

# Introduzione metodologica agli interventi di gestione della vegetazione nelle aree archeologiche.

## Premessa

Narra la Bibbia che il terzo giorno il Signore Iddio separò le acque dall'asciutto e, dato che Gli avanzò parecchio tempo, ne approfittò per creare: "... germogli, erbe che producono seme e alberi da frutto, che facciano sulla terra frutto con il seme, secondo la propria specie". (Genesi: 1-11)

Quel giorno il Signore, oltre a fare queste cose, creò le basi per la futura professione di coloro i quali si preoccupano di scoprire e conservare i segni delle Civiltà che ci hanno preceduto al fine di conoscere e far conoscere meglio il faticoso cammino della Storia.

Sia ben chiaro che la Creazione, per chi scrive, va molto bene così come è, anche se a parere di molti il Padreterno esagerò e di parecchio quando il sesto giorno creò l'uomo, prova ne sia che il Signore Iddio si fermò lì e da quel giorno non fece più nulla.

Anzi, le solite fonti bene informate ci fanno sapere che il Signore Iddio, nel corso dell'ottavo giorno sia stato sentito borbottare qualcosa come: "... e chi li accontenta, ora, quelli lì!".

Chiedendo umilmente scusa per aver tirato in ballo un Personaggio così immensamente importante per una storia tutto sommato banale come quella che si va a raccontare si entra nel vivo della narrazione.

Quando la Terra cominciò a raffreddarsi cominciò a formarsi la crosta terrestre che fu subito soggetta a fenomeni di frantumazione, sminuzzamento e, successivamente, aggressione da parte di agenti fisici e chimici, in altre parole l'erosione.

Le rocce primeve venivano sminuzzate in frammenti sempre più piccoli, a tempo debito su queste particelle si insediarono le prime forme di vita vegetale; tra i frammenti di roccia ed i residui di forme di vita vegetale (sempre più complesse) si cominciò a formare quella "cosa" particolare che in seguito venne denominata "terreno".

Questo fenomeno agisce tuttora ed è alla base dei fenomeni di degrado: qualsiasi struttura sotto l'azione combinata di vento, pioggia, freddo, sole ecc, subisce un'alterazione e ospita organismi prevalentemente vegetali, che partecipano all'accentuazione dei fenomeni.

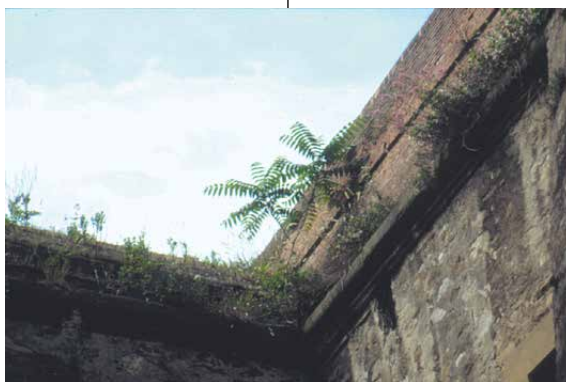
"Memento homo quia pulvis est et in pulverem revertetur" (ricordati uomo che sei polvere

e polvere ritornerai) non interessa solo noi esseri umani ma anche quanto da noi realizzato nel corso della storia; la passione e la scienza moderna ci aiutano a rimandare questo momento, rallentando le conseguenze provocate dal tempo che passa.

La conseguenza più banale di questa situazione è la seguente: ogni cosa solida esposta agli agenti atmosferici tende a trasformarsi in terreno sia per la frantumazione dei materiali solidi dovuta alle azioni erosive dell'ambiente esterno sia per il conseguente arricchimento del substrato dovuto all'attività fisiologica degli organismi vegetali che si insediano in esso.

Questo processo detto pedogenesi, permette la trasformazione della roccia madre in suolo ed avviene in tempi lunghissimi; è lo stesso processo che coinvolge le strutture monumentali ed archeologiche, soprattutto le superfici piane ed esposte alle intemperie.

## Le piante infestanti



Dopo aver descritto in maniera (quasi vergognosamente) generica il processo pedogenetico, affrontiamo l'aspetto più appariscente dell'argomento.

Trascuriamo pure i problemi, troppo complessi e perciò riservati agli specialisti, connessi alla

presenza di organismi vegetali microscopici (funghi, lieviti, alghe ecc) o comunque posti ai primi gradini della scala evolutiva (muschi, licheni ecc.).

