



DICEMBRE 2023 - NUMERO 138
SPED. IN ABB. POSTALE 70%
FILIALE DI VARESE
INVERNO 2023/2024

138

FITO-CONSULT & gli Alberi

RIVISTA TECNICO - INFORMATIVA FITO-CONSULT E AGRI-CONSULT VARESE

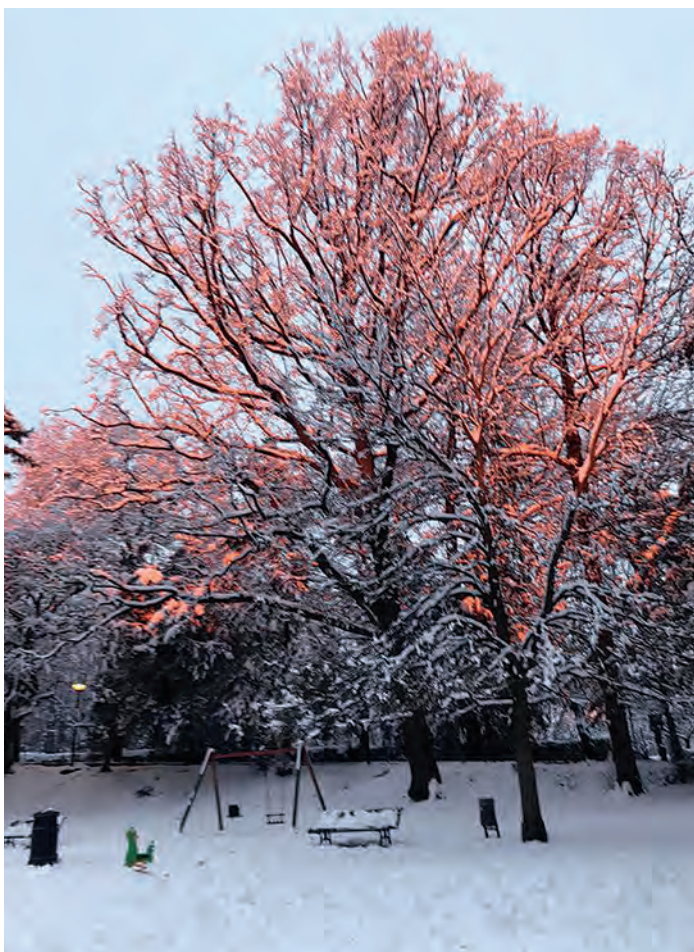
Anche il 2023 se ne va e arriva un nuovo anno!

Di calendari ne abbiamo girati - noi di Fito-Consult - parecchi - più di 40! - lavorando con e per gli alberi.

Abbiamo visto, con soddisfazione e orgoglio, questo settore con noi nascere, crescere, consolidarsi.

Le nostre metodiche operative e di studio si sono nel tempo evolute; alcune le abbiamo totalmente cambiate: sappiamo adattarci a ciò che di nuovo la scienza ci propone, ma soprattutto trarre insegnamento dalla esperienza pratica che il continuo confronto giornaliero con la Natura ha saputo donarci.

Gli ultimi anni trascorsi - e in particolare questo che sta per finire - sono stati particolarmente ricchi per noi non solo di tecnica, lavoro, esperienze, ma anche di incontri e contatti umani.



La fredda aurora invernale illumina un esemplare di quercia

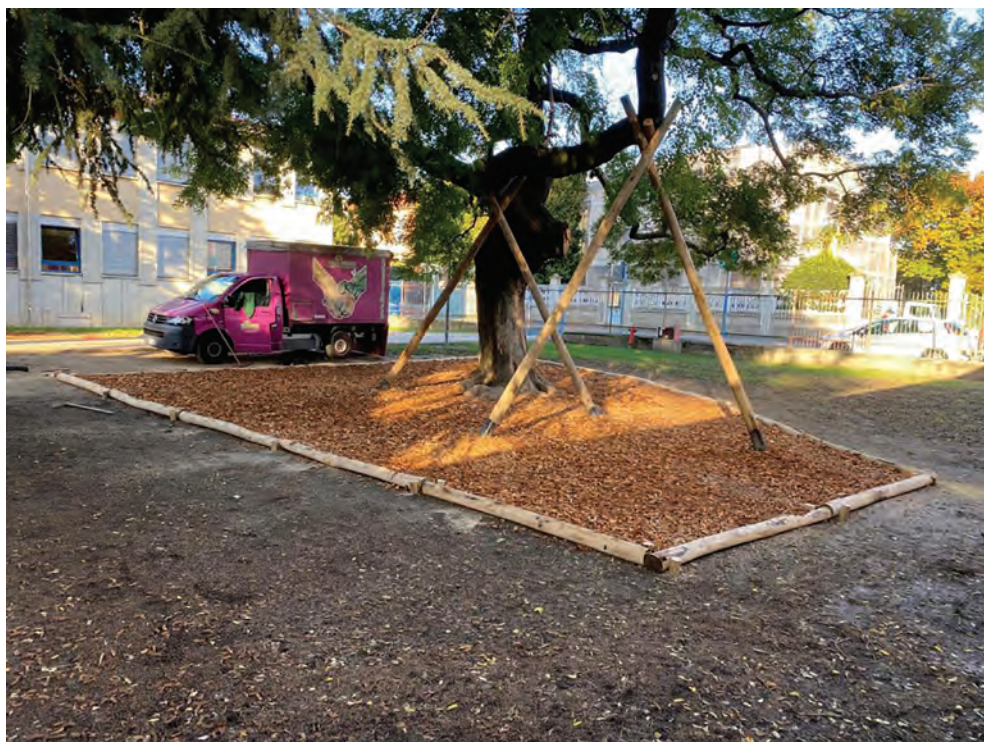
Donne e uomini che ci hanno arricchito con il loro disinteressato amore per la Natura e per gli alberi.

