione di coracles, piccole imbarcazioni costituite da uno scheletro di vimini ricoperto con pelli o altro materiale impermeabile, aventi la caratteristica di essere facilmente trasportabili. La prima notizia di queste imbarcazioni risale a Giulio Cesare, che ordinò ai propri soldati di costruire delle imbarcazioni in vimini e pelle, simili a quelle viste in Britannia (Newsholme, 2002). Sono utilizzate ancora oggi da pescatori e sportivi inglesi (fig. 2).

Le caratteristiche di flessibilità e leggerezza del salice ben

si prestano alla costruzione della yurtta, tipica dimora circolare utilizzata anche oggi da molte popolazioni nomadi asiatiche. È costituita da uno scheletro in rami di salice, ricoperto da panni in feltro, facilmente smontabile e trasportabile (fig. 3).

#### 3.3 Carattere simbolico e magico del salice e del suo legno

Il salice è l'albero femminile per eccellenza, legato alla Luna per la sua vicinanza con l'acqua, ma anche alla Madre Terra, che dà la vita e la riprende in un ciclo continuo. Presso gli antichi era l'albero della castità e della sterilità (*infecundi salci*, Omero). Plinio il Vecchio a questo proposito scrive: "Improvvisamente il salice perde il suo seme ancor prima che questo abbia raggiunto una qualche maturità. Perciò Omero lo chiama il distruttore del frutto". Il salice era sacro a Giunone, e le prime statue a lei dedicate erano in legno di salice (Reivas dell'Ibis, 1857).

Il salice piangente, per la forma dei suoi rami, è da sempre simbolo di malinconia, tristezza e morte. È anche pianta simbolo della trasformazione: le Ninfe del Sarno si trasformano in salici per sfuggire ai satiri (Sannazaro, 1813). In oriente il salice è ancora considerato simbolo di immortalità. In Cina anticamente era elemento importante nei sacrifici rituali legati al culto del sole.

Bastoncini in salice sono utilizzati per la divinazione sin dall'antichità: Erodoto riporta che gli indovini sciti lanciavano bacchette di salice per leggere il futuro (Bottino, 2001), pratica presente anche presso gli antichi indovini dell'*I'Ching* (Walters, 2004).

Nel medioevo il legame con la luna e l'energia femminile rende il salice l'albero delle streghe, che utilizzavano il vimine per costruire la scopa, costituita da un manico in frassino, setole in betulla e legacci in salice.

In Inghilterra le streghe dell'isola di Sein costruivano con il vimini delle scope o delle ceste con le quali sorvolavano l'oceano per praticare i loro sortilegi.

Gli Inau degli Ainu, popolazione del nord del Giappone, sono bastoncini rituali (fig. 4) offerti agli dei (Kamui) di forma diversa a seconda delle divinità. Generalmente scolpiti in legno di salice, sacro per la cultura Ainu, costituiscono dei sostituti antropomorfi cui affidare le preghiere. I più potenti e temuti (Inau Kamui) sono considerati vere divinità, corpo del dio. Le più note specie di Inau hanno trucioli (Kike) con valore di capelli o di sacro mantello con potere protettivo (Ashkenazi, 2003).

Attualmente il legno di salice conserva il suo significato magico, ed è tutt'ora utilizzato anche nei paesi avanzati per la fabbricazione di amuleti e bacchette magiche (fig. 5), cui il legno di salice conferisce consapevolezza psichica e benedizione della Luna.

### 4. IL FUTURO

L'uso dei salici, nel nostro paese per lo più limitato a zone marginali, potrebbe assumere maggiore importanza e affiancare il pioppo, più diffuso ma anche più esigente. Il miglioramento genetico del salice da legno vuole ottenere elevata produttività, buon accrescimento in altezza e diametro dei fusti, alta capacità pollonifera, scarsa ramosità e rami sottili, buona resistenza a patogeni.

L'ampia capacità di produzione di vari assortimenti utili che il saliceto sia naturale che derivato da impianti artificiali

possiede potrà fornire un aumento della disponibilità di biomassa per carburanti alternativi, pasta da carta, chips.

La selezione genetica inoltre potrà permettere la produzione di legno di pregio per tranciati e compensati

La richiesta di vimini, dopo un periodo di flessione dovuto all'avvento della plastica, è nuovamente interessante. La selezione dei soggetti adatti tra le specie autoctone potrà migliorare la produttività.

