## Il valore del bosco

## L'insegnamento della Serenissima

Franco Viola Università di Padova

#### Parlerò di:

- •I boschi del Veneto prima di Venezia
- •Le grandi trasformazioni del paesaggio:
  - Le centuriazioni
  - Il disfacimento dell'impero e lo spopolamento del territorio
  - Un nuovo assetto economico e sociale nel medioevo
  - Venezia e le scelte di gestione del territorio
- •Le innovazioni culturali, cioè la Selvicultura
- •L'affinamento delle tecniche gestionali, la Selvicoltura
- •La fine di un'epoca d'oro



## Il legno risorsa preziosa

Il legno era un bene prezioso di cui si faceva mercato Vi erano corporazioni di *dendrofori*, prime tra tutte quelle cadorine, attive già alcuni secoli prima di Cristo

La loro abilità nel trasporto del legname è testimoniata da Plinio e da Vitruvio. Plinio racconta che Tiberio fece arrivare a Roma, dalle Alpi centro-orientali, un larice già squadrato che misurava centoventi piedi di lunghezza (35,5 m) e due piedi di spessore (0,6 m) in testa. Venne fluitato lungo l'Adige, e poi condotto via mare fino ad Ostia.

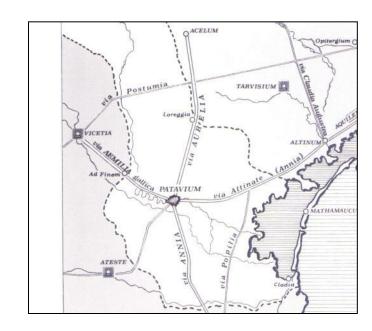
## La prima grande trasformazione del paesaggio

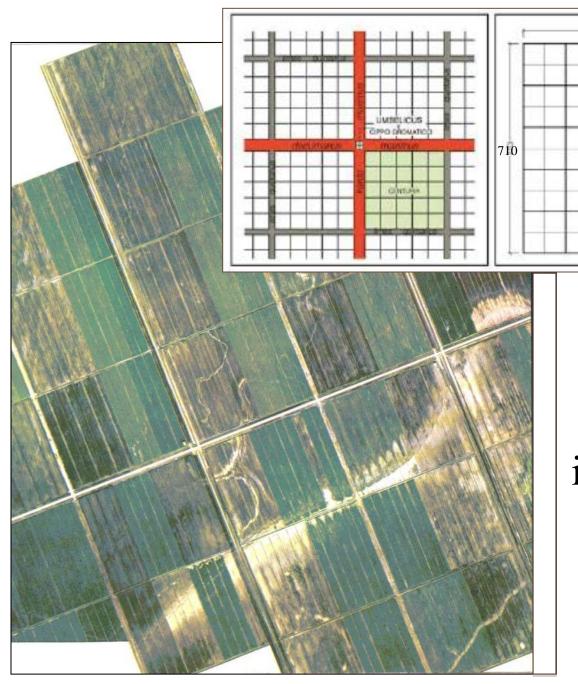
tracce di 14 centuriazioni





#### Tra Padova e Treviso





Strade, canali irrigui o di scolo, campi e campi ancora

CENTURIA

#### Una curiosità: la diversità delle misure

- La struttura delle centurie del Veneto è diversa da quella canonica.
- Quella canonica era formata da 200 appezzamenti, campi, estesi su di un *jugero*, circa 2520 m<sup>2</sup>.
- Ad un fante spettavano 50 campi, ad un centurione 100 e a un cavaliere 140.
- La centuriazione padovana (di Camposampiero) ebbe però campi ampi 1,25 degli jugeri canonici (3154 m²).
- La *limitatio* di Altino distribuì campi più ampi, circa 3350 m<sup>2</sup>.
- Ad occidente, verso *Aecelum* (Asolo), le *centuriae* vennero divise in campi di 3020 m<sup>2</sup>
- Nell'area Saccisica i campi si estendevano, presumibilmente, su 3500 m<sup>2</sup>
- Fu data importanza alla qualità del terreno e alle rese colturali

## La seconda grande trasformazione

Il disfacimento dell'impero, con quattro secoli di guerre, di barbarie e di scorrerie da parte di popoli non assoggettai alla dominazione di Roma.

Le campagne vennero abbandonate e la gente si rifugiò dentro città murate.

