

## Note sulla fluitazione del legname nell'alto Tevere in epoca romana \*

In un celebre passo della *Naturalis Historia* Plinio il vecchio offre importantissime informazioni riguardo la navigabilità del Tevere ai suoi tempi (1). Il fiume era *tenuis* nel suo primo tratto, e poteva diventare navigabile solo con la costruzione di sbarramenti (*piscinae*) che trattenevano le acque per nove giorni. Anche così, tuttavia, a causa di alcune rapide per lungo tratto non era percorribile *praeterquam trabibus verius quam ratibus*; solo dopo la confluenza con la Chiana diveniva transitabile da grosse imbarcazioni ed assumeva carattere di vero e proprio fiume.

Le *trabes* rappresentano un problema; J. Le Gall, nel suo libro sul Tevere nell'antichità, ritiene che sarebbero da identificarsi coi *lintres monoxyli*, cioè con le piroghe, ma se Plinio avesse realmente voluto accennare a questo tipo di imbarcazione l'avrebbe chiamata col suo nome specifico, come fa in altro contesto (2).

(\*) Ringrazio il prof. P. Piussi dell'Istituto di Selvicoltura e il dr. G. Ciampi dell'Istituto di Geografia dell'Università di Firenze con i quali ho più volte discusso sull'argomento.

(1) PLIN. *Nat. Hist.* III, 5, 9: «*Tiberis, antea Thybris appellatus et prius Albula, e media fere longitudine Appennini finibus Arretinorum profluit, tenuis primo nec nisi piscinis corrivatus emissusque navigabilis, sicuti Tinia et Clanis influentes in eum, novenorum ita conceptu dierum, si non adiuvent imbres, sed Tiberis propter aspera et confragosa ne sic quidem, praeterquam trabibus verius quam ratibus, longe meabilis fertur, per CL p. non procul Tiferno Perusiaque et Oriculo Etruriam ab Umbris ac Sabinis, mox citra XVI p. urbis Veientem agrum a Crustumino, dein Fidenatem Latinumque a Vaticano dirimens. sed infra Arretinum Clanis doubus et quadraginta fluviis auctus, praecipuis autem Nare et Aniene, qui et ipse navigabilis Latium includit a tergo, nec minus tamen aquis ac tot fontibus in urbem perductis, et ideo quamlibet magnarum navium ex Italo mari capax, rerum in toto orbe nascentium mercator placidissimus, pluribus prope solus quam ceteri in omnibus terris amnes accolitur aspiciturque villis*».

(2) J. LE GALL, *Le Tibre fleuve de Rome dans l'antiquité*, Paris 1953, pp. 217-20. Ma vedi PLIN. *Nat. Hist.* VI, 26, 10; Cfr. Constant. Porphyry, *De Admin. Imperio*, pp. 57-63 (ed. Moravcsik).

Nel passo in esame *trabes* sembrano in qualche modo descritte in contrapposizione a *rates*: queste ultime erano il tipo più frequente di imbarcazione fluviale: a fondo piatto, poco mobili, ma assai più stabili del veloce e mobilissimo *linter* (3); *rates* tuttavia erano anche un altro tipo di imbarcazione: Festo afferma che « *rates vocantur tigna colligata quae per aquam aguntur; quo vocabulo interdum etiam naves significantur* » (4), cioè delle vere e proprie zattere di tronchi legati insieme (5).

*Trabs* significa trave per costruzione, cioè un legno unito ad un altro legno (in contrapposizione pertanto a *tignum*, legno singolo); Festo afferma che « *trabs proprie dicitur duo ligna compacta* (6); nel passo pliniano si potrebbe propendere in teoria ad attribuire a *trabes* il significato di zattere composte di tronchi (secondo anche l'indicazione in Forcellini *Totius Latinitatis Lexicon* ove il *tribibus* pliniano = *pluribus tignis compatis et in modum ratis composities*). In quanto alle *rates*, esse sarebbero il tipo più comune di imbarcazione fluviale. Da Varrone tuttavia apprendiamo che nell'uso corrente le zattere venivano chiamate *rates* in contrapposizione ad altri tipi di imbarcazioni; né i tronchi legati insieme sono mai chiamati *trabes* nelle fonti. Nel passo pliniano dunque *rates* sono le zattere e *trabes* i tronchi slegati (7).

