

«ZATTERE E ZATTIERI»

IL LUNGO VIAGGIO DEL LEGNAME DAI BOSCHI DEL CADORE A VENEZIA



Zattieri in posa prima di salpare verso Venezia (1903)

***«Raccolta» di testi, immagini, audio e video
a cura di Alessandro Milite***



Elaborazione grafica di 

PRECISAZIONE IMPORTANTE

Alessandro Milite in qualità di autore di questa «Raccolta» di testi, immagini e file audio e video concernenti «Zattere e Zattieri - Il lungo viaggio del legname dai boschi del Cadore a Venezia» dichiara:

- *che la «Raccolta» è stata ideata e preparata con fini esclusivamente culturali e non per qualsivoglia finalità commerciale;*
- *che la «Raccolta» non è mai stata presentata in luoghi pubblici o aperti al pubblico ma esclusivamente ai Soci dell'Università del Tempo Libero di Mestre;*
- *che la gran parte dei testi sono desunti dai libri cartacei e/o digitali in mio possesso, che le immagini sono per lo più tratte dal WEB, che i video e gli audio sono tratti dall'Istituto Luce, da YouTube e dal WEB, il tutto riportato nella Bibliografia allegata;*
- *di essere a disposizione per ottenere le opportune liberatorie, qualora se ne rivelasse l'obbligo, da parte degli autori e/o proprietari dei testi, immagini, file audio e video, cartografie, mappe, disegni, incisioni, etc. utilizzati così come elencati nella bibliografia allegata a questa «Raccolta»;*
- *di essere disponibile a fornire a chi ne ha titolo e ne facesse richiesta le copie e le trascrizioni integrali di qualsiasi tipologia di documento utilizzato nella «Raccolta»;*
- *di impegnarsi ad eliminare dalla «Raccolta» testi, immagini, file audio e video, cartografie, mappe, disegni, incisioni e quant'altro richiesto qualora non venisse concessa la relativa liberatoria.*



INDICE

<i><u>PRECISAZIONE IMPORTANTE</u></i>	<i>pag.</i>	<i>2</i>
<i>INDICE</i>	<i>pag.</i>	<i>3</i>
<i>UNESCO</i>	<i>pag.</i>	<i>4</i>
<i>UN PO' DI STORIA</i>	<i>pag.</i>	<i>6</i>
<i>LE FORESTE E I BOSCHI</i>	<i>pag.</i>	<i>10</i>
<i>I BOSCAIOLI (O BOSCHIERI)</i>	<i>pag.</i>	<i>17</i>
<i>I CONDUTTORI</i>	<i>pag.</i>	<i>22</i>
<i>LA MENÀDA E I MENADÀS</i>	<i>pag.</i>	<i>27</i>
<i>IL CÌDOLO DI PERAROLO</i>	<i>pag.</i>	<i>34</i>
<i>LE SEGHERIE</i>	<i>pag.</i>	<i>37</i>
<i>I «LIGADORI» I COSTRUTTORI DI ZATTERE</i>	<i>pag.</i>	<i>39</i>
<i>GLI ZATTIERI «I ZATÉR» ED IL LUNGO VIAGGIO VERSO VENEZIA</i>	<i>pag.</i>	<i>42</i>
<i>COSA VENIVA TRASPORTATO LUNGO LA PIAVE OLTRE AL LEGNAME ?</i>	<i>pag.</i>	<i>58</i>
<i>LA FINE</i>	<i>pag.</i>	<i>58</i>
<i>LE PALIFICATE DI FONDAZIONE E I «BATTIPALO»</i>	<i>pag.</i>	<i>59</i>
<i>SAN NICOLA PATRONO DEGLI ZATTIERI E GLI EX-VOTO</i>	<i>pag.</i>	<i>63</i>
<i>LE ZATTERE DI LEGNAME NELLE OPERE D'ARTE</i>	<i>pag.</i>	<i>65</i>
<i>1492 – 1992: 500° ANNIVERSARIO DELLO STATUTO DEGLI ZATTIERI DI BORGO PIAVE (BL)</i>	<i>pag.</i>	<i>70</i>
<i>LA FLUITAZIONE DEL LEGNAME IN ALTRE ZONE D'ITALIA E DEL MONDO: LAZIO – TOSCANA – RUSSIA – GERMANIA – PAESI BASSI</i>	<i>pag.</i>	<i>72</i>
<i>E OGGI ?</i>	<i>pag.</i>	<i>77</i>
<i>APPROFONDIMENTI OPZIONALI VIDEO E AUDIO</i>	<i>pag.</i>	<i>79</i>
<i>GLOSSARIO</i>	<i>pag.</i>	<i>80</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>pag.</i>	<i>90</i>

UNA BELLISSIMA NOTIZIA !

GLI «ZATTIERI DEL PIAVE» SONO STATI RICONOSCIUTI DALL'UNESCO «PATRIMONIO CULTURALE IMMATERIALE DELL'UMANITÀ».

UN MERITATO RICONOSCIMENTO A TUTTI GLI UOMINI E LE DONNE DELLA VALLATA DEL PIAVE CHE, CON IL LORO DURO, PERICOLOSO E FORSE POCO CONOSCIUTO LAVORO, HANNO DATO UN GRANDE CONTRIBUTO ALLA STORIA DI VENEZIA E DEL VENETO.

L'ARTICOLO DE «LA NUOVA VENEZIA» DEL 04/12/2022

04/12/22, 10:30

Gli zattieri del Piave sono Patrimonio immateriale dell'umanità Unesco - La Nuova Venezia

Unesco, gli zattieri del Piave sono Patrimonio dell'umanità

Sono quegli uomini che per secoli hanno portato dalle Dolomiti fino alla laguna di Venezia lungo il fiume i tronchi d'albero sui quali, tra l'altro, la Serenissima ha costruito la sua città e la flotta

03 Dicembre 2022 Aggiornato alle 17:54 1 minuto di lettura



Zattieri lungo il Piave: una rievocazione in tempi recenti

Gli zattieri del Piave sono stati riconosciuti dall'Unesco Patrimonio Culturale Immateriale dell'Umanità. Si tratta di quegli uomini che per secoli hanno portato dalle Dolomiti fino alla laguna di Venezia lungo il fiume i tronchi d'albero sui quali, tra l'altro, la Serenissima ha costruito la sua città e la flotta. Lo rende noto il presidente del Veneto Luca Zaia.

«C'è un detto che recita così: Venezia poggia su un Cadore rovesciato. - ha detto Zaia -. Un detto che ci porta alla lontanissima Serenissima, un tempo in cui erano terminate le scorte del legname lagunare e i veneziani hanno guardato, perciò, al Cadore per recuperarne. Legname preziosissimo, ricordiamolo, perché è su di esso che poggiano ancora oggi le fondamenta della gran parte dei palazzi veneziani e che veniva trasportato fino in laguna proprio grazie alle maestrie degli zattieri del Piave».



Ecco chi erano gli zattieri del Piave, oggi diventati Patrimonio Unesco

03 Dicembre 2022

«Il lavoro degli zattieri, cioè quello di saper governare una zattera - prosegue -, è intriso di storia, di tradizione, di cultura veneta che, insieme al duro lavoro e alla passione, appartengono alla nostra terra e alla nostra gente. Ora, gli Zattieri del Piave sono stati anche riconosciuti dall'Unesco Patrimonio Culturale Immateriale dell'Umanità: un riconoscimento che ci rende profondamente orgogliosi per quanto la gente veneta ha dato alla sua terra e continua a dare come esempio di eccellenza nel mondo» conclude Zaia.

UNESCO = United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

PATRIMONIO CULTURALE IMMATERIALE DELL'UMANITÀ = Pratiche, rappresentazioni, espressioni, sapere e capacità, come pure gli strumenti, artefatti, oggetti, e spazi culturali associati, che le comunità, i gruppi e, in alcuni casi anche i singoli individui, riconoscono come parte integrante del loro patrimonio culturale.

UN PO' DI STORIA

La categoria dei «**Zattieri**» esisteva già al tempo dei romani ed era organizzata in «**Corporazioni**» che qualche secolo più tardi, diedero origine a Venezia alle «**Mariegole**» delle «**Schole di Arti e Mestieri**». I cippi commemorativi dedicati ai «**dendrofori**» antenati dei «**menadàs**» e dei «**zattieri**» e ai «**Nautarum**» addetti al controllo del taglio del legname e alla sua conduzione terrestre o fluviale, ritrovati a Belluno e a Feltre fanno pensare che già *nel II secolo d.C.* la Piave, lungo l'asse *Berua*, secondo molti studiosi da identificare con Valle di Cadore, Belluno, Feltre e Altino fosse già la «**superstrada**» di un traffico molto sostenuto di legname trasportato con zattere; anche l'Adige era percorso da zattere che portavano legname del Trentino fino al villaggio (all'epoca) di Chioggia.



Cippo funerario del «Nautarum» Marco Carminio Pudente (200 d.C.)

I **primi documenti** che parlano della presenza di zattere in Trentino e in Veneto *risalgono al 1181* nei quali si fa menzione del *campo di Egna (Bolzano)* «... *dove si preparano le zattere* ...» e *al 1194* in cui si parla del luogo in cui veniva ammassato il legname che sarebbe stato *fluitato lungo l'Adige*.

Nel 1492 fu redatto lo «**Statuto dei Zater**» di *Borgo Piave (Belluno)* approvato lo stesso anno dal *Maggior Consiglio* della Repubblica di Venezia.

La richiesta di legname a Venezia era enorme: Arsenale, cantieri privati, fornaci per il vetro, fondazioni di case, palazzi, chiese, fondamente, mobilia, legna da ardere, sistemazioni idrauliche, protezione di argini, etc., ne richiedevano quantità elevatissime, ecco due esempi tra i più eclatanti per quanto riguarda le fondazioni:

- per le fondazioni del Ponte di Rialto (1588 – 1591) sono stati infissi dai 12.000 ai 16.000 pali;
- per le fondazioni della Chiesa della Salute (1631 – 1687) alcuni autori riportano l'incredibile cifra di *1.150.657 pali*, quantità considerata oggi assolutamente esagerata e ridimensionata a circa *150.000* e in ogni caso sarà quasi impossibile conoscere la cifra esatta; è però sicuramente accertato che *occorsero ben 2 anni per completare l'infissione* dei tronchi eseguita sia a mano dai «**battipalo**» che dalle prime «**macchine battipalo**».

Che tipo di legname arrivava a Venezia? *rovere* (quercia), abete rosso, abete bianco, larice, faggio, ontano, olmo, etc., ognuno con una destinazione d'uso ben precisa e provenienti da tutto l'arco dolomitico, soggetto o meno alla Serenissima¹, dall'Istria e da altri paesi «*Foresti*», in qualche caso anche da paesi soggetti all'Impero Ottomano.

La ricerca di legname, da parte delle Magistrature veneziane preposte a questo scopo, era un problema assillante, specialmente in caso di guerra imminente, e di difficile soluzione soprattutto per i *roveri* assolutamente indispensabili per l'ossatura portante, chiglia, ordinate, etc., delle navi.

«... Avvertiscasi che perso il rovere è perduta la fortezza, la difesa, il nervo e la propria vita, essendo cosa chiara che senza cibo non è nutrimento et senza nutrimento non è vita.

Così senza il rovere non è Arsenal, senza Arsenal non v'è preminenza, né stabilità, né sicurtà, né libertà, né per conseguenza vita ...»

Baldissera Quinzio Drachio Gastaldo all'Arte dei Marangoni de la Casa de l'Arsenal (Pensieri, 1596)

La loro rarefazione dovuta alle grandi quantità richieste, dato che per costruire una *galea sottile* occorre mediamente 350/400 roveri, 40 travi di larice lunghe ognuna 14 metri, 33 travi di abete, di faggi per i remi, oltre ad un buon numero di olmi, noci, corniolo, etc. per le sovrastrutture.

Il costo di costruzione finale di una galea (equipaggio, armi, munizioni e rifornimenti esclusi) poteva arrivare a 12.000/13.000 ducati e con una vita media di utilizzo operativo di 8/10 anni.

Per una nave a vela si poteva arrivare ad utilizzare 1.000/1.200 roveri, con una vita media di utilizzo operativo più alta.

Il problema dell'approvvigionamento era peggiorato per l'aumento esponenziale dovuto al passaggio, sia pur graduale, dalle galee alle navi a vela di dimensioni molto maggiori e una pianta di rovere ci mette 50/60 anni per arrivare alle giuste dimensioni per un suo utilizzo.

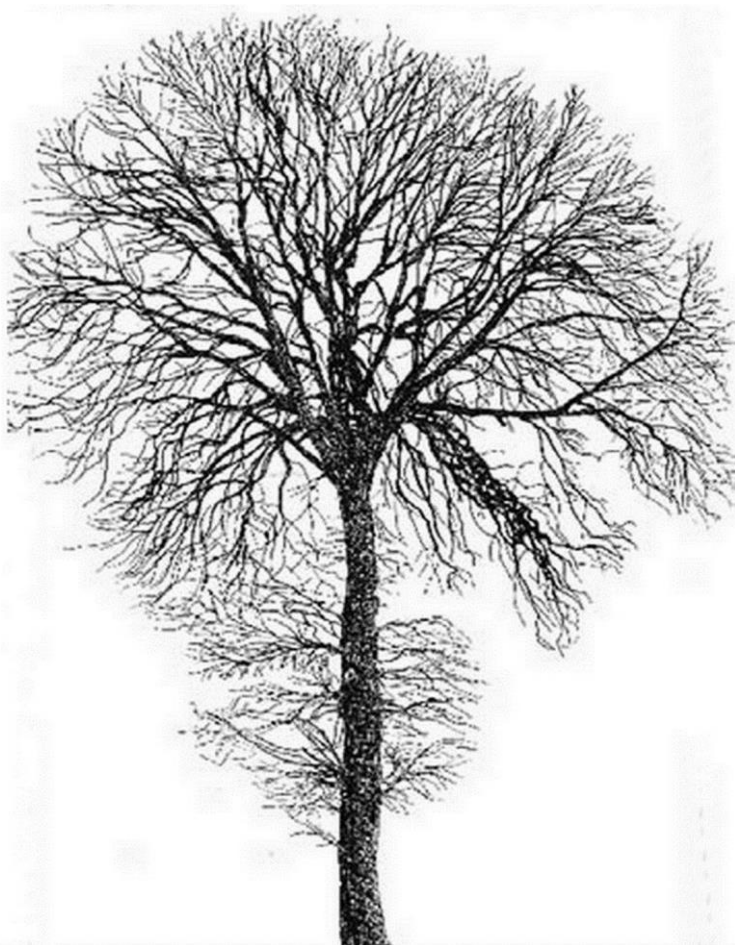
Inoltre la situazione era stata aggravata da una lacunosa salvaguarda dei boschi, dai continui scontri sull'utilizzo del legname tra governo e popolazione residente che, ricordiamolo, da tempi immemori era la proprietaria dei boschi, inoltre una non ottimale gestione del legname in Arsenal aveva portato a enormi sprechi specialmente di preziosi roveri, infatti legname prima di essere adoperato doveva restare in acqua per parecchio tempo lungo i canali che circondano l'Arsenale, ma non troppo a lungo. Tutto ciò costringeva il governo alla assillante ricerca di roveri adatti in posti sempre più lontani, a scapito spesso della qualità, che portava ad un costante aumento dei costi di trasporto già da sempre più alti del costo del legname stesso.

La «*Terminazione*» del «*Collegio sopra i boschi*» del dicembre 1777 conteneva precise istruzioni per il censimento sia dei boschi, soggetti e non alla Casa de l'Arsenal, che delle varie essenze arboree presenti, con una particolare attenzione per le querce adatte ad essere «*educate*» e «*sagomate*», tramite appositi tiranti, già durante la crescita per diventare dai quali ricavare gli «*stortami*» il più possibile conformi ai pezzi necessari per le parti curve delle navi e diminuire il più possibile gli sprechi.

I «*Proti*», *Capi* di specifiche maestranze de la Casa de l'Arsenal: Marangoni da nave, Calafai, Segadori, Remeri, etc., erano inviati nei boschi portando con sé le sagome in legno, detti «*sesti*», dei pezzi che sarebbero serviti per la costruzione delle navi per trovare gli «*stortami*» che meglio si adattavano allo scopo.

¹ Come Cortina e l'Ampezzano che, pur facendo parte geograficamente del Cadore, dal 1511 al 1918 appartennero prima al Sacro Romano Impero e poi all'Impero Austro-Ungarico.

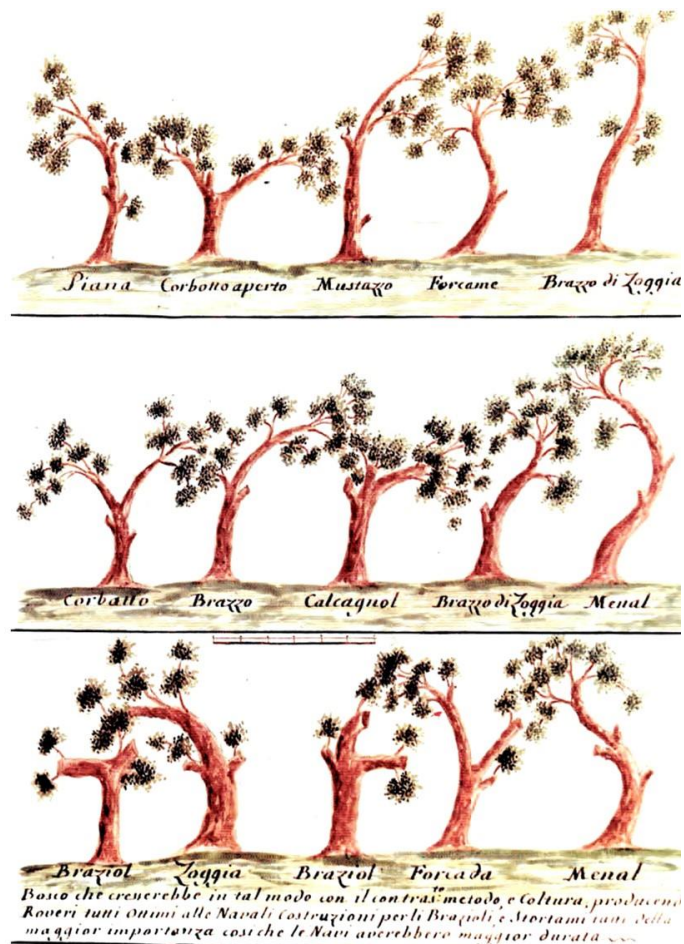
L'importanza degli «*stortami*» era tale che ogni qualvolta veniva trovato un albero adatto veniva segnato con 2 bollature anziché con 1 sola come di norma.



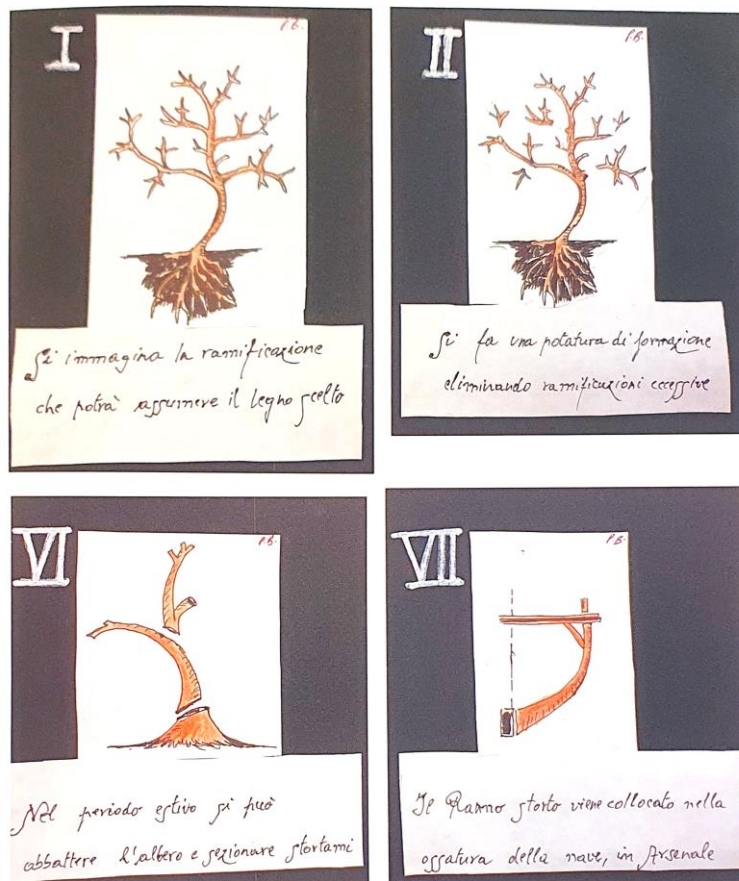
Rovere «da filo» adatto per il fasciame e la chiglia delle navi



Rovere adatto per ottenere gli stortami da cui ricavare i pezzi curvi per le navi



Tipologie di stortami



Metodo per ricavare dagli stortami le parti curve delle navi

Il legname veniva trasportato verso Venezia principalmente lungo la Piave, l'Adige, il Bacchiglione, la Brenta, il Tagliamento, la Livenza, etc. sia con zattere che, ove possibile, con *burci* a vela o trainati e lungo l'Adriatico con barche più grandi come ad esempio i *trabacoli*.



Trabacolo carico di legname alla Fondamenta delle Zattere ai Saloni

Il trasporto di tutto questo legname nel lungo percorso dal bosco a Venezia comportava il pagamento di molti dazi che incidevano notevolmente sui costi. Comunità Montane, nobili, Vescovi, Vescovi-Conti, monasteri, paesi e città più o meno grandi, ognuno voleva la sua parte e considerato che ogni anno scendevano verso Venezia, solo lungo il Piave, 3.000 / 3.500 *zattere* con l'aggiunta inoltre delle *merci in «sovraccarico»*, anch'esse tassate, l'introito era notevole e molto ambito con relativo strascico di liti giudiziarie su chi aveva diritto ad imporli e riscuoterli.

LE FORESTE E I BOSCHI

La Serenissima aveva messo sotto stretto e assoluto controllo, cioè «*vizzate*» o «*bandite*», tre aree boschive, oltre al ***Bosco di roveri di Montona in Istria*** (Motovun in croato), che fornivano le tipologie di legname indispensabili alla *Casa de l'Arsenal*:

- La «***Foresta di Somadida***» nella *Valle dell'Ansiei*, situata tra Auronzo e Misurina, donata *nel 1493 dalla Magnifica Comunità Cadorina alla Serenissima*, dove venivano «*coltivati*» gli alberi destinati a fornire le alberature, i pennoni e le antenne per le galee e le navi a vela, nel loro complesso dette «*Matadure*».

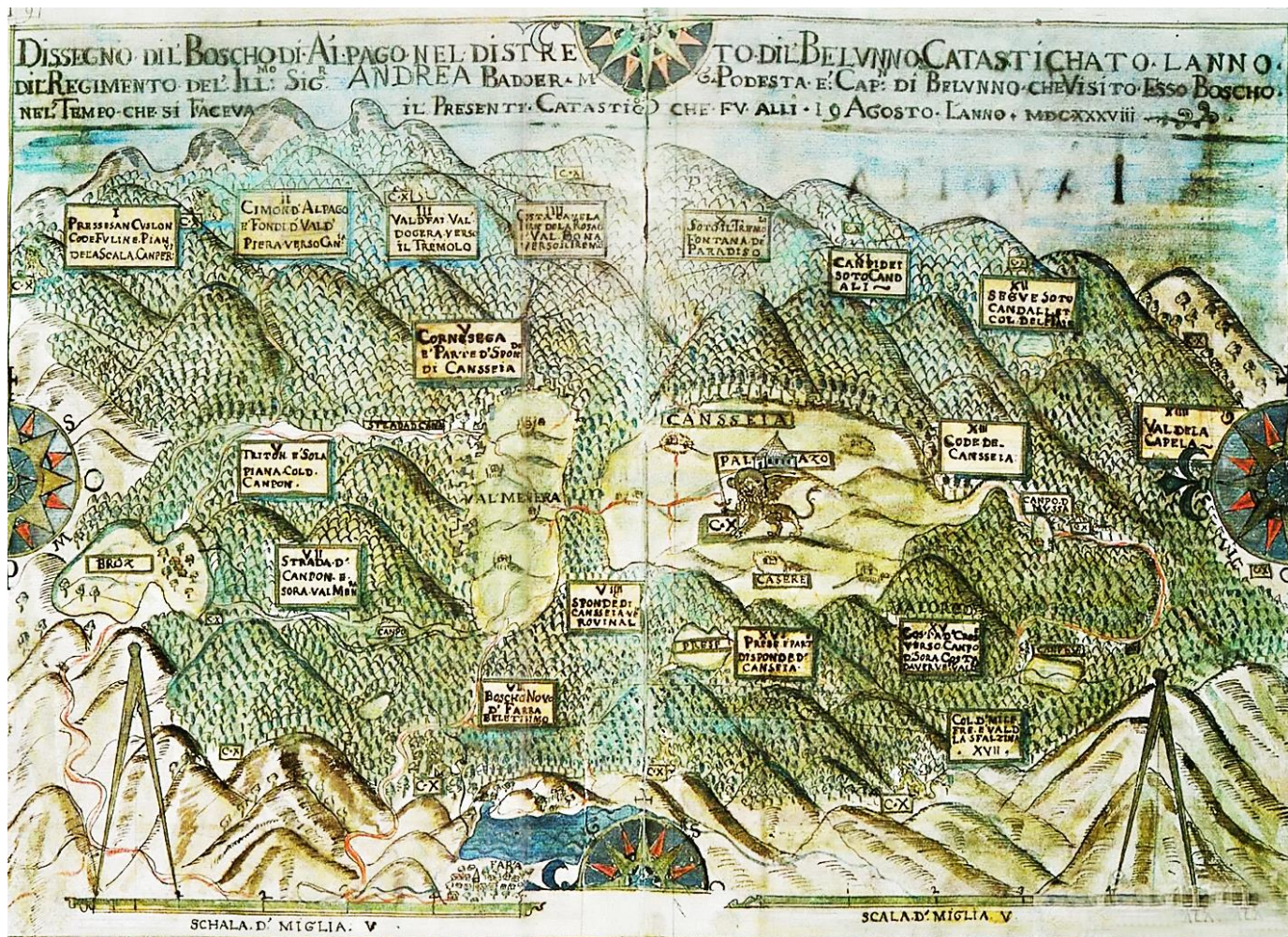


Il «raso» ricostruito nella Foresta di Somadida

- Il «**Bosco dell'Alpago**» il «*Bosco da remi*» della Repubblica ricavati dagli alberi di faggio, chiamato «*faghèr da remi*».

Il toponimo «*Cansillo, Cansiglio, Canséi*», un tempo riferito esclusivamente alla radura centrale ovvero all'attuale *Pian Cansiglio*, compare per la prima volta in un diploma di Berengario I nel 923 d.C., deriva da *concilium* = *unità consortile dipendente dalla comunità di più paesi*; il toponimo «*Cansiglio o Cansei*» è stato esteso a tutto il bosco (che era detto *d'Alpago o Gran Bosco da Remi di San Marco*) nei documenti a partire dal '600, mentre sulle mappe dagli inizi del 1800.

Le più recenti proposte di origine del toponimo: *Campus silius* = *Campo di Silio*, *Campus silens* = *Campo, luogo piano e silenzioso*; *Campus silvae* = *spiazzo tra i boschi*; *Campus silis* = *Campo del Piave* e altre ancora potrebbero essere derivate da associazioni fonetiche o morfologiche.



Catastico (censimento) del Bosco dell'Alpago, in basso al centro il Lago di Santa Croce



Stéla da remo

Una stéla da remo e le varie fasi di lavorazione nella bottega di un remer

La «*stèla da remo*» è una tavola ricavata radialmente da un tronco di faggio, ha una sezione triangolare essendo ottenuta non per taglio ma tramite la spaccatura longitudinale del tronco a mezzo di cunei, rispettando l'andamento delle venature del legno e subendo così meno la deformazione della stagionatura, da un faggio a giusta maturazione si ricavavano da 4 a 6 «*stéle da remi*» e da ogni «*stèla*» si ricavava 1 *remo* la cui lunghezza variava da 6 a oltre 15 metri.

