

Giovanni Aliotta - Annamaria Ciarallo - Claudio R. Salerno

LE PIANTE E L'UOMO IN CAMPANIA

Le radici culturali e scientifiche



al prof. Aldo Merola
Botanico (1924–1980)

*La cultura è l'intelligenza del presente
sorretta dalla conoscenza del passato*

Ranuccio Bianchi Bandinelli
Archeologo (1900–1975)

In copertina: Peristilio della Villa di Poppea. Oplontis – Torre Annunziata (NA)
Foto di Salvatore Esposito

Giovanni Aliotta - Annamaria Ciarallo - Claudio R. Salerno

LE PIANTE E L'UOMO IN CAMPANIA

Le radici culturali e scientifiche



Settore S.I.R.C.A.



Istituto per la Diffusione
delle Scienze Naturali

Testi:

- Giovanni Aliotta, Dipartimento di Scienze della Vita, Facoltà di Scienze MFN, Seconda Università di Napoli - Centro Interuniversitario di Ricerca Bioetica (C.I.R.B.), Napoli.
- Antonio Aliotta, University of Maryland (U.M.U.C.).
- Maria Rosaria Barone Lumaga, Orto Botanico di Napoli, Facoltà di Scienze MFN, Università di Napoli Federico II.
- Francesco Canestrini, Soprintendenza BAPPSAE di Caserta e Benevento.
- Annamaria Ciarallo, Laboratorio di Ricerche Applicate, Soprintendenza Archeologica di Pompei.
- Claudia Ciniglia, Dipartimento di Scienze della Vita, Facoltà di Scienze MFN, Seconda Università di Napoli.
- Giovanni De Angelis, Liceo Vescovile di Nola.
- Rosa Fortunato, Liceo Scientifico Statale "Filippo Brunelleschi" di Afragola.
- Giorgio Grassi, già Direttore dell'Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Caserta.
- Maria Rosaria Iacono, Soprintendenza BAPPSAE di Caserta e Benevento.
- Aldo Moretti, Sezione di Biologia Vegetale del Dipartimento delle Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MFN, Università di Napoli Federico II.
- Ida Moscariello, Archeologo Preistorico.
- Milena Petriccione, Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Caserta.
- Antonino Pollio, Sezione di Biologia Vegetale del Dipartimento delle Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MFN, Università di Napoli Federico II.
- Claudio Rodolfo Salerno, Istituto per la Diffusione delle Scienze Naturali.
- Clementina Sansone, Dipartimento di Scienze della Vita, Facoltà di Scienze MFN, Seconda Università di Napoli.
- Adriana Scuotto, Istituto per la Diffusione delle Scienze Naturali.

Contributi artistici:

- Paola Ricciardi.

Fotografia:

- Salvatore Esposito.

Progetto grafico ed iconografico:

- Alfonso Lavorante.

Elaborazione immagini:

- Gilda Collaro.

Segreteria di redazione:

- Caterina Collaro.

Si ringraziano:

- Maria Passari, Antonio Tallarico, Stanislao Scognamiglio, Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive Se.S.I.R.C.A. - Regione Campania.
- Giustiniano Matteucig - Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria, Facoltà di Agraria Università di Napoli Federico II.



INDICE

PRESENTAZIONE.....	9
PREFAZIONE.....	11
1. STORIA DELLE PIANTE COLTIVATE NEL CENTRO ANTICO DI NAPOLI.....	13
Giovanni Aliotta - Antonino Pollio	
2. L'AGRICOLTURA NELLA CAMPANIA ANTICA.....	39
Giovanni Aliotta - Giovanni De Angelis - Clementina Sansone	
3. POMPEI VERDE.....	61
Annamaria Ciarallo	
4. COLTURE E CULTURA.....	91
Giovanni Aliotta - Claudia Ciniglia - Milena Petriccione - Claudio Rodolfo Salerno	
5. LA STORIA NATURALE DEL MELO IN EUROPA E LE RADICI CULTURALI DELL'ANNURCA.....	139
Giovanni Aliotta - Giorgio Grassi	
6. LA STORIA NATURALE DELLA CAMELIA E LA SUA INTRODUZIONE A CASERTA.....	167
Giovanni Aliotta	
7. DOMENICO CIRILLO E LA BOTANICA DEL SETTECENTO.....	183
Giovanni Aliotta	
8. IL GIARDINO INGLESE DELLA REGGIA DI CASERTA: ASPETTI STORICI ED APPUNTI PER UNA VISITA.....	201
Francesco Canestrini - Maria Rosaria Iacono	
9. ISTITUZIONE E TRASFORMAZIONE NEL TEMPO DELL'ORTO BOTANICO DI NAPOLI.....	220
Maria Rosaria Barone Lumaga	
10. FEDERICO DELPINO E LA BOTANICA DELL'OTTOCENTO.....	239
Giovanni Aliotta - Aldo Moretti - Antonio Aliotta	
11. IL GIARDINO DIDATTICO DEL LICEO SCIENTIFICO "FILIPPO BRUNELLESCHI".....	259
Rosa Fortunato	

12	DALLA SEMINA AL RACCOLTO. UOMO-ALIMENTAZIONE-RELIGIOSITA'.....	283
	Ida Moscariello	
13.	LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE: UNO SGUARDO ALLA REALTA' CAMPANA.....	297
	Adriana Scuotto	
14.	IL PAESAGGIO DEL CORPO.....	307
	Paola Ricciardi	

PRESENTAZIONE

In un'epoca in cui i cambiamenti culturali, tecnologici, ambientali modificano continuamente le nostre conoscenze e le nostre certezze, questo libro sulle radici del pensiero scientifico ci aiuta a comprendere meglio la nostra storia. Pubblicare "Le piante e l'uomo in Campania – Le radici culturali e scientifiche" rappresenta una chiara affermazione identitaria che ci porta ad una riflessione: "se è vero che dobbiamo essere aperti ai cambiamenti è anche vero che non può esserci futuro senza una conoscenza vera del passato".

Il futuro qui si riferisce alla qualità della vita delle prossime generazioni che appare sempre più condizionata dalla capacità delle Istituzioni di prevedere uno sviluppo sostenibile che integri gli aspetti sociali, economici ed ecologici. Grazie alla sensibilità creata da realtà istituzionali come il Settore Sperimentazione, Informazione, Ricerca e Consulenza in Agricoltura (Se.S.I.R.C.A.) e da Enti come l'Istituto per la Diffusione delle Scienze Naturali, sempre più persone si avvicinano a questi temi e comprendono l'importanza della salvaguardia della biodiversità e lo sviluppo sostenibile come valore concreto meritevole di attenzione.

L'agricoltura rappresenta la storia degli uomini. Comprendere i segni, i simboli e capirne i significati non può che aiutarci a continuare il lavoro di valorizzazione e conoscenza del nostro patrimonio agricolo e culturale.

Scopo di questo libro è quello di divulgare i diversi scenari presenti nella nostra Regione attraverso i quali è stata acquisita la conoscenza delle piante e il loro utilizzo, a partire dalla nascita di una cultura fiorente che ha caratterizzato tutta la nostra civiltà.

La cura dei giardini, il valore simbolico di alcune piante, l'influenza delle stesse sulla letteratura e l'arte in generale ci restituiscono un'immagine di una Campania preziosa capace di meravigliare chiunque sia dotato di un minimo di sensibilità: i giardini inglesi, i giardini pompeiani, il giardino classico napoletano sono coaguli dentro cui, in epoche diverse, cultura e natura si sono fuse.

L'Assessorato Regionale all'Agricoltura e alle Attività Produttive rappresenta sicuramente oggi uno strumento valido attraverso il quale il cittadino comune può ottenere informazioni e formazione in grado di far comprendere il valore delle proprie tradizioni, la qualità dei propri prodotti, le potenzialità di svilup-

po che una terra come la nostra è ancora in grado di offrire, rendendo accessibili tali informazioni anche a persone con minorazione della vista.

E' per me motivo di grande soddisfazione presentare questo libro che è reso fruibile anche attraverso un'audiocassetta che avrà la capacità di ridurre le barriere della comunicazione e della conoscenza.

Napoli, 07/07/2008

Andrea Cozzolino
Assessore all'Agricoltura e alle Attività Produttive
Regione Campania

PREFAZIONE

La divulgazione della botanica è un tema che non coinvolge solo docenti e studenti, ma l'intera Società, dal momento che le piante sono alla base degli ecosistemi e rappresentano i più importanti produttori di cibo, legno, fibre, oli e sostanze medicinali, oltre ad essere fonte di benessere psico-fisico.

Il progresso scientifico e tecnologico degli ultimi decenni ha avuto un influsso positivo sul nostro modo di vivere, ma ha anche dilatato i nostri bisogni, inducendoci a considerare l'ambiente come se questo fosse capace di adattarsi alle nostre esigenze e non viceversa. Le discariche e le aree abbandonate colme di rifiuti solidi urbani, ubicate ai margini delle città, testimoniano in modo emblematico la dilatazione dei bisogni umani. Pertanto, la tutela del capitale naturale costituito da acqua, aria, suolo e biodiversità è diventata il punto di maggiore costrizione per il progresso dell'umanità.

Nel 1970, lo scienziato americano Van Rensselaer Potter propose il termine 'Bioetica' per evidenziare i due elementi più importanti per raggiungere la nuova saggezza di cui abbiamo disperatamente bisogno: conoscenza biologica e valori umani. Potter fu influenzato dagli studi dell'ecologo Aldo Leopold, che dedicò la sua vita al convincimento che la sopravvivenza e la salute dell'uomo dipendono dalla protezione degli ecosistemi. Leopold sottolineò che ogni fenomeno naturale è bello, così come qualsiasi paesaggio, perché in esso si impara a riconoscere "la storia che fa parte di ogni fenomeno".

Paesaggi che a prima vista sembrano privi di valore estetico, lo acquistano se noi lasciamo parlare la botanica, l'ecologia, la geologia e la storia compresa quella della scienza e dell'arte. Lo stesso messaggio è stato sottolineato dal filosofo della scienza Ludovico Geymonat: *la cultura umanistica e quella scientifica non sono in antitesi l'una contro l'altra, ma rappresentano due facce della stessa medaglia che faticosamente traccia la storia dell'uomo*. Tale affermazione è stata fatta propria dagli autori del testo, che nel ripercorrere le radici culturali e scientifiche del rapporto tra l'uomo e le piante in Campania, evidenziano come le piante siano *un capitale ad elevato interesse* da tutelare e valorizzare per le generazioni future.

La realizzazione del testo è stata possibile grazie ai contributi di docenti, ricercatori e giovani laureati degli Atenei ed Istituti di Ricerca della Campania.

A tutti va il nostro ringraziamento, unitamente all'Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive della Regione Campania per averne sostenuto l'impegno economico.

Napoli, 07/07/2008

Giovanni Aliotta – Annamaria Ciarallo – Claudio Rodolfo Salerno

Giovanni Aliotta - Antonino Pollio

STORIA DELLE PIANTE COLTIVATE
NEL CENTRO ANTICO DI NAPOLI



Complesso Monumentale di Santa Chiara, Napoli

Il territorio su cui sorsero gli insediamenti greci di Partenope (IX secolo a.C.) e Neapolis (metà del secolo V a.C.) si trova compreso tra i due sistemi vulcanici dei Campi Flegrei e del Monte Somma-Vesuvio. Si tratta di un'area pianeggiante delimitata da un sistema collinare a ovest e a nord-ovest. Alcuni dei numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio, provenienti dalle colline, delimitavano la parte più alta di questa piana, che fu poi scelta per l'edificazione di Neapolis, e scendendo a valle, approssimativamente lungo l'attuale via Foria, si frammentavano in più rami, creando un'ampia zona paludosa, che si estendeva nell'attuale zona orientale della città, per mezzo di un altro importante corso d'acqua, il Sebeto. Le foci di queste acque erano situate nell'area compresa tra l'attuale piazza Municipio ed il ponte della Maddalena (1,2).

Da questa sintetica descrizione il territorio su cui sorse Neapolis risulta caratterizzato da numerose variazioni orografiche e microclimatiche che dovevano determinare aspetti vegetazionali altrettanto vari. Com'è prevedibile in un territorio abitato ininterrottamente da circa tremila anni, ben poco si è conservato della originaria copertura vegetale; possiamo però cercare di ricostruire, in una prima approssimazione, alcuni dei suoi aspetti fondamentali. Secondo Tomaselli (3), la vegetazione potenziale del napoletano può essere inquadrata nella fascia caratterizzata dal clima del leccio (*Quercus ilex* L.), e, in particolare, da formazioni miste di leccio e roverella (*Quercus pubescens* L.). In questa fascia climatico-vegetazionale "se l'uomo non avesse compiuto la sua opera plurimillenaria di distruzione e non intervenisse con assidua continuità, dominerebbe ancora oggi sulle pendici costiere, sulle colline litoranee e talora sulle basse montagne, una foresta densa, chiusa, spesso inestricabile, cupa di ombre profonde sotto le compatte chiome dei lecci" (4).

Nella lecceta sono inoltre presenti specie arboree di dimensioni inferiori a quelle degli alberi ora menzionati, quali la fillirea (*Phillyrea angustifolia* L.), e numerosi arbusti, tra i quali il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) e il viburno (*Viburnum tinus* L.). Molto frequenti sono poi la rosa sempreverde (*Rosa sempervirens* L.), piante erbacee come il pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.) e la vite nera (*Tamus communis* L.) e le specie lianose come la stracciabrache (*Smilax aspera* L.) e l'edera (*Hedera helix* L.), che contribuiscono a creare l'aspetto inestricabile tipico della foresta di lecci.

Nelle aree più assolate e rupestri del golfo, probabilmente sui promontori che lo chiudono, e sicuramente nelle isole partenopee, a questo tipo di vegetazione si sostituivano formazioni dell'*oleo-ceratonion*, in cui prevalgono alberi bassi come l'ulivo (*Olea europaea* L.) e il carrubo (*Ceratonia siliqua* L.) ed



Leccio



Roverella



Ulivo



Mirto

arbusti, soprattutto il mirto (*Myrtus communis* L.), il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), il corbezzolo; frequenti sono anche la palma nana (*Chamaerops humilis* L.) e il leccio stesso, che in questo tipo di ambiente si mantiene piuttosto basso, non superando i tre metri d'altezza.

Nelle zone paludose della zona orientale del territorio napoletano, dovevano invece essere presenti in prevalenza specie igrofile, quali giunchi (*Juncus* sp.pl.), carici (*Carex* sp.pl.), cannuccie d'acqua (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.) e varie specie di salici (*Salix* sp.pl.) e pioppi (*Populus* sp.pl.). Allo stato attuale delle conoscenze non è possibile affermare con certezza se in alcuni tratti di queste aree paludose la vegetazione non assumesse un aspetto più maturo, configurandosi come un vero bosco igrofilo, caratterizzato dalla presenza di specie arboree di salici e pioppi.

La colonizzazione greca provocò sicuramente le prime significative modifiche a questa situazione originale, e non soltanto per la costruzione degli insediamenti urbani, ma anche per le attività ad essi connessi, e prima fra tutte l'agricoltura. I greci introdussero sicuramente la coltivazione della vite (*Vitis vinifera* L.) e dell'ulivo, che doveva probabilmente essere già presente allo stato spontaneo.

Il paesaggio napoletano, con la colonizzazione greca, comincia quindi ad essere non più soltanto naturale, ma anche modificato dalle attività agricole.

Le terre coltivate vengono divise in campi appartenenti a differenti proprietari e separate da muretti dalle aree incolte comuni, destinate al pascolo (5). Si viene così a delineare un paesaggio frammentato, in cui svolgono un ruolo dominante le colture della vite e dell'olivo, affiancate a quelle dei cereali. In particolare la vite, in colture specializzate ad alberello basso o a palo secco, rappresenterà una delle caratteristiche dominanti del paesaggio agrario della colonizzazione greca.