## Il dissesto idraulico

- •Paolo Diacono (Paolo di Vernerfrido, 720-799), in Historia Longobardorum, ricorda: «un diluvio d'acqua che pari non ci fu dal tempo di Noé. Furono rovinati campagne e paesi, e ci furono molte perdite di vite umane e di animali. Furono spazzati via i sentieri e distrutte le strade importanti; il livello dell'Adige salì fino a raggiungere le finestre superiori della chiesa dedicata al Martire San Zeno, posta fuori le mura della città di Verona. Anche una parte delle mura della stessa città fu distrutta dall'inondazione».
- •È la Rotta della Cucca, che nel 589 investì Verona, mentre altre alluvioni colpirono tutto il Veneto con esondazioni e cambiamenti d'alveo di Piave, Sile, Marzenego, Brenta, Agno, Bacchiglione, Tartaro, Adige e Po e altri ancora
- •Tra il sesto e l'ottavo secolo vi fu un cambiamento del clima, con fusione dei ghiacci alpini e aumento delle precipitazioni, causa dell'aumento della portata dei fiumi, piene improvvise e cambiamento del loro corso.

## Le pestilenze

Paolo Diacono, descrive anche la peste che colpì l'Europa nel VII secolo:

"I morti furono così numerosi che vennero portati alla sepoltura, fuori dalle città, i genitori coi figli e i fratelli con le sorelle deposti a due a due nelle bare. La pestilenza spopolò anche la montagna; i superstiti fuggivano attraverso i passi alla ricerca di improbabili rifugi, e nelle piazze delle città restate deserte cominciarono a crescere gli alberi"

### La rinascita e i suoi strumenti





Silva runcare

La terza grande trasformazione

## Un rapido declino delle "nuove" foreste

- Intorno al 1000, foreste e paludi occupavano circa 4/5 del Veneto.
- Si concesse ancora la trasformazione dei boschi e delle paludi in campi coltivati "Silva runcare ... trahere nemus extra cum çochis et radicibus", (cioè cavare dalla terra ogni resto del bosco), come appare in una sentenza di un giudice veronese del 1200, con la quale si attribuiva il diritto di possesso di novalia a gente di Cerea.
- Delle selve si fece scempio in tutta Italia.
- Venezia considerò con attenzione le foreste e il loro legname

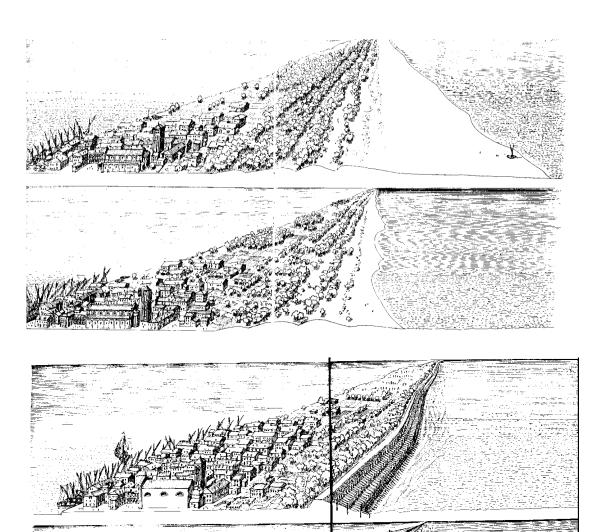
## Il bosco era una ricchezza per tutta la comunità

- Legna per cucina e riscaldamento
- Attrezzi, carri e lavori agricoli
- Corteccia per tannino
- Carbonella per forni (calce, metalli e vetro)
- Ghiande per l'allevamento brado maiali (*silvae infructuos*ae)
- Legname da opera

# La fame di *legne*

#### Tra i molti bisogni:

- •La difesa a mare
- •Il riscaldamento della città
- •Le fucine delle vetrerie
- •Le travature per l'edilizia
- •Le fondamenta e, soprattutto
- •la carpenteria navale





#### Il ricordo stupito di un francese per le navi alla fonda nel Bacino di San Marco



## Una galera veneziana del '4-500

Una galea (sottile, da guerra, tonda, commerciale) misurava circa 40 m di lunghezza e circa 5 di larghezza. Era spinta da 25 remi per fiancata, ciascuno con con 2-3 rematori, era armata a tre alberi e vela latina, e portava fino a 200 tra marinai e soldati. O in merci. Per costruirne una servivano:

#### Legne di quercia (rovare):

- 380 travi curve da 8.5 a 10 piedi di lunghezza e da 4 a 5 piedi di circonferenza, per i fianchi, la prua e la ruota di poppa;
- 150 travi dritte, da 24 a 29 piedi di lunghezza, per la chiglia, la parascossa, la cinta, il madiere, il dormiente superiore, le travature del ponte;
- 280 assi di spessore 1/4 di piede segate da tronchi lunghi 24 piedi e da 4 a 5 piedi di circonferenza, per il fasciame

#### Legne di larice (àrese):

- 35 travi di 40 piedi di lunghezza e un piede e un palmo di circonferenza, per i dormienti interni, i posticci e le corsie;

#### Legne di larice e abete (albeo):

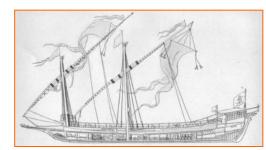
- 50 pezzi piccoli per le attrezzature del ponte, friseti, morti, colomele, portavedi e perteghete;
- 300 assi per l'interno e il ponte;

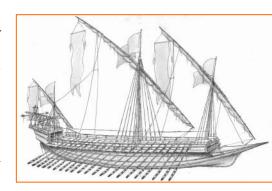
**Legne di olmo** per gli argani (*cabestani*)

**Legne di** *cornial* (corniolo) pe le caviglie (*caece*).

**Legne di noce** per il timone.

Tronchi di faggio, uno ogni quattro remi.







## Vascelli veneziani di fine '600





Modelli impiegati da Giovanni Poleni e da Simone Stratico nei corsi di Architettura Navale

Per costruire una galea nel 500 erano necessari circa 500 m³ di legno quercia, 35 m³ di legno di conifera e molti fusti di faggio.

Ogni anno, per la costruzione di nuove galee, l'Arsenale richiedeva, nel XVI secolo, più di 20000 m<sup>3</sup> di legno di pregio, oltre a qualche migliaio di m<sup>3</sup> di legno di conifera.

Nel 1600, coi vascelli spinti solo da vele, il fabbisogno crebbe di 30%.

Sono i motivi per cui Venezia si impose di gestire con efficienza e con rigore le foreste

## Le norme

## PARTE

PRESA

NELL' ECCELLENTISS.

Conseglio de Pregadi.

Adl 7. Ottobre 1632.

In Materia de vsurpationi di Acque :



Stampata per Gio: Pietro Pinelli, Stampator Ducale.

#### **TERMINATIONE**

De gl'Illustriss.& Eccellentiss.Signori

#### PROVEDITORI alli Beni Inculti.

De' 5. Zugno 1660.

Confirmata nell'Eccellentissimo Senato li 19. del medesimo.

In Materia di Acque.



Stampata per Gio: Pietro Pinelli, Stampator Ducale,

### I primi provvedimenti

- •1470, venne stabilita la riserva di tutti i roveri cresciuti su "qualsivoglia fondo del dominio", e il fondo restava vincolato a bosco. Le roveri divennero, senza indennizzo, proprietà dello Stato. Tutti si sentirono subito legittimati a tagliare, di nascosto, gli alberi presenti nei loro campi e a svegrare boschi!
- •1471, all'Arsenale venne data competenza sulla gestione forestale e sull'approvvigionamento del legno. Istituito il *Collegio dei Provveditori sopra le legne*, una sorta di Corpo Forestale che divenne potentissimo e finì col rispondere solo al Consiglio dei X.
- •1471, divennero demaniali molti boschi di pregio, detti boschi di San Marco. Foresta del Montello "... è stimato, non solo da questa Repubblica ...., per una delle singolari gratie ch'abbia fatta la Maestà d'Iddio a questo Stato poiché, fondandosi la libertà di esso nelle forze del mare, con il mezzo di questo Bosco può esser sicuro di non haver mai mancamento di galee, essendo così vicino che si può stimare nel proprio Arsenale".
- •1475, vennero fissate regole per il buon governo del territorio forestale e delle selve:
  - regole nuove per la ceduazione, che poteva essere eseguita solo su polloni di dieci anni di età e solo su prese annuali, a rotazione, rigidamente indicate sul terreno
  - il ripristino forestale, attraverso la semina o la piantagione di semenzali, sulle aree percorse dal fuoco o tagliate abusivamente (*svegri*);
  - il rilascio dei semenzali e di tutte le roveri all'interno delle radure e nelle aree percorse dal fuoco; è il principio della matricinatura, "... quam nemorum dictorum le Comugne et nemorum nostrum banditorum teneantur et obligati sint relasare in ronchatis sive robore, que in futurum noscantur esse apta et comoda pro arsenatu nostro et navibus".