Per quanto riguarda i problemi relativi alla presenza di cosiddette "piante superiori" (altro non sono che piante che siamo abituati a vederci attorno) è bene iniziare con una considerazione semiseria: la maggior parte di noi "cittadini comuni" identifica una pianta solo con quello che vede.

Un albero è un albero solo dal terreno in su! Idem per cespugli e fili d'erba!

Entriamo nella parte iconografica di questo articolo passando da un portone: quello di Forte Belvedere a Firenze, in questo stato si presentava il paramento murario ed il toro nel giugno 1991, mentre stava per essere inaugurata la mostra di Botero. Alcune delle piante presenti possono diventare alberi di grandi dimensioni. (foto M. Doni)

Cosa provoca questo modo di vedere le cose? Io, cittadino comune, vedo una pianta dove non deve essere (immaginiamola, per pura opportunità, in un'area archeologica); parto, armato di buona volontà e di un segaccio, taglio la pianta e torno a casa, in una gloria di trucioli e sudore, orgoglioso del lavoro fatto: la pianta è debellata ed è stata trasformata in legna da ardere. Intanto, sottoterra, le radici, accortes del "fattaccio", decidono di reagire differenziando gemme avventizie in numero tale da favorire la formazione di almeno 10 fusti al posto di quello abbattuto: "Qualcuno sopravviverà" sembra pensare la pianta!

Dopo ciò il cittadino comune, sciagurato esempio di buona fede e scarsa scienza, preoccupato dell'integrità dell'area archeologica di cui si sente moralmente responsabile, reitera il suo progetto. Negli anni successivi lo vediamo ripartire sempre armato di segaccio e buona volontà, (informando i giornali affinché tanto sudore non venga sprecato!) e coinvolgendo amici, congiunti ed istituzioni "... perchè la difesa delle vestigia delle civiltà perdute è un dovere imprescindibile della collettività ...".

Ma alla fine avrà ottenuto soltanto la trasformazione in pochi anni dell'area archeologica in questione in grosso ginepraio inestricabile, spesso deposito di pattume e regno di sorci e "pantegane".

Tutto questo giro di parole per evidenziare due fatti essenziali:

il problema del controllo della vegetazione esiste da sempre e sempre esisterà, spesso si cercano soluzioni più emotive che scientifiche (come pulire un affresco con varchina e bruschino!).

A questi punti è opportuno introdurre il concetto di "pianta infestante", concetto fondamentale ma, tutto sommato, semplice: si definisce pianta infestante qualunque pianta che si trova dove non deve essere. Come si vede è una definizione banale, decisamente disarmante per chi è abituato a separare con una linea retta le "cose buone dalle cattive".

## Gli effetti di una pianta ...

### ... sull'Ambiente ...

Se viviamo in un mondo come il nostro lo dobbiamo unicamente alle piante.

Una pianta è in grado di elaborare molecole complesse (cioè costruire sostanze nutritive) utilizzando prevalentemente anidride carbonica e, soprattutto, sfruttando il Sole come fonte di energia.

Le piante, attraverso la sintesi clorofilliana hanno modificato profondamente il nostro pianeta: hanno cambiato l'atmosfera, arricchendola di ossigeno; hanno creato i giacimenti di carbone e petrolio che attualmente ci forniscono energia per vivere; mantengono costante (almeno fino a quando non lo impediremo loro) la percentuale di anidride carbonica e ossigeno dell'atmosfera ecc..

In parole povere: se il Mondo è nella forma in cui lo vediamo è perché le piante, che sono apparse milioni di anni prima degli animali e dell'uomo, hanno creato le condizioni ottimali per la nascita di esseri viventi più complessi.

### ... sul suolo ...

Sappiamo tutti che l'Uomo, per sua natura, è egoista ed egocentrico ed ha creduto per migliaia di anni che il Padreterno si fosse rivolto solamente a lui quando disse la famosa frase: "Crescete e moltiplicatevi".

In realtà il Padreterno, quel giorno, si rivolse a tutte le creature, indistintamente e le piante hanno capito perfettamente questo "ordine", tanto è vero che ogni singola pianta di "erba di campo" è in grado di mettere al mondo molte migliaia di semi fertili in ogni ciclo vegetativo. Ogni pianta ha messo a punto mezzi e tecniche proprie per favorire il più ampio spargimento del seme, sfruttando il vento o il vello degli

animali, passando per apparati intestinali (come fanno i fichi a nascere sui campanili?) o usando mezzi fisici veri e propri (lancio a distanza e simili). E così siamo ritornati ad uno dei temi già trattati: ogni oggetto esposto alle intemperie viene raggiunto da migliaia di semi, comunque trasportati; alcuni di questi semi sono in grado di germinare prontamente per realizzare piante dalla vita effimera, ma sui resti di queste piante potrà crescere un numero maggiore di piante che con i propri resti altereranno la struttura del substrato e favoriranno la nascita di un numero sempre maggiore di semi.