Com'è noto, gli studi di Capasso (6) prima, e di Napoli (1) poi, hanno permesso di identificare con apprezzabile precisione la forma e l'estensione dell'abitato di Neapolis; il perimetro della città greca era di forma regolare, circondato da muraure il cui sviluppo doveva essere più esteso della cinta urbana vera e propria, racchiudendo in sé ampie aree destinate alle coltivazioni.

All'interno della cinta urbana vera e propria presumibilmente non esistevano giardini come li intendiamo oggi, essendo essi sconosciuti al mondo greco classico (7). D'altro canto le aree dei templi, concentrati prevalentemente sull'altura sulla quale oggi è situato il vecchio Policlinico, e quelle del ginnasio, localizzato dal Capasso e da Napoli nell'area orientale della città, erano sicuramente circondate da aree sacre, in cui non era consentito edificare, provviste

di abbondante vegetazione, prevalentemente spontanea. A questo tessuto vegetale originario i greci aggiunsero probabilmente altre specie arboree, quali il cipresso (*Cupressus sempervirens* L.), spontaneo in gran parte delle isole greche e il carrubo, che, allo stato selvatico, doveva essere limitato alle zone più isolate e rocciose (4). Durante il successivo periodo romano la città alterò sensibilmente la sua fisionomia, costituita, in sintesi, da un'acropoli, dai sottostanti teatri e foro, e da una ristretta zona residenziale compresa intorno alla zona del Duomo.



Cipresso

I cambiamenti rilevanti si ebbero, invece, nel paesaggio agricolo circostante; i Romani, infatti, introdussero forme nuove di misurazione e divisione dei suoli agrari, che si attuavano tracciando due linee ortogonali, decumanus (est-ovest) e carduus (nord-sud) e poi altre linee parallele a queste due, e a distanza fissa da esse (5): ne risulta un reticolato regolare ed ordinato, profondamente diverso dall'irregolarità tipica degli appezzamenti del precedente periodo greco. Al periodo repubblicano, presumibilmente, risalgono l'introduzione o la diffusione di specie arboree, poi divenute elementi fondamentali del paesaggio agricolo del napoletano, quali il



Pino ad ombrello

noce (*Juglans regia* L.), probabilmente introdotto nel I secolo a.C., (8), ed il castagno (*Castanea sativa* Mill.). Quest'ultimo con ogni probabilità doveva già essere presente allo stato spontaneo sulle colline del napoletano, localizzato principalmente su versanti freschi e ombrosi; furono però i Romani a diffondere in misura molto più ampia la coltivazione di questa pianta (9). Lo stesso discorso vale anche per il pino domestico (*Pinus*

pinea L.), che diventerà un elemento classico del paesaggio litorale italiano, e di quello napoletano in particolare.

L'indigenato del pino non è stato accertato con sicurezza; Giacomini e Fenaroli (4) ritengono che possa essere stato introdotto dagli Etruschi. Anche se però risultasse valida l'ipotesi a favore di una sua presenza nella penisola come specie autoctona, si deve sicuramente ai Romani la sua ampia diffusione. Nel periodo imperiale Neapolis subisce una involuzione per quanto riguarda le attività produttive, assumendo, invece, grande rilievo come centro residenziale. L'impianto della città greca, però, non subisce profonde modifiche, poiché gli intellettuali e i facoltosi cittadini romani, che in quei tempi decidono di stabilirsi preferiranno costruire ville fuori dalla cinta urbana. Probabilmente, anche nelle zone verdi interne alle mura, vennero diffuse specie arboree che sappiamo conosciute ed apprezzate dai Romani; non solo i pini precedentemente citati, ma anche tigli e olmi, nonché specie arbustive come il bosso (*Buxus sempervirens* L.) ed il mirto, che ben si adattavano alle potature necessarie per dar loro una forma artistica (7). Ampia diffusione dovevano avere anche gli alberi da frutto: peri (*Pyrus communis* L.), meli (*Malus domestica* Borkh.), melograni (*Punica granatum* L.), mandorli (*Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb). Anche i primi agrumi dovevano essere presenti; sicuramente ai tempi di Plinio era conosciuto il cedro (*Citrus medica* L.), che Plinio chiama 'malus medica', proveniente dalla Persia. Il cedro, così come i limoni (*Citrus limon* (L.) Burm.) e le lime (*Citrus limetta* Risso) che pure, secondo alcuni autori, erano conosciuti al tempo dell'impero, per i Romani restarono sempre piante ornamentali, ospiti dei giardini più belli; infatti, non furono mai citati nei trattati di agricoltura del tempo (10). Numerose erano le specie da fiore diffuse nei giardini e nelle terrazze; la più diffusa e celebrata



Pero



Melo



Rosa gallica



Rosa alba



Papavero



Narciso

era sicuramente la rosa, diffusa in ogni angolo dell'impero romano. Risulta difficile identificare quali fossero le specie più apprezzate a quel tempo; a parere di alcuni sicuramente *Rosa gallica* L., *Rosa alba* L., e *Rosa canina* L. dovevano essere conosciute dai Romani, così come numerose cultivar ed ibridi.

Tra questi ultimi era molto famosa e ampiamente coltivata in tutta la Campania *Rosa bifer*a, dalla caratteristica fioritura doppia (11). Molto diffusi nei giardini delle ville, e negli spazi antistanti templi erano l'oleandro (*Nerium oleander* L.), il caprifoglio (*Lonicera caprifolium* L.), il papavero (*Papaver rhoeas* L.), le violaccicche (*Erysimum cheiri* (L.) Crantz) ed i narcisi (*Narcissus tazetta* L. e *N. poeticus* L.).

Il continuo incremento nei rapporti diplomatici con regni lontani, favorì l'introduzione di molte specie esotiche, in particolare nei giardini delle ville patrizie di Napoli e dei dintorni. Al tempo di Plinio nei giardini campani erano diffusi la palma da dattero (*Phoenix dactylifera* L.), e alcune specie di ciliegi (*Prunus cerasus* L. e *Prunus avium* L.) (12), secondo la tradizione portati dall'Asia da Lucio Lucullo, che proprio a Napoli, sulla collina di Pizzofalcone, possedeva una imponente e lussuosa villa molto celebrata dagli scrittori dell'epoca.

È noto che la caduta dell'impero romano d'occidente comportò una grave crisi degli insediamenti urbani in tutta Italia, che perdurò, a fasi alterne, fino al secolo XII, durante il quale le città ricominciarono ad essere i centri delle attività produttive, delle arti e delle scienze. Anche per la città di Napoli il periodo storico compreso tra il V ed il IX secolo fu contrassegnato da una riduzione rilevante del numero di abitanti e da una degradazione del paesaggio agrario circostante (13). Infatti, l'instabilità dei destini della città ed il costante pericolo delle invasioni barbariche provocarono l'abbandono delle coltivazioni, ed una crescente estensione delle terre a pascolo o incolte.

Di conseguenza, all'interno delle mura cittadine molte parti del tessuto urbano, rese disponibili a causa del decremento demografico, furono utilizzate per coltivazioni agricole, e per allevare animali domestici, che diventavano di fondamentale importanza, visto che dalle campagne circostanti non era garantito un rifornimento costante dei pochi prodotti agricoli ancora disponibili. Interi settori interni alle mura vennero così destinati all'agricoltura, e, in particolare alla frutticoltura ed alle colture ortive, che potevano ruotare durante l'anno, e venivano quindi preferite alla cerealicoltura, più spesso impiantata nei territori esterni alle mura.

Diventa fondamentale, a partire dal periodo alto-medioevale, il ruolo delle autorità ecclesiastiche, che rivestiranno un'importanza decisiva nello sviluppo



Oleandro



Ciliegio



Giglio di Sant'Antonio



Viola

urbanistico della città. La Napoli del decimo secolo risulta ormai costituita in gran parte da monasteri e chiese che poterono essere edificati su buona parte del precedente tessuto greco-romano, progressivamente decaduto nei secoli successivi. Tra i più importanti insediamenti ecclesiastici alto-medioevali vanno citati S. Giovanni Maggiore (VI secolo), edificata sul tempio di Antinoo; S. Maria di Donnalbina, fabbrica benedettina del secolo IX; S. Demetrio e Bonifacio (1062), prima monastero basiliano, poi benedettino (14). Se si considerano poi le grandiose estensioni dei monasteri fuori le mura, come quelli che occupavano la zona di Pizzofalcone e la piana sottostante, si può capire come l'analisi sulla presenza di aree verdi nelle parti antiche della città di Napoli dal medioevo in poi risulti focalizzata soprattutto sui giardini interni alle fabbriche ecclesiastiche.

In particolare, la regola benedettina svolge in questi secoli un ruolo fondamentale nella creazione di ampi spazi verdi interni ai monasteri. San Benedetto raccomandava che i monaci si dedicassero non solo alla preghiera, ma anche al lavoro manuale, all'interno del monastero che, in questo modo, acquistava per i monaci una valenza universale. In questo mondo a parte, la natura ha grande importanza, innanzitutto come fonte di approvvigionamento di derrate alimentari. L'aumento rilevante della popolazione monastica, soprattutto a partire dal decimo secolo in poi, e la situazione storica relativamente più tranquilla, spingeranno gli ordini monastici all'acquisizione di ampi fondi esterni alle stesse mura della città. Il verde, interno al perimetro del monastero, rimarrà inalterato, anche se finirà con l'assumere significati diversi da quelli originali. Dalle poche descrizioni di alcuni monasteri benedettini, giunte fino ai giorni nostri (15), possiamo tentare di individuare un disegno comune.

Il monastero era concepito come un insieme di edifici, con la chiesa in posizione centrale ed il chiostro, intorno al quale erano localizzate le celle dei monaci, esposto a mezzogiorno ed adiacente alla chiesa stessa. Il chiostro non era l'unico spazio verde, spesso ve ne erano altri destinati alla coltivazione di piante alimentari e medicinali, che venivano piantate in file verticali, parallele tra loro. Il chiostro vero e proprio, generalmente caratterizzato da una geometrica alternanza di camminamenti ortogonali ed aiuole di forma regolare, aveva assunto un carattere simbolico-ornamentale, svolgendo una funzione di stimolo alla meditazione ed alla introspezione. Grande importanza avevano i prati, che al tempo non erano mai costituiti da graminacee, e le bordure floreali, in genere poste ai margini dei prati stessi. Veniva posta particolare attenzione nella scelta delle specie, in modo tale da garantire fioriture in tutte le stagioni.

Non sono stati finora riportati elenchi relativi alle specie più usate nei monasteri napoletani del tempo, ma da alcune fonti medioevali sappiamo che in tutti i chiostri benedettini erano sempre presenti e particolarmente amate le rose ed i gigli, soprattutto *Lilium candidum* L., che era dedicato alla Madonna. Quasi altrettanto amati e diffusi erano i narcisi (soprattutto *Narcissus poeticus*), e le viole (*Viola odorata* L. e *V. tricolor* L.).

Gli alberi erano, in genere, di taglia non alta, tale da lasciare libera la visione degli archi del chiostro; si preferivano alberi da frutto come melograni, peri e meli. Un ruolo particolarmente importante tra gli alberi del chiostro fu svolto dagli agrumi; al periodo delle prime crociate, risale l'introduzione in occidente dell'arancio amaro (*Citrus aurantium* L.), che veniva considerato come pianta ornamentale e medicinale, mentre probabilmente il cedro ed il limone, come abbiamo visto già conosciuti dai Romani, erano presenti già nei secoli precedenti nei giardini claustrali.

Anche se modificati profondamente da interventi successivi, molti dei chiostri ancora oggi presenti nel centro antico di Napoli hanno conservato questo antico schema; valgano come esempio i chiostri di S. Gregorio Armeno e quello di S. Chiara (16).

Secondo le conoscenze attuali, esistono pochi documenti riguardanti il periodo della dominazione normanno-sveva della città. I rapporti conflittuali tra la monarchia normanna prima, e poi quella sveva con il potere ecclesiastico provocarono una battuta d'arresto nell'edificazione di nuove aree conventuali nel periodo compreso tra i secoli XI e XIII, mentre vennero ulteriormente potenziate le difese della città. La struttura del centro antico rimase inalterata mentre nella zona orientale, intorno all'attuale piazza Mercato, si insediavano le attività mercantili, in grande espansione, anche a causa del declino della Repubblica Amalfitana. I rapporti con l'oriente furono ulteriormente sviluppati, grazie anche alla presenza in città di mercanti genovesi e pisani. A questo periodo risalgono probabilmente l'introduzione di altre specie esotiche quali anemoni (*Anemone hortensis* L.), lillà (*Syringa vulgaris* L.) e gelsomini



Arancio amaro



Lillà

(*Jasminum* sp.), che vennero diffusi anche oltre le mura dei conventi.

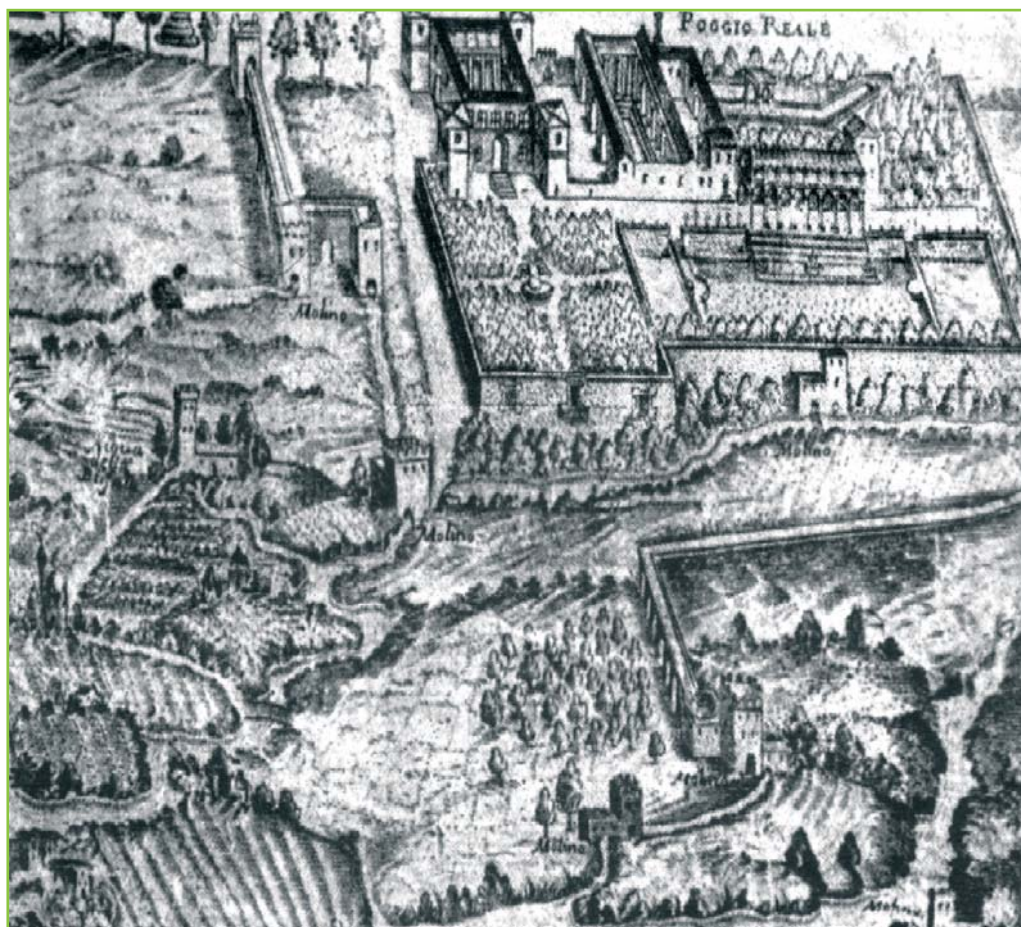
In particolare lo zafferano (*Crocus sativus* L.) avrà per tutto il medioevo una grande reputazione di pianta medicinale, e sarà coltivato in numerosi monasteri (17).