- Il «*Bosco del Montello*» con il «*bosco dei roveri*» cioè delle querce indispensabile per le chiglie e le ordinate delle navi, le piante scelte per ottenere gli «*stortami*» venivano piegate fin da giovani per far loro assumere la forma con la quale sarebbero state utilizzate in futuro.



Bosco del Montello

Ogni foresta o bosco sottoposti al controllo diretto della Serenissima erano chiamati «*Bosco San Marco*».

Nelle foreste e nei boschi «*banditi o vizzati*», cioè interdetti anche alla popolazione locale, era proibito entrare, danneggiare, tagliare o rubare legname, portare a pascolare cavalli, mucche, maiali, pecore e capre sia dentro il bosco mentre entro «*mezzo miglio*»³ dal limitare del bosco era possibile pascolare ma non costruire edifici o fare *carbonaie*.

Le foreste e i boschi così interdetti erano circondati dai «*cippi di conterminazione*», *pietre con spesso inciso il Leone di San Marco e a volte con una croce in ferro* in cima che indicavano in questo caso una foresta o un bosco protetti, oppure in senso più ampio sia confini dei territori veneziani che i confini del *Dogado* cioè il territorio che si estendeva da Grado a Cavarzere compresa la laguna ma che terminava poco oltre la *gronda lagunare* (area di contatto tra la laguna e la terraferma).

³ 1 miglio veneto era pari a 1.000 passi veneti (1 passo 1,73867 metri) = 1.738,67 metri, per cui mezzo miglio = 869,335 metri.



Cippi di conterminazione del Bosco dell'Alpago

Ogni 3 o 5 anni i «*Rettori*», Responsabili del reggimento della circoscrizione territoriale di base dei domini veneziani, dovevano controllare ed eventualmente risistemare i «*cippi di conterminazione*», da qui le numerose date e le sigle apposte sui cippi stessi.

I divieti a salvaguardia di foreste e boschi «*vizzati*» erano continuamente ribaditi da sempre nuove «*Terminazioni*» delle Magistrature competenti, ma sempre puntualmente disattesi o quasi dalla popolazione locale che d'altra parte con i divieti di accesso, di taglio di piante e di pascolo, permessi solo in casi particolari, perdeva importantissime fonti di sostentamento già di per sé ridotte.

Le «*Terminazioni*» imponevano:

«... l'ordine che alcuno et sia chi essere si voglia, non habbia a lasciar entrare li suoi animali nelli detti boschi per pascolar o far altro ...».

Le pene erano pesanti e potevano arrivare anche a:

«... diciotto mesi in una galea di condenati a vogar il remo con ferri ai piedi ...».

Per aiutare le Autorità al rispetto delle leggi esistevano come a Venezia delle «*Bocche per le denunce anonime*»



Bocca per le denunce anonime

Questa si trova ancora oggi a *Pinguente* (Buzet in croato) piccolo paese istriano situato ai bordi del *Bosco di roveri di Montona* che era appunto sotto il controllo diretto del Consiglio dei Dieci.



Pinguente (Istria)

I BOSCAIOLI (O BOSCHIERI)

Gli «*Ufficiali Forestali*», gli unici che potevano autorizzare il taglio degli alberi, misuravano il diametro dei tronchi, che doveva essere pari o superiore ai limiti previsti, a circa 1.30 mt di altezza, a petto d'uomo, utilizzando in un primo tempo una catena e successivamente il «*Fèr da meśurà*» o «*Cavalletto*», quindi contrassegnavano l'albero, dopo aver tolto un pezzo di corteccia, con il «*Fèr da martelà*», l'operazione era detta «*la martelàda*».

Gli alberi venivano tagliati dai boscaioli con la «*manera*» o il «*segon a do man*», spesso avevano l'obbligo di lasciare sul posto le ceppaie per evitare smottamenti del terreno; il contrassegno veniva impresso due volte per un maggior controllo, uno sulla ceppaia che rimaneva sul posto e uno sul tronco tagliato.



Fèr da meśurà o Cavalletto



Fèr da martelà



Zapìn



Manera e Segon a do man (introdotto dopo la 2^a Guerra Mondiale)

Il taglio degli alberi veniva affidato dai mercanti di legname a gruppi di uomini, di solito *da 5 a 15*, a volte locali e a volte di altre zone, chiamati:

- compagnie di «*boschieri*» se tagliavano solo gli alberi;
- compagnie di «*conduttori*» se tagliavano gli alberi e procedevano anche all'esbosco.

Il boscaiolo lavorava quasi sempre a cottimo che consentiva un maggior prodotto finale e quindi a maggiori introiti, inoltre aveva la possibilità di portarsi a casa la parte residuale dei tagli.

Alzarsi alle cinque per rientrare dopo il tramonto: questa la giornata lavorativa con un'ora o poco più di sosta a mezzogiorno, il riparo della compagnia era una capanna fatta di pali e scorza che doveva resistere per qualche mese, se il lavoro era lontano dal rientro quotidiano e comportava una lavorazione particolarmente lunga, solo la festa era d'obbligo il ritorno in casa.

Finito l'esbosco anche il capanno veniva smantellato perché i suoi pali e la sua corteccia erano comunque utili; il rifugio o «*cason*» conteneva un focolare aperto al centro con la catena da fuoco per il paiolo; una mensola e un basso palco di paletti smezzati tra i quali si infiggevano rametti verdi di conifera, sopra di essi uno strato di paglia che serviva da giaciglio: così era pronto il letto notturno per tutti, che si stendevano uno accanto all'altro nei rispettivi mantelli e togliendosi gli zoccoli soltanto se il clima non era troppo rigido.

Durante il giorno non sempre i boscaioli potevano scendere dal luogo di taglio per mangiare, allora un giovane cuciniere improvvisava un focolare al riparo di tre pietre e qualche grossa radice e coceva la polenta per tutti, lì sul posto.

Per un lavoro di tanta e prolungata fatica ci sarebbero volute quantità notevoli di calorie ovvero pasti frequenti e sostanziosi, in realtà all'alba essi si trovavano davanti polenta fredda senza sale con un po' di formaggio, talora saporito, più spesso deteriorato; si buttava giù questa razione con alcune sorsate di caffè d'orzo, di vino neanche l'ombra, polenta anche a mezzogiorno, a volte con qualche fetta di *luganega*; la sera invece una minestra di farina abbrustolita.

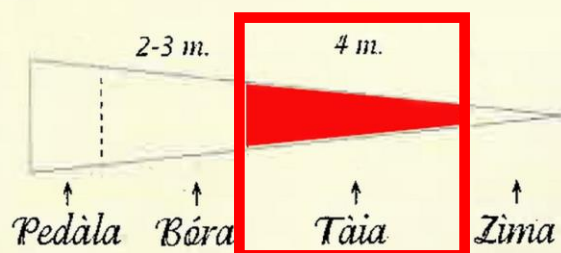
Dovendo i boscaioli lavorare assai spesso a temperature rigide, vestivano sempre panni pesanti: le mani riparate da ruvide manopole, quasi subito indurite e impermeabilizzate dalla resina, le gambe difese da ghettoni di pezza infeltrita, il corpo avvolto, sopra la giacca da lavoro, in ampi e neri mantelli e lo zaino in spalla.

Il taglio si faceva nei mesi di aprile/maggio durante la fase crescente della luna, si doveva anticipare il plenilunio, ossia prima che il legno si gonfiasse di linfa ed iniziasse la crescita annuale, se il taglio non

era eseguito in primavera si doveva attendere la luna d'agosto; il legname tagliato prima di questo periodo si tingeva di sfumature scure, quasi nere, facendo scadere la qualità.

Una volta abbattuti i tronchi venivano «sramati» = *tagliati i rami*, «scortecciati» = *tolta la corteccia* e «depezzati» = *tagliati secondo precise misure* per ricavarne per prima cosa la parte commercialmente più remunerativa la «tàia», lunga circa 4 metri / 4,20 metri pari a 12 «piedi veneti» (1 piede veneto = cm. 34,7735), detta anche «legname da opera».

Il tronco era quindi sezionato in pezzi di diversa misura a seconda dell'uso che ne veniva fatto: mercantile o di legnatico.



Boscaioli al lavoro con il «segon a do man»

Veniva poi inciso con il «*Fèr de seña*» il «*Node o Sein de ciasa*» il marchio identificativo dei mercanti e delle segherie, spesso coincidenti, che avevano acquistato il legname.



Fèr de seña



Node o Sein de ciasa

✓✓✓	LAZZARIS BORTOLO	✱ ∇ ✱	PEDEZZI TRUGHI MASOBELLA
✓ ✱	MALCOM FRATELLI	✱ // ∇	CESARE DE ZULIANI
✱ // ∇	ZULIANI GIO. F ^{mo} e NIPOTI	∇ ✱ ∇	F ^{mo} OLIVOTTO
✓✓ // //	COLETTI MASSIMO	✓ ∇ ∇	COLETTI SILVIO
✓✓✓✓✓	GEI FRANCESCO	✱ // ✱	GALEAZZI ANTONIO
✓✓ // ✓✓	COLLE ISIDORO	◀◀◀	GALEAZZI AGOSTINO
✓ ✱ ✱ ✓	FABBRO GIUSEPPE	// ✓✓ //	F ^{mo} COLETTI
✱ ✓ ✓ ✱	BURREI ANDREA	∇ ✱ ∇	G. PROTTI E C.
↗ ✓	MOREOLO CRISTOFORO	✱ ∇ ✱	STEFFANI ANTONIO
✓ ✱ ✓	WIEL GIOACHINO	✱ ∇ ✱	FIORAZZO GIULIO
∇ // ∇ //	WIEL GIUSEPPE	✱ ✱ ✱	DE CARLO GIACOMO
// ✓ // ✓ //	FELTRINELLI FRATELLI		

Marchi delle segherie e dei mercanti di legname

A Venezia in Palazzo Ducale, nel Fontego dei Turchi, in palazzi e case private e in alcuni *sotoporteghi* si trovano spesso travi che riportano ancora chiaramente le «*node o sein de ciasa*» incise sui tronchi dai quali sono state ricavate.



Trave a vista di un soffitto dove si vede chiaramente il «node o sein de ciasa»

I CONDUTTORI

La «*Condotta*» cioè l'avvallamento dei tronchi verso i torrenti e i fiumi più vicini ai luoghi di taglio per la successiva «*menàda*» (fluitazione libera) era fatta d'inverno per sfruttare i pendii innevati e gelati che facilitavano la discesa dei tronchi.



Boscaioli con il žapin bastone con un ferro uncinato per girare o trascinare i tronchi (1920)



Esbosco del legname con slitta, degno di nota è l'efficace e sicuro ... sistema frenante



Esbosco del legname d'inverno con la slitta trainata da un cavallo

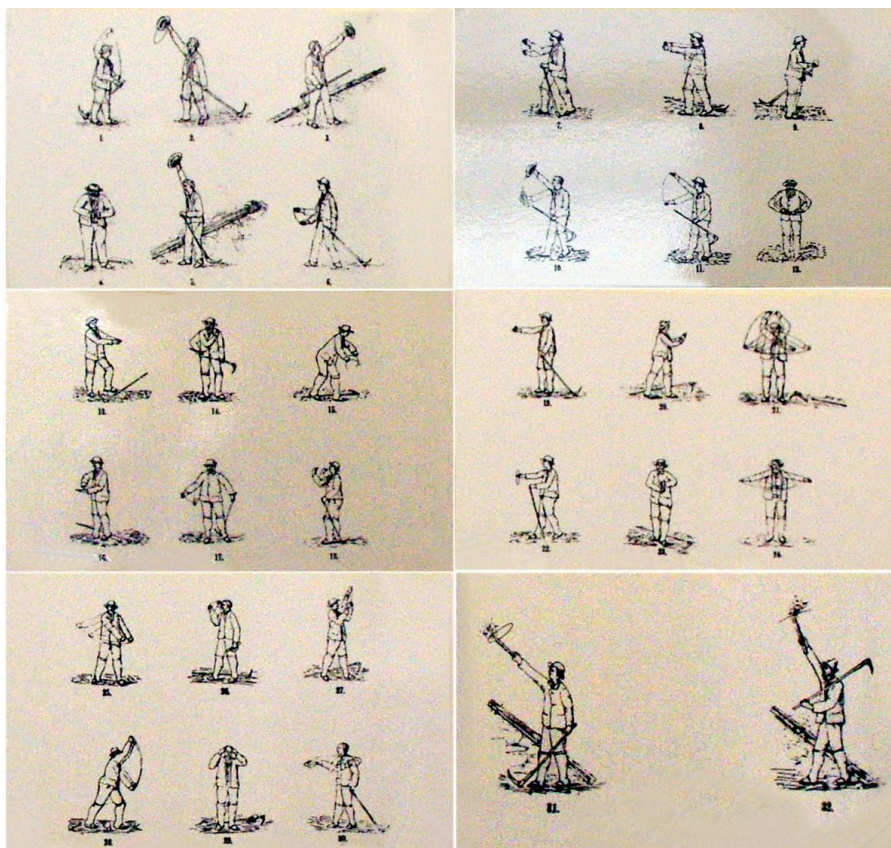
In località prive di altre possibilità di movimentazione come canaloni, torrenti, sentieri, etc., oppure per la mancanza di animali da soma si rendeva necessario l'utilizzo di una «*risina*», una canaletta artificiale costruita da manodopera specializzata con gli stessi tronchi da portare a valle, il suo costo, sia costruzione che di manutenzione, era elevato; la discesa a valle dei tronchi con la «*risina*» era eseguita sia di giorno che di notte alla luce delle torce.



Risina

Data la velocità raggiunta dai tronchi nello scendere spesso capitava che uscissero dal percorso, specialmente nelle curve, con possibile grave pericolo, anche mortale, per gli addetti; il frastuono provocato dai tronchi che scendevano a tutta velocità impediva inoltre ogni e qualsiasi comunicazione verbale tra i «conduttori», cosa invece assolutamente essenziale data la estrema pericolosità di questa tipologia di «*esbosco*», pertanto era stata adottata una complessa comunicazione solo gestuale tra i «conduttori».

Di notte le segnalazioni venivano effettuate tramite l'uso di torce.



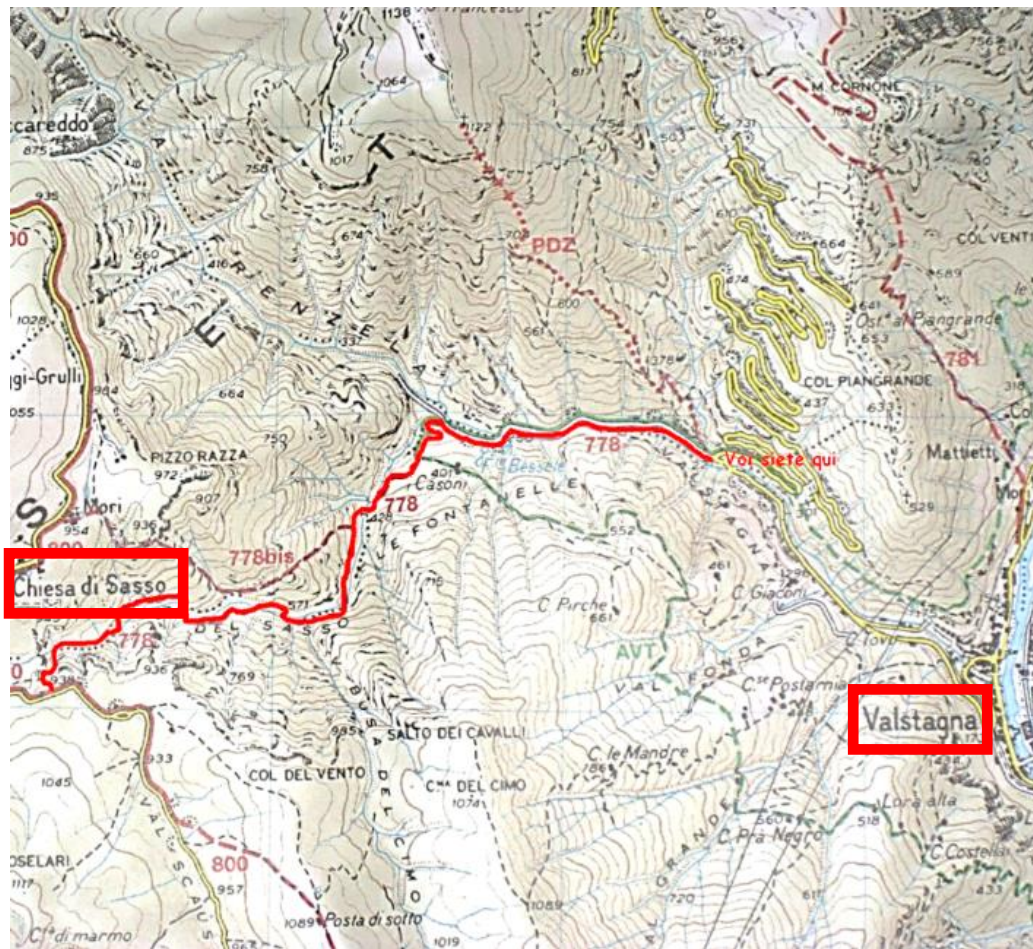
Segnali dei conduttori lungo le risine

Terminato l'«*esbosco*» di tutto il legname la «*risina*» veniva smontata man mano partendo dall'alto e i tronchi utilizzati avviati a valle.

Un *esbosco* particolare. «*Calà del Sasso*» è un sentiero, tuttora percorribile, formato da circa 4.444 gradini in pietra calcarea che collega la località Sasso sull'Altopiano dei Sette Comuni o di Asiago a Valstagna (VI) in riva alla Brenta, è la scalinata più lunga d'Italia ed una delle più lunghe al mondo.⁴ Fu realizzata nel XIV secolo sotto il dominio di Gian Galeazzo Visconti per consentire il trasporto, in tempi rapidi, di merci e legname, evitando nel contempo di passare per località che chiedevano il pagamento di dazi esorbitanti; fu attiva per questo scopo fino al XVIII secolo.

⁴ La scalinata più lunga al mondo è quella di servizio alla «Funicolare Niesenbahn» che porta al Monte Niesen a Spiez in Svizzera, è composta da 11.674 gradini, copre un dislivello di 1.700 metri ed è stata costruita nel 1910. La scalinata è sempre interdetta al pubblico salvo quando viene effettuata l'annuale corsa in salita la «Niesenlauf Stair Run» il cui record al momento è di 69 minuti per le donne e 62 minuti per gli uomini.

Il sentiero *supera un dislivello di 744 m*, è affiancato da una cunetta in pietra calcarea utilizzata dagli uomini di Valstagna, che avevano l'esclusiva del suo utilizzo, per trasportare a valle il legname che veniva poi fluitato tramite la Brenta fino a Venezia.



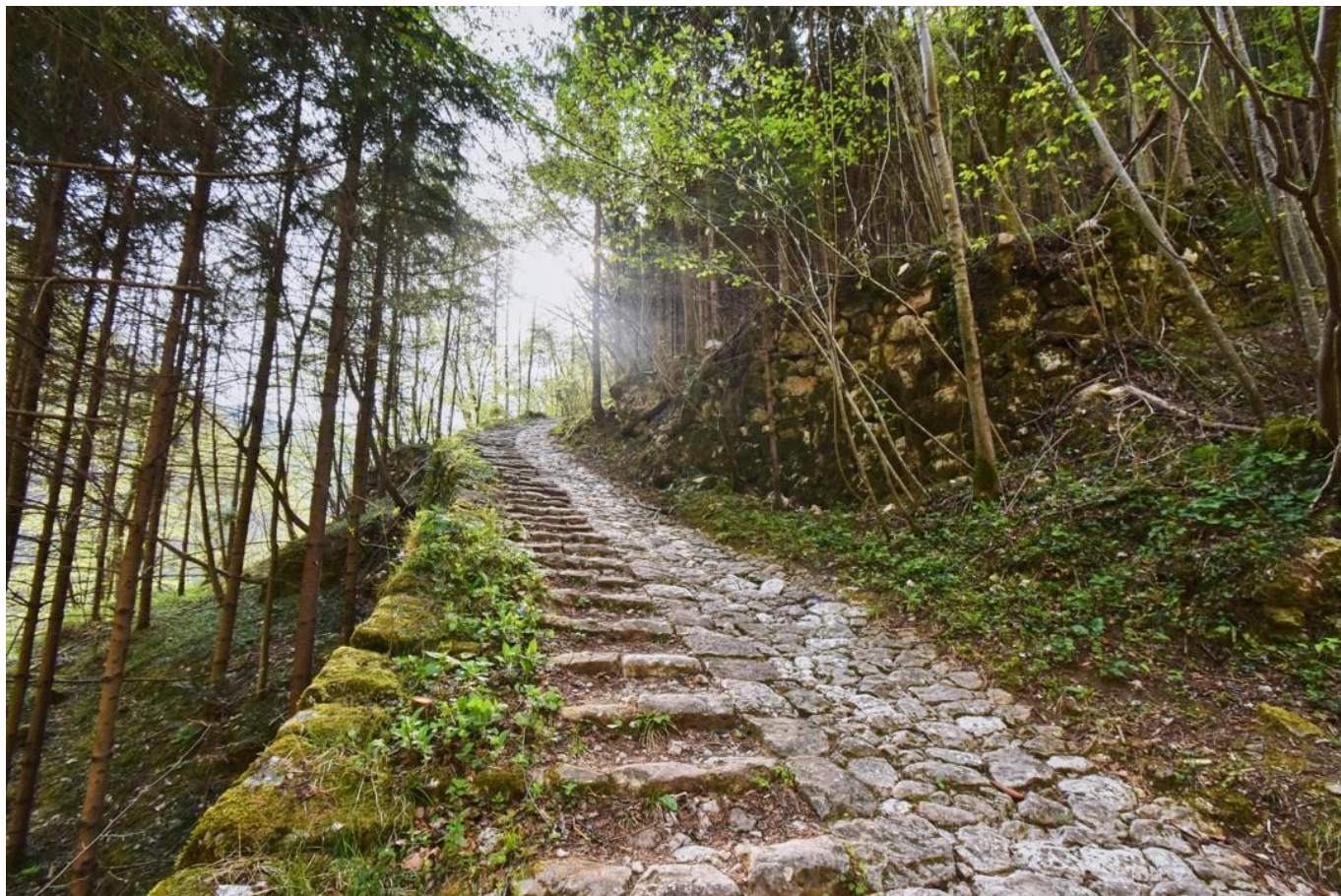
Calà del Sasso (segnata in rosso)



Calà del Sasso (fine '800)



Calà del Sasso (1917)



Calà del Sasso oggi



«Tàie» «cancellate» (accatastate) pronte per la «menàda» (fluitazione libera)

LA MENÀDA E I MENADÀS

Con l'arrivo della stagione primaverile e con la massima portata d'acqua dovuto allo scioglimento delle nevi, il legname veniva «*inacquato*», cioè calato in acqua, e avviato in «*fluitazione libera*» detta «*menàda*» fino al «*Cidolo*» paratoia artificiale per bloccare e raccogliere il legname, da lì due o tre volte

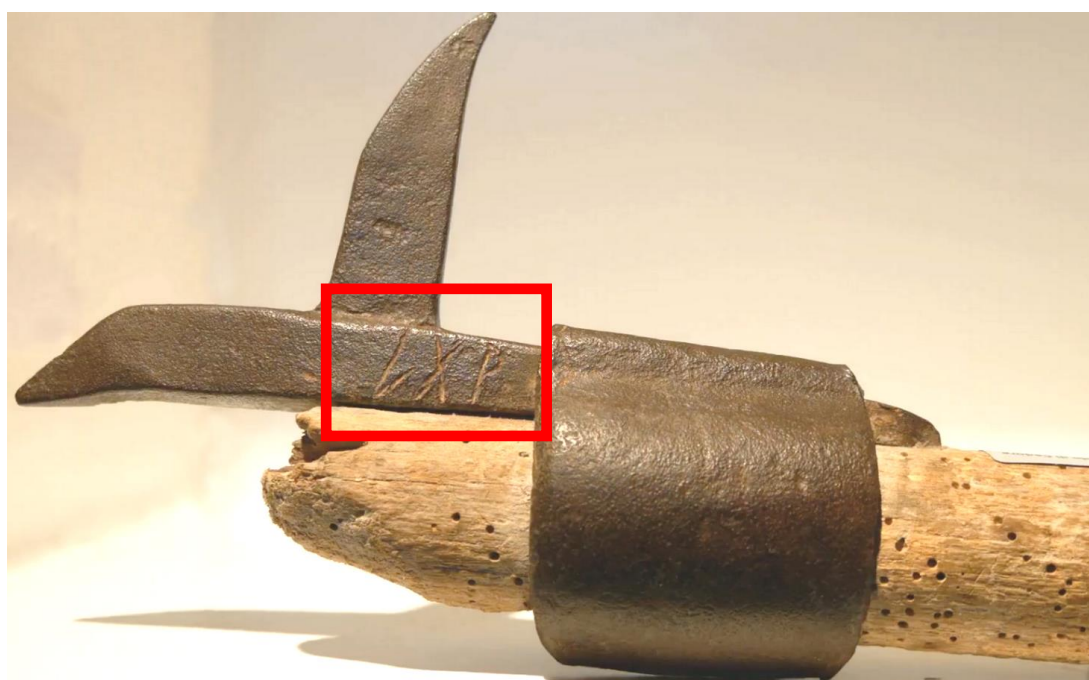
all'anno veniva avviato alle segherie posizionate lungo i fiumi e/o assemblato in zattere inviato a Venezia; ogni anno venivano «*inacquati*» circa 300.000 / 350.000 tronchi con punte fino a 400.000 e oltre.

La «*menàda*» richiedeva un gran numero di operai detti «*menadàs*» dato che, frequentemente, i tronchi si bloccavano lungo il percorso formando grovigli quasi inestricabili, costringendo i «*menadàs*» a salire in precario e pericoloso equilibrio sui tronchi resi scivolosi all'acqua, malgrado le «*grife*» (ramponi) legate sotto gli scarponi, e usando l'«*angér*» o «*anghier*», bastone in legno di betulla lungo 3/5 metri (a volte anche 8/9 metri) munito di due punte in ferro tra loro ortogonali una per spingere e l'altra per tirare, sbattevano i tronchi uno contro l'altro cercando il tronco «*piloto*» cioè quello che muovendosi liberava anche gli altri facendo riprendere la fluitazione, una specie di «*Shanghai*» al contrario.

Il lavoro dei «*Menadàs*» oltre che faticoso era molto pericoloso considerato che i tronchi, una volta liberi, potevano muoversi in maniera veloce ed imprevedibile coinvolgendo chi si trovava sopra di loro.



«*Angéro Anghier*»



Testa di «*Angéro Anghier*» con i segni indicanti il proprietario



«Grife» (ramponi) a 6/8 punte per consentire ai «menadàs» di restare in equilibrio sui tronchi scivolosi, dietro un «žapìn»



Menadàs con le «grife» ai piedi al lavoro con l'angér sopra i tronchi

La Stua: In caso di carenza d'acqua tale da impedire la *fluitazione libera* era necessario ricorrere alla «*Stua*» che consisteva nella costruzione lungo un fiume o un torrente di uno sbarramento in pietra (se fisso) o in legno e fango (se provvisorio) per creare a monte dello stesso un serbatoio artificiale di acqua. Il legname veniva accumulato a valle della «*Stua*» e quando era il momento si «*batteva la stua*» o «*si faceva bota*» cioè si apriva il portale verso valle facendo fuoriuscire l'acqua con una violenza tale da spingere il legname lungo il torrente.

Dato che l'acqua correva più veloce del legname la fluitazione si interrompeva presto e in questi casi l'operazione doveva essere ripetuta più volte.

La costruzione di una *Stua*, specialmente se fissa, era complessa, richiedeva personale specializzato e pertanto costosa anche nel mantenimento; inoltre quando «*si faceva bota*» l'acqua usciva con molta violenza imprimendo ai tronchi una grande velocità che causavano spesso danni alle rive del torrente o del fiume o ai fabbricati costruiti sull'argine specialmente ai mulini.