### ... e su strutture murarie.



Sempre a Forte Belvedere nel giugno 1991, su un muro di un passaggio interno queste piante di Valeriana rossa sembrano ricordarci che il taglio meccanico spesso accontenta la vista ma non risolve il problema.

Come descritto prima le piante sono creature eccezionali poiché sono le uniche che, sfruttando l'energia solare con la "fotosintesi clorofilliana", riescono a produrre quegli elementi nutritivi indispensabili per la propria vita (queste osservazioni, fatte nella notte dei tempi, hanno fatto nascere l'agricoltura trasformando l'uomo in un animale stanziale non più soggetto a nomadismo).

Se per la fotosintesi è necessaria l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), per la vita della pianta è indispensabile anche una certa quantità di altri elementi che vengono assorbiti per mezzo delle radici.

Il suolo esplorato dalle radici contiene sempre e comunque acqua, sia essa di pioggia che di risalita di falda oppure proveniente da "precipitazioni occulte" (rugiada, brina ecc); l'acqua interagisce con le particelle del suolo e rende disponibili certe sostanze in soluzione.

Le radici per conto proprio "tirano su" questa soluzione e quindi estraggono dal substrato (ovvero il suolo o cosa per esso) tutte quelle sostanze necessarie alla vita della pianta che non sono di origine carbonica: composti azotati, fosfati, solfati e simili.

Nel nostro caso capita sovente di trovare su strutture murarie cavità, anche di generose dimensioni, in corrispondenza di apparati radicali di piante sviluppate sul paramento.

Quando la pianta muore, restituisce al suolo questi composti ma sotto altra forma: li ha estratti come sali in soluzione, li restituisce come molecole complesse facenti parte di corpi solidi che ricoprono il suolo (basta pensare alle foglie di un albero in autunno); questi a loro volta subiscono la stessa "aggressione" subita dal suolo da parte degli agenti atmosferici, dai microrganismi del terreno e si trasformano in "sostanza organica del terreno".

Quanto descritto in modo estremamente succinto negli ultimi capoversi è un altro dei grandi cicli che hanno permesso al nostro pianeta di diventare come è ora: le piante trasformano sostanze minerali in sostanza organica che, a sua volta, mescolandosi con le particelle minerali del suolo forma quella cosa strana che è il terreno.

Tutti ci siamo recati su una spiaggia, forse avremo notato che, partendo dalla battigia ed inoltrandoci verso l'entroterra, la sabbia diventa sempre più compatta, meno mobile, ospitando piante sempre più complesse; questo fatto è una esemplificazione di quanto esposto: sulla battigia abbiamo un substrato minerale, allontanandosi verso l'entroterra questo si arricchisce di sostanza organica acquistando i caratteri di un terreno in grado di ospitare vegetazione evoluta.

Un'area archeologica, un monumento altro non sono che suolo da colonizzare per le piante che cercheranno di insediarsi in tutti gli anfratti, i pertugi, le connessioni possibili ed immaginabili per "crescere e moltiplicarsi" anche in quello spazio, fino alla fine dei tempi.

## Dalla teoria alla pratica

### Usare prima il cervello ...

Ora che ci siamo fatti un'idea, sufficientemente chiara anche se sommaria, circa l'ineluttabilità di certi "meccanismi biologici", passiamo a vedere cosa può accadere realmente in un'area archeologica, tenendo ben presente che, quando si ha a che fare con esseri viventi, spesso le sorprese non mancano!

