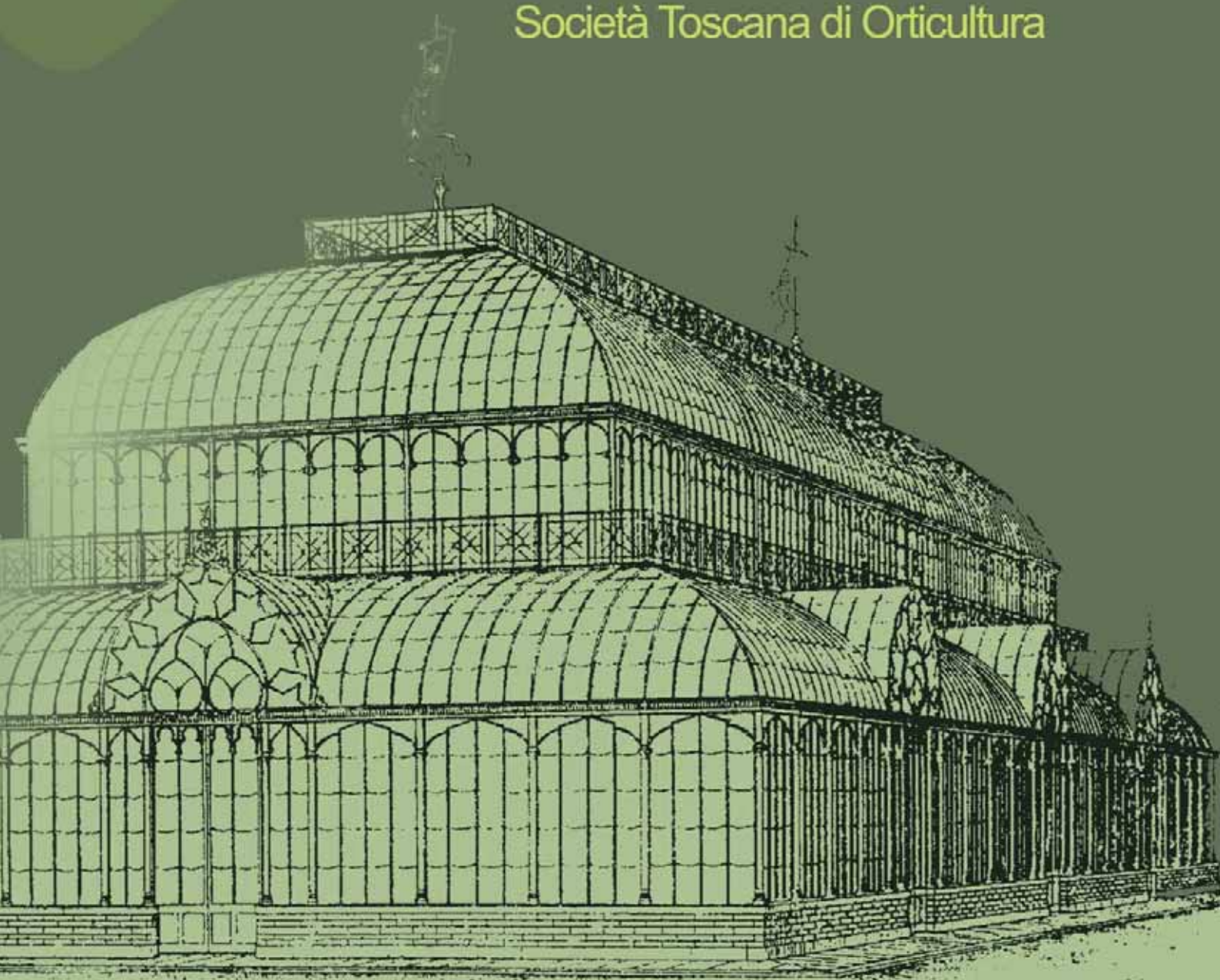


N.2
anno 2013

Rivista fondata nel 1876

Bullettino

della
Società Toscana di Orticoltura



“Honor campis et hortis”

Indice

HORTICULTURAE

- “I famosi cocomeri pistoiesi, i migliori ed i più grossi di tutta Italia”** pagina 4
di Federico Ceccanti

LE RUBRICHE

Succulentia

- Piccole cactaceae monotipiche messicane.- II^a parte pagina 16
di Massimo Afferni

Sublime rosa

- Produzione in pieno campo pagina 20
di Beatrice Barni

Botanica ed etnobotanica

- Restionaceae: le sole graminoidi che i dinosauri possono aver visto pagina 24
di Piero Bruschi

Verde urbano

- Nuove tipologie di aree verdi per la regimazione degli eccessi idrici.
Parte terza: Biostripes e Tree Box Filters pagina 28
di Francesco Ferrini

Terra: essenza del giardino

- Il suolo, miniera di tesori (prima parte): Il Sale della terra pagina 34
di Maria Teresa Ceccherini Guicciardini

La biometeorologia vegetale

- L'umidità e le piante pagina 40
di Simone Orlandini

Horti Picti

- Le rappresentazioni di Villa D'Este a Tivoli attraverso i secoli pagina 42
di Ettore Pacini

Citrologica

- L'arancio “Bizzarria” pagina 46
di Marcello Pieri

Paesaggistica e cultura dei giardini

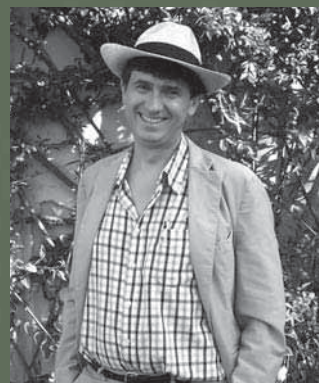
- Cipressi ed olivi nel paesaggio e nei giardini ed il mito di Ciparisso pagina 54
di Silvia Bellesi

Difesa delle colture ortofrutticole e ornamentali

- L'anno della peronospora pagina 58
di Simone Tofani

Editoriale

Il Bullettino procede spedito verso il compimento, a Dicembre, di 5 anni della nostra gestione. Spero che in questo periodo sia riuscito a fornire qualche occasione di riflessione su aspetti più o meno rilevanti del mondo delle piante e di come noi interagiamo con loro, guardandole, odorandole, mangiandone i frutti, collezionandole ecc. ecc. . In effetti, il libro di Stefano Mancuso (Verde Brillante, Giunti ed.) ci suggerisce che anche le piante in qualche modo ci sentono e ci usano addirittura. La conseguente deduzione è che, forse, anche tra loro ve ne saranno alcune particolarmente brave nell'accostare noi umani, per profumi (odori), forme o altri aspetti, insomma dei colleghi paesaggisti che, data la milionaria esperienza, sarebbero sicuramente da assoldare quali esperti, migliori di noi, per la pianificazione del territorio.



A proposito di milioni di anni vi consiglio di leggere l'articolo di Piero Bruschi sulle Restionaceae che, appunto, riuscirono ad essere viste e, forse, mangiate anche dai dinosauri. A questo riguardo rinnovo ancora una volta l'invito all'utilizzo delle piante esotiche nei vostri giardini (cosa sarebbero i ns. parchi cittadini senza le specie introdotte da fuori!) ma solo se siete sicuri che non siano infestanti.

Colgo quindi l'occasione per lanciare una campagna per le piante esotiche in città (scusate il doppio senso) viva la diversità e la convivenza pacifica, mi aspetto adesioni numerose via mail.

L'autunno e le piogge stanno arrivando e la rubrica di Francesco Ferrini ci riassume perfettamente alcuni aspetti tecnici importantissimi per le nostre città sempre più soggette ad un clima con eventi meteorici estremi, dove anche la pioggia può diventare devastante. Il verde urbano ben progettato ci può salvare da queste devastazioni e in molti paesi si stanno già attrezzando (USA, Danimarca, Germania, ecc.), noi ci vediamo per le prossime alluvioni.

Vi aspetto ai nostri CORSI DI GIARDINAGGIO E GARDEN DESIGN 2013/2014.

Alberto Giuntoli
direttorebullettino@societatoscanaorticoltura.it



Radici

“I FAMOSI COCOMERI PISTOIESI, I MIGLIORI ED I PIÙ GROSSI DI TUTTA ITALIA”

“**H**o visitato anche il luogo dove vengono coltivati i famosi cocomeri pistoiesi, i migliori ed i più grossi di tutta Italia”¹: così scriveva il pittore tedesco Georg Christoph Martini riferendo della seconda delle sue due visite fatte a Pistoia durante l'estate del 1727. Costui, il cui cognome lascia presumere una più o meno remota origine italiana, era nato in Sassonia, a Langensalza, nel 1685. Nel 1722 era partito per l'Italia per quel viaggio che molti artisti intraprendevano per approfondire le proprie conoscenze artistiche, senza dubbio con l'intendimento di rientrare, al compimento, in patria, dove invece non tornò mai più. Partito da Vienna, dove si trovava da due anni, nel 1722, passato per Trieste, giunse a Venezia dove trascorse il periodo invernale; raggiunta Roma il 21 marzo del 1723, dopo un breve soggiorno partì per Napoli, ove si trattene tre settimane, dopo di che tornò a Roma sul finire di aprile. Nella Città Eterna rimase più di due anni, trascorsi i quali raggiunse Livorno, dove visse un altro paio di anni, finché, visitata Lucca nel 1727, ne fu così attratto che vi prese dimora e vi rimase fino alla morte intervenuta improvvisamente il 21 dicembre 1745².

Del periodo italiano il Martini, conosciuto anche come il “Pittor Sassone”, lasciò un manoscritto in lingua tedesca in cui ebbe ad annotare dei luoghi visitati le cose notabili e le vicende storiche, delle genti che vi vivevano i costumi e le consuetudini³. Interessato, come è ovvio in considerazione della sua professione, di cose artistiche, lo era molto anche di quelle della natura, in particolare delle piante, che osserva-

va con attenzione dandone precise ed interessanti descrizioni.

Tornando a quei da lui magnificati cocomeri pistoiesi, per dar più esatto conto della loro straordinaria grossezza, a quanto riportato all'inizio aggiungeva: “Sono spesso di dimensioni tali che il signor Alessandro Bonvisi [Buonvisi], per mandarne 12 a Modena, ebbe a caricare tre forti bestie da soma. Il cocomero più piccolo pesava 90 libbre, ma la maggior parte superava le 100 libbre”⁴. Si trattava quindi, corrispondendo la libbra a circa 335 grammi, di frutti di peso superiore ai 30 chilogrammi.

Il pittore, subito di seguito, ricordava che ne erano stati ottenuti anche di più grossi. Scriveva infatti: “Il fattore e agronomo Trinci mi ha assicurato di aver ottenuto cocomeri di 150 libbre”⁵. Il personaggio appena ricordato, che con ogni probabilità era colui che lo aveva accompagnato nella visita al non

meglio specificato luogo in cui si coltivavano quei cocomeri, e dal quale comunque era stato ripetutamente ospitato⁶, altri non era che quel Cosimo Trinci pistoiese, espertissimo agronomo, che, come ricordava ancora lo stesso Martini, aveva “scritto un trattato in ottavo stampato a Lucca anni fa col titolo “L'Agricoltore sperimentato” dove [egli] tratta della coltivazione della vite e degli olivi, delle piante di agrumi, dei fichi, delle pere e di altre piante da frutta”⁷. Quest'opera, che in realtà era stata pubblicata sì a Lucca, ma solo l'anno prima⁸, avrebbe conosciuto, come è noto, un grandissimo successo e per questo sarebbe stata ristampata più volte nei decenni successivi, anche da altri editori e in altre città d'Italia, facendo sì che l'autore fosse conosciuto ben al di là della città di origine e



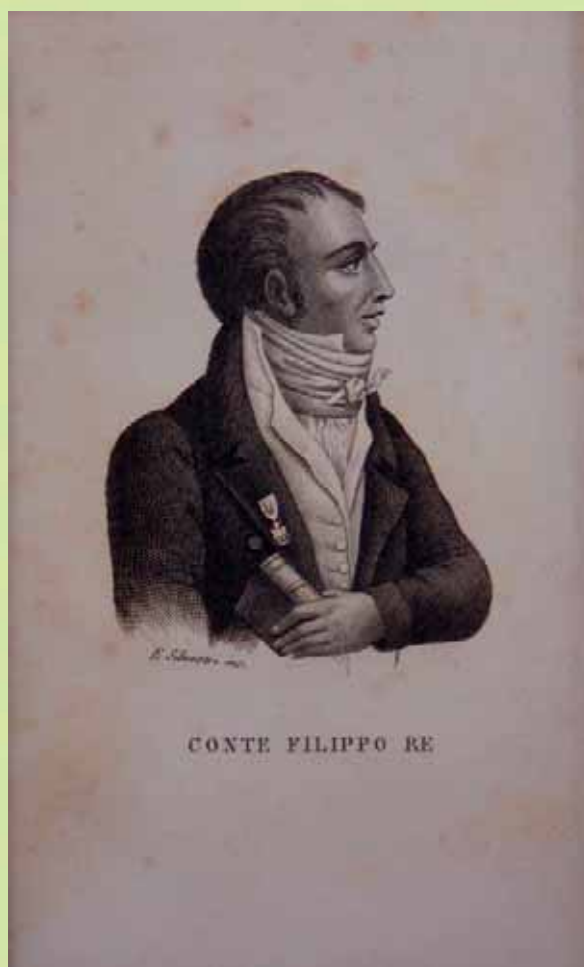
Frontespizio dell'edizione del 1738 de L'Agricoltore sperimentato di Cosimo Trinci (Biblioteca Comunale Forteguerriana di Pistoia)

il suo nome annoverato tra quelli dei grandi esperti di materie agronomiche. La seconda edizione lucchese sarebbe stata stampata nel 1738 dagli stessi editori con l'aggiunta di alcuni nuovi capitoli, tra i quali anche un *Trattato de' cocomeri* in cui di tutti gli aspetti della tecnica colturale necessaria ad ottenere un prodotto di grande qualità come quello pistoiese, il Trinci dava una descrizione di straordinaria puntualità e precisione⁹.

A distanza di oltre ottant'anni dal racconto del Martini la fama dei cocomeri pistoiesi era immutata: ne dà conto una voce de *L'ortolano dirozzato*, opera del grande agronomo e botanico reggiano Filippo Re, pubblicata nel 1811¹⁰. È opportuno ricordare, in quanto se ne dovrà più avanti fare uso, che tale voce sarebbe stata ripresa pressoché integralmente dal *Nuovo*

dizionario universale tecnologico o di arti e mestieri e della economia industriale e commerciante [...] ¹¹, un'opera enciclopedica i cui volumi, dopo il primo stampato nel 1830, uscirono periodicamente negli anni successivi, e più precisamente nel volume diciannovesimo, stampato questo nel 1837, che dell'opera stessa, come si legge in un secondo frontespizio, era uno di quelli costituenti il *Supplemento [...] esteso a ciò che più particolarmente può riguardare l'Italia*¹².

Il Re, dopo una breve introduzione nella quale dava una descrizione generale della pianta e del frutto, elencate, anche qui dando di ciascuna una succinta descrizione del frutto, le diverse varietà allora in coltura in Italia, dichiarava: "Pochissimi ne hanno scritto convenientemente e in modo istruttivo quanto Francesco *Talini* di Pistoja, quindi riporterò qui in gran parte la sua memoria tratta dal Volume VI de' miei *Annali dell'A-*



Filippo Re (Biblioteca Comunale Forteguerriana di Pistoia)

*gricoltura del Regno d'Italia*¹³; e in effetti, subito di seguito, iniziava la trascrizione, opportunamente virgolettata, di uno scritto a stampa in forma di lettera intitolato *Della coltivazione del cocomero di Pistoja* indirizzato dal detto Talini a tal Luigi Biagini che a lui, tramite un intermediario, si era rivolto proprio per conto del Re al fine di avere, appunto, notizie sulla coltivazione dei cocomeri¹⁴. Il Talini, anch'egli pistoiese¹⁵, rifacendosi a sua volta manifestamente, come peraltro correttamente lasciava intendere in più occasioni, al lavoro del Trinci, pur diffondendosi in modo più ampio sulle diverse questioni prese in esame, dava indicazioni che, infatti, non si scostavano molto da quelle a suo tempo fornite dal suo concittadino.

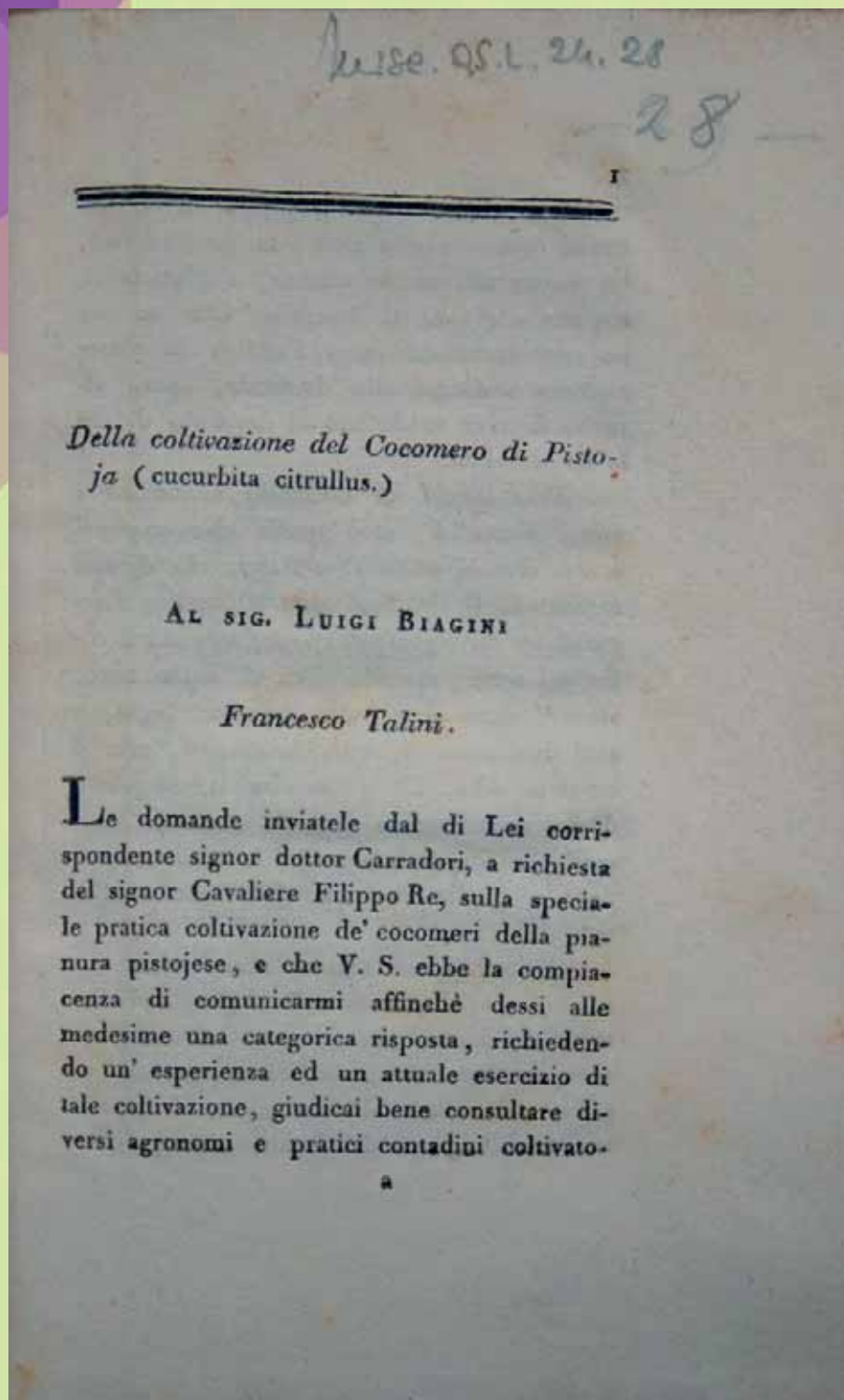
Prima di passare ad illustrare le più importanti, è il caso di ricordare che tanto il Talini

che il Re, in chiusura dei rispettivi scritti, si soffermavano brevemente a illustrare quanto i cocomeri fossero anche al loro tempo assai apprezzati, sottolineando il secondo la bontà di quelli ottenuti nel Pistoiese. Scriveva il Talini: "Questo è il metodo pratico con il quale da noi si ottengono grossissimi cocomeri, di buon sapore e di un sugo dissetante, di cui il basso popolo suol refocillarsi ne' caldi estivi, vendendosi pubblicamente non solo per tutte le strade, ma diacciato con neve alletta pure le persone più civili, le quali concorrono nelle diacciaje ove si vende¹⁶", mentre il Re, dal canto suo, affermava: "Noto è l'uso dei cocomeri. Si apprestano sulle mense e sono un buon rinfrescante, quantunque gli stomaci deboli ne risentano dell'incomodo. Diacciato, specialmente in Toscana, viene gradito ancora dalle persone meglio educate. Alcuni vi uniscono del vino spiritoso. Il signor *Buchoz* [*Bucholz*] è

in abbaglio quando nel suo Dizionario delle piante che servono di alimento asserisce ch'esso è insipido. Egli non avrà certamente gustati i cocomeri pistojesi¹⁷.

Rifacendosi agli insegnamenti del Trinci il Talini e, di conseguenza, il Re che, come si è ricordato, per gli aspetti culturali riportava pressoché alla lettera lo scritto di quest'ul-

timo, poneva a fondamento della riuscita della coltura la qualità del terreno. E in proposito il primo dei tre aveva scritto: "La terra per uso de' Cocomeri veramente stimabili, come sanno nella nostra pianura di Pistoja, vuol' essere in pianure di paesi caldi, e di campagne aperte, dominate dall'aria, e dal Sole, sana di buonissimo fondo, grassa, pastosa, leggerosa, che stritoli, pronta, e attiva, purché non sia troppo arenosa, né tanto forte, che nella State per il gran caldo si serri, e s'unisca tanto insieme, che faccia dell'apertura, e col comodo di poterla adacquare; e che la superficie del suolo sia in positura tale, che abbia per più versi un poco declive, per il dovuto, e necessario scolo delle acque superficiali"¹⁸. E sempre a proposito delle terre adatte alla coltura del cocomero il Talini nel suo scritto precisava: "Nella nostra pianura pistoiese non v'è un luogo speciale in cui si vedano prosperare più che altrove, essendo tutta adattata per questa semina"¹⁹. Subito di seguito, tuttavia, senza dimostrarsene troppo convinto, riportava il parere di taluni sulla superiorità dei terreni di alcune località, tutte poste nei pressi della via per Firenze e non distanti del corso



Prima pagina dell'opuscolo di Francesco Talini *Della coltivazione del Cocomero di Pistoja* (Biblioteca Comunale Forteguerriana di Pistoia)

dell'Ombrone pistoiese, scrivendo a proposito: "Alcuni danno la preferenza alle terre di Vignole, della Ferruccia, di S. Sebastiano, per esser terre più fondate; ma siccome gli strati della terra non sono eguali da per tutto, incontrandosi in un medesimo podere, e talvolta ancora in un medesimo campo, della terra arenosa, ghiaiosa, e buona; perciò dovrà scegliersi quel campo che conterrà la sopra indicata terra, cioè sciolta, pastosa e di buon fondo"²⁰.