Le lamentele degli abitanti erano numerose con altrettante richieste di risarcimento danni, molto spesso non accolte o procrastinate nel tempo dato che l'interesse dello Stato era preminente, il legname doveva arrivare a Venezia al più presto.



La Stua di Padola nel Comelico Superiore tuttora esistente, risale almeno al 1500

Come detto il lavoro dei *menadàs* era faticoso, disagiata, poco pagato in rapporto al tipo di lavoro e soprattutto pericoloso ed in certe situazioni lo era ancor di più.



In una stretta gola i «menadàs» cercano di districare un groviglio di «tàie»

La situazione era pericolosa dato che il groviglio di trochi poteva cedere all'improvviso facendo precipitare a valle le «tàie» travolgendo qualche «menadàs», come purtroppo a volte accadeva.



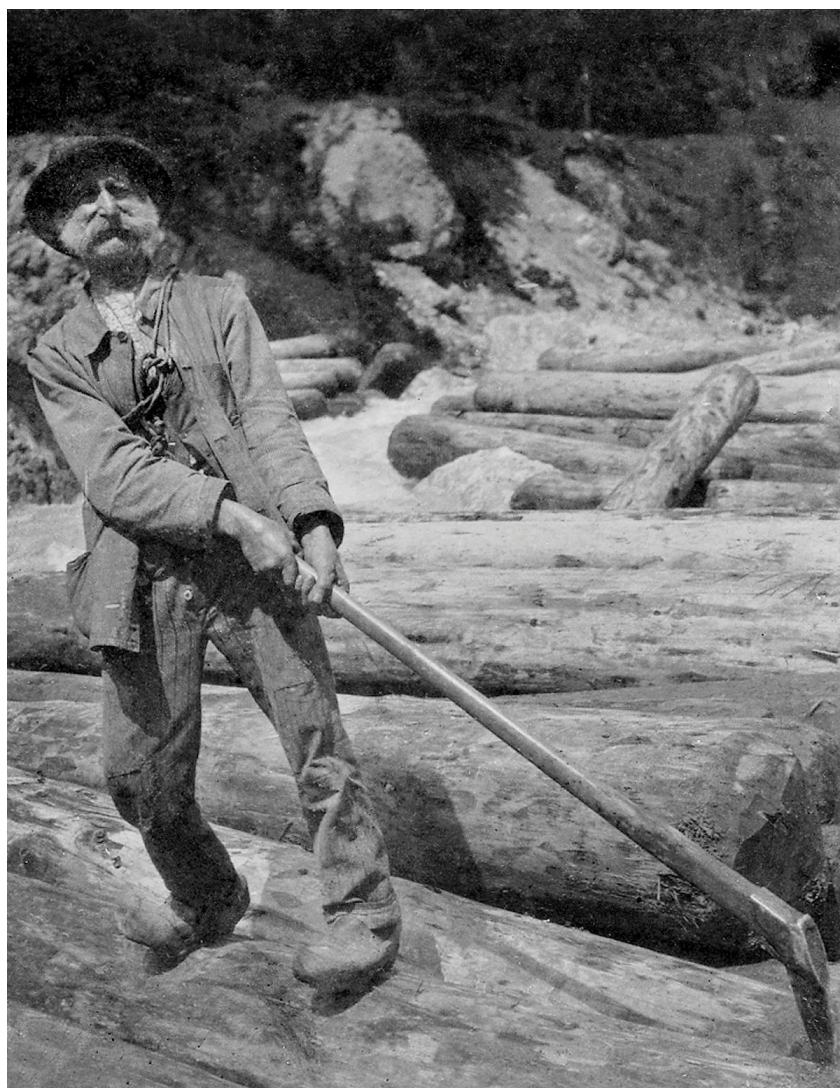
Un «menadàs» legato ad una corda sorretta dai compagni viene calato in un canalone per districare un groviglio di «tàie»

Quando le «tàie» cominciavano a muoversi, quasi sempre all'improvviso, la sua vita dipendeva dalla velocità con la quale i suoi compagni lo recuperavano.

Certi grovigli di tronchi erano così intricati o situati in posti inaccessibili o troppo pericolosi che si doveva ricorrere all'esplosivo per far ripartire la fluitazione.



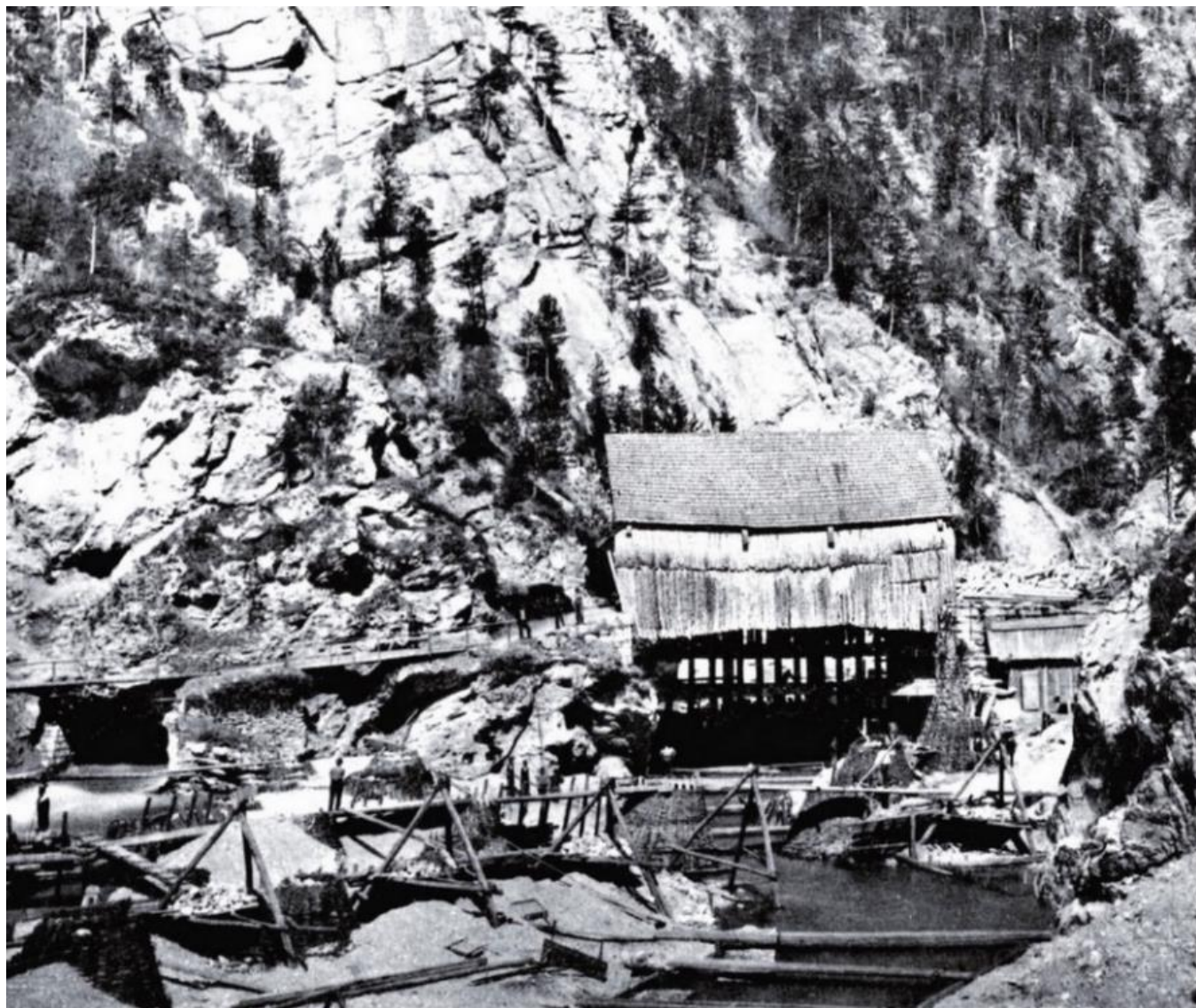
«Menadàs» col «žapìn» e l'«angér» movimentano le «tàie» incastrate tra di loro mentre discendono in fluitazione libera lungo un torrente (1910)



Anziano menadàs al lavoro con il zapìn

IL CÌDOLO DI PERAROLO

Consisteva in una robusta griglia sollevabile chiamata «*portàz*» formata da grosse travi di legno; la griglia anche se abbassata permetteva il passaggio dell'acqua ma non del legname che arrivava mano mano lungo il fiume.



Il Cidolo sul Piave a Perarolo

Il «*Cidolo*» più grande e importante del Cadore era a Perarolo, era stato costruito *nel 1668* e più volte ricostruito dopo le distruzioni operate dalle piene del Piave.

Era situato in una strettoia del Piave, in *località Sacco*, grosso modo quasi sotto l'attuale Ponte Cadore, all'epoca serviva anche come ponte per l'unica strada che portava a Caralte; oramai inutilizzato, malgrado le numerose richieste per la sua conservazione, *è stato demolito nel 1947*.

Un «*Cidolo*» più piccolo era sul torrente Boite in *località Arsié* poco prima che il torrente confluisse nel Piave a Perarolo.

Un altro «*Cidolo*» esisteva a Domegge sempre sul Piave ma è stato demolito dopo il *1708* e non si conosce il posto esatto dove era ubicato, era più piccolo di quello di Perarolo ma più antico, le prime notizie che lo riguardano risalgono *al 1290*.

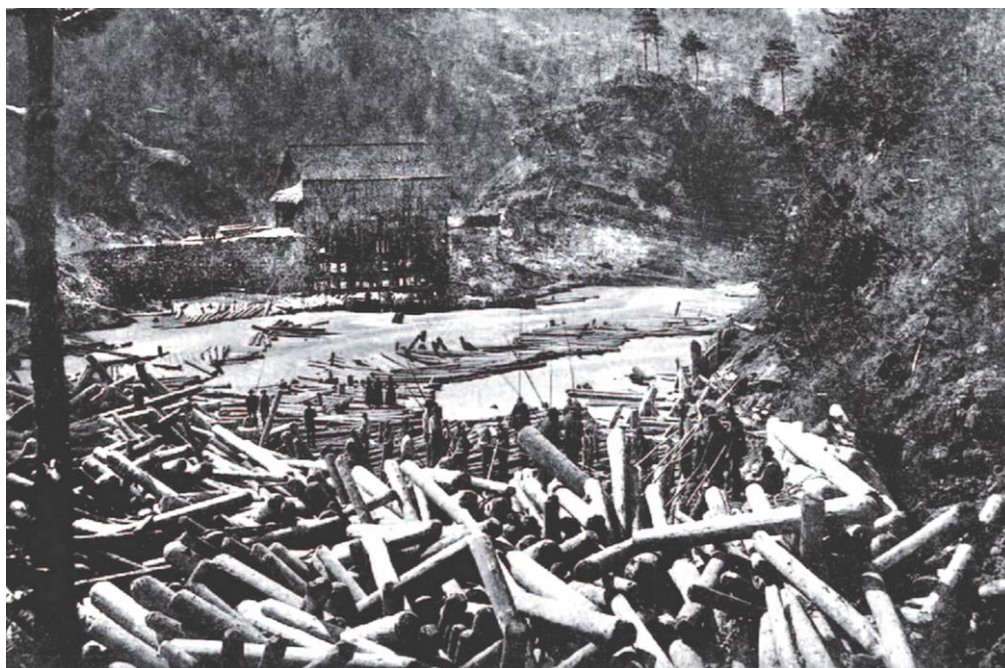
Il «*Cidolo*» di Perarolo veniva aperto, ai primi di agosto per la cosiddetta «*menàda granda*» e in dicembre, raramente si ricorreva ad una terza «*menàda*», rimaneva aperto dai venti ai trenta giorni ed il legname lasciato fluitare liberamente verso le segherie.

Si stima che ogni anno venissero messi in acqua sul Piave e affluenti *circa 300.000 / 350.000 tronchi*, con punte di *400.000* e tutti arrivavano al «*Cidolo*» di Perarolo creando grovigli apocalittici man mano che si fermavano contro il «*portaz*».



Una marea di tronchi ostruisce completamente il Piave in attesa dell'apertura del «Cidolo»

L'ingorgo era tale che, anche a «*portaz*» sollevato, nulla o quasi si muoveva e allora i «*menadàs*» dovevano arrampicarsi sopra quella massa instabile di tronchi e smuoverli a forza, spesso saltandoci sopra, per avviarli finalmente lungo il fiume fino alle segherie.



Migliaia di tronchi da spingere verso il Portaz



«Menadàs» utilizzando gli «angér» cercano di smuovere le «tàie» per indirizzarle oltre il cidolo



Il «Cidolo» di Perarolo con il «portaz» sollevato e le «tàie» in fluitazione (ca. 1929)

LE SEGHERIE

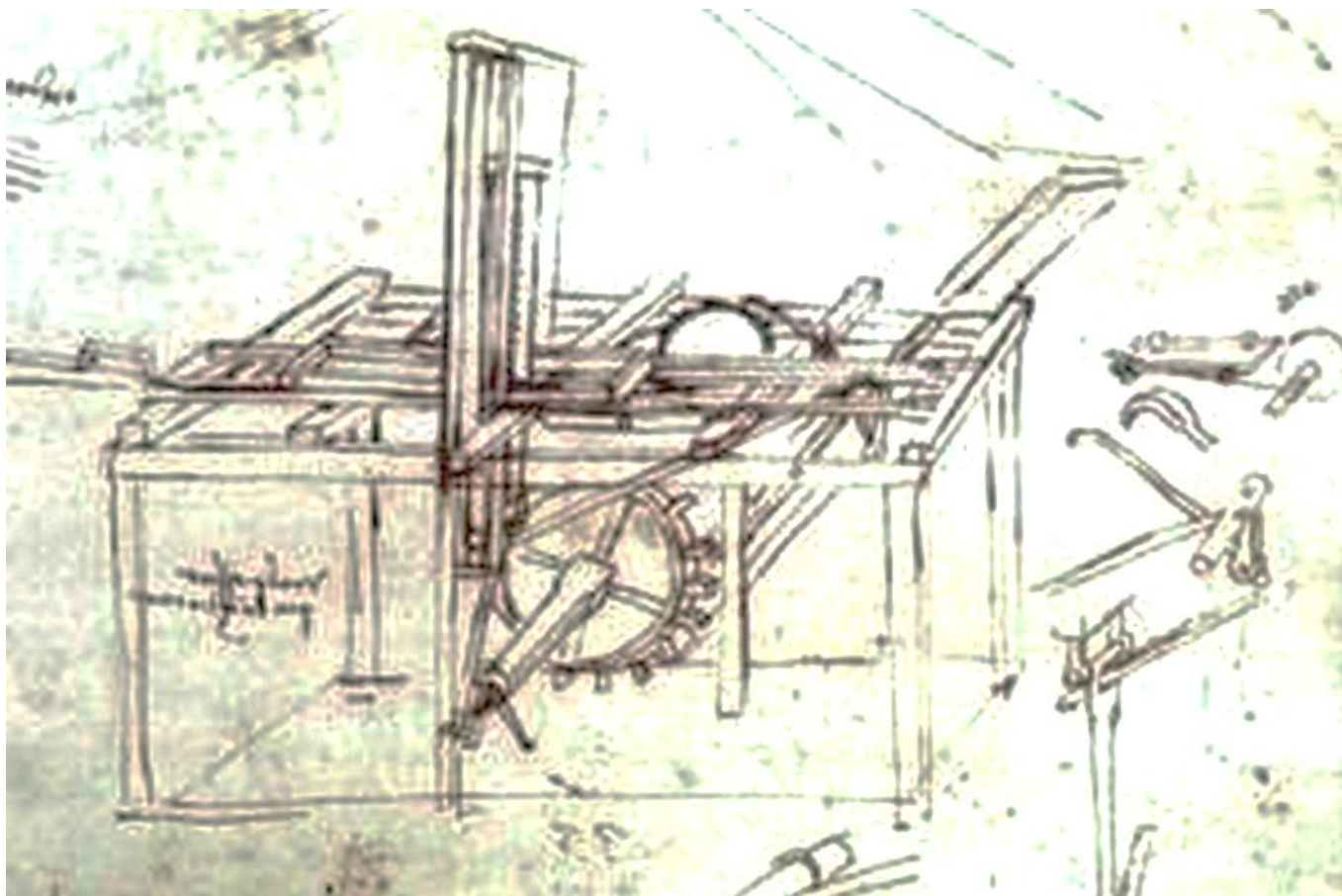
Nel 1882 nel tratto del Piave di circa 20 km. tra Sacco di Perarolo e Faè di Longarone erano attive 13 *segherie*, ad esempio a Sacco, Ansogne, Caralte, Venago, Rivalgo, Candidopoli, Termine di Cadore, Rivalta, Villanova, Vajont, per un totale di 122 *seghe*.

Lungo questo tratto di fiume, in funzione dell'attività delle segherie, erano sorti o si erano ampliati numerosi paesi, molti dei quali ora sono quasi del tutto deserti o addirittura scomparsi (Faè, Vajont, Rivalta, Roggia, Termine di Cadore, Ospitale, Rivalgo, Rucorvo, Macchietto, Davestra, Fontanella, Peron, Sacco).

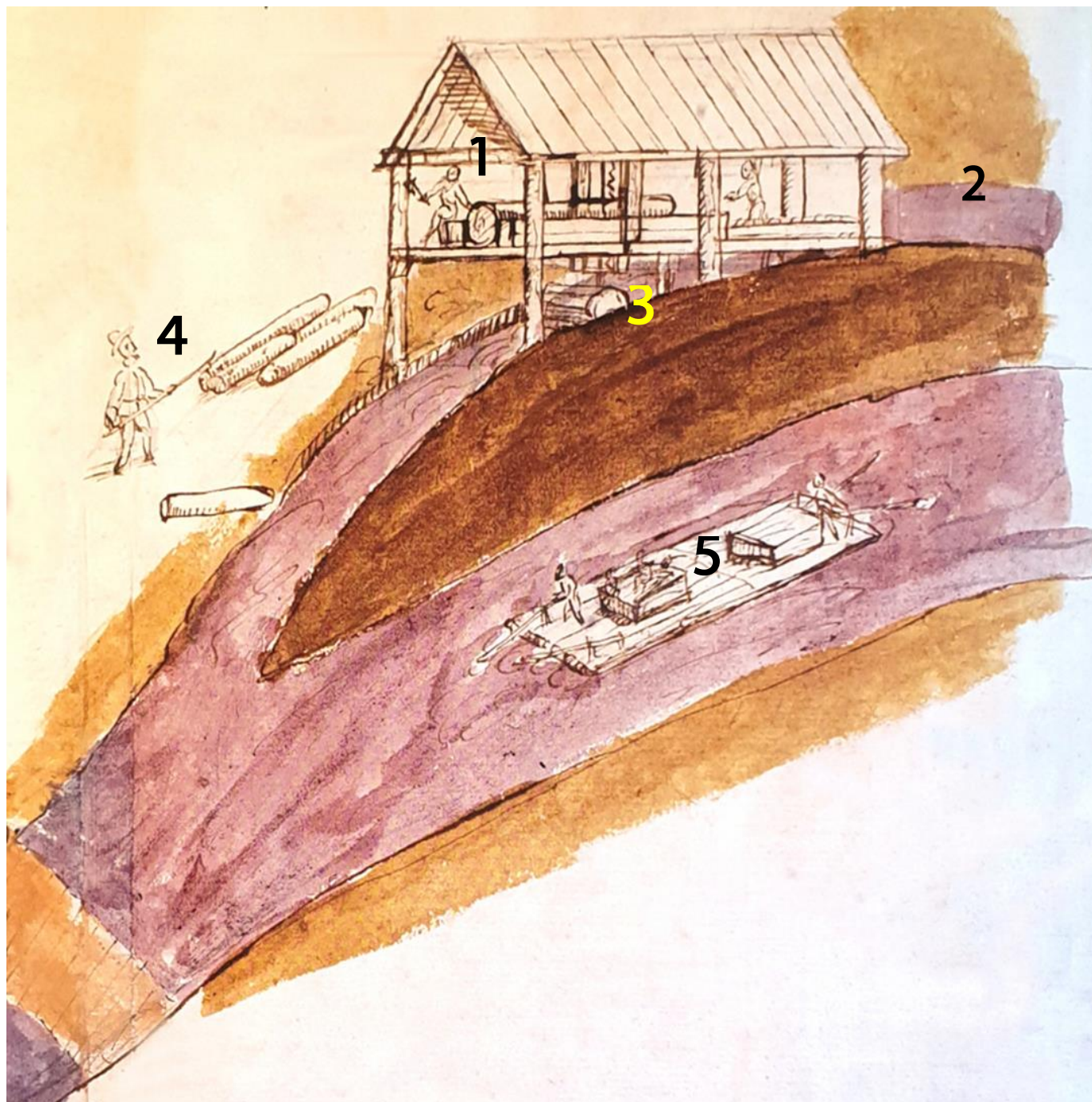
Le segherie erano posizionate, talvolta anche una dietro l'altra, lungo il fiume con il quale comunicavano tramite un canale artificiale la «*roggia*» che poteva essere chiuso o aperto per il passaggio dei tronchi tramite una barriera la «*rosta*».

Dal fiume i «*menadàs*» prelevavano, utilizzando il «*zapin*» o l'«*angér*», le «*tàie*» in base ai marchi di proprietà, lavoro che comportava colpo d'occhio, abilità e forza fisica, e le immettevano nella «*roggia*» per poi accatastarle nei piazzali antistanti le segherie.

Le «*rogge*» alimentavano anche il sistema idraulico che faceva funzionare le seghe dette «*alla veneziana*» e molto simili alla sega ideata da «*Leonardo da Vinci*» nel 1485.



Disegno di Leonardo da Vinci di una sega mossa dall'acqua che colpendo con apposite canalette la ruota posta sotto il «Carro» dove era posizionato il tronco azionava la sega (Codice Atlantico ca. 1480)



Raffigurazione prospettica di una segheria «alla veneziana» (Iseppo e Tommaso Paulini ca. 1608)

- 1) la segheria con il «segàt» e l'aiutante «segantìn», sul «carro» un tronco pronto al taglio; i «segàt» lavoravano alla sega giorno e notte a turni continui. Il locale delle seghe era molto freddo a causa delle aperture per far entrare i tronchi, perciò per riscaldarsi e mangiare i «segàt» avevano a disposizione i «casèl» piccoli locali con un fuoco sempre acceso;
- 2) la roggia che fa arrivare i tronchi alla segheria e muove nel contempo la «ruota idraulica»;
- 3) la «ruota idraulica» posta sotto il «carro» che attiva la sega;
- 4) un «cancellatore» movimenta le «tàie» con l'«angierà» verso la segheria;
- 5) lungo il fiume sta passando una zattera a due «copòle» con passeggeri e merci in «sovraccarico».



Sega «alla veneziana» ancora in funzione a Malè in Val di Sole (Trentino), in primo piano il «Carro» dove veniva posto il tronco da segare

La segheria era il regno dei «*Segàt*» o «*Segantini*» che lavoravano alle seghe a *turni continui 24 ore al giorno*, mantenendo attiva la produzione giorno e notte e in qualsiasi stagione.

La segheria era un locale aperto alle intemperie a causa dei grandi portali necessari all'introduzione dei tronchi e d'inverno faceva molto freddo, perciò era stata creata la «*stanza del segàt*» un vano isolato e dotato di un focolare per permettere all'operatore di riscaldarsi.

I «LIGADORI» I COSTRUTTORI DI ZATTERE

Ai «*ligadori*» era riservato il compito di *assemblare le zattere* impiegando circa *8 ore di lavoro ciascuna*, venivano costruite utilizzando i tronchi arrivati con la «*fluitazione libera*», in un piccolo bacino di carenaggio detto «*mol*» a valle delle segherie.

Il modulo base della zattera era la «*còpola*» formata da 18-20 tronchi accostati tra loro, forati sulle teste con la «*trivela cerva*» e legati con polloni di nocciolo sfibrati e ritorti detti «*sache*», questo perché le «*sache*» e i tronchi immersi nell'acqua si gonfiavano immorsandosi sempre di più tra di loro, dando così più affidabilità di altri tipi di legatura. Si è calcolato che per ogni zattera venissero impiegate circa 250 «*sache*», pertanto ogni anno per assemblare 3.000 / 3.500 zattere ne occorreavano almeno *700.000 / 900.000*.

Le «*sache*» venivano raccolte e preparate durante l'inverno dai «*ligadori*» e poi vendute ai commercianti di legname per incrementare il reddito delle famiglie.

La «*còpola*» era *lunga circa 4,20 metri e larga circa 4 metri*; le «*còpole*» venivano unite tra loro, sempre utilizzando le «*sache*», fino ad un massimo di cinque.

Le zattere di uso più comune erano:

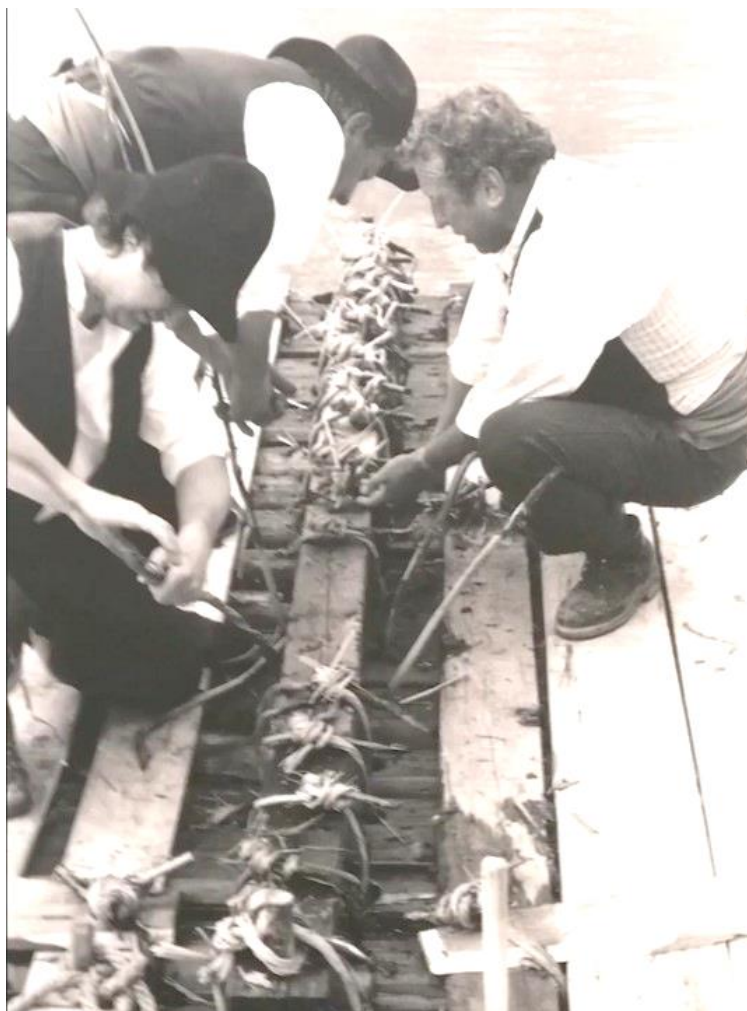
- «*barche*» se composte da *1 sola «còpola»*;
- «*zattuoli o zatuòl*» se composte da *4 «còpole»* lunghe circa *17 metri*;
- «*zattere*» o «*zatte*» se composte da *5 «còpole»* lunghe circa *21 metri*;
- «*rasi*» o «*ras*» *lunghe 25 / 35 metri*. e oltre e dedicati esclusivamente *al trasporto degli alberi* (lunghe appunto anche *35 metri*), *dei pennoni e delle antenne* per le vele delle navi.



Esecuzione dei fori con la «Trivela cerva», anche 250 per ogni «còpola»



Ligadori al lavoro con le sache



L'intreccio delle «sache» per unire due còpole tra loro



«Ligadori» in posa mentre assemblano una zattera (fine '800)

Le zattere, qualunque fosse il numero delle «*còpole*», erano governate da 4 remi, 2 a prua e 2 a poppa, il remo anteriore di destra chiamato «*a man de fant*» era governato dal «*Caporal a man de fant*», il remo anteriore di sinistra chiamato «*a man de maestro*» era governato dal «*Caporal a man de maestro*» che era anche il «*Capo zattera*», i due remi posteriori e gli uomini che li governavano erano chiamati «*Codan*».