	<i>Salice bianco</i>	<i>Pioppi euramericani</i>	<i>Pioppo tremolo</i>	<i>Pioppo nero</i>
tessitura	media	grossolana	da media a fine	media
fibratura	diritta	diritta	diritta	varia
massa volumica 12% (gr/cm3)	0.45	0.34	0.51	0.50
ritiro	medio	da basso a medio	tra medio ed elevato	medio
durezza	bassa	bassa	bassa	bassa
resistenza a compressione assiale (N/mm2)	40	32	40	41
resistenza a flessione (N/mm2)	77	56	75	75
durabilità	scarsa	scarsa	scarsa	scarsa

Tabella 1. Caratteristiche fisiche e meccaniche del legno di salice bianco e confronto con alcuni pioppi (Giordano, 1988).

Table 1. Physical and mechanical characteristics of white willow wood and comparison with some poplars.

Tableau 1. Caractéristiques physiques et mécaniques du bois du saule blanc et comparaison avec le bois de peuplier (Giordano, 1988).

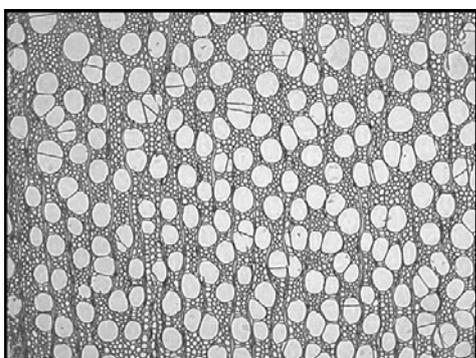


Figura 1. Sezione trasversale al microscopio ottico del legno di salice bianco (40x).

Figure 1. Microscopic cross section of white willow wood (40 x).

Figure 1. Section transversale du bois du saule blanc (microscope optique 40x).



Figura 3. Interno di una yurta.

Figure 3. Interior of a Yurta.

Figure 3. Intérieur d'une yurta.



Figura 2. Coracles in uso attualmente in Inghilterra (da: [www.coracle-fishing.net](http://www.coracle-fishing.net)).

Figure 2. Coracles actually used in England.

Figure 2. Coracles actuellement en usage en Angleterre ([www.coracle-fishing.net](http://www.coracle-fishing.net)).



Figura 4. Inau pronti per le cerimonie (Da Bennett, 2003).

Figure 4. Inau ready for a ceremony.

Figure 4. Inau prêt pour les cérémonies (De Bennett, 2003).

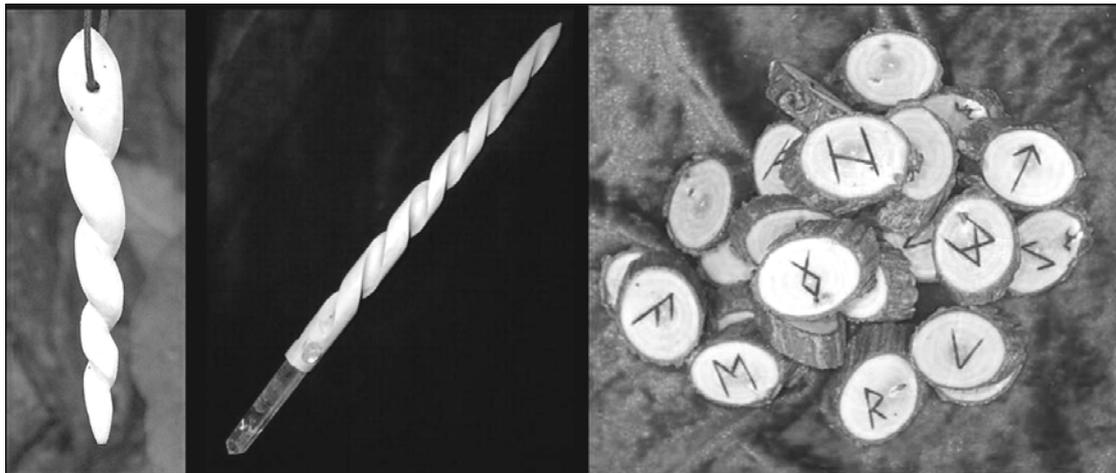


Figura 5. Bacchette magiche, talismani, rune per la divinazione in legno di salice attualmente in commercio.

Figure 5. Wands, talismans, runes used for divination, actually commercialized.

Figure 5. Baguettes magiques, talismans, runes pour la divinazione en bois de saule actuellement sur le marché.