Sempre rifacendosi al Trinci, per quanto riguarda la preparazione del terreno, il Talini, e con lui, è appena il caso di rammentarlo ancora, il Re, ricordava che la vangatura era da "eseguirsi dal principio di aprile sino ai 20 del detto mese"²¹, provvedendo a rivoltare la terra fino ad una profondità "maggiore di un braccio"²² e, aggiungeva, a rimuovere le "barbe delle erbe, e specialmente dalla graminia che facilmente alligna in questa qualità di terreno"²³. Poi, scriveva ancora: "Due o tre giorni dopo che è stata fatta la vangatura, e ripulita esattamente la terra dalle erbe

sopradette, si riduca la superficie del campo in modo che le acque piovane possano avere un pronto scolo; quindi si erpichi più volte e per più versi, sminuzzando e stritolando le più piccole zolle.

Dopo quattro o cinque giorni che è compiuto questo lavoro, cioè il 24 o 25 di aprile, si apra il terreno coll'aratro grande, come si pratica a dissodare, e si facciano i solchi da tramontana a mezzogiorno, larghi due palmi e mezzo, compreso il lembo, ossia ciglio. Arata in tal modo la superficie, si mettono due solchi insieme, tirando col marrone un lembo ridosso all'altro, in modo che formino una sola porca, larga circa cinque palmi, la quale dalla parte di levante resti bassa al pari del fondo del solco fatto coll'aratro, e la parte di ponente resti sollevata tutta l'altezza del lembo. Ciò si pratica non tanto pel pronto scolo delle acque quanto ancora perchè il sole più presto riscaldi il terreno, faciliti e acceleri la nascita dei semi, che tosto s'internano colle loro barbe nel terreno.

Preparate e disposte in tal maniera le por-



Bartolomeo Bimbi, Il Cocomero di Amerigo Baldi (Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze)

che, si facciano in mezzo di esse colla vanga le buche larghe due palmi e mezzo per ogni verso, e due profonde, acciò siano capaci di staja uno e mezzo di concime, preparato come si dirà in appresso, e lontane una dall'altra 12 palmi sterzate in maniera di quincunce: vi si metta poi il concime nella quantità sopra indicata, avvertendo di pigiarlo mediocrementemente, per non diminuirgli la sua attività. Si ricopra in seguito con terra bene stritolata, e questa senza pigiarla. In mezzo alla buca suddetta, pel lungo della porca, si faccia coll'occhio del marrone un picciol solchetto, profondo due dita e lungo un palmo, coll'avvertenza che sopra il concime della buca vi restino almeno quattro dita di terra. In questo solchetto si mettono separatamente otto o dieci semi, i quali si ricoprono

leggermente con terra sottile e un poco renosa, affinché piovendo non faccia crosta. Tutto questo lavoro deve farsi in tempo che la terra non sia troppo bagnata²⁴ e subito di seguito ricordava: "Queste minute attenzioni e avvertenze per la preparazione del terreno sono state già insegnate dal sig. Cosimo Trinci, e sono esattamente praticate da chi desidera fare con profitto la coltivazione dei cocomeri"²⁵.

Il secondo elemento da prendere in considerazione per la felice riuscita della coltivazione era il concime, che andava messo nella consistente quantità di "staja uno e mezzo"²⁶ per ciascuna buca. Dopo aver scritto ancora che esso doveva essere "sostanzioso, spiritoso, e smaltito"²⁷ il Talini passava ad illustrare gli accorgimenti da porre in atto per



La villa Baldi alla Ferruccia in condizioni di forte degrado

conseguire tale risultato: “Per ottener ciò si cominci alla fine di ottobre a radunare le vinacce che si cavano dai tini, mescendole col letame dei cavalli ben biadati, e pecorino, con questa proporzione; metà concime di cavallo, e l'altra metà tra pecorino e vinaccia. Si ponga in luogo ove non possa piovere, stritolandolo e rimescendolo ogni quindici giorni o venti, acciò si venga a smaltire; e io caso che restasse troppo asciutto, si bagni qualche poco con acqua, e quindi sempre si riammassi e sia strettamente pigiato. Giunti al principio di marzo, si consideri la quantità del detto governo preparato, e allora si prenda, per la quinta parte, dello sterco di colombi e di polli, mescolando tutto insieme esattamente, nè si tralasci di prendere ancora un'altra quinta parte per lo meno di cessino, e materia grossa, che si cavano dalle cloache delle case, mescolando al solito tutto insieme, e ritornando a mescolare per altre due o tre volte, avvertendo sempre che dopo mescolato si ammassi strettamente”²⁸.

Anche queste indicazioni sui concimi coincidevano con quelle fornite a suo tempo dal Trinci. In proposito, tuttavia, ed era l'unica volta, il Talini dissentiva da una delle istruzioni date dal suo autorevole concittadino affermando: “Alcuni, fra i quali il *Trinci*, prescrivono che si adoperino dei lupini cotti leggermente, ma l'esperienza ha fatto vedere che i cocomeri governati con i lupini, quando sono maturi, formano internamente dal gambo al fiore un torso bianco, insipido e duro”²⁹.

Più avanti, passando a parlare dei semi che, affermava: “Debbono [...] levarsi dai frutti che sono i migliori e più grossi, e scegliersi [quelli] che si vedono sostanziosi e non patiti”³⁰, indicava un particolare trattamento invece trascurato dal Trinci: “Due o tre giorni avanti di seminarli si pongono a rinvenire nell'acqua o vino; e se è vera la regola che insegna Plinio rispetto a' cocomeri, o vogliamo dire cetriuoli, si ponevano i semi a maccare per due o tre dì in acqua melata, affinché venissero più dolci; onde consiglieri di porli a rinvenire in vino, mescolandovi della cannella e de' garofani, come praticano i nostri contadini a' semi de' poponi, affinché si abbiano i frutti più saporiti”³¹.

Il Talini ripeteva poi quanto già da lui detto in precedenza riguardo al numero di semi da mettere in ciascuna buca, aggiungendo che l'operazione andava fatta negli ultimi giorni di aprile o nei primi di maggio³². Dopo la nascita dovevano essere mantenute solo due

piante, ovviamente le più belle e vigorose, per ciascuna buca, il terreno intorno andava zappato per due volte e alla seconda andava fatta una concimazione “con colombina e pollina spenta nel cessino”³³. Si soffermava poi su una delicata operazione che così descriveva: “Cominciando poi a fiorire e ad annodare i cocomeri, se ne lasci per pianta uno; e ingrossati e pervenuti che si vedono al peso di due o tre libbre, si prendono diligentemente per il gambo, e si ripongono in terra dalla parte del fiore, acciò possano crescere con maggior comodo, venendo in tal maniera più grossi, più tondi, e di miglior forma; e allora è il tempo di stralciare o castrare i cocomeri, operazione molto difficile, e che importa molto. Secondo che il *Trinci* consiglia, se questa operazione non è eseguita da persone pratiche, meglio è il non farla, essendo facile il tagliare i tralci buoni e lasciare i cattivi, ovvero spiantarli troppo corti, e intanto perdere molto frutto.

La stralcatura adunque, potatura, o castratura che voglia chiamarsi, si fa come ho detto quando è allegato od annodato il cocomero, mozzando i tralci piccoli che sono nati dal tralcio maestro, levando la punta alle femminelle e al suddetto tralcio maestro tre nodi sopra al cocomero già allegato”³⁴.

Così, infine, descriveva quella che era l'ultima operazione da farsi: “Avanzandosi poi la stagione, e sempre più crescendo il caldo, giunti che siamo circa al 20 di luglio o prima, vedendo che i cocomeri patiscano pel troppo alidore, si adacquino immediatamente prima che abbiano cominciato a patire, e prima che abbiano cominciato a cambiar colore, cioè avanti i primi principj di maturazione; ciò si fa con far entrare placidamente l'acqua nel campo, tanto che lo copra tutto, tenendolo così coperto dall'acqua per un'intera notte, ovvero per cinque o sei ore di mattina, affinché la terra possa bene inzuparsi. Dopo questa innaffiatura, mai più si innaffino nè si potino”³⁵.

Già prima passare a dare queste indicazioni colturali il Talini garantiva che l'osservanza delle prescrizioni precedentemente fornite sulla preparazione del terreno e del concime avrebbe portato appunto al conseguimento di ottimi risultati: “sicuramente avremo cocomeri bellissimi, grossi, di buccia liscia, morata e di buon sapore”³⁶, e nella lunga ed articolata dissertazione era questo l'unico passo in cui egli dava succintamente conto dell'aspetto di quei frutti.

Per avere di essi una descrizione un po' più compiuta è necessario tornare al Trinci. Di-

chiarando anch'egli pure al termine delle appena ricordate operazioni preparatorie: "saremo sicuri di Cocomeri molto grossi, di buccia soda, bella, nera morata, e di una pasta molto rossa, salda, odorosa, e saporita"³⁷, dava conto, al pari del Talini, dell'aspetto del frutto, aggiungendo però rispetto a lui alcuni elementi descrittivi. E poi così proseguendo: "purchè il seme sia di buona razza, perchè ve ne sono di moltissime qualità; ma è da sapersi che i migliori son quelli, che fanno la buccia liscia, nera morata, e il gambo lungo, coll'attaccatura rabescata, e di circonferenza grande più di un mezzo tollero, ed il fiore rotondo, e grande quasi come un testone; essendo questi ordinariamente i migliori, i più pesanti, i più durevoli; ma dall'altro canto maturano un poco più tardi degli altri: e la maggior parte sogliono essere di seme nero, o capellino, benchè ve ne siano di seme bigio, ma pochissime se ne trovano di seme rosso",³⁸ ne aggiungeva altri ancora. Infine, così concludendo: "Assicurando, ognuno, che la bellezza, e bontà de' Cocomeri, dipende in primo luogo dalla razza del seme, e molto dalla qualità del suolo, e de' concimi"³⁹, riassume le condizioni necessarie all'ottenimento di un buon risultato, ponendo l'accento sul tipo di seme, e di conseguenza sulla varietà di quei cocomeri, anche se appena prima era stato tutt'altro che chiaro in proposito, lasciando infatti intendere che i tre diversi tipi da lui indicati in quella circostanza, cioè di colore nero, bigio e rosso, assai stranamente, dessero frutti uguali. E questo sembra trovare conferma nelle parole del Talini, che scriveva in proposito: "Due specie di cocomeri conoscono i nostri contadini, cioè quelli che comunemente diconsi nostrali, e l'altra che diconsi napoletani. Il sig. Prof. Ottaviano Targioni ne distingue più specie, secondo il color del seme, essendo altri di seme nero, altri di seme rosso, altri di seme bigio, e altri finalmente di seme biancastro, con il contorno nero. Le prime tre specie presso di noi appartengono a quella classe di cocomeri che son detti nostrali; la quarta appartiene a quella che noi chiamiamo napoletani.

I nostrali non somministrano verun distinto speciale, o sia nella foglia, nel fiore e nel frutto, venendo tutti ad una grossezza e maturità eguale, come pure nel sapore, qualora non abbiano patito"⁴⁰.

Su questa questione era il Re a fare chiarezza con quella enumerazione e illustrazione delle specie di cocomeri di cui si è accennato all'inizio, Egli, ponendolo in testa all'elen-

co, del "Cocomero di Pistoja"⁴¹ scriveva: "È la sorta più voluminosa che se ne trovi. Dicesi di Pistoja, così chiamato perchè sebbene grossissime sianvene ancora in altri paesi, come, per esempio, nel Ferrarese, pure sono generalmente le più stimate. Hanno la figura globosa; ed il seme nero. È questa la specie più coltivata generalmente in Italia e massimamente in Lombardia, dove però impiccolisce in ragione che il terreno nel quale cresce le disconviene. Il signor Targioni



la chiama *Cucurbita citrullus maximus*⁴². Seguitava poi con le descrizioni degli altri, delle quali, per brevità, e anche per maggior chiarezza, è opportuno riportare il sunto, peraltro assai preciso, del suo elenco fatto nel *Nuovo dizionario [...]*, in cui è detto: “Il cocomero di Napoli è più piccolo, di seme bianchiccio, talvolta ad orlo nero. E comune nel Napoletano e chiamasi *cucurbita citrullus medius*. Il cocomero moscadello ha la polpa men rossa ed i semi rossi. Quello di

seme mondo ha semi teneri che mangiansi colla polpa, ma è più scipito. Inoltre vi ha il cocomero ovale, così detto dalla sua forma, e quello giallo che riceve il nome dal colore della sua polpa che avvicinasì all'aspetto di quella delle zucche”⁴³. Anche se appena dopo aver terminato l'illustrazione di queste varietà manifestava qualche dubbio sulla costanza nel mantenimento dei caratteri ad esse attribuiti⁴⁴, il botanico reggiano con le sue descrizioni nella faccenda dei semi met-



La limonaia, dall'elegantissima facciata, e il giardino della villa Baldi in stato di completo abbandono

teva comunque un certo ordine, altresì dichiarando, come si è visto, in maniera esplicita e determinata che quelli dei cocomeri di Pistoia erano di colore nero.

In conclusione, queste considerazioni de Re, unitamente alla riportata descrizione del Trinci, consentono di farci un'idea abbastanza precisa dell'aspetto dei decantati cocomeri pistoiesi. Ma è un eccezionale documento iconografico, un dipinto a olio di straordinaria qualità eseguito dal celebre pittore di nature morte Bartolomeo Bimbi⁴⁵ per il granduca Cosimo III oltre venti anni prima che il Martini parlasse nel suo diario dei cocomeri di Pistoia, a darcene conto in maniera compiuta e inequivocabile.

Come è noto, il Granduca era un appassionato di botanica; lo ricordava anche lo storico dell'arte Francesco Saverio Baldinucci quando, parlando appunto del Bimbi, scriveva: "Avendo poi la stessa Altezza Reale di Cosimo III fabbricato un bel casino in luogo detto la "Topaia" e posto sopra l'eminente delle famose vigne della Real Vigna di Castello – per dar luogo a suo riposo, in caso che avesse voluto far gita intorno alle medesime – sì come questo luogo era ed è ripieno di tutte le sorti di frutta, d'agrumi, d'uve e di fiori che finora si sono potute trovare, sì di naturali, come anche di stravaganti e bizzarri aborti della natura, così volle che restasse tutto adorno di quadri rappresentanti al vivo le stesse cose"⁴⁶. Questo intendimento del granduca è rivelatore tanto di quella passione collezionistica, qui estesa al campo della botanica, che aveva portato i Medici a raccogliere ogni sorta di tesori, quanto del gusto per lo straordinario, il meraviglioso, l'eccentrico tipico del periodo barocco. E dalle parole successive del Baldinucci: "[E ciò] non solo perché, in caso della mancanza delle piante originali, restassero sempre vive nella memoria di ciaschedun dilettante le forme e colori d'ogni specie de' frutti loro, ma eziandio perché noti si facessero distintamente i veri nomi, già variamente confusi, delle medesime, colle loro copie e iscrizioni"⁴⁷ emerge pure una, per quanto embrionale, chiara e moderna volontà ordinatrice di tipo scientifico che in questo campo troverà una compiuta realizzazione alcuni decenni più tardi ad opera di Linneo.

Parlando delle raffigurazioni di prodotti della natura di particolare grandezza fatte eseguire al Bimbi, il Baldinucci, dopo aver detto come il Granduca avesse fatto dipingere a quest'ultimo una zucca di straordinarie dimensioni, ricordava: "A questa zucca suc-

cesse un cocomero di libbre centocinque, bellissimo, mandatogli dallo stesso Granduca con ordine che intero lo dipingesse e tale lo rimandasse"⁴⁸. Con un lapidario: "Ubbidì il Bimbi"⁴⁹, il Baldinucci dava conto dell'assolvimento dell'incarico, che tuttavia non era del tutto compiuto, in quanto, come continuava lo stesso Baldinucci, il pittore "il giorno dipoi, oltre a un generoso onorario, trovossi a casa una fetta di quello di trenta libbre, fortemente diacciata e di bellissimo colore, acciò la dipingesse nella stessa tela e indi saziasse con essa la propria famiglia e suoi amici"⁵⁰. Lo storico, concludendo di nuovo lapidariamente il suo racconto con un: "come seguì"⁵¹, lasciava intendere che il Bimbi avesse completato l'opera secondo la nuova richiesta del Granduca e al tempo stesso avesse provveduto ad assolvere, insieme alla "propria famiglia e suoi amici", l'altra "incombenza" ricevuta.

E, come è attestato dalla scritta che compare sul dipinto, quello lì raffigurato dal Bimbi era proprio uno dei grossissimi cocomeri pistoiesi, precisamente un "Cocomero di lb 114 Fior.^{ne} fatto alla Ferruzza ne[i] Beni d'Amerigo Baldi, e da esso portato a donare l'Anno 1704 a[i] 2 di Settembre". Il grosso frutto, che era ancor più pesante di quanto aveva scritto il Baldinucci, era stato ottenuto quindi proprio nei dintorni della Ferruccia, cioè in una di quelle zone della pianura pistoiese indicate dal Talini, peraltro, come già si è visto senza troppa convinzione, come una delle migliori per quelle coltivazioni.

L'immagine fornita dal pittore è straordinaria: in un paesaggio su cui incombono nuvole scure tra le quali compaiono sprazzi di cielo azzurro mentre un angolo nello sfondo è illuminato da una vivida luce, elementi tutti che suggeriscono il passaggio di una burrasca di fine estate, in primo piano è magistralmente raffigurato il grosso frutto dalla buccia "morata" alla quale si contrappone il rosso vivo sfumante in diverse tonalità del rosa della fetta ghiacciata che comincia a scongelarsi lasciando scivolare a terra alcuni nerissimi semi.

Architetto Federico Ceccanti
federicoceccanti@yahoo.it

Si ringraziano la Biblioteca Comunale Forteguerriana di Pistoia e il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze per il permesso alla pubblicazione delle immagini gentilmente concesse.

NOTE

1. MARTINI, 1969, p. 243.
2. Cfr. *ivi*, Introduzione.
3. Il diario del Martini, tradotto in italiano, fu pubblicato solo nel 1969.
4. MARTINI, 1969, p. 243.
5. *Ivi*, p. 244: e anche, continuava il Martini, "pere di 3 lb".
6. *Ivi*, p. 234: scriveva in proposito il Martini: "Il signor Trinci, fattore a Pistoia del principe Ruspignosi [Rospignosi], presso il quale ho mangiato diverse volte ricevendone ogni cortesia [...]". Le notizie biografiche su Cosimo Trinci sono scarsissime: in CAPPONI, 1878, p. 370, *ad vocem*, è detto solo che fu "di professione agronomo e amministratore di proprietà rurali" e sono ricordate le due opere da lui pubblicate: oltre al notissimo *L'agricoltore sperimentato*, del quale sarà detto più avanti, il *Trattato delle stime de' beni stabili*.
7. *Ivi*, p. 244.
8. TRINCI, 1726.
9. TRINCI, 1738.
10. Non si è potuta consultare la prima edizione; in ogni modo in quella del 1864 il curatore Gemello Gorini dichiarava: "io ho creduto non poter far meglio che conservare quest'opera celebre, che domina ancora senza rivali nel campo dell'orticoltura, nella sua integrità astenendomi scrupolosamente da ogni interponimento come da ogni mutilazione e solo apponendo a piè di pagina delle note quando parevami che il progresso della scienza lo richiedesse" (RE, 1864, vol. I., *Prefazione*). Filippo Re nacque a Reggio nell'Emilia nel 1763 e vi morì nel 1817. Professore nell'Università di Bologna, pubblicò molte e importanti opere riguardanti le scienze agrarie: cfr. *La piccola Treccani*, 1995-1997, vol. IX, p. 1092, *ad vocem*.
11. *Nuovo dizionario universale*, 1830-1859.
12. Per esteso tale sorta di sottotitolo è la seguente: *Supplemento al nuovo dizionario universale tecnologico o di arti e mestieri compilato dalle migliori opere di scienze e d'arti pubblicate negli ultimi tempi, e particolarmente da quelle di Berzelio, Dumas, Chevreul, Gay-Lussac, Hachette, Clement, Borguis, Tredgold, Buchanan, Rees; dal Dizionario di Storia naturale, e da quello dell'Industria, ec. ec., ed esteso a ciò che più particolarmente può riguardare l'Italia. Il Supplemento [...] inizia con il quindicesimo volume dell'opera ed è composto da quarantadue volumi.*
13. RE, 1864, vol. II, p. 143.
14. TALINI, s.a. Nella prima pagina del volumetto, dopo il titolo e la specificazione "Al sig. Luigi Biagini Francesco Talini" quest'ultimo così esordiva: "Le domande inviate dal di lei corrispondente signor dottor Carradori, a richiesta del signor Cavaliere Filippo Re, sulla speciale pratica coltivazione de' cocomeri della pianura pistojese, e che V. S. ebbe la compiacenza di comunicarmi affinché dessi alle medesime una categorica risposta [...]", proseguendo poi coll'illustrazione delle tecniche messe in atto dai contadini pistoiesi per la coltivazione dei cocomeri.
15. Francesco Talini nacque a Pistoia il 29 agosto 1747 e morì nel 1828. Laureatosi a Pisa in giurisprudenza, ebbe l'insegnamento di diritto civile e canonico nella sua città, alla Sapienza. Dal 1794 fu membro dell'Accademia dei Georgofili e più tardi anche di quella pistojese di Scienze, Lettere ed Arti: cfr. CAPPONI, 1878, *ad vocem*, dove, tra gli scritti del Talini, è ricordata anche una *Memoria sopra la coltivazione del Cocomero, e sopra le sue malattie* pubblicata "nel Giornale di Pavia" (*ibidem*).
16. TALINI, s.a., p. 14. Aggiungeva il Talini: "Credono alcuni che mangiare di questo frutto sia indigesto e febbrifero, ma noi sappiamo che in Sicilia e in Egitto, ove è quasi indigeno, si prescrive ai febbricitanti medesimi" (*ivi*, pp. 14-15) e poco più avanti, nella seconda di queste due pagine, a proposito del peso di quei frutti affermava: "Ho detto che si ottengono presso di noi con questa coltura grossissimi cocomeri,

giacchè ne abbiamo veduti di quelli di libbre 120, quantunque l'ordinario peso di questo frutto è di libbre 80 e 60, intendendo de' nostrali".

