

Spett. Comitato per la salvaguardia pioppi Via Galvani

Peschiera Borromeo – MI –

Oggetto : relazione preliminare condizioni agronomiche e statiche filare di pioppi cipressini Via Galvani.

In data 27 luglio 2020 ho eseguito un sopralluogo tecnico al duplice filare di pioppi cipressini – *Populus nigra* 'italica' - per verificarne le condizioni agronomiche e statiche e prendere diretta visione delle condizioni degli alberi oggetto di una perizia tecnica commissionata dal Comune di Peschiera Borromeo.

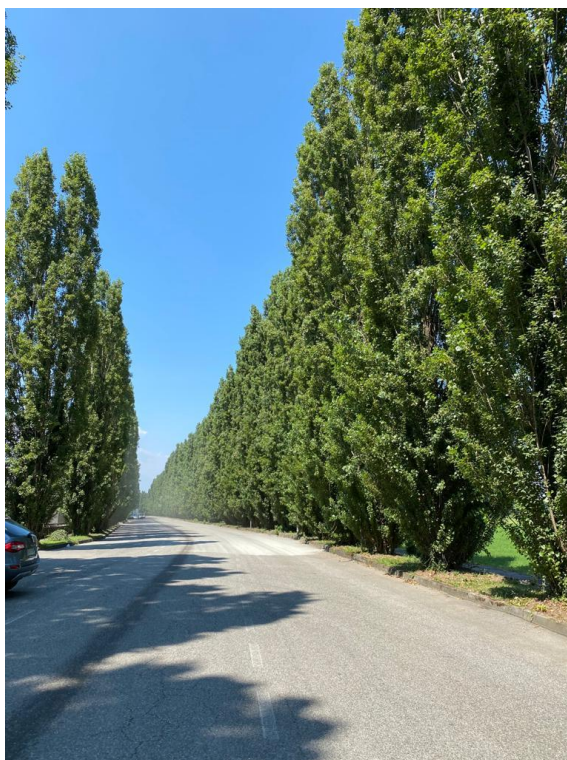
Premetto che questo scritto è da considerarsi un contributo preliminare al giudizio che sarò in grado di esprimere qualora mi sarà concesso di valutare anche con strumentazione scientifica le condizioni delle piante.

In questa fase ho voluto confrontarmi con la realtà dei luoghi e trovare riscontri sul campo a quanto letto nella relazione professionale a firma dr. agr. Marco Giorgetti, a me consegnata nei giorni scorsi e analizzata nei contenuti.

Questo nella convinzione che la decisione di eliminare una comunità botanica di tale entità – oltre 240 soggetti arborei maturi – debba essere ben ponderata e debba comunque essere basata su osservazioni le più oggettive possibili.

La Via Galvani, nel territorio comunale di Peschiera Borromeo, si presenta alberata con un duplice filare di *Populus nigra* 'italica' – volgarmente chiamato pioppo cipressino o italico; i soggetti presenti sono circa 250 e costituiscono un insieme vegetale di enorme valenza paesaggistica, ambientale e botanica.

Nella mia esperienza di oltre quaranta anni di attività professionale raramente mi è capitato di ammirare un simile e spettacolare insieme di piante.



Penso che tale viale possa avere le carte in regola per essere iscritto al registro degli alberi monumentali italiani rispondendo a pieno al requisito di un "*insieme di alberi che vanno a costituire un unicum di notevole valore paesaggistico*".

I pioppi cipressini di Via Galvani hanno un età di circa quaranta anni, un'altezza variabile tra i 20 e i 26 metri, sono in buona parte coetanei e presentano una buona uniformità di crescita con assenza di particolari patogeni o parassiti, come del resto afferma anche il perito del Comune.

Debbo rilevare che scarsi sono stati gli interventi manutentivi eseguiti nei corso dei decenni dalla pubblica amministrazione.

Ho rilevato due interventi di potatura, l'ultimo eseguito 3-4 anni orsono, con tagli a capitozzo – dove con tale termine intendo il raccorciamento internodale e non già il solo taglio della cima, come impropriamente molti oggi assimilano il capitozzo - .

Come normale, in un filare tanto esteso vi sono soggetti, facilmente individuabili, che presentano una ridotta vitalità evidenziata da diffusi seccumi, microfillia, colorazione anomala del fogliame.

Queste banali osservazioni sono ben evidenti in questa stagione estiva con le chiome in attiva fase vegetativa; osservazioni come quelle eseguite dal perito, in ambito invernale ,con assenza di fogliame e di nuove crescite, possono essere fuorvianti e incomplete.

In generale posso dunque affermare che si tratta di alberi vigorosi, sani e senza alterazioni evidenti.