Ogni remo era lungo circa 5 metri. più una pala lunga circa 1/1,5 metri che veniva immersa in acqua, erano decisamente lunghi, pesanti e faticosi da manovrare.

La prima e l'ultima «*còpola*» erano riservate agli equipaggi perché potessero manovrare con sicurezza i remi e la zattera; inoltre queste «*còpole*» erano più libere di muoversi in senso trasversale rispetto altre permettendo così alla zattera di adattarsi meglio al tortuoso percorso lungo il fiume.

Sulle tre «*còpole*» centrali venivano caricate le merci dette «*sovraccarico*», è da ricordare che la merce principale e più importante era composta dai tronchi che formavano le zattere da trasportare a Venezia. A Belluno veniva imbarcato sulle tre «*còpole*» centrali anche del bestiame, mentre sulla «*còpola*» di mezzo, considerata la più ... sicura !?!, anche passeggeri, il viaggio per loro non doveva essere dei più comodi dato che erano seduti in equilibrio instabile sulle merci trasportate, sottoposti agli stessi pericoli degli «*zattieri*», gli spaventati e le lavate erano assicurate, ma in compenso il viaggio costava poco.



Una zattera arriva a Nervesa carica di merci in «sovraccarico» e passeggeri

GLI ZATTIERI «I ZATÉR» ED IL LUNGO VIAGGIO VERSO VENEZIA

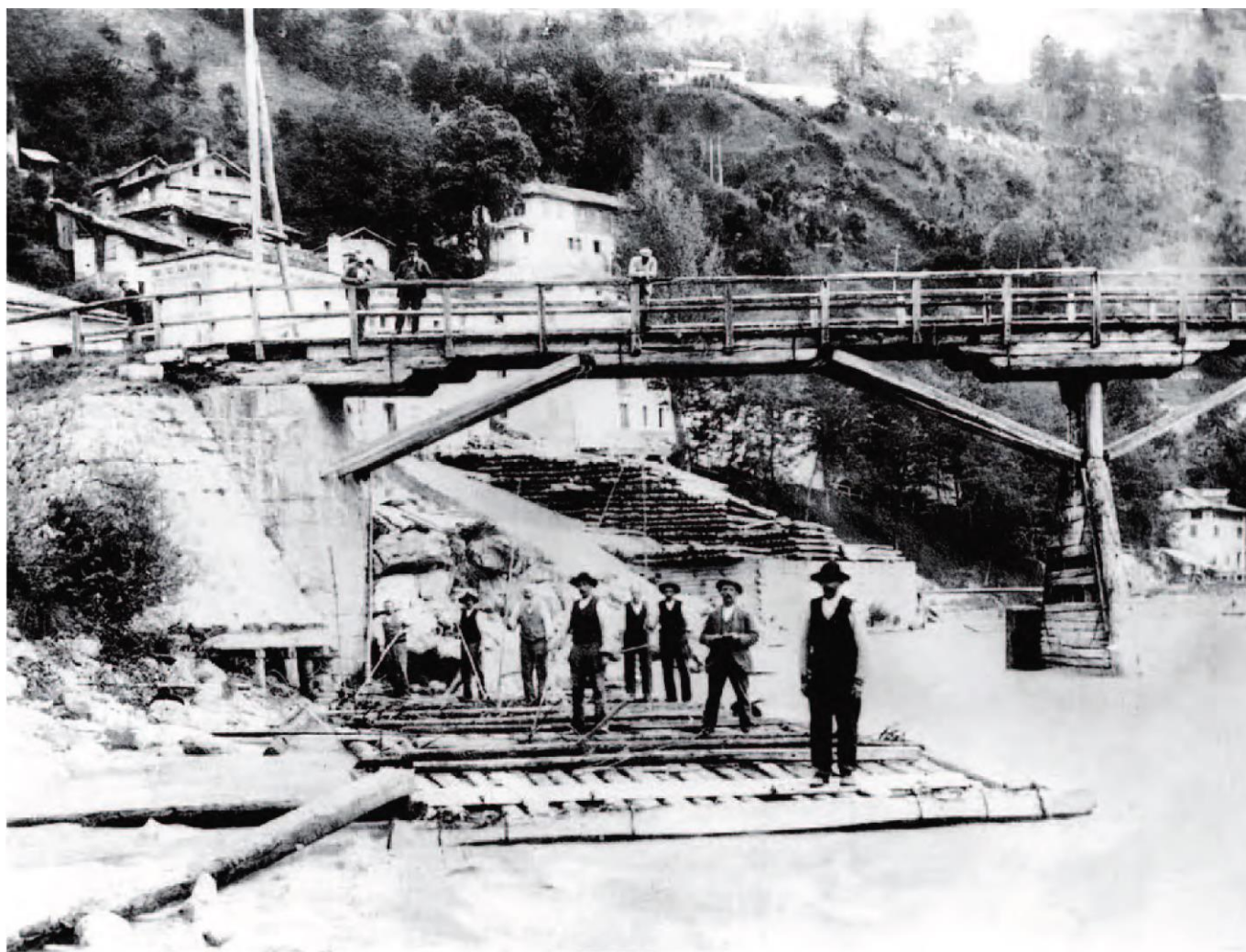
Gli «*zattieri*» erano uomini duri per un mestiere duro, usurante e pericoloso, il Piave nella parte montano-collinare era impetuoso, infido e soggetto a piene improvvise, i tratti più pericolosi erano poco a monte di Codissago alla curva e controcurva della «*Malatorta*» (un nome un programma), alla *Stretta di Quero* per delle correnti contrastanti e poco visibili, sotto il *Montello* per delle rocce affioranti. In ogni caso il pericolo era costante e ovunque il Piave cambiava spesso il suo ramo principale dopo una

«Brentana»⁵, quello che alla sera era un percorso navigabile, sicuro e relativamente agevole non lo era più alla mattina e cozzare a tutta velocità contro una secca portava spesso ad un disastro, i remi della zattera permettevano lentamente e con molta fatica di deviarla a destra o a sinistra ma non sicuramente di frenarla !!!

Chi partiva alla mattina non aveva la certezza di tornare a casa alla sera e le tante croci che costellano idealmente il fiume lo rammentano.

L'uso della zattera per il trasporto del legname ed il conseguente mestiere di «zattiere» non è una peculiarità solo italiana, ma appartiene alla tradizione di tutti quei paesi europei dotati di foreste e boschi e attraversati da grandi fiumi.

Nel 1989 è nata l'«Associazione Internazionale degli Zattieri» e della quale fanno parte ben 42 Associazioni di Zattieri di tutta Europa, in rappresentanza dell'Italia partecipa la «Fameia dei Zaté e Menadàs del Piave».



Zattera quasi completamente assemblata al «Porto di Perarolo»

⁵ la storia e i ricordi delle terribili alluvioni subite dalle popolazioni del veneto centrale hanno coniato questo termine per indicare un fortunale che comportava anche piene violente ed improvvise.



Foto ricordo prima della partenza verso Venezia



Una zattera a tre còpole appena salpata dal «Porto di Perarolo»



Zattera impegnata in un difficoltoso tratto del fiume



Zattere in convoglio lungo il Piave



Una zattera sul Piave a Termine di Cadore (ca. 1920)



Il difficile e faticoso controllo della zattera lungo le rapide del Piave (ca. 1920)



Una zattera con merci e passeggeri scende lungo il Piave



Una zattera passa sotto la «rosta» di una segheria

Le «Compagnie degli «Zattieri» dette «Fraglie» che operavano sulla Piave erano 5 e avevano sede a:

- ❖ *Codissago-Longarone (Belluno),*
- ❖ *Ponte nelle Alpi (Belluno),*
- ❖ *Borgo Piave (Belluno),*
- ❖ *Nervesa (Treviso),*
- ❖ *Ponte di Piave (Venezia),*

ed ognuna di esse operava in uno specifico tratto del fiume.

1° Tratto) Zattieri di Codissago - da Perarolo a Codissago: il viaggio delle zattere verso Venezia, lungo circa 200 Km., cominciava quando un centinaio di «zattieri» e «ligadori» partivano *alle 3 di mattina da Codissago (Longarone)* e percorrevano a piedi i 18/20 chilometri che li separavano dal «Porto di Perarolo» punto di partenza delle zattere.

Erano carichi degli arnesi da lavoro, vettovaglie per il viaggio e un piccolo lumino a petrolio il «ferà» ad illuminare i loro passi, e arrivavano all'alba a *Perarolo*.

I «*Ligadori*», impiegando *circa 7/8 ore ciascuna*, assemblavano le zattere, queste poi venivano caricate con merci, *anche fino a 40 tonnellate*, dette «*in sovraccarico*», dato che il carico principale era il legname che formava la zattera.

A mezzogiorno il lavoro si interrompeva per il pranzo presso la segheria a base di polenta, formaggio salato, salame, trippa, baccalà e poco vino le rapide del Piave imponevano la sobrietà.

Alla sera gli «zattieri» salpavano finalmente verso *Codissago*.

Arrivavano al «Porto di Castello» a *Codissago* dove le donne degli «zattieri» riempivano le gerle del legno che era avanzato dalla costruzione delle zattere.

Il «*Capo zattera*» portava con sé la «*stampa*» una specie di bolla di accompagnamento che specificava il tipo di legname con cui era costruita la zattera, la descrizione di tutto quello che era avvenuto lungo il tragitto, etc.; veniva consegnata alla compagnia di «zattieri» successiva, il punto di scambio era l'osteria del paese.

La «*stampa*» accompagnava la zattera fino a Venezia, veniva aggiornata man mano e poi consegnata ai proprietari del legname trasportato, in calce portava la scritta «*che Dio ci porti a salvamento*».

2° Tratto) Zattieri di Ponte nelle Alpi - da Codissago a Borgo Piave (Belluno): arrivati a piedi a *Codissago* ritiravano la «*stampa*», prendevano in carico le zattere e partivano verso *Belluno* dove le ormeggiavano al porto di «*Borgo Piave*» e ripartivano subito a piedi per *Codissago* per riprendere altre zattere.

Le zattere durante il viaggio verso Venezia facevano delle soste per caricare merci «*in sovraccarico*»:

- carbone vegetale, mole per molini, ferro, zinco, piombo, chiodi di ogni dimensione e forma, ancore, anelli, aste, palle di cannone, spade, mole di arenaria per affilare le spade, argento e rame, «*stéle da remi*», alberature e antenne per le navi, pani di piombo, rame e ferro, «*roveri*» (querce), acido solforico che serviva per la tintura delle stoffe, non mancavano prodotti caseari, botti di vino, animali e, come detto, da Belluno in avanti anche passeggeri.



Belluno e in basso, a cavallo del ponte, «Borgo Piave» (Osvaldo Monti ca. 1750)

3° Tratto) Zattieri di Borgo Piave - da Borgo Piave a Falzè di Piave: salpavano molto presto per coprire i 60 chilometri che li separavano da *Falzè di Piave*, lì giunti sbarcavano e subito iniziavano la lunga marcia di circa 35/40 chilometri che li avrebbe riportati a casa attraverso il Passo San Boldo, perché il mattino seguente ci sarebbero state altre zattere da condurre; si racconta che durante la marcia gli «zattieri» mantenessero la distanza di circa 5/10 minuti l'uno dall'altro per evitare di perdere tempo in chiacchiere. Gli «zattieri» sostavano ai piedi del *Montello* in località «*Santa Mama*» a valle di Vidor per caricare «*in sovraccarico*» i roveri dato che questi per l'elevata densità del legno galleggiavano con difficoltà e non potevano quindi essere fluitati da soli lungo i corsi d'acqua.

La maggior parte dei roveri però venivano inviati a Treviso con carri trainati da buoi, anche se il costo era più elevato rispetto alle zattere, infatti per trasportare una sola quercia dal Montello a Treviso, distanti circa 30 km., potevano essere necessarie fino a *20 coppie di buoi*⁶.

I contadini proprietari di cavalli e buoi erano obbligati ad eseguire questo servizio solo in parte ricompensato, il numero dei servizi dipendeva dal numero di buoi posseduti.

A Treviso i roveri venivano caricati sui burci ai vari «*Carigadori*» presenti in città e poi proseguivano lungo il Sile, sia a vela che trainati, per essere trasportati all'Arsenale.

Sembra che sul Sile, considerata la sua elevata sinuosità ed il gran numero di barche che lo percorrevano, non siano mai state usate le zattere per trasportare il legname.



«Carratade» per l'esbosco e il trasporto delle «tàie» traccinate dai buoi

⁶ Il trasporto era detto «carratade» ed era pagato contando i «carrizzi o carizzi» cioè le opere giornaliere di un paio di buoi necessarie al trasporto di una data quantità di legname su un dato percorso.



«Carratade» per l'esbosco e il trasporto delle «tàie» su carri trainati da buoi

In Istria a *Montona* per questo tipo di trasporti erano utilizzati dei possenti buoi detti «*Boscarini*» adatti al lavoro nei boschi da cui il nome. I Romani li hanno importati in Italia soprattutto in Toscana dove sono conosciuti con il nome di razza «*Chianina*».



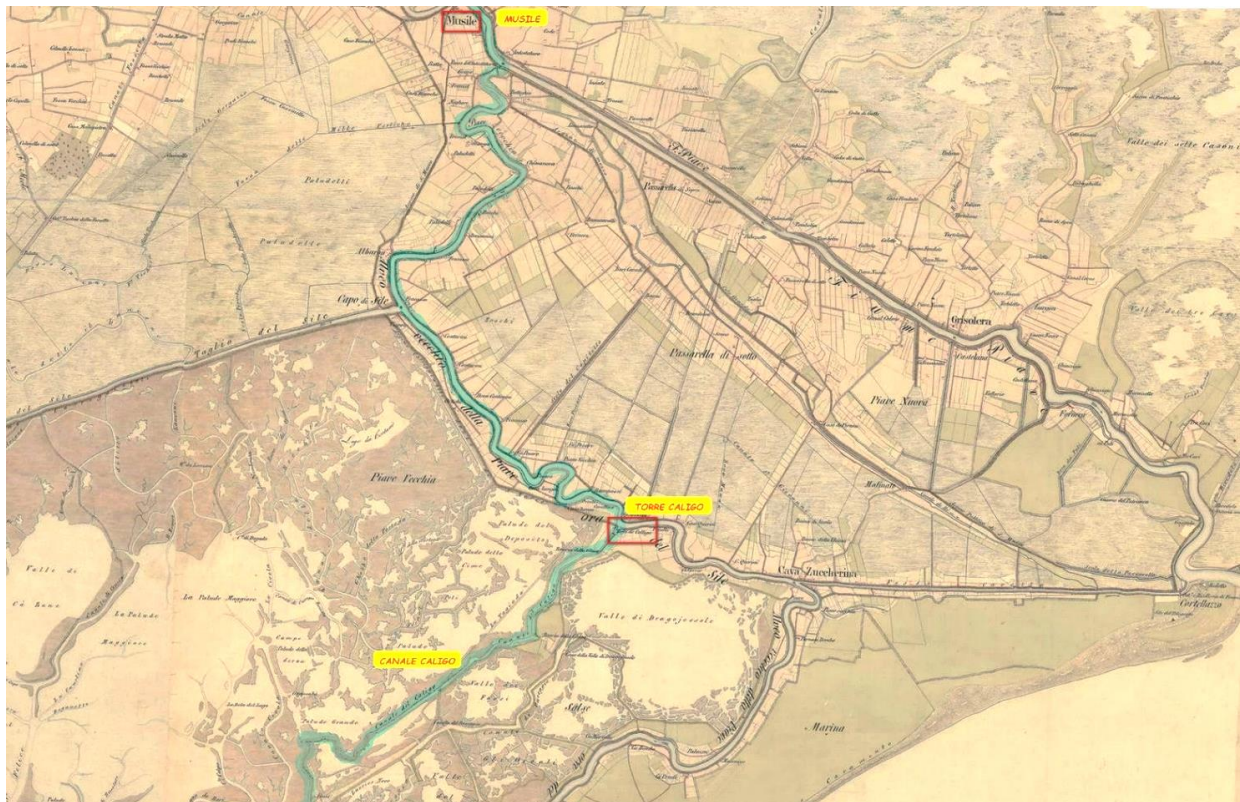
Roveri attesi di essere caricati sui burci al «Carigador» del Porto sul Sile di Treviso nei pressi della Chiesa e Monastero di San Paolo (XIX secolo)



Un imponente bue «Boscarino»

4° Tratto) Zattieri di Nervesa - da Falzè di Piave a Ponte di Piave: arrivati come sempre a piedi a Falzè di Piave, salpavano per Ponte di Piave dove consegnavano le zattere all'ultima «fraglia».

5° Tratto) Zattieri di Ponte di Piave - da Ponte di Piave a Venezia ripartivano verso Venezia con le zattere spesso legate le une alle altre, anche fino a 20, a formare un lungo convoglio, superata *Musile di Piave* il convoglio di zattere arrivava alla «Torre Caligo» dove, pagato l'immane dazio, imboccavano a destra il «Canale Caligo».



Percorso da Musile alla Torre Caligo e lungo il Canale Caligo fino al 1630



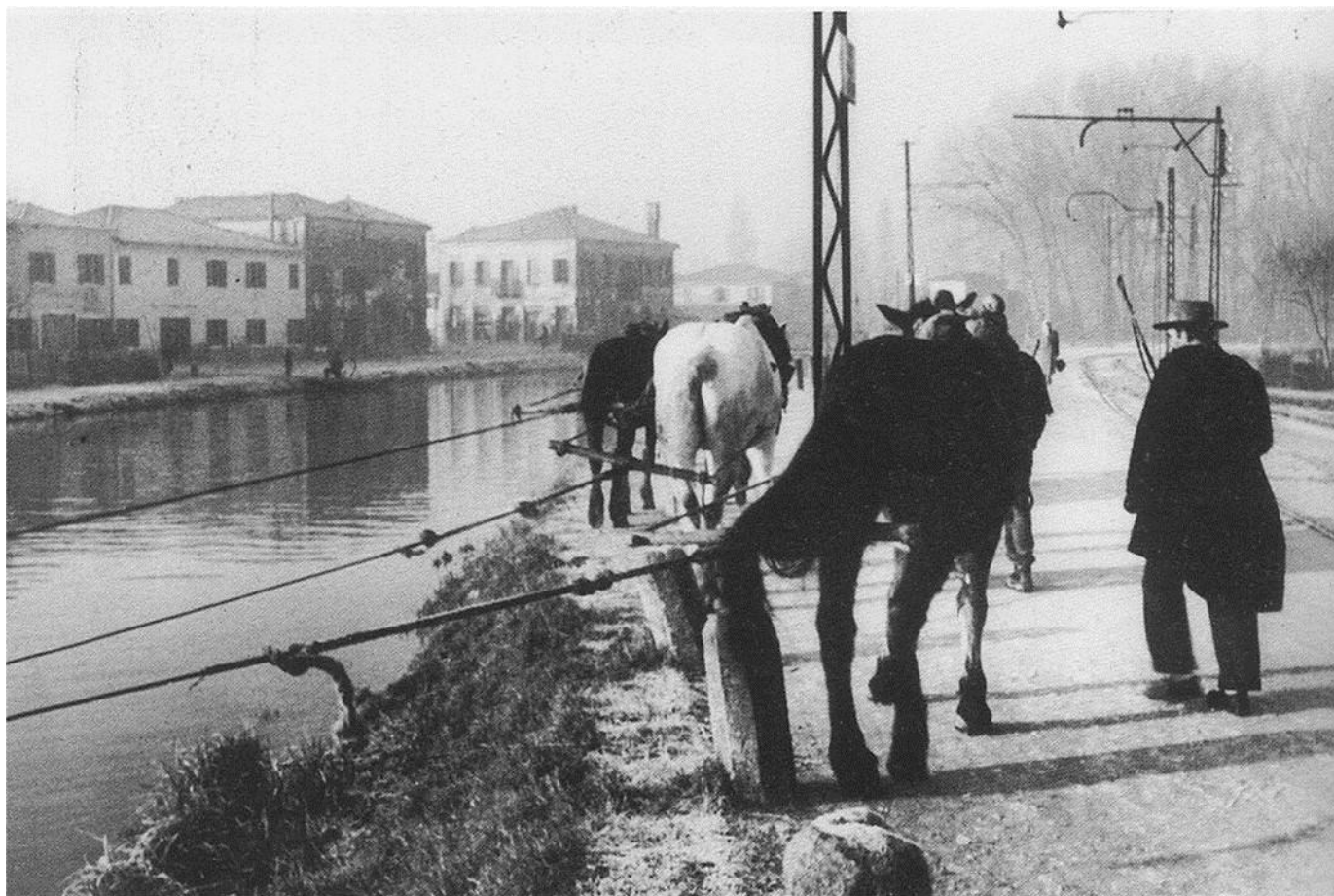
Torre Caligo



A sinistra il Fiume Sile (Piave Vecchia) e a destra quel che resta del Canale Caligo

Da questo punto in poi le zattere, data la mancanza di corrente, venivano trainate da cavalli o buoi, e quando mancavano gli animali erano gli uomini a trainare le barche utilizzando le «alzaie» o «reste» o «restere»⁷, gestiti da uno o più «cavallanti», il traino di qualsiasi natante era detto «attiraglio».

⁷ I nomi hanno significati simili erano le funi con le quali venivano rimorchiati da terra i natanti e che hanno poi dato il nome alla strada che corre sopra l'argine di un fiume o canale.



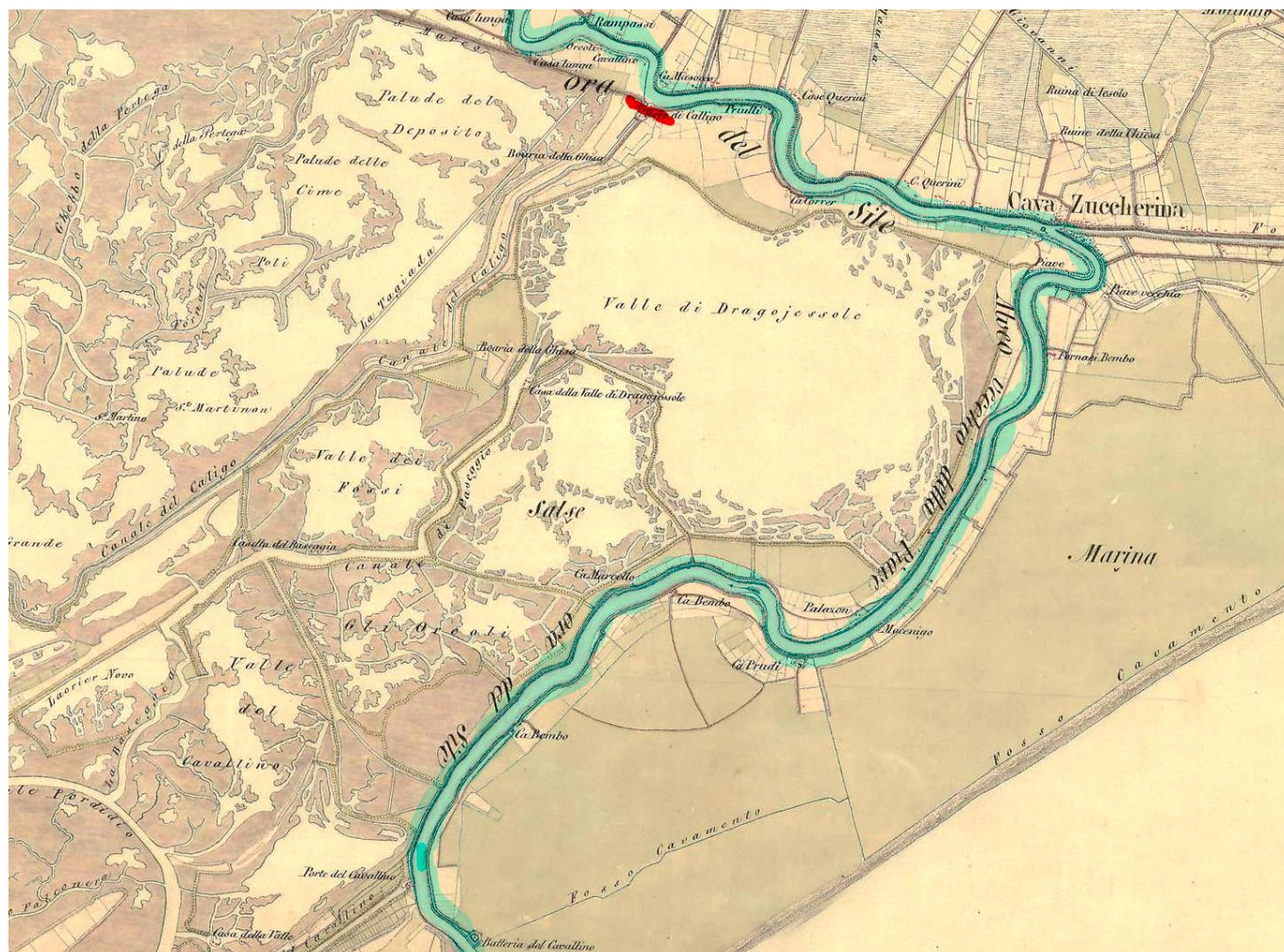
Attiraglio con i cavalli



Attiraglio con l'uomo

Arrivate a *Treporti* sfruttando la marea entravano in piena laguna ed infine, trainate da burci a vela, arrivavano a Venezia.

Nel 1630 il «*Canale Caligo*» divenne impraticabile a causa dei sedimenti portati dalle *piene del Piave* e le zattere dovettero allungare il percorso proseguendo lungo il fiume fino a *Cava Zuccherina (Jesolo)* e poi verso il *Cavallino* dove sfruttando le «*Porte del Cavallino*», cioè la conca di navigazione, entrare in laguna.

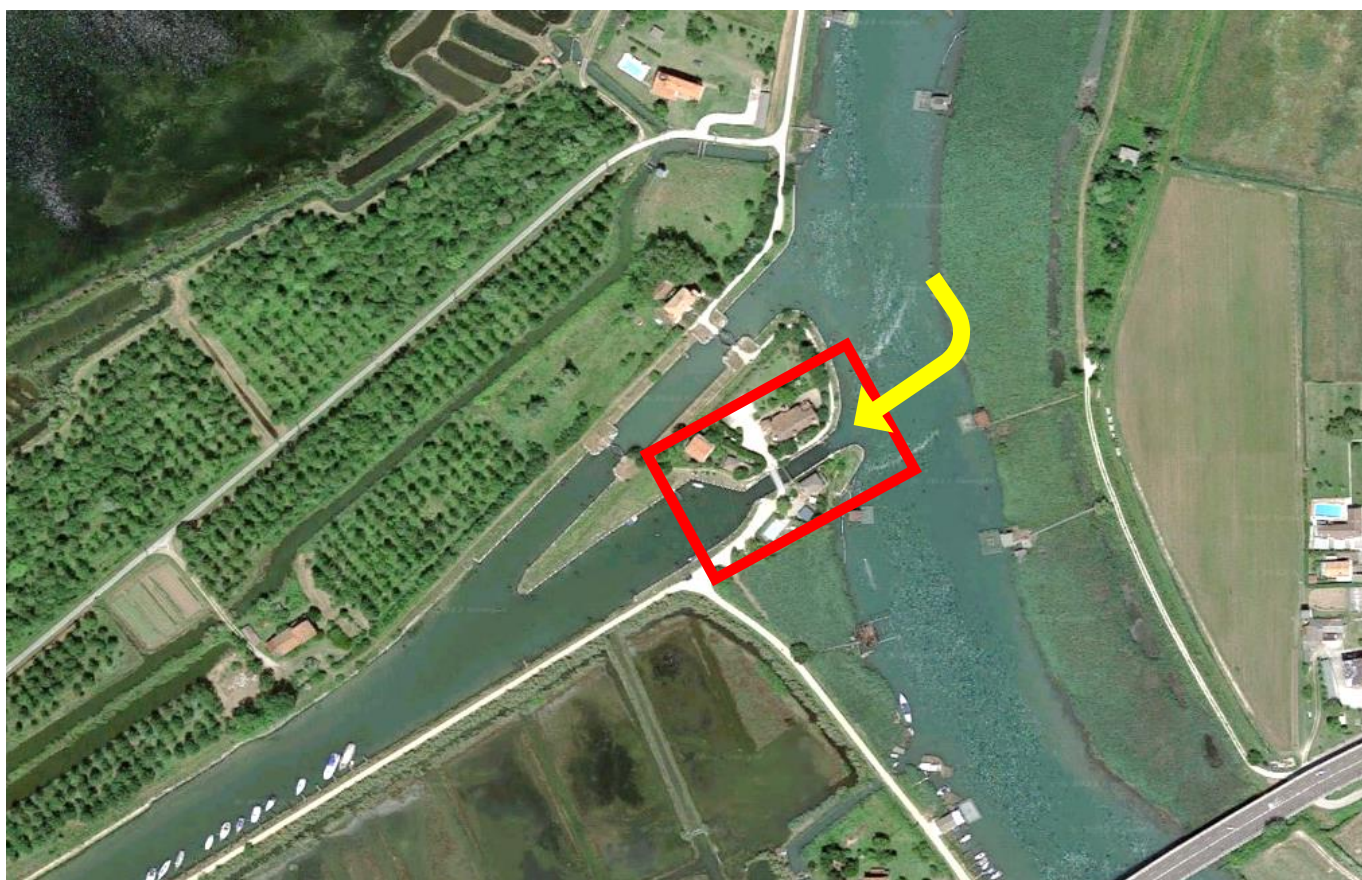


Percorso dopo il 1630 con la chiusura del Canale Caligo

Dopo il 1664 con l'ultimazione dei lavori per la deviazione del Piave su un nuovo alveo chiamato *Piave Nuovo* il percorso si allungò ancor di più e le zattere seguendo il nuovo corso del fiume dovettero arrivare fino a *Cortellazzo*, imboccare il *Canale Cavetta* ritornando poi verso *Cava Zuccherina* e da lì proseguire verso le *Porte del Cavallino* per entrare finalmente in laguna.