Non tutte i vegetali si comportano alla stessa maniera: di seguito sono riportate alcune indicazioni sul comportamento di vari gruppi di



Alcune immagini possono raccontare una storia: Volterra, le Terme San Felice furono scavate dal Guarnacci e restaurate secondo il gusto del tempo, in seguito abbandonate e nuovamente riscavate nel corso del 1992. La Soprintendenza decise di far precedere lo scavo vero e proprio dal controllo chimico della vegetazione su tutta l'area ma quel giorno i primi ad arrivare sul posto furono proprio gli operai che avrebbero eseguito materialmente lo scavo. Pur di non stare con le mani in mano decisero di cominciare a tagliare la vegetazione nell'area dei lavori; tagliarono solo 2 m<sup>2</sup> di Sambuco che occupava quasi totalmente la superficie di scavo, poi furono fermati dall'ispettore della Soprintendenza Dott. Mario Iozzo. Due mesi dopo, terminati i lavori di scavo (ed abbassato il piano di campagna di 50 cm sul fronte strada e 250 sul retro dell'edificio), troviamo nuovamente del Sambuco solo in corrispondenza di quei 2 m<sup>2</sup>.

piante.

- le Conifere (Cipressi, Pini, Abeti, ecc) sono piante belle, ma "permalose": una volta abbattute non crescono più, spariscono; al limite lasciano un tappeto di semi con il compito di perpetuare la specie in quel posto ma a queste situazioni si arriva dopo almeno un paio di lustri di abbandono;
- le latifoglie autoctone (Querce, Castagni, Pioppi, Ontani, ecc) sono più duttili: si tagliano e loro ributtano, si tagliano e loro ributtano e così via. Questo fenomeno era ben noto già agli Etruschi che misero a gestione tutti i boschi delle Colline Metallifere per fondere il ferro dell'Elba a Populonia producendo, sia detto per inciso, una quantità di scorie tali che, nel corso di questo secolo, sono state utilizzate industrialmente per una quarantina di anni.

sono state utilizzate industrialmente per una quarantina di anni.

- le latifoglie "importate" ovvero introdotte nel nostro ambiente artificialmente ed in anni recenti (Acacia, Ailanto, Mimosa, ecc), si comportano come le altre latifoglie, ma con molto meno pudore! D'altra parte bisogna capire: queste piante sono state introdotte in un ambiente simile a quello originario ed hanno trovato clima eccellente ma, a differenza

di quanto avviene nella loro zona di origine, nessun nemico naturale. Per questo motivo si comportano con molta invadenza e, dove sono lasciate indisturbate, rischiano di stravolgere completamente l'habitat naturale, soppiantando la vegetazione autoctona.

- le piante a portamento "cespuglioso" (da intendere nel senso più ampio del termine) si comportano come le latifoglie: le potature e gli abbattimenti non eliminano la pianta.
- per le piante erbacee esiste una varietà di specie, di cicli vegetativi, di organi che rende impossibile dire qualunque cosa su di esse nello spazio di un articolo (sarebbe più giusto dire che un simile tentativo sarebbe solamente ridicolo!).

Il primo passo di un intervento di controllo della vegetazione è quello di riconoscere e determinare il maggior numero di specie possibili presenti nell'area in esame e nelle immediate vicinanze: è un lavoro semplice, ma non troppo: dipende dai mezzi a disposizione e da cosa si vuole ottenere.

Una ricerca ben condotta prevede la determinazione delle specie presenti mediante campionamenti ripetuti nel corso della stagione vegetativa e la valutazione della loro importanza quantitativa (ovvero "quanto" sono presenti); in un secondo tempo si provvederà a ricostruire i singoli cicli vegetativi (nascita del seme, sviluppo del fusto, fioritura ecc).

Di fondamentale importanza è indicare il nome

scientifico delle specie individuate, perchè il nome volgare ha una variabilità così ampia da renderlo perfettamente inutile: "Fiore giallo, Piscialletto" sentenziava anni addietro una persona anziana a me cara: ma avete idea di quanti fiori gialli ci sono a giro per l'Universo?

Di conseguenza tutto questo lavoro è bene che si traduca in un elenco delle specie individuate in cui siano indicati entrambi i nomi, comune e scientifico perchè se esiste la possibilità (o la necessità) di rivolgersi a qualche esperto del mestiere, ma non della zona, potrebbe trovarsi davanti ad un elenco di nomi perfettamente inutile, nonostante la fatica che è costata a chi si è recato sul posto eseguire questa ricerca.

Al termine di questo lavoro si avrà a disposizione una "mappa" delle specie presenti con indicazione dell'importanza di ogni specie e, a seconda della sensibilità del compilatore, anche della "pericolosità" delle singole piante. Mi spiego con un esempio: un fico in un'area archeologica potrebbe essere un utile ornamento dell'area (soprattutto in autunno se produce fichi buoni!) ma se lo stesso fico cresce su una struttura muraria ogni altra considerazione non ha motivo di esistere.