Donne e uomini che ci hanno messo la faccia per difendere il loro paesaggio da chi voleva, nel nome di "riqualificazioni" (molte volte inutili e fumose) o di alberi giunti "a fine ciclo" (è da spiegarci cosa si voglia dire con questa affermazione) fare piazza pulita di aree verdi e alberi. Ecco di questo anno ci rimangono nel cuore i ringraziamenti e gli occhi di queste persone che hanno trovato in noi un punto di appoggio e le motivazioni tecniche per cercare di contrastare chi nel nome dell'ambiente distrugge l'ambiente.

Al di là e al di sopra di fatturati, appalti vinti e persi, alberi curati, giardini progettati e realizzati, iniziative e convegni anche questo conta nella vita... Eccome!

Un sereno Santo Natale a tutti i nostri affezionati lettori, ma specialmente a queste persone!

La Sofora della scuola primaria Buscaglia di Novara



La nostra sofora si 'appoggia'.

La cura di un albero è un atto di amore e rispetto verso un organismo vivente che nasce, cresce e invecchia giorno dopo giorno al nostro fianco. Fito-Consult è impegnata da sempre in interventi operativi su migliaia di alberi, alcuni dei quali speciali, perché legati a storie, vicende particolari, o perché di particolare valore paesistico.

Chi ci conosce e segue le nostre attività non farà fatica a immaginare il nostro entusiasmo a svolgere un incarico delicato e di alto valore tecnico: il recupero di una sofora secolare radicata nel cortile di una scuola, con gravi danni causati dall'ultimo forte temporale estivo che

ha investito la città di Novara. Un albero con una struttura complessa, con molte grosse branche primarie protese su un edificio scolastico; e purtroppo una delle branche si è rotta rimanendo adagiata a terra. Crollata per sollecitazioni di un punto strutturale troppo debole per sostenere il peso di quella porzione di chioma.

La rinuncia a quell'albero, uno dei più belli e vetusti dell'intera città, non era una scelta da considerare e i tecnici del patrimonio verde cittadino si sono subito orientati verso l'avvio di interventi straordinari di cura e ripristino della sicurezza, senza lasciare nulla di

organismi viventi ai quali non possiamo rinunciare; la loro presenza è un valore che merita tutti i nostri sforzi conservativi.

Avanti quindi con un progetto complesso di recupero del quadro di sicurezza statica, con una analisi accurata dei punti di debolezza e individuazione degli interventi più adeguati.

La prima operazione è stata quella di rimozione della grossa branca danneggiata, e quasi completamente distaccata dal punto di inserzione al fusto. Con attenzione e con un taglio il più possibile netto è stata quindi separata questa pesante porzione dell'albero. Ora la struttura risulta

intentato.

Il valore della decisione è ancora più ammirevole in considerazione del contesto nel quale si trova l'albero: una scuola. La frequentazione del cortile da parte di bambini poteva essere un fattore di preoccupazione per la convivenza con un elemento delicato, ma l'obiettivo di curare e mantenere l'albero avrebbe rappresentato anche un importante messaggio per le scolaresche: gli alberi sono

alleggerita ma con una importante ferita aperta. La rinuncia a una significativa porzione di chioma avrà effetti importanti sul quadro energetico dell'albero: il fogliame presente nella branca rimossa dovrà essere sostituito, per il processo fotosintetico, da altre parti verdi dell'albero. Inoltre tutte le riserve energetiche, sotto forma di amido, accumulate nelle parti legnose della branca sono andate perse.

D'altro canto, la natura stessa di questa specie, che manifesta una forte propensione alla emissione di nuovi getti, e capace di attivare il processo fotosintetico anche sui giovani rametti verdi - non solo dalle foglie - lascia ben sperare sulle possibilità di ripresa della pianta dopo il grave trauma subito.

La sofora infatti è una essenza particolarmente vigorosa, tenace, resistente a parassiti, oltre che pregevole dal punto di vista ornamentale. È una specie molto simile, dal punto di vista anatomico, alla più comune robinia, ma a differenza di quest'ultima troviamo questa specie solo in contesto urbano, in parchi e giardini.