17. RE, 1864, p. 151.
18. TRINCI, 1738, p. 377.
19. TALINI, s.a., p. 4.
20. *Ibidem*.
21. *Ibidem*.
22. *Ibidem*.
23. *Ivi*, pp. 4-5.
24. *Ivi*, pp. 5-7.
25. *Ivi*, p. 7. Nel testo originale la congiunzione "perché" è scritta con l'accento grave (perchè); così pure è in altre citazioni, e anche per le altre congiunzioni "affinché" e "né". In tutti i casi si è mantenuta, per quanti grammaticalmente scorretta, la forma originale.
26. *Ivi*, p. 9.
27. *Ibidem*.
28. *Ivi*, pp. 7-8. Anche il Martini descriveva succintamente questo concime per i cocomeri, chiamando il "cessino, e materia grossa, che si cavano dalle cloache delle case" del Talini "stercore humano" (MARTINI, 1969, p. 244) specificando, evidentemente divertito, "che chiamano col nome onorevole di Cristiano" (*ibidem*).
29. TALINI, s.a., p. 8.
30. *Ivi*, p. 9.
31. *Ibidem*.
32. Cfr. *ivi*, p. 10.
33. *Ivi*, p. 11.
34. *Ivi*, pp. 12-13. Appare piuttosto strana la disposizione di lasciare un solo frutto per pianta; il Trinci non vi accenna affatto e, anzi, dalle considerazioni da lui fatte a proposito di quell'operazione, sembra di potersi ricavare che ad ogni pianta ne venissero lasciati diversi, probabilmente uno per ogni tralcio principale (cfr. TRINCI, 1738, pp. 385-386).
35. TALINI, s.a., p. 13.
36. *Ivi*, p. 9.
37. TRINCI, 1738, p. 383.
38. *Ibidem*. Il "mezzo tollero" era una moneta d'argento toscana usata per gli scambi commerciali nel porto franco di Livorno.
39. *Ibidem*.
40. TALINI, s.a., p. 2. Dei cocomeri napoletani il Talini appena più avanti scriveva: "Questa qualità o specie di cocomeri non è molto che è stata introdotta nel nostro territorio; ed io ben mi ricordo che nella mia prima gioventù non si conosceva. Il Trinci infatti nel suo trattato sopra la coltivazione de' cocomeri, non ne fa menzione. Porto opinione che, recati i semi dal Napoletano o dalla Sicilia, abbiano perciò ritenuto il nome dal paese da cui sono venuti" (*ivi*, pp. 2-3), aggiungendo poi subito di seguito: "Essendo questi stati ritrovati di un sapore e di una grazia superiore ai nostrali, si coltivano al presente da molti in preferenza dei primi" (*ivi*, p. 3). "Il sig. Prof. Ottaviano Targioni", dopo il padre Giovanni e prima di Antonio, suo figlio, e di Adolfo, figlio di suo fratello, fu uno dei quattro grandi naturalisti della famiglia fiorentina dei Targioni Tozzetti. Nato a Firenze nel 1755 e morto nel 1829, laureato in medicina, svolse la professione di medico e si dedicò pure all'insegnamento della botanica: cfr. VERGARI, 2006.
41. RE, 1864, p. 142.
42. *Ivi*, pp. 142-143.
43. *Ibidem*. Nell'elenco del Re manca il "seme bigio" ricordato tanto dal Trinci che dal Talini.
44. Si chiedeva infatti il Re: "Ma queste specie sono poi veramente varietà costanti? Non oserei affermarlo. Anzi avendo io consultati varj ortolani ed amatori che ne coltivano con diligenza, mi hanno assicurato che no. In fatti essi non distinguono i semi, e costantemente hanno varie sorti di cocomero che nascono da semi di uno stesso frutto. Bis-

gnerebbe aver fatte osservazioni che mancano. Il colore specialmente è molto soggetto a variare per cagioni accidentali" (RE, 1864, p. 143), non considerando evidentemente la predisposizione delle cucurbitacee a ad ibridarsi spontaneamente che poteva portare spesso, avendo coltivato accidentalmente due varietà diverse in luoghi tra loro vicini, a piante, frutti e semi dalle caratteristiche intermedie. Eppure questa eventualità era stata indicata anche dal Talini quando scriveva: "Sopra di che farei un'avvertenza di non mescolare i semi de' napoletani con i nostrali, e di questi seminarei distintamente e separatamente i semi neri, rossi e bigi; il che non osservandosi in pratica dai nostri contadini, credo che abbia contribuito alla degenerazione dei nostri decantati cocomeri. E ciò asserisco con fondamento, perchè mescolandosi i pulviscoli fecondanti da una pianta all'altra, può benissimo rimanere alterata la qualità

dei frutti. Per questa ragione si tengono lontane dai cocomeraj le piante delle zucche e de' cetriuoli, non potendo far a meno di non alterare con i loro pulviscoli la bontà dei cocomeri, essendo piante tutte del medesimo genere, cioè cucurbitacee" (TALINI, S.a., p. 10).

45. La vita e l'opera del Bimbi, nato a Settignano nel 1648 e morto a Firenze nel 1729, è ampiamente descritta in BALDINUCCI, 1975. Abilissimo nel raffigurare soggetti naturali, si dedicò a questo genere di pittura in cui, sempre a detta del Balducci, fu insuperabile (cfr. *ivi*, p. 239).
46. *Ivi*, p. 247.
47. *Ibidem*.
48. *Ivi*, p. 248.
49. *Ibidem*.
50. *Ibidem*.
51. *Ibidem*.

BIBLIOGRAFIA

BALDINUCCI, 1975 = FRANCESCO SAVERIO BALDINUCCI, *Vite di artisti dei secoli XVII-XVIII*, a cura di Anna Matteoli, De Luca Editore, Roma, 1975.

Bartolomeo Bimbi, 1998 = Bartolomeo Bimbi. *Un pittore di piante e animali alla corte dei Medici*, a cura di Silvia Meloni Trkulja e Lucia Tongiorgi Tomasi, Firenze, Edifir, 1998.

CAPPONI, 1878 = VITTORIO CAPPONI, *Biografia pistoiese o notizie della vita e delle opere dei pistoiesi illustri nelle scienze, nelle lettere, nelle arti, per azioni virtuose, per la santità della vita ec. dai tempi più antichi fino a' nostri giorni*, Pistoia, Tipografia Rossetti, 1878.

La piccola Treccani, 1995-1997 = La piccola Treccani. *Dizionario enciclopedico*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1995-1997.

MARTINI, 1969 = GEORG CHRISTOP MARTINI, *Viaggio in Toscana (1725 - 1745)*, traduzione a cura di Oscar Trumpy, Massa -Modena, Deputazione di Storia Patria per le antiche Province modenesi, 1969.

Nuovo dizionario universale, 1830-1859 = Nuovo dizionario universale tecnologico o di arti e mestieri e della economia industriale e commerciante compilato dai signori Lenormand, Payen, Molard jeune, Laugier, Francoeur, Robiquet, Dufresnoy, ec, ec. Prima traduzione italiana fatta da una società di dotti ed artisti, con l'aggiunta della spiegazione di tutte le voci proprie delle arti e dei mestieri italiani, di molte correzioni, scoperte e invenzioni estratte dalle migliori opere pubblicate recentemente su queste materie; con in fine un nuovo vocabolario francese dei termini di arti e mestieri corrispondenti con la lingua italiana e coi principali dialetti d'Italia, opera interessante ogni classe di persone, corredata di un copioso numero di tavole in rame dei diversi utensili, apparati, stromenti, macchine ed officine, Venezia, presso Giuseppe Antonelli, Editore e Tipografo premiato dall'Imp. Regio Istituto di Scienze, Lettere, ed Arti, 1830-1859.

RE, 1864 = FILIPPO RE, *L'ortolano dirozzato di Filippo Re cavaliere dell'Ordine della Corona di Ferro, professore di agraria nella R. Università di Bologna, ecc., nuova edizione corredata di sei tavole in rame e ridotta a seconda dei progressi della moderna orticoltura con numerose note tolte dalle opere di Berti-Pichat, Gasparin, Gera, Cantoni, Roda, Ridolfi, ecc. ecc. non che delle migliori enciclopedie e pubblicazioni periodiche italiane e straniere per cura del dottor Gemello Gorini*, Milano, presso l'Agenzia giornalistica Savallo, 1864.

TALINI, S.a. = FRANCESCO TALINI, *Della coltivazione del cocomero di Pistoja (cucurbita citrullus)*, s.l., S.a.

TRINCI, 1726 = COSIMO TRINCI, *L'agricoltore sperimentato opera di Cosimo Trinci che insegna la maniera più sicura di conoscere, piantare, allevare, o condurre fino dalli più teneri anni di età alla lor perfezione alcune piante utili, e necessarie al vivere umano, con altre considerazioni intorno al tempo, e maniera di arare, e seminar le terre; e di stagionare, e conservare l'ulive, e l'olio*, in Lucca, per Salvatore, e Giandomenico Marescandoli, 1726.

TRINCI, 1738 = COSIMO TRINCI, *L'agricoltore sperimentato, che insegna la maniera più sicura i coltivare e condurre fino alla perfezione le piante più necessarie, e utili al sostentamento, e delizia dell'uman genere; di stagionare e conservare le ulive e l'olio; di preparare, arare e seminare le terre. Opera di Cosimo Trinci Pistoiese, nuovamente stampata e corretta coll'aggiunta di alcuni trattati dell'uve, e loro vini, de' cocomeri, e delle cose da farsi mese per mese più importanti*, in Lucca, per Salvatore, e Giandomenico Marescandoli, 1738.

VERGARI, 2006 = DANIELE VERGARI, *Ottaviano Targioni Tozzetti. Tra botanica e insegnamento: il maestro di una generazione di scienziati*, in *I Targioni Tozzetti fra '700 e '900*, Catalogo della mostra a cura di: Accademia dei Georgofili e Gruppo di Ricerche storiche del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, pp. 20-29, Firenze, 2006.

I NOSTRI CORSI 2013-14:

CORSO BASE DI GIARDINAGGIO

12 lezioni di 6 ore ciascuna (3 la mattina e 3 il pomeriggio) che si svolgeranno il Sabato presso le nostre sedi, oppure presso un vivaio specializzato nell'argomento del giorno. E' possibile scegliere le lezioni alle quali iscriversi.

CORSO PROFESSIONALE DI GIARDINAGGIO

200 ore di lezione suddivise in 100 di teoria e 100 di pratica, nelle quali si affronteranno gli argomenti della manutenzione e realizzazione del verde pubblico e privato; dalla scelta delle piante, agli impianti di irrigazione fino alla realizzazione di tappeti erbosi.

CORSO DI GARDEN DESIGN

100 ore, che affronteranno le tematiche della progettazione del verde sia pubblico che privato, con l'utilizzo di un software per la parte di pratica progettuale.

CORSI E SEMINARI MONOTEMATICI

corsi specifici dalla durata di 2/3 giorni dal Giovedì al Sabato, dove concentrarsi su specifici argomenti, come:

ORTICOLTURA - ERBE OFFICINALI - POTATURA OLIVI - INNESTI E POTATURA FRUTTI - TAPPETI ERBOSI.

con il contributo di:

ENTE CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE

in collaborazione con:

SEVIS di Florinfo - Fondazione Clima e Sostenibilità (FCS)

INFO: corsi@societatoscanaorticultura.it - tell.: 055 2006637

SUCCULENTIA

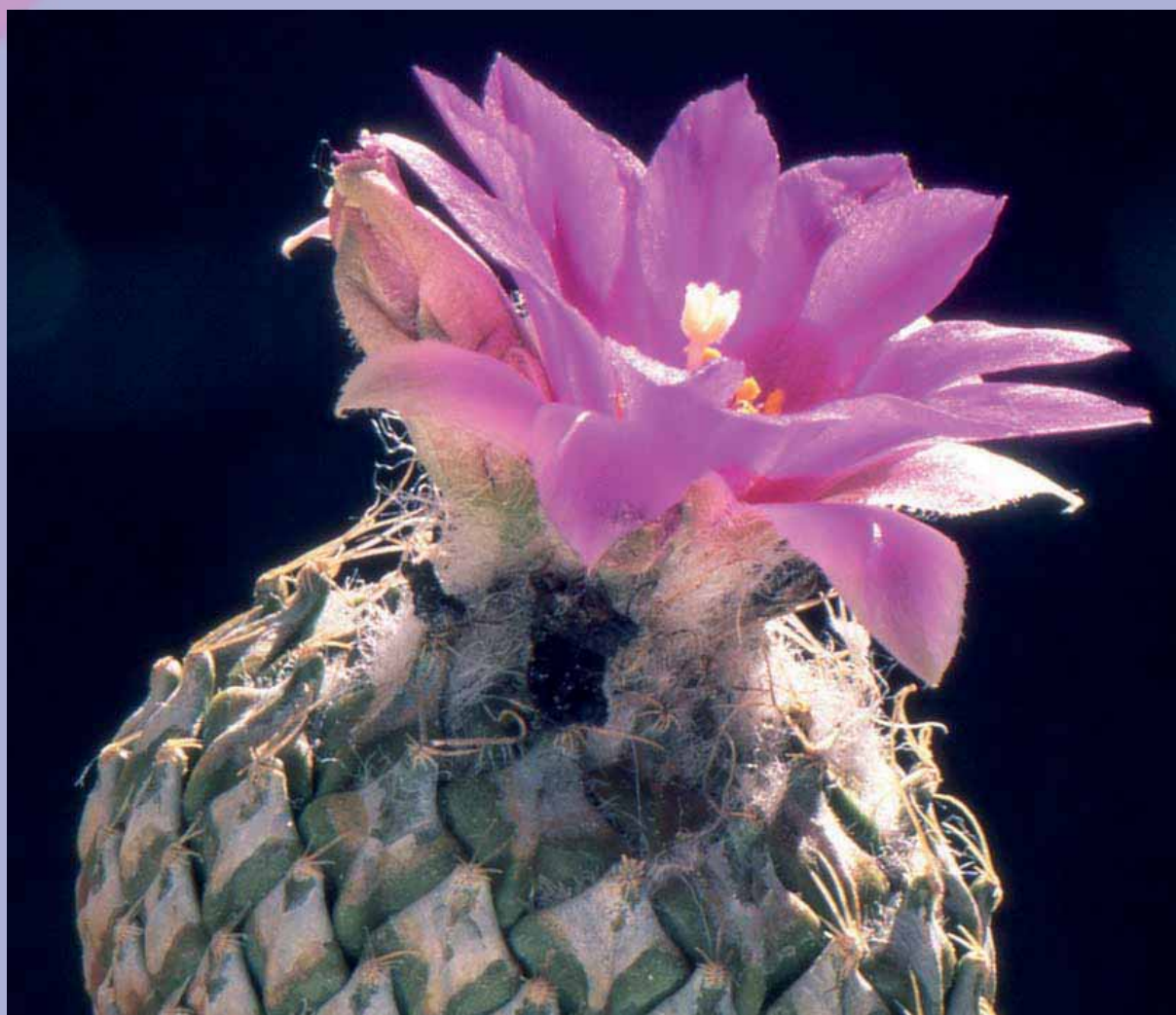
Piccole cactaceae monotipiche messicane.- II^a parte



E*ncephalocarpus strobiliformis*: il nome deriva dal greco sia per quanto concerne l'epiteto generico (en = entro, kephalé = testa e karpòs = frutto) cioè 'frutto che rimane nascosto entro la testa', sia per l'epiteto specifico (stròbilos = pigna) ovvero 'corpo a forma di pigna'. Questa specie è stata scoperta da Viereck nei primi del 1900, ma al suo nome si arrivò tramite ricombinazione da parte di Werdermann e Berger solo nel 1929. La sua località tipo è Miquihuana nello stato del Tamaulipas; essa può raggiungere un diametro di 6 cm ed un'altezza di 5 cm e la sua somiglianza con lo stribolo di una conifera è notevole; il colore del suo fiore, che si sviluppa all'apice del fusto della pianta, è rosso carminio. Questa cactacea nel suo habitat è a rischio di estinzione tanto che la specie è sorvegliata dalla popolazione di un villaggio vicino al suo areale.



Encephalocarpus strobiliformis (Nuevo Leon)



Encephalocarpus strobiliformis in coltivazione



Massimo Afferni
mass.aff@virgilio.it



Aztekium ritteri: la pianta fu descritta da Boedeker nel 1928 e dallo stesso ricombinata nel 1929; il suo nome è dato dal riferimento alla sua somiglianza ad alcune sculture degli Aztechi e dal cognome di Friedrich Ritter, ricercatore e studioso di cactus. Questa cactacea, avente corpo sferoidale appiattito, ha dimensioni assai ridotte che possono raggiungere i 5 cm di diametro ed i 3 cm di altezza, spine di dimensioni ridotte che si intravedono tra la lanosità del suo vertice apicale dalla quale spuntano piccoli fiori di colore variabile dal bianco al rosa; il suo habitat (in maggior frequenza la valle di Rayones nello stato di Nuevo León) è di preferenza su pareti verticali, non colpite da sole diretto, costituite da argilla e pietre, da adulta accetisce formando gruppi di molte teste. Per l'inaccessibilità del suo areale non è considerata al momento vulnerabile.

Aztekium hintonii: solamente nel 1991 è stata trovata da Gorge Hinton, presso Galeana nel Nuovo Leon, su ripidi pendii di montagne completamente gessose, una nuova specie di *Aztekium*, morfologicamente assai diversa dal *ritteri*, a cui è stato dato l'epiteto specifico riferito al suo scopritore; a stretto rigore quindi il genere *Aztekium* non è monotipico ma questa cactacea è così bella e particolare che non si può non parlarne. Essa può raggiungere i 15 cm di diametro ed i 10 cm di altezza, ma ciò che la differenzia in modo totale da *A. ritteri* sono le numerose, 10-15, acute costole che presentano numerosissimi solchi orizzontali; le sue areole sono nude ed inermi escluse quelle del vertice della pianta che sono lanose, i fiori, rosso magenta, spuntano dal vertice lanoso del suo corpo e possono raggiungere il diametro di 3 cm. La specie è a rischio di estinzione per la sua raccolta indiscriminata.

Cumarinia odorata: questa piccola cactacea dalle spine uncinate



Aztekium ritteri Valle di Rayones (Nuevo Leon)



Aztekium hintonii



Aztekium ritteri



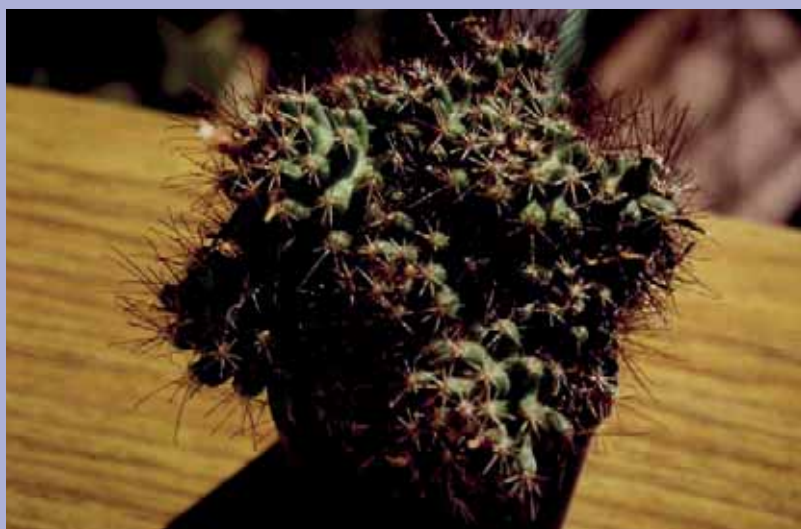
fu descritta da Boedeker nel 1931 come una specie di *Coryphantha* e successivamente, nel 1937, trasferita nel genere *Neolloydia* da Backeberg; solo nel 1951 Buxbaum la eresse a nuovo genere chiamandolo *Cumarinia*, essendo certamente non riconducibile ad alcuna altra specie. Il suo habitat si trova negli stati di Tamaulipas e San Luis Potosì; questa curiosa minuta cactacea è formata da molte piccole teste globulari ciascuna di circa 3 cm di diametro con snelli tubercoli di colore verde scuro troncati alla punta ed aventi nuda scanalatura alla cima; le spine radiali sono corte, bianche mentre le centrali sono lunghe, uncinate di colore variabile dal rossastro al marrone nerastro. I fiori sono poco appariscenti, lunghi 1,5 cm, color giallastro rosa fortemente profumati, da cui il nome specifico.

Ortegocactus macdougallii: questa cactacea, descritta nel 1961 da Alexander, di forma globosa cresce negli interstizi di rocce in gran parte vulcaniche dello stato di Oaxaca nelle vicinanze di San Jose Lacheguirì a 2500 m sul livello del mare, ha color bianco sporco punteggiato qua e là da macchie grigio-verdognole; i tubercoli sono grossi emisferici schiacciati con all'apice 7-8 spine radiali bianche dure e resistenti che si sviluppano in piccole areole lanuginose. Tende ad accestire con l'età mantenendo l'epidermide grigio-verde chiaro. All'apice della pianta sbocciano in estate fiori di colore giallo-verde, ed il frutto che produce consiste in una piccola bacca raggrinzita.

Geohintonia mexicana: scoperta nel 1991 da Gorge Hinton è senza dubbio il più importante ritrovamento di una nuova ed insolita specie di cactacea degli ultimi anni; il suo habitat (nello stato di Guanajuato) non è stato reso noto per evitare che tali succulente potessero essere raccolte indiscriminatamente con il rischio di estinzione anche se l'unica località in cui è stata trovata risulta assai ricca in numero di esse; il terreno su cui vive, irto o quasi verticale, spoglio di altra vegetazione e pieno di cavità causate dall'azione erosiva dell'acqua piovana, è costituito da grossi blocchi di gesso microcristallino in una matrice dello stesso minerale decomposto. Il fusto, color grigio-verde, varia da sub-globoso a globoso con dimensioni che possono raggiungere i 10 cm di altezza e gli 11 cm di diametro, è costituito da 18-20 costole allo stato giovanile aventi areole ovali di 2x3 mm su cui si formano 3 spine tortuose con base a cucchiaino, morbide, fragili; i fiori di diametro max. di 4 cm di colore da rosa scuro a magenta sono caratterizzati da aver l'antesi pomeridiana.



Cumarinia odorata



Cumarinia odorata



Ortegocactus macdougallii



strombocactus ssp. esperanza

HORTICULTURAE



Geohintonia mexicana



Geohintonia mexicana

SUBLIME ROSA

Produzione in pieno campo

Se il processo di ricerca di una nuova varietà di Rosa è un percorso pieno di emozioni e curiosità, altrettanto affascinante è l'attività di produzione su vasta scala di piante di rose, in quanto è da intendersi anche in questo senso come la nascita di tante vite.

Chi ha sperimentato il vero contatto con la Natura nelle più svariate forme può comprendere quanto possa essere forte il legame che si crea fra l'Uomo e la Terra, da sempre foriera di tanti doni. La storia della Rosa inizia proprio da qui, dalle ricchezze che può donare un campo di terra lavorato a fondo, concimato, vangato, arieggiato, messo a riposo. Solo grazie al rispetto per questo bene primario, all'attenzione nel mantenerlo ricco con la tecnica della "rotazione" delle colture, al nutrirlo con il tradizionale sovescio, si riesce a ottenere in cambio un prodotto di indiscussa qualità. Nonostante le diverse scuole di pensiero in merito alle possibilità di moltiplicazione vegetativa della Rosa, l'innestatura è senza dubbio la produzione artigianale che meglio assicura l'ottenimento di una pianta forte, vigorosa, rustica, in grado di

sopravvivere in qualsiasi tipo di terreno e condizione climatica. I portainnesti utilizzati al giorno d'oggi sono delle varietà studiate, selezionate, scelte appositamente per la propria robustezza e la scarsa attitudine a emettere polloni, critica molto spesso mossa alla produzione per innesto della Rosa, ma poco fondata.