Percorso dopo il 1664 dopo la deviazione del corso del Piave

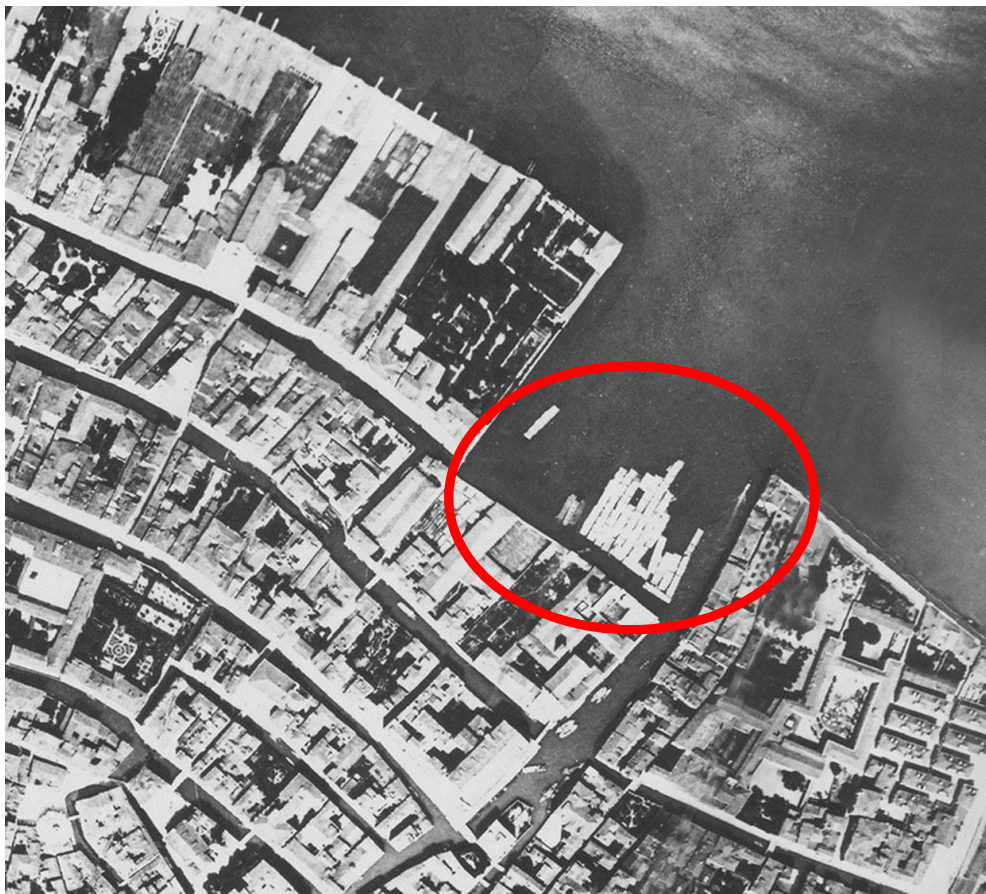


*«Porte del Cavallino» - Conca di navigazione e Casa del Dazio costruite nel 1632
L'altra conca è stata costruita nel 2° dopoguerra*



Dalle «Porte del Cavallino» a Venezia

Le zattere terminavano il loro viaggio nel tratto tra la *Sacca della Misericordia*, il cui nome deriva dal fatto che gli edifici della *Scuola Vecchia della Misericordia* erano prospicienti alla *Sacca* ed erano collegati alla *Sacca* dal *Rio della Misericordia*, alle *Fondamente Nove* costruite alla fine del 1500, il toponimo «Nove» fu aggiunto nel 1766 dopo che una fortissima bufera sconvolse la zona costringendo a ricostruire tutta le fondamente, alla *Chiesa di Santa Giustina* e alla *Casa de l'Arsenal*.



Zattere di legname in attesa di essere smantellate alla Sacca della Misericordia (1911)



*Zattere di legname sono in attesa di essere smantellate
tra la Chiesa di San Giovanni e Paolo e la Chiesa di Santa Giustina (de' Barbari 1500)*

In questa zona esistevano numerose falegnamerie e depositi di legname, *nel 1686* in zona erano attive 14 «botteghe de legnami», da ciò è derivato il toponimo «*Barberia de le tole*» anche se per il termine «*Barberia*» le ipotesi sono ancor'oggi più d'una e nessuna risolutiva.



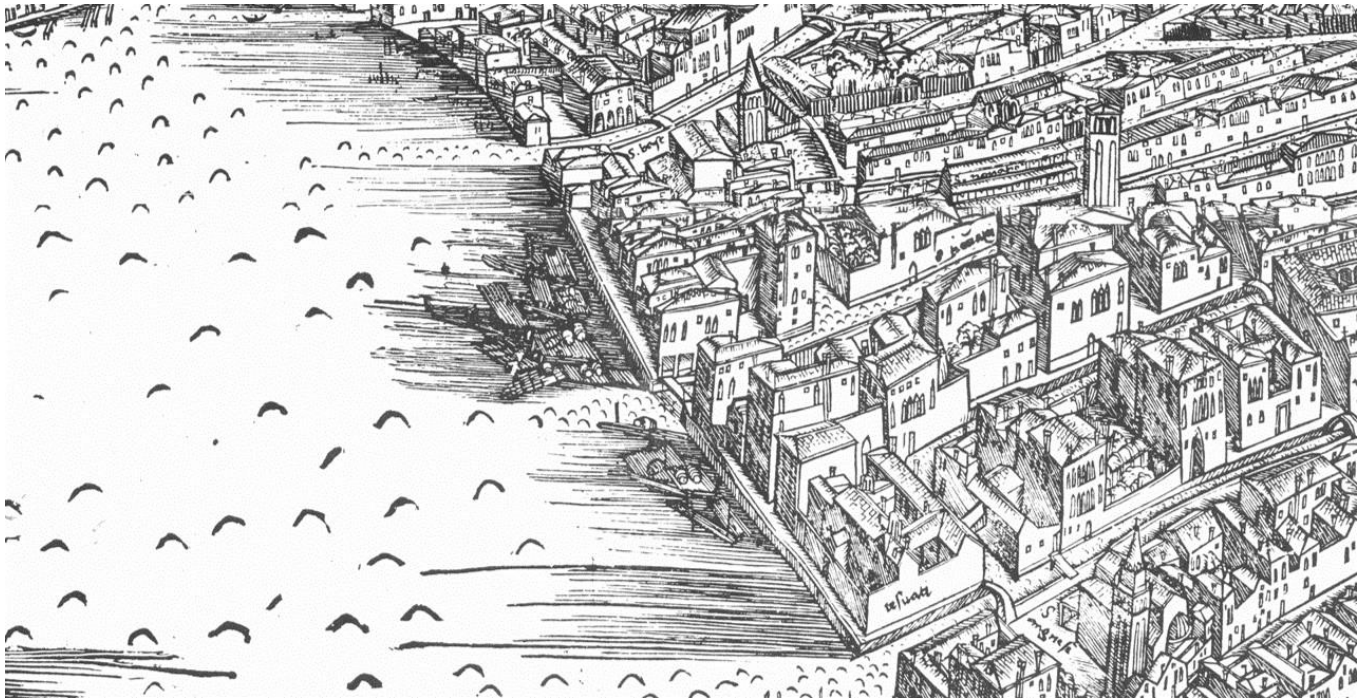
Depositi di legname della Ditta Bagarotto in Contrada San Girolamo, hanno preso il posto della preesistente stalla con 18 mucche di proprietà della famiglia patrizia Donà dalle Rose (ca. 1920)

Le merci in «*sovraccarico*» venivano sbarcate, le zattere smantellate, il legname fatto asciugare e consegnato ai mercanti che avevano i propri depositi proprio in quei luoghi.

Le zattere che trasportavano roveri, alberi, antenne e «*stele da remo*» per le navi proseguivano

direttamente per l'Arsenale.

Le zattere provenienti dalla Brenta e dall'Adige approdavano al *Canale della Giudecca*, la quantità di legname che arrivava lungo il *Canale della Giudecca* era tale che con il tempo *le fondamenta prospicienti il canale hanno preso il nome di «Zattere»*.



Zattere e merci provenienti da Adige e Brenta lungo il Canale della Giudecca (de' Barbari 1500)

COSA VENIVA TRASPORTATO LUNGO LA PIAVE OLTRE AL LEGNAME ?

Ecco alcuni esempi:

- ogni anno lungo la Piave transitavano circa 320.000 tronchi, 54.000 carghe (carichi) di carbone di legna, 40.000 taglie squadrate (tronchi già tagliati), oltre 3.500.000 borre di legna da ardere, 50.000 / 60.000 mc di legna per le vetrerie di Murano, 1.370 miara (migliaia?) di pezz? di ferro sia crudo che lavorato;
inoltre sempre «in sovraccarico» 10.050 quintali di mole per molini (erano molto pregiate e venivano spedite anche a Costantinopoli) 51.300 quintali di pietra di Castellavazzo, *migliaia* di quintali di pietrame di varia origine e uso, 419.500 libbre grosse (1 libbra grossa = circa 520 gr.) di burro, 1.089.800 libbre grosse di formaggio, 554.000 libbre grosse di ricotta.

LA FINE

L'inaugurazione *nel 1886* della linea ferroviaria Padova – Belluno prolungata *tra il 1912 ed il 1914* fino a *Perarolo e Calalzo*, l'aumento costante nel primo dopoguerra del trasporto merci su gomma e la costruzione delle dighe per gli impianti idroelettrici che hanno contribuito a diminuire in maniera più che considerevole la portata d'acqua del Piave dettero un colpo mortale alla «*fluitazione legata*» su zattere che terminò nel 1927, mentre la «*fluitazione libera*» proseguì *fino agli anni trenta*.

L'ultima «*menàda*» documentata si è svolta lungo il *Torrente Boite nel 1942*.

LE PALIFICATE DI FONDAZIONE E I «BATTIPALO»

*«Quando cammini qui, stai passeggiando sopra un incredibile bosco alla rovescia»
Tiziano Scarpa «Venezia è un pesce» (2000)*



Palificata di fondazione di un edificio



Palificata di fondazione di un edificio



*Due battipalo all'opera con il «mazzapicchio»
(Giovanni Grevembroch «Gli habiti de Veneziani» secolo XVIII)*



Maglio o Mazzapicchio



Uno degli ultimi battipalo all'opera in Canal Grande (ca. anni '50)

I battipalo durante il lavoro di infissione si davano il ritmo cantando.

CANTO-RITMO DEI BATTIPALO VENEZIANI

O issa eh
e issalo in alto
e in alto bene
poiché conviene

per 'sto lavoro
che noi l'abbiamo
ma incominciamo
ma se Dio vuole

lo feniremo
ma col santo aiuto
viva San Marco
repubblicano

quello che tiene
l'arma alla mano
ma per distruggere
el turco cane

e spiegharemo
bandiera rossa
bandiera rossa
è segno di sangue

e spiegharemo
bandiera bianca
bandiera bianca
è segno de pase

e spiegharemo
bandiera nera
bandiera nera
è segno de morte eooh !

Questo è solo uno dei tanti «*canti-ritmo*» usati dai battipalo, su Youtube se ne trovano almeno 5/6 versioni più o meno discordanti tra loro.

SAN NICOLA PATRONO DEGLI ZATTIERI E GLI EX-VOTO



San Nicola, Vescovo di Myra, (260-270 d.C. – 343-350 d.C.) era il Patrono degli «Zattieri»

San Nicola in un quadro che si trova nella *Chiesa di San Nicolò dei Mendicoli a Venezia*, da notare la zattera di legname raffigurata nel dipinto, il quadro potrebbe essere stato commissionato dagli «Zattieri della Brenta» dato che sulla zattera mancano i 4 remi sempre presenti in quelle cadorine e dalla presenza di due soli uomini di equipaggio che spingono la zattera usando dei lunghi pali.

In tutto il Veneto, Venezia compresa, lungo fiume e torrenti sono numerose le chiese, cappelle, tabernacoli, etc. dedicati San Nicola.

Data la pericolosità del mestiere sono numerosissimi, sparsi in molte località, gli ex-voto di zattieri che sono sopravvissuti a qualche grave incidente.



Ex-voto di Zattieri - Chiesetta della Madonna della Difesa a Vigo di Cadore



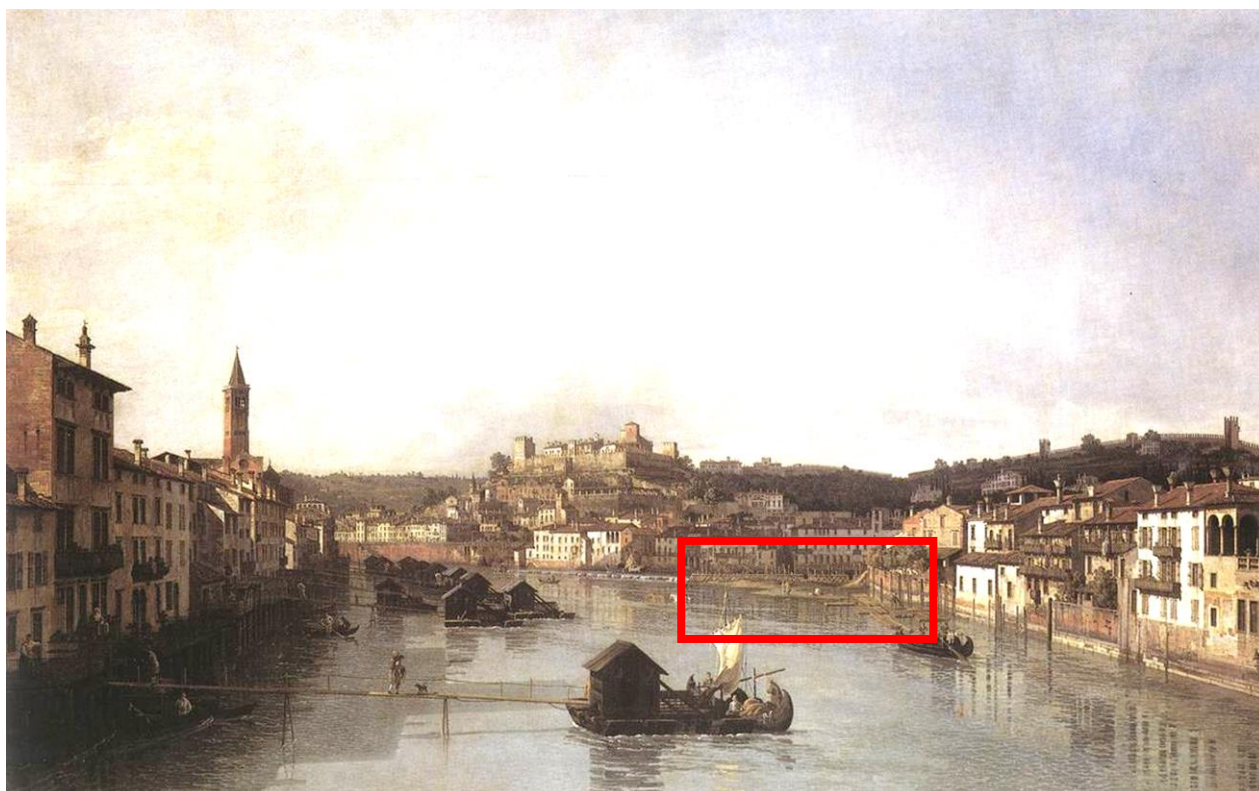
Ex-voto di zattieri - Duomo di Feltre (1858)

LE ZATTERE DI LEGNAME NELLE OPERE D'ARTE

Considerato l'elevato numero giornaliero di zattere che percorrevano la Piave, la Brenta, l'Adige e tutte convergenti su Venezia vederle era un fatto assolutamente normale e come tale era frequente che artisti, anche di grande e grandissima notorietà, le raffigurassero nelle loro opere.



*Bassano e il suo famoso ponte sulla Brenta (veduta di Francesco e Leandro da Ponte 1583–1610)
Sul fiume si vedono transitare molte zattere di legname e lungo le rive numerose ruote di mulini*



*Zattere in sosta lungo l'Adige al Ponte Nuovo a Verona, a sinistra una serie di mulini galleggianti)
(Bernardo Bellotto nipote del Canaletto ca. 1747-1748)*



Una zattera arriva al Porto di Nervesa con un «sovraccarico» di carbone, botti, fascine e passeggeri, ad attenderla sulla riva sette persone e un cavallo, forse futuri passeggeri o solo curiosi, al di là del Piave altri curiosi e sullo sfondo il Castello di San Salvatore di Collalto (Basilio Lasinio 1825)



Due zattere discendono la Piave su un affresco di Paolo Calieri, detto il Veronese nella Sala dell'Olimpo di Villa Barbaro a Maser (TV) (ca. 1554-1558)



Affresco del Veronese (particolare)



*Prospetto delle Fondamenta noue con l'Aspetto delle Isole di S. Cristofolo et S. Michele et S. Fran.^{co} del deserto.⁵²
Zattere di legname vengono smantellate nella Sacca della Misericordia (Domenico Lovisa 1717)*



Fondamente Nove con una zattera di legname in arrivo (Francesco Guardi ca. 1755-1760)



Zattere di legname alle Fondamente Nove (Canaletto ca. 1725)



Zattere di legname alle Fondamente Nove, sulle «còpole» si vedono dei precari ripari per gli effetti personali e per gli stessi zattieri durante le soste notturne (Canaletto ca. 1725-1728 particolare)



Zattere di legname in smantellamento alle Fondamente Nove (Apollonio Domenichini ca. 1770)

1492 – 1992

500° ANNIVERSARIO DELLO STATUTO DEGLI ZATTIERI DI BORGIO PIAVE

Per celebrare questa ricorrenza sono state costruite alcune zattere che, in rappresentanza di tutte le «Fraglie» che operavano sul Piave, partendo dal «Porto di Perarolo» hanno disceso a tappe il fiume e sono arrivate il 5 settembre 1992 a Venezia in concomitanza della Regata Storica.



Zattera discende il Piave



Zattera discende il Piave



Gli Zattieri del Piave in Bacino di San Marco per la Regata Storica (2018)
Dal sito di Radio Club 103 – Foto cortesemente concessa da Annostini Marco



Gli Zattieri del Piave in Canal Grande per la Regata Storica (2018)

Foto dal sito di "Venezia Today"

LA FLUITAZIONE DEL LEGNAME IN ALTRE ZONE D'ITALIA E DEL MONDO

LAZIO

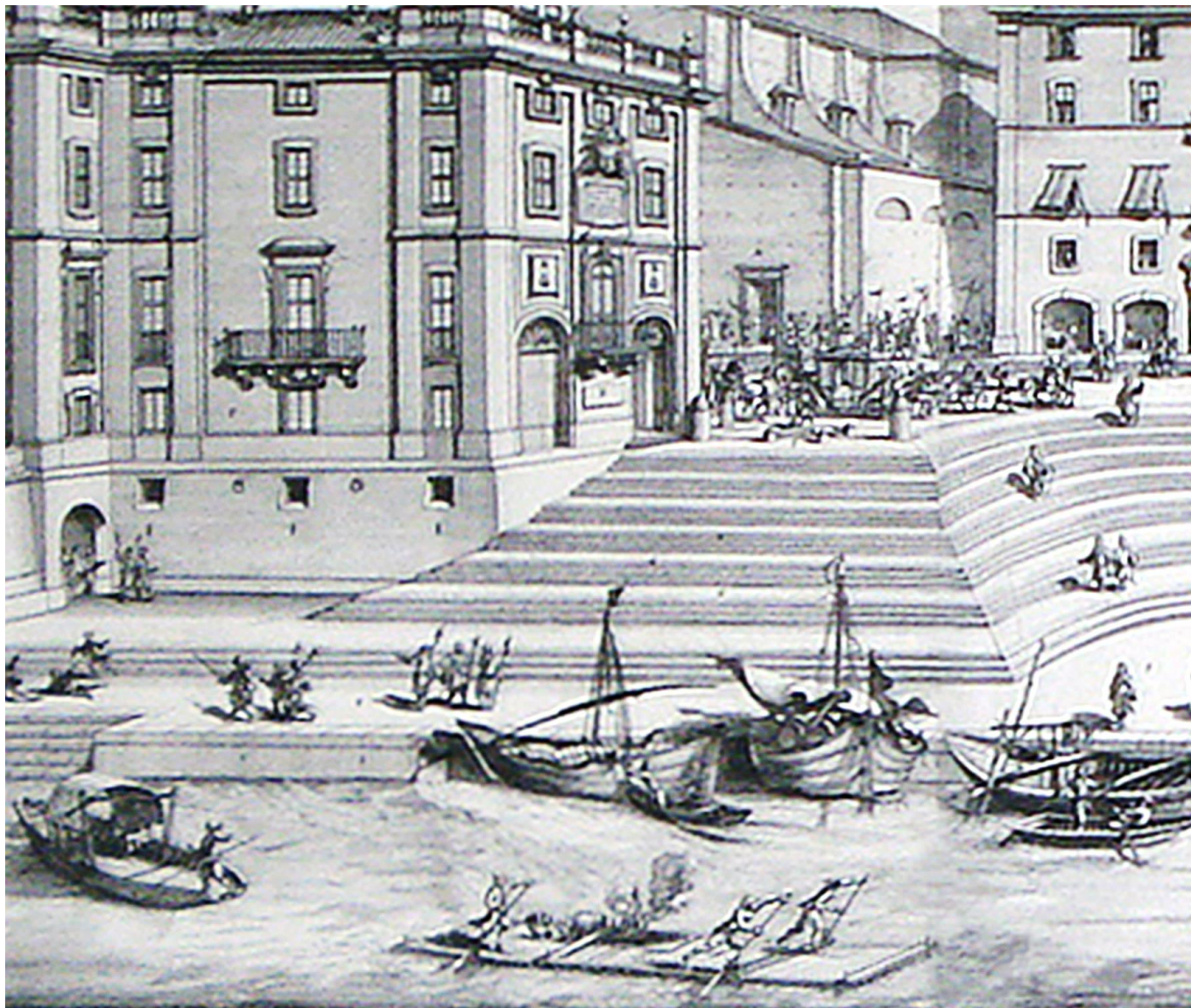
Le zattere di tronchi dette «*chiode*» o «*fodere*» che provenivano dall'alto e medio corso del *Tevere* dovevano, probabilmente, fermarsi presso i primi approdi disseminati lungo la riva sinistra del fiume, sull'ansa di *Ripetta a Roma*.

In quest'area sono individuabili, almeno tre approdi, corrispondenti ad altrettante *postierle* aperte nelle Mura Aureliane, un molo a *Piazza Nicosia*, un altro scalo nel luogo che poi diventerà il *Porto di Ripetta* ed il terzo al di sotto di *Tor di Nona*.

Tra l'età medievale e il XVIII secolo, nel sistema di scali testimoniati sul tratto del fiume da Orte a Roma, si trovavano 6 specifici «*porti di legna*».

La fluitazione del legname si divideva in fluitazione sciolta o legata per «*foderatura*», in quest'ultimo caso il legname, anziché essere affidato alla corrente, viene legato insieme a formare zattere e trainato da animali oppure condotto da un guidatore detto «*foderatore*».

La fluitazione per «*foderatura*» portava vantaggi economici e pratici, si evitavano le perdite di legname dovute a piene improvvise, si passava meglio attraverso chiuse e si potevano trasportare anche altre merci sopra le zattere.



*Arrivo di una chioda o fodera (zattera) sul Tevere nel porto romano di Ripetta
(Alessandro Specchi 1704 - particolare)*

TOSCANA

Il «*fodero*» era una zattera di grossi tronchi d'albero, sia tondi sia squadrati, legati a gruppi per essere trasportati galleggianti giù per i fiumi «*per maggior comodo e minor spesa*»; più «*foderi*» uniti fra loro con catene, costituivano la cosiddetta «*madiata*».

«*Foderatore*» era colui che guidava queste grandi chiatte nella corrente aiutandosi con lunghe pertiche. Il nome è molto antico e oggi è scomparso sia nel parlare comune sia come mestiere, molto incerta e misteriosa è l'origine dell'etimo su cui sono state formulate alcune ipotesi.

C'è chi suppone derivi dal latino *fodio* col significato di trapassare, così come col fodero si passano e si fendono le acque dei fiumi; altri, preferiscono assimilare il fodero al *foderum* di epoca medievale, una tassa per le spese militari dovuta al re, un tributo di vettovaglie imposto dai vincitori ai vinti, quindi una gabella come quella che doveva essere pagata per ogni trasporto di legname sul fiume.