La successiva fase di cura consisteva poi nella stabilizzazione della struttura, ora asimmetrica e fortemente sbilanciata, oltre che sovraccarica su alcuni punti di debolezza. Abbiamo quindi effettuato un attento lavoro di potatura della chioma, eseguita dalla squadra di operatori climbers, guidati dallo staff tecnico, che hanno proceduto al taglio delle parti secche e all'alleggerimento mirato della vegetazione. Privare un albero di parte della chioma è una operazione complessa, che deve soppesare vantaggi e svantaggi di ogni singolo taglio.

In seguito all'alleggerimento era necessario fornire un ulteriore contributo di supporto della massa legnosa costituita dalla grossa branca protesa verso l'edificio scolasti-

co. Questa branca si è accresciuta con andamento quasi orizzontale e l'inserzione sul fusto non era distante dal punto di rottura della branca vicina. Si è optato per un consolidamento statico sia dall'alto - con installazione di cavi di polietilene fissati alle porzioni più apicali di altre solide branche - sia al sostegno dal basso, consentendo alla branca di adattarsi ad un sistema di pali di supporto.

Con inventiva, esperienza e buon senso siamo quindi giunti a progettare un sistema costituito da quattro pali incrociati e infissi nel terreno, che costituisce un duplice sostegno della lunga branca. Un sistema compatibile con la presenza di bambini, efficace ma non eccessivamente costoso, e la cui installazione risulta rispettosa delle parti sia aeree che ipogee dell'albero. E poi una struttura bella, che non riducesse il valore estetico della sofora, anzi che contribuisse a trasmettere un messaggio importante e diretto alle nuove generazioni: gli alberi sono vita, bellezza e storia; ogni sforzo rivolto agli alberi per preservarli, valorizzarli e supportarli è un atto di cultura, di rispetto della vita, dell'ambiente e dell'uomo.

Un albero vitale non è quindi una componente di arredo urbano, ma è necessario preservare anche il complesso sistema di microrganismi che convivono, a livello ipogeo, con l'albero. Abbiamo quindi realizzato un'ampia aiuola nell'area sottochioma, che ospitasse del buon cippato: sostanza organica utile a preservare caratteristiche fisiche ideali per gli organismi utili al terreno e alle radici dell'albero.

La sofora nel cortile della scuola continuerà a sentire la campanella che annuncia l'inizio e la fine delle lezioni e il vociare di bambini e ragazzi, che speriamo apprezzeranno ancora a lungo la bellezza di questo albero speciale.



Rivista tecnica - informativa
Fito-Consult e Agri-Consult Varese
Fondata nel 1989

Direttore responsabile
Firenze Croci

Collaboratori a questo numero

Elena Baratelli
Paolo Beccarello
Alessandro Bellani
Sergio Besi
Carlo Bruna
Monica Castiglioni
Firenze Croci
Alessio De Falco
Anna Gargiulo
Ondrej Kolarik
Elisa Mappelli
Marco Masini
Carlo Meazza
Francesco Molteni
Vincenzo Pellecchia
Don Domenico Scibetta
Marilyn Shigo
Pier Mario Travaglio
Martin Tuser
Lothar Wessolly
Ambrogio Zanzi
Cecilia Zanzi
Daniele Zanzi

Grafica
Il Cavedio coop
Piazza Motta, 4 - 21100 Varese
Tel. 0332.287281

Stampa
Fotolito Cromoflash srl
Via Rossini, 8
21040 Castronno (VA)

Copia Omaggio
Edizioni: Daniele Zanzi
Registrazione Tribunale di Varese
n° 570 del 24/10/89

Adbian, lo scanner delle piante



Adbian, nuove e avanzate tecnologie per le piante

Abbiamo appena terminato due intense giornate di formazione con Ondrej Kolarik, ingegnere e studioso della Repubblica Ceca, che ci ha illustrato e istruito su un sistema innovativo per la valutazione degli

alberi in città. **Adbian** è il nome del software messo a punto da Kolarik, che attraverso un app da telefono e un calcolatore è in grado di raccogliere dati in campo e analizzarli al fine di indirizzare la valutazione di

un'indagine. **Adbian** è l'acronimo di **AD**vanced **Bl**omechanical **AN**alysis.

La gestione degli alberi in città è un tema che nel corso degli ultimi anni si è fatto sempre più articola-

to. Spesso la percezione del rischio è distorta nel comune sentire e spesso lo è in termini di esagerazione; questo comporta abbattimenti ingiustificati, con tutte le conseguenze note: perdita di alberi sani e dei servizi ecosistemici che essi ci forniscono, perdita di micro habitat e biodiversità, costi evitabili sia per le rimozioni che per la messa a dimora di nuovi esemplari.

Le moderne tecnologie informatiche possono venirci in aiuto, giocando un ruolo fondamentale nel mondo dell'arboricoltura. **Adbian** è un sistema che ci fornisce una panoramica sulla stabilità tramite un metodo unico, che combina anni di esperienza nella cura degli alberi con il moderno uso della tecnologia, come analisi delle immagini e scansione 3D.