### ... poi le mani

Una volta appurato "cosa c'è nel campo" bisogna decidere come intervenire. Abbiamo visto che esiste una serie di piante che possono essere rimosse utilizzando anche solo mezzi fisici, per altre diviene opportuno utilizzare prodotti chimici.

Eccoci alle dolenti note: i prodotti chimici o come, dicono i benpensanti i "pesticidi"! Anche qui!

È opportuno fare un discorso sincero, ma per farlo correttamente credo sia necessario cominciare con un esempio.

A tutti noi sarà capitato di imbattersi in un posto di blocco di Polizia o Carabinieri ed avremo notato un militare leggermente defilato che imbraccia una mitraglietta (che si presume pronta all'uso); penso che nessuno di noi, pur gradendo poco la situazione, si sia preoccupato più di tanto per quell'arma.

Immaginiamo, ora, di vedere la stessa mitraglietta imbracciata da una persona comune, magari che vaga per la strada, per di più evidentemente eccitata ed agitata...

La conclusione è questa: se non posso fare a meno di trovare una mitraglietta per la strada è bene che questa sia tra le mani di una persona professionalmente competente e preparata.

In Italia per fare qualsiasi cosa serve il superamento di qualche esame, l'iscrizione a qualche Albo Professionale, a qualche Registro, conseguire una qualche idoneità a qualcosa, tranne che per fare il "contadino"; in questo caso è



Il Carbonio necessario alla vita della pianta viene assorbito dall'atmosfera. Da dove vengono assorbiti: l'Azoto, il Fosforo, il Potassio, il Ferro, lo Zolfo, il Cobalto, lo Zinco, il Manganese ecc. necessari per la vita di questi Capperi e questi rovi, felicemente alloggiati sull'abside del Duomo di Massa Marittima?

sufficiente avere la disponibilità di un pezzo di terra per diventare contadino e, peggio ancora, sentirsi Contadino.

Poiché l'uso di prodotti chimici è una cosa che fanno i contadini nella loro azienda, niente di strano che anche fuori di essa l'uso di questi prodotti sia ritenuto una attività banale. Il vero problema è che in passato sono stati commessi errori (anche gravi, è bene ricordarlo) nell'uso di questi prodotti e questi errori continuano ad essere pagati, più che dal mondo agricolo, da quella fetta di professionisti che hanno scelto di operare nel settore del controllo della vegetazione infestante con competenza, professionalità, senso di responsabilità e rispetto per l'Ambiente ed i suoi fruitori.

È opinione dello scrivente che un uso ragionevole, ragionato e responsabile di prodotti chimici possa essere di grande aiuto nella gestione dell'ecosistema, invece si è creato un clima di sospetto che grava su tutto il settore e che non giova a nessuno.

Non aiuta i beni culturali nelle operazioni di manutenzione dei propri beni (eseguite altrimenti a caro prezzo); non aiuta i cittadini a conseguire quella "consapevolezza dell'ambiente" in base alla quale "tutti dobbiamo fare qualcosa" (mentre ora "si difende l'ambiente dicendo agli altri cosa devono fare!"); non aiuta l'ambiente così intimamente connesso con le attività umane da non poter essere abbandonato semplicemente alle mani di Madre Natura.

La "gestione dell'ambiente" è ridotta ormai ad argomento salottiero, nè più nè meno come quando, nei primi anni settanta, nei salotti si discuteva la condizione della classe operaia; invece la gestione dell'ambiente avrebbe bisogno di scelte opportune, autorevoli e di ampio respiro, non di isterismi propagandistici come quelli che dobbiamo sopportare puntualmente tutti gli anni sotto le feste riguardo gli alberi di Natale che invece sono coltivati per la bisogna come i cavolfiori...



Teatro romano di Volterra; mosaico.

Scusate la digressione, meglio tornare nei binari fissati per questo articolo e per rientrare correttamente mi permetto di sottoporre alla vostra

## MILLIARIUM

Volterra: Badia Camaldolese. Edera rampicante.... quando tagliare la pianta non è la migliore soluzione possibile. (foto M. Doni)

Rocca Sillana, Pomarance: processo pedogenetico in atto sopra le volte. (foto M. Doni)

Rocca Sillana, Pomarance, Giugno 1993: effetti di un apparato radicale di quercia, su un paramento murario. (foto M. Doni)



riflessione questa immagine: su un mosaico mantenuto nell'area di scavo cresce la graminia; se ce la lascio distruggerà il mosaico, se la tolgo cosa posso usare?