La fluitazione del legname si divide in sciolta o legata per foderatura; quest'ultima differisce dalla precedente perché il legname, anziché essere affidato alla corrente, viene legato insieme in zattere e condotto da un guidatore (o foderatore). La fluitazione per foderatura rispetto alla fluitazione sciolta costituisce un indubbio vantaggio economico: in tal modo si evitano le perdite di legname dovute alle piene improvvise; nel medioevo la foderatura era in-

(3) Cfr. A. GRENIER, *Manuel d'Archeologie gallo-romaine*, vol. II, Paris 1934, pp. 542-5; 590-3; L. CASSON, *Ships and Seamanhips in the ancient World*, Princeton 1971, p. 333; Prop. I, 14, 3-4: « *tam celeres... currere lintres... tam tardas junibus ire rates* ».

(4) FEST. *De verb. signif.*, p. 339 (ed. Lindsay).

(5) Cfr. A. DI BERENGER, *Studii di archeologia forestale*, Firenze 1965<sup>2</sup>, pp. 518 e segg.

(6) FEST. *De verb. signif.*, p. 504.

(7) Cfr. O. MAKKONEN, *Ancient Forestry. An historical Study*, part II, in « *Acta Forestalia Fennica* », vol. 95, 1969, Helsinki 1969, p. 29, R. MEIGGS, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World*, Oxford 1982, p. 336; Vit. II, 9, 14. Vedi anche Amm. XXV, 8, 2.

dispensabile per il passaggio delle foderie, segmenti apribili a lato delle pescaie che erano vigilate dai proprietari dei mulini ad acqua e delle qualchiere; la presenza di un guidatore era inoltre necessaria per il disbrigo delle formalità burocratiche (8).

Nel diritto romano così come nella legislazione moderna la fluitazione sciolta era vietata in acque navigabili poiché rappresentava un indubbio pericolo per le imbarcazioni (9).

Purtroppo abbiamo pochissime informazioni a nostra disposizione sulla fluitazione del legname in epoca romana nel Tevere o in altri fiumi: Plinio il vecchio che avrebbe potuto essere una buona fonte non va oltre una nota generica e di una banalità sconcertante (10).

Sappiamo tuttavia da Strabone che la pratica della fluitazione era cosa comune nei maggiori affluenti del Tevere, l'Aniene, la Nera, il Chiascio, la Chiana (11). La Nera era navigabile solo da piccole imbarcazioni « οὐ μεγάλους σκάφειν », così come il Chiascio che portava i beni « ἐκ τοῦ πεδίου » (12). Per Dionigi di Alicarnasso l'Italia era una terra beata per l'abbondanza di foreste e per la facilità con cui il legname poteva essere trasportato in virtù della moltitudine dei fiumi (13).

Sicuramente anche per mezzo della fluitazione furono trasportati i tronchi di abete promessi nel 204 a.C. da Perugia, Roselle e Chiusi per la fabbricazione di navi per la flotta romana (14).

(8) Cfr. A. GABBRIELLI - E. SETTESOLDI, *La storia della Foresta Casentinese nelle carte dell'Archivio dell'Opera del Duomo di Firenze dal secolo XIV al XIX*, Roma 1977, pp. 37-9; E. SALVINI, *Un flash di archeologia industriale. Le « qualchiere » trecentesche di Remole (FI)*, in « L'Universo », LXII 1982, pp. 121-46; A. DI BERENGER, *cit.*, pp. 505-9; G. CIAMPI, *Firenze-Vallombrosa e ritorno*, in *Capire l'Italia - Campagna e Industria - Itinerari*, Milano, Touring Club Italiano, 1981, pp. 40-45.