La prima tappa nel percorso produttivo è quindi quella del trapianto dei portainnesti della Rosa, svolta nel periodo invernale, quando le piante sono a riposo vegetativo. Piccole piantine sapientemente selezionate e preparate per un rapido trapianto, vengono posizionate al centro di solchi scavati da uno storico trattore, revisionato e gelosamente mantenuto negli anni per garantire le sue preziose prestazioni. Come un neonato bisognoso delle più attente cure parentali, le piantine vengono rincalzate e avvolte dalla terra, in attesa che il cielo regali un'abbondante annaffiatura nei giorni successivi.

Al risveglio primaverile, si assiste ad un'esplosione della vegetazione e tutti i portainnesti producono cespugli folti e impenetrabili, che vengono regolarmente



Vivai in fiore (foto Luca Bracali)

seguiti nel loro sviluppo, tenuti puliti, protetti dalle malattie con trattamenti preventivi e a basso impatto ambientale. Una volta che le rose portainnesto si sono ben formate e stabilizzate le alte temperature estive, si procede

Beatrice Barni
Rose Barni – Pistoia
beatrice@rosebarni.it



all'innestatura, tecnica ancora del tutto artigianale, operata dalla mano esperta dell'Uomo, che porta all'ottenimento di piante di rose, ognuna uguale a sé stessa poiché costituita dallo stesso patrimonio genetico.



Raccolta

Un attento e elaborato programma di innestatura permette di stabilire un calendario di riproduzione ben preciso, che coinvolge diversa manodopera specializzata, ognuno con un proprio compito importante. L'innestatura, infatti, è un lavoro sì manuale, ma richiede una cospicua dote di attenzione e concentrazione, una forte esperienza nel saper condurre velocemente gesti precisi e chirurgici, una sapiente scelta delle gemme da inserire, una decisione nel punto preciso da tagliare a seconda del soggetto di pianta. È proprio questa variabilità vegetativa che rende ancora la produzione per innesto un'attività legata all'artigianalità e all'esperienza umana, che mai potrà essere sostituita da una macchina.

Conclusa la fase principe dell'attività produttiva, il vivaio viene seguito in tutte le sue fasi di crescita e di mantenimento, finché non arriva il momento in cui la pianta portainnesto, che finora ha alimentato la piccola gemma quiescente, lasci il posto allo sviluppo della parte innestata. A seguito del taglio della parte verde selvatica, si assiste, nella primavera dell'anno successivo, all'esplosione della nuova rosa innestata. È sorprendente come la forza della Natura si riveli così energica e potente: in pochi mesi, da un timido germoglio al piede della pianta, si formerà un cespuglio folto e vigoroso, che esprimerà con le fioriture tutta la sua bellezza e magnificenza.

Camminare fra filari di rose in fiore è un'esperienza unica e coinvolgente:



Estirpazione rosai

proprio per la grande variabilità di forme e colori e per la grande abbondanza di fioriture, osservare campi di rose rappresenta l'immersione in un quadro pieno di tinte variopinte, che suscita emozioni e suggestioni, in armonia con il paesaggio circostante.

Dopo questa manifestazione di vita prolungata per tutta la stagione vegetativa, segue il periodo autunnale e la raccolta dei frutti della Terra: i campi di produzione vengono preparati per le operazioni meccaniche, la vegetazione delle piante viene accorciata e le rose sono così pronte a essere estirpate per la vendita a radici nude.

Se questa fase può essere percepita in senso meno poetico, occorre precisare che viene posta una grandissima attenzione

nella lavorazione delle piante. Queste rappresentano, infatti, la vera risorsa del vivaio e ogni persona coinvolta nella loro raccolta è sapientemente addestrata a preservare la loro integrità. Le piante vengono accuratamente prelevate dalla terra, legate fra loro, pulite e selezionate per la loro qualità: ogni gesto viene fatto con estrema attenzione, nell'intento che ogni appassionato di rosa possa poi godere del migliore risultato nel proprio giardino e/o terrazzo.

La produzione di piante di rose salda e rafforza il legame con la Terra, stabilisce un contatto indissolubile di rispetto e di impegno nella creazione di esseri viventi vegetali in grado di regalare le più belle emozioni nell'ammirazione delle loro fioriture.



Vivai in fiore (foto Luca Bracali)

BOTANICA ED ETNOBOTANICA

Restionaceae: le sole graminoidi che i dinosauri possono aver visto

Vi sono piante che, a livello di caratteristiche morfologiche e biologiche, portano traccia di una loro antica origine; si tratta di veri e propri fossili viventi, relitti di ere remote sopravvissuti al vaglio del setaccio evolutivo. Proprio grazie a queste loro "stranezze" alcune spermatofite (ad esempio, la *Ginkgo* e le Cycadales) si sono guadagnate una grande notorietà in campo ornamentale. Altre, invece, sono rimaste relegate a mera curiosità botanica da ammirare in giardini botanici o collezioni (ad esempio, *Amborella trichopoda*). E' stato questo anche il caso delle Restionaceae che solo da pochi anni hanno acquisito una certa popolarità in campo vivaistico¹ grazie alla rusticità ed a caratteristiche di sicuro interesse ornamentale. Sebbene i fossili più antichi di queste graminoidi siano databili al Paleocene, recenti dati palinologici sembrano suggerirne una probabile origine nel Cretaceo (60 milioni di anni fa), in un tempo sicuramente antecedente alla comparsa delle Poaceae e delle Cyperaceae. Se fosse così, è lecito supporre che siano state le sole graminoidi ad aver convissuto con i dinosauri poco prima della loro estinzione. Le Restionaceae (circa 490 specie e 55 generi) sono mo-

nocotiledoni (ordine delle Poales) che crescono prevalentemente nell'emisfero meridionale. I centri più importanti di diversificazione sono la regione del Capo (350 specie, sottospecie e varietà) e la parte sud-occidentale dell'Australia (150 specie). Il genere più diffuso in natura è *Leptocarpus* (circa 25 specie), con una distribuzione piuttosto ampia che va dall'Australia, alla Nuova Zelanda, al Cile, Nuova Guinea e Timor e areale disgiunto in Malesia e Cina sud-orientale. Altri generi ben rappresentati sono *Restio* (il numero del specie è incerto), *Elegia* (circa 35 specie) e *Thamnochortus* (37 specie), tutti endemici del Sud Africa. In natura crescono su suoli sabbiosi o torbosi soggetti a piogge stagionali e, talvolta, temporaneo allagamento, o in formazioni savanoidi come nel caso dei *fymbos* Sud Africani. Si tratta di piante perenni, rizomatose o stolonifere, con habitus vegetativo simile, a seconda delle specie, a quello dei giunchi, dei carici o dei bambù, con altezze che vanno da pochi centimetri ad un massimo di 4 metri. Possono essere sia sempreverdi che decidue e mostrano spesso caratteri xerofitici (cioè adattamenti morfologici e fisiologici che conferiscono resistenza all'aridità). Le specie



Elegia capensis



Piero Bruschi
*Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agro-alimentari
e dell'ambiente (DISPAA) - Università di Firenze*
piero.bruschi@unifi.it



sono tutte ad impollinazione anemofila, solitamente dioiche (cioè esistono esemplari maschili e femminili), i fiori (sia quelli maschili che quelli femminili) sono piccoli, relativamente semplici, disposti in piccole spighe o panicoli. I frutti sono secchi, per lo più capsule indeiscenti (non si aprono a maturità) o nocule, dispersi dal vento o dalle formiche (in questo ultimo caso, i semi possiedono elaiosomi specializzati). Le infiorescenze e le infruttescenze variano nel colore dal

rosa, al marrone, all'oro fino al grigio metallico generando, in contrasto con i colori dell'apparato vegetativo, un effetto cromatico di grande impatto. Sono gli organi vegetativi a destare maggior interesse da un punto di vista ornamentale. Il culmo può essere semplice o ramificato, talvolta flessuoso; di forma rotondeggiante o quadrangolare. Le foglie sono per lo più ridotte a squame guainanti, di consistenza cartacea e di forma affusolata o arrotondata senza alcuna la-



Eragrostis tectorum



Restio festuciformis

mina evidente (quando è presente è molto corta) e solitamente appressate al fusto. Le guaine hanno tonalità cangianti dal marrone ruggine al giallo oro. Sono i culmi, di colore verde intenso, a costituire i principali organi fotosintetici delle Restionaceae.

Se si eccettua l'importanza che alcune Restionaceae rivestono in campo ornamentale (particolarmente nei generi *Cannamois*, *Elegia*, *Ischyrolepis*, *Restio* e *Thamnochortus*), la loro valenza economica è piuttosto limitata. Specie come *Thamnochortus insignis* vengono impiegate nell'artigianato locale (stuoie, cesteria e fabbricazione di scope) o per coprire i tetti delle abitazioni o fare corde. D'altra parte il nome della famiglia deriva dal latino *restis* che significa proprio corda ed allude all'uso che di queste piante si fa proprio in Sud Africa. Per quanto riguarda la loro coltivazione, le Restionaceae vegetano bene in aree aperte ed assolate (ma *Cannamois grandis* sembra poter crescere anche sotto l'ombra di conifere!), su suoli generalmente ben drenati (solo alcune tollerano suoli pesanti e molto umidi), neutri o leggermente sub-acidi, sebbene alcune specie tollerino



Restio dispar - particolare delle guaine



anche terreni fortemente alcalini. Essendo originarie di aree sub-tropicali caratterizzate da regimi climatici mediterranei, queste piante sono ben adattate alla siccità estiva e mostrano una capacità di sopravvivenza anche a temperature inferiori ai - 7/8 °C. La rusticità aumenta con l'età della pianta e, comunque, una volta stabilizzate, le Restionaceae sono generalmente in grado di ricacciare nuovi getti vegetativi dai rizomi. A questo proposito, può essere utile, durante l'inverno, proteggerne gli organi sotterranei con materiale pacciamante. I loro tessuti sono indigeribili per la quasi totalità degli erbivori (ad eccezione di alcuni roditori ed una cavalletta sudafricana appartenente al genere *Cephalelus*) e anche per questo le Restionaceae sono particolarmente apprezzate dai vivaisti. Nonostante l'assenza di nemici naturali, al momento non si registrano casi di diffusione nell'ambiente naturale né in America né in Europa.

¹Coltivate già da alcuni anni nei paesi anglosassoni, in Italia le Restionaceae sono state introdotte in tempi recenti. Merito di appassionati vivaisti come Maurizio Casale di Phytotrend (www.phytotrend.it).



Restio dispar



Thamnochortus insignis nel suo ambiente naturale

VERDE URBANO

Nuove tipologie di aree verdi per la regimazione degli eccessi idrici. Parte terza: Biostripes e Tree Box Filters

Biostripes

Con il termine Biostripes (letteralmente Bio-Strisce) si vuol fare riferimento a una categoria di Bioretention Areas che comprende i Vegetative Buffers e le Filter Stripes. Queste tipologie di sistemazioni a verde hanno in comune la funzione di fitorimediazione e di drenaggio degli eccessi idrici, ma possono avere forma, dimensioni e localizzazione differenti. Si definisce Vegetative Buffer un'area verde lineare di transizione che tipicamente costeggia un habitat acquatico o che collega due ecosistemi distanti. Si tratta di lunghe fasce di vegetazione naturali o antropizzate generalmente adiacenti a corsi d'acqua, laghi o stagni che in ambito urbano vengono utilizzate per separare e salvaguardare una fonte d'acqua, un ambiente naturale protetto o una zona suscettibile all'inquinamento dalle attività umane. Si possono distinguere due tipologie principali:

- **Riparian Buffer Stripes** (fasce ripariali tampone): sono quelle che per definizione si trovano a ridosso di un ecosistema acquatico e possono essere naturali, cioè dove la vegetazione si è sviluppata spontaneamente, o gestite dall'uomo. La loro funzione è quella di migliorare la qualità dell'acqua catturando o rimuovendo le sostanze inquinanti attraverso un'azione di biorisanamento a opera di piante, di microrganismi e del suolo, e allo stesso tempo favorire l'infiltrazione degli eccessi idrici nel sottosuolo. Possono essere semplicemente inerbite, oppure contenere anche alberi e arbusti; a seconda della grandezza e delle caratteristiche dei parametri che le caratterizzano, cioè suolo, idrologia, pendenza e grado di disturbo da agenti esterni, le buffer stripes possono diventare un habitat di numerose specie



Aree classificabili come Filter Stripe (enhanced) per la gestione delle acque in eccesso



Area progettata per la bioritenzione degli eccessi idrici

vegetali, ma anche animali, andando ad aumentare la biodiversità dell'ambiente in cui si trovano. Nelle zone urbanizzate le fasce ripariali che costeggiano corsi d'acqua prendono il nome di "greenbelts" o "greenways" e, oltre alla funzione di drenaggio e depurazione delle acque piovane, offrono all'utenza la possibilità di svolgere attività ricreative al loro interno come jogging o ciclismo a contatto diretto con la natura.

- Corridors (corridoi, ecoponti): sono quelle fasce di vegetazione non necessariamente correlate a un habitat acquatico che hanno come principale funzione quella di connettere due o più aree naturali, separate ad esempio da una città, e attraverso le quali gli organismi viventi si possono spostare passando da un'area all'altra. La realizzazione dei corridors contrasta il fenomeno della frammentazione.

A seconda del livello di antropizzazione i vegetative buffers vengono classificati in²:

1. "Natural Buffers": nei quali la vegetazione esistente cresce indisturbata. Questo tipo di buffers si trova generalmente distanti da un contesto urbano;
2. "Enhanced Buffers": in cui la densità della vegetazione è stata aumentata o



Esempio di fascia ripariale tampone

modificata con specie autoctone o esotiche compatibili non invasive (siano esse arboree, arbustive o erbacee);

3. "Landscape Buffers": nei quali troviamo solo determinate specie di piante scelte dal progettista che vengono posizionate secondo criteri progettuali estetici e funzionali (infiltrazione, controllo dell'erosione).

I benefici che i vegetative buffers possono apportare sono molteplici. Oltre alla già citata fitodepurazione delle acque piovane, le piante presenti, intercettando le particelle di particolato sulla chioma, contribuiscono a depurare anche l'aria e, grazie alle radici, contrastano l'erosione del suolo favorendo allo stesso tempo la percolazione. Inoltre i buffers possono separare un ambiente naturale dalle attività umane dannose proteggendolo dall'inquinamento e dalla contaminazione dei corpi idrici in esso contenuti. Altre funzioni importanti sono quelle di aumentare la biodiversità urbana, aumentare la qualità della vita e il benessere sociale, collegare habitat naturali distanti tra loro e permettere alle specie che li abitano di venire a contatto.

Le Filter Stripes (letteralmente Strisce-Filtro o tradotto non letteralmente in aree di laminazione) sono aree verdi che hanno come principale funzione quella di raccogliere le acque piovane in eccesso che si muovono per deflusso superficiale o ruscellamento da zone adiacenti costituite da terreni impermeabili. Inoltre, esse filtrano l'acqua dalle sostanze inquinanti e dalle particelle in sospensione, rallentano la velocità del deflusso diminuendo l'erosione e promuovono la percolazione nel sottosuolo e la ricarica della falda.



Schema di fascia ripariale



Sopra due esempi di Landscape Buffers, premiati dalla ASLA

Tree Box Filters

I Tree Box Filters vengono definiti come “mini bioretention systems” e come tali basano la propria azione sui principi di biorisanamento. Si tratta di strutture precostruite in calcestruzzo protette da una griglia, nelle quali viene messa a dimora una pianta; vengono installate nel terreno per raccogliere, ridurre, mitigare e depurare le acque meteoriche per poi convogliarle verso il sistema fognario o il sottosuolo fungendo al tempo stesso, sia da caditoie, sia da elementi di arredo urbano. In genere vengono poste in corrispondenza di marciapiedi o ai bordi delle strade e diversamente da altre sistemazione a verde non sono circondate da cordoli, pertanto non rappresentano un ostacolo rilevante per l'utenza (grazie anche al fatto che la griglia si trova a livello del terreno e vi si può passare sopra). Questi sistemi, messi a punto in tempi abbastanza recenti, si sono diffusi velocemente negli USA e, grazie anche alla loro forte adattabilità a ogni tipo di situazione, hanno trovato ampio utilizzo nelle aree urbane, dove lo spazio a disposizione spesso è ridotto e altrettanto spesso si ha a che fare con grandi quantità di runoff.

Riepilogando, la struttura di un tree box filter comprende:

- Corpo di calcestruzzo: è l'elemento strutturale principale che può avere una forma cubica o cilindrica (dimensioni minime di circa 1,5 m di lato o 1,8 m di diametro)

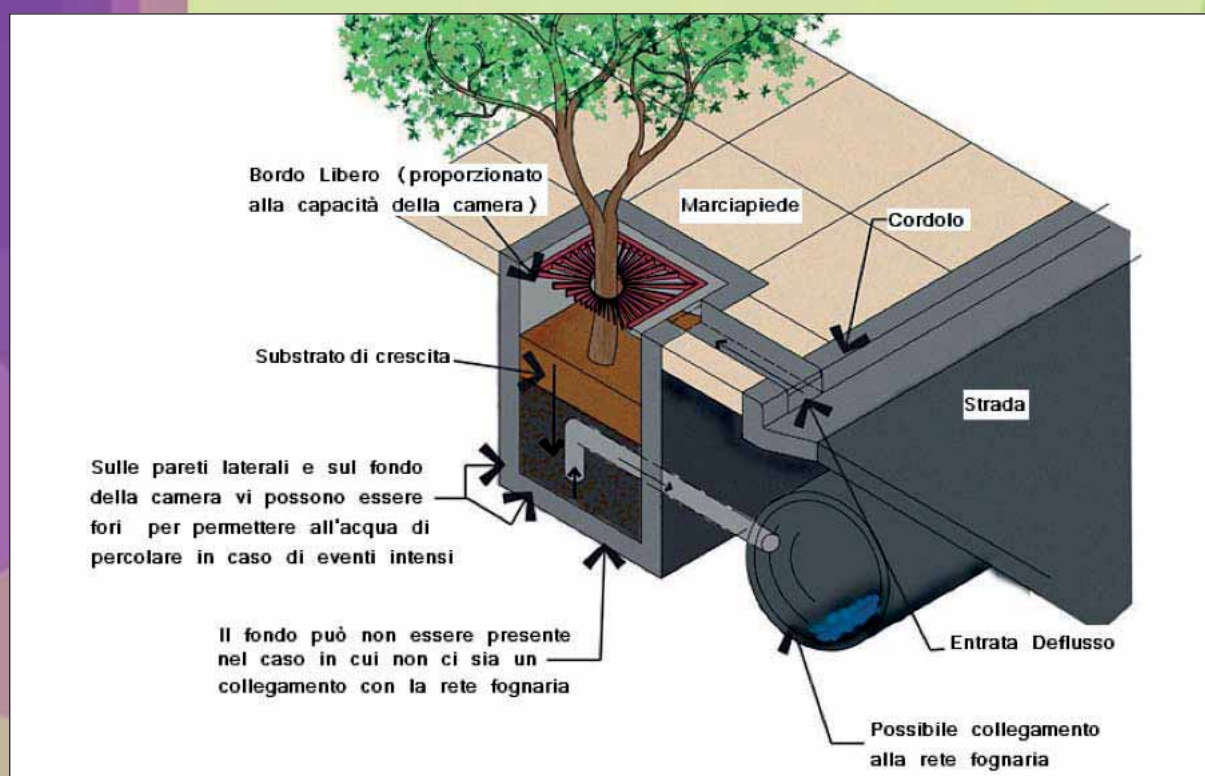
e può, a seconda del contesto urbano in cui si opera e del tipo di precipitazioni che ci si aspetta di affrontare, avere dei fori sui lati e sul fondo, per permettere all'acqua in eccesso di percolare, oppure può non avere una base, diventando, di



Esempio di Tree Box Filters



Tree Box Filters lungo un marciapiede in Virginia USA³



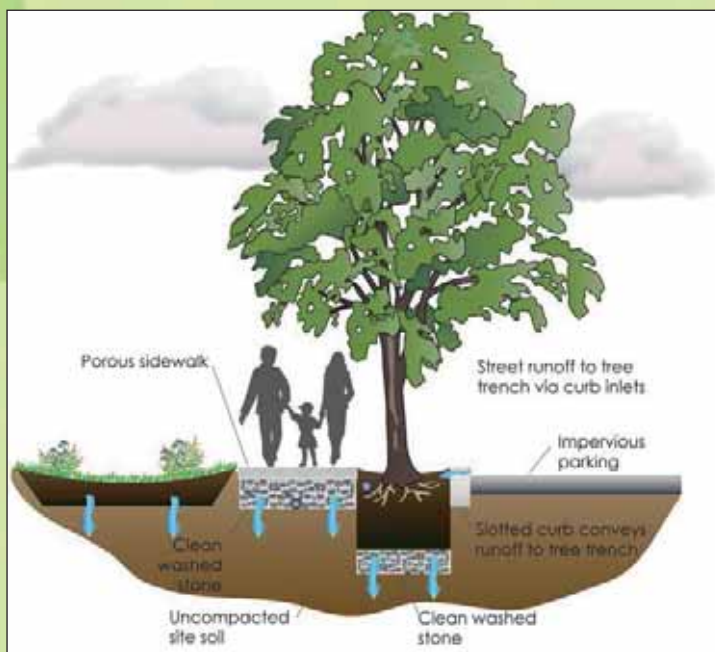
Struttura di un Tree Box Filter⁴

fatto, una sorta di canale aperto (a sezione quadrata o circolare). Quest'ultimo accorgimento si adotta nel caso in cui non si possa collegare il box filter a un sistema fognario;

- Canale o apertura per l'entrata del deflusso: come già accennato, l'acqua, grazie all'assenza di cordoli, può entrare da qualsiasi direzione all'interno del box per flusso laminare ma, nel caso in cui la situazione lo richieda, si deve costruire un'apposita apertura per l'entrata della pioggia caduta al suolo (ad esempio quando ci si trova direttamente sulla strada o su altre superfici impermeabili);
- Griglia metallica: la griglia metallica serve da protezione della pianta e dell'intera struttura ma non deve rappresentare un ostacolo per le persone quindi si posiziona a livello del marciapiede. Un fattore importantissimo che spesso viene sottovalutato al momento della costruzione è quello della crescita futura della pianta; la griglia in questo senso non deve e non dovrà in futuro rappresentare un ostacolo. A tal fine, in commercio esistono diverse griglie "smontabili" la cui grandezza del foro centrale nel quale andrà a trovarsi il tronco può essere all'occorrenza aumentata, risolvendo questo inconveniente;
- Dreno: sul fondo del box filter si può piazzare un tubo drenante collegato a un sistema fognario o meglio, se ce n'è la possibilità, a un sistema di raccolta e riutilizzo dell'acqua piovane raccolte; questo

dreno dovrà essere circondato da ghiaia (o un altro substrato drenante) per protezione e per facilitarne l'azione. Talvolta all'interno della struttura viene piazzato un pozzetto di tracimazione collegato direttamente al sistema di drenaggio che assicura un buon funzionamento anche in caso di eventi molto forti e permette di gestire qualsiasi tipo di situazione;

- BSM (Bioretention Soil Mix): è il substrato di crescita della pianta che viene posizionato all'interno del corpo di calcestruzzo. Solitamente è composto da 80% di sabbia e 20% di compost, quindi fortemente drenante e con un buon apporto di sostanza organica per la vegetazione e spesso sopra di esso viene steso uno strato di pacciamatura. Quando si va a riempire il box occorre lasciare un bordo libero, che si misura partendo a livello del suolo/marciapiede nel quale si realizza la struttura (che risulta essere così in posizione depressa rispetto al livello del terreno) in modo da poter raccogliere e accumulare più acqua. Questo franco dovrà essere proporzionato al tipo d'impianto che si vuole realizzare (con o senza collegamento al sistema di smaltimento) e alle caratteristiche delle precipitazioni della zona;
- Scelta delle piante: dovrà preferibilmente ricadere su specie autoctone, tolleranti al ristagno idrico e alla salinità; sono invece da scartare piante con apparati radicali troppo profondi o aggressivi o che raggiungono dimensioni eccessive.