Le mani non risolvono il problema (la pianta ricrescerà subito), con il decespugliatore idem, con la zappa non se ne parla, con calore e radiazioni nemmeno. Rimangono due possibilità: un prodotto chimico od una capra (od una pecora!).

Poiché con la capra (o pecora) raggiungo lo stesso risultato che ottengo con le mani, con la "delicatezza" tipica delle capre, oltre ad una certa quantità di rifiuto organico non desiderato, rimane da utilizzare solo il prodotto chimico e questo uso lo posso fare con la coscienza a posto se tengo presente questi punti:

l'immissione in commercio ed autorizzazione all'uso di questi prodotti è concessa dal Ministero della Sanità dopo il superamento di una serie di prove (o ci si fida dell'operato del Ministero o conviene fare la rivoluzione!),

per fare questo lavoro è bene avvalersi dell'aiuto di un professionista (amico, parente, congiunto, consanguineo, antenato o pronipote, ecc) il quale, in base alla situazione verificata all'interno dell'area, redige un piano di intervento specificando i prodotti da utilizzare, il periodo in cui fare i lavori e le modalità con cui svolgere

i lavori; sulla base dell'elaborato menzionato si può chiedere un parere sia sul progetto nel suo complesso che sui singoli interventi, all'Azienda Sanitaria Locale (parere che potrebbe diventare obbligatorio per legge).

### Raccomandazioni finali

I prodotti chimici ad azione diserbante attualmente in commercio sono prodotti da guardare con una certa serenità (spesso sono state eseguite prove comparative di tossicità con alcuni prodotti per l'igiene per la casa ed il confronto è stato confortante), questo però non giustifica leggerezze nell'uso di queste sostanze.

È noto che ad ogni azione corrisponde una reazione: nel nostro caso possiamo affermare che ogni tipo di controllo della vegetazione comporta una "spinta evolutiva" in una determinata

direzione. Per questo motivo non esistono “metodi buoni” o “metodi cattivi”, esistono solo metodi che applicati con professionalità permettono di conseguire i risultati desiderati.

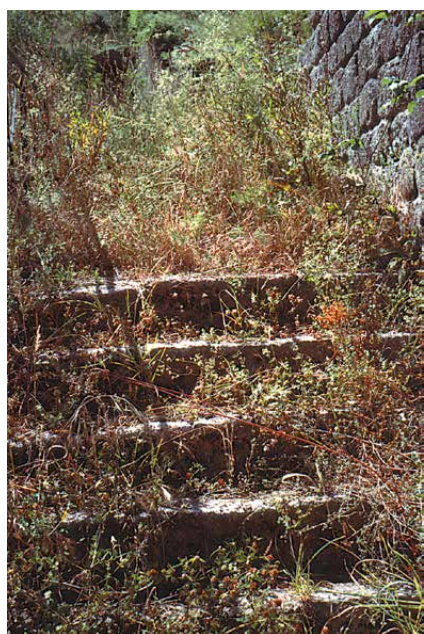
Conoscere bene l'ambiente in cui si deve operare è il primo passo per eseguire interventi



Questa sequenza fotografica è stata realizzata nel 1990 nel corso di un ciclo di prove eseguite nel teatro romano di Volterra. L'obiettivo era quello di ripulire le parti in pietra favorendo la nascita di un prato stabile sulle parti in terra invase da rovi ed altre “erbacce”, viene documentato l'intervento eseguito su una scala in pietra facente parte di un percorso che, partendo dall'area termale posta dietro la scena, arriva fino al Criptoportico posto sopra la cavea. L'intervento è stato eseguito ai primi di Giugno applicando un prodotto ad azione sistemica non residuale. Nel corso del mese successivo le piante trattate sono morte e progressivamente dissecate; nel mese di Agosto è stata eseguita una pulizia manuale (con pennello e cazzuola) della scala trattata. L'ultima immagine è stata ripresa alla fine di Ottobre: scala pulita e manto di graminacee prative sulle parti in terra a monte della scala.

(foto M. Doni)

corretti: agire solo meccanicamente comporta il rischio che la pianta tagliata si sviluppi nuovamente più gagliarda e rigogliosa che pria. D'altra parte intervenire solo chimicamente può provocare l'affermazione di una “flora di sostit-



zione” in grado di creare problemi peggiori di quella originaria.

È bene ricordarsi di una cosa: in natura è pericolosissimo ritenere di aver trovato “la ricetta giusta” per la soluzione di certi problemi.