#### Si continuò anche successivamente su questa strada per:

- •aumentare la quantità delle roveri nei boschi imponendo semine e trapianti,
- •lasciando un buon numero di semenzali e di matricine nelle tagliate (almeno 25 per campo, cioè 60 per ettaro),
- •migliorando la qualità del fondo attraverso opere di bonifica idraulica, l'esclusione o la regolazione del pascolo, la periodicità degli interventi.

## La legge odiosa

1530: Consiglio dei X: ordinò il ripristino forestale coatto sui fondi agricoli ottenuti per disboscamento nei precedenti 40 anni. "... tutti quelli che da anni XL in qua hanno deboscato boschi ... de chi esser se vogli, sia ecclesiastici ... come seculari ... siano obligati a redur a boschi otto campi ogni cento".

Un altro 2% dei campi, anche di quelli che mai furono boschi, doveva essere rimboschito, non con rovere, ma con le "... sorte de legni che li piace ... a li patroni".

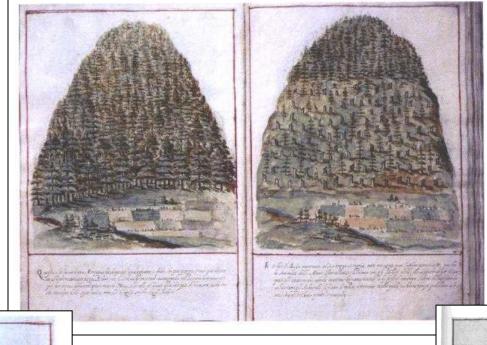
Obbligo di denuncia dei tagli presso il Comune, e in copia presso l'Officio de' Savii del Consiglio dei X, in modo che tutti quelli concessi fossero rubricati e quelli indebiti potessero facilmente e incontestabilmente essere scoperti e puniti.

Gli alberi di cui fosse stato concesso il taglio avrebbero dovuto essere segnati con un apposito sigillo (*bollo*). All'abbattimento dovevano assistere sia il *Ministro* (funzionario) dell'Arsenale (poi del *Magistrato sopra le legne*), sia il *Degan* o il *Marigo* della Villa, i quali si dovevano vicendevolmente rilasciare attestato della regolarità dell'operazione.





CODICE PAULINI UN TRATTO DEL PIAVE (1608)





## Il buon governo della montagna



Canainana fla Amerika tin primino dena in perima d'errena coltanare se far tampe nella Ameri guerda adda summera dem su fran bran bin folio, perda, tempe i mada lalla promise programas non columno ante uspa a lama, e gl'usani, separe e patent, is continenciame en benefarene im una sonne al presence d'America de Jamerica de se se se se se modo langua sonne de servicia en est di Lanciame e describir e laria s'errene.

## Regole pratiche

- ... recidere raso terra le latifoglie (... recider le piante d'approfittarsi del pedale ...) per agevolare il ricaccio di polloni robusti e ben equilibrati,
- ... in prossimità del limite superiore del bosco ... lasciare un ceppo alto da uno a tre piedi, ad impedire il movimento della neve.

## L'ultima grande norma di Venezia:

la terminazione con cui fu riformata la scuola di "Architettura navale e scienze boschive" 1770

#### TERMINAZIONE

DEGL' ILLUSTRISSIMI

E D

ECCELLENTISSIMI SIGNORI

CONSERVATORI, ED ESECUTORI

DELLE LEGGI

INFRASCRITTI.



M D C C L X X V I I I.

PER LI FIGLIUOLI DEL QU. Z. ANTONIO PINELLI STAMPATORI DUCALI.