## SUMMARY

### WILLOW WOOD: TRADITIONAL USED AND FUTURE PROSPECTS

The willows, thanks to wide annual growth rings, are high biomass producer. From willow wood can be achieved special wooden elements used in agricultural and rural traditional uses. Because of its elasticity both stems and shoots has been long used in baskets production, this kind of use is decreased just in the recent years because of plastic.

The willow is the tree of women, and in Celtic mythology was consecrated to the moon. Even during the Middle Ages there was a close link between this plant and the moon, so that the willow trees favourite for the manufacture of the “witches broom”. Even today there are in the market “magic wands”, and talismans, made of willow wood, which should facilitate the identification of skills, help the health and give protection to the whole family. This “magic” feature of the willow is also found in cultures totally different from ours, like the Ainu of Japan, who use the wood of willow in the production of substitutes anthropomorphic deities entrusted with the prayers.

Currently, the most common uses are for carpentry, sports equipment, hooves, packaging, matches, plywood, wood pulp, paper and cellulose.

The study of the revival of willow, directing the production through genetic selection, can also make the start in Italy, often postponed, the promotion of a “willow wood culture”, as happens from time in several other industrial emerging countries.

## RÉSUMÉ

### BOIS DE SAULE: UTILISATIONS TRADITIONNELLES ET PERSPECTIVES D’AVENIR

Les saules sont des arbres à forte production de biomasse. Ils produisent aussi des assortiments ligneux

particuliers qui sont utiles aux petites exploitations agricoles. En effet, les caractéristiques de flexibilité de tiges et branches des saules ont toujours été considérées dans l’utilisation de ce bois pour confectionner des paniers, même si l’apparition du plastique en a diminué la demande.

Le saule est traditionnellement considéré l’arbre de l’énergie féminine et dans la mythologie celtique il était consacré à la lune. Pendant le Moyen Age aussi une relation entre le saule et la lune était envisagée et les saules étaient les arbres préférés pour la fabrication du balai des sorcières. Aujourd’hui il est possible de trouver en commerce des «baguettes» et des talismans fabriqués avec du bois de saule qui auraient des propriétés magiques capables d’augmenter la protection de l’état de santé des membres d’une famille, ainsi que de rendre chaque personne plus sensible aux sentiments des autres. Ce caractère «magique» se rencontre aussi dans d’autres cultures, comme celle des Ainu, un peuple japonais qui utilisait le bois du saule pour la confection de copies anthropomorphes de divinités préposées à la prière.

Aujourd’hui les utilisations les plus communes sont celles liées à la menuiserie courante et à la fabrication d’ustensiles sportifs, de sabots, d’emballages, d’allumettes, de contre-plaqué et de pâte pour papier et cellulose.

La relance du bois de saule, avec une production régulée par sélection génétique, peut commencer en Italie par la promotion de «saulaies de production», comme cela est déjà le cas dans d’autres Pays émergeant sur le marché industriel international.

## BIBLIOGRAFIA

- Ashkenazi M., 2003. *Handbook of Japanese Mythology*. ABC-CLIO, Oxford.
- Bennet J.W., 2003. *Doing photography and social research in the allied occupation of Japan, 1948-1951: a personal and professional memoir*. On-line version: <http://library.osu.edu/sites/rarebooks/japan/about.html>.
- Bottino M., 2001. *La divinazione nell’antichità classica*. Agorà VII (a. II, Ottobre-Dicembre 2001).

- Bolzonella C., Paiero P., 2008. *Le utilizzazioni speciali dei salici*. In: I salici in selvicoltura, in agricoltura e nella tutela del paesaggio, a cura di P. Paiero. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, LVI: 81-91.
- Cerillo T., 2008. *Il caso della salicicoltura nel Delta del Paranà*. In: I salici in selvicoltura, in agricoltura e nella tutela del paesaggio, a cura di P. Paiero. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, LVI: 63-80.
- Dell'Ibis Reivas, 1857. *I miti e i simboli delle piante presso i greci e i romani*. Stabilimento Civelli Giuseppe, Roma-Milano.
- Giordano G., 1988. *Tecnologia del legno*. UTET, Torino.
- Martini F., Paiero P., 1988. *I Salici d'Italia. Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. Casa Editrice LINT, Trieste.
- Sannazaro J., 1813. *Le pescatorie di Azio Sincero Sannazaro*. Tip. Picotti, Venezia.
- Schoch W., Heller I., Schweingruber F.H., Kienast F., 2004. *Wood anatomy of central European Species*. Online version: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch).
- Walters D., 2004. *Il libro completo dell'astrologia cinese*. Gremese Editore.

Bianca