Con l'arrivo degli Angioini (1266), Napoli diviene capitale del Regno e subisce profondi cambiamenti. Il disegno urbanistico dei primi Angioini può essere visto come il primo tentativo di decentrare attività produttive e residenziali (18). Dati gli stretti rapporti tra il Papato ed il Regno di Napoli, venne autorizzata la costruzione di nuove fabbriche ecclesiastiche, ad esempio S. Chiara, situate prevalentemente nel centro antico, che si

avvia così a diventare una vera e propria cittadella monastica, mentre le nuove aree residenziali saranno le regioni della Carbonara e l'area situata intorno a Castel Nuovo.

Da questo periodo in poi la destinazione del centro antico resterà sostanzialmente ecclesiastica. I nuovi canoni che presiedono alla creazione dei giardini, saranno evidenti nella sistemazione a verde che gli Angioini faranno effettuare intorno a Castel Nuovo. Dalla celebre descrizione che Boccaccio ne fa nella "Amorosa Visione", sembra che vi fossero anticipate alcune delle caratteristiche del cosiddetto giardino all'italiana di stile rinascimentale, quali l'uso dei vegetali come materiale architettonico e il largo impiego dell'acqua. Durante il successivo regno degli Aragonesi (iniziato nel 1442), l'avanzata ecclesiastica nel centro antico subì una fase di arresto. Com'è noto, i nuovi regnanti riportarono la corte a Castel Capuano, e nell'area compresa tra quest'ultimo e San Pietro ad Aram iniziarono un'opera di bonifica, con l'intento di costruire in questa zona una nuova dimora reale. Fu progettata, alla fine del quindicesimo secolo, la famosa villa della Duchesca intorno alla quale sorsero gli altrettanto celebrati giardini.

Il ritorno della corte reale in zone limitrofe al centro antico determinò il ritorno dell'aristocrazia nel vecchio cuore della città; sorsero così alcuni dei più rappresentativi edifici laici, come i palazzi Bisignano, Carafa, Maddaloni e Sanseverino. Le forme tipiche del giardino all'italiana del periodo rinascimen-



Villa di Poggio Reale (XVI secolo)

tale saranno degnamente rappresentate dalla villa di Poggio Reale, edificata per i sovrani aragonesi, e dalla vicina villa del marchese di Vico, entrambe costruite sulla collina di Poggio Reale, ben al di fuori del perimetro delle mura cittadine. I giardini delle ville di Poggio Reale e della Duchesca, considerati tra i più belli d'Europa, furono realizzati secondo i dettami del tempo; alla fine del '400 si andava affermando come residenza signorile la villa (16), posta al di fuori delle mura, circondata da un'ampia estensione a verde.

Dalla fine del secolo quindicesimo in poi, l'architettura dei giardini si esprimerà nelle sue forme più innovative soprattutto nelle aree extraurbane, poiché nelle città ormai non erano più disponibili spazi adeguati. Anche a Napoli, a quei tempi una delle più popolate città europee, i palazzi nobiliari situati nel centro antico presentavano caratteristiche tali da favorire l'impianto di giardini di stile più medioevale che rinascimentale.



Pianta topografica di Napoli (1566) di Antoine Lafrery

La pianta topografica di Antoine Lafrery (1566) e, ancor di più la veduta di Jan Van Stinemolen, probabilmente eseguita nella prima metà del 1500, ci permettono di osservare la disposizione degli spazi verdi, ancora abbastanza numerosi, nel centro antico della città. Confrontando i giardini claustrali con quelli degli edifici patrizi, non si osservano differenze di rilievo tra i due; nei primi, come nei secondi, sembra ancora dominante un disegno regolare e semplice delle aiuole, piuttosto lontano dalle complesse geometrie delle bordure che a quei tempi si andavano affermando nel giardino all'italiana. Anche gli alberi sono presenti in numero ridotto, e posti come sono ai margini delle aiuole, non sembrano svolgere quel ruolo architettonico cui verranno destinati dai grandi creatori di giardini dei secoli seguenti.

All'inizio del sedicesimo secolo, con la dominazione diretta degli spagnoli, l'aumento della pressione abitativa, ed i conseguenti profitti elevati che le attività edilizie garantivano, determinarono la scomparsa dei giardini della Duchesca e di altre zone a verde limitrofe poste nella zona orientale, così come di quanto era rimasto dei giardini angioini posti intorno a Castel Nuovo.

I timidi tentativi di riorganizzazione della struttura urbana del centro antico effettuati dagli Aragonesi, furono totalmente frustrati dalla politica attuata dai viceré spagnoli, che favorirono in tutti i



Particolare del Centro Antico di Napoli di Antoine Lafrery

modi l'inserimento nel tessuto urbano più antico della città da parte dei nuovi ordini monastici. Vale per tutti la radicale trasformazione, avvenuta alla fine del secolo XVI, di palazzo Sanseverino di Salerno e degli annessi giardini per la costruzione del complesso religioso dei gesuiti, che a quei tempi si insediavano in città.

Il centro antico resterà, dunque, inevitabilmente escluso dalle più importanti realizzazioni di giardini effettuate secondo i nuovi stili, ma gli spazi verdi di conventi e palazzi nobiliari di Napoli acquisteranno, soprattutto tra i secoli XVI e XVIII, grande rilievo per quanto riguarda la storia della Botanica. Numerosi studiosi napoletani in quei secoli si occupavano di scienze naturali, e in particolare di botanica, intrattenendo rapporti con scienziati del resto d'Italia e di numerose nazioni europee, e scambiandosi semi e bulbi di piante rare o esotiche, che vennero così introdotte nei giardini di Napoli. Fra gli insigni uomini di scienza vanno ricordati, per i secoli XVI e XVII, Giovan Battista Della Porta, che ebbe un bellissimo giardino nella sua villa sulle pendici dell'Arenella, Ferrante Imperato, Giovanni Vincenzo Pinelli, e, soprattutto, Fabio Colonna. Quest'ultimo, accademico dei Lincei al pari di Della Porta, intratteneva costanti rapporti con gli studiosi romani e partecipava alle attività che si svolgevano presso gli Orti Farnesiani di Roma, che costituivano una delle più importanti collezioni di piante allora esistenti in Europa.

L'introduzione di molte specie esotiche divenute poi comuni nei giardini napoletani risale, in particolare, al secolo XVII, durante il quale si manifestò nella città un generale interesse per la botanica che coinvolse alcuni prelati, ad esempio Giovanni Battista Sersale e Donato de Eremita, e rappresentanti del potere spagnolo in città, come il conte di Lemos, viceré dal 1610 al 1616, che intrattenevano, principalmente attraverso la madrepatria, rapporti con le colonie di oltreoceano. Dalle note di accompagnamento al *Rerum medicarum Novae Hispaniae thesaurus*, scritte da Fabio Colonna nel 1656, apprendiamo che alcuni giardini claustrali, come quello di S. Caterina a Formello, il cui priore era il sopra citato Donato de Eremita, erano diventati dei veri e propri orti botanici, dove venivano coltivate piante provenienti da ogni parte del mondo. Vennero introdotte in quegli anni numerose specie, quali *Passiflora incarnata* L., *Haemanthus coccineus* L., *Lobelia cardinalis* L., *Colocasia antiquorum* Schott., *Agave americana* L., alcune specie di acacia e numerosi narcisi esotici. Con la fine del dominio spagnolo ed il successivo Regno Borbonico, il destino del centro antico della città non muterà in misura apprezzabile, anche se in qualche modo la nuova dinastia cercherà di arrestare l'avanzata degli ordini monastici nel cuore di Napoli. Dall'inizio del secolo diciottesimo in poi, infatti,

sarà osteggiata l'edificazione di nuove fabbriche ecclesiastiche nel centro antico. I divieti, d'altro canto, non riuscirono ad arrestare una minuta attività edilizia, favorita in tutti i modi dal clero, volta alla costruzione di cappelle di varie dimensioni in gran parte delle strade, che inevitabilmente causarono l'eliminazione di altro verde dalla zona del centro, come risulta evidente dalla mappa del Duca di Noja. A questo risultato, inoltre, contribuirono non poco gli stessi abitanti, che, spinti dal costante incremento demografico, sottraevano all'interno dei palazzi sempre più spazio ai giardini (fino a determinarne la completa scomparsa), sostituendoli con nuovi vani ad uso abitativo o adibiti a botteghe.

Anche nel secolo diciottesimo, dunque, e ancor più in quello successivo, i migliori esempi di giardini interessarono aree esterne al centro antico la cui struttura resterà per lo più inalterata. Fra le più importanti realizzazioni a verde della città in questi due secoli vanno senz'altro ricordati il bosco di Capodimonte, creato su progetto di Schipa nel 1743, l'odierna Villa Comunale, realizzata da Carlo Vanvitelli nel 1778 come passeggio reale tra la Riviera di Chiaia ed il mare. Anche nel secolo XVIII questa tradizione naturalistica continuò con l'opera di Domenico Cirillo, Vincenzo Petagna ed altri che si avvalsero per i loro studi botanici dei giardini dei palazzi Sanseverino e Gravina, così come di quelli del chiostro di S. Marcellino, tutti situati nel vecchio cuore della città.

Nel secolo successivo fu la volta dell'Orto Botanico (1807). È da sottolineare che nel decreto di fondazione del 1807, firmato da Giuseppe Napoleone, si parla di destinare il nascente Orto "all'educazione del pubblico, alla moltiplicazione di specie utili alla salute ed all'industria, allo studio della flora napoletana". I primi passi dell'Orto sono indissolubilmente legati alla figura di Michele Tenore, che lo diresse per oltre 50 anni, portandolo ad un notevole prestigio internazionale. La preziosa eredità di Tenore è stata valorizzata dai botanici succedutigli, tanto che oggi l'Orto Botanico di Napoli è non solo un fiore all'occhiello dell'Ateneo Fridericiano, ma anche della Città e sotto la direzione del Prof. Paolo De Luca celebrerà in dicembre i suoi duecento anni.

Nel biennio 1816–1818 fu progettata e realizzata dall'architetto Nicolini la Villa Floridiana, situata sulla collina del Vomero, e, successivamente, l'attuale Villa Pignatelli, lungo la Riviera di Chiaia, la cui edificazione, con l'annesso giardino, risale al 1827. Alla fine dell'Ottocento il grande intervento del Risanamento interesserà in parte il centro antico della città. Non considerando in questa sede se le finalità che si proponeva furono, o meno, raggiunte, varrà comunque la pena di sottolineare come questo piano di intervento, che pure si proponeva di rendere meno insalubri le condizioni di vita dei ceti meno

abbienti della città, non prevedesse alcuna integrazione al ridottissimo patrimonio verde esistente, ma soltanto la creazione di quartieri di nuova edificazione, e delle annesse infrastrutture viarie. La storia della città di Napoli in questo secolo vede soprattutto l'espandersi dell'abitato nelle colline circostanti il vecchio centro, che, rispetto alle dimensioni assunte dall'insediamento urbano, costituisce ormai una porzione assai esigua, ridotta in un grave stato di senescenza, aggravato anche dal definitivo trasferimento dei ceti più abbienti in altri quartieri. I numerosi spazi verdi di diverse dimensioni, ancora oggi presenti nel centro antico, hanno seguito il destino delle fabbriche cui sono collegati. Schematizzando, possiamo distinguere tra edifici utilizzati come luoghi di culto, come sede di pubbliche istituzioni, o come private abitazioni.

I giardini appartenenti ad aree conventuali costituiscono la porzione meglio conservata delle aree verdi residue, potendo contare su una cura continua ed attenta; mentre meno soddisfacenti sono le condizioni delle altre due categorie individuate, affidate come sono ad enti o a privati cittadini per i quali i costi di un'adeguata manutenzione sono spesso troppo elevati. Quasi in nessun caso, comunque, si è tenuto in considerazione che si trattava per la gran parte di giardini storici, in cui la scelta e la disposizione delle specie vegetali non poteva essere affidata al caso o al gusto di chi di volta in volta, per avventura, se ne occupasse. Si è in tal modo persa in molti casi l'individualità storica di questi luoghi, che oggi sembrano tutti assimilabili tra loro, ridotti a meri spazi verdi, privi di memoria.

Un censimento dei giardini del centro antico, effettuato da Carlo Coppola negli anni settanta (19), mise in evidenza uno stato di salute decisamente carente: delle più di cinquanta aree verdi esaminate il 26% era in condizioni pessime, il 36% in condizioni mediocri, il 18% in condizioni buone e solo il 2,8% in condizioni ottime. L'età media delle piante veniva stimata tra i 60 e i 65 anni, ed il loro stato di salute veniva considerato non soddisfacente.

La situazione è sicuramente peggiorata nel decennio successivo, e in particolare dopo il terremoto del 1980. I lavori di consolidamento e ristrutturazione iniziati in numerose fabbriche del centro antico hanno comportato seri danni per molti giardini, ridotti a depositi di materiali di risulta e di attrezzature di cantiere. Successivamente la situazione è migliorata, e molti di essi sono stati lentamente liberati da tutti gli ingombri che li stavano definitivamente soffocando.

Tuttavia non sembra che sia, al momento, iniziata una riflessione sulla possibile utilizzazione di questi spazi, che per quanto limitati costituiscono

comunque l'unica risorsa verde di una zona ad alta densità abitativa.

Sicuramente non saranno i giardini claustrali, o quelli attualmente annessi ad altre istituzioni non ecclesiastiche, a migliorare la disponibilità di verde per gli abitanti del centro antico. A parte la loro ridotta estensione, questi giardini non sono stati progettati per resistere all'urto di un'utenza massiccia, e la loro destinazione sembra essere assimilabile più a quella di un'istituzione museale che a quella di una struttura a servizio del quartiere.

E' opportuno, quindi, pensare ad una loro sistemazione di concerto al risanamento che dovrebbe riguardare l'intero centro antico, ed in cui i giardini dovrebbero essere visti come parte di un sistema monumentale, comprendente le fabbriche ecclesiastiche e laiche e come tale fruibile dai visitatori. Su questo aspetto è doveroso ricordare l'impegno che profuse Elena Croce, socia fondatrice di 'Italia Nostra' (1953) che, unitamente ad Antonio Iannello, contribuì alla difesa del patrimonio storico-artistico e ambientale, ma soprattutto alla tutela del centro storico di Napoli, denunciando come fosse aumentato in modo sconsiderato lo spazio urbano a Napoli e in tutta la sua provincia. Tale impegno costituisce una eredità preziosa (20). Infine, segnaliamo al lettore interessato a questi temi, la breve ma ottima guida di Rossi e Buondonno (21) agli orti, giardini e parchi storici conservati, abbandonati e scomparsi nella città di Napoli.