Esempio di un Tree Box Filter

In generale, le funzioni di un Tree Box Filter possono essere riassunte in:

- Miglioramento del bilancio idrico
- Drenaggio, raccolta e depurazione degli eccessi idrici
- Ombreggiamento
- Estetica

La realizzazione e l'installazione di un tree box filter è relativamente semplice da eseguire e richiede uno spazio molto limitato; alcune considerazioni devono essere comunque fatte. Innanzitutto l'impianto deve essere progettato seguendo le specifiche raccomandate dal produttore (che fornisce vari formati con misure standard) e secondo le dimensioni del sito, cercando la soluzione che riesca a sfruttare tutto lo spazio possibile a disposizione. Poi, se il box viene progettato senza la parete di fondo per permettere all'acqua di arrivare alla falda, bisogna innanzitutto accertarsi che il sistema riesca a gestire con successo e abbassare a livelli accettabili il carico di inquinamento delle acque intercettate che filtreranno nel terreno. Quest'ultimo dovrà essere sufficientemente permeabile altrimenti si dovranno prendere i dovuti accorgimenti come, ad esempio, la realizzazione di un "serbatoio" di ghiaia aggiuntivo subito sotto il fondo del corpo di cemento. I tree box filters a fondo chiuso vengono costruiti quando non si vuole infiltrazione o quando il suolo sottostante non la permette; queste situazioni includono: presenza di terreno fortemente argilloso, presenza di falde sotterranee superficiali, prossimità eccessiva ad abitazioni e luoghi con elevate concentrazioni di inquinamento (Hot Spots). Gli aspetti estetici sono d'importanza secondaria e pertanto devono essere presi in considerazione in relazione a quelli funzionali, che invece hanno la prece-

denza nella progettazione di un tree box filter; a ogni modo, sia il progettista che l'ingegnere idraulico dovranno venire a contatto nella realizzazione del progetto. Infine, durante la costruzione, si dovrà proteggere il box dall'accumulazione di sedimenti al suo interno, altrimenti il sistema si può intasare perdendo la sua funzionalità. Una volta che la fabbricazione è stata ultimata si potranno eseguire delle prove di funzionamento per collaudare la struttura e per verificare con particolare attenzione, che la permeabilità e il drenaggio risultino all'altezza delle aspettative.

La manutenzione dei tree box filters si basa su regolari controlli della funzionalità (in modo particolare del drenaggio) e sulla pulizia della struttura sia all'entrata che all'uscita dell'acqua. Le griglie devono essere mantenute sgombre da rifiuti, parti morte di piante e da ogni altro tipo di residui che possono ostruirle e la pacciamatura interna, se eseguita, deve essere cambiata ogni due anni. La pianta contenuta nel box dovrà essere periodicamente controllata, potata nel giusto momento e con tagli il meno possibile invasivi, curata e ovviamente sostituita se morta. "Se tutte le operazioni di manutenzione verranno correttamente eseguite un tree box filter è in grado di mantenere la sua funzionalità per circa 25 anni"⁵.

In America "il costo dei tree box filters a seconda della tipologia e delle dimensioni, si aggira sugli 8000-10'000\$ (6000 - 7500€ al cambio del 26 luglio 2013) per acquistare un sistema prefabbricato incluso di substrati e piante e 1500-6000\$ (1100-4500€) per l'installazione; la manutenzione che spesso viene offerta dal produttore del prefabbricato, ha un costo di circa 100-500\$ (75-370€) all'anno per ogni tree box; se invece è il proprietario a prendersene carico la spesa può diventare minore"⁶.

NOTE

1. Estratto dalla tesi di Laurea in Scienze Vivaistiche, Ambiente e Gestione del Verde di Andrea Agostini, Università degli Studi di Firenze, sessione di laurea di Aprile 2012
2. FONTE: Little Androscoggin Watershed Website, 2003 - <http://arwc.camp7.org/>
3. FONTE: FILTERRA Bioretention Systems - <http://www.filterra.com> Retrieved 01/22/2008
4. FONTE: LadStudios: Sustainability Toolkit - http://www.ladstudios.com/LADsites/Sustainability/Strategies/Strategies_TreeWell.shtml (mod.)
5. FONTE: LID Center (2005, November) Tree Box Filters LID for Big Box Retailers.
6. FONTE: - LID Center (2005, November) Tree Box Filters LID for Big Box Retailers;
 - Cooke, I. (2007). Neponset River Watershed Association. Personal Communication;
 - Roy, S. (2007). GeoSyntec. Personal Communication. 2007.

TERRA: ESSENZA DEL GIARDINO

Il suolo, miniera di tesori (prima parte): il Sale della terra



Come scrivevo nel numero precedente del Bullettino, il suolo è anche miniera di altri tesori come, ad esempio "l'oro bianco", il sale. Il sale si distingue in base alle fonti di raccolta: il mare, dal quale si ricava per evaporazione; **il suolo** da cui si estrae il **salgemma**, minerale generalmente incolore oppure variamente colorato in rosso, violetto, nero per impurità varie, con lucentezza vitrea. Al suolo come miniera di sale mi riferisco in questa descrizione. Salgemma è un nome composto da *sale* e *gemma* per il suo aspetto cristallino, esso viene utilizzato per la produzione del Cloruro di Sodio (NaCl), comunemente chiamato sale, elemento essenziale per tutti gli organismi viventi. E' anche detto "sale di cava" o "sale di roccia" e viene estratto da giacimenti sotterranei presenti in tutto il mondo; è anche chiamato *halite* dal greco **ἅλς** (sale) e **λίθος** (pietra). I movimenti della crosta terrestre durante alcune ere geologiche hanno causato il formarsi di veri e propri laghi salmastri o, come in alcune catene montuose, di bacini di acqua di mare. Nel corso dei secoli l'acqua è lentamente evaporata lasciando delle stratificazioni saline. Da successive stratificazioni si sono formati i giacimenti di sale che raggiungono, a volte, anche lo spessore di centinaia di metri. La roccia appare in natura con un aspetto particolare che ricorda molto il ghiaccio. Spesso

le rocce che lo racchiudono sono argillose e pertanto impermeabili all'acqua, favorendo la conservazione del minerale. Si presenta in cristalli, aggregati granulari o fibrosi, in croste (Fig. 1).

Le principali riserve di sale si sono sempre trovate disciolte nelle acque degli oceani; oggi è stimato che il mare ne contenga in soluzione circa 20 milioni di chilometri cubi. Questo è il motivo per cui il sale è presente in molte formazioni geologiche anche in regioni interne ai continenti: tutte queste terre, una volta sommerse, si arricchirono di stratificazioni saline orizzontali successivamente alla evaporazione degli oceani primordiali. Tali depositi salini, soggetti nel corso di milioni di anni a forze tettoniche, hanno dato origine poi a potenti ammassi di sale che raggiungono fino a qualche centinaio di metri di spessore. In Italia abbiamo numerosi giacimenti di salgemma: in Calabria a Lungro presso Castrovillari, in Sicilia a Realmonte e Racalmuto (Agrigento) e a Petralia (Palermo), e nella nostra Toscana a **Saline di Volterra** (Pisa). Ai piedi del colle dove sorge l'antica Volterra (Fig. 2), si trovano alcuni tra i depositi di salgemma più vasti d'Italia. Il nome stesso di **Saline** evoca la natura del territorio. Si trova all'incrocio della strada che collega Cècina a Poggibonsi passando per Volterra, con quella che collega Pietrasanta con Follonica; se



Fig.1. Salgemma proveniente da Saline di Volterra. Il cristallo più grande è lungo 4 centimetri (collezione fotografica di Alessandro Tagliaferri)



Maria Teresa Ceccherini Guicciardini
DISPAA - Dipartimento di SCIENZE DELLE PRODUZIONI
AGROALIMENTARI E DELL'AMBIENTE
Scuola di Agraria - Università degli Studi di Firenze
mariateresa.ceccherini@unifi.it



Fig. 2 a - "Ai piedi del colle", Volterra vista da Saline

una volta voleste andare a visitarla... L'importanza del territorio di Saline deriva, appunto, dalla presenza delle *moie*, per la produzione di sale. Queste furono sfruttate sin dall'epoca etrusca, ma una delle prime notizie storiche risale a quando Ottone II, imperatore del Sacro Romano Impero (981), chiamò in Germania alcuni salinatori di Volterra per insegnare agli abitanti di Halle la tecnica di lavorazione del sale. Sull'estrazione del sale si fondò, per tutto il Medioevo, l'economia della Val di Cecina e della stessa Volterra. All'epoca le *moie* appartenevano al vescovo di Volterra; solo verso il tredicesimo secolo il comune di Volterra cominciò ad acquisire i diritti sullo sfruttamento delle sorgenti, tanto da imporre ben presto un vero e proprio monopolio. Dopo il 1472 le saline furono acquisite da Firenze, che poi le restituì ai volterrani nello stesso anno, dietro il pagamento di un gravoso canone annuale.

Prima del sedicesimo secolo la maggior parte delle *moie* distanti da Volterra furono chiuse e l'attività si concentrò soprattutto nel territorio di Saline. Nel 1636 la gestione venne regolamentata da un trattato tra il comune di Volterra e l'amministrazione del Granducato di Toscana. Successivamente, tra il 1787 e il 1790, il granduca Pietro Leopoldo decretò la costruzione di nuovi stabilimenti per la produzione del sale; assieme alle fabbriche sorsero una chiesa ed altri edifici annessi, che diede-



Fig. 2 b - Uno scorcio della miniera di Saline

ro vita alla comunità di Saline di Volterra. Le saline vennero dedicate a San Leopoldo. Lo stesso Granduca ci fornisce una delle descrizioni più vive e puntuali delle strutture produttive: «Le saline o sia le *moie* del sale... consistono in 5 pozzi d'acqua salata da ognuno de' quali si cava colle burbere 500 secchioni d'acqua ogni 24 ore, la quale acqua va per certi canali in una vasca di dove per altri canali va nelle 8 caldaie ove si fa il sale. Queste sono riunite sotto un medesimo capannone e sono di piombo; il fuoco vi è sotto giorno e notte continuamente tutto l'anno fuori che le



Fig. 3 a - Treno in transito sulla ferrovia Saline-Volterra, 1950 circa, cartolina fotografica colorata a mano - Archivio Claudio Pedrazzini



Fig. 3 b - Stazione di Volterra Saline Pomarance, stato attuale.



Fig. 4 a - Edificio delle saline di Stato presso Saline di Volterra

pasque; ogni 3 ore con certi rastrelli di legno si tira fuori il sale dalla caldaia e si rimette poi della nuova acqua... A ogni caldaia sono tre uomini... Vi si consumano 100 some di legne il giorno per il fuoco ed intorno alle moie vi è un riserbo di 5 miglia di cui tutti i legnami sono addetti al servizio delle moie. Ogni 3 mesi si rifanno le caldaie di piombo, vi è una gran forma di pietra per le medesime, sopra questa si butta il piombo in pezzi e un monte di fascine, si dà fuoco alle medesime, il piombo si strugge e piglia la forma della caldaia. A misura che il sale si cava dalle caldaie e che è prosciugato, si manda subito in sacchi nei magazzini di Volterra». Ancora oggi l'estrazione avviene per dissoluzione; dal cantiere viene inviata acqua dolce nei pozzi di alimentazione che si satura disciogliendo il salgemma e mettendo in comunicazione i pozzi. Dai pozzi di estrazione è estratta la salamoia satura che raggiunge lo stabilimento di produzione attraverso delle tubazioni. Nello stabilimento le salamoie sature sono dapprima preriscaldate e poi depurate, quindi vengono inviate

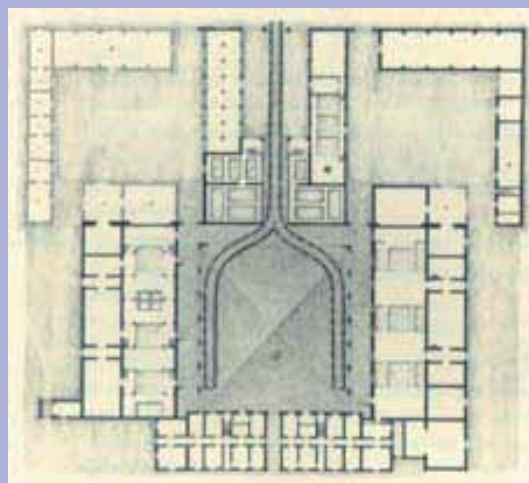


Fig. 4 b - Pianta delle fabbriche delle Saline di Volterra, 1843, Archivio di Stato di Firenze

ad una serie di cristallizzatori che le portano in ebollizione e fanno precipitare il cloruro di sodio. Con l'invasione napoleonica, le saline passarono alla Regia Imperiale dei Sali e dei

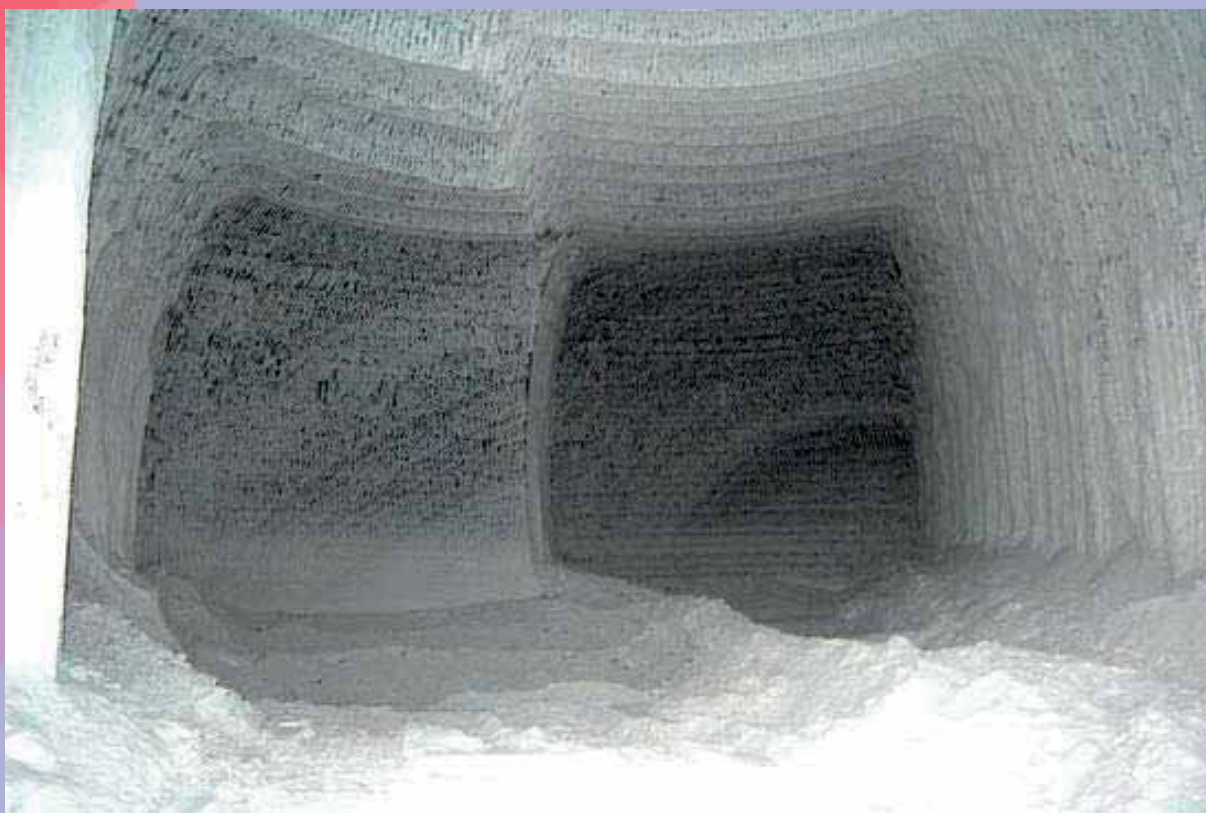


Fig. 5 Miniera di Petralia, parte terminale della miniera di salgemma a 700 mt sotto il livello dell'entrata

Tabacchi. Nel 1816, con la Restaurazione granducale, furono affidate all'amministrazione statale, che pagò un indennizzo al governo della città. Con l'unificazione d'Italia, le saline passarono allo Stato. Nel 1863, per favorire i collegamenti tra le fabbriche e la costa, fu inaugurata la linea ferroviaria Cècina-Volterra (Fig. 3). Durante la seconda guerra mondiale le saline furono distrutte, ma la produzione riprese nell'immediato dopoguerra passando all'amministrazione dei Monopoli di Stato, ora Atisale. Tuttavia, nel tempo, la produzione subì un rapido declino: nel 1970 le saline contavano cinquecentoventiquattro dipendenti per una produzione annua di oltre un milione di quintali di sale; nei primi anni novanta i dipendenti erano circa centottanta, con una produzione di circa ottocentomila quintali. Attualmente la concessione della salina copre una zona sotterranea di 1.700 ettari con una profondità che va dai 100 ai 200 metri. Gli stabilimenti della Salina di Stato e il Palazzo dell'Orologio (Fig. 4), costituiscono il cuore della fabbrica settecentesca. In particolare, il Palazzo dell'Orologio fu costruito nel 1790 per ospitare le abitazioni dei dipendenti e subì ulteriori ampliamenti nei primi decenni

dell'Ottocento. Ancora oggi, sulla palazzina costruita dall'architetto Filippo Grobert per volere del Granduca Leopoldo II, in Piazza della Salina, sono visibili le targhe commemorative. La chiesa dei Santi Pietro e Leopoldo, della stessa epoca, fu ingrandita e dotata di un moderno campanile in cemento armato intorno al 1968.

I giacimenti siciliani si sono originati circa sei milioni di anni fa. Il Mediterraneo era isolato dall'Atlantico e sulla Sicilia erano emersi i monti Peloritani, i Nebrodi, i Sicani, le Madonie, i monti di Palermo e Trapani e l'altopiano Ibleo. L'area circondata da queste catene montuose si presentava come una vasta laguna salmastra nella quale gli apporti di acqua, marina e piovana, erano inferiori rispetto a quanto veniva allontanato per evaporazione dall'azione combinata del sole e del vento. Ciò portò a un continuo aumento della concentrazione dei sali fino a provocarne la precipitazione: cioè cominciarono a sedimentare, strato su strato, i sali disciolti nell'acqua del mare. I primi a precipitare furono i sali meno solubili, carbonati e solfati. Sopra questo letto di calcari e gessi si depositarono cristalli di cloruri e solfati di sodio, magnesio e potassio, che



formarono spesse lenti compatte, cioè i giacimenti di sali alcalini, tra cui il salgemma. **Petralia** (Fig. 5) è uno dei giacimenti più ricchi di salgemma d'Europa: un'enorme lente di sale racchiusa nel cuore di una montagna che si eleva fino a 1.100 metri sul livello del mare, per una estensione di 2 km² ed uno spessore che raggiunge i 400 m, con un tenore in cloruro di sodio fino al 99,9 %.

L'eccezionale purezza del sale e la collocazione fuori dall'area dove si trovano gli altri giacimenti siciliani, fa pensare che quello di Petralia sia un giacimento di origine secondaria. Si tratterebbe, cioè, di depositi salini preesistenti che le vicende geologiche dell'isola hanno disciolto, spostato e ricristallizzato fuori dalla prima formazione. Insomma, la natura ha fatto da sola quello che l'uomo deve fare con il sale marino, eliminare i detriti gessosi e calcarei depositatisi con il sale. La creazione delle strutture minerarie di tipo industriale è cominciata nel 1972. Oltre 40 chilometri di gallerie si snodano nel sottosuolo dove si svolge tutto il processo lavorativo, dalla raccolta al confezionamento. Un circuito di ventilazione crea un ambiente sicuro e confortevole. Le linee di produzione sono due: quella del salgemma per uso industriale e la linea del salgemma alimentare, selezionato grazie ad analisi preventive e protetto da ogni contatto manuale. Un'altra meraviglia è la miniera di **Realmonte** (Fig. 6) che rappresenta una delle più importanti miniere della Sicilia. Da essa si estraggono dell'ottimo sale da cucina, cainite ed altri sali potassici. Le sue gallerie moltiplicano si estendono nel sottosuolo per circa 25 km, interessando i territori di Siculiana e Raffadali. Al suo interno è stata ricavata una chiesa, denominata la "Cattedrale di Sale", dove le statue sono state scolpite nella roccia e dove, ogni anno, nell'occasione della festività dedicata a Santa Barbara (4 Dicembre), il vescovo celebra la Messa.