Foderi (zattere) in sosta sull'Arno presso la Porta di San Nicolò a Firenze (Giuseppe Zocchi 1744)

RUSSIA TRA IL XVI E LA FINE DEL XIX SECOLO

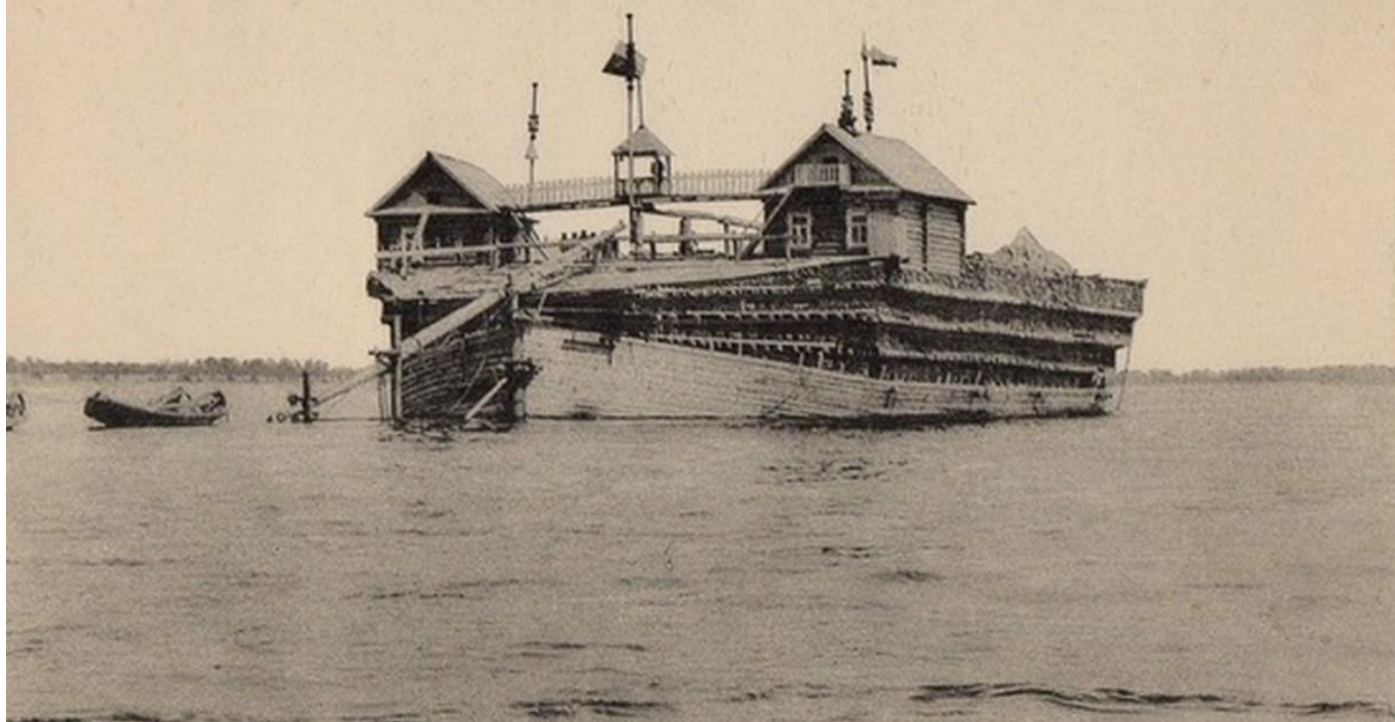
Le Belyane: erano enormi zattere galleggianti a forma di nave che trasportavano lungo il fiume Volga fino a Astrakhan o a Tsaritsyn (Volgograd) nella Russia meridionale a 100 / 150 km dal Mar Caspio anche 13.000 tonnellate di legname alla volta, percorrendo da 2.000 a 3.000 km; le più grandi misuravano circa 100 mt di lunghezza, 25 mt di larghezza, 5-6 mt di altezza e avevano fino a 100 uomini di equipaggio. Erano governate con un enorme timone e fluitavano lungo il fiume con la poppa in avanti, le virate venivano effettuate sia con il timone ma soprattutto abbassando alternativamente a destra o a sinistra delle pesanti ancore di ferro, mentre per arrestare l'imbarcazione le ancore venivano abbassate contemporaneamente.

Lungo il percorso erano sempre accompagnate da due o tre barche da 5-10 tonnellate per le situazioni di emergenza e da quattro o cinque barche più piccole con compiti vari tra i quali l'esplorazione preventiva del fiume per avvisare di eventuali pericoli per la navigazione.

Ogni anno almeno 150 «belyane» navigavano lungo il Volga, compivano un solo viaggio dato che all'arrivo venivano completamente smantellate e il legname venduto, mentre le baracche dell'equipaggio venivano vendute come case prefabbricate.

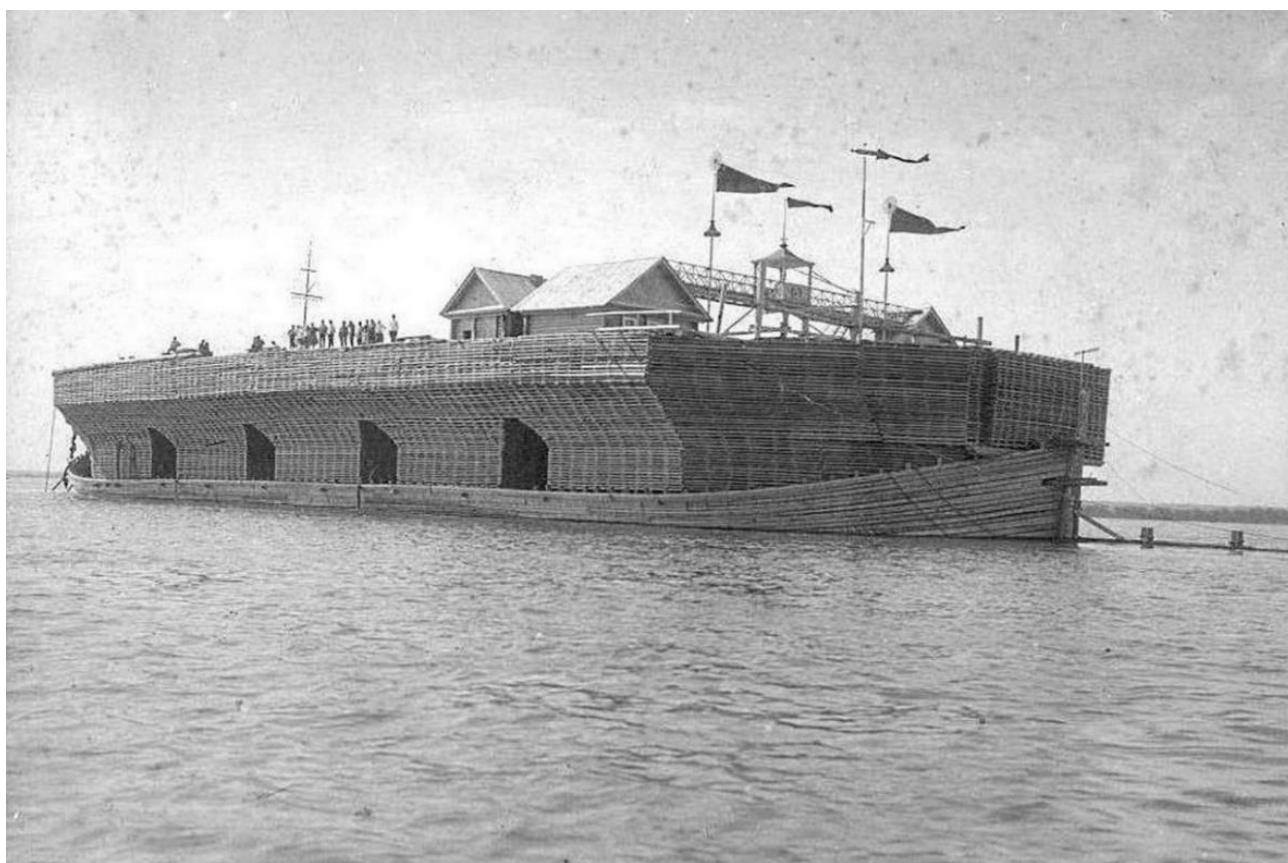
Il nome «Belyana», dal russo «belyi = bianco», derivava dal fatto che il legname utilizzato per la sua costruzione, appena tagliato e non dipinto, brillava al sole.

Волга. „Бѣяна“. № 44.



Una «Belyana» con il lungo timone di direzione e una barca di appoggio

Sul ponte superiore i fabbricati per gli alloggi dell'equipaggio e gli standardi dello stato e del o dei proprietari del legname.



Una «Belyana» pronta a partire

GERMANIA E PAESI BASSI DAL XIII AL XVIII SECOLO

Zattere dette «*foderi*», anche 40 all'anno, trasportavano dalla Germania ai Paesi Bassi grandi quantità di legname lungo il fiume Reno e affluenti fino a Dordrecht (Paesi Bassi) dove veniva venduto.

Le zattere al confronto con quelle italiane erano enormi, *tra il 1569 ed il 1661 la loro superfice oscillava tra 57 metri x 9 metri = 513 mq e 114 metri x 21 metri = 2.394 mq.*

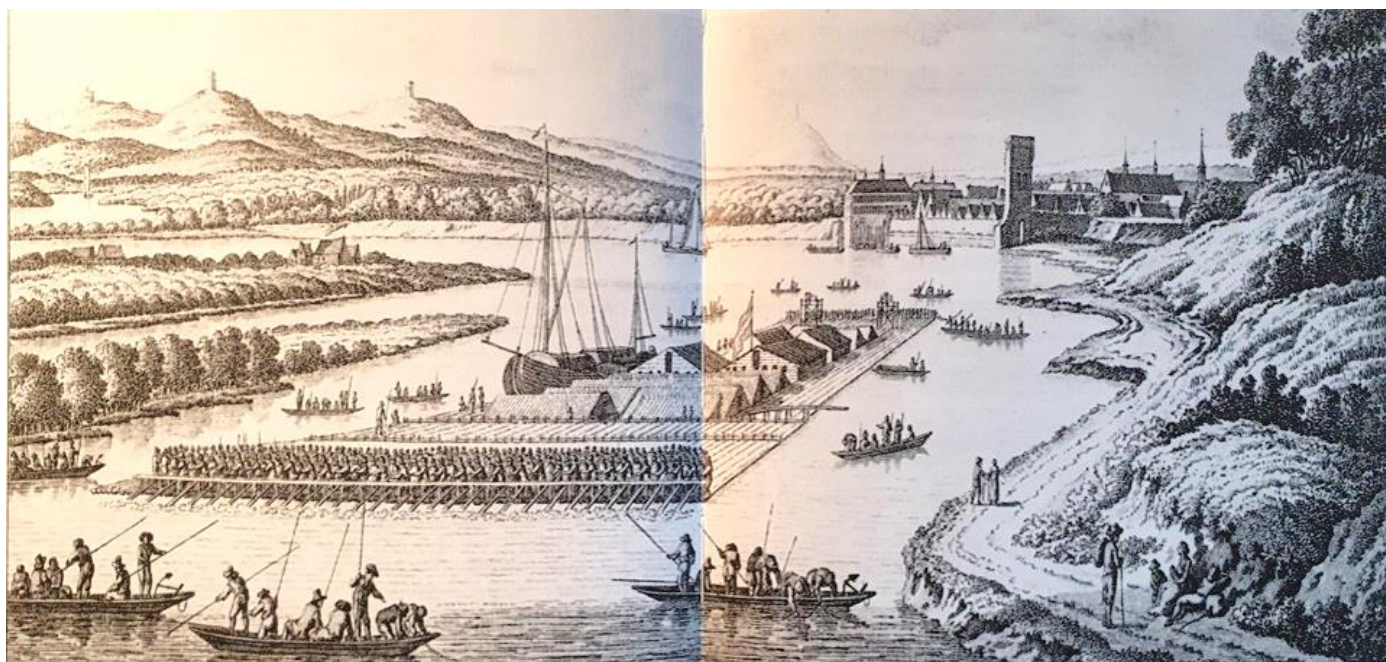
All'inizio *del XVIII secolo* le dimensioni aumentarono fino ad un *massimo nel 1720 di 300 metri x 45 metri = 13.500 mq (circa 1,6 volte un campo di calcio).*

L'equipaggio poteva arrivare a *400/500 persone.*

Un elenco *del XVIII secolo* così suddivideva l'equipaggio nelle varie mansioni:

- 30 remi sul davanti con 6 persone ciascuno,
- 28 remi sul retro con 7 uomini ciascuno,
- 1 timoniere e 6/8 garzoni,
- 20/25 garzoni,
- 2 cuochi e 3/4 sottocuochi,
- 1 cantiniere e 4 dispensieri,
- 2 macellai, 1 bottaio, 1 falegname,
- 1 avvistatore con 2 mozzi,
- 1 segnalatore con 3 mozzi,
- 20/25 persone come manodopera generica,
- 8 persone agli argani,

oltre agli equipaggi di numerose barche di supporto.



Una enorme zattera in fluitazione sul fiume Reno nelle vicinanze di Bonn (1790)

Sulla zattera c'erano le baracche per l'equipaggio, le cucine e le stalle per gli animali che venivano macellati durante il viaggio, che durava mediamente una ventina di giorni, la baracca più lussuosa era riservata al proprietario del legname.

E OGGI?

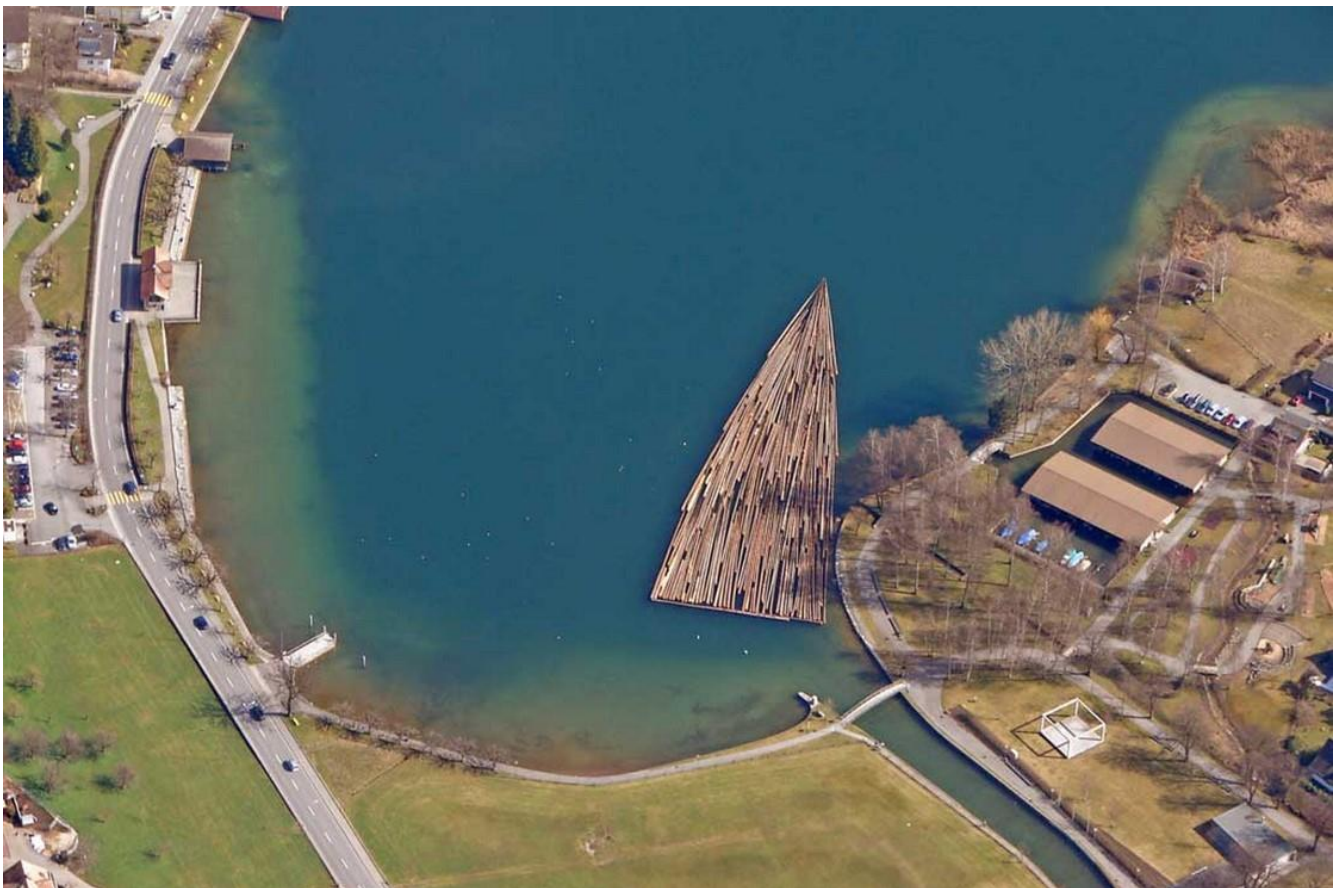
La fluitazione del legname è ancora praticata, chiaramente con metodi e mezzi moderni, nei paesi con grandi risorse forestali ed una estesa rete fluviale, in modo particolare nel Nord Europa, Canada, Americhe, India e Cina.



Canada



Georgia (USA)



Lago di Ägeri (Svizzera)

APPROFONDIMENTI OPZIONALI VIDEO E AUDIO

NOTE: Fare clic con il tasto sinistro mouse sul Link scelto, se il file scelto non parte automaticamente si aprirà una pagina WEB con elencati più file, scegliere quello che interessa in base al nome, **fare clic con il tasto sinistro del mouse** sul nome del file, sulla pagina WEB che si è aperta fare clic con il tasto sinistro del mouse per far partire il file video o audio.

VIDEO

Menadàs al lavoro al Cidolo di Perarolo

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=B3Gt4-GDRqQ>

NB: Nel caso comparisse un messaggio pubblicitario **clickare con il tasto sinistro del mouse** sulla voce **Esplora Youtube** e il file parte

Nome del file:

Trasporto fluviale del legno nell'alto Cadore (1928)

Il Cidolo di Perarolo

Link:

<https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?query=La+fluitazione+del+legname&jsonVal=>

Nome del file:

La fluitazione del legname nell'alto Cadore presso Perarolo (1924-1931)

Zattere lungo il Piave

Link:

<https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?query=Industria+del+legno+nel+Cadore&jsonVal=>

Nome del file:

Industria del legno nel Cadore

Una Risina

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=j1fsCDkgjEc>

NB: nel caso comparisse un messaggio pubblicitario **clickare con il tasto sinistro del mouse** sulla voce **Esplora Youtube** e il file parte

Nome del file:

Antico metodo di condotta del legname a valle (2014)

AUDIO

Canto-Ritmo dei battipali veneziani

Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=TmCGVUNgGz8>

Nome del file:

Canto Dei Battipali Veneziani (La Moresca antica)

GLOSSARIO

- **ALBORANTE:** nel bosco l'addetto al taglio di abeti e larici, alla *Casa de l'Arsenal* maestranza addetta alla preparazione di *alberi, antenne e pennoni* per le galee e le navi a vela.
- **A MAN DE FANT:** remo anteriore di destra della zattera manovrato dal *Caporal a man de fant*.
- **A MAN DE MAESTRO:** remo anteriore di sinistra della zattera, manovrato dal *Caporal a man de maestro* che era anche il *Capo zattera*.
- **ANGÉR:** pertica di betulla, lunga da 2 a 5/6 metri (in casi eccezionali anche 8 metri e più ma in questo caso doveva essere usata da due o tre *menadàs* insieme), con in cima due uncini ortogonali tra di loro, utilizzata nella guida dei tronchi e dei legnami durante la fluitazione.
- **ANTENNA:** *fuso in legno di abete (alberi di aghifoglie come abeti bianchi, pini, larici, detti boschi neri per distinguerli dagli alberi di latifoglie come roveri, olmi, aceri, castagni detti boschi bianchi)*, con *lunghezza da 8 a 16 metri* sul quale è superiormente *inferita (inserita)* una *vela latina* triangolare.
L'antenna è posta trasversalmente all'albero, inclinata, normalmente composta *da due fusi* (a volte tre) parzialmente sovrapposti tra di loro con la parte più in basso verso prora detta *carro* (a volte *stelo*) e quella più in alto verso poppa detta *penna* (a volte *ventame*).
Quando le dimensioni della nave lo richiedono l'antenna è composta da *tre fusi*, anch'essi parzialmente sovrapposti tra di loro detti *carro, spigone* (quello centrale) *e penna*.
A volte l'antenna può essere più lunga della nave stessa.
- **ARMIZI:** legname necessario alla preparazione e alla guida delle zattere: *sache, rulli (fusti squadrati di abete o larice lunghi circa 8 metri e grossi circa 15 cm), zovedelli, spontari (probabilmente tipi di legname così chiamati in funzione di come sono stati tagliati in segheria)*, etc.
- **ARS RADALLORUM:** *Confraternita* specializzata nel trasporto del legname con zattere, il primo accenno scritto risale al **1223**.
- **ATTIRAGLIO:** traino di una barca o di una zattera lungo un fiume o un canale per mancanza di corrente o di vento con l'ausilio di animali (cavalli o buoi) e in mancanza degli animali o, a volte, di denaro per pagare il traino erano il *barcaro o il cavallante* a sobbarcarsi la fatica.
- **AVVALLAMENTO O ESBOSCO:** operazione con la quale i *Conduttori* trasportavano a valle dalla zona di abbattimento il legname fino in prossimità dei corsi d'acqua, utilizzando *ludali, livinali, borrali, giavate, roibe, risine, viali d'avvallamento* sia naturali che costruiti, oppure se il terreno lo consentiva *slitte o carri guidati dall'uomo oppure trainate da un cavallo*, oppure *unendo i tronchi tra loro piantando cunei in ferro congiunti da anelli* che venivano attaccati tramite il *bilancino* ad un mulo o a un cavallo.
- **BORDONALI:** fusti squadrati di abete o larice lunghi in genere *22 piedi* pari a circa *8 metri (1 piede veneto = cm 34,7735)* e grossi *10 once* pari circa *30 cm (1 oncia veneta = cm 2,898)*; nel *Cidolo* sono delle travi poste verticalmente e incrociate con altre travi in legno fino a formare una rastrelliera, il loro insieme veniva chiamato *Portaz*.
- **BÒRA O BÒRRA O BUORA:** parte di un tronco della lunghezza di *5 piedi (metri 1,74)* o *5 ½ (metri 1,91)* utilizzato prevalentemente come legna da ardere.
- **BOSCAIOLI O BOSCHIERI:** addetti al taglio degli alberi.
- **BOSCAZIONE O BOSCADÀ:** eliminazione di rovi, sterpi, arbusti ed essenze diverse da quelle più importanti che crescevano nel bosco o nella foresta, a maggior ragione nel caso di roveri.
- **BOSCO COETANEO:** formato da piante o gruppi di piante più o meno della stessa età, altezza e diametro, il taglio in questi boschi era totale e spesso a raso favorendo così smottamenti e frane del terreno.

- **BOSCO DISETANEO:** formato piante o gruppi di piante con marcate differenziazioni di età, altezza e diametro, gli abbattimenti erano selettivi in base alla maturità degli alberi, serviva anche a diminuire la possibilità di smottamenti e frane del terreno.
- **BÒTA, FARE LA BÒTA:** l'apertura dello sportello verso valle della *Stua*, che era servita a formare una riserva d'acqua, per creare un'onda di piena per smuovere i tronchi che non potevano fluitare per carenza d'acqua.
- **BRAGHIER o BREGHIER:** imbragatura per impedire alla *còpola* di sfasciarsi nel senso della larghezza.
- **BRENTANA:** tempesta di pioggia e vento particolarmente violenta al punto da creare rapide e improvvise ondate di piena su fiumi e torrenti tali a volte da distruggerne gli argini oppure a modificarne in modo più o meno importante il corso, il vento poteva essere talmente violento da abbattere qualsiasi edificio era sulla sua strada e seminare distruzione su boschi e foreste.
- **BROCA:** *maniglia* posta nella parte finale e non pescante del remo, serviva a spostare il remo orizzontalmente e verticalmente affaticando meno lo zattiere.
- **BÙRCI:** *battello* in legno di grandi dimensioni dal fondo piatto per poter navigare nei bassi fondali della laguna con una *lunghezza tra i 20 e i 35 metri* e un *pescaggio di circa 2 metri*, a volte era *dotato di 2 alberi* con vele *al terzo* (di forma trapezoidale).
- **CANAL DE LA PIAVE:** tratto del *Piave più stretto, tortuoso e pericoloso* ubicato tra *Macchietto*, situato 3 Km. a valle di Perarolo, e *Castellavazzo*, situato appena a monte di Codissago.
- **CANCELLATO:** dall'italiano regionale cadorino, *accatastato* riferito al legname radunato in appositi spazi in attesa di essere *inacquati* o avviati alle segherie, si collega a significati medievali di *cancellus*.
- **CANCELLATORI:** addetti alla cernita e l'accatastamento del *tàie* fluite dai *menadàs* lungo la roggia, le estraevano con il *zapìn* o l'*angér* e le accatastavano *cancellate* in prossimità dei portali di accesso alle seghe. Erano alle dipendenze del proprietario della segheria, il loro numero poteva variare da 6 a 20 e più persone in funzione della grandezza della segheria.
- **CARATO:** lotto di abbattimento di un bosco che poteva corrispondere ad un insieme di quote di mercanti diversi.
- **CARIGADORI:** approdi lungo i fiumi o le coste dove il legname fino a lì fluitato liberamente, trascinato dai buoi o trasportato con i carri veniva caricato su *Burci* e/o *Trabacoli* per il trasporto fino a Venezia.
- **CARRATADE:** condotta del legname di interesse dell'Arsenale con carri trainati da buoi fino agli approdi *carigadori* lungo fiumi o canali per essere caricati su *Bùrci* e/o *Trabacoli* o assemblati in zattere, i roveri per la densità del legno non galleggiano o galleggiano con difficoltà pertanto dovevano essere trasportati su barche o assemblati in zattere uniti a legname in grado di galleggiare.
- **CARRIZZI O CARIZZI:** opere giornaliere di un paio di buoi necessarie al trasporto del legname *dalla zona di taglio o di esbosco* ad un approdo lungo un fiume, il computo del numero dei *carrizzi* serviva a ricompensare le *carratade*.
- **CASA DE L'ARSENAL:** così era chiamato anche nei documenti ufficiali l'Arsenale.
- **CASÈL:** piccolo locale in muratura riscaldato e ricavato nello stanzone delle seghe utilizzato dai *Segàt* per riscaldarsi e riposare nelle pause lavorative e prepararsi da mangiare.
- **CATASTICO:** inventario di tutte le tipologie di piante presenti in un bosco, comprese tutte le informazioni sulle possibilità e facilità di taglio ed esbosco del legname.
- **CAVALLANTE:** chi forniva e guidava i buoi o i cavalli durante l'*attiraglio*.
- **CAVALLETTO O FÈR DA MEŚURÀ:** serviva a determinare il diametro del tronco, la misurazione

avveniva a *circa 1,30/1,50 metri da terra, altezza a petto d'uomo*, il diametro del tronco era ed è uno degli elementi per scegliere le piante da tagliare e quindi contrassegnarle per i boscaioli.

Il cavalletto, naturalmente modernizzato, è in uso ancor oggi.

- **CENTENARI:** insieme di dieci gruppi amministrativi in cui si divideva la *Comunità Cadorina*.
- **CHIMENTO O COMENTO:** spazio fra tavola e tavola del *fasciame* esterno di una imbarcazione che veniva riempito di stoppa dai *calafati* e poi impermeabilizzato con la *pegola* (*pece*). I roveri una volta giunti alla *Casa de l'Arsenal* prima di essere lavorati dovevano restare a lungo in acqua, all'interno dell'Arsenale e nei canali vicini, anche per 3-5 anni, una volta tolti dall'acqua dovevano asciugarsi sotto delle tettoie per almeno 1 anno e poi finalmente lavorati.
Se in situazioni di emergenza (guerre o mancanza di roveri) venivano usati roveri non sottoposti al trattamento le tavole del fasciame asciugandosi si ritiravano e si sconnettevano diventando *larghe di chimento*, costringendo le navi a frequenti lavori di manutenzione e a volte compromettendo il galleggiamento dell'imbarcazione.
- **CHIODA O CHIOVA:** *zattera condotta per fluitazione* con tavole o pertiche, era costruita con legnami da lavoro legati tra loro da chiodi, funi e cavicchie, il termine era in uso nel Lazio.
- **CÌDOLO O ZÌDOL:** grosso sbarramento permanente in pietra e tronchi poggianti su rocce o muri laterali in una strettoia del fiume o del torrente, formato da paratoie e griglie di travi di legno che scorrono verticalmente su un grande telaio sempre di travi, ancorato alle pareti rocciose, consentiva il passaggio dell'acqua ma non del legname che veniva quindi radunato a monte del *cidolo* per poi fluitarlo mediante l'apertura del *portaz*.
- **CODAN:** nome dei due *remi di poppa* di una zattera e degli uomini che li governavano.
- **CONDUTTORI:** personale specializzato nel trasportare i tronchi dalla zona dell'abbattimento ai corsi d'acqua, il cosiddetto *avvallamento o esbosco*.
- **CONSIGLIO CADORINO:** organo di governo della *Magnifica Comunità di Cadore*.
- **CONTERMINAZIONE, CIPPI DI:** indicavano, mediante la posa di cippi in pietra, i confini dei territori veneziani, i confini del *Dogado*, territorio che si estendeva da Grado a Cavarzere Laguna compresa ma terminava poco oltre la *gronda lagunare* (*area di contatto tra la Laguna e la terraferma veneziana*), i confini di un bosco o di una foresta *vizzati*.
- **CÒPOLA:** unità base della zattera, era *formata da 18-20 tàie accostate e legate tra loro con le sache, complessivamente era lunga circa 4,20 metri e larga circa 4 metri*. Le *còpole* erano incernierate tra di loro con legature che permettevano ai vari moduli di snodarsi entro certi limiti per adattarsi al percorso e all'onda del fiume.
- **CORIER:** tavole sistemate sopra le merci caricate usate come ponti per agevolare l'equipaggio nell'attraversamento della zattera.
- **CURAZIONE, TAGLIO DI:** gestione del bosco che oltre ad abbattere le piante con valore economico prevede la *cura* del bosco stesso eliminando le piante morte, malate o malformate diventate inutili e dannose, favorendo così la rinnovazione naturale.
- **DENDRÒFORI:** ai tempi dell'antica Roma coloro che si occupavano del trasporto del legname lungo i fiumi.
- **DEPEZZATURA:** riduzione di un tronco in pezzi di lunghezza predeterminata.
- **DIRAMATURA:** *sramatura* cioè eliminazione dei rami dalle piante abbattute.
- **ESBOSCO O SMACCHIO:** trasferimento in inverno per sfruttare i terreni ghiacciati dei tronchi abbattuti dal luogo di taglio alla riva di un torrente e/o fiume tramite l'uso di canaloni, sentieri, *risine* (*canaloni artificiali in legno o in pietra*) o traino con animali.
- **FAGHÈR O FAGÀRO:** faggio.
- **FAGHÈRA:** zattera assemblata con borre di faggio.