Chiostro di San Gregorio Armeno



Complesso Monumentale di Santa Chiara, Chiostro maiolicato



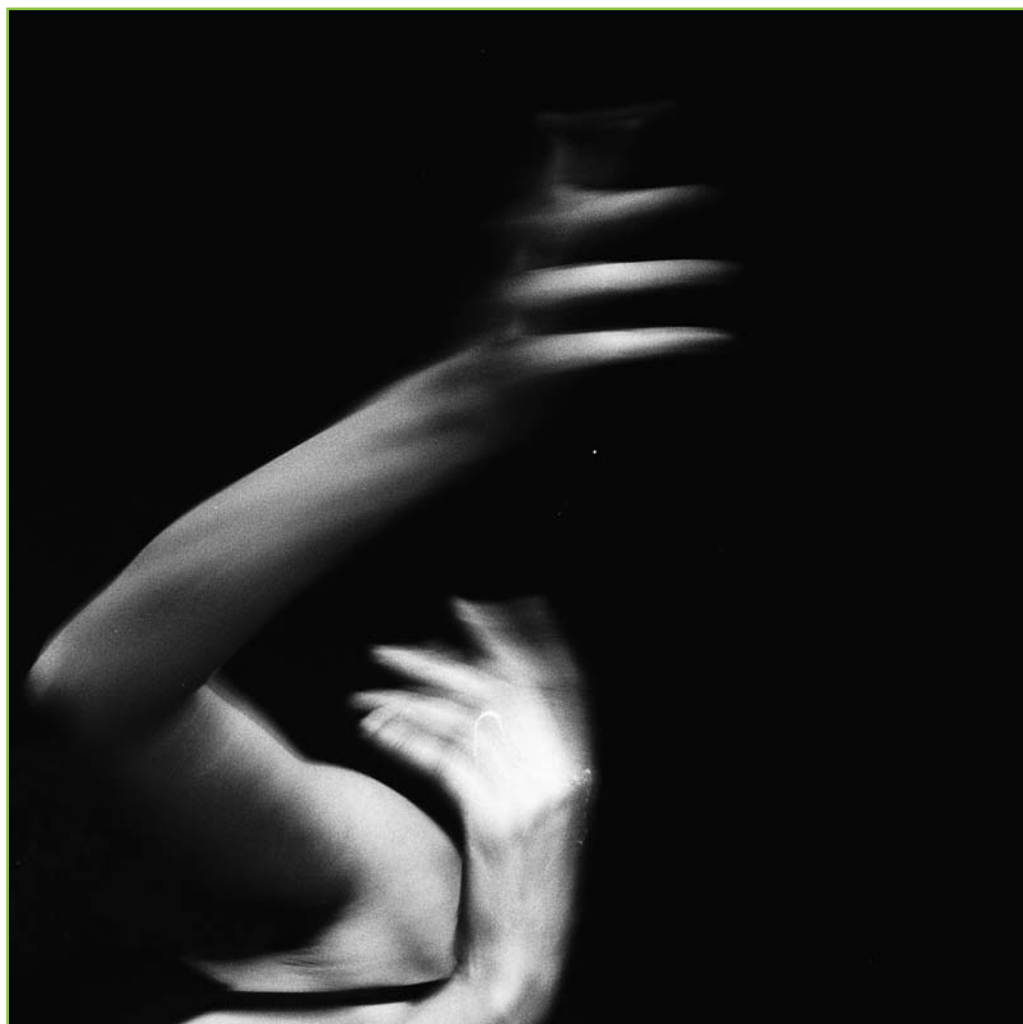
Complesso Monumentale dei SS. Marcellino e Festo, Chiostro dei SS. Marcellino e Festo



Complesso Monumentale dei SS. Marcellino e Festo, Chiostro dei SS. Marcellino e Festo

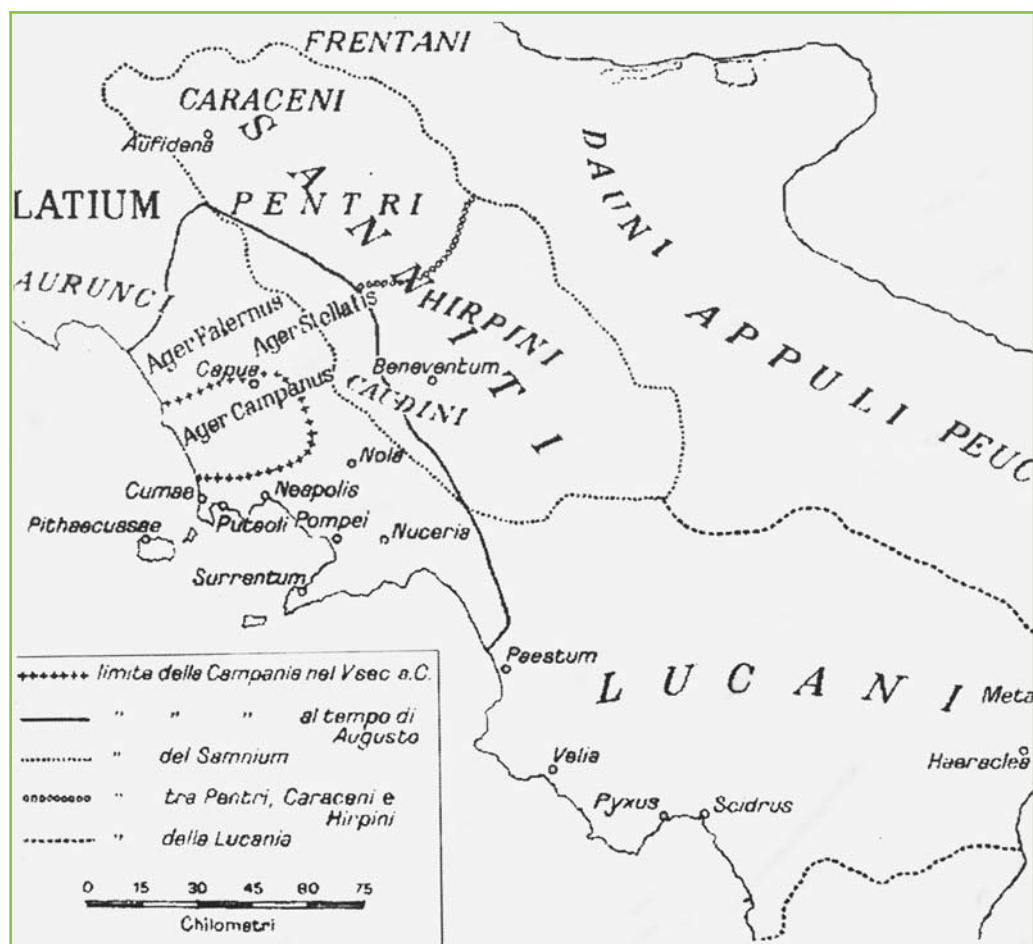
BIBLIOGRAFIA

1. Napoli M., 1959 - *Napoli greco-romana*. Ed. F. Fiorentino, Napoli.
2. Brillante B., 2000 - *Sebeto: storia e mito di un fiume*. Ed. Massa, Napoli.
3. Tomaselli R., 1970 - *Note illustrative della carta della vegetazione naturale potenziale d'Italia*. Ministero Agricoltura e Foreste, Collana verde, n. 27.
4. Giacomini V. , Fenaroli L., 1950 - *La Flora, Conosci l'Italia*. T.C.I., Milano.
5. Sereni E., 2004 - *Storia del paesaggio agrario Italiano*. Biblioteca Universale Laterza, Bari.
6. Capasso B., 1970 - *Napoli greco-romana esposta nella topografia e nella vita*. Napoli (Ristampa edizione 1905).
7. Grimal P., 1981-87 - *Giardino classico*. Enciclopedia Universale dell'Arte. Vol. VI.
8. Pizzeti M. , 1905 - *Note di storia della botanica. Giardino, storia e conservazione*. Roma.
9. Ubaldi D., 1905 - *Il castagneto. Conoscere la natura d'Italia*. (Vol. 7) Ed. De Agostini, Novara.
10. Calabrese F., 1990 - *La favolosa storia degli agrumi*. Agricoltura V. 200: 81-120.
11. Widrlechner M.P., 1901 - *History and utilization of Rosa damascena*. *Economic Botany* 35:42-50.
12. Meyer E G., 1980 - *Carbonized food plants of Pompei, Herculaneum, and the Villa at Torre Annunziata*. *Economic Botany* 34: 401-437.
13. De Seta C., 1986 - *Le città nella storia d'Italia: Napoli*. Ed. Laterza, Bari.
14. Colletta T., 1985 - *La cartografia precatastale*. Storia della città n. 34-35. Napoli .
15. Bayard T., 1988 - *Sweet herbs and sundry flowers*. Boston.
16. Rumolo M., 1991 - *Considerazioni sulla stratificazione urbana*. In: Napoli, stratificazione storica e cartografica tematica (M. Rosi). Ed. Giannini, Napoli.
17. Tergit G., 1962 - *Piccola storia dei fiori*. Firenze.
18. Carità R., 1981-87 - *Il giardino rinascimentale e barocco*. Enciclopedia Universale dell'arte. Vol. VI.
19. Coppola C., 1982 - *Il verde segreto*. Napoli.
20. Donatone G., 1999 - *Ricordo di Elena Croce*. In: Elena Croce e il suo mondo, ricordi e testimonianze. Ed. CUEN, Napoli.
21. Rossi A. L., Buondonno E., 1995 - *I giardini storici di Napoli*. Ed. Tascabili Economici Newton, Roma.





L'AGRICOLTURA NELLA CAMPANIA ANTICA





I nomi del nostro Paese e della nostra Regione sono entrambi legati alle attività agricole e risalgono più o meno al IX secolo a.C. quando indicavano rispettivamente la zona meridionale della penisola (l'attuale costa cilentana e quella lucana-calabrese) ed il territorio intorno a Capua (Santa Maria Capua Vetere).

Antioco di Siracusa (V sec. a.C.) fa derivare il toponimo "Italia" da quello del re Italo, che tuttavia è leggendario, ma resta una ipotesi più convincente la sua derivazione dall'osco "Viteliu" (Vitello), nel senso che il territorio fosse ricco di bovini utili all'agricoltura o che il vitello rappresentasse un animale sacro. La forma *Italia* si spiegherebbe con la caduta della "V" iniziale, nella pronuncia dei popoli della Magna Grecia, attraverso i quali, essa passò ai Romani. Dopo la prima guerra punica il termine Italia indicava due terzi della penisola, fino alle foci dell'Arno e dell'Esino sulle due coste, oltre i quali si estendeva il territorio della Gallia Cisalpina (1).

Il nome Campania, invece, è sempre stato in connessione con quello della città di Capua, benché la sua etimologia sia incerta e sul tema esistano diverse interpretazioni (2).

Polibio (II sec. a. C.) ci informa che *"la terra di Capua è la più nota d'Italia per la fertilità del terreno e la bellezza del paesaggio, perché vicina al mare e ricca di mercati. Al centro della vasta pianura c'è Capua, che allora era la più fiorente di tutte le altre città"* (Historia III, 91).

Virgilio (I sec. a.C.) nell'Eneide nel citare gli eroi italici afferma che *"Capys: hinc nomen Campanae ducitur urbi"* (X, 145) (3). Una possibile interpretazione del verso è che il nome della città Campana, Capua, derivasse dal suo leggendario fondatore Capi amico di Enea. Plinio il Vecchio (23–79 d.C.) nella sua monumentale *Naturalis Historia*, una vera e propria enciclopedia del sapere degli antichi, riporta *"Intus coloniae Capua, ab XL campo dicta"* (III,63), connettendo il nome di Capua con *Campus*, seguendo un'etimologia diffusa tra i Latini (4). Oggi, gli studiosi concordano che nell'antichità, il toponimo Campania (da *Campus* = zona pianeggiante) indicava il territorio pertinente Capua e per campani si intendevano i suoi abitanti (5).

La ricostruzione storica della Campania antica incontra non poche difficoltà, a cominciare dall'individuazione del territorio, a quelle del succedersi dei vari popoli italici con le loro influenze culturali. La regione non fu mai uno stato unitario, né una unità economica, né lo divenne dopo l'incorporazione nello stato romano. Fin dal V secolo a. C., conosciamo solo città separate, autonome ed indipendenti l'una dall'altra: Capua, Napoli, Cuma, Nola, Pozzuoli (Puteoli), Ischia (Pithecura), Pompei, Nocera e Sorrento (6).

Le vicende storiche della Campania iniziano all'incirca nel 900 a.C., una data che convenzionalmente segna la conclusione dell'Età del Bronzo e l'inizio dell'Età del Ferro. Più che per l'aspetto tecnologico, la nuova Età si distingue dalla precedente per un radicale mutamento nel modo di abitare e di vivere; scompare ogni forma, sia pure stagionale, di nomadismo e l'agricoltura prevale definitivamente sulla pastorizia. Le forme di organizzazione politica e sociale divengono più articolate e complesse e si verifica un forte incremento demografico. Nell'Età del Ferro, in prossimità della costa, a Capua (l'attuale Santa Maria Capua Vetere) ed a Pontecagnano abitavano popolazioni provenienti dall'Etruria, l'area che oggi corrisponde al Lazio al nord del Tevere e alla Toscana. Accanto ad essi sopravvivevano le popolazioni indigene preesistenti, gli Opici e gli Ausoni.

Nello stesso periodo inizia sulla costa la colonizzazione greca che, con Ischia e Cuma dà vita ai più antichi stanziamenti in occidente. Dotata di entroterra agricolo, Cuma estende il suo dominio anche sul golfo, assicurandosi il controllo dei più importanti scali naturali, mentre Capua, che poteva comunque avvalersi dello sbocco a mare alla foce del Volturno, punta al controllo della pianura campana. A sud, Pontecagnano conosce nel VII sec. il suo momento di massima fioritura, dovuta allo sfruttamento agricolo della piana del Sele ed al porto presso la foce del Picentino, che diventa un importante punto di incontro del commercio greco ed etrusco.

Agli inizi del VI sec a.C., coloni di Sibari fondano Poseidonia (Paestum), che svolgerà presto un ruolo di grande importanza sul Tirreno. Dall'isola greca di Samo, vennero altri profughi, che furono ospitati dai cumani e, insediatisi a Pozzuoli, fondarono Dicearchia (531 a.C.).

Nel 524 a.C. inizia un conflitto fra cumani ed etruschi che si risolse nel 474 a.C. con la vittoria di Cuma, che offrì ai suoi alleati siculi, in cambio dell'aiuto offerto, l'isola di Ischia, dove si insedia per un certo numero di anni un contingente siracusano. Pochi anni dopo (circa 470 a.C.), viene fondata Neapolis nel sito del vecchio borgo di Partenope.

Nel III secolo a. C. Capua rifiorì e raggiunse il suo massimo splendore contendendo il ruolo di principale città della penisola a Roma, impegnata nella guerra contro Cartagine. I Romani furono vittoriosi nella prima parte del conflitto, ma con l'inizio della seconda guerra punica nel 218 a.C., il condottiero Annibale ottenne un'importante vittoria a Canne. La città di Capua aprì le porte all'esercito cartaginese, confidando nella disfatta di Roma. Vinta la guerra a Zama, i Romani punirono Capua per il suo tradimento; tutti i cittadini furono privati dei loro diritti, molti di essi furono venduti come schiavi, il territorio

venne aggiudicato interamente al popolo romano e fu inviato da Roma un Prefetto che governasse la città. Nel corso del secolo successivo, per opera dei Romani, il territorio venne ulteriormente riorganizzato. Nel 27 a.C. Augusto mise in atto una delle sue riforme più significative, ovvero la suddivisione delle 41 province che componevano l'Impero in due distinte categorie. Le province da tempo pacificate, che rimasero sotto il controllo del Senato e le province conquistate da poco, che rendevano necessaria la continua presenza delle legioni romane. La riforma amministrativa riguardò anche la penisola italiana, mediante l'articolazione del territorio in undici regioni, disegnate secondo criteri geografico-naturali, geografico-storici, etnici e naturali. La prima provincia amministrativa includeva i territori di Lazio e Campania (7).

La Campania era concordemente celebrata dagli autori antichi come regione tra le più belle e fertili d'Italia (4,8). Oltre al passo di Polibio già citato, Virgilio nelle Georgiche scrive:

*"...Ma la terra dei Medi ricchissima di vegetazione boschiva,
e il maestoso Gange e l'Ermò opaco d'oro
non gareggiano con le glorie dell'Italia, e neanche Battrà e l'India
e la Pancaia ricca di sabbie sature d'incenso.
Il suolo italico non fu sconvolto da tori spiranti
fuoco dalle narici, seminati i denti del mostruoso drago,
né vi spuntò una messe di guerrieri irta di elmi e di fitte lance,
ma traboccò di pigne biade e del massiccio
umore di Bacco; lo occupano oliveti e floridi armenti.
Di qui avanza in campo eretto il cavallo da guerra,
di qui o Clitunno, le bianche greggi e il toro,
solenne vittima, molte volte aspersi dalle tue acque sacre,
guidarono i trionfi romani ai templi degli dèi.
Qui è sempre primavera e, in mesi non suoi, estate;
duplice è la fecondità del bestiame, duplice la fruttuosità degli alberi.
Non vi sono furiose tigri né la feroce stirpe
dei leoni, l'aconito non inganna gli sventurati raccoglitori,
non trascina immense volute sulla terra lo squamoso
serpente, né con tanta lunghezza si raccoglie nelle sue spire.
Aggiungi tante egregie città e fervore di opere,
le numerose rocche costruite dall'uomo su scoscese
montagne i fiumi che scorrono ai piedi di antiche mura.
A che ricordare il mare che lo bagna in alto e in basso?
E gli ampi laghi? E te, vastissimo Lario, e te,*

*Benaco che sorgi in flutti e in fremito marino?
A che ricordare i porti e la diga sul Lucrino
e la distesa marina che irata vi si frange con alto fragore,
laddove l'onda Giulia risuona del riflusso delle acque
e il ribollire del Tirreno penetra nel Lago d'Averno?
Sempre il medesimo suolo mostra vene d'argento,
miniere di rame e copiosi fiumi d'oro."* (Georgiche 2: 136–166).