Il pioppo cipressino è varietà orticola ovvero non esiste in natura; è il risultato di una propagazione agamica attuata dall'uomo che apprezzò nel secolo XVIII la caratteristica del portamento longiforme della chioma di un mutante.

Come tutte le forme artificiali, il cipressino presenta in molti soggetti punti di debolezza anatomica precostituiti – quali cortecce incluse, inserzioni acute (difetti facilmente correggibili) e la tendenza – molto ben evidente anche in Via Galvani – a riprendersi la forma naturale espansa con i rami laterali che tendono ad aprirsi e poi a spezzarsi.

Di qui l'importanza di una regolare manutenzione – mai attuata nel caso specifico - atta a contenere lateralmente la vegetazione per invertire o contenere questa tendenza naturale all'apertura della chioma. In assenza di tale intervento il destino dei rami sarà di rompersi.

Da qui , la nomea, avvallata anche dal perito, che i pioppi siano tendenzialmente pericolosi e mal sopportino lesioni, non essendo in grado di compartimentare prontamente .

Il più delle volte i pioppi italici non sono alberi pericolosi, sono solo alberi mal mantenuti che diventano per questo pericolosi!

Sicuramente esistono generi (platano,tiglio, acero) che hanno capacità genetiche più pronte ad emettere barriere difensive (secondo il modello CODIT) e quindi nelle dicerie sono ritenute più resistenti a cavità e a marciumi.

E' pur anche vero che le capacità di difesa di una specie dipendono anche dai contenuti energetici interni del legno e che se un albero è debilitato non ha capacità difensive elevate.

Il genere pioppo inoltre – e questo è stato ben evidenziato dagli studi del prof. Alex Shigo e da mie pubblicazioni – ha la capacità, avendo una crescita annuale molto veloce con deposito di ampi anelli di legno, di crescere annualmente più di quanto un eventuale fungo agente di carie possa demolire al suo interno.

Uno dei meccanismi di difesa dei pioppi è dunque quello di crescere di più di quanto un fungo riesca a sottrarre!

Gli alberi, come oramai ampiamente comprovato da studi scientifici, per sopravvivere devono adattarsi al sito in cui si trovano costretti a vivere. Si tratta di un processo "intelligente" di adattamento a situazioni critiche o sfavorevoli.

Senza questi adattamenti sarebbe impossibile per gli alberi sopravvivere alle tante situazioni avverse in cui vegetano.

Nel mio sopralluogo ho potuto constatare analizzando la crescita annuale dei germogli un ritmo regolare di accrescimento che non ha risentito delle condizioni avverse climatiche – siccità e caldo intenso – degli ultimi anni.

La gran parte dei soggetti radicati lungo Via Galvani presenta evidenti crescite adattive alla base : segno evidente di capacità reattive dell'albero a fini meccanici.

Queste piante, che evidentemente potranno presentare difetti interni tali però da non inficiarne la staticità, hanno energie e forze per compensare le condizioni sfavorevoli in cui si sono trovate a vivere.

E questo lo fa qualsiasi albero messo a dimora in città.

Ricordo che il pioppo, tra tutti i generi vegetali, è tra quelli che meglio sopporta l'asfissia radicale; tant'è che trova largo impiego nelle aree marginali golenali dove sono periodiche le inondazioni.

Il pioppo vive in ambienti sommersi, asfittici, poveri, golenali. Quindi albero frugale e pioniere che si adatta anche terreni ricchi di scheletro - per rinverdire cave di carbone negli Stati Uniti si impiegarono anche i pioppi per la loro capacità di adattarsi a condizioni estreme!

Vorrei ricordare che tutte le piante arboree, dopo una fase giovanile, presentano un apparato radicale fascicolato che va ad esplorare gli strati superficiali di terreno ; contrariamente a quanto si ritiene, le radici di una pianta arborea restano, espandendosi, in superficie.

Ad occhio attento non può sfuggire sul viale la differenza di comportamento delle radici sui lati opposti della strada.

Ad est dove, oltre al cordolo, vi è una pista ciclabile in asfalto con a margine, in posizione inferiore, campi coltivati, sono evidentissimi i danni associati allo sviluppo ed attività delle radici.

L'asfalto è infatti sollevato, gibboso, con presenza anche di polloni radicali che hanno origine da gemme latenti sulle radici (in alcuni casi – a lato della pista ciclabile – alcuni polloni hanno dato vita perfino a nuovi pioppi di 5- 6 anni).

Ad analisi attenta si può rilevare che la gran parte delle gibbosità e dei sollevamenti sono causati da tessuti che si sono formati come reazione a stress da contatto delle radici con materiale più duro e non dall'azione diretta delle radici.