(9) *Dig. XXXXIII, XII (ULP. libro sexagesimo octavo ad edictum)*: « *Ne quid in flumine publico ripave eius facias neve quid in flumine publico neve in ripa eius immittas, quo statio iterve navigio deterior sit fiat* ». Cfr. S. CRISAFULLI BUSCEMI, *Navigazione interna e fluitazione*, Estr. da *Nuovo Digesto Italiano*, Torino 1938, p. 27.

(10) *Nat. Hist. XVI, 73, 186*: « *Lignum in longitudinem fluitat, utque quaeque pars propior fuit ab radice, validius sidit* ».

(11) STRAB. V, 3, 7.

(12) STRAB. V, 2, 10.

(13) DIONYS. HALT. I, 37, 4.

(14) LIV. XXVIII, 45, 16-8: « *Perusini, Clusini, Rusellani, abietem in fabricandas naves et frumenti magnum numerum. Abiete ex publicis silvis est usus* ».

L'abete era l'albero il cui tronco era soprattutto pregiato dai Romani per la costruzione dei tetti di basiliche e di templi e per le navi: leggero, ma resistente, e almeno nella parte vicino a terra senza nodosità (15).

Il tronco dell'abete veniva sfruttato in tutta la sua lunghezza dal momento che i Romani per le costruzioni preferivano servirsi di travi singole (16).

Le aree montuose alla sinistra dell'alto Tevere erano certamente una buona zona per il rifornimento di legno di abete: un territorio dagli incerti confini venne denominato già dall'epoca longobarda Massa Trabaria, e le sue delimitazioni possono essere tracciate con sicurezza agli inizi del XIII secolo grazie alle informazioni presenti in un diploma di Ottone IV: dalla Bocca Trabaria verso nord fino all'Alpe della Luna (Pieve S. Stefano e Badia Tedalda ne erano fuori, appartenendo alla Massa Verona), poi ad est verso il Sasso di Simone, poi a sud lungo la valle del Mutino fino al Foglia, infine attraverso Paganico ad occidente di nuovo alla Bocca Trabaria.

Nel diploma ottoniano veniva stabilito che tutti i sudditi dell'impero dovessero aiutare e facilitare gli uomini della Massa Trabaria sottoposti all'« *obsequium trabium* », cioè al compito di portare i tronchi fino a Roma per le basiliche: « *basilica iamdicti principis Apostolorum singulis annis, ut moris est, iura sua recipiat* » (17).

Il pontefice Niccolò III nel 1278 diffidò sotto commissione di pena gli abitanti della Massa dall'asportare legnami e soprattutto abeti: « *abies et alia lignamina quae in Massa Trabaria a Basilicae Principis Apostolorum de urbe debentur; succidi faciatis, et exinde pro vestrae voluntatis libito non sino contemptu Sedis Apostolicae, ipsiusque Basilicae asportari...* » (18).

(15) VITR. 1, 2, 8; 11, 9, 6; 10; PLIN. *Nat. Hist.* XVI, 19; 76; 81.

(16) Cfr. R. MEIGGS, *Sea-borne Timber Supplies to Rome*, in J. H. D'ARMS - E. C. KOPFF, *The seaborne Commerce of ancient Rome: Studies in Archaeology and History*, Roma 1980, p. 189.

(17) *Cod. diplomat. domini temporalis*, vol. I, p. 43 (1209). Cfr. inoltre: E. REPETTI, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, vol. III, Firenze 1839, pp. 174-5; V. LANCIARINI, *Il Tiferno Mataurense e Provincia di Massa Trabaria*, Roma 1890, pp. 130-1; 167-8; P. FABRE, *Massa d'Arno, Massa di Bagno, Massa Trabaria*, in « *Archiv. della R. Società Romana di Storia Patria*, XVII 1894, pp. 8-11; T. CODIGNOLA, *Ricerche storico-giuridiche sulla Massa Trabaria nel XIII secolo*, Firenze 1940, pp. 5-9; 14-13; A. MINTO, *Sestinum*, Roma 1940, pp. 14-5; M. LOPES PEGNA, *Sestinum e la VI regio Umbria*, Firenze 1971, pp. 10-28.