Plinio il Vecchio nella *Naturalis Historia* riporta:

"Come parlare, anche se solo della costa campana, e di quella sua amenità fiorente e splendida, che mostra come la potenza creatrice della natura in un momento di grazia si sia concentrata in un solo luogo? E tutta quella vivificante e ininterrotta salubrità; quella mitezza di clima, i campi così fertili, colli così ridenti, valichi così sicuri, boschi tanto ombrosi; una tale varietà e ricchezza di selve; venti che spirano da monti così numero si; una così grande fertilità di messi, di viti e di olivi, e greggi dai manti così eccellenti, tori dai colli così pingui; tanti luoghi, tanta abbondanza di fiumi e di sorgenti che la bagnano tutta; tanti mari, porti, e il suo grembo aperto da ogni lato al commercio dei popoli e lei stessa che, come per aiutare gli uomini, si slancia ardentemente verso i mari! E taccio il carattere e il costume dei suoi abitanti, e gli eroi, e i popoli conquistati con la sua lingua e il suo valore." (*Naturalis Historia* 3, 40).

Dal fiume Liri, già detto Clani comincia la celebre Campania Felix; da questo punto hanno inizio i colli pieni di viti e l'ubriachezza nobilitata da un succo famoso nel mondo intero e, come dissero gli antichi comincia qui l'estrema lotta di Libero Paadre con Cecere. Di qua si estendono il territorio di Sezze e quello Cecubo; si uniscono a questi il Falerno e il Caleno; poi s'innalzano il Massico, i monti Gaurani e Sorrentini. Là si distendono i campi Leborini e si monda il grano, in vista delle delizie dell'alica. Queste spiagge sono bagnate da sorgenti calde, e per di più, son rese celebri dai molluschi e dai pesci eccellenti che si trovano in tutto il mare. In nessun luogo il liquore dell'olivo è di migliore qualità: è oggetto di gara anche questo, per il piacere umano. Possedettero successivamente la Campania gli Osci, i Greci, gli Umbri, gli Etruschi, i Campani. Sulla costa è il fiume Savone, la città di Volturno col fiume omonimo, Literno, Cuma fondata dai Calcidesi; Miseno, il porto di Baia, Bacoli, i laghi Lucrino e Averno, presso il quale sorgeva la città di Cimmerio; poi Pozzuoli, detta colonia Dicearchia, e alle spalle di essa i campi Flegrei e la palude Acherusia, vicina a Cuma; di nuovo sulla costa, Napoli, anch'essa di fondazione calcidese,

chiamata Partenope dalla tomba di una delle sirene; Ercolano, Pompei, da cui si vede non lontano il Vesuvio, bagnato dal fiume Sarno; il territorio nocerino a Nocera stessa, distante 9 miglia dal mare; Sorrento col promontorio di Minerva, un tempo sede delle Sirene. Da qui per mare, il Circeo dista 78 miglia. Questa regione a partire dal Tevere, è la prima d'Italia secondo la divisione di Augusto. All'interno sono le colonie di Capua detta così dalla pianura di 40 miglia in cui si trova (Naturalis Historia 3, 60).

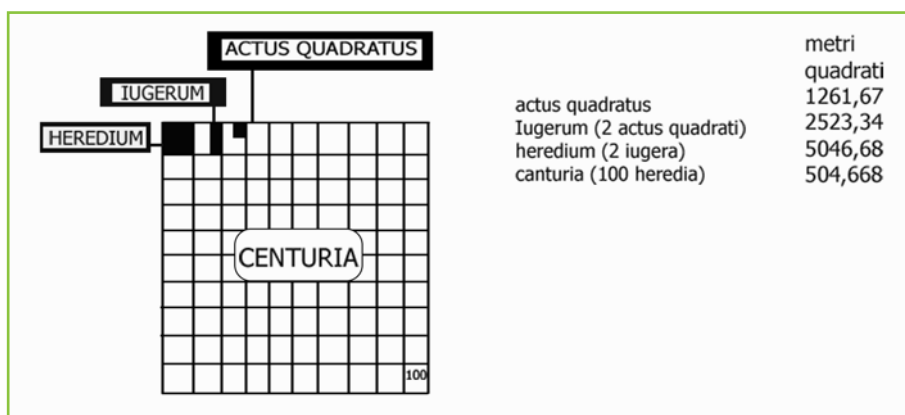
Dopo l'Unità d'Italia furono queste celebri considerazioni a suggerire il nome Campania per l'attuale territorio della nostra Regione, anche se dal punto di vista fisico sarebbe stato appropriato il termine Montania (6).

L'Agricoltura della Campania Felix

L'attività agricola rivestì grande importanza presso tutti i popoli dell'Italia preromana: i Liguri, i Sabini, gli abitanti della Magna Grecia coltivavano grano, orzo, viti, olivo e cotone, e si dedicavano all'allevamento del bestiame. L'agricoltura fu in grande onore soprattutto tra gli Etruschi i quali coltivavano grandi campi di cereali (orzo e frumento ma specialmente spelta e farro) e ricchi vigneti; inoltre boschi con alberi giganteschi fanno dell'Etruria una delle regioni più ricche che la storia ricordi.

E' molto difficile stabilire un inizio dell'agricoltura in Campania. I ritrovamenti più antichi, quali mortai, macine o altri utensili collegati alle pratiche agricole, sono stati effettuati a Capua, Pompei, Ercolano e datano circa 3000 anni. Presumibilmente le prime piante ad essere coltivate furono i cereali, alberi da frutto e quelle che possiedono strutture sotterranee (tuberi o bulbi) in cui si accumulano sostanze nutritive. I cereali dal punto di vista ecologico sono delle erbe infestanti, capaci anche di crescere rapidamente su terreni spogli, ove ci sono poche altre piante antagoniste. Un'altra loro importante caratteristica è quella di possedere un frutto (cariosside) commestibile che si mantiene per anni senza deteriorarsi.

Gli abitanti della Campania Felix furono degni eredi della tradizione etrusca, facendo dell'agricoltura la loro principale attività economica. Come abbiamo visto, numerosi poeti e scrittori, da Catone a Virgilio, a Plinio, esaltano la vita dei campi e forniscono ampie e precise notizie su tutte le pratiche agricole, sugli attrezzi usati e sulle colture attuate. Dopo le guerre puniche Capua divenne dominio romano, che per quanto riguarda l'uso della terra impose la centuriazione. Il territorio diviso in centurie (=100 *heredia*) veniva quindi suddiviso in lotti da distribuire ai coloni secondo l'ordine prestabilito dalla legge di costi-



tuzione della colonia, che recava anche le misure di quantità di ciascun lotto da sottoporre al sorteggio di assegnazione.

Si trattava, di una vera e propria pianificazione e razionalizzazione del territorio, che doveva nascere dal cuore stesso della città, nel punto di incrocio del *cardo* con il *decumanus*, i due assi ortogonali che portati all'infinito erano l'origine della ratio *pulcherrima* immaginata dagli agrimensori romani come rapporto più equilibrato tra città e territorio. Il terreno da suddividere in lotti era misurato in "centurie", una dimensione che rappresentava un quadrato di 200 iùgeri (50 ettari) con ciascun lato lungo circa 700 metri (20 *actus*), delimitato da sentieri di confine denominati, appunto, decumani (se con andamento da est ad ovest) e cardini (se da nord a sud). L'unità di misura dello spazio romano, l'*actus* (metri 35,48), era empiricamente calcolato dall'area di terreno lungo il quale i buoi potevano tirare l'aratro in una sola tratta, mentre lo *iugerum*, sempre secondo la definizione di Plinio (*Naturalis Historia* 18,9), era la superficie di terreno che si poteva arare con un paio di buoi nel corso di una giornata di lavoro. L' *Ager Campanus* vero e proprio era poi terra fertilissima con copiosa produzione di cereali, il che indusse Roma a ridurre il territorio di Capua ad *Ager publicus*, a conservare la popolazione per disporre delle forze di lavoro occorrenti e si limitò ad imporre un tributo mediante la consueta locazione censoria. Il regime agrario dell'*Ager Campanus* e dei territori vicini era, almeno in prevalenza, quello della gestione diretta di piccoli fondi da parte della famiglia contadina. Vi era anche una parte posseduta da persone di elevato rango sociale, sebbene non siano conosciute le forme della gestione. La produzione non era esclusivamente cerealicola o di legumi, ma anche di frutta (specialmente uva ed olive), fibre vegetali, forse piante aromatiche per la fabbricazione di profumi. Già nel III secolo a.C. ed agli inizi del II, la produzione era eccedente rispetto al consumo locale e parte di essa veniva venduta (9,10).

L'aratro nei tempi antichi

Probabilmente la forma più primitiva di questo prezioso strumento fu un bastone piegato ad un'estremità, con cui si incideva superficialmente la terra prima delle semine.

Il legno, dunque, è stato il primo materiale presumibilmente usato dai popoli di area mediorientale per coltivare più razionalmente e con minor dispendio di energie la terra. La forza motrice di questo strumento primitivo era quella umana, come dimostrano varie raffigurazioni egizie del III millennio a.C. Infatti, mentre uno schiavo impugnava strettamente la stiva, cioè la stegola dello strumento, altre due coppie di schiavi trainavano l'aratro con delle corde. La terra, resa soffice e fertile dalle periodiche inondazioni del Nilo, consentiva anche ad un aratro di questo genere di penetrare quel tanto che bastava per le semine.

Il traino umano fu, però, rapidamente sostituito da quello animale, caratterizzato dall'aggiogamento dei buoi, forti e resistenti compagni di fatiche dei contadini. Intorno al II millennio avanti Cristo nell'area della Mesopotamia fu adottato un nuovo tipo di aratro, costituito da un vomere inserito in una robusta suola piatta che entrava maggiormente in profondità e consentiva di lavorare anche terreni più pesanti.

Contemporaneamente dai Babilonesi (sempre stanziati tra i fiumi Eufrate e Tigri) fu inventato un attrezzo particolarmente innovativo, cioè un aratro alla cui estremità posteriore era collegato un imbuto contenente le sementi: così con una sola operazione si lavorava la terra e si seminava.

Le testimonianze degli autori Greci e Romani

Esiodo, un poeta greco dell'VIII sec. a. C., ci informa su due tipi di aratro, a cui presumibilmente poteva essere applicato un vomere di ferro, e ci dà indicazioni anche sul legname da preferire nella costruzione di questo attrezzo:

"Molti sono i legnami ricurvi, ma tu porta a casa, quando riesci a trovarla, una bure di rovere, dopo aver cercato sui monti e nella pianura; questa infatti è la più robusta per arare con i buoi, quando un operaio di Atene, dopo averla fissata nel ceppo, l'abbia adattata al timone fermandola con i chiodi. Procurati due aratri, lavorandoli in casa, uno tutto d'un pezzo e l'altro fatto di parti congiunte, dacché così è molto meglio: se ne rompi uno puoi attaccare l'altro ai buoi. I timoni fatti di alloro oppure di olmo sono i più immuni dai tarli; il ceppo deve essere di quercia, la bure di rovere. Acquista due buoi maschi di nove anni, dacché il loro vigore è inesaurito ed essi sono nel fiore dell'età. Questi sono i migliori per lavorare.

Ed essi non si metteranno a litigare nel solco e non romperanno l'aratro, piantando a quel punto il lavoro incompiuto. A questi buoi vada appresso un uomo robusto di quarant'anni ... ; costui, badando al lavoro, potrà tirare il solco diritto ... "

Questo tipo di aratro chiamato "a suola" consentiva una lavorazione solo superficiale del terreno, e ciò nonostante l'aratore potesse premere il piede sul dentale per aumentare la penetrazione del vomere. I termini bure e rovere (un tipo di quercia: *Quercus robur*) sono presenti nel lessico attuale per indicare rispettivamente il contadino dell'agro romano: 'burino' e 'robusto'.

Plinio (4) ci parla di un uso diversificato dei vomeri in relazione alla natura del suolo:

"Ci sono parecchi tipi di vomeri: si chiama coltro quello ricurvo che taglia la terra troppo compatta prima che essa venga aperta e tracci i segni per i futuri solchi con delle incisioni che il vomere, messo in posizione orizzontale, potrà mordere durante l'aratura. Il secondo tipo è quello comune e consiste in una leva che termina con un becco. Il terzo tipo è per i terreni facili e non si estende per tutta la lunghezza del dentale, ma è una piccola punta che ne occupa l'estremità. Nel quarto tipo la lama è più larga e affilata: contemporaneamente il coltello incide il suolo, mentre l'affilatura dei suoi due lati taglia le radici delle erbe" Naturalis Historia (XVIII,171).

Varrone (II-I sec. a. C.), poi, ci informa sugli animali impiegati nel traino dell'aratro e sulle loro caratteristiche:

"Dove la terra è leggera, come in Campania, si ara non con pesanti buoi, ma con vacche o asini, tanto più facilmente questi animali potranno essere abituati a tirare un leggero aratro, a girare la macina e a trasportare tutto quello che viene convogliato nel fondo. A questo scopo alcuni impiegano gli asini, altri le vacche e i muli, a seconda delle possibilità offerte dai pascoli. Infatti un asino si alimenta più facilmente di una vacca, ma questa è di maggior rendimento. A tale riguardo il contadino deve badare a che altezza sia situato il fondo ... " (De Re Rustica 20, 4-5).

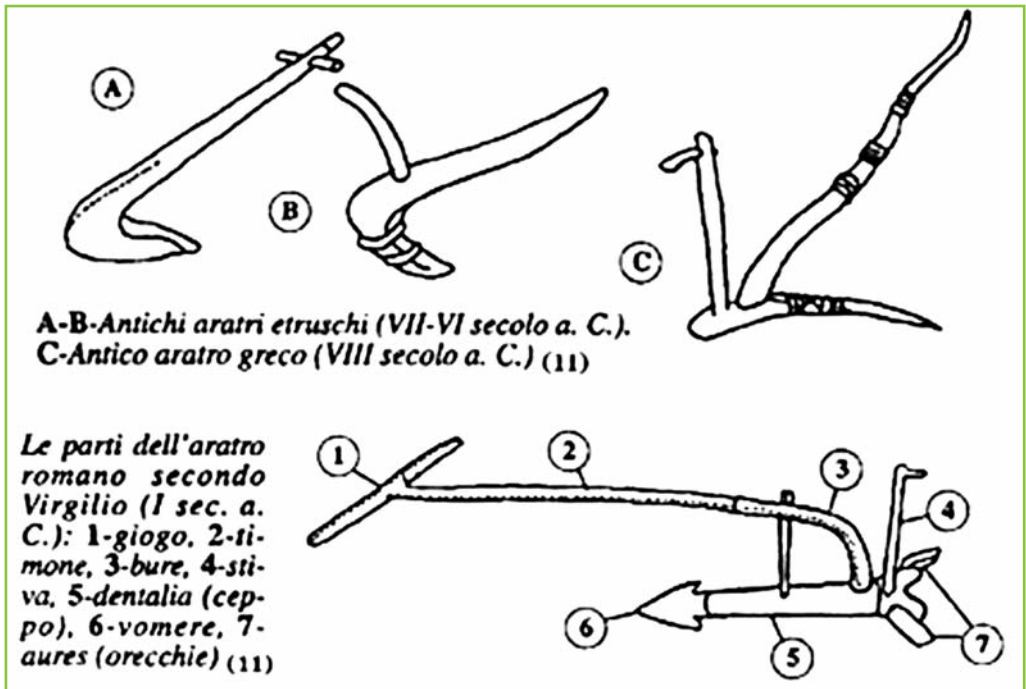
Però il bue era preferito un po' ovunque, tanto che in Italia prosperavano gli allevamenti di razze particolarmente forti e resistenti al lavoro dei campi.