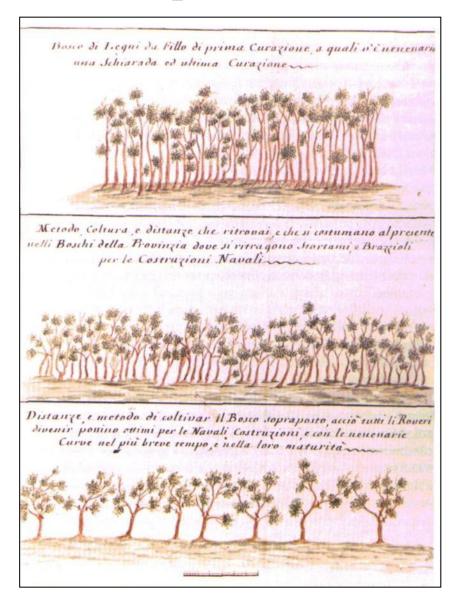
## La massima espressione della selvicoltura veneziana

- 1777: terminazione sui Boschi dell'Istria.
- Matricinatura: i Sopraintendenti e i Provveditori dovevano garantire la copertura del suolo nei cedui rilasciando matricine, "...acciocché i novellami acciò difender si possano dai venti senza perire dalle piegature troppo violente ...". Il numero minimo allora fissato, 60 per ettaro, vale ancor oggi nelle "Prescrizioni di massima e di Polizia forestale".
- Fustaie: La dimensione di *recidibilità* fu, per i querceti, legata alle necessità dell'Arsenale, per i boschi di conifere fu stabilita in funzione della capacità delle seghe ad acqua, 8 piedi di volta, cioè 90 cm di diametro. Struttura mossa e articolata su più piani arborei, per il rilascio delle piante che avevano non avevano la forma e la dimensione idonea alle funzioni richieste.
- Il *turno* è il fondamento della cultura forestale di Venezia. La terminazione del 1777 prescriveva che tutti i boschi fossero sottoposti a curazioni e a schiarizioni ogni 8 anni. Interventi frequenti, ma non intensi, senza alterazioni dell'ambiente interno, a vantaggio dei semenzali e della crescita *educata* delle piante. Il *taglio cadorino* anche in pianura.

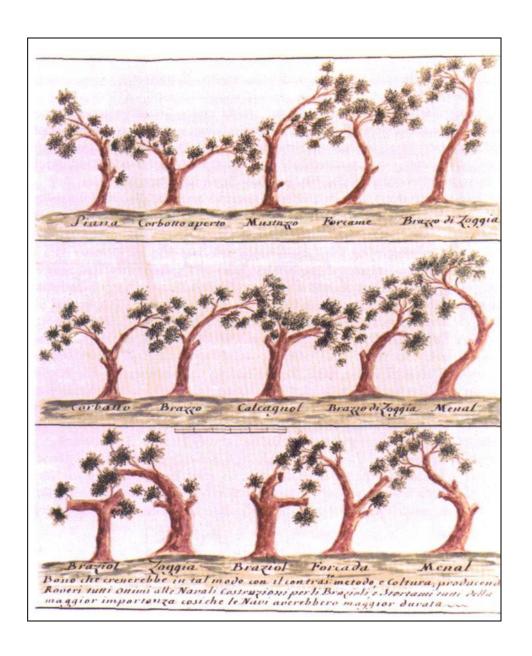
#### Ed ancora

- Il termine *curazione*, che ancora oggi viene impiegato nella selvicoltura naturalistica (basata sul taglio saltuario) era allora un processo complesso, oggi impensabile, attraverso il quale si disegnava davvero la forma di ogni singolo albero, o parte d'albero, indirizzandola verso quella ritenuta ideale al ruolo che avrebbe assunto nella struttura della nave. I Provveditori e i Marangoni ogni otto anni avrebbero dovuto ispezionare il bosco, controllandovi gli effetti delle passate curazioni e stabilendo ogni nuovo intervento idoneo a raggiungere l'obiettivo voluto.
- La *schiarizione* era sia il taglio degli alberi *inutili*, sia la potatura di quelli prescelti per essere *educati*. "Il Piano delle schiarizioni, curazioni e recisione dei rami tanto per la coltura dei Roveri storti, quanto da Filo .... predisposto dal Sopratintendente ... sarà stampato, acciò che servir debba di regola." Esisteva cioè un Piano Stortami, finemente disegnato, in base alle cui figure e alle misure in esso riportate si compiva la scelta sul destino delle roveri. E tutte quelle prescelte venivano bollate e registrate, ad evitare ruberie e altri delitti.