Il cloruro di sodio è essenziale per la vita ed è diffuso su tutto il nostro pianeta. La maggior parte dei tessuti e dei fluidi degli esseri viventi contiene una qualche quantità di sale. Gli ioni sodio sono essenziali per la



Fig. 6 Miniera di Realmonte

trasmissione dei segnali sensoriali e motori lungo il sistema nervoso. Una soluzione acquosa contenente lo 0,9% di cloruro di sodio è detta "soluzione fisiologica" perché ha la medesima pressione osmotica del plasma sanguigno umano. È il principale fluido usato in medicina per curare la disidratazione. Il sale, inoltre, rappresenta una materia prima importantissima per varie industrie chimiche (fabbricazione della

soda caustica, del carbonato sodico ecc.) ed ha notevoli applicazioni per i dispositivi ottici, specialmente per la sua grande trasparenza nell'infrarosso. L'uomo ha sempre cercato di conservare i cibi il più a lungo possibile, per questo molti degli alimenti facilmente deperibili, formaggio, carne, pesce e verdure, venivano e vengono cosparsi di sale, sfruttandone l'effetto disidratante sui materiali con cui viene a contatto, da cui estrae l'acqua per osmosi. Importanti indicazioni sull'utilizzo del sale si hanno già nelle prime civiltà stabili: sumera, egiziana, cinese (3000 a.C.), ittita ed ebraica (2000 a.C.). La storia dei popoli mediterranei si identifica con la storia del sale, elemento ritenuto più prezioso dell'oro perché vitale e, pertanto, diventò causa di lotte di potere e di guerre. I Romani utilizzavano questa sostanza nelle offerte votive fatte agli dèi, la assumevano come farmaco oltre ad impiegarlo nell'arte della salagione. L'importanza del sale presso i Latini, chiamato *sal*, è anche testimoniata da alcuni termini contenenti la stessa radice: *salve* usato quando dovevano augurare a qualcuno un'ottima giornata, *salus* (salute), *salubritas* (sanità) e *salario* la razione di sale ricevuta come paga dai soldati insieme con i viveri; e in italiano, in ambito culinario, abbiamo salume, salame, salsiccia, insalata, salsa (da *salsus* ovvero salato).

Sebbene possa esistere qualcuno che non desidera l'oro, non è mai esistito nessuno che non abbia desiderato il sale (Cassiodoro, 523 d.C.). Ma se il sale è assunto in eccesso, può essere responsabile di ipertensione, osteoporosi, obesità... Perciò, in cucina, così come in ogni circostanza, comportiamoci *cum grano salis*!

LA BIOMETEOROLOGIA VEGETALE

L'umidità e le piante



L'umidità atmosferica è costituita da acqua allo stato di vapore presente nella miscela gassosa che costituisce l'aria stessa (Figura 1). Si esprime come umidità assoluta (g m^{-3}) o come umidità relativa (%); molto spesso viene anche rappresentata in termini di deficit di saturazione (g m^{-3}) o di temperatura del punto di rugiada ($^{\circ}\text{C}$). Poiché la pressione totale di una miscela di gas è la somma delle pressioni parziali dei singoli componenti, il vapore acqueo dà il suo contributo alla pressione atmosferica. Di conseguenza il contenuto di umidità dell'atmosfera può essere espresso in termini di tensione di vapore (Pa). Tutti i modi con i quali si esprime l'umidità atmosferica sono equivalenti e, con

la temperatura.

Esiste un limite superiore all'umidità presente nell'atmosfera che viene definito "umidità di saturazione", oltre il quale il vapore acqueo in eccesso si condensa in acqua. L'umidità di saturazione dipende dalla temperatura secondo una funzione di tipo esponenziale (Figura 2):

$$e_s = 610.78 \cdot \exp((17.269 \cdot T)/(T + 237.30))$$

Infine la temperatura del punto di rugiada rappresenta la temperatura alla quale si deve raffreddare un dato volume d'aria, perché il vapore in essa contenuto raggiunga la saturazione. Ad esempio nel caso in cui l'umidità



Figura 1. Atmosfera satura di umidità.

opportune conversioni, è possibile, nota la temperatura dell'aria, ricavare l'uno dall'altro. L'umidità relativa è il rapporto, ad una data temperatura, fra il contenuto reale in vapor d'acqua dell'aria e quello che ci sarebbe se questa fosse satura. Questa definizione dipende dal fatto che un volume d'aria ad una data temperatura può contenere un valore massimo di vapore acqueo, oltre il quale si verifica la condensazione. In sostanza il valore percentuale esprime quanto siamo distanti dalla condizione di saturazione. Il deficit di saturazione è, invece, la differenza fra il contenuto in vapor d'acqua dell'atmosfera e quello che ci sarebbe alla saturazione a quel-

relativa sia pari al 100%, la temperatura attuale e quella di rugiada coincidono.

L'umidità relativa varia durante il giorno con un massimo in corrispondenza della temperatura minima ed un minimo in corrispondenza del valore massimo della temperatura dell'aria. Durante l'anno i valori più elevati si registrano nei mesi invernali. E' quindi una variabile strettamente dipendente dalla temperatura dell'aria, rispetto alla quale mostra un andamento inversamente proporzionale. Al contrario, per l'umidità assoluta i valori massimi si hanno durante le ore ed i giorni più caldi a causa dei più alti tassi di evapo-

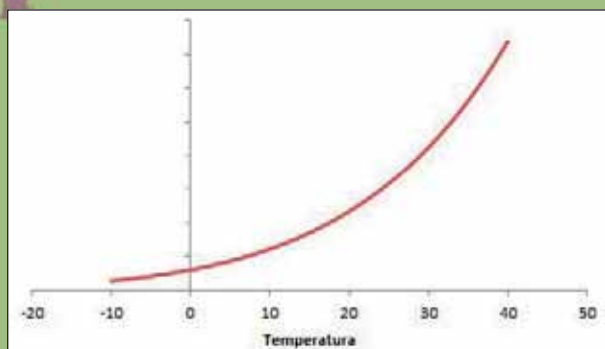


Figura 2. Andamento della tensione di saturazione in funzione della temperatura dell'aria

traspirazione che aumentano il contenuto di vapore presente nell'aria.

L'umidità assume un ruolo molto importante nell'assicurare la circolazione dell'acqua nell'atmosfera, come elemento del bilancio energetico (calore latente), nel regolare la evapotraspirazione ed infine in molti processi fitosanitari a carico di patogeni. Da rilevare che, a differenza di quanto detto per l'aria, l'umidità nel terreno è invece rappresentata da acqua allo stato liquido. Si esprime quindi come percentuale di acqua contenuta in un'unità di massa o di volume del terreno (%) o in forma di potenziale idrico, che rappresenta la pressione con la quale il terreno trattiene l'acqua (Bar, Pa). In relazione al rapporto con le piante, si individuano delle soglie critiche d'umidità, quali la saturazione, la capacità di campo e il punto di appassimento.

L'elaborazione dei dati di umidità viene effettuata analogamente alla temperatura, trattandosi di variabili continue. I valori indicati nei riepiloghi giornalieri sono la massima, la minima e la media. I valori impiegati nei riepiloghi mensili sono la media delle massime, la media delle minime e la media delle medie. Nelle applicazioni in fitopatologia sono spesso utilizzati i valori orari, in alternativa a quelli di bagnatura fogliare (rugiada), per analizzare i processi di sporulazione e inoculazione

Per la misura dell'umidità dell'aria vengono utilizzati gli igrometri o gli psicrometri. Questi ultimi si basano su due sensori di temperatura, uno dei quali è mantenuto umido, spesso con una garza di cotone collegata a un serbatoio di acqua (termometro a bulbo umido) (Figura 3). Normalmente sono utilizzate le versioni ad aspirazione forzata con una velocità del flusso compresa fra 3 e 10 m/s. Sulla base della differenza fra le temperature registrate dai due sensori, si ricava l'umidità rela-

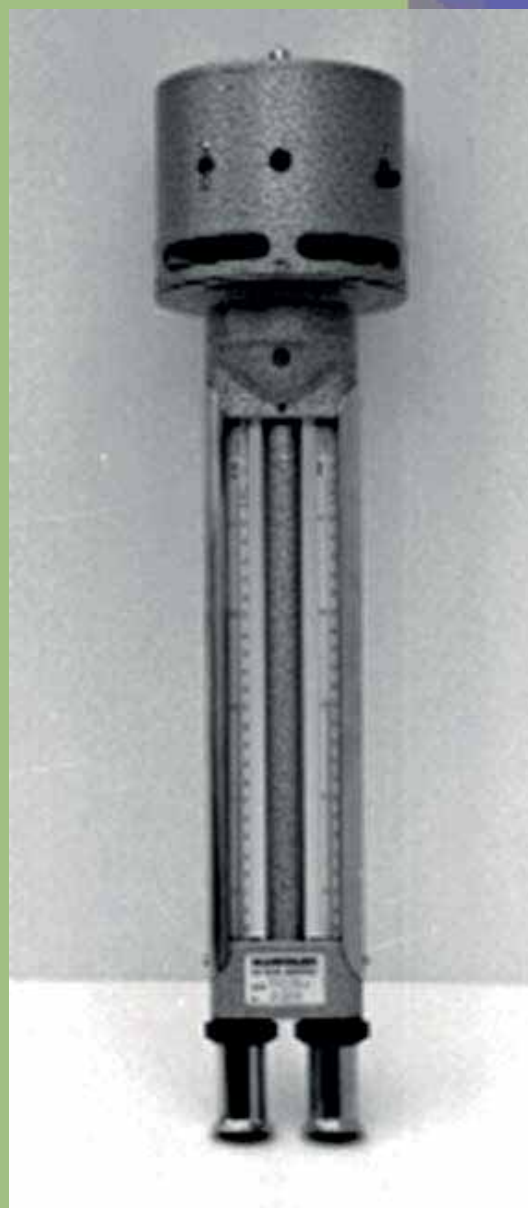


Figura 3. Psicrometro.

tiva. Infatti il processo evaporativo si verifica se esiste un deficit di saturazione e sottrae calore abbassando la temperatura del sensore bagnato. Questa se i due termometri mostrano lo stesso valore di temperatura significa che l'atmosfera è satura e non abbiamo evaporazione (umidità pari al 100%). Differenze crescenti di temperature sono connesse a valori decrescenti di umidità relativa.

Gli igrometri possono essere di tipo meccanico (allungamento o accorciamento di fibre naturali) o basarsi sulla misura di una grandezza elettrica, come la capacità elettrica (picofarad) che varia con il tasso di umidità ambientale nei sensori capacitivi.

LE RAPPRESENTAZIONI DI VILLA D'ESTE A TIVOLI ATTRAVERSO I SECOLI

La villa e i famosissimi giardini di villa d'Este a Tivoli furono ideati dal cardinale Ippolito II° d'Este (Ferrara 1509 - Roma 1572), figlio secondogenito di Ercole II° d'Este e di Lucrezia Borgia, dopo la sua nomina a governatore di Tivoli. La costruzione avvenne all'inizio solo saltuariamente, dato gli impegni di Ippolito altrove, in quanto diplomatico della Curia Vaticana. Egli voleva conquistare degli ampi spazi per un adeguato giardino intorno al convento su cui sarebbe stata edificata la villa, posta in posizione elevata rispetto ai giardini. D'altronde era anche necessario creare acquedotti *ad hoc* per convogliare parte dell'acqua del fiume Aniene e di alcune sorgenti per le annaffiature e le fontane. A coordinare i lavori, a cui contribuirono diversi ingegni, fu chiamato Pirro Ligorio (Napoli 1513 circa - Ferrara 1583), un architetto di nobile famiglia napoletana, attivo soprattutto a Roma; tra l'altro operò anche nella realizzazione di quell'altro giardino, unico nel suo genere, cioè il parco dei mostri di Bomarzo.

Nella realizzazione della villa e del giardino si susseguirono due progetti: un'idea del pri-

mo si ha nell'affresco di Gerolamo Muziano nel Salone di rappresentanza della villa, il secondo, anche se non completamente realizzato, è rappresentato nella stampa (Foto 1) del 1573 di Étienne Dupérac (1535-1607) che mostra il progetto di Pirro Ligorio in una veduta a volo d'uccello molto conosciuta. In questa è possibile osservare tutte le parti in cui il giardino era stato concepito, ma fondamentalmente abbastanza simile alla situazione attuale.

In questa incisione sono evidenti gli assi principali del giardino, spartito da un largo camminamento che nella parte piana congiunge l'ingresso al giardino con la parte bassa del declivio dove alla sommità si trova la villa. In questo declivio si trovano scalinate, viali obliqui e fontane. Nella parte piana del giardino ci sono altri camminamenti ortogonali; nei punti di intersezione, degli slarghi circolari con dei cipressi disposti a corona, talvolta delle pergole o delle rotonde con una fontana al centro. Soprattutto questa immagine a stampa di Étienne Dupérac, insieme ad altre di non minore importanza e diffusione, sono servite a creare la fama di

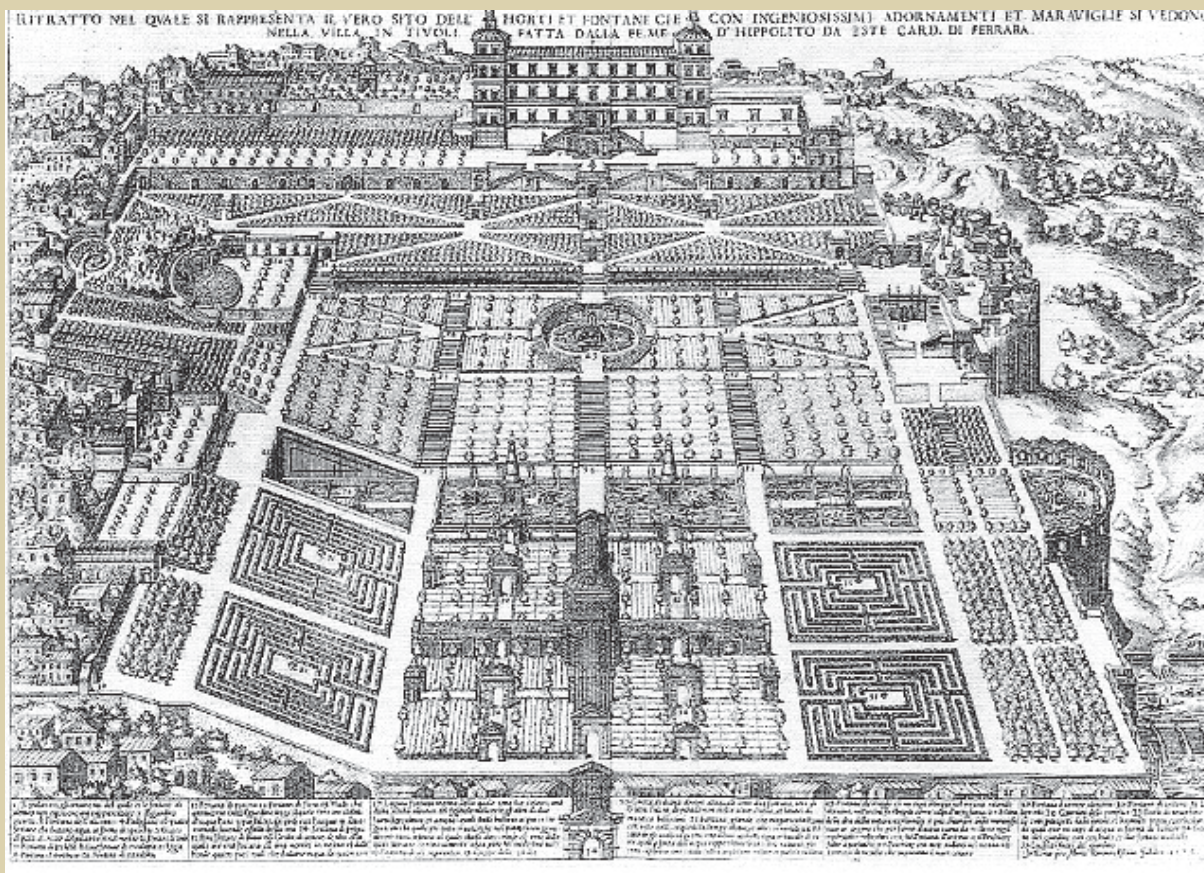
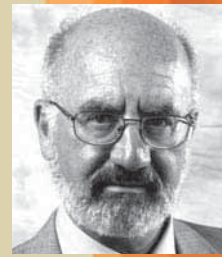


Foto 1



Ettore Pacini
Ordinario di Botanica
Università di Siena



questo giardino in tutta l'Europa e ad attirare i visitatori colti; soprattutto quelli dell'epoca del Grand Tour, ma anche molti del 900. Le campiture del giardino sono cambiate di poco, varia soprattutto il loro arredo, la posizione delle piante di più grandi dimensioni, i tipi di collezioni di piante e l'introduzione di alcune piante, sia legnose che erbacee, non autoctone ed esotiche. In un restauro recente è stato oculatamente e filologicamente inserito, nel declivio sotto la villa, una collezione di alberi da frutto di non grandi dimensioni, con varietà antiche che hanno fiori e/o frutti belli a vedersi. Questo perché a quel tempo un tale tipo di giardino non era solo dilettevole ma, in certe parti, anche utile.

Secondo la concezione originaria di Pirro Ligorio, ma anche per molto tempo, l'ingresso era al margine della parte più bassa, sulla attuale via del Colle, dirimpetto alla chiesa di san Silvestro, dove oggi c'è un grande cancello, che nella parte bassa ostacola la vista. Per avere un'idea di come era l'ingresso quando fu costruito il giardino ci si deve arrampicare sul cancello. Oggi oltre il cancello c'è una grande pergola, su un supporto arcuato, con viti di varietà differenti per forma dei grappoli e colore dei chicchi. Il visitatore all'inizio doveva attraversare, per un viale rettilineo, tutta la parte piana e più bassa del giardino e poi salire con viali in zig zag fino al palazzo, apprezzandone così, pian piano, la magnificenza. Oggi, invece, l'ingresso è dal centro di Tivoli, si visita prima la villa con le stanze del piano terra e del seminterrato godendo il giardino nella sua quasi totalità dalle finestre e da una meravigliosa terrazza con una fontana a tazza al centro, poi si scende pian piano nel giardino, lo si attraversa e lo si esplora.

Johan Wilhelm Baur (1607-1642) pittore e incisore tedesco mostra una immagine come si potrebbe vedere dall'ingresso di una volta, con il grande viale assiale che conduce alla villa. Immagini quasi simili sono quelle dipinte dall'inglese William Collins (1788-1847) e dal tedesco Carl Blechen (1798-1840) che realizza l'opera nel 1830.

Anche Giovan Battista Piranesi (Mogliano Veneto 1720 – Roma 1778), in una delle tante incisioni, ci dà una visione dall'ingresso originale con la villa sulla collina. In primo piano c'è una rotonda con due fontane alla periferia e al centro una lapide che sporge obliquamente dal suolo con il titolo dell'opera: *Veduta della villa estense in Tivoli*. Oltre la lapide la parte pianeggiante del giardino, oltre la rotonda inizia il declivio con la villa

sul crinale, a metà costa il viale trasversale delle cento cannelle. Alcuni grandi pini e cipressi sovrastano il giardino.

Tra i francesi ci sono diversi pittori, molti di questi sono tra quelli che soggiornavano a Roma con il pensionato del Prix de Rome. Tra questi Charles-Joseph Natoire (1700-1777) che realizzò diversi disegni delle varie parti del giardino, soprattutto delle fontane. Anche Jean Honoré Fragonard (1732-1806) fece di questo giardino diversi disegni dal vero come: *Il fontanone* e *Scalinata a villa d'Este*, poi realizzò ad olio un'opera che, a seconda della fonte iconografica, ha diversi titoli, tutti però che si riferiscono a villa d'Este. Vi si vede una architettura vegetale ad arco, una fontana, delle balaustre una coppia di innamorati seduta su dei gradini ed un giardiniere con una carriola. Il giardiniere è una rarità nelle immagini dei personaggi che si trovano nelle opere che sono ispirate a questo giardino, quasi sempre dame e cavalieri. Fragonard attinge ai disegni fatti durante il soggiorno romano e mette dei particolari di villa d'Este in varie opere, come per esempio *Il gioco della mosca cieca*. La pittura con il cavalletto, all'aria aperta, è diventata abbastanza comune a partire dalla seconda metà dell'800, soprattutto con gli impressionisti. Precedentemente la maggior parte degli artisti facevano dal vero dei disegni o degli acquarelli, poi con uno di questi, nell'atelier, realizzavano l'opera ad olio. Oppure combinavano vari disegni realizzando un'opera complessa che riunisce varie impressioni.

Camille Corot (1796-1875) dopo il suo ritorno in Francia (1843) completò un'opera ideata durante il suo soggiorno romano, che potremmo definire minimalista; infatti del giardino di villa d'Este ritrae soprattutto quello che si vede oltre una balausta, dove sta seduto un ragazzo che guarda verso l'osservatore, cioè un grande cipresso ed altri alberi. Sembra che molti altri artisti si comportino come Corot, cioè anche se avevano davanti molte cose meravigliose e complesse loro sceglievano di rappresentare un particolare, piuttosto che un panorama, una veduta, oppure anche l'interesse come invece si apprezza nella stampa dettagliatissima di Étienne Dupérac.

Giovanni Francesco Venturini (attivo tra il 1650 e il 1700) disegnò e Giovanni de Rossi incise varie immagini di ville e giardini di Roma, Firenze e dintorni, ma anche alcune immagini di villa d'Este più o meno un secolo dopo la sua realizzazione. (Foto 2)

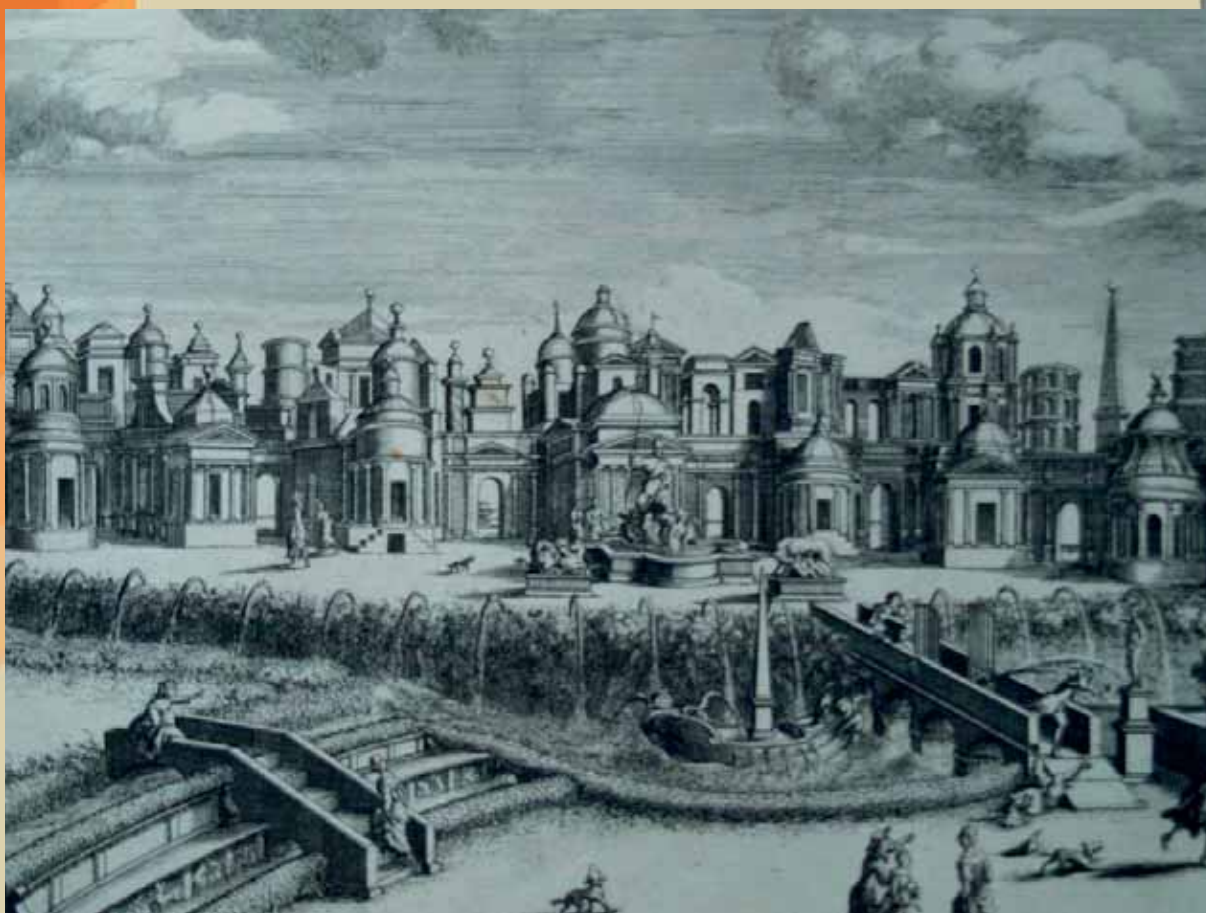


Foto 2

Interessante è la stampa con la visione assiale, dall'ingresso, come quella del Dupe- rac. In primo piano la parte pianeggiante del giardino con le tre grandi vasche rettangolari, dove venivano allevati i pesci, che poi venivano pescati e consumati; un esempio di utile tra il dilettevole. Le vasche sono circondate dalle collezioni di agrumi dentro i vasi di terracotta inframezzati da fontane a tazza con zampillo e getti d'acqua orizzontali verso le vasche. Sullo sfondo la pendice alberata interrotta da fontane e scalinate rettilinee o arcuate. Tra questi alberi si riconoscono, per il profilo inconfondibile, pini da pinoli e cipressi. In alto la villa con ai lati dei grandi alberi.