Columella (1 sec. d. C.) accenna ad alcune di esse:

"La Campania produce per lo più buoi bianchi e di piccola taglia, ma resistenti e adatti alla coltivazione della terra in cui nascono; l'Umbria ha buoi di grande mole, pure bianchi, e ancora un'altra razza rossiccia, pregiata quanto la prima per indole e forze fisiche; l'Etruria e il Lazio hanno buoi

tozzi, ma forti sul lavoro; l'Appennino buoi resistentissimi e capaci di sopportare qualsiasi avversità, ma punto belli d'aspetto" (De Re Rustica, 6,1).

La scelta dell'aratro dipendeva non solo dalla natura del terreno da lavorare, ma anche dalle colture e dalle loro esigenze; in certi casi occorreva procedere ad arature più profonde, in altri erano sufficienti interventi più superficiali, come testimonia Columella a proposito della coltivazione del fieno greco: "Se il seme del fieno greco viene coperto da uno spessore di terra più alto di quattro dita, difficilmente riesce a spuntare. Per questo alcuni, prima di seminare, rompono la terra con gli aratri più piccoli e, sparso il seme, lo ricoprono col sarchietto".



In ogni caso gli aratri di tipo tradizionale imponevano ad uomini e animali un grande dispendio di energie, per ridurre il quale si assistette ad una evoluzione più moderna dell'aratro, che approdò all'applicazione dell'avantreno: la presenza e l'uso di questo aratro a ruote sono testimoniati da Plinio.

Un'idea dell'aratro romano più tradizionale e delle parti che lo componevano ce la dà Virgilio, anche se occorre ribadire che gli aratri erano di tanti tipi, con piccole o talvolta rilevanti differenze tra loro:

"Si doma a gran forza un olmo nei boschi / a farne la bure, e prende la forma d'aratro; / s'applica a questa un timone proteso otto piedi, / due orecchie e dentali con duplice dorso. / Un taglio leggero si taglia per giogo

ed un faggio / alto per stiva, che il carro guidi da tergo" (Georgiche, I, 169).

In questo aratro, dunque, la bure era collegata da una parte al ceppo (*dentalia*), su cui si fissava la stiva, cioè la stegola con la quale l'aratore fissava l'attrezzo, e dall'altra al timone. Spesso al ceppo erano applicate due tavolette chiamate *aurēs* (orecchie), da cui la denominazione "aratro ad orecchioni", che servivano per fare nel contempo nuovi solchi ricoprendone altri e che in un certo senso anticipano il versoio degli aratri moderni. Il timone, infine, era legato al giogo che generalmente poggiava sulle spalle dei buoi, anche se in alcune province romane si usava ancora un metodo antichissimo che ci rivela Columella:

"Questo modo di aggiogare i buoi viene ritenuto il migliore, mentre quasi tutti coloro che hanno scritto precetti per i contadini, ripudiano quell'altro sistema, usato in alcune province, di assicurare il giogo alle corna. E non hanno torto, perché i bovi possono esplicare una forza maggiore col petto e col collo, che con le corna; in questo modo fanno forza con tutta la mole e con tutto il peso del corpo, in quell'altro invece soffrono, avendo la testa di continuo tirata indietro e rovesciata, e a stento riescono a graffiare la terra con la punta del vomere, perciò lavorano con aratri più piccoli, perché non riuscirebbero a tagliare solchi profondi".

A Castel Morrone in provincia di Caserta l'otto Settembre, in onore di Maria SS. della Misericordia, si rinnova una tradizione antichissima, "la gara del Solco", che affonda le sue radici nella cultura contadina. Risalente, probabilmente, all'epoca Romana, quando era consuetudine tracciare un solco votivo in direzione di un tempio dedicato ad un dio o ad una dea.

Le caratteristiche naturali del suolo

Il suolo migliore era quello dell'*Ager Campanus*, la famosa Campania Felix, che si estendeva da Capua alla costa. In essa il primato spettava ai campi Leborini. Catone chiama Campania gli aratri adatti per la terra pulla, cioè nera e sciolta. Varrone la descrive come *levis*, arabile con vacche ed asini, senza necessità di buoi. Ancora Plinio rileva che l'acqua, defluendo dalle alture, viene trattenuta ed assorbita lentamente dai campi in pianura, ed essendo la terra polverosa in superficie e porosa come pietra pomice in profondità, non dà nulla alle sorgenti.

Un elogio della terra campana si legge in Virgilio, che la menziona come esempio di terra fumigante, che elimina in tal modo l'umidità ed è molto ferti-

le. A lato dell'*Ager Campanus*, dalle pendici del monte Massico fino al mare, l'*Ager Falernus* era tra i più celebrati per i suoi vigneti. A nord-ovest c'erano le terre assai prospere di Allifae e Venafrò, che facevano parte del Sannio, ma dal lato economico si integravano nell'area laziale-campana.

La fascia costiera comprendeva terreni fertili di natura vulcanica, che erano ricchi nutrienti. Pertanto, si coltivavano: cereali, ortaggi, vite, ulivo ed altri alberi da frutto. Inoltre, le profonde insenature naturali sulla costa erano ricoveri naturali atti ad istallarvi porti sicuri come Pozzuoli, Napoli, Pompei, Salerno. Questa era la Campania nella parte prospera. Vi era però un'altra faccia della medaglia. Nella fascia meridionale si formavano acquitrini e paludi, come intorno a *Liternum* ed ai piedi di Cuma. Lo straripamento dei fiumi, il Volturno ed il Clanio, provocava danni e talvolta catastrofi. Virgilio parla di Acerra vacua per le offese del Clanio, forse esagerando, dato che la città ha ricevuto una colonia da Augusto con assegnazione ai veterani. Acerra aveva una terra fertilissima, se è decaduta, questo si deve più a cause politiche ed eventi bellici, che a calamità naturali.

Per nutrire la popolazione della Campania, valutata intorno a 450.000 persone, occorreva una produzione di cereali, che assicurasse una razione di 500 gr al giorno pro capite, corrispondente ad almeno 82.000 tonnellate l'anno. Invero, la produzione di cereali della Campania superava abbondantemente la quantità necessaria per il consumo locale ed una parte notevole di essa si poteva esportare verso altre regioni, come il Lazio, che avevano una minore capacità produttiva.

I sistemi di coltivazione

Il *Liber de Agricultura* di Marco Porcio Catone il Censore (12), è l'opera georgica più breve ed antica: essa risale al periodo compreso fra la II e III guerra punica (II sec. a. C.). Catone fu un eccellente agricoltore e nella sua opera troviamo una serie di osservazioni scritte, che rappresentano dei consigli sulla conduzione del fondo agricolo, ma nel suo *Liber* si cercherebbe invano un palpito d'amore per la terra come in Virgilio. Catone riporta 162 considerazioni agricole citando 120 specie vegetali di cui 24 medicinali. Per quanto riguarda la Campania interessanti sono quelle riguardanti Capua a proposito degli oliveti e dei vigneti oppure quella riguardante Manio Percennio di Nola, autore di una tecnica per fare vivai di cipresso, riportata al capitolo CLI.

Il *Liber* di Catone, e le due opere *De Re Rustica* di Columella e Varrone (entrambi usarono lo stesso titolo), ci danno una valida testimonianza delle conoscenze agricole al tempo dei Romani (13, 14).

La coltivazione della terra a grano seguiva un ritmo alternato, un anno di seminativo e l'altro di riposo della terra (a maggese), era anche nota la pratica del sovescio cioè la rotazione tra cereali e legumi per 'ingrassare' il terreno. La prima operazione era costituita dalla lavorazione del terreno, cioè dall'aratura che veniva fatta tra ottobre e dicembre in quattro tempi: dissodamento del terreno, rottura delle zolle, rottura dei solchi longitudinali con solchi trasversali e copertura delle sementi.

La seminazione (*satio*) avveniva secondo due metodi, riportati da Columella: *sub sulco*, copertura con la zappa delle sementi gettate nel solco tracciato dall'aratro, e in *lira* cioè le sementi collocate nel solco già fatto (*lira*) venivano ricoperte con una successiva aratura fatta con l'uso dell'aratro ad orecchioni (*aurēs*) e più tardi, cioè dopo il primo secolo d. C., anche con l'uso dell'erpice di vimini (*crates viminea*) o a denti di ferro (*crates dentata*). Successivamente si procedeva ad un'aratura leggera in febbraio (*sarrito* o *sartio*) per il rincalzo. Poi seguiva la sarchiatura a mano, con la roncola (*runca*, *runcatio*) a maggio, per togliere le piante parassite.

Una volta maturato, il grano veniva mietuto (*messio*) in agosto: dopo che era stato tagliato a mezza altezza, o al di sotto della spiga, le spighe venivano poste in cesti e portate sull'aia e la paglia raccolta in covoni. L'ultima operazione era costituita dalla trebbiatura (*trituriatio*) con la battitura, talvolta tramite dei cilindri o con il *plostellum poenicum* o con delle fruste (*flagellatio*).

La vendemmia veniva eseguita per lo più in ottobre: i grappoli venivano raccolti con un falchetto, posti nei cesti (*quali*) e trasportati con i carri al palmento. Dall'uva pigiata dai *calcatores* e raccolta nelle vasche e nelle tinozze (*fori*) si otteneva il mosto, che veniva raccolto e riunito insieme al derivato dalla torchiatura dei vinaccioli e dei raspi, eseguita con il *trapetum*.

Il mosto veniva inizialmente conservato in orci seminterrati, all'interno dei quali avveniva una lenta fermentazione talvolta seguita da un "rinforzo" con l'aggiunta di vino cotto (*defrutum*, *sapa*); una volta divenuto definitivamente vino, il migliore veniva conservato in anfore all'interno della *apotheca*, un locale soprastante la cucina, in posizione che gli consentisse di "affumicarsi" ed invecchiare artificialmente.

La raccolta delle olive veniva effettuata in novembre o in dicembre: le olive nuove, pulite e messe sopra le stuoie dove rimanevano ad essiccare per tre giorni, venivano quindi immerse in acqua per essere ammorbidite ed affrontare la successiva, leggera spremitura con il *trapetum*, cui faceva seguito la separazione della polpa dai noccioli. Il torchio (*torcular*) spremeva la polpa rinchiusa nelle apposite sporte di contenimento (*fiscellae*), producendo così quella

miscela di sostanze che in seguito dovevano essere separate dall'olio vero e proprio. Anche per questo tipo di trattamento delle olive da olio non sono grandi le differenze rispetto a ciò che si faceva sino a poco meno di cinquant'anni fa nella nostra campagna meridionale ed anche altrove; gli strumenti meccanici, i motori ed i separatori più recenti hanno quindi mutato notevolmente i "risultati" del prodotto che "dovrebbe" essere decisamente migliore. Inoltre, erano praticate la coltivazione ed il commercio dei fiori, utilizzati in molte occasioni civili o religiose, pubbliche e private, e dall'industria profumiera. Viole, giacinti, ciclamini, rose fecero così prendere il nome a interi fondi (*violaria* e *rosaria*). Particolarmente diffusa era anche la coltivazione dei legumi (ceci, fave, lenticchie), degli ortaggi (cavoli, rape, lattughe, carote, zucche, bietole, carciofi, cipolle, aglio, cocomero) e della frutta (mele, pere, ciliegie e prugne).

LESSICO AGRO-BOTANICO

Questa appendice intende illustrare quelle parole di derivazione greca e latina, che sono oggi utilizzate, anche nella lingua comune, senza tener conto della loro etimologia agro-botanica.

Armenti: "branco di quadrupedi domestici"; animali utilizzati per l'aratura dei campi, come testimonia Columella nel *De Re Rustica* (Libro VI, pag.573).

Assassino: Deriva dall'arabo "hasisiya", che vuol dire "fumatore di hascisc". Il termine si riferiva ai seguaci del Veglio della Montagna, che si inebriavano prima di andare a compiere le loro imprese; la setta in questione era musulmana, sorta nei secoli XII e XIII in Persia. I suoi aderenti obbedivano ciecamente ad un capo politico-religioso, il "Veglio della Montagna". La setta divenne famosa per la sua azione terroristica e violenta in Siria, Palestina e Mesopotamia.

Avversario: "nemico", "contrario, avverso"; l'avversario è colui che sta dall'altra parte del *versus*, la traccia d'aratro che delimita i campi (1294, B. Latini); (vedi "verso").

Baggianata/Baggiano: deriva dalla fava baggiana, che cresce lungo le acque di Baia, a Napoli. Il termine viene anche inteso come pisello o pisellone, con accezione oscena. Manzoni riporta la parola "baggiano", usata dai bergamaschi come sinonimo di "milanese"; indica una persona stupida.

Basilica: "Edificio pubblico a doppia serie di colonne". Il termine deriva dal greco "basilikòs", che vuol dire "regio", "del re". Uguale etimologia ha il "basilico" che è, appunto, la pianta del re.

Brusco: "che ha sapore tendente all'aspro" (Bruschetto = detto del vino). Deriva da "bruscum" = "pungitopo"; dal significato di "pungente" si passa poi ad "aspro".

Burino: "contadino", "chi è zotico e grossolano"; il burino è colui che manovra la bure, "la parte curva della stanga dell'aratro" (Bibl: Jaberg K., Jud J., 1940 – *Sprach und sachatlas italiens und der sudschweiz, Zofingen*).

Cacchio: "getto non fruttifero di piante coltivate". Da ciò nasce l'accezione moderna che indica un oggetto privo di valore; es: *Non vale un caccio*!

Campania: Deriva da Ager Campanus, la zona che circondava il territorio di Capua.

Casale: "agglomerato rurale non cintato"; "casa di campagna";

Debosciato: "chi è in uno stato di fiacchezza morale e fisica a causa del vizio e della sregolatezza dei costumi"; deriva dal francese *débauche*, il cui significato iniziale era quello di "sgrossare il legno per farne delle travi", divenuto poi "separare", "distogliere dal lavoro, dal dovere" (Bibl: Petrocchi P., 1891 – *Novo dizionario universale della lingua italiana*, Milano).

Decidere: "tagliare", "prendere una risoluzione"; il significato originario di questo verbo è quello di tagliar rami, così come la buona e la cattiva *reputazione*, le *imputazioni* e le *amputazioni* vengono tutte dal potare vigne e alberi da frutta (Bibl: Panzini A., 1942 – *Dizionario moderno*, Milano).

Delirare: "essere in preda al delirio, ad uno stato di confusione mentale"; proviene dal latino *delirare*, che significa "uscire dal solco"; la parola è compo-

sta dal prefisso *de-*, e da *lira* "solco" (Bibl: Pellegrini G. B., 1972 – *Gli arabismi nelle lingue neolatine con speciale riguardo all'Italia*, Brescia).

Deputato: "chi è stato destinato allo svolgimento di particolari compiti"; "chi è stato eletto dai cittadini a rappresentarli nel Parlamento". Deriva dal latino *deputare*, composto di *de-* e *putare*, "ripulire, valutare, pensare, potare", ovvero scegliere ad arte i rami di albero da tagliare per conferire una determinata forma alla pianta, regolandone la produzione dei frutti (Bibl: Migliorini B., 1960 – *Storia della lingua italiana*, Firenze).

Erede: "chi acquista, a causa di morte di un'altra persona, la totalità o parte del suo patrimonio". Il termine deriva dalla razionalizzazione del territorio operata dai Romani.

I campi, divisi in centurie (unità di misura pari a 100 heredia, da cui "erede"), venivano ulteriormente suddivisi in lotti da distribuire ai coloni, secondo l'ordine prestabilito dalle leggi della colonia.