Tutte le volte che qualcuno ritiene di aver trova-

to la soluzione dei “suoi” problemi ecco che si appiattisce sulla sua conquista e non si accorge che la Natura segue le sue vie per affermarsi: un prodotto mi soddisfa? Usandolo ripetutamente selezione, senza rendermene conto, la vegetazione resistente ad esso. Ho risolto un problema ma ora ne ho davanti uno peggiore perché il prodotto in cui ho riposto la mia fiducia non funziona più!

Per questo motivo bisogna affidarsi ad uno specialista, non è necessario un “barone”, basta una persona che conosca le piante e le loro particolarità, i prodotti chimici e le loro interazioni con l'ambiente ed anche un po' di normativa per evitare passi sbagliati nei rapporti con le istituzioni e l'opinione pubblica.

Come ho detto, non esistono soluzioni perfette per risolvere i problemi causati dalla vegetazione infestante, esiste solo la possibilità di “gestire” questa vegetazione per far sì che le tracce lasciate dai nostri antenati possano proseguire il loro cammino nel tempo, per coinvolgere con il loro fascino anche le generazioni future.

### I fitofarmaci (questi sconosciuti)

La dizione corretta, come sancita dal Decreto Legislativo n. 194 del 17 marzo 1995, è “prodotti fitosanitari”. Rientrano in questa categoria tutti i prodotti utilizzati in agricoltura e per la gestione dell'ambiente, con esclusione dei “presidi medico-chirurgici” (gli insetticidi da casa o balcone, per intenderci), regolati da altre norme.

La legislazione italiana ha cominciato ad occuparsi di fitofarmaci nel 1962 con una legge sulla vendita delle sostanze alimentari e delle

bevande (Legge n. 283 del 30.4.1962); la prima disciplina organica sull'argomento è del 1968 (D.P.R. n. 1255 del 03.08.1968). Da sempre tutte le pratiche autorizzative riguardanti questi prodotti sono di competenza del Ministero della Sanità.

Nel 1974, con la Legge 256 del 29 maggio, viene introdotta un nuovo tipo di normazione: quella che disciplina "l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", integrata nel 1981 dal D.P.R. 927 che recepisce le prime direttive CEE in materia. Rientrano tra le sostanze ed i preparati pericolosi quelli riconosciuti come:

esplosivi,  
comburenti,  
facilmente infiammabili,  
infiammabili,  
tossici,  
nocivi,  
corrosivi,  
irritanti,  
altamente infiammabili,  
altamente tossici (o molto tossici),  
pericolosi per l'ambiente,  
cancerogeni,  
teratogeni,

Nella zona di Massa Marittima, in prossimità del lago dell'Accesa troviamo l'area archeologica omonima. Le campagne di scavo, agli inizi degli anni '90 vengono svolte in estate; l'estate successiva l'area di scavo si presenta così.  
(foto M. Doni)



mutageni.

Con gli anni '80 la normativa nazionale, sotto la spinta delle direttive comunitarie, ha una brusca accelerazione con 6 interventi legislativi emanati nel decennio (contro i 4 dei 20 anni precedenti) e negli anni '90 si continua con lo stesso ritmo. Basti pensare che la prima classificazione dei fitofarmaci, entrata in vigore nel 1968, è stata ristrutturata nel 1988 e rivoluzionata nel 1994.

La classificazione di un prodotto fitosanitario non può prescindere da queste due normative: quella relativa ai prodotti fitosanitari e quella inerente le sostanze ed i preparati pericolosi. La registrazione necessaria per l'immissione del prodotto sul mercato, viene concessa dopo la valutazione di un fascicolo tecnico nel quale il prodotto commerciale viene valutato nel suo complesso con particolare riguardo, tra gli altri: agli effetti sugli "organismi bersaglio", agli effetti su altri organismi, sulla fauna selvaggia, sulla fauna acquatica, al suo "destino ambientale" (ovvero: che fine fa dopo l'applicazione).

Il Decreto Legislativo 194/95 occupa 90 pagine della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana con la descrizione della documentazione da

inserire nei fascicoli da presentare per l'iscrizione di una sostanza attiva e per l'accettazione di un prodotto fitosanitario.

Una apposita commissione ministeriale esaminata la documentazione e verificata la conformità dei documenti presentati a quanto prescritto dalla legge, autorizza il prodotto e concede il numero di registrazione.

L'etichetta di un prodotto fitosanitario non è solo un esercizio di grafica o di styling, ma un documento approvato dal Ministero della Sanità, il cui contenuto è stabilito dalle varie norme sull'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi.