(18) *Bullar. Basil. Vatic.*, Vol. I, p. 175.

Girardo Cambrense ricorda che « *In ecclesia beati Petri sunt trabes longissimae in latitudinem ecclesiae inter pilas et columnas porrectae. Scinduntur autem in sylva quadam per vi. miliaria ab urbe distante ex parte boreali, quae dicitur Missa beati Petri; quia tota terra illa et provincia propria beati Petri est, et homines provinciae illius servitium tale beato Petro debent, quod trabes illa scindunt, uae quae abietinae sunt, et usque in Tiberim, quae non procul inde currit, attrahunt; quae sic impositae Roman per se rapidi fluminis vehiculo transferuntur. Est autem longitudo trabium quasi passuum XXXIIII* » (19).

Da questo passo emerge con chiarezza che i tronchi venivano portati per via fluviale, una notizia che ci è confermata anche da un altro documento papale, di Niccolò V (1451): « *ita efficere studeas, ut robora illa scissa, et deinde delata e silva ad Tyberim advehantur; ...concedentes etiam tibi plenam et liberam potestatem ut operarios ac Magistros ceterasque personas idoneas ad scindendum et secandum huiusmodi ligna, ac ad Tyberim illa portanda conducendum, ac cum ipsis paciscendi, mandandi, disponendi, ordinandi, providendi, exequendi, decernendi omnia et singula...* » (20).

E l'affermazione che « *per se rapidi fluminis vehiculo transferuntur* » testimonia della continuità dell'uso della fluitazione sciolta del legname nell'alto Tevere attraverso i secoli. La pratica della fluitazione per foderatura sarebbe tuttavia stata più produttiva e i tronchi avrebbero potuto venire usati per il trasporto di materiale compattabile, ed in particolare di altri legnami: il trasporto per via fluviale rappresentava un enorme vantaggio economico, e legnami erano richiesti per un numero incalcolabile di usi: Plinio il vecchio ne dà un campionario: per scatole, casse, manici di strumenti agricoli, aste, oggetti per carpentieri e falegnami, tubazioni, carri, statue lignee, impiallaccature di mobili ecc. (21). Ma soprattutto vi era continuo bisogno di legna da ardere: a causa dell'alto costo del trasporto via terra (e-normemente più dispendioso rispetto a quello marittimo o fluviale)

(19) GERALDUS CAMBRENSIS, *Speculum Ecclesiae*, Vol. IV, cap. X (ed. Brewer).

(20) *Bullar. Basil. Vatic.*, Vol. II, p. 138, in cui inoltre si afferma che « *abiegnae trabes pro refectione tecti ecclesiae sancti Pauli Romam traductae fuerint... et deinde delata e silva ad Tiberim advehantur* ». Cfr. anche le disposizioni in merito di Giovanni XXII (1319), in *Bullar. Basil. Vatic.*, Vol. I, p. 254.

(21) PLIN. *Nat. Hist.* XVI, 79-86.

quando la distanza tra il luogo di produzione e il luogo di consumo era superiore a pochi chilometri il legname veniva convertito in carbone in modo da ridurre il peso di 1/5; dal momento che a pari peso il potere calorifico del carbone è circa doppio si produceva un enorme spreco di combustibile.