Fegato: "grossa ghiandola dell'apparato digerente". Deriva da *ficatum*, termine attestato dal III secolo d.C.; significava, dapprima, "ingrassato con i fichi" ed era un termine tecnico dell'arte culinaria. I greci, infatti, usavano ingrassare alcuni animali (maiali ed oche) con abbondanti pasti di fichi; in questo modo il fegato si ingrossava e prendeva uno speciale sapore, gradevolissimo.

Il termine latino *ficatum*, che dapprima si riferiva solo al fegato di animali ingrassati coi fichi, ha pian piano fatto scomparire la voce "iecur" (il termine del latino classico che indicava il fegato).

Giumento: "bestia da soma"; deriva da *iumentum*, che a sua volta viene dal verbo *iungere* "congiungere"; il significato originario è quello di "(cavallo) da giogo" e poi "animale da soma" (Bretoni G., 1917 – *Jument*, Genova).

Massa: deriva dal greco "maza", che indica la pasta fermentata per fare il pane. Il termine è stato poi applicato alle persone, a partire dal Vangelo Paolino (Bibl. Migliorini, *Lingua e cultura*).

Nucleo: "parte centrale di qualcosa"; "primo elemento che dà inizio ad altri che si formano attorno ad esso"; "parte centrale della cellula", ecc.; da *nucleum*, diminutivo di *nux*, *nucis* "noce".

Orzaio: da *hordeum*, orzo; piccola infermità, caratterizzata da una suppurazione che ricorda un granellino d'orzo.

Panna: deriva da "panno", che a sua volta proviene da *pannellum*, composto di lana e lino.

Pappafico: "vela quadrata", ma anche "balordo" (uomo molto grasso; "beccafico" = detto così perché si nutre di fichi).

Passo: "appassito", da *passim* (part. Passato di *pandere* = stendere). Si dice così, perché l'uva veniva distesa al sole ad asciugare.

Pastetta: Voce napoletana che proviene dal latino "pastam", ovvero "farina impastata con l'olio". Indica anche brogli elettorali.

Pecunia: "denaro"; viene dal latino *pecuniam* derivato a sua volta da *pecus*, bestiame; infatti, la ricchezza in origine consisteva nel bestiame (Sec. XIII, Ugucione da Lodi).

Peso: da *pensu(m)* = la quantità di lana che la schiava doveva filare in un giorno.

Piantone: "pollone radicato, staccato dal ceppo della pianta e posto direttamente a dimora; nel linguaggio militare, indica un servizio svolto da un soldato non armato.

Rampollo: "discendente diretto di una famiglia", "germoglio nato su fusto o ramo vecchio di pianta"; dal latino rami *pullu(m)*, il pollone del ramo (Devoto G., 1967 – *Vocabolario illustrato del lingua italiana*, Firenze).

Rivale: "concorrente, competitore"; il rivale è colui che sta dall'altra parte del *riuus*, il limite che divideva le proprietà agresti.

Rotta: "via che compie una nave o un aeromobile procedendo con precisa direzione".

Dal latino *via(m) rupta(m)*, che si spiega con l'indicazione originaria di una "via aperta rompendo un bosco (Bibl: Cortellazzo M., Zolli P., 1999 – *Dizionario etimologico della lingua italiana*, Zanichelli, Bologna).

Satira: da *satura lanx*, piatto ricolmo di frutta e legumi (macedonia). La satira è infatti un genere letterario misto.

Scafato: "uomo scaltro, spigliato"; deriva da *scafare*, che significa "togliere dal baccello" ed in senso traslato, "rendere meno rozzo" (Belli G. G., 1962 – *Lettere, giornali, zibaldone*, Torino).

Scalogna: dal triestino "scalogna", che vuol dire "cipolla", ma al tempo stesso "iettatura".

Scapestrato: "chi conduce vita lussuosa, dissoluta". Composto parasintetico di "capestro", fune, cavezza con cui si legano le bestie.

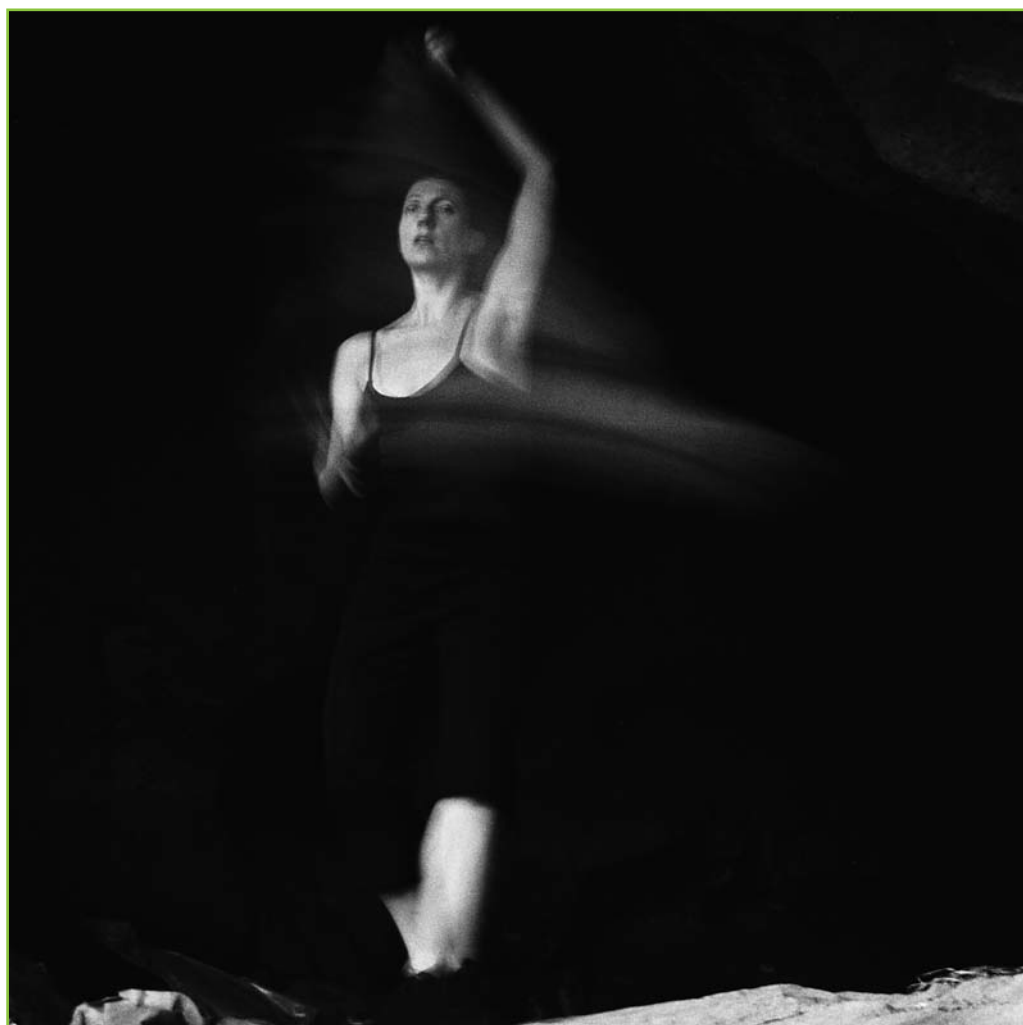
Scippare: "derubare"; dal latino popolare *excippare* che significa "cavare una pianta dal ceppo" (Bibl: Marano Festa O., 1933 – *L'Italia dialettale*, Pisa).

Verso: "voltato"; "serie di sillabe in numero variabile, aritmicamente disposta in periodi armonici"; dal latino *versu(m)* che nel linguaggio rustico designava il "giro" dell'aratro alla fine del solco e poi la "linea" stessa del solco (Giovenale, Quintiliano).

Zimbello: "uccello da richiamo tenuto semilibero, legato per la coda"; "oggetto di burle, spasso e risa". Dal latino *cymbalum*, uccello di richiamo.

BIBLIOGRAFIA

1. Sestini A. et al., 1957 - *L'Italia fisica*. Ed. TCI, Milano.
2. Capasso S., 1997 - *Gli Osci nella Campania antica*. Ed. Istituto di Studi Atellani, S. Arpino (Caserta).
3. Virgilio, 1996 - *Eneide*. Ed. Fabbri, Milano.
4. Plinio, 1984 - *Storia Naturale*. Ed. Einaudi, Torino.
5. Baldacci O., 1991 - *I termini della Regione nel corso della storia*. In: *Storia e Civiltà della Campania - L'Evo Antico* (Ed. Pugliese Carratelli G.) pp.13-67. Electa Napoli.
6. Galasso G., 1978 - *Fisionomia storica della Regione in Campania*. *Campania* 3:15-17.
7. Pugliese Carratelli G., 1991 - *Storia e Civiltà della Campania - L'Evo Antico*. Ed. Electa Napoli.
8. Virgilio, 1994 - *Georgiche*. Ed. Fabbri, Milano.
9. Pisani Sartorio G., 1993 - *La villa e la campagna*. In: *Vita Quotidiana nell'Italia Antica*. Ed. COOP, Bologna.
10. Beloch J., 1989 - *Campania*. Ed. Bibliopolis, Napoli.
11. Ferrari M., 1998 - *L'aratro nei tempi antichi*. *Vita in Campagna* 11:6-7.
12. Catone, 1964 - *Liber de Agricultura*. Ed. REDA, Roma.
13. Columella, 1948 - *De Re Rustica*. Ed. REDA, Roma.
14. Varrone, 1996 - *De Re Rustica*. Ed. Fabbri, Milano.





Annamaria Ciarallo

POMPEI VERDE



Pompei: Casa della Venere in Conchiglia

Nel momento stesso in cui i resti dell'antica Pompei tornarono alla luce si delineò il rapporto tra vegetazione e rovine: queste venivano ricoperte rapidamente dalle piante, la cui crescita tumultuosa era favorita dalla fertilità del suolo vulcanico e dalla mitezza del clima.

Non essendo, però, avvertita l'esigenza della conservazione del monumento il fatto non destava preoccupazione, anzi la vegetazione veniva vissuta come elemento che accentuava il fascino e la poesia del rudere: lo testimoniano la letteratura e l'iconografia del tempo, in particolare le molte illustrazioni dei vedutisti, che esaltavano la presenza delle piante che prorompevano dalle crepe dei muri o si adagiavano sulle colonne. A dire il vero il Latapie alla fine del '700, nel visitare gli scavi pose il problema delle viti coltivate nelle aree non ancora riportate alla luce, preoccupato dal fatto che la tecnica colturale dello "scasso", cioè della zappatura profonda adottata, danneggiasse le strutture murarie quasi affioranti dal terreno, ma ancora per lungo tempo gli scavi sarebbero stati condotti con il solo fine della ricerca del bello oggetto; quando con il Fiorelli si impose il paziente scavo stratigrafico ritornarono finalmente alla luce le superfici nella loro interezza e con esse i pavimenti, le strade e i giardini, che furono ripristinati ispirandosi alle piante raffigurate negli affreschi. Cominciò contemporaneamente a sentirsi con urgenza la necessità di conservare le strutture che tornavano alla luce e ciò era incompatibile con la rigogliosa vegetazione spontanea che cresceva sulle strutture, per cui di tanto in tanto si procedeva a "lavori di estirpamento" delle erbacce.

Con il trascorrere del tempo aumentavano, però, le superfici da tenere sotto controllo e i volenterosi operai non riuscivano più a controllare in maniera soddisfacente la situazione: si chiese aiuto alle pecore che di tanto in tanto all'alba erano lasciate entrare a pascolare tra i ruderi. Dopo molto tempo ed alterne vicende, l'intera area archeologica ha raggiunto un assetto armonico, grazie anche all'applicazione di nuove tecnologie, ad un tipo di lavoro combinato con il restauro dei giardini e ad un sistema integrato di controllo delle piante infestanti, che rispettasse anche la preziosa flora locale.

Il verde nella città antica

Gli antichi giardini

Gli orti e i giardini dell'antica Pompei costituiscono un documento unico al mondo, perché testimoniano l'organizzazione del verde in una città di provincia di duemila anni fa. L'antica Pompei, infatti, non era, come del resto qualsiasi città moderna, fatta di sole strade e edifici: c'erano spazi verdi pubblici e

privati, ed ogni casa, ricca o modesta che fosse, aveva il suo giardino. In particolare, i quartieri periferici che si sviluppavano intorno all'Anfiteatro come tutti i quartieri periferici, che anche oggi vivono le inevitabili trasformazioni legate all'espansione urbanistica, ospitavano una miriade di aree verdi con diverse destinazioni d'uso.

In questi giardini, talora molto estesi, altre volte costituiti solo da un piccolo fazzoletto di terra, venivano coltivate piante utili e ornamentali, talvolta all'epoca esotiche come peschi, limoni e, tra gli ortaggi, i cetrioli e i poponi, simili ai nostri meloni bianchi.

Alcune colture rivestivano particolare importanza nella vita quotidiana degli antichi pompeiani, come ad esempio quella viticola; altre erano alla base di particolari produzioni artigianali, come la preparazione di unguenti e profumi, altre ancora erano oggetto di consumo familiare o di vendita al mercato cittadino.

La fertilità del suolo permetteva la coltivazione intensiva degli orti, per cui i raccolti erano ripetuti nel corso dell'anno: veniva favorita comunque la coltura di quegli ortaggi che potevano essere conservati in aceto e/o salamoia per essere poi consumati nell'arco dell'anno e tra i frutti: noccioli, fichi, meli, peri, uve da tavola perché potevano essere consumati sia freschi che secchi, o nel caso delle pesche e dei fichi anche conservati in miele.

Tra le attività che si svolgevano nelle aree a verde dell'antica Pompei vi era anche quella vivaistica, che forniva le piante per i giardini di città e quella della coltivazione dei fiori necessari per preparare le corone votive, che venivano offerte agli dei.

Nei "viridari", in quei piccoli giardini, cioè, che avevano una prevalente valenza estetica nell'architettura della casa, venivano coltivate piante ornamentali, ma anche utili: spesso il giardino costituiva anche la farmacia di casa, perché gran parte delle piante utilizzate per abbellimento avevano, o si riteneva che avessero, proprietà medicinali: *Per uso medicinale si coltivino la panacea, il glaucio, il papavero, la rucola e il crescione*, suggeriva Columella, e per preparare corone sacre, da offrire agli dei, *si seminino le calendule, i narcisi, le bocche di leone, giacinti bianchi e azzurri, viole scure e gialle, gigli e rose*.

Nel viridario della Casa dei Casti Amanti lungo via dell'Abbondanza, ad esempio, nelle aiuole delimitate da recinzioni di cannuce erano coltivate un gran numero di piante di artemisia, usata anche in medicina, e di garofanino selvatico utilizzato nella composizione di corone rituali insieme a cespugli di rose e ginepro anch'esse considerate piante medicinali e tutto ciò fa pensare all'uso ornamentale di piante utili.

Il viridario era completato da festoni di viti, che mascheravano il muro di fondo, mentre lungo la canaletta di scorrimento dell'acqua crescevano numerosi felci usate anch'esse in antico come piante medicinali.

In città naturalmente vi era pure il "verde pubblico" quello, cioè collegato a spazi comuni come le terme, le palestre, i templi e, appena fuori città, i recinti funerari. La Grande Palestra, ad esempio, era ombreggiata da grandi platani disposti in duplice filare, mentre nei recinti funerari sono state trovate tracce di cipressi che testimoniano un'usanza che si è tramandata fino ai nostri giorni.