Come per tutti gli strumenti che già usiamo, **Adbian** è da ritenersi un mezzo a disposizione del tecnico che con la sua esperienza potrà valutare le diverse situazioni nella loro complessità.

Oltre che la preservazione di alberi, il software **Adbian** consente di identificare precocemente situazioni potenzialmente problematiche, consentendoci di intervenire per aumentare la sicurezza laddove necessario. Combinando l'uso del telefono tramite app, di un altimetro e di un distanziometro è possibile raccogliere tutti i dati in campo, che saranno poi rielaborati dal programma e combinati nel caso con i dati provenienti da altre indagini come la tomografia, se presenti.

L'analisi di **Adbian** avviene su più livelli; il risultato del calcolo è, oltre ad un modello 3D, un'espressione della stabilità complessiva dell'albero sotto forma di coefficiente di sicurezza. Il coefficiente di sicurezza indica se un albero con parametri specifici può esiste-

re in sicurezza in una determinata posizione, considerando il contesto in cui è inserito (esposizione ai venti, dati ambientali). Se questo coefficiente risulta insufficiente, vengono proposti interventi per aumentarne la sicurezza, come potature o consolidamenti.

Nei due giorni varesini abbiamo testato il programma su diverse situazioni cittadine: alberi in viali, parchi e giardini privati; abbiamo selezionato piante con difetti e criticità per capire le potenzialità dello strumento. Raccolti i dati in campo, siamo tornati in ufficio per l'elaborazione dei risultati e il confronto con nostre precedenti analisi eseguite con il tomografo. Il report che **Adbian** restituisce per ogni pianta è esaustivo e di impatto: oltre i dati generici della pianta e la sua localizzazione, viene riportata l'analisi biomeccanica con il modello 3D risultato della scansione del fusto, i valori di sicurezza attuali e quelli a cui si può mirare con diverse potature, l'individuazione dei punti di maggiore debolezza meccanica.

Adbian ha 4 livelli di analisi in base ai dati raccolti per ciascuna pianta.

Il primo livello ("*dendrology*") si basa sui dati generali raccolti in campo e aggiunge ad un'analisi visiva classica alcuni dati riguardanti la forma della chioma e le proprietà del legno, diverse a seconda della specie; il risultato che viene restituito è il coefficiente di stabilità relativo all'individuo. Il secondo livello di analisi ("*dendrology+*") consente un aumento significativo dell'accuratezza del calcolo grazie alla valutazione dell'inclinazione del fusto dell'albero e della forma della chioma; questa analisi utilizza le foto prese da un telefono calibrato, foto che forniscono una gamma di parametri dendrometrici, il cui dettaglio e la

cui elaborazione vanno ben oltre una semplice valutazione visiva. Il report fornirà, oltre il coefficiente di stabilità, anche un parametro di resistenza allo sradicamento.

Il terzo e quarto livello ("*stem scann*" e "*device testing*") utilizzano la scansione del fusto per elaborare la geometria dettagliata del fusto, comprese eventuali cavità o contrafforti. Queste informazioni, in aggiunta a quelle dei livelli precedenti, perfezionano i dati finali fornendo una simulazione completa dell'analisi delle sollecitazioni. I dati sono combinati nel software con indagini derivanti da tomografia o prove di trazioni.

La valutazione delle condizioni degli alberi con diversi strumenti consentirà di identificare più facilmente gli alberi problematici, ma cosa più importante, ci consentirà di salvarne molti, sicuri e in perfetta salute; come già è nostra abitudine fare, daremo una *chance* a quelli alberi che, silenziosi abitanti delle nostre città, quotidianamente ci regalano un'enormità di benefici.

I due giorni a Varese sono stati intensi e costruttivi; il confronto con esperienze e realtà diverse porta sempre nuovi stimoli, che sapremo cogliere e far fruttare a servizio delle piante.

Siamo entusiasti di poter presto applicare **Adbian** sul campo e proporlo ai nostri clienti per un servizio sempre più completo a favore degli alberi!

Farsi in 4 per e con gli alberi!



... al parco Don Guanella di Barza

Il 21 novembre per noi è giorno di Festa: è la Giornata Nazionale degli Alberi; anche il nostro calendario Fito-Consult, appeso nelle case e negli uffici, evidenzia questa data in rosso; festa dunque per i nostri

amici alberi che tanto ci donano e per i quali è giusto dare qualcosa in cambio.

Una giornata che celebriamo con lavori gratuiti per gli alberi; una giornata volontaria di tutto il nostro

team (nessuno/a esclusa); una giornata dove vogliamo lasciare un segno tangibile e duraturo; non seminare, come spesso avviene, solo retorica o autocelebrazione.

“Chi si prende cura di un albero si prende cura della Terra”: questo aforisma, specie di questi tempi, potrebbe racchiudere il succo e il senso di questa meravigliosa giornata; una giornata che non deve esaurirsi, con buona pace delle tante coscienze ecologiche, nello spazio temporale di 24 ore con la semplice messa a dimora di alberelli destinati poi nell’arco di pochi anni a morire per assenza di cure.