Giovan Battista Falda (1643-1678), invece, in una stampa rappresenta le tre vasche della parte piana del giardino, sullo sfondo il paesaggio verso Roma. Sempre del Falda è molto interessante la stampa con le due fontane simmetriche dette degli scogli che si trovano oltre le vasche sopra menzionate. Queste sono delle ricostruzioni di una tipologia di fontane presente già in epoca clas-

sica. I ruderi di una fontana di questo tipo, detta *La meta sudante*, si trovavano vicino al Colosseo fino agli anni 30 del 900 quando furono smantellati per il completamento della Via dei Fori Imperiali.

Il pittore olandese Isaac de Moucheron (1667-1744) soggiornò per due anni a Roma e realizzò diversi disegni che poi tradusse in opere ad olio su tela una volta tornato ad Amsterdam. Tra queste un'opera in cui si vede il viale con le cento fontane che corre parallelamente, ma più in basso rispetto alla villa. Sulla sinistra una balaustra e l'inizio di una scalinata che porta nella parte più bassa e pianeggiante del giardino.

Il pittore e illustratore di libri americano Maxfield Parrish (Philadelphia 1870 – Plantfield, New Hampshire 1966) ci ha lasciato due opere che riguardano villa d'Este. La prima, abbastanza convenzionale per il soggetto perché ha una impostazione simile ad altre già menzionate, cioè il viale che dall'ingresso primitivo porta alla villa con i grandi cipressi di una delle rotonde. L'altra è invece più originale perché mostra una delle tre

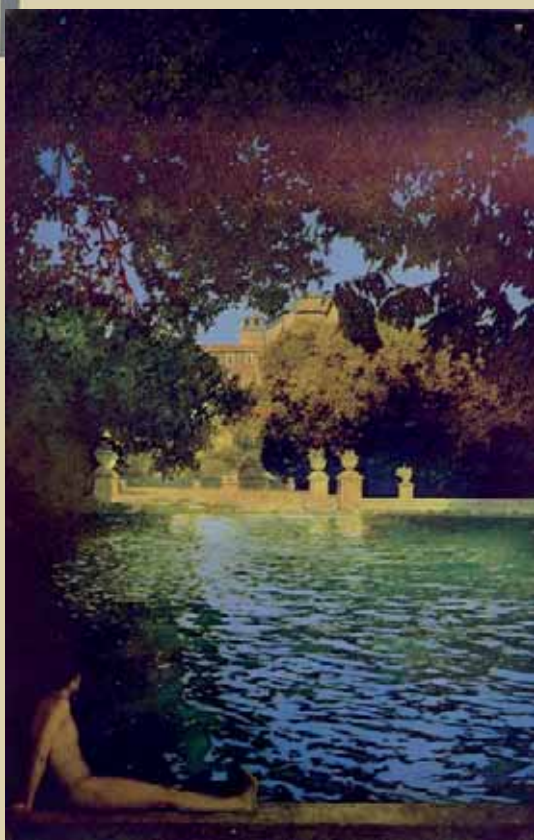


Foto 3

vasche della parte bassa del giardino con l'autore ritratto nudo sdraiato sul bordo che osserva rapito da tanta bellezza, in preda, chissà, a quella che oggi si chiama la sindrome di Stendhal (Foto 3).

Tra gli italiani Ettore Roesler Franz (Roma 1845-1907), fondatore e più volte Presidente della Società degli acquerellisti con sede a Roma, ci ha lasciato molti acquarelli con immagini di varie parti di Villa d'Este; tra queste sono da ricordare per la loro originalità i vari acquarelli che hanno come soggetto la terrazza con la scalinata che dalla villa scende al giardino e i gli alti annosi cipressi delle adiacenze. In uno di questi ac-

quarelli si vedono anche dei piccioni posati sulla balaustra e al suolo.

Un altro acquerellista, lo svizzero Salomon Corrodi (Fehraltorf 1810- Como 1892), ci ha lasciato un acquarello di grandi dimensioni (55 x 80 cm) molto significativo per le vicende del giardino. Vi è rappresentata un'ampia veduta del giardino e in lontananza sono presenti due personaggi importanti per la storia e la conoscenza della villa. L'opera è intitolata *Il cardinale von Hohenlohe e Franz Liszt affacciati alle peschiere di Villa d'Este*. Foto 4

Gustav von Hohenlohe (Rotenburg 1823 – Roma 1896) fu colui che iniziò il restauro di questa villa, dopo l'abbandono iniziato verso la metà del 1600 quando era entrata nei possedimenti degli Asburgo che erano divenuti i proprietari dopo gli Este; il cardinale aveva ottenuto dalla corte di Vienna il permesso di usarla e restaurarla. Invece l'ungherese Franz Liszt (Raiding 1811- Bayreuth 1886) era un virtuoso di pianoforte e compositore che trascorse vari periodi a villa d'Este, ospite del cardinale. Durante il suo soggiorno ideò e scrisse dei pezzi di bravura pianistica, del tipo musica a programma, ispirati e dedicati al giardino e alle fontane: *Ai cipressi di villa d'Este* e *Giochi d'acqua a villa d'Este*. E' questo forse un esempio unico in cui un giardino viene goduto non solo con gli occhi, ma anche con gli orecchi.

Un giardino è normalmente formato da quattro componenti: i manufatti umani, il verde, l'acqua e gli animali, i primi due sono indispensabili, gli altri sono accessori e normalmente assenti nei giardini domestici, dove non ci sono fontane e l'acqua disponibile è

usata per le annaffiature. Villa d'Este è, forse in assoluto, il giardino occidentale dove l'acqua assume una funzione predominante e soprattutto decorativa, con le sue varie fontane con cascate, zampilli orientati in tutte le direzioni, ma anche con gli ampi specchi d'acqua delle peschiere.



Foto 4

L'arancio "Bizzarria"

Curioso destino quello della Bizzarria, considerata l'agrume più singolare al mondo e l'unico di origine citochimerica con una storia documentata da ben oltre tre secoli e mezzo.

Reclusa e sorvegliata a vista per tutta la dinastia Medicea, destinata al diletto esclusivo dei proprietari e dei pochi frequentatori, riproposta al giorno d'oggi come effimera chimera per pochi euro da una filiera commerciale in grado di replicarla a livello industriale capace di garantirne la sopravvivenza e di svilirne l'aurea di misteriosa rarità.

Per alcuni sarebbe stata menzionata nell' *"Hesperides sive de Malorum aureorum cultura et usu"* del gesuita Giovanni Battista Ferrari (pubblicata nel 1646), con il nome di *"Aurantium callosum multiforme"*, ma la contemporaneità tra la scoperta della Bizzarria e la pubblicazione dell'opera soltanto due anni dopo, oltre all'osservazione diretta da parte del prelado a Napoli, esclude che possa trattarsi dello stesso agrume.

Si può dire che la scienza si interessò immediatamente a questo soggetto, dopo solo tre decenni dalla sua comparsa avvenuta a Firenze nel 1644, fu oggetto di studio e trattazione da parte del Professor Pietro Nati, medico e allora Direttore dell'Orto Botanico di Pisa.

Nati nella sua *"Florentina Phytologica Observatio de Malo Limonia Citrata-Aurantia Florentiae Vulgo La Bizzarria"* fu il primo a documentare il luogo di nascita di questo strano e mutevole agrume, che avvenne nella villa di campagna detta "Torre degli Agli" dei Marchesi Panciatichi (foto1), nell'odierno popoloso quartiere di Novoli a Firenze (dove ancora oggi esiste una strada denominata "via del Giardino della Bizzarria" foto 2).

Come ci ricorda nel 1840 Gaetano Savi, riferendosi al Nati come suo predecessore alla guida dell'Orto Botanico di Pisa, egli fu il primo anche a comprenderne l'esatta natura chimerica affermando che un germoglio si era originato in prossimità di un innesto a gemma di cedrato e che il *"sugo di questi si era mescolato con quello del soggetto di*



Foto 1



Foto 2

arancio amaro dando origine ad una gemma partecipante di entrambi". Questa ipotesi assume ancora più importanza se confrontata con quelle successive di Giovanni Targioni che era convinto fosse il frutto di *"un artificio giardiniero"* in cui *"erano state riunite in qualche modo porzioni di gemme diverse"* o di Giorgio Gallesio che pensava *"fosse nata da seme"*.

Nel 1708-1714 il ricco mercante e botanico tedesco J.C. Volkamer la includerà nella sua opera *"Nurnbergische Hesperides"* corredata da numerose incisioni raffiguranti agrumi e importanti giardini dell'epoca con il nome di Bizarria (foto 3).

Nella parte Quarta del libro Quinto della *"Istoria e coltura delle piante"* Paolo Bartolomeo Clarici nel 1726 include una cospicua sezione dedicata alla *"Istoria e arte di coltivare gli agrumi"* dove a pag. 742 viene descritta con accuratezza la Bizzarria, l'autore accetta l'ipotesi dell'origine casuale del Nati e confuta quella del Pontano relativa all'unione di parti di gemme di diverse specie.



Marcello Pieri
marcelpieri@gmail.com

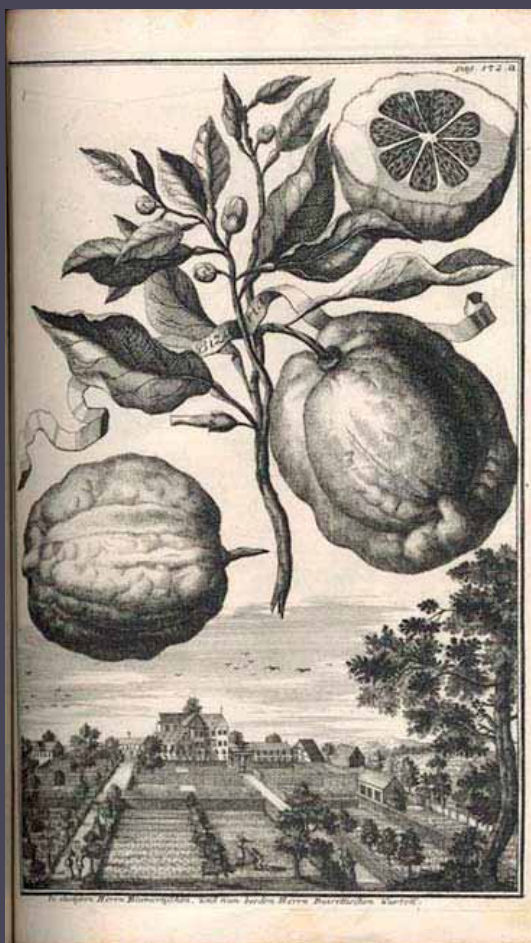


Foto 3

Il conte Giorgio Gallesio nel suo "Traite du Citrus" pubblicato a Parigi nel 1811 la include tra i Bigaradier ovvero tra gli aranci amari con il nome di "*Citrus aurantium Indicum limo-citratum, folio et fructo mixto*" ovvero Bigaradier limo-citré à fruit melangé detto arancio di Bizzarria (l'immagine realizzata da A.Poiteau, verrà pubblicata nell'Atlante Citografico pubblicato postumo dall'Accademia dei Georgofili nel 1996 foto 4). Gallesio ci racconta che la pianta essendo un semenzale di arancio amaro, come di consuetudine fu innestata, ma che l'innesto dopo un po' di tempo morì. Il portainnesto emise un nuovo germoglio dal callo (ingrossamento di tessuti nel punto di saldatura tra nastro e portainnesto) e successivamente con grande meraviglia del giardiniere produsse frutti meravigliosi, presentava infatti, contemporaneamente, frutti di arancio, di limone, di cedrato (Gallesio specifica della varietà di Firenze foto 5) e frutti misti costituiti per metà di uno o dell'altro (foto 6), oppure ripartiti addirittura in quarti (foto7). Nella sua accurata descrizione riporta che le



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

foglie sono quelle ordinarie dell'arancio, talune strette e lunghe come nella varietà "Salicifolia" (foto 8) spesso con alterazioni della lamina accartocciata come una conchiglia, con bordi irregolari e variegatura scura; la fioritura avviene prevalentemente in primavera ed in autunno: i fiori con i petali esterni rossastri danno origine prevalentemente a cedrati (ma non sempre, piccolo frutticino allegato, foto 9), con petali più grandi e di color bianco pallido danno origine prevalentemente a frutti bizzarri, se ordinari e completamente bianchi a frutti di arancio amaro.

Sulla moltiplicazione Galesio ci dice che utilizzando l'innesto occorre prestare molta attenzione al ramo da cui viene prelevata la gemma o la marza perché alcuni giardinieri hanno ottenuto con tale pratica, piante di solo arancio o cedrato ordinario, mentre per ottenere questa bella razza con tutti i suoi capricci è proficuo ricorrere alla pratica della margotta. A conclusione afferma che a quell'epoca era coltivata in Toscana e a Genova nel giardino di M. Durazzo.

Anche A. Risso e A. Poiteau nella loro "Histoire Naturelle des Orangers" pubblicata a Parigi nel 1818, la descrivono abbondantemente, con la denominazione di *Citrus bigaradia* Bi-



Foto 8



Foto 9

zarria, in francese chiamata Bigaradier Bizarrie (foto 10); secondo loro la B. produceva oltre la già descritta varietà di frutti, anche quelli distinti tra arancio amaro e arancio dolce (per Gallesio soltanto frutti agri).

Negli annali del 1711-1712 dell'Accademia Reale delle Scienze di Parigi (nel giardino di M. Chevalier a Saint-Martin de Pontois) erano stati descritti altri agrumi di natura chimerica che producevano in un caso frutti d'arancio con settori di limone (arancio virgolaro?), e nell'altro frutti composti da arancio, limone e limetta.

Successivamente fu ipotizzata da alcuni studiosi la teoria della fusione nucleare, ossia nel punto di confluenza dei tessuti si sarebbe generata una sorta di ibridazione.

Eduard Strasburger, botanico tedesco di origine polacca, dopo aver studiato la B. nel 1909 confutò questa ipotesi di fusione delle cellule somatiche in quanto avrebbe dovuto avere il doppio dei cromosomi.

L'illustre tassonomista giapponese degli agrumi, Tanaka, si interessò nel 1927 alla B. e concluse che era una chimera periclinale sintetica in quanto originata da tessuti nel punto d'innesto e costituita da un settore interno di cedro (responsabile dell'accrescimento irregolare per il suo maggior vigore, foto 11 e 12) e da due esterni di arancio amaro.

Quindi come abbiamo visto sia nei trattati antichi che negli studi del secolo scorso, pur con qualche differenza, i vari autori hanno giustamente incluso la Bizzarria tra gli aranci amari, ed oggi grazie alle moderne tecniche di indagine genetica abbiamo la conferma di quello che in passato era solo il frutto dell'intuizione e di una attenta osservazione, infatti il corredo genetico di questo particolarissimo agrume è costituito da 18 cromosomi riconducibili al *Citrus aurantium*.

Per concludere in bellezza ecco l'intervista che ho fatto nello scorso luglio a Paolo Galeotti (foto 13), Curatore della Villa Reale di Castello (vincitrice del riconoscimento di giardino più bello 2013) dove si trova una delle più importanti collezioni di agrumi storici d'Europa, ma soprattutto per la sua riscoperta nel 1980 della B.; ritrovamento che ci ha permesso di parlare di questo straordinario agrume non soltanto al passato.

Paolo Galeotti, quando una quindicina di anni fa ho iniziato ad interessarmi di agrumi, è stato il primo riferimento che con grande competenza e disponibilità mi ha fatto scoprire l'importanza e il valore di questo genere di piante, ed è quindi con immenso piacere che vi rendo partecipi di questo incontro.

D – Quali sono state le circostanze relative al ritrovamento della B. sappiamo infatti che l'ultimo esemplare era "regredito" con caratteri visibili di solo arancio amaro, quindi quali sono stati i particolari che hanno attirato la tua attenzione permettendo di riscoprirlo.

R - E' stato un insieme di circostanze, una casualità, un segno del destino che mi ha consentito di riscoprire la B., venivo dall'Istituto Tecnico Agrario di Firenze e dalla Facoltà di Agraria, dove ci dicevano che gli agrumi esistono, ma si limitavano alla distinzione: questo è un limone, questo è un arancio, quindi non ne sapevo niente. Dopo una prima esperienza lavorativa al giardino di Boboli alla Botanica Superiore, sono stato trasferito nel giardino della Villa Reale di Castello famoso per la sua collezione di agrumi che in quel momento però si presentava come una collezione anonima non sapendo più quello che c'era.

Avevo iniziato una mia ricerca alla fine degli anni 70 e grazie a questi studi ho potuto in-

dividuare su una pianta di arancio amaro, un piccolo germoglio con tre foglioline diverse da quelle caratteristiche della specie, quindi unicamente per questa attività e aver trovato la descrizione della B. negli archivi e nella pubblicistica storica presente nelle biblioteche ho potuto individuare con certezza che quel rametto era di B..

Ho tagliato quel rametto che presentava il diametro di uno stecchino e che per la sua esiguità sarebbe stato opportuno moltiplicare con tecniche di propagazione in vitro, al riparo di una serra, ma non disponendo di questo, l'ho innestato su un semenzale di arancio amaro, tre anni dopo ha fruttificato e ho riscoperto così la B..

Dopo averla riportata "alla luce" nella Villa Reale di Castello, successivamente è stata reintrodotta nel giardino di Boboli e nell'Orto Botanico di Firenze, per dare un seguito a questa storia, ed oggi è possibile reperirla sul mercato.

D - Quindi il dettaglio che ti ha messo sulla traccia giusta sono state le foglie?



Foto 10



Foto 11



R - Sì, le foglie erano diverse una dall'altra, caratteristica che possiede la B., presentavano una variegatura con diverse tonalità di verde scuro, il margine irregolare e deformato, allungate e strette come quelle dell'arancio "Salicifolio".

D - Quale è la tesi più accreditata sulla sua origine.

R - Alle conferenze e ai seminari a cui sono stato invitato ho espresso il mio parere ossia che si tratti di un concrescimento di tessuti fra il portainnesto che era un arancio amaro e il domestico che era un cedrato, quindi un ibrido naturale tra limone e cedro. A livello genetico da ricerche fatte sul DNA risulta un arancio amaro, quindi è solo a livello morfologico del frutto che noi troviamo sullo stesso ramo e sulla stessa pianta frutti con prevalenza di arancio amaro, frutti di limone (con forma non riconducibile al limone femmineo ordinario), frutti di cedrato (non di cedrato di Firenze ma bensì di cedrato ordinario, allungato con buccia alquanto corrugata, rugosa

e spessa). Si arriva poi ai frutti mostruosi e bizzarri che hanno delle componenti variabili di arancio, limone e cedro.

D - In relazione alla propagazione, nei vecchi trattati si menziona sempre l'innesto e la marmotta, vorrei sapere se ci sono differenze di comportamento tra i vari tipi di portainnesto e se è vero che la B. a differenza dell'arancio amaro ordinario radica bene per talea.

R - Essendo un agrume altamente instabile nella manifestazione dei suoi mutevoli caratteri, risulta significativamente influenzata dal tipo di portainnesto impiegato:

- sul ponciro (*Poncirus trifoliata*) - tende a defogliarsi (filloptosi) copiosamente in
- seguito a stress ambientali ed è soggetta maggiormente ad attacchi di natura parassitaria;
- sull'arancio amaro - nel rispetto della tradizione storica e delle antiche tecniche colturali, permette di ottenere piante ad accrescimento medio, idonee all'allevamento in vaso con tutti quei caratteri resi



Foto 12



famosi nella trattatistica dei sec. XVIII e XIX, con belle foglie scure, ellittiche, con picciolo alato;

- sull'Alemow (*Citrus macrophylla*) – presenta foglie molto più grandi, più larghe e con picciolo marcatamente alato da ricordare il pompelmo, data la rapidità di radicazione viene utilizzato per la tecnica dell'innesto/talea, dove contemporaneamente si saldano i tessuti del gentile nel punto d'innesto e l'alemow emette nuove radici, dando origine in poche settimane ad una nuova pianta bimembre, accorciando per motivi commerciali e per denaro il ciclo produttivo e non per il bene della pianta. Dato che qualche anno or sono la B. è stata trafugata direttamente o indirettamente da qualche vivaista, la si trova spesso moltiplicata per talea, dato che radica con facilità.

D - E' vero che può produrre frutti di cedrato su un rametto provvisto di foglie e fiori di arancio amaro e viceversa.

R - Certamente, si può trovare su uno stesso ramo un grappolo di frutti, uno diverso dall'altro.

D - Per la Scienza la tesi più accreditata è che si tratti di una chimera periclinale di sintesi, quella che una volta veniva chiamata una "chimera d'innesto", ma all'origine di questo fenomeno potrebbe esserci un'eccezionale mutazione gemmaria (chimera periclinale autogena).

R - E' molto difficile determinarlo con esattezza, anche perchè a livello scientifico non è stato provato al 100%.

D - Dopo la tua riscoperta nel 1980, c'è stato un rinnovato interesse scientifico su quella che può essere considerata la chimera più antica e spettacolare documentata nel mondo degli agrumi.