Ogni tipo di razionalizzazione economica era dunque benvenuta: i foderi resero possibile il trasporto a basso prezzo del legname nelle acque ove altri tipi di imbarcazione non avrebbero potuto viaggiare. Nell'alto Tevere ove nemmeno i foderi potevano navigare non

(22) Sulla differenza di prezzi nei trasporti cfr. R. DUNCAN JONES, *The Economy of the roman Empire*, Cambridge 1974, pp. 366-9. Durante l'epoca romana, nel quadro di una economia relativamente aperta, disponibile agli scambi interregionali, si volle assolutamente privilegiare sopra tutto la navigazione nei fiumi; nel Medio Evo, con il deperimento delle istituzioni centrali ed entro i limiti di una circolazione economica più ristretta geograficamente, la costruzione di pescaie per il convoglio di acque per i mulini e le gualchiere rese i fiumi navigabili da imbarcazioni solo a tratti (da pescaia a pescaia); i foderi soli potevano viaggiare lungo tutto il corso del fiume. Pertanto tenendo presente la focalizzazione dell'interesse economico da parte dei Romani nei confronti dei vantaggi derivanti dai bassi prezzi dei trasporti fluviali, non sarà del tutto fuori luogo aggiungere un'altra causa al ritardo dell'introduzione dei mulini ad acqua e delle gualchiere (oltre ai motivi già sottolineati e cioè la riluttanza nell'investire capitali e la mancata fusione del momento dell'invenzione con la volontà di provvedere migliorie nell'interesse dei lavoratori; su tutto il problema cfr. L. CRACCO RUGGINI, *Progresso tecnico e manodopera in età imperiale romana, in Tecnologia economia e società nel mondo romano*, Como 1980, pp. 45-66, ove ulteriore bibliografia; L. WHITE JR., *Technological Development in the Transition from Antiquity to the Middle Ages*, *ibidem*, pp. 235-51).

Cfr. le lamentele del governo ostrogoto quando, abbisognando di legname per la flotta, trovò i fiumi occlusi da sbarramenti costruiti dagli abitanti presso il Serchio, il Tevere, l'Arno, il Po, il Mincio e l'Oglio, che se ne servivano per pescare, in CASS. VAR. 20: «*In Mincio Ollio Ausere Tiberi et Arno fluminibus comperimus quosdam saepibus cursum fluminis quantum ad navigandi studium pertinet incidisse..., sed inviolati alvei tractus navium relinquatur excursibus. scimus enim retis non saepibus esse piscandum, nam hinc quoque detestabilis aviditas proditur, ut sibi tantum festinet includer, quantum ad multos poterat pervenire*»; VAR. V, 17: «*Mittat Padus noster indigenas pelago nave et abies, quae fluentis amnicis nutrita surrexit, marinarum superare cumulos discat undarum. Illud etiam magno opere comperimus: ne quis in fluminibus navigeris diversis territoriis meantibus id est in Mincio Ollio Ausere Arno Tiberi audeat fluminum alveos piscandi studio turpissima saepe concludere, et quae sunt praesumpta, protinus auferantur. Pateat annis in navium cursus: sufficiat humano desiderio consuetis artibus delicias quaerere, non commento rustico libertatem fluminis impedire, ne, quod dici nefas est, utilitati publicae voluptas privata obstitisse videatur*». Cfr. inoltre A. GIARDINA, *Allevamento ed economia della selva in Italia meridionale: trasformazione e continuità*, in *Società romana e produzione schiavistica*, vol. I, Bari 1981, pp. 496-7; A. C. LEIGHTON, *Transport and Communication in Early Medieval Europe AD 500-1100*, Newton Abbott 1972, pp. 128-34. Della estrema attenzione rivolta già in epoca repubblicana

rimase altra soluzione che affidare i tronchi alla corrente; ma quando il legname raggiungeva il tratto del fiume transitabile dalle zattere veniva legato insieme e guidato dal foderatore iniziava la parte del viaggio con il carico delle mercanzie (22).

ARIEL LEWIN

*The Hebrew University - Jerusalem*

---

a favorire il miglior svolgimento possibile della navigazione fluviale è testimonianza l'antico editto pretoriano, risalente con ogni probabilità al II secolo a.C., ricordato in GELL. *N. A.* XI, 17, in cui si regolamentava la eliminazione degli alberi che sporgevano dalle rive dei fiumi o sorgevano dai loro alvei, su cui vedi R. VIGANÒ, *Sull'edictum de fluminibus retardis*, *Labeo* XV, 1969, pp. 168-77.