È facile notare inoltre che gli apparati radicali si sviluppano, ad una quota più bassa, verso i campi coltivati, dove evidentemente il pioppo va a cercare l'abbondanza di acqua lì presente (con il problema però di venire a contatto con terra inquinata da diserbanti agricoli).

Sul lato ovest della strada, dove vi è un marciapiede che confina con piazzali asfaltati di realtà commerciali, questi danni non si notano; come pure esente da sollevamenti o gibbosità risulta nel mezzo la strada comunale.

Evidentemente i danni correlati agli apparati radicali hanno anche una stretta correlazione con il materiale impiegato nella formazione della pista ciclabile e del marciapiede.

La ristrettezza dell'aiuola e la scarsa qualità del substrato di riporto in cui sono collocati i pioppi non può essere assunta a spiegazione di una supposta pericolosità o debolezza degli apparati radicali; è infatti evidente che le radici bypassino i cordoli e le aiuole e si spingano in tutte le direzioni offrendo agli alberi un solido ed equidistante ancoraggio.

Se le condizioni del substrato fossero così improprie per la crescita non si spiegherebbe come mai gli alberi si siano potuti sviluppare – e bene – per oltre 40 anni e continuino a crescere senza apparenti sintomi di sofferenza – tranne che in qualche isolato caso.

Sofferenze radicali estreme – come paventato – si ripercuoterebbero sull'aspetto della chioma che non sarebbe vigorosa come nella maggior parte dei soggetti, ma evidenzierebbe crescita stentata e anomalie nelle colorazioni.

L'aver giudicato la vigoria dei soggetti in pieno inverno, su alberi senza chioma, è un evidente manchevolezza che andrà ad inficiare i giudizi finali.

Durante il sopralluogo ho verificato la veridicità dei “diversi crolli” negli anni di soggetti lungo il filare.

Effettivamente vi sono fallanze – una decina – ma non ascrivibili a sradicamenti o sollevamenti della zolla. Infatti sono presenti ancora i fusti tagliati a 50-60 cm di altezza : segno evidente che gli alberi sono stati tagliati – i motivi possono essere stati i più svariati (morte di esemplari, forti deperimenti, rotture in quota) – ma non certamente dovuti a ribaltamenti o crolli della zolla per deficit di ancoraggio.

E' da notare che alcune ceppaie sono ricoperte completamente da edera, segno evidente che la fallanza si verificò parecchi anni fa, come risulta anche dai diametri dei tronchi lasciati in loco.

L'ipotesi suggestiva di una debolezza radicale dovuta al fatto – non provato – che le radici di sostegno si siano potute sviluppare in profondità (ma quanto?) solo entro il cordolo per poi uscire in superficie, è priva di ogni fondamento e denotano una completa non conoscenza della fisiologia ed anatomia degli alberi.

La stabilità non può essere deputata solo alla parte di radici a contatto con il colletto – altrimenti un albero sarebbe assimilabile ad un plinto rigido infilato nel terreno -, ma le forze che si trasmettono dalla chioma sono ammortizzate anche e soprattutto dalle parti periferiche delle radici.

Passiamo ora all'analisi delle prove strumentali di messa in trazione controllata degli esemplari.

Emerge subito una vistosa contraddizione: prove eseguite solo su 4 esemplari che vengono estese – arbitrariamente – a tutti i 250 esemplari.

Non è possibile estendere 4 rilievi a 250 casi : dal punto di vista statistico non sta in piedi.

L'affermare di aver preso a campione le piante meglio messe (ma in base poi a quale parametro essendo pieno inverno?) per poi estendere alle altre, è veramente fuori da ogni logica e surrettiziamente falso.

Nella mia lunga e onorata carriera quarantennale professionale, avendo esaminato centinaia di migliaia di alberi, sinceramente è la prima volta che mi confronto con una tale approssimazione.

Approssimazione che però porterà, se accettata, ad un danno irreparabile per la comunità e l'ambiente.

Per avere dei dati attendibili, se proprio questo metodo sofisticato – e quindi impiegato come estrema ratio – debba essere impiegato, gli alberi da analizzare avrebbero dovuto essere almeno 50 e non solo 4!

Non è possibile estendere 4 numeri ad una campione così vasto e variabile!

Entro ora, senza dilungarmi in tecnicismi difficilmente comprensibili ai più (ma mi riprometto di farlo nelle sedi più consone), nella metodica adottata.

Faccio presente che dal 2000 sono professionista abilitato alla metodica SIM; l'abilitazione al gruppo internazionale di esperti di statica SIM presuppone un lungo percorso formativo con un tutoraggio biennale che certifica la capacità del tecnico valutatore di essere in grado di applicare correttamente la metodica messa a punto dal prof. Lothar Wessolly .