C’è chi festeggia limitandosi a pubblicare sui *social* foto di alberi imponenti o polemicamente maltrattati, chi mette a dimora alberi, chi fa lezioni nelle scuole, chi marcia, chi organizza *flash mob*, chi si esibisce sugli alberi per dimostrare la propria professionalità.

C’è anche chi sdegnosamente non festeggia perché, con un po’ di snobbismo, trova limitante festeggiare gli alberi *semel in anno*, mentre - asserisce - lo si dovrebbe fare tutti i giorni.

È importante invece, a nostro avviso, che vi sia anche una giornata in cui l’attenzione dei media si concentri sul valore e sull’importanza degli alberi.

Ed è quello che sta accadendo; i

frutti di tutte queste diversificate iniziative, *seminate* in questa giornata, si vedranno nel tempo con un effetto domino.

Fito-Consult da sempre ha cercato di dare rilievo a questa festa con l'organizzazione di eventi che avessero un significato culturale capace di andare al di là della semplice - per altro sempre apprezzabile - messa a dimora di alberi.

Cultura però abbinata anche ad azioni concrete che avessero un risvolto sociale; qualcosa dunque che lasciasse un segno permanente e andasse a vantaggio di una comunità, dei fragili, di chi vorrebbe, ma non può permetterselo...

Il nostro slogan per il 21 novembre 2023 è stato:

Fito-Consult si fa in 4 per e con gli alberi!

Overrosia 4 iniziative celebrative con scopi educativi e sociali

PRIMO EVENTO: "Tocca gli alberi"
- Alex Shigo ... (per conoscerli e rispettarli)

Per rispettare qualcosa o qualcuno bisogna anzitutto conoscerlo, saperne il nome, dove vive, quali sono i suoi pregi e suoi difetti; per le persone così come per gli alberi.

Guerre, liti, abusi, maltrattamenti, ecc. nascono il più delle volte da una profonda ignoranza l'un dell'altro, da pregiudizi e falsi miti che crollano una volta che si è messi nelle condizioni di conoscere veramente.

Chi conosce, viaggia, si confronta... raramente misconosce l'altro.

Così domenica 19 novembre, in una gloriosa giornata autunnale, oltre 100 persone, sotto la guida botanica di Daniele Zanzi, hanno potuto toccare con mano gli alberi dello splendido - e poco conosciuto - parco storico della Casa Don Guannela a Barza di Ispra - VA - che si estende per oltre 10 ha in vicinanza del Lago Maggiore.

Nel pieno dei colori autunnali, che rendono questa oasi unica e superba, si è dato modo di conoscere e toccare con mano il maestoso filare dorato di Ginkgo, i faggi centenari, il grande tiglio, i più grandi *Osmanthus fragrans* della Provincia di Varese, le collezioni di magnolie e aceri, gli alberi delle lanterne... abbiamo passeggiato nel Giardino biblico, tra piante esotiche ed inusuali...

SECONDO EVENTO: "Il verde ricordo": un giardino donato ai più fragili

Simbolicamente abbiamo dato in questa giornata il primo colpo di piccone ad un progetto che si concluderà tra alcuni mesi: un giardino - *Il verde ricordo* - per i malati di Alzheimer ospiti nella storica e benemerita RSA Fondazione Molina di Varese. Un giardino pensato con specie vegetali che possano stimolare la sensibilità dei pazienti, aree di riposo con alberi, orti terapeutici, percorsi con fiori della memoria, pergolati colorati... insomma un giardino donato ai più fragili che avranno finalmente la possibilità e l'agio, in piena sicurezza, di passare ore all'aperto a contatto e con la bellezza della Natura, tra alberi e i fiori, nella certezza che stimoli tattili, visivi, olfattivi, motori potranno avere effetti terapeutici benefici sui malati. Un progetto ambizioso che ci terrà impegnati nella sua ultimazione nei prossimi mesi; ci occuperemo poi a titolo gratuito della manutenzione dello stesso per gli anni a venire.

Tutto lo staff della Fito-Consult ha partecipato alla fase iniziale di questa opera, in una giornata di celebrazione e festa per tutti.

TERZO EVENTO: "Gli studenti sono la nostra speranza" - Alex Shigo

Le classi primarie della Scuola Europea, sotto la nostra guida e

spiegazione, hanno messo a dimora nel parco che li circonda una piccola *Ginkgo biloba*, donata da una varesina, che non poteva più tenerla in vaso, con l'esplicita richiesta che andasse a rallegrare il cortile di una scuola "*perché vedere un albero crescere è una lezione di vita*".

I giovani studenti sono stati poi accompagnati da Daniele Zanzi a conoscere gli alberi radicati nel parco della loro scuola.

QUARTO EVENTO: "Gestire il verde; non solo inaugurarlo"

...un chiaro messaggio ai tanti amministratori e politici che si "*dipingono*" di verde solo quando tagliano nastri... ma anche e soprattutto un'iniziativa sociale a beneficio di una comunità.