R - Assolutamente no, quello che interessava a me riguardava l'origine genetica della B. e l'ho fatta testare sia in Italia che in Francia per avere due risposte da enti diversi, con il metodo di ricerca dei marcatori molecolari e degli isoenzimi, in entrambi è risultato che il DNA è quello di un arancio amaro, nessun riscontro per il limone, il cedrato e cedro, è un qualcosa che riguarda solo il frutto, quindi per evitare di perderla è stato un bene che sia andata in commercio, in quanto esiste il

rischio potenziale che dopo 100 –200 anni possa ritornare ai caratteri ancestrali del solo arancio amaro comune, vuoi per una potatura sbagliata o altro.

D - Comunque anche se esiste questo rischio, ha dimostrato una stabilità straordinaria dato che esiste da quasi quattro secoli.

R - Menzionata per la prima volta nel 1644, fu acquisita e custodita gelosamente nelle collezioni mediche, solo nella seconda metà del settecento con l'avvento dei Lorena fu diffusa in Italia e in Europa, la ritroviamo infatti nelle collezioni di Versailles in Francia, a Sans Souci nel castello di Potsdam in Germania e in Olanda nel Giardino di Het Loo. Dalla seconda metà dell'Ottocento perdiamo ogni traccia all'estero e in Italia.

D - Quindi escludi che le piante presenti in commercio possono derivare da esemplari rinvenuti in collezioni all'estero.

R - Lo escludo, sono pienamente convinto che tutto sia ripartito dalle piante madri da me ottenute e reintrodotte a Boboli e all'Orto Botanico di Firenze, in quanto come già detto in precedenza avevo fatto una ricerca storica che accompagnata alla mia curiosità ha fatto sì che quelle tre foglioline abbiano attirato la mia attenzione, altrimenti mai e poi mai avrei ritrovato la B.

D - Ti è mai capitato di trovare dei semi nei frutti.

R - Sì, anche se non ho mai potuto testarli geneticamente, ho comunque provato a seminarli senza tuttavia ottenere nessuna piantina, quindi presumo che fossero sterili. In considerazione della letteratura, dove si affermava che nei frutti bizzari gli spicchi di cedrato, limone e arancio erano rigorosamente separati, penso si tratti di una leggenda metropolitana, in realtà sezionando il frutto si presentano confusi e indistinti tra loro.

Credo di essere tra i pochi sul pianeta ad aver potuto toccare con mano tutte le antiche varietà ornamentali basandomi non solo sugli antichi testi ma documentando tutto ciò che per esperienza diretta ho conosciuto:

Quindi la B. non è l'arancio Turco variegato a foglie di salice, non è l'arancio amaro variegato e non è "*l'arancio virgolario*" chiamato all'Orto Botanico di Napoli "*lo scompiglio di Venere*" e qui considerato una chimera costituita da settori di limone e arancio amaro,

ma come ho avuto occasione di spiegare direttamente una varietà chimerale di arancio amaro proveniente dai giardini medicei e poi portata nelle altre Corti d'Italia. Sono quattro varietà diverse che niente hanno in comune con la B., ribadisco questo perchè esimi, chiarissimi e illustrissimi professori di cattedra, spesso hanno preso degli abbagli notevoli e non solo nel campo degli agrumi. Riguardo alla Tassonomia, pur non essendo io un tassonomo, mi sono permesso di rifare l'ordinamento della classificazione degli agrumi e ad oggi mi dicono essere quello più in uso in Europa, ho cercato partendo da Linneo di mantenere le vecchie nomenclature e soprattutto di dare ordine a livello nazionale ed internazionale.

Esiste molta confusione nella materia, oggi ci sono molti miei allievi che sono più bravi di me e di questo ne sono fiero, quando ho iniziato è stato difficile perchè non c'era più nessuno in Italia ed Europa che si occupava di agrumi, essendoci io soltanto è ovvio che mi chiamassero ovunque, quindi quando mi dicono bravo dico: sono nella media erano

gli altri ad essere ad un livello molto basso.

D - Per quanto riguarda la coltivazione, ritieni che occorra qualche attenzione in più rispetto agli altri agrumi.

R - Innestata sull'arancio amaro è molto resistente e necessita delle stesse attenzioni di un arancio, la potatura è contenuta e si limita ad eliminare i germogli al di sotto del punto d'innesto, non occorre svuotarla all'interno e per mantenerla nel volume voluto basta fare piccoli tagli di ritorno e rimarra armoniosa, il discorso cambia per i soggetti ottenuti per talea o innestati su altri portainnesti, come detto in precedenza.

D - C'è ancora qualcosa da dire.

R - Penso che abbiamo detto tutto quello che può essere importante.

Ringrazio Paolo Galeotti per la disponibilità ad avermi concesso questa lunga ed esauriente intervista sulla Bizzarria.

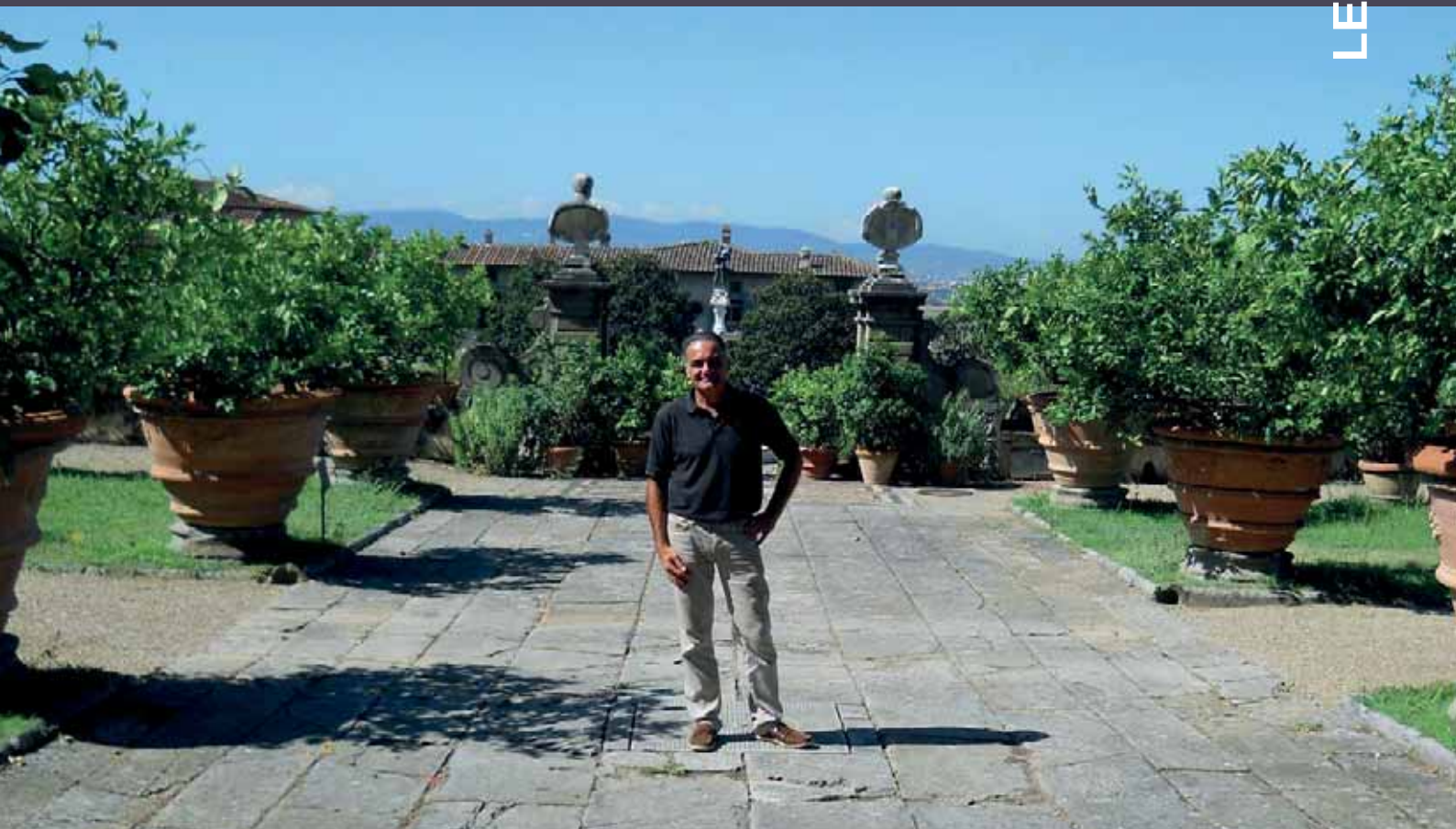


Foto 13

PAESAGGISTICA E CULTURA DEI GIARDINI

Cipressi ed olivi nel paesaggio e nei giardini ed il mito di Ciparisso

Vacanze in Grecia, Peloponneso, grande estensione di paesaggi, di viste, di fusione fra agricoltura, in particolare olivicoltura e cipressi. Guardando dall'alto delle colline i panorami verso il mare, il fascino del paesaggio mira dritto ad un senso di appagamento, di incanto (Foto 1).

Come quando ci troviamo in un bel parco o giardino sapientemente custodito. Ci arriva una meraviglia che riempie. Guardare quei paesaggi è stata un'esperienza colmativa. Quegli spazi sconfinati hanno in sé quel senso di bellezza, ordine e cura che si ritrova a volte nei giardini storici. In particolare la vista di ciuffi di cipressi sveltanti fra campi sconfinati di olivi. (Foto 2)



Foto 1



Foto 2

Dott. Agr. Silvia Bellesi
Paesaggista
www.studiobellesi.com
info@studiobellesi.com



Ancora una volta l'occasione di parlare della necessità della bellezza per la qualità della vita, almeno della mia. Soprattutto bellezza dell'ambiente che ci circonda. Così l'idea di pulire o rendere semplice il progetto di un giardino per arrivare a dare una sensazione analoga a quel-

la che si prova nell'osservare un bel panorama. Facendo riferimento in particolare all'uso degli alberi in un progetto, l'uso di olivi e cipressi mi richiama alla mente anche i progetti di Fernando Caruncho, l'uso dell'alternanza fra cipressi ed olivi in geometrie precise (Foto 3,4,5,7).



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Caruncho nasce filosofo, da lì il passo alla Grecia, alla filosofia greca in particolare, è brevissimo, il richiamo ai miti e la ricerca del paradiso perduto che continua a caratterizzare il lavoro dei paesaggisti e architetti del paesaggio nel tempo. Il perché quindi il fascino dei ciuffi di cipressi arrivi dritta al cuore forse lo dobbiamo cercare lontano nel tempo, nel Libro Decimo delle metamorfosi di Publio Ovidio Nasone (43 a.C.-18) e nelle sue parole su Ciparisso (Foto 6).

"A questa folla si aggiunse il cipresso, che ricorda il sonno eterno, albero adesso, ma un giorno fanciullo amato da quel dio che padroneggia la corda dell'arco e quelle della cetra. Nelle campagne di Cartea, sacro alle ninfe di quel luogo, viveva un cervo gigantesco, che con le sue corna smisurate velava d'ombra profonda il suo stesso capo. D'oro splendevano le corna, e monili di gemme, appesi al collo tornito, gli scendevano lungo il petto.

Sulla fronte, legata a un laccetto, gli ciondolava una borchia d'argento, e sin dalla nascita sulle tempie, pendendo dalle orecchie, luccicavano due perle. Rinunciando all'innata timidezza, senza alcun timore entrava nelle case di chiunque, porgendo il suo collo, per farsi accarezzare, anche alle mani degli sconosciuti. Ma più che ad altri era caro a te, Ciparisso, a te, il più bello della gente di Ceo. Tu lo menavi a sempre nuovi pascoli, agli specchi d'acqua delle fonti più pure; tu fra le corna gli intessevi ghirlande di fiori variopinti oppure, salendogli in groppa, lo cavalcavi pieno di gioia qua e là, frenando la sua bocca compiacente con briglie di porpora. C'era una grand'afa sul far del mezzogiorno; alla vampa del sole ardevano le curve chele del Cancro che ama le spiagge.



Foto 6

*Stanco, il cervo adagiò il suo corpo sul terreno erboso,
godendosi la frescura che gli veniva dall'ombra degli alberi.*

E qui, senza volere, Ciparisso lo trafisse con la punta

del giavellotto: come lo vide morente per l'aspra ferita,

decise di lasciarsi morire. Quante parole di conforto

non gli disse Febo, esortandolo a non disperarsi in questo modo

per l'accaduto! Ma lui non smette di gemere e agli dei,

come dono supremo, mendica di poter piangere in eterno.

Così, esangui ormai per quel pianto diretto, le sue membra cominciarono a tingersi di verde

e i capelli, che gli spiovevano sulla candida fronte,

a mutarsi in ispida chioma che, sempre più rigida,

svetta, assottigliandosi in cima, verso il cielo trapunto di stelle.

Mandò un gemito il nume e sconsolato disse: "Da me sarai pianto

e tu, accanto a chi soffre, piangerai gli altri".

Questi versi non devono esser ricordati a mio avviso come segno che il cipresso è per eccellenza una pianta da cimiteri, come spesso mi sento dire, bensì per toccare con mano la forza dell'albero che svetta per definizione, che si distingue sempre fra gli altri, per colore e forma. Quindi in un progetto perseguiamo la semplicità e proviamo come in una miniatura, alla maniera giapponese, a ricreare l'armonia di un bel paesaggio con i nostri elementi e con le nostre piante ed otterremo sicuramente un buon lavoro. I cipressi ci serviranno per segnare i viali di ingresso alle abitazioni, per dare un senso di verticalità nel caso lo spazio sia molto limitato, per creare gruppi di vegetazione con ruolo di protezione dai venti, come nel così detto roccolo di cipressi. D'altra parte l'olivo tanto presente sul nostro territorio ha grandi potenzialità di utilizzo anche nella progettazione di un giardino, anche relativamente piccolo, perché molte persone sono affascinate dall'idea di raccogliere le olive per fare un po' d'olio o per conservare le olive da mensa. Io trovo un po' trasgressiva l'idea di inserire olivi enormi, quasi abnormi, in progetti freschi, intendo dire con altre giovani piante di altre specie. Mi sembra un contrasto troppo forte nell'armonia complessiva del progetto. Ma sui gusti si sa," de gustibus non disputandum".



Foto 7

DIFESA DELLE COLTURE ORTOFRUTTICOLE E ORNAMENTALI

L'anno della peronospora



Le patologie, comunemente conosciute come peronospora, la più famosa delle quali è quella della vite, in maniera quasi ciclica, si ripropongono virulentemente a cadenze annuali più o meno fisse.

La primavera e l'inizio della estate particolarmente piovoso faranno ricordare certamente il 2013 come uno di questi.

Nella nostra regione fino ad alcuni decenni era una malattia occasionale, da un po' di tempo invece in alcune annate, è diventata la malattia dalla quale proteggersi in maniera più stringente.

E' una patologia che, come vedremo, pur con funghi diversi, attacca numerose colture.

Peronospora del pomodoro (phytophthora infestans)

Il patogeno colpisce tutti gli organi della pianta e si manifesta con macchie clorotiche che tendono poi a diventare marroni con successiva necrosi dei tessuti attaccati: le foglie, nella pagina inferiore si ricoprono di una efflorescenza biancastra, tipica di molte peronospora, sul fusto invece si evidenziano

macchie necrotiche nerastre che interessano floema e xilema con successiva morte della vegetazione sovrastante. Sul frutto si manifesta con aree edematose di colore più intenso che successivamente si disidratano, raggrinziscono imbrunendosi. I frutti così attaccati ovviamente non sono commercializzabili.

Il range termico è molto ampio perché le infezioni in condizioni di umidità relativa alta, si realizzano con temperature comprese fra i 12 ed i 28 gradi centigradi. Lo stesso fungo attacca anche la patata.

La difesa va iniziata nelle prime fasi di sviluppo della malattia utilizzando farmaci adeguati, prestando particolare attenzione al tempo di sicurezza (periodo minimo che deve intercorrere fra intervento e raccolta)

Peronospora del basilico (peronospora sp.)

Le piante colpite, sia in vaso che in campo, manifestano inizialmente diffusi ingiallimenti ed una riduzione dello sviluppo vegetativo, presentano sulla pagina superiore macchie leggermente traslucide, irregolari che imbruniscono successivamente e spesso con-



Peronospora del pomodoro allungato



Simone Tofani
Società Cooperativa Agricola di Legnaia
simone.tofani@legnaia.it



Peronospora del pomodoro



Peronospora del basilico



fluiscono fra loro fino ad interessare l'intera lamina fogliare; sulla pagina inferiore si nota, in corrispondenza delle macchie la comparsa di una efflorescenza grigiastra, polverulenta, lievemente vellutata. In caso di attacchi forti le foglie assumono una colorazione scura, si accartocciano e cadono.

La difesa si basa su un numero limitato di principi attivi a causa della scarsità di registrazioni sulle colture cosiddette minori.

Peronospora della lattuga (*bremia lactucae*)

Il patogeno si manifesta tutto l'anno, ma colpisce soprattutto le colture in struttura protetta e quelle in pieno campo quando le condizioni climatiche sono tali da far partire l'infezione. Attacca in prevalenza le foglie esterne del cespo e si manifesta con macchie giallastre sulla pagina superiore in corrispondenza delle quali appare un efflorescenza biancastra nella pagina inferiore.

Le foglie colpite da patogeno successivamente diventano marroni e necrotizzano.

Per la difesa ottimi risultati prima degli attacchi si sono avuti con farmaci che stimolano le difese naturali delle piante (fitoalessine)

Peronospora delle cucurbitacee (pseudo-peronospora cubensis)

Il patogeno colpisce soprattutto le colture di melone e cetriolo determinando gravi disseccamenti fogliari. In annate particolari, come quella 2013, colpisce anche le zucchine. Sulle foglie si manifesta con macchie ben delimitate, inizialmente decolorate, quindi necrotiche. Sulla pagina inferiore si forma una muffa grigio-violacea simile a quella che abbiamo visto nelle foglie di basilico colpite dalla patologia analoga. Le condizioni infettanti sono : 5 ore di bagnatura delle foglie con un optimum di 17-22 gradi centigradi. Quando esplode con estrema virulenza porta al disseccamento completo delle piante attaccate.

La difesa si basa sull'utilizzo di farmaci preventivi, solo in alcune occasioni curativi.





Pronospora della vite



Primo piano della foglia

Peronospora della vite (plasmopara viticola)

Finiamo questa breve carrellata con quella più famosa.

La plasmopara può colpire tutte le parti verdi della pianta, ergo foglie, grappoli e tralci. Particolarmente pericoloso è l'attacco al grappolino, che può avvenire sia in fase di prefioritura

che di allegagione; il grappolo colpito assume un aspetto tipico ad "esse" e diventa brunastro: in condizioni di elevata umidità si ricopre di una muffetta biancastra. Quando l'attacco si manifesta invece tardivamente non compare alcuna muffa, ma gli acini subiscono una forte disidratazione, imbruniscono e poi seccano. In questo caso si parla di peronospora larvata, particolarmente presente nell'annata 2013. Tipico l'attacco sulle foglie che è caratterizzato da macchie traslucide di tipo giallastro (dette "macchie d'olio"). Sulla pagina inferiore compare la stessa muffa biancastra. Giova ricordare solo che le condizioni per l'infezione primaria seguono storicamente la cosiddetta regola dei tre dieci (temperatura di almeno 10 gradi centigradi, tralci lunghi 10 cm: piovosità delle 24 o 48 ore di 10 mm). La difesa di basa su un utilizzo preventivo dei migliori farmaci antiperonosporici che la ricerca mette sul mercato mondiale, salvo il ricorso ad eradicanti qualora le condizioni, come quest'anno lo rendano necessario.

Conclusioni.

La difesa contro i patogeni vegetali che causano le malattie conosciute come peronospora non è facile soprattutto in annate come quella 2013: è accaduto che la pioggia abbia impedito o ostacolato l'intervento; che la pioggia abbia

dilavato immediatamente il farmaco .utilizzato; che il p. attivo non sia stato scelto nella maniera adeguata che l'intervento non sia stato tempestivo e così via : numerose sono le variabili e numerose sono state le colture colpite in maniera anche massiccia.

In agricoltura la scaramanzia è quasi una scienza e quindi non azzardiamo ipotesi per il 2014.

Società Toscana di Orticultura fondata a Firenze nel 1854



Sede: Via Bolognese, 17 Firenze
Tel.: 05520066237 (martedì pomeriggio e venerdì mattina)
Fax: 05520066238
Uffici e Biblioteca: Villa Bardini, Costa S. Giorgio, 2 Firenze
info@societatoscanaorticultura.it

Presidente Onorario: Roberto Surchi
Presidente: Alberto Giuntoli
Vice Presidente: Fabrizio Ermini

Consiglio Direttivo

Pietro Barni, Andrea Battiata, Antonio Fabiani, Maurizio Lensi, Tiziano Ieri, Stefano Magi, Stefano Mancuso.

Bullettino della Società Toscana di Orticultura fondato a Firenze nel 1876

Direttore Responsabile: Alberto Giuntoli

Comitato tecnico/scientifico: Massimo Afferni, Edi Bacciotti, Andrea Battiata, Beatrice Barni, Silvia Bellesi, Piero Bruschi, Fabrizio Ermini, Francesco Ferrini, Alberto Giuntoli, Gennaro Giliberti, Anna Maria Marras, Stefano Mancuso, Ettore Pacini, Marcello Pieri, Simone Orlandini, Simone Tofani.

Periodicità: quadrimestrale
Registrato al n. 5712 del 16/03/2009 - Tribunale di Firenze

Stampa: Centro Grafico Editoriale in Firenze s.r.l.

Progetto grafico: Filippo Simone - Studio Bellesi Giuntoli - Firenze

I lettori possono indirizzare domande o richieste inerenti la rivista a:
Dott. Alberto Giuntoli – direttorebullettino@societatoscanaorticultura.it



ASSOCIATEVI ALLA SOCIETÀ TOSCANA DI ORTICULTURA

Costo della quota associativa annuale: 40 euro

VANTAGGI

- sconto 10% presso gli espositori delle Mostre Mercato Primavera e Autunnale di Piante e Fiori del Giardino dell'Orticoltura
- spedizione a domicilio della rivista quadrimestrale Il Bullettino
- sconto di 40 Euro sulle tariffe dei nostri Corsi di Giardinaggio
- invito alle conferenze che si terranno periodicamente c/o la Biblioteca "Sergio Orsi" a Villa Bardini Costa S. Giorgio, 2 - Firenze
- sconto del 10% presso le aziende convenzionate la cui lista è reperibile sul sito della Società

COMPILATE E INVIATE PER FAX IL MODULO SOTTOSTANTE

Società Toscana di Orticoltura
Via Bolognese, 17 - 50139 Firenze
Tel. 055/20066237 (martedì pomeriggio e venerdì mattina)
Fax 055/20066238



Bullettino Domanda di ammissione a socio

Io sottoscritto

via n

residente in CAP

professione recapito telefonico

CHIEDO

di essere ammesso a socio amatore della Società Toscana di Orticoltura - Via Bolognese, 17 - 50139 Firenze impegnandomi a versare quando mi sarà richiesto con l'apposito bollettino postale, la quota annuale di euro 40,00.

Firma



“Honor campis et hortis”



9 772239 592007



3 0002