Gli strumenti scientifici di analisi sono verificati e tarati annualmente e i dati delle prove di trazione dei singoli esperti confluiscono in un unico e comune data base che permette , su base empirica , di paragonare i dati rilevati con una casistica di oltre 40.000 casi.

Appare evidente che nelle prove effettuate dal dr. Giorgetti – senza entrare nel merito della manualità e correttezza dei punti di ancoraggio da lui effettuati – e che mi riprometto di verificarne la correttezza – emergano anomalie e cioè :

- Nei calcoli vengono considerati l'altezza, la superficie fogliare e il baricentro, ma non un elemento fondamentale per determinare la sicurezza statica del soggetto e cioè il diametro del tronco.

- Gli elastomeri o estensimetri sono stati applicati solo alla base delle piante dimenticando che il momento di rottura di un albero potrebbe essere localizzato anche in altre parti del tronco. Normalmente infatti la metodica prevede altezze crescenti sul tronco di misurazione proprio per localizzare il punto più debole delle fibre che potrebbe cedere.
- Non appare chiaro la differenza concettuale tra sicurezza statica del fusto e sicurezza statica al ribaltamento che sono valori distinti e non rilevabili dallo stesso strumento, come descritto nella relazione.
- Non appare chiaro quale sia l'opportuno software impiegato per la risoluzione dei dati.
- Non appare chiaro quali e quante siano state le direzioni di tiraggio
- Stranamente su 4 valori 3 sono identici (34%): assumendo la scala di valori di sicurezza prodotta come buona e assumendo quindi come valore critico 100 si deduce che queste piante abbiano un valore del 70% inferiore a quello minimo richiesto per mantenere in piedi un albero. Questo drammatica perdita di tenuta lascia supporre alberi appoggiati sul terreno che avrebbero già dovuto cadere da tempo.
- L'unico valore leggermente superiore alla criticità viene spiegato come dovuto ad un non corretto inserimento dei sensori nel tronco!
- Estrapolare 4 valori dubbi e sicuramente da ricontrollare poi a 240 soggetti è veramente inconcepibile e non può sfuggire a nessuno questa forzatura.
- Il metodo SIM prevede anche in presenza di valori critici di valutare la soluzione di una riduzione della chioma con potatura – razionale – della chioma. A tal riguardo esiste anche un programma computerizzato in uso ai membri SIM che mette in relazione riduzione della superficie della chioma ed aumento dei coefficienti di sicurezza statica. Perché questa possibilità non viene presa in considerazione o meglio ci si trincea dietro la supposta e non reale cattiva reazione alla potatura del genere *Populus sp.*?
- Proprio per i continui riferimenti fatti al prof. Wessolly come ispiratore di coefficienti usati, mi sono permesso in data 23 luglio di inviare al professore tedesco i risultati delle prove di trazione sui pioppi .
Mi è stato confermato da questa autorevole voce – tramite mail - l'inadeguatezza dei risultati e dei coefficienti usati – in senso peggiorativo –; ad esempio il coefficiente applicato di resistenza aerodinamica dei pioppi di 0,3 è troppo alto.
- La conclusione del luminare è che l'abbattimento a causa di queste misurazioni è errato.

Come accennato in apertura questa è da considerarsi una relazione preliminare che ha lo scopo di mettere a fuoco alcuni aspetti della relazione del perito comunale.

Tralascio altri appunti alle ipotesi progettuali di riqualificazione del viale contenute nella seconda parte della perizia perché auspico che il previsto abbattimento di questo patrimonio botanico e paesaggistico non vada avanti e possa prevalere il buon senso .

Vista la situazione mi appresto a valutare con prove di trazione SIM alcune piante per constatarne la tenuta degli apparati radicali e delle fibre legnose.

Su altre piante procederò ad esplorazioni strumentali degli apparati radicali per valutare la presenza di alterazioni fungine.

Evidentemente l'organizzazione, le prove in campo e le rielaborazioni dei dati raccolti necessitano di un congruo lasso di tempo che non può essere limitato a 15 giorni come il Comune vorrebbe.

Anche in considerazione del periodo agostano, svolgerò le prove dopo ferragosto e consegnerò i risultati a fine mese.

Dopo di che sarò disponibile ad un franco confronto con le parti in causa.

Vista l'importanza botanica e paesaggistica del Viale ritengo tale approfondimento doveroso e salvaguardante tutti.

Vive cordialità

Varese, 30 luglio 2020



FITOCONSULT S.r.l.
21100 VARESE - Via Grazia 5
Tel. 0332.241116 / Fax 0332.835990
Cod. Fiscale e Part. IVA 06814540122
C.C.I.A.A. VA-365958