Come già fatto l'anno scorso, ci siamo presi in carico il riordino degli spazi verdi annessi alla Chiesa parrocchiale di San Giuseppe Lavoratore a Fogliaro - Varese; abbiamo riordinato il campo di calcio, potato siepi, arbusti, sistemato aiuole; insomma ridato dignità e fruibilità a un luogo aggregativo e di importanza formativa per tanti giovani.

La Giornata Nazionale degli alberi è stata dunque per noi un spunto simbolico di lavoro volontario speso per gli alberi per ringraziarli del lavoro quotidiano che fanno per noi. Impegniamoci però a riconoscerne la bellezza e l'importanza per tutti i giorni dell'anno!

„giornata nazionale degli alberi“

**FITO-CONSULT SI E' FATTA IN 4
PER GLI ALBERI**

Tutta la Fito-Consult ha celebrato gli alberi lavorando gratuitamente per loro !









“giornata nazionale degli alberi”
21 NOVEMBRE '23

FITO-CONSULT SI FA IN 4 PER GLI ALBERI
Tutta la Fito-Consult celebra gli alberi sostenendo iniziative per tutti.

4 iniziative volonteristiche di lavoro, progettazione e cura:

- DOMENICA 19 ore 11:00-17:00 Casa Don Guarnotta (Barco di Intra)** - Oremia Carlo grazie alla raccolta di una piccola donazione, sponsorizzata a mille, con i suoi valori religiosi e filantropici: parco Verde della Casa Don Guarnotta con i suoi alberi storici. Pomeriggio aperto e gratuito per tutti, famiglie comprese.
- MARTEDÌ 21 ore 9:30-12:30 Scuola Europea di Varese** - Insegna attività educativa agli alunni del parco storico della scuola, con gli studenti della primaria, e messa a dimora di un albero simbolico.
- MARTEDÌ 21 ore 8:00 a sera "Il Verde Ricordo", un giardino per malati di Alzheimer della Fondazione Medea di Varese** - Progetto di riqualificazione di una nuova area di cura anziani, a cura dell'azienda, in collaborazione con il Comune di Varese entro il 2024 e da noi mantenuto gratuitamente negli anni.
- MARTEDÌ 21 ore 8:00 a sera Oratorio e casa parrocchiale di Fogliano di Varese** - Garantisce il lavoro di riqualifica e manutenzione della area verde commessa di oratorio. Possiamo in loco, coinvolgendo il Comitato di lavoro, adattare le piante e le specie.

In questa giornata di festa vogliamo oltre 200 ore di lavoro dedicato nella speranza di essere finalmente a passo di un impegno che sia già tornato in giro per l'Italia emulando volontari al servizio dell'area e della comunità.

Fito-Consult Srl
Via Oratio 6 - 22070 Varese
Mail: info@fito-consult.it
www.fito-consult.it



Biomeccanica & Biodiversità: la *Jagerallee* del Castello di Hohenheim - Stoccarda -



Il duplice filare di pioppi preservato

Eccoci dunque alla seconda parte - la prima pubblicata sul numero 137 - dell'articolo tecnico comparso sulla rivista tedesca Pro Baum a firma dell'ing. Prof. Lothar Wessolly, antesignano dei metodi dinamici di trazione per la verifica di stabilità degli alberi, in cui si evidenziano le correlazioni tra biomeccanica e conservazione della biodiversità. Un bell'esempio di come la scien-

za possa trovare applicazioni pratiche a supporto della conservazione della biodiversità. Un bello spunto di meditazione anche per chi, senza pensarci troppo, caldeggia sempre e comunque la rimozione di alberi considerati "a fine ciclo".

*Questa esperienza da noi del gruppo di esperti SIM valutata e discussa ogni anno durante i nostri meeting dimostra **che si può fare!***

La *Jagerallee* è un ampio viale di scorrimento composta da 40 pioppi piantati dal re del Württemberg, Carl Eugen, nel 1780, e collega il castello di Hohenheim alle aree di aperta campagna.

Il filare arboreo aveva anche lo scopo di sottolineare il potere della monarchia.

Ora il re in Germania non c'è più, e la situazione è molto diversa: i pioppi secolari, come normale, non

sono più integri: alcuni esemplari sono andati persi, molti tronchi sono cavi e ospitano forme di vita diverse.

La mania di grandezza di un monarca è però diventata ora utile per la biodiversità!

Grazie alla statica conservativa degli alberi, da monumento storico a monumento naturale della biodiversità!

Alla scomparsa della monarchia, l'intervento manutentivo dello storico filare si ridusse, principalmente per motivi economici, a una periodica capitozzatura a 6 metri di altezza, in ciò arrecando grave danno alle piante.

Tali interventi si ripercuotevano anche sulla crescita diametrica del fusto che era ridottissima a causa del continuo ridimensionamento delle chiome, mentre i funghi decompositori del legno causavano progressiva degradazione dei tessuti legnosi interni al fusto.

L'intervento umano aveva innescato il declino dello splendido filare reale.