Quindi se dalle prove effettuate per ottenere la registrazione di un prodotto dovesse emergere un rischio di qualsiasi genere, ciò deve essere messo in risalto in etichetta con l'apposizione della frase prevista dalla legge per quel tipo di rischio.

Come si vede, l'entrata in commercio di ogni prodotto non è un capriccio di questa o quella Multinazionale, ma sottostà a precise regole sanitarie, fissate da quasi vent'anni in sede comunitaria e continuamente aggiornate.

A questi punti, considerando che l'ignoranza è la madre di tutte le paure, abbiamo due strade: o ci fidiamo dell'operato dei nostri Ministeri (tra l'altro con l'Unione Europea sarà sufficiente la registrazione di un prodotto in uno stato membro per utilizzare il prodotto in tutta la Comunità), oppure non ci fidiamo e, come Cincinnato, investiamo tutti i nostri beni per l'acquisto di un podere e lì viviamo in pace godendo dei frutti del lavoro delle nostre mani arricchiti col condimento del nostro ingegno (come facevano i nostri Vecchi nei secoli passati).



Ponte sulla Greve a Scandicci: i ripetuti tagli eseguiti annualmente su questo fico hanno portato a questa situazione.  
(foto M. Doni)

## APPENDICE

Visto che, nonostante la presa di posizione a favore dell'uso dei nomi scientifici, ho volutamente usato, per non appesantire il testo, solo i nomi volgari delle piante citate, in questo riquadro faccio ammenda e riporto anche i nomi scientifici:

Nome volgare	Nome scientifico	Habitus vegetativo	Note
Acacia	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	Arboreo	Comportamento molto invadente
Ailanto	<i>Ailanthus glandulosa</i>	Arboreo	Ancora più invadente dell'Acacia
Asterisco spinoso	<i>Paliurus spinosus</i>	Erbaceo	Tipica di luoghi aridi e sassosi
Canna	<i>Arundo donax</i> L.	Erbaceo	Perennante rizomatoso
Cannuccia	<i>Phragmites</i> spp.	Erbaceo	Perennante rizomatoso
Cisto	<i>Cistus</i> spp.	Erbaceo-Cespuglioso	Tipica della "Macchia mediterranea"
Coda di topo	<i>Alopecurus</i> spp.	Erbaceo	Graminacea pratense
Vilucchio	<i>Convolvulus sepium</i>	Erbaceo	Perennante rizomatoso
Edera	<i>hedera helix</i>	Legnoso-Volubile	Rampicante
Equiseto	<i>Equisetum arvense</i>	Erbaceo	Rizomatoso
Erba mazzolina	<i>Dactylis glomerata</i>	Erbaceo	Graminacea pratense
Erba porcellana	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Erbaceo	Può ricoprire vaste superfici
Erigeron	<i>Erigeron canadensis</i>	Erbaceo	Ciclo vegetativo annuale, presenta nascite scalari
Scagliola	<i>Phalaris</i> spp.	Erbaceo	Graminacea pratense
Falsa ortica	<i>Lamium purpureum</i> L.	Erbaceo	Taglia contenuta
Favaggine	<i>Zygophyllum fabago</i>	Erbaceo	Perenne, lignificata alla base, con radici profonde e carnose
Fico	<i>Ficus carica</i>	Arboreo	Albero da frutto di facile disseminazione
Finocchio	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erbaceo	Possiede una radice carnosa a "glomerulo"
Giavone	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Erbaceo	Si propaga anche per rizoma
Linaria	<i>Linaria purpurea</i>	Erbaceo	Perenne
Miagro liscio	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.	Erbaceo	Altera profondamente i manti erbosi
Olmo campestre	<i>Ulmus minor</i>	Arboreo	Notevole attività pollonifera
Papavero	<i>Papaver rhoeas</i>	Erbaceo	
Pino	<i>Pinus</i> spp.	Arboreo	Pianta infestante "occasionale"
Quadrello	<i>Cyperus</i>	Erbaceo	Graminiforme perenne con rizoma anche tuberifero
Rovo	<i>Rubus fruticosus</i>	Legnoso-Volubile	Rampicante, invadente
Tribolo	<i>Tribulus terrestris</i>	Erbaceo	Erba a portamento prostrato, tipica dei campi incolti
Verbasco sinuoso	<i>Verbascum sinuatum</i>	Erbaceo	Tipica dei terreni incolti