- **FÈR DA MARTELÀ:** martello usato, ancora oggi, dagli *Ufficiali Forestali* per contrassegnare gli alberi da abbattere.
- **FER DE SEGÑA:** arnese in ferro che serviva a imprimere sulla *tàia* il marchio o il segno del compratore del legname, è in uso ancora oggi.
- **FERÀL:** piccolo lume a petrolio usato dagli zattieri durante le loro marce notturne.
- **FILO:** tavola di legno, veniva e viene utilizzata particolarmente per il fasciame delle navi.
- **FLUITAZIONE:** trasporto di legname, allestito in tronchi grezzi, mediante la forza della corrente fluviale. I tronchi possono essere *sciolti* in *fluitazione libera* o *assemblati in zattere* in *fluitazione legata*, secondo le esigenze e la navigabilità o meno dei corsi d'acqua.
- **FODERI:** *zattere di grossi tronchi d'albero*, sia tondi che squadrati, legati a gruppi per essere trasportati galleggianti giù per i fiumi *per maggior comodo e minor spesa*; più *foderi*, uniti fra loro con catene, costituivano la cosiddetta *madiata*, *foderatore* era colui che guidava queste grandi chiatte nella corrente aiutandosi con lunghe pertiche.
Il nome è molto antico e oggi è scomparso sia nel parlare comune sia come mestiere, molto incerta e misteriosa è l'origine dell'etimo su cui sono state formulate diverse ipotesi, c'è chi suppone derivi dal *latino fodio* col significato di trapassare, così come col *fodero* si passano e si fendono le acque dei fiumi; altri, preferiscono assimilare il *fodero al foderum di epoca medievale*, una tassa per le spese militari dovuta al re, un tributo di vettovaglie imposto dai vincitori ai vinti, quindi una gabella come quella che doveva essere pagata per ogni trasporto di legname sul fiume.
- **FREN:** fermaglio formato da una *saca* a forma di treccia che veniva agganciato ad una *broca* per bloccare il remo in posizione orizzontale quando non era in uso.
- **GASTALDO:** eletto dai membri della *Schola* e coadiuvato da collaboratori doveva facilitare la corretta applicazione dello statuto dell'Arte, la *Mariegola*, mantenere la disciplina e controllare che i lavori fossero eseguiti seguendo la tecnica di quel mestiere, accogliere i nuovi membri che avevano superato la prova di accesso, nonché presentare i conti di fine mandato e organizzare il *Banchetto sociale* (una specie di assemblea generale).
- **GRÌFE O GRÌFFE:** ramponi a *6/8 punte* da applicare sotto gli scarponi, già dotati di *4 punte fisse dette feréte* usati dai *menadàs* per restare in equilibrio sui tronchi resi estremamente scivolosi dall'acqua e facili a spostamenti improvvisi e bruschi.
- **LIGADORI:** erano gli *zattieri*, specialmente di Codissago, specializzati nell'assemblaggio delle *zattere* utilizzando le *sache* per fare le legature.
- **LIGADURA DE TESTA:** teneva saldamente unite tra loro le *zime* (teste) delle *tàie* della *còpola* di testa della zattera, doveva essere particolarmente robusta dato che questa parte della zattera poteva più delle altre subire urti pericolosi contro rocce o alberi durante la discesa lungo il fiume.
- **LIGARDÒ:** due lunghe travi poste sopra il carico longitudinalmente, fermate al *solèr* da *sache*.
- **MAGERI:** legname tagliato in tavole, se di rovere veniva usato per il fasciame interno ed esterno delle navi.
- **MAGNIFICA COMUNITÀ DI CADORE:** organo di autogoverno delle popolazioni cadorine *istituita nel 1338*, rappresentate a livello di villaggio dalle *Regole* e a livello regionale dalla *Magnifica Comunità*. Nel *1420* passò sotto la Repubblica di Venezia mantenendo gran parte della sua autonomia.
- **MANERA:** accetta.
- **MANARIN:** accetta usata per *diramare* e da impugnare con una sola mano.
- **MANTÈL:** specie di ala formata da una trave di lunghezza variabile, che serviva a *gonfiare l'acqua* convogliandola verso e sotto la zattera quando questa per la poca profondità delle acque si arenava.

- **MARANGONI DA NAVE:** erano sicuramente l'*Arte* più importante che lavorava alla *Casa de l'Arsenal*, il termine *Marangone* deriva, secondo un'interpretazione corrente, da quello dell'uccello lacustre *smergo* (dal latino *mergere* = *tuffare*) anatra di grosse dimensioni distribuita in tutta Europa, che per nutrirsi si tuffa nell'acqua, così come facevano i primi falegnami per sistemare le carene delle galee; secondo altri studiosi invece *Marangone* sarebbe colui che adopera la *marangona* una grossa ascia.
I *Marangon da nave* erano incaricati della costruzione degli scafi, delle sovrastrutture e degli interni delle galee e delle altre navi, erano distribuiti nei *tezoni* (*squeri coperti*) dove vi fosse necessità.
Essi avevano l'obbligo di presentarsi in *Arsenale* ogni giorno, anche se, a turno, era loro concesso di poter accettare ingaggi per la realizzazione di imbarcazioni minori presso gli *squeri* privati.
Una volta che le tavole di legno erano state preparate dai *Segadori* e quindi trasportate fino ai *tezoni*, i *Marangoni da nave* procedevano all'operazione più importante per la costruzione della nave la posa della chiglia e delle fiancate.
Nella costruzione i *Marangoni da nave* procedevano sulla base dell'esperienza maturata nel determinare le corrette proporzioni del natante, solo a partire dal *XVI secolo* si iniziarono ad applicare formule matematiche che permettevano di raggiungere gli stessi risultati con minimo scarto di errore.
Altra operazione molto difficile consisteva nel taglio degli elementi curvi, le *ordinate* della nave, che veniva eseguito a mano con la *sapéta*; gruppi di *Marangoni da nave* specializzati completavano poi le sovrastrutture e le cabine, l'ultima rifinitura spettava ai *calafati* che rendevano stagna l'imbarcazione.
Nel corso del '500, i lavoratori impiegati quotidianamente nello stabilimento, cioè nel periodo di maggior espansione della produzione, *erano circa duemila*, con punte anche di tremila uomini nei momenti critici, i *Marangoni da nave* e i *Calafai* costituivano circa l'80% del personale.
Per la costruzione del *Bucintoro* i *Marangoni da nave* dovevano *prestare gratuitamente la loro opera per tre giorni*, ricevendo in cambio da mangiare e da bere.
- **MARTELADA:** operazione per identificare e autorizzare il taglio delle piante, l'addetto forestale con uno speciale martello apponeva un'impronta su una parte del tronco alla quale era stata tolta la corteccia; l'impronta doveva restare sempre visibile, la *martelada* è in uso ancora oggi.
- **MATADURA** l'insieme delle alberature di una nave a vela comprendente *alberi, antenne e pennoni*.
- **MELOSA:** zattera assemblata con borre di abete.
- **MENÀDA:** trasporto a valle del legname per fluitazione libera.
- **MENÀDA GRANDA:** *fluitazione libera più importante* effettuata tra aprile e giugno/luglio.
- **MENADÀS:** addetti alla fluitazione del legname.
- **MENARÀS:** *zattieri* specializzati nella guida del *ras*.
- **MOL:** canale o piccolo bacino d'acqua a valle delle segherie in cui venivano convogliate le *tàie*, lavorate o meno, per essere assemblate in zattere.
- **MORBIDA:** piena primaverile dei fiumi e dei torrenti dovuta allo scioglimento delle nevi, indispensabile per la *fluitazione libera del legname*.
- **NODA O SEIN DE CIASA:** marchi o segni che venivano incisi sulle *tàie*, sia alla base che in cima, per attestarne le relative proprietà e facilitare il lavoro di smistamento da parte dei *menadàs* verso le varie segherie situate lungo il fiume.
- **NOVELLAME:** piante con diametro compreso tra *2 e 4 once* (*1 oncia = cm. 2,898*) all'altezza di *3 piedi* da terra (*1 piede = cm. 34,773*).

- **UFFICIALI:** rappresentanti dei *Centenari* che sedevano in *Consiglio*
- **PAL DE PONTA:** palo appuntito lungo circa *1,20 metri* e con diametro di *10-12 cm* che serviva per gli attracchi obbligati o di emergenza di una zattera.
- **PALA:** parte finale del remo della zattera che veniva immersa in acqua formata da una tavola *lunga circa 1/1,5 metri*
- **PALAMENTO:** insieme di tutti i remi di una galea o di altra imbarcazione.
- **PATEFI:** facevano parte dei *menadàs* ed avevano le mansioni più faticose; correvano avanti e indietro lungo le sponde dei torrenti e dei fiumi per disincagliare i tronchi e ripristinare la fluitazione.
- **PENNONE:** lunga e robusta asta *in legno di abete* di forma prismatica nella zona centrale e troncoconica molto affusolata verso le estremità, disposta orizzontalmente a diverse altezze e connessa al suo centro ad un albero di una nave, su ogni pennone *viene inferita una vela quadra*.
- **PILOTO:** nella *fluitazione libera* era il tronco che i *menadàs* afferravano con l'*angère* lo spingevano a cozzare contro gli altri tronchi incagliati per riuscire a smuoverli e a far riprendere la loro corsa lungo il fiume o torrenti, una specie di *shangai* alla rovescia solo più pericoloso.
- **PONTE DE TESTA:** tavole poste trasversalmente alla zattera rinforzavano l'unione delle *tàie*
- **POSTEL O POSTELLI:** scalmi, supporti composti da tre brevi pezzi di legno verde *pié, arson e contena*, sistemati ai quattro angoli della zattera per sostenere i remi.
- **PROTO O PROTOMASTRO:** era scelto tra i più esperti *Capi-Maestro delle singole Arti* della *Casa de l'Arsenal* (*Marangoni, Remeri, Calafai, Segadori, etc.*). Il *Proto dei Marangoni da nave* era l'equivalente di un architetto o ingegnere navale.
- **PROVVEDITORI E SOPRAPROVVEDITORI ALLE LEGNA E BOSCHI:** la *sorveglianza sui boschi e foreste* prima affidata alla *Giustizia Vecchia nel 1452* fu affidata ad uno specifico Magistrato il *Provveditore ai Boschi* costituito inizialmente da un solo membro poi da due ed infine da tre.
Dal 1532 fu loro affidata la competenza su un'altra materia di primaria importanza per Venezia il *reperimento della legna sia da fuoco che per le attività produttive*, pertanto la Magistratura cambiò nome in *Provveditori Alle Legna e Boschi*, con l'occasione furono aggiunti anche due *Sopraprovveditori* principalmente con compiti di controllo anche sui *Provveditori* stessi.
Erano esclusi dalle loro competenze il *Bosco dell'Alpago* sottoposto al *Reggimento dell'Arsenale* e i *Boschi di roveri del Montello e di Montona in Istria* sottoposti al controllo diretto del *Consiglio dei Dieci*.
- **RAS O RASO:** *còpola* costruita in un unico pezzo senza snodi utilizzando tronchi *lungi fino a 35-38 metri* con diametro anche di *1 metro*, trasportava esclusivamente i tronchi dai quali ricavare le *alberature (Matadura) per le galee e le navi a vela cioè alberi, pennoni e antenne*. La sua lunghezza e l'assoluta rigidità trasversale rendeva il viaggio ancor più pericoloso e richiedeva un equipaggio molto più numeroso del solito da *15 a 20 menadàs* al posto degli *abituali 4/5*. Sul *Raso* non potevano essere caricate merci o passeggeri e proseguiva direttamente fino all'Arsenale senza alcuna sosta salvo quelle notturne e senza cambio di equipaggio.
- **REGGIMENTO ALL'ARSENAL:** detto anche *Collegio all'Arsenale*, era la *Magistratura destinata alla gestione del cantiere navale*. *Era composto da tre Patroni* (*membri del Maggior Consiglio delegati alla sorveglianza e controllo dell'Arsenale, restavano in carica non più di 24 mesi; uno dei tre, a turno, doveva essere sempre presente in Arsenale*), *da uno a tre Provveditori all'Arsenal* (*membri del Maggior Consiglio destinati a coadiuvare il lavoro dei Patroni*) e dall'*Ammiraglio o Armiraglio all'Arsenale* (*eletto tra i più esperti Proti durava in carica a vita, era il responsabile delle costruzioni navali, dei magazzini e capo del personale dell'Arsenale. Aveva il titolo di Magnifico*).
- **REGOLA:** è un'antica istituzione diffusa in parte del Veneto e del Trentino, particolarmente

nell'area dolomitica, nella quale le famiglie originarie del luogo, *proprietarie in modo indiviso e collettivo di beni fondiari, boschi soprattutto*, sono chiamate a gestire direttamente tali proprietà attraverso gli organi statutari.

- **REMERI:** venivano inviati nei boschi per controllare quali faggi tagliare, sovrintendere alla *sramatura* e *depezzatura* dei tronchi, alla preparazione delle *stèle* e al loro trasporto nei luoghi di raccolta e poi in *Arsenale* dove ricavavano i remi.

A Venezia le Scuole dei *Remeri* erano due:

- *Remeri de fuora* erano botteghe dedicate agli *squeri privati*, principalmente *da sotil*, e potevano produrre remi di *lunghezza inferiore a 20 piedi veneti pari a 6,95 metri*;
- *Remeri de dentro* lavoravano esclusivamente alla *Casa de l'Arsenal*.
- **REMI:** il remo, qualunque fosse la nave o barca grande o piccola alla quale era destinato, veniva ricavato dai faggi ed in misura minore dall'acero a causa della sua scarsa reperibilità. Le sue dimensioni ed il suo peso dipendevano dal suo impiego e dal tipo di voga utilizzato sulla nave:

- *Alla Sensile:* uno o due rematori per banco di voga che utilizzavano un remo ciascuno;
- *A Terzarolo:* tre rematori per banco che utilizzavano un solo remo ciascuno, i remi erano di lunghezza diversa e avevano nomi diversi:
 - *Pianieri* utilizzati dai rematori più vicini alla corsia centrale, erano lunghi in media *12,18 metri*;
 - *Postizi* utilizzati dai rematori centrali, erano lunghi in media *11,31 metri*;
 - *Terzichi* utilizzati dai rematori più esterni, erano lunghi in media *10,44 metri*.I remi potevano *pesare ognuno da 60 a 80 kg*.
- *A Scaloccio:* tre rematori per banco che utilizzavano un solo remo (*interzata*), *successivamente anche quattro rematori per banco sempre su un solo remo (inquartata)* e a volte cinque o anche sette rematori per banco. I remi potevano essere *lunghi fino a 15 metri e pesare anche 200 kg* ciascuno.

Il remo era composto da *tre parti*:

- *Girone (Ziron)* era la parte di remo che restava all'interno della nave e *corrispondeva ad 1/3 della lunghezza totale del remo*, alla sua estremità erano fissate le maniglie che i vogatori impugnavano per remare dato che il diametro del *girone* era troppo grosso per essere impugnato direttamente. La forma del *girone*, *un cilindro di diametro molto maggiore del ginocchio*, era dovuta al fatto che questo doveva fungere da contrappeso al resto del remo (*ginocchio + pala*) in modo tale che il peso del remo fosse neutro per non costringere i rematori ad alzare il remo oltre che spingere/tirare. Se il peso del remo non era neutro si provvedeva ad aggiungere piombo anche fino a *50 kg* per raggiungere il perfetto bilanciamento.
- *Ginocchio* era la parte dritta e più sottile del remo esterna alla nave;
- *Pala* era la parte del remo che entrava in acqua.
- **REN:** l'asta del remo delle zattere *lunga circa 5 metri*.
- **RESTERE O ALZAIE:** erano le funi che legate ai cavalli o ai buoi consentivano il traino (*attiraglio*) delle barche o delle zattere lungo fiumi e canali, da queste il nome è passato ad indicare la strada che corre sopra gli argini dei canali.
- **RISERVA NATURALE ORIENTATA:** *area naturale protetta* in cui sono consentiti interventi colturali, agricoli e silvo-pastorali purché non in contrasto con la conservazione degli ambienti naturali.
- **RÌSINA:** infrastruttura temporanea in legno e a volte con pietre, realizzata in occasione di una

particolare **condotta** di legnami, che venivano in genere smantellate quando questa si concludeva, recuperando il legname impiegato. Si trattava di canali formati da tronchi affiancati e sostenuti da una struttura portante variamente ancorata al terreno. La loro lunghezza dipendeva dalla distanza tra la zona di taglio del legname e quella d'avvio della **menàda**. In particolare laddove occorreva attraversare canaloni o zone franose, si realizzavano dei ponti impiegando tronchi molto lunghi issati su alti trampoli.

I costi di costruzione e mantenimento erano molto elevati che dovevano essere compensati da legname in quantità elevata e/o di gran pregio.

- **ROGGIA: canale artificiale** per derivare l'acqua dal fiume e trasportare alla segheria il legname da lavorare e nel contempo alimentare la **sega a ruota idraulica**, detta **sega alla veneziana**.
- **RÒSTA**: sbarramento trasversale al corso del fiume composto da più campate sopra le quali era posta una passerella dalla quale i **menadàs** usando **zapin** e **angér** sceglievano dal fiume, in base al **sein de ciasa**, le **tàie** indirizzandole dentro la **roggia** verso la segheria. La **rosta** permetteva il passaggio attraverso le campate centrali delle zattere (manovra non scevra di pericoli). Durante la **menàda** la navigazione lungo il fiume era interdetta e le aperture delle campate parzialmente chiuse.

Lungo la roggia degli operai detti **cancellatori** estraevano dall'acqua e accatastavano il legname in prossimità dei portali delle segherie dove venivano introdotti con appositi carrelli.

- **ROVERI**: tipologia di quercia resistente all'acqua marina e durevole nel tempo adatta a costituire l'ossatura portante delle navi.
- **ROVERI DA FILO**: tipologia di quercia (*rovere*) adatta ad essere tagliata in tavole da usare per il fasciame esterno delle galee.
- **ROVERI DA STORTAME**: tipologia di querce adatte a ricavare parti curve per l'ossatura delle navi.
- **RULLO**: palo robusto che assemblato ad un'ala rettangolare formata da traversine forma il **mantèl**.
- **S-CIAP**: elemento che serviva per governare l'inclinazione del **mantèl**, costituito da una robusta tavola lunga circa **metri 1,20** ortogonale all'ala.
- **SACHE**: polloni di nocciolo appositamente snervato per renderlo lavorabile; erano usati come legacci nella costruzione della zattera.
- **SALTARO**: pubblico ufficiale dipendente dai comuni proprietari dei boschi preposto alla loro custodia.
- **SCHIARAZIONE, TAGLIO DI**: per rimuovere novellami e piante giovani che tolgono aria, sole e nutrimento alle altre piante che invece si vogliono far crescere.
- **SCORTECCIATOIO A SPATOLA**: ferro per praticare la **scortecciatura**; i tipi più comunemente adoperati in bosco per scortecciare i tronchi abbattuti erano costituiti da una lama a forma di spatola con bordo tagliente obliquo o incavato a mezzaluna, che non superava i **15 cm di larghezza**, innestata su un manico di un **1,5/2 metri** circa, che consentiva al boscaiolo di lavorare stando in piedi.

Per la scortecciatura dei pali o tronchi sottili, si impiegava il coltello da petto il **fér a do man**.

- **SEGÀT**: maestranza esperta addetta al taglio del legname nelle segherie utilizzando le seghe idrauliche dette **seghe alla veneziana**, il ciclo di lavoro era continuo giorno e notte, **i turni di 8/12 ore l'uno**.
- **SEGANTÌN**: aiutante del **Segàt**.
- **SEGONE A DUE MANICI, SEGON A DO MAN**: segone trasversale con una lama a denti triangolari, incisori, piallanti, con due manici alloggiati in un occhio cilindrico fissato alle due estremità della lama e con una copertura in legno; **lunghezza 130 cm circa, larghezza massima della lama circa 9 cm**.

- **SEIN DE CIASA:** *tacche* variamente incise sul tronco per indicare la proprietà del legname di ogni famiglia, ditta commerciale, segheria eseguite con il *fer de seña*.
- **SESTI:** *sagome in legno* che servivano ad individuare in via preventiva le piante adatte e ad effettuare i tagli per assortimenti con determinate dimensioni e curvature gli *stortami* per poterli poi utilizzare proficuamente nella costruzione dell'ossatura delle navi con il minor spreco possibile di legname.
- **SISTEMI DI TAGLIO DEGLI ALBERI:** con il *taglio selettivo* venivano marcate e tagliate solo le piante giunte al giusto stadio di maturazione consentendo un oculato sfruttamento del bosco; con il *taglio a raso* su aree prefissate venivano tagliate tutte le piante, a volte togliendo anche la ceppaia, consentendo guadagni molto più alti e immediati ma bloccando l'utilizzo dell'area per molti anni, anche da 50 a 150, a seconda della tipologia dell'albero. Questo tipo di taglio nel corso degli anni aumentava il rischio idrogeologico con frane e smottamenti.
- **SITÒL O SITÒI:** scivolo costituito da *tàie* sistemate ortogonalmente al corso del fiume usato per convogliare le zattere appena assemblate nella *roggia* o nel *mol* e poi da lì al fiume.
- **SOGAT O SOGA:** corde legate in coda ai due *mantèl*, lunghe circa *1 o 1,5 metri* che permettevano se allungate o tirate, di regolare l'angolo degli stessi.
- **SOLER:** piano di assi posizionati sopra le *tàie* per permettere agli *zattieri* di muoversi senza inciampare.
- **SOPUNTAR O SOPONTAR:** tavola legata saldamente per la lunghezza del natante, che serviva allo *zattiere* come puntello sia per non scivolare sia per esercitare più forza sul remo.
- **SOVRACCARICO:** merci caricate solo sulle *tre còpole di mezzo*, erano chiamate in *sovraccarico* perché il carico principale era il legname che formava la zattera; i passeggeri potevano da *Borgo Piave* (Belluno) in avanti e solo sulla *còpola centrale*.
- **SPECIÀR:** togliere la corteccia ad una piccola parte del tronco per consentire di apporre con la *martelada* l'impronta che consentiva l'abbattimento della pianta.
- **SPIANTO O SCHIANTO:** alberi abbattuti dal vento durante le tempeste, dalla neve o dalla caduta di altri alberi, a volte venivano utilizzati.
- **SPOLA:** parte terminale del pollone di nocciolo che non veniva snervata e utilizzata come fermo nel legamento della *sacha*.
- **STAMPA:** lettera accompagnatoria indirizzata al mercante di legname al quale era diretta la zattera nella quale erano segnate la quantità e la tipologia del legname che formava la zattera, le merci e i passeggeri caricati in *sovraccarico* ed ogni fatto saliente occorso durante il viaggio.
- **STÈLA O STÈLLA DA REMI:** è una tavola ricavata radialmente da un tronco d'albero, essa presenta una sezione triangolare essendo ottenuta non per taglio ma tramite spaccatura longitudinale del tronco a mezzo di cunei, rispettando così l'andamento delle venature e subendo meno la deformazione della stagionatura. Le *stèle da faghèr* ricavate dal faggio *faghèr da remi* proveniente dal *Bosco del Cansiglio* erano particolarmente adatte alla *costruzione dei remi*. Da ogni faggio della giusta maturazione si ricavavano da *4 a 6 stèle*, da una *stèla* si ricavava *un remo di diversa lunghezza a seconda* dell'imbarcazione cui viene destinato, da *18 piedi veneti (1 piede veneto = cm 34,773) pari a metri 6,26* per un remo di *còpano*, la barca di servizio delle navi; a *45 piedi veneti pari a metri 15,65* per uno di *galeazza*, la *galea sottil*, che costituisce l'elemento di riferimento, aveva un remo di *36 piedi veneti pari a metri 12,52*.
- **STORTAMI:** alberi *curvi*, *roveri* soprattutto, essenziali per ricavarne l'*ossatura delle imbarcazioni*, al punto tale che il *Senato* prescriveva l'invio nei boschi di *maestranze dell'Arsenale (Proti dei Marangoni da nave de la Casa de l'Arsenal)* dotate di *sesti e misure*, cioè delle *sagome in legno* che servivano per individuare le piante e ad effettuare i tagli per assortimenti con determinate

dimensioni e curvature; a volte gli alberi più adatti venivano sagomati nelle forme più richieste già durante la crescita.

- **STORTIN:** piccola roncola.
- **STRADA DEL CANAL:** tratto di strada che porta da *Codissago a Perarolo* che tra *Castellavazzo e Macchietto* corre adiacente al corso del *Piave* nel suo tratto più stretto e tortuoso.
- **STUA:** briglia, sia provvisoria che stabile, costruita in legno o pietra attraverso i torrenti allo scopo, in periodi di magra, di arrestare per un certo tempo le acque creando un bacino artificiale affinché, quando lasciate libere *battendo la stua*, cioè aprendo il portale verso valle per far uscire l'acqua, potessero trascinare, per l'irruenza della loro massa accresciuta, il legname. Il loro costo, sia di fabbricazione che di manutenzione, richiedeva la presenza di legname in quantità elevato e/o di pregio.
- **STUARI:** operai specializzati nella costruzione delle *stue*.
- **TÀIE:** tronchi di legname privati della corteccia dai boscaioli *lunghe circa 4,20 metri pari a 12 piedi veneti [1 piede veneto = cm 34,7735]* e pronti per essere fluitati liberamente attraverso i torrenti e i fiumi fino alle segherie o al posto dove venivano costruite le zattere per continuare il viaggio fino a Venezia.
- **TERMINAZIONE:** al tempo della Repubblica di Venezia indicava la deliberazione di una Magistratura e/o un giudizio in ultima istanza.
- **TOLPI:** pali di seconda scelta destinati alle opere di sistemazione idraulica, di arginatura e alle fondazioni degli edifici.
- **TRÀBACOLO:** imbarcazione da pesca e/o da carico *lunga circa 18 metri e larga circa 5,5 metri* tipica del medio e alto Adriatico che esercitava il cabotaggio fino al Mar Ionio, *aveva 2 alberi* muniti di vela al terzo, trasportava anche roveri dall'Istria a Venezia.
- **UNITÀ DI MISURA DI LUNGHEZZA A VENEZIA:**

<i>Canna (pari a 1/4 de deo)</i>	=	cm	<i>0,54</i>
<i>Deo (dito) (pari a 1/16 de pie)</i>	=	cm	<i>2,17</i>
<i>Oncia (pari a 1/12 de pie)</i>	=	cm	<i>2,898</i>
<i>Pie (piede) (pari a 16 dei)</i>	=	cm	<i>34,773</i>
<i>Palmo (pari a 1/7 di passo)</i>	=	cm	<i>0,73867</i>
<i>Passo (pari a 5 pie)</i>	=	m	<i>1,73867</i>
<i>Miglio veneto (pari a 1.000 passi)</i>	=	m	<i>1.738,67</i>
- **VELA LATINA:** vela di forma triangolare con un solo lato *inferito* sull'antenna, viene alzate una per albero.
- **VELA QUADRA:** vela di forma quadrangolare tipica delle navi a vela che si attaccano ai pennoni.
- **VELA AL TERZO O AURICA:** vela di forma trapezoidale.
- **VIZZA:** bosco o foresta banditi in cui il taglio poteva avvenire solo per scopi particolari; la *vizza* rappresenta l'istituto che regola il diritto d'uso di un bosco in Cadore.
- **VIZZAZIONE:** esclusione di certe aree di un bosco o di una foresta dalle disponibilità d'uso delle comunità limitrofe, che entravano nelle fruibilità del governo dell'area per opere maggiori.
- **VOLTA:** circonferenza del fusto d'albero misurata ad altezza di petto d'uomo, *circa 1,50 metri da terra*, prima con *catene di ottone* e poi *dal 1775* con il *cavalletto*.
- **ŽAPÌN:** ferro robusto e allungato, terminante ad uncino e rinforzato dietro l'occhio, era immanicato con legno di frassino cresciuto su terreni magri e terminante a bottone per facilitare la presa. Veniva impiegato per girare e trascinare i tronchi, ma pure come martello per conficcare grappe e uncini nei tronchi da trascinare.
- **ZATTA O ZATTERA:** solitamente costituita da cinque *còpole* di larghezza uguale e lunghezze

variabili, unite tra loro con le *sache* pur mantenendo la possibilità, entro certi limiti, di muoversi per adattarsi al corso e alla corrente del fiume; i natanti più piccoli, costituiti da solo *due còpole* erano detti *barche*.