Si arrivò ad avere soggetti con fusti con meno del 10% della capacità di carico residua (spessore del legno compatto anche di soli 2 cm con diametro del fusto di 80 cm e con cavità aperte). Una situazione certo allarmante e da non sottovalutare. Come conseguenza a tale declino e potenziale pericolosità, nel 2004 iniziarono le proposte di abbattimento e rinnovo del filare.

L'unica *chance* percorribile per il loro eventuale mantenimento era un'analisi statica della capacità portante degli alberi mediante prove di trazione SIM con elastometri, inclinometri e il calcolo delle dimensioni massime delle chiome che gli alberi potevano sopportare in caso di venti di uragano.

L'obiettivo: favorire il massimo possibile aumento di spessore del legno grazie alla chioma più grande possibile.

In questo modo i pioppi, producendo nuovo legno, avrebbero potuto *bypassare* la perdita dovuta al legno in decadimento causato da funghi decompositori e il viale avrebbe potuto essere preservato il più a lungo possibile. Dai risultati delle misurazioni sono state calcolate altezze della chioma da 6 metri fino a un massimo di 20 metri per garantire la capacità di carico disponibile del tronco.

C'era ancora un problema: le branche primarie in decadimento: potevano cedere se le branche secondarie fossero state lasciate crescere e esposte a maggiori forze del vento o vibrazioni più elevate della loro frequenza naturale. Negli ultimi venti anni un semplice consolidamento di sicurezza su questi rami con cavi *Boa* di 2 tonnellate ha dimostrato la sua efficacia: neppure una rottura, nemmeno durante diverse tempeste di uragano. Bisognava poi considerare che gli alberi del filare non godevano tutti della stessa esposizione: vi erano alberi esposti e alberi sottoposti. Anche all'interno della chioma non tutte le branche avevano la stessa esposizione. Alcune branche erano deperite, ma sono state consolidate e mantenute, proprio al fine di non esporre altri rami interni a forze maggiori.

La *Jägerallee* si trova nel Campus dell'Università di Agraria di Stoccarda-Hohenheim. Era normale che questo sito attirasse anche l'attenzione di biologi entomologi. Dieci anni dopo l'inizio delle nostre analisi, una ricerca ha fornito indicazioni sull'esistenza di specie rare di coleotteri. La responsabile dell'Ufficio Statale per i beni e le costruzioni del Baden-Württemberg, Birgit Maier, ha incaricato l'entomologo Till Tolasch dell'Università di Hohenheim di condurre uno studio approfondito sulla fauna dei coleotteri, con particolare attenzione agli xylobionti.

Il risultato è stato sorprendente: nei 40 pioppi una raccolta durata un anno e mezzo ha rivelato la presenza di ben 364 specie di coleotteri e 3.670 individui. 136 di queste specie erano xylobiontes (coleotteri del legno).

In totale, delle 364 specie di coleotteri rilevate, 87 si trovano nella lista rossa delle specie minacciate di estinzione (il 23,9% del totale).

Il mantenimento degli alberi - controllati e messi in sicurezza - è quindi divenuto un obbligo per la preservazione della biodiversità e la protezione di specie in via di estinzione; ma non solo: è divenuto un'attrazione turistica e di svago per famiglie con bambini che guardano con curiosità nelle cavità degli alberi o si arrampicano sui tronchi dei tre pioppi caduti e lasciati sul posto a scopo didattico.

CONCLUSIONI

Gli alberi invecchiando diventano aree di insediamento per un gran numero di esseri viventi e quindi il loro valore ambientale va aumentando. Per questo motivo la storica *allee* di pioppi in cui vivono 364 specie, di cui 87 in via di estinzione, di insetti, è stato preservata.

La conservazione il più a lungo possibile è attuabile solo attraverso l'uso di una tecnologia di misurazione precisa che determini i carichi di rottura e cedimento. L'unico approccio valido è il metodo elastoinclinometrico *SIM*, che consente di calcolare con precisione i carichi di sicurezza statica, di rottura o ribaltamento. Questi valori vengono poi confrontati con il carico di vento da uragano che si potrebbe verificare nel luogo. In base a ciò, può essere calcolata la dimensione massima della chioma per ciascun albero, con adeguata gestione da parte di arboricoltori esperti.

Inoltre si potranno mettere in atto



Prova di trazione per il calcolo nel legno residuale

consolidamenti in quota per evitare schianti di rami o branche. In altri casi potrebbe essere utile mettere supporti dal basso. Solo in questo modo è possibile preservare il più a lungo possibile la vita degli alberi e quindi il biotopo assicurando la crescita regolare delle parti di sostegno. Dato che il pioppo è un genere a crescita rapi-

da, ma scarsamente efficace nella compartimentazione delle ferite, lo sviluppo della chioma, la crescita della struttura portante e la sua degradazione sono in un rapporto molto dinamico; saranno quindi necessarie misurazioni di ricontrollo regolari ad intervalli di tre anni. Il metodo SIM di valutazione statica degli alberi (Elasto/Inclino method)

si basa oggi su un archivio di oltre 20.000 perizie professionali. Il viale oggi non è più solo un monumento architettonico, ma un monumento naturale che vale assolutamente la pena preservare, un'arca di Noè di specie minacciate di estinzione, un'isola naturale in un ambiente agricolo.