## I rovereti da filo e le tecniche per allevare stortami



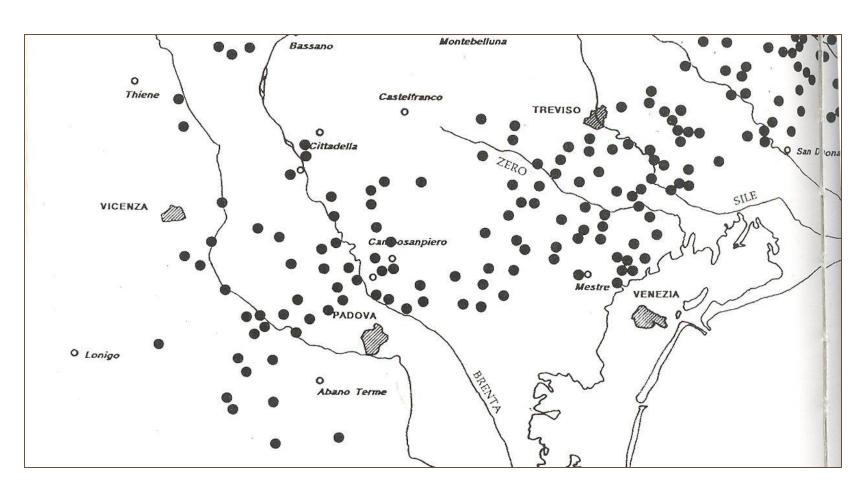
#### I rovereti da stortami



## Applicazioni di ecologia nella selvicoltura veneziana

- densità: i Provveditori miravano ad ottenere con le schiarizioni precisi effetti sullo sviluppo formale e sulla crescita delle piante. "Ritrovandosi Roveri da filo si lasceranno assai folti, e fissi, mentre desiderabile essendo di questi la loro lunghezza, e grossezza, impedir si deve la troppo eccedente ramificazione delle Piante, acciocché tutto il nutrimento concorri a maggior alimento del fusto. Schiarendo e rimondando poi le piante stesse di ottennio in ottennio ...".
- fertilità della stazione: per i boschi di roveri da filo si indicava il motivo della scelta "... nei fondi magri lasciandoli più chiari, perché non si rubino il vitale nutrimento una con l'altra ...". Per quelli da stortame si volevano densità minori, per favorire la crescita di rami di precise forme e dimensioni "I tagli degli rami da separarsi praticati saranno dal disotto all'insù, onde al taglio ... non potendosi fermar l'acqua delle piogge, né altra umidità dell'aria sulle ferite, riescano le amputazioni salutari e non pregiudizievoli alle piante".
- *mescolanza*: i Provveditori non avevano invece alcuna considerazione per le specie ritenute inutili dall'Arsenale. Documento notarile, del 1 maggio 1592: i Capifamiglia della Villa di Roana decidono di "... *vender e alienar el boscho di fagari esistente nelle pertinentie e Comun de Roana predetto in contrada delli Pochesteller, cioè li legni de fagaro et no altro ..."*. Potevano alienare solo il faggio, non certo le picee da aste o da pennone.

# La più importante innovazione: i catastici



#### Alla fine della Serenissima

- A Colzé, tra Padova e Vicenza, c'era un bosco di roveri, esteso su circa 200 campi, di cui si ha menzione fin dal 1306.
- 1748. Un contratto di affittanza recitava:
- "... colla presente scrittura privata ... (si dà) ... bosco a tagliare e ridurre in sgreve (ciocchi), passetti (tondame di paleria) e fascine, il tutto ai Signori ... col patto espresso che essi debbano tutte ziese per loro conto, ed il ricavato di tutta la legna venduta sarà diviso per giusta metà ...".
- 1806, dopo la conquista napoleonica, il *Conservatore delle miniere e dei boschi* della Provincia Vicentina scrive al Sindaco e ai governatori del Comune di Colzé. "Necessaria riconoscendosi la destinazione di un guardiano per la custodia dei boschi di codesto Comune, restano incaricati codesti governatori a proporre immediatamente un probo ed onesto soggetto, che sarà da questo Ufficio eletto a tal carica ...".
- 1824. Don Filippo Pietrobelli, Parroco di Colzé, elenca le entrate inerenti il suo ufficio: "quartese per tutta la villa, eccettuato cento campi di bosco svegrato".
- Da allora del bosco di Colzé resta solo memoria nella toponomastica.