- **ZATTIERE O ZATÈR:** addetto al governo della zattera.
- **ZATTIOL:** zattera composta in genere da legname squadrato e formata da *tre còpole*.
- **ZON O ZONI:** *maniglia* posta in senso ortogonale rispetto al remo, utilizzata per facilitare la rotazione della pala del remo.
- **ZONTA:** sovrapposizione delle aste, anche per 6 metri, che formano l'antenna di una nave.

----- O -----

BIBLIOGRAFIA

TUTTO IL MATERIALE DELLA «*RACCOLTA*» (TESTI, IMMAGINI, FILE AUDIO E VIDEO, CARTOGRAFIE, MAPPE, FOTO DI QUADRI, AFFRESCHI, DISEGNI, INCISIONI, ETC.) È STATO TRATTO ESCLUSIVAMENTE DAI LIBRI CARTACEI E DIGITALI E DAI SITI WEB ELENCATI NELLA PRESENTE BIBLIOGRAFIA.

OVE A CONOSCENZA È STATO INSERITO IL SITO WEB DA DOVE SONO STATE SCARICATE E IL NOME DELL'AUTORE

MUSEI

- **MUSEO ETNOGRAFICO DEGLI ZATTIERI DEL PIAVE** - Via Gianni D'Incà n. 1 - Codissago di Longarone (BL)
<https://zater.it/>;
- **MUSEO DEL CIDOLO E DEL LEGNAME** – Palazzo Lazzaris – Via Regina Margherita n. 3 – Perarolo di Cadore (BL)
<https://www.museionline.info/musei/museo-del-cidolo-e-del-legname>
- **MUSEO DEGLI ZATTIERI DEL PIAVE**
<https://www.museozattieri.it/Ita/Home/>.

LIBRI CARTACEI

- **ALLA SCOPERTA DI BORGO PIAVE, STORIE DEGLI ZATTIERI DEL PIAVE** – Brochure realizzata dal Comune di Belluno;
- **ATLANTE DI VENEZIA 1911 – 1982 DUE FOTOPIANI A CONFRONTO** di Francesco Guerra e Marisa Scarso – Marsilio Editori (1999);
- **BORGO PIAVE** a cura di Antonio Fontana e Flavio Vizzuti – Istituto Bellunese di Ricerche Sociali e Culturali (1980);
- **CURIOSITÀ VENEZIANE** di Giuseppe Tassini - Filippi Editore Venezia (1979);
- **DIZIONARIO DEL DIALETTO VENEZIANO** di Giuseppe Boerio Ristampa dell'edizione del 1856 - Giunti Martello Firenze (1983);
- **DIZIONARIO ETIMOLOGICO VENETO ITALIANO** di GF. Turato e D. Durante - Editrice La Galiverna Battaglia Terme (PD) (1989);
- **DURI I BANCHI - LE NAVI DELLA SERENISSIMA 421 - 1797** di Guido Ercole - Gruppo Modellistico Trentino di Studio e Ricerca Storica di Trento (2006);
- **I GRAFFITI DI VENEZIA** di Alberto Toso Fei e Desi Marangon – lineadacqua edizioni Venezia (2022);

- ***IL CANSIGLIO DAL 1548 AL 1699 CON IL CATASTICO DI ZORZI DE CHRISTOFOLO DEL 1638*** di Franco Bastianon – De Grafiche Bastiani – Godega di Sant’Urbano (TV) (2018);
- ***IL LEGNO DI SAN MARCO. DAI BOSCHI DELL’ISTRIA A VENEZIA*** di Pio Baissero – Luglio Editore Trieste (2011)
- ***IL LESSICO NAVALE DEL LIBRO DI MICHELE DA RODI - GLOSSARIO DEI TERMINI MARITTIMI E COSTRUTTIVI***-Tesi di Laurea di Ester Borsato - Corso di Laurea magistrale in Filologia e Letteratura Italiana - Anno Accademico 2016 / 2017 – Università di Ca’ Foscari Venezia;
- ***L’ORO DI VENEZIA, LA SERENISSIMA E LE SUE FORESTE, UN VIAGGIO ALLE RADICI DELLA STORIA VENEZIANA*** di Pio Baissero – Itinera Progetti Editore (2022);
- ***LA VIA DEL FIUME DALLE DOLOMITI A VENEZIA*** a cura di Giovanni Caniato - Museo Etnografico degli Zattieri di Codissago, Cierre Edizioni (1993);
- ***LE NAVI DI VENEZIA*** di Frederic C. Lane – Giulio Einaudi Editore S.p.A. Torino (1983);
- ***UN FIUME DI LEGNO. FLUITAZIONE DEL LEGNAME DAL TRENTINO A VENEZIA*** di Roswhita Asche, Gianfranco Bettega, Ugo Pistoia – Priuli & Verlucca Editori Scarmagno (TO) (2010);
- ***VASCELLI E FREGATE DELLA SERENISSIMA*** di Guido Ercole - Gruppo Modellistico Trentino di Studio e Ricerca Storica di Trento (2011);
- ***VENETIA CITTÀ NOBILISSIMA ET SINGOLARE*** di Francesco Sansovino, con le aggiunte e correzioni di Giustiniano Martinioni e Giovanni Stringa - Ristampa dell’edizione del 1663 Filippi Editore Venezia (1968);
- ***VOCABOLARIO MARINO E MILITARE*** di Alberto Guglielmotti – Edizione anastatica sull’edizione del 1889.

LIBRI DIGITALI

- ***BOSCHI, LEGNAMI, COSTRUZIONI NAVALI – L’ARSENALE DI VENEZIA FRA XVI E XVIII SECOLO*** di Antonio Lazzarini – Viella Edizioni (2021)
<https://www.viella.it/libro/9788833137643>;
- ***DAL BOSCO A RA SIA - IL BOSCO AMPEZZANO TRA STORIA E TRADIZIONE*** ad opera del Centro Culturale delle Regole d’Ampezzo
<https://www.regole.it/IT/pubblicazioni.php>;
- ***DAL BOSCO ALL’ARSENALE DI VENEZIA. APPUNTI DI VIAGGIO DI UN ABETE ROSSO DEL CADORE*** – Tesi di Laurea di Alessandro De Vescovi, Università degli Studi di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agroforestali - Corso di Laurea in Tecnologie ed Industrie del Legno (Anno Accademico 2012-2013)
https://thesis.unipd.it/handle/20.500.12608/16934?1/De_Vescovi_Alessandro.pdf;
- ***L’IMMAGINE PER I MERCANTI DI LEGNAME VENEZIANI TRA IL XVI E XVII SECOLO: FLUITAZIONE DI MATERIALI E IDEE*** – Tesi di laurea di Matteo Vieceli – Università degli Studi di Venezia, Ca’ Foscari – Corso di Laurea Magistrale in Economia e Gestione delle Arti e delle Attività culturali (Anno Accademico 2011-2012)
<http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/2840/749669-1157772.pdf?sequence=2>;
- ***LA SERENISSIMA E IL GOVERNO DEL BOSCO D’ALPAGO NELL’OPERATO DEI RETTORI DI BELLUNO (XVI e XVII SECOLO)*** di Franco Dal Cin – Cansiglio.it (2014)
https://www.cansiglio.it/images/PDF/Rettori_in_Cansiglio_XVI_XVII_sec.pdf;
- ***LA TRASFORMAZIONE DI UN BOSCO - IL CANSIGLIO, VENEZIA E I NUOVI USI DEL LEGNO (SECOLI XVIII-XIX)*** di Antonio Lazzarini - Istituto Storico Bellunese della Resistenza e dell’Età Contemporanea – Belluno (2006)
https://www.academia.edu/8707144/_La_trasformazione_di_un_bosco_Il_Cansiglio_Venezia_e

[_i_nuovi_usi_del_legno_secoli_XVIII_e_XIX_Isbrec_Belluno_2006_pp_520;](#)

- **NERVESA ŽATERI, GLI ZATTIERI DEL PIAVE** – a cura delle Amministrazioni e Biblioteche Comunali di Crocetta del Montello, Giavera del Montello, Montebelluna Treviso, Nervesa della Battaglia, Volpago del Montello (1990)
https://www.academia.edu/8282687/Nervesa_Zateri;
- **QUALITÀ DEI LEGNAMI E COSTRUZIONI NAVALI NEL MEDITERRANEO FRA MEDIOEVO ED ETÀ MODERNA** di Mauro Agnoletti, tratto da Archeologia Storia Etnologia Navale - Atti del I Convegno Nazionale - Cesenatico - Museo della Marineria (4-5 aprile 2008)
[https://www.landscapeunifi.it/land/wp-content/uploads/2013/06/archeologia_navale-istiaen.pdf;](https://www.landscapeunifi.it/land/wp-content/uploads/2013/06/archeologia_navale-istiaen.pdf)
- **REMI PER LE GALEE. DAI BOSCHI DELLA CARNIA ALL'ARSENALE DI VENEZIA** di Antonio Lazzarini - in Alessio Fornasin e Claudio Povolo (a cura di), per Furio. Studi in onore di Furio Bianco, Udine, 2014
<http://217.194.13.218:9012/forumeditrice/percorsi/storia-e-societa/tracce/per-furio/remi-per-le-galee-dai-boschi-della-carnia;>
- **SAGGIO STORICO DELLA LEGISLAZIONE VENETA FORESTALE DAL SEC. VII AL XIX** di Adolfo di Bérenger - Tipografia Municipale di G. Longo (1862)
[https://books.google.it/books/about/Saggio_storico_della_legislazione_Veneta.html?id=WbNFAAAACAAJ&redir_esc=y;](https://books.google.it/books/about/Saggio_storico_della_legislazione_Veneta.html?id=WbNFAAAACAAJ&redir_esc=y)
- **SILE ALLA SCOPERTA DEL FIUME: IMMAGINI, STORIE, ITINERARI** di Camillo Pavan (1991);
[https://books.google.it/books/about/Sile_Alla_scoperta_del_fiume.html?hl=it&id=dA8KamiwRq0C&redir_esc=y;](https://books.google.it/books/about/Sile_Alla_scoperta_del_fiume.html?hl=it&id=dA8KamiwRq0C&redir_esc=y)
- **UOMINI DA REMO. GALEE E GALEOTTI DEL MEDITERRANEO IN ETÀ MODERNA** di Luca Lo Basso – Selene Edizioni (2003)
[https://www.storiamediterranea.it/portfolio/uomini-da-remo-galee-e-galeotti-del-mediterraneo-in-et-moderna/;](https://www.storiamediterranea.it/portfolio/uomini-da-remo-galee-e-galeotti-del-mediterraneo-in-et-moderna/)
- **UOMINI E MACCHINE IDRAULICHE NEL CADORE D'INIZIO NOVECENTO** di Roberto Tabacchi e Danilo De Martin - Tipolitografia Print House Snc di Cortina d'Ampezzo (BL) (2010)
[https://books.google.it/books?id=N7QzACCOdc8C&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false;](https://books.google.it/books?id=N7QzACCOdc8C&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- **VAL MONTINA - UN'AREA WILDERNESS INTRISA DI STORIA** di Danilo De Martin e Roberto - Tipolitografia Print House Snc di Cortina d'Ampezzo (2008)
[https://books.google.it/books?id=JClg8nz50ZIC&hl=it&source=gbs_navlinks_s.](https://books.google.it/books?id=JClg8nz50ZIC&hl=it&source=gbs_navlinks_s)

SITI WEB

- **ACADEMIA.EDU**
[https://www.academia.edu/;](https://www.academia.edu/)
- **ARCHIVIO ICONOGRAFICO DEL VERBANO CUSIO OSSOLA - MARINAI DI MONTAGNA** (2016)
[https://Archiviodelverbanocusioossola.com/2016/11/15/marinai-di-montagna/;](https://Archiviodelverbanocusioossola.com/2016/11/15/marinai-di-montagna/)
- **ARZANA - VENEZIA**
[https://arzana.org/;](https://arzana.org/)
- **BELYANE, ZATTERE GIGANTESCHE USATE PER STRAPORTARE IL LEGNO NELLA RUSSIA DEL XIX SECOLO - DA «RUSSIA BEYOND»** di Georgy Manaev (2019)
<https://it.rbth.com/storia/83173-le-belyane-quelle-zattere-gigantesche;>
- **BELYANA**
<https://en.wikipedia.org/wiki/Belyana;>

- **BELYANY – UNIQUE GIANTS OF THE VOLGA RIVER – DA «RUSSIA TRAVEL BLOG»** by Sergei Rzhevsky
[https://russiatrek.org/blog/history/belyany-unique-giants-of-the-volga-river/#:~:text=Belyana%20is%20an%20unpainted%20wooden,%E2%80%93%20up%20to%2013%2C000%20tonnes\);](https://russiatrek.org/blog/history/belyany-unique-giants-of-the-volga-river/#:~:text=Belyana%20is%20an%20unpainted%20wooden,%E2%80%93%20up%20to%2013%2C000%20tonnes);)
- **CENNI DI STORIA DELLA TORRE E DEL CANALE CALIGO**
<https://www.comune.jesolo.ve.it;>
- **FORESTA DI SOMADIDA - RASO PER IL TRASPORTO DI ALBERI, ANTENNE E PENNONI**
[https://auronzomisurina.it/ambiente/foresta-di-somadida/;](https://auronzomisurina.it/ambiente/foresta-di-somadida/)
- **GLI ZATTIERI E LA FLUITAZIONE DEL LEGNAME FINO A VENEZIA**
[https://www.museialtovicentino.it/approfondimento/gli-zattieri-e-la-fluitazione-del-legname-fino-a-venezias/;](https://www.museialtovicentino.it/approfondimento/gli-zattieri-e-la-fluitazione-del-legname-fino-a-venezias/)
- **GOOGLE LIBRI**
[https://books.google.it/;](https://books.google.it/)
- **IL COMMERCIO DEL LEGNAME SUL FIUME TEVERE** di Francesca Diosono
[https://www.academia.edu/;](https://www.academia.edu/)
- **IL LUNGO VIAGGIO VERSO LA LAGUNA - DA «VENETO MONDO BLOG»** di Gianni Cecchinato (2017)
<https://dalvenetoalmondoblog.blogspot.com/2017/10/il-lungo-viaggio-verso-la-laguna.html;>
- **IL VIAGGIO DEL LEGNO VIA ACQUA BOSCADORS, MENAUS, CIATÂRS** di Pietro Piusi e Tiziana Ribezzi
[https://www.scatolificioudinese.it/news/il-viaggio-del-legno-via-acqua-boscadors--menaus--ciatars-/;](https://www.scatolificioudinese.it/news/il-viaggio-del-legno-via-acqua-boscadors--menaus--ciatars-/)
- **L'EVOLUZIONE MORFOLOGICA DELLA LAGUNA DI VENEZIA DAL XVI SECOLO A OGGI**
<http://www.silvenezia.it/?q=node/56;>
- **LA FLUITAZIONE DEI TRONCHI IN ARNO - FODERI E FODERATORI - UN VIAGGIO DURATO SETTE SECOLI** di Massimo Casprini
https://www.igmi.org/prodotti/la-rivista-luniverso/luniverso-2-2018-digitale//++theme++igmi/pdf/universo/2_2018_estratto.pdf;
- **LA SERENISSIMA E I BOSCHI**
[https://www.ilcuoreveneto.it/la-serenissima-e-i-boschi/;](https://www.ilcuoreveneto.it/la-serenissima-e-i-boschi/)
- **LA SERENISSIMA E IL GOVERNO DEL BOSCO D'ALPAGO NELL'OPERATO DEI RETTORI DI BELLUNO (XVI E XVII SECOLO)** di Franco Dal Cin (2014)
[https://www.cansiglio.it/;](https://www.cansiglio.it/)
- **LA VITA NEI BOSCHI DEL CADORE AGLI INIZI DEL '900 – DA «VENETO MONDO BLOG»** di Gianni Cecchinato (2017)
<https://dalvenetoalmondoblog.blogspot.com/2017/10/la-vita-nei-boschi-del-cadore-agli.html;>
- **LEGNO E LEGNAME** di Ciro Paoletti (2015)
<https://work.leganavale.it/>
- **LEGNO E PIETRA. SOTTOFONDAZIONI E FONDAMENTA DEL PONTE DI RIALTO** di Antonio Lazzarini - Archivio Veneto, Sesta Serie n. 16 (2018);
https://www.academia.edu/34576501/Legno_e_pietra._Sottofondazioni_e_fondamenta_del_ponte_di_Rialto;
- **MA CHE COS'È QUESTO CARANTO ?**
<https://www.archeosub.it/articoli/geotec/caranto.htm;>
- **MENADÀS E ZATTIERI DEL CADORE, COSA CI MORMORA IL PIAVE** di Gianni Cecchinato (2017)
<https://dalvenetoalmondoblog.blogspot.com/2017/10/menadas-e-zattieri-del-cadore-cosa->

ci.html;

- **MUSEO DEL CIDOLO E DEL LEGNAME – SCHEDA N. 61**
http://www.galaltobellunese.com/rete_museale/museo_cidolo.php;
- **NOTIZIE STORICHE SU UNA MACCHINA MILLENARIA: IL BATTIPALO** di Fulvio Baraldi (2017)
[https://www.academia.edu/35096151/Notizie_storiche_su_una_macchina_millenaria_il_battipalo#:~:text=Notizie%20storiche%20su%20una%20macchina%20millenaria%3A%20il%20battipalo%2091%20maglio,maglio%20riavviando%20cosi%20il%20ciclo](https://www.academia.edu/35096151/Notizie_storiche_su_una_macchina_millenaria_il_battipalo#:~:text=Notizie%20storiche%20su%20una%20macchina%20millenaria%3A%20il%20battipalo%2091%20maglio,maglio%20riavviando%20cosi%20il%20ciclo;);
- **PALIFICATE DI FONDAZIONE A VENEZIA. LA CHIESA DELLA SALUTE** di Antonio Lazzarini - Archivio Veneto, s. V, vol. CLXXI pp. 33-60 (2008)
https://www.academia.edu/8707771/_Palificate_di_fondazione_a_Venezia_La_chiesa_della_Salute_Archivio_veneto_s_V_CXXXIX_2008_206_pp_33_60;
- **PASSEGGIANDO PER BORGO PIAVE (BELLUNO)** (2021)
<https://marcocapponi.blogspot.com/2021/06/passeggiando-per-borgo-piave.html>;
- **PRINCIPALI ESSENZE O LEGNI LAVORATI NELL'ARSENALE DI VENEZIA** di Luigi Zanon
http://www.veneziadoc.net/Storia-di-Venezia/Essenze_Arsenale_Venezia.php;
- **SAN GIACOMO IN PALUO E GLI ZATTIERI** da «Una curiosità veneziana per volta n. 258» di Stefano Dei Rossi (2021);
<https://stedrs.blogspot.com/2021/09/nel-paluo-de-san-giacomo.html>;
- **SAN NICOLA PATRONO DEGLI ZATTIERI** di Flavio De Bin
<https://www.lazione.it/Attualita/SAN-NICOLA-venerato-come-patrono-degli-zattieri>;
- **SOMADIDA – RISERVA NATURALE ORIENTATA**
<https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2018/01/somadida-flora.pdf>
- **STORIA DEL CANSIGLIO**
<https://www.cansiglio.it/index.php/storia1/storia1>;
- **STORIA DELLA CALÀ DEL SASSO – VALSTAGNA (VI)** – di Valerio Costa (2009)
<http://www.valstagna.info/index.php/cal-del-sasso>;
- **STORIA DELLA CALÀ DEL SASSO – VALSTAGNA (VI)** da Wikipedia
https://it.wikipedia.org/wiki/Cal%C3%A0_del_Sasso;
- **STUA DI PADOLA**
<https://www.archeocadore.it/wp-content/uploads/2020/04/LA-STUA-1-scheda.pdf>;
- **VENEZIA DOCET – STORIA DI VENEZIA** di Luigi Zanon
<http://www.veneziadoc.net/Storia-di-Venezia/>;
- **VENEZIA SERENISSIMA E I BOSCHI – GLI ALBERI RACCONTANO (2018)**
<https://alberiraccontano.wordpress.com/2018/04/16/veneziaserenissima-e-i-boschi/>;
- **VENEZIA STORIA**
<https://www.veneziastoria.it/>;
- **ZATTIERI, ZATTERE E INCURABILI ... A VENEZIA** da «Una curiosità veneziana per volta n. 117» di Stefano Dei Rossi (2016)
<https://stedrs.blogspot.com/2016/08/zattieri-zattere-e-incurabili-venezias.html?view=flipcard>.

FILE AUDIO

- **CANTO-RITMO DEI BATTIPALO VENEZIANI** – da YouTube «La Moresca Antica»
<https://www.youtube.com/watch?v=TmCGVUNgGz8>

FILE VIDEO

- **BATTIPALO AL LAVORO A VENEZIA** da «C'era una volta a Venezia, Ieri a Venezia - Primi del 1900» -

Produzione DeltaVideo (1990)

https://www.youtube.com/watch?v=mDv09_-A3IU

- **IL CÍDOLO DI PERAROLO E UNA SEGHERIA ALLA VENEZIANA** da «*La fluitazione del legname Nell'alto Cadore presso Perarolo*» - Archivio Storico Istituto Luce (1928)
<https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?query=La+fluitazione+del+legname&jsonVal=>
- **UNA RÌSINA** da «*Un particolare sistema di trasporto a valle della legna*» - Archivio Storico Istituto Luce (1936)
https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?archiveType_string=xDamsCineLuce&query=Un+particolare+sistema+di+trasporto+a+valle+della+legna
- **TRASPORTO DEL LEGNAME CON I BUOI** da «*L'industria forestale in Italia*» - Archivio Storico Istituto Luce (1924 – 1931)
<https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?query=industria+forestale+in+Italia&jsonVal=>
- **ZATTERE LUNGO IL PIAVE** da «*L'Industria del legno nel Cadore*» - Archivio Storico Istituto Luce
<https://patrimonio.archivioluce.com/luce-web/search/result.html?query=Industria+del+legno+nel+Cadore&jsonVal=>

MAPPE E CARTOGRAFIE DIGITALI

- **IL PERCORSO DELLE ZATTERE DA PERAROLO A MUSILE DI PIAVE (VE)** da Google Maps
<https://www.google.it/maps/>;
- **IL PERCORSO DELLE ZATTERE DA MUSILE DI PIAVE A VENEZIA** da Second Military Survey of the Habsburg Empire (1818 – 1829)
<https://maps.arcanum.com/en/map/secondsurvey-lombardy/>.

CARTOGRAFIA CARTACEA

- **CARTA IDROGRAFICA DELLA LAGUNA DI VENEZIA II Edizione Scala 1:50.000** – Ufficio idrografico del Magistrato alle Acque (1931);
- **CARTA DELLA LAGUNA DI VENEZIA Scala 1:25.000** – Mare di Carta Venezia (2010).
- **CARTA D'ITALIA ALLA SCALA DI 1:25.000 – FOGLIO N. 12 – QUADRANTE II – PERAROLO DI CADORE** – Istituto Geografico Militare (1969);
- **CARTA D'ITALIA - SCALA 1:50.000 – FOGLIO N. 046 – LONGARONE** – Istituto Geografico Militare (1969).

QUADRI, IMMAGINI, AFFRESCHI, INCISIONI E DISEGNI

- **ALDO & CORRADO CHERINI – BARCHE DELLE ACQUE INTERNE**
<https://www.cherini.eu/etnografia/Italia4/slides/211-Italia%20-%20Carnia%20-%20zattera%20per%20fluitazione%20di%20legname.html>;
- **ALESSANDRO SPECCHI**
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alessandro_Specchi_%E2%88%92_Porto_di_Ripetta_\(incisione\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alessandro_Specchi_%E2%88%92_Porto_di_Ripetta_(incisione).jpg);
- **APOLLONIO DOMENICHINI**
<http://www.dorotheum.com>;
- **ARCHIVIO STORICO ISTITUTO LUCE – DAL FILMATO «L'INDUSTRIA DEL LEGNO NEL CADORE»**;
<https://patrimonio.archivioluce.com/luce->

[web/search/result.html?query=Industria+del+legno+nel+Cadore&jsonVal=;](http://web/search/result.html?query=Industria+del+legno+nel+Cadore&jsonVal=)

- **BASILIO LASINIO - DA NERVESA ŽATERI, GLI ZATTIERI DEL PIAVE**
https://www.academia.edu/8282687/Nervesa_Zateri;
- **BERNARDO BELLOTTO (nipote del Canaletto)**
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f5/Bernardo_Bellotto%2C_il_Canaletto_-_View_of_Verona_and_the_River_Adige_from_the_Ponte_Nuovo_-_WGA01819.jpg
- **DOMENICO LOVISA**
<https://www.google.it/>;
- **FRANCESCO GUARDI**
 - <https://www.wga.hu/>;
 - <https://www.artrenewal.org/>;
- **FRANCESCO E LEANDRO DA PONTE**
https://www.raicultura.it/dl/img/2021/08/09/1628521573539_06.%20mappa%20LEANDRO.jpg;
- **GIOVANNI ANTONIO CANAL (detto il CANALETTO)**
 - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Canaletto_-_View_of_the_Isles_of_San_Michele,_San_Cristoforo_and_Murano_from_the_Fondamenta_Nuove,_between_1725_and_1728.jpg;
 - https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Canaletto_%22San_Cristoforo,_San_Michele,_e_Murano_dale_Fondamenta_Nuove%22,_1772.jpg;
- **GIUSEPPE ZOCCHI**
<https://www.fondazionecrfirenze.it/collezione-arte-le-opere/>;
- **JOSEPH HEINTZ «THE YOUNGER»**
<https://www.wga.hu/support/viewer/z.html>;
- **MATTHÄUS MERIAN «THE ELDER»**
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1636_bird%27s_eye_view_of_Venice_by_Matth%C3%A4us_Merian.jpg;
- **MINNEAPOLIS INSTITUTE OF ART USA – DA «VENETIE MD» DI JACOPO DE' BARBARI (1500)**
https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Images_of_Venice_by_Jacopo_de%27_Barbari#/media/File:Jacopo_de'_Barbari_-_View_of_Venice_-_Minneapolis_Institute_of_Art.jpg;
- **PAOLO VERONESE – DA «VILLA BARBARO A MASER»**
<https://www.youtube.com/watch?v=Qi1FjE-wKfM>;
- **RADIO CLUB 103 – ANNOSTINI MARCO – GLI ZATTIERI DEL PIAVE E LA REGATA STORICA**
<https://www.radioclub103.it/2018/09/03/gli-zattieri-del-piave-di-codissago-alla-regata-storica/>;
- **VENEZIA TODAY – ZATTIERI E REGATA STORICA**
<https://www.veneziatoday.it/sport/regata-storica-vincitori-2018.html>.

----- O -----