Degno di nota è anche il fatto che il pioppo ibrido (altrimenti poco apprezzato) apporta un così grande contributo alla biodiversità. Il nuovo biotopo è stato rinvenuto casualmente per la sua vicinanza all'Università di Agraria. Si può facilmente prevedere che tra tutti questi alberi monumentali vi si trovi ancora un altro biotopo da scoprire.

Dobbiamo trarre le dovute conclusioni da ciò e assicurarci di includere la prova di trazione come intervento per la conservazione di alberi vetusti e, se necessario, utilizzare consolidamenti e supporti per alleviare il carico dell'albero.

Questo è ciò che richiede la legge federale sulla conservazione della natura n. 44 che vieta la distruzione dei luoghi di riproduzione e di riposo delle specie particolarmente protette della Lista Rossa.



è in via Largo Vela 4
6853 Ligornetto Mendrisio
Tel. 0041 76 461 59 93
www.fitosuisse.ch
fito@fitosuisse.ch

Call for papers (quasi)... Consolidare... con qualcosa in più

● Il tradizionale e richiestissimo calendario Fito-Consult quest'anno rende omaggio alla "naturalità della Natura", ovvero ai prati fioriti dipinti nei loro inusuali e bellissimi colori.

Fino dagli anni '90 Fito-Consult sperimentò i primi miscugli messi a punto per ottenere prati fioriti in ambiti urbani, riportandovi naturalità, bellezza e biodiversità e soprattutto affinché e mise a punto la tecnica per ottenere risultati spettacolari e di effetto. Un doveroso omaggio dunque quest'anno alla bellezza della natura e all'ingegno umano.

Come da tradizione, la felice mano dell'artista Marita Viola, che si avvia al suo quarantesimo calendario dipinto per noi, ha ritratto questi magnifici fiori che vi terranno compagnia, nelle vostre case o nei vostri uffici, per tutto il 2024.

Saremo lieti di inviare il nostro calendario gratuitamente per posta a chi ne farà richiesta nei nostri uffici o tramite mail.

● Troppi i luoghi comuni, troppi i falsi miti, troppe le inesattezze che circolano e sono prese come verità scontate - e non lo sono - per starsene zitti e uniformarsi.

Non è nella nostra storia e nel nostro carattere.

È tempo e ora di discutere seriamente su tutto ciò che sta avvenendo in Italia ed è fonte di polemiche e di battaglie civiche: gli abbattimenti di alberi nel nome del rinnovo e della riqualificazione.

Studi scientifici stanno a significare



Diamo voce ANCHE agli alberi!!

l'enorme valore ambientale che un albero maturo ha.

Troppe volte questi dati e questi valori sono misconosciuti o altre logiche sono anteposte alla funzione ambientale che un albero ha in contesti urbani.

Utile e necessario per tutti sarebbe il confronto e la discussione su questi temi.

Per questo stiamo lavorando per un evento internazionale che si terrà nella primavera 2024 per dare evidenza a questi studi, ai nuovi strumenti di calcolo del valore ambientale degli alberi e alla loro funzione nella conservazione della biodiversità.

Stiamo raccogliendo la conferma di partecipazione da parte di eminenti esperti internazionali, di ricercatori, di professionisti, rappresentanti di comitati civici e associazioni ambientaliste che porteranno il loro personale contributo alla discussione.

Tutti coloro che volessero portare contributi scientifici o esperienze possono contattarci (non è una *call for papers*, ma quasi).

Stay tuned.

● "Gli alberi monumentali della Lombardia: un patrimonio di storia, natura, cultura".

Questo il titolo del Convegno che si è tenuto il 29 novembre, organizzato da Regione Lombardia, a Palazzo Pirelli - Milano.

Gli alberi monumentali lombardi iscritti attualmente nell'elenco nazionale sono 366.

La Provincia di Varese, con oltre 70 esemplari inseriti, detiene, seguita a

ruota da quella di Milano, il primato lombardo di presenze.

Il dr. Daniele Zanzi, portando la sua esperienza ultraquarantennale in materia, è intervenuto, anche con casi pratici di lavori di tutela e cura eseguiti in tutta Europa, con una relazione su "Alberi monumentali: longevità e sicurezza, esperienze internazionali".

● Inverno: tempo di potature e lavori specialistici in quota sugli alberi.

Agri-Consult da anni è distributore italiano della ditta tedesca **Arboa** con sede a Stoccarda, che ha messo a punto ormai più di venti anni fa i sistemi di consolidamento statici e dinamici con funi sintetiche.

Da noi troverete non solo tutta la gamma completa di materiale consolidante per rendere gli alberi sicuri in ogni loro parte, ma anche la sicurezza di trovare un partner tecnico in grado di consigliarvi al meglio, forti della nostra esperienza pratica ventennale.

Vistate il nostro sito e-commerce www.agri-consult.it.

Buon Natale



*e Felice Anno Nuovo
da tutti noi*