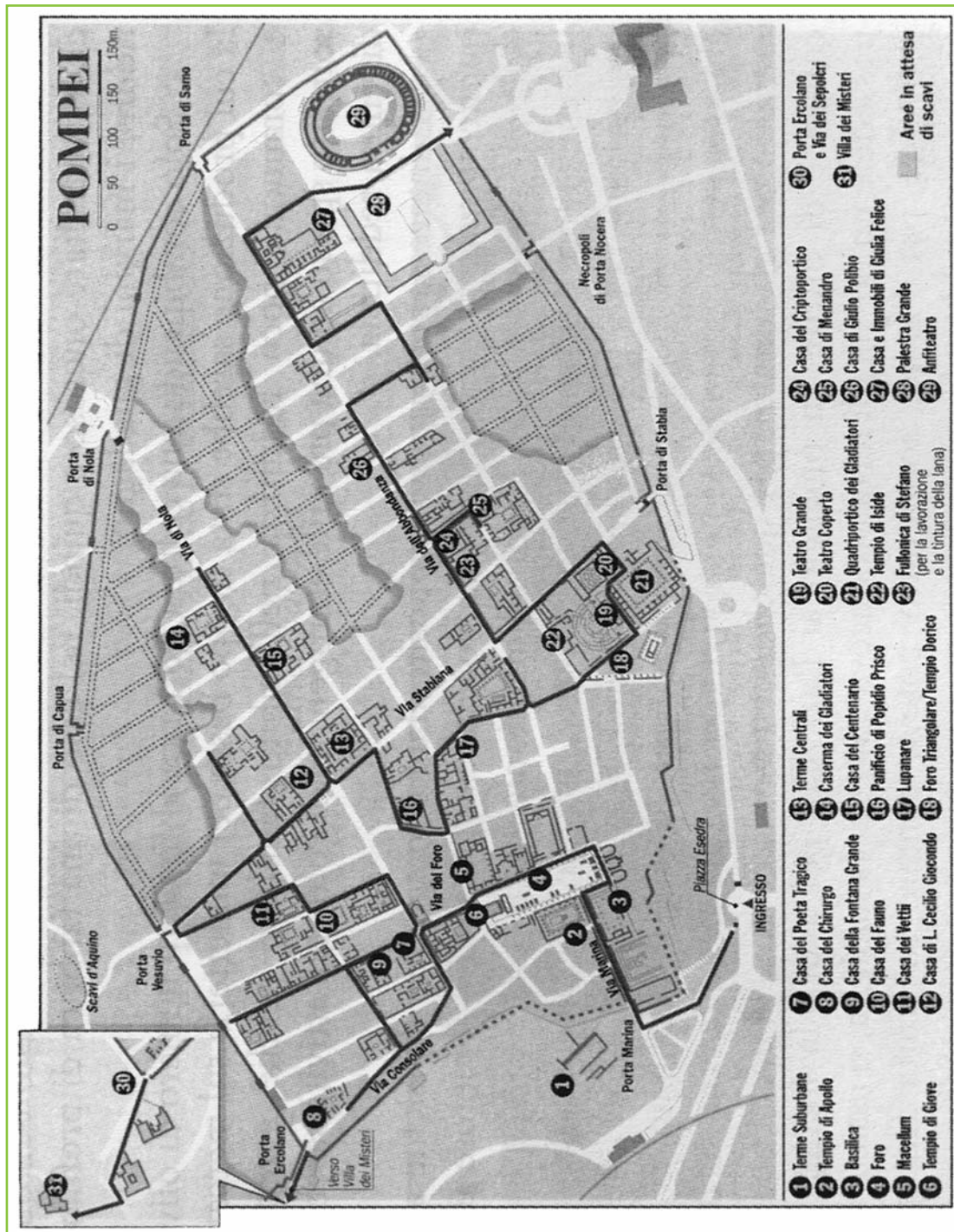
La ricostruzione degli antichi giardini.

Nella seconda metà dell'Ottocento, superata l'idea romantica del rudere abbandonato alla vegetazione spontanea si tentò, insieme al restauro delle case, la fedele ricostruzione dei giardini resa possibile dal fatto che, procedendo dall'alto verso il basso, il suolo del 79 d. C. appariva come se fosse stato lasciato pochi istanti prima, con il disegno delle aiuole, l'intersecarsi dei vialetti e le canalette per l'irrigazione.

Colmando poi con il gesso le cavità lasciate nel suolo da tronchi e radici distrutti dall'eruzione si poteva risalire alla posizione degli alberi e degli arbusti e alla loro età approssimativa.

Per la scelta delle specie da mettere a dimora si ricorse invece a quelle raffigurate negli affreschi e nei mosaici. Con il tempo, però, questo criterio fu abbandonato e fu allora che nei giardini di Pompei fiorirono piante esotiche o di recente importazione, di cui rimangono molti esemplari secolari, come, ad esempio, i mandarini introdotti in Italia solo nel 1816, i loti o cachi, gli alberi del paradiso divenuti poi infestanti, le magnolie, i pittospori, che soppiantarono le siepi di bosso, fino ai garofani, che presero a fiorire nella Casa degli Amorini dorati insieme ai mesembrianti e alle agavi.

Solo a partire dagli anni '70, però, con l'utilizzo delle nuove tecniche di ricerca, è stato possibile definire le specie effettivamente coltivate in antico, permettendo così ricostruzioni più corrette dei giardini.



Il verde privato

Il viridario della Casa dei Casti Amanti

Lungo via dell'Abbondanza, nel corso di uno scavo coordinato da A. Varone, qualche anno fa fu riportato alla luce un viridario di cui era perfettamente leggibile il disegno delle aiuole: esso è stato il primo esempio di spazio verde ricostruito in tutte le sue parti, architettoniche e vegetazionali, mediante un complesso studio, condotto sulle aiuole, sulle cavità lasciate dalle radici nel terreno, sul terreno stesso, identificando i pollini, i semi e i legni in essi conservati. Il viridario, che misurava 7 x 14 metri, era costituito da aiuole rincalzate e ripartite da vialetti in terra battuta, organizzate prospetticamente rispetto all'abitazione.

Esse, infatti, formavano un complesso disegno geometrico, creato tenendo conto della disposizione delle stanze, che su di esse si affacciavano ed erano concepite in maniera da allungare prospetticamente la profondità del giardino. Le aiuole, rigorosamente simmetriche e ripartite con vialetti in terra battuta, erano recintate con un grillages di cannuce (*Phragmites australis*), intrecciate a due a due e sostenute da canne più grandi (*Arundo donax*), poste ad intervallo di un metro l'una dall'altra: a ridosso erano coltivate un gran numero di piante di Artemisia, probabilmente abrotano (*Artemisia abrotanum*) o assenzio (*Artemisia absinthium*), entrambe specie medicinali dal bel fogliame argenteo. Insieme ad esse erano coltivate piante di *Lychnis coronaria*, una pianta dai fiori rossi usati nella composizione di corone rituali.

Gli elementi di simmetria delle aiuole erano sottolineate dall'alternanza di cespugli di rose e di alberi di ginepro, questi ultimi dal fogliame di colore verde cupo, messo in contrasto con il colore argenteo delle foglie di *Artemisia*; sia le rose che i ginepri sono specie ornamentali utilizzate in antico anche a fini terapeutici e tutto ciò suggerisce un sapiente uso scenografico delle piante utili.

Il viridario era completato da festoni di viti, che mascheravano il muro di fondo. Lungo la canaletta di scorrimento dell'acqua crescevano numerosi cespugli di una felce (*Polypodium australe*), usata anche come pianta medicinale rinfrescante.

Un caso di *ars topiaria*

Con *ars topiaria* si intendeva, secondo quanto descritto sia da Plinio il Vecchio che da Plinio il Giovane, la pratica di sagomare le siepi di sempreverdi mediante tagli sistematici dei nuovi getti o di far crescere sempreverdi sar-

mentosi come le edere su strutture sagomate. Allo stato attuale della ricerca tra i giardini di Pompei solo uno di piccolissime dimensioni dislocato nella Regio I, ins. XII sembra essere stato coltivato secondo questa tecnica, i cui effetti scenografici, per essere apprezzati in pieno necessitavano invece di grandi spazi.

Casa del Fauno

Non vi sono notizie di scavi che confermino le descrizioni letterarie ottocentesche che parlano di fiori, platani e lauri mentre l'attuale assetto del giardino risale ai primi decenni del Novecento.

Casa di Sallustio

Di prospetto era situato un giardinetto di lauri e di fiori. Il bagno accanto ad una piccola fonte, il triclinio per i pranzi estivi, un gabinetto di rose e gelsomini erano distribuiti intorno al giardino. La descrizione del 1845 non trova riscontro nelle notizie di scavo per cui le specie descritte furono messe a dimora per l'occasione.

Casa degli Amorini dorati

Il giardino è noto soprattutto per il ricchissimo apparato decorativo costituito da erme, statue e oscilla in marmo che lo decorava.

Ne fu tentata una inattendibile ricostruzione, dal punto di vista della vegetazione negli anni '40, quando furono piantate anche delle ortensie, di cui rimangono alcuni esemplari.

Casa del Citarista

E' caratterizzata da tre splendidi viridari, di cui due ornati con copie delle statue originali.

Non si hanno notizie circa l'assetto dell'impianto a verde al momento dell'eruzione, mentre alcuni grandi esemplari di oleandri indicano che già a fine '800 si era provveduto a ripristinare i giardini.

Casa di Pansa

All'ingresso della Casa vi era un viridario non troppo grande e sul retro un grande orto che fu adibito circa un secolo fa a vivaio, destinazione che ancora oggi conserva.

I lettorini sono ombreggiati da grandi esemplari di piante tra cui un bellissima magnolia antica quanto l'impianto del vivaio.

Casa della Fontana Piccola

Il viridario faceva da cornice alla grande fontana a mosaico ornata anche con conchiglie ed alcune statuine.

Casa dei Dioscuri

Conserva due viridari di cui non si conosce la sistemazione originaria, anche se per il secondo è stata ipotizzata una coltura a fiori tesa a valorizzare le pitture del peristilio. Fu ripristinato nella forma attuale negli anni '30-'40.

Casa di Meleagro

Il grande viridario a giudicare dai grandi mirti a portamento arboreo fu sistemato a fine '800. Sono proprio questi mirti dai bellissimi tronchi a caratterizzare fortemente il giardino, di cui non si conosce però l'impianto originario.

Casa di Apollo

E' caratterizzata da una particolare sistemazione delle ampie aree a verde costituite da un piccolo viridario all'ingresso e da un più ampio giardino all'interno a sua volta circondato da un terrapieno anch' esso coltivato forse a fiori.

Casa della Venere in Conchiglia

La casa è nota per la grande pittura che fa da sfondo al viridario, di cui però non si conosce l'impianto originario (vedi immagine inizio capitolo).

Casa di Loreio Tiburtino

La bella casa, inizialmente attribuita a *Loreius Tiburtinus*, fu scavata dallo Spinazzola tra il 1919 e il 1920. L'area verde, che ne occupa la parte posteriore, è separata dai quartieri abitativi da una lunga loggia porticata ombreggiata da viti, che accompagna un canale d'acqua (euripo) costeggiato da un praticello ornato in antico di statue. Tale loggia risulta sopraelevata rispetto al giardino, che è racchiuso da alte mura ed è anch'esso attraversato da un lungo canale ornato con fontane e statue. Lungo l'eunipo longitudinale e su entrambi i lati furono rinvenute le cavità relative ai pali che reggevano le pergole a formare dei viali ombreggiati (*ambulationes tectae*). Oltre alle impronte delle radici delle viti dei pergolati, furono rinvenute altre numerose radici di grandi alberi, identificate come appartenenti ad alberi fruttiferi di diversa grandezza.

Il "parco" di Loreio Tiburtino, il più vasto di Pompei, si sviluppava su un'area, quella sud-orientale, in rapida trasformazione urbanistica. La costante disponibilità di acqua, assicurata dall'acquedotto da poco costruito, permise al pro-

prietario di concepirlo esterno alla casa, aperto sull'ambiente circostante e di ornarlo con spettacolari giochi d'acqua.

Fu ripristinato piantando lungo il muro di cinta, un filare di cipressi, in sostituzione degli alberi da frutta esistenti in antico, di cui erano in vista i calchi delle radici, e un doppio filare di alberi di più piccola dimensione costituito, nell'interpretazione degli studiosi dell'epoca, da cotogni e melograni.

Il restauro del giardino fu ripreso qualche anno fa, rifacendo i lunghi e piantando lungo i bordi delle vasche gli iris e gli acanti che crescono spontanei nell'area archeologica.

Tra pubblico e privato

Il *Praedium* di Giulia Felice

Il podere, che occupa un'intera insula, è uno dei più vasti di Pompei. Scavato parzialmente nella seconda metà del Settecento e poi reinterato, fu definitivamente riportato alla luce negli anni Cinquanta.

Il bellissimo viridario, che ospitava in una fresca cornice gli avventori delle terme a pagamento della proprietaria, era ornato con una grande e articolata vasca di marmo alimentata da una fontana a gradini. La vegetazione che lo ornava fu ricostruita in maniera immaginaria a differenza di quella del grande frutteto di cui rimangono ancora i grandi calchi delle radici, utilizzando piante conosciute nel mondo classico, cui furono nel tempo aggiunti elementi estranei alla flora del tempo. Il grande frutteto, che ornava il quartiere privato della casa, è stato filologicamente ricostruito sulla scorta dei dati di scavo: sono ancora *in situ* i grandi calchi identificati a suo tempo sicuramente come appartenenti a fruttiferi di cui però non è stato possibile identificare le specie.

Le attività agricole-artigianali

Il giardino del profumiere

Nel 1971, l'area verde del cosiddetto Giardino d'Ercole, fu studiata dall'archeologa americana W. Jashemski, che, pur operando su terreno disturbato da precedenti campagne di scavo, riuscì a recuperare dati palinologici, ad eseguire la fotogrammetria e a rilevare i calchi delle radici.

In solchi messi in luce dalla fotogrammetria e le analisi palinologiche rivelarono la coltura di viole, gigli e di alcuni olivi.

Il risultato di queste indagini, sommato al ritrovamento di numerosi reperti, tra cui molti unguentari, portò a concludere che il giardino era utilizzato per

la produzione di profumi: la coltura di viole, mirto e gigli forniva le essenze che venivano messe a macerare nell'olio di olive prodotte da alcuni alberi piantati nel giardino insieme alle immancabili viti che ombreggiavano il triclinio.

Un vivaio

Nel 1986, fu riportata alla luce un'interessantissima area verde, che accurate indagini paleo-botaniche hanno rivelato essere adibita a vivaio di essenze arboree.

Alla fotogrammetria il terreno appariva attraversato in direzione E-O e per tutta la sua lunghezza, da Otto rinalzi di terra (porche), alte mediamente cm 20, alternati a spazi larghi da 1 a 1,50 metri destinati a nuove colture oltre che a svolgere funzione di canali di irrigazione e di passaggi di servizio. Su tali rinalzi era ben visibile una miriade di fori (del diametro medio di 4-8 cm), talora singoli, talvolta riuniti in gruppo posti alla distanza di 40 cm l'uno dall'altro.

Due cavità di più grandi dimensioni, una di circa 30 cm di diametro, l'altra di 40 cm, apparivano allineate su un asse ideale parallelo ai rinalzi, che divideva il giardino in parti uguali. Il tipo e la dimensione dei 160 calchi (diametro medio di 5 cm x 15-19 cm di lunghezza) faceva inoltre pensare che si potesse trattare di talee legnose: in 74 buche che ospitavano le talee furono ritrovati cocci per il drenaggio. Tali elementi già da soli suggerivano l'idea che l'area fosse adibita a vivaio: si aggiunga che l'orientamento dei filari è proprio di questo tipo di coltura, così come la distanza riscontrata tra le piante e tra i filari.

Il confronto con le analisi palinologiche e dendrologiche ha confermato l'ipotesi: a fronte di un altissimo numero di frammenti di legno carbonizzato, risultati appartenere a diversi fruttiferi, mancavano pollini delle corrispondenti specie, a sottolineare che si trattava di piante immature.

Per concludere, la comparazione di tutti i dati dà questi risultati: l'area era occupata da un vivaio di specie arboree costituite da 160 talee o marze, che al momento dell'eruzione avevano una età compresa tra 1-3 anni. Il vivaio era ombreggiato da un grosso faggio e da un ontano, specie azotofissatrice, entrambe essenze a foglie caduche e quindi spoliati d'inverno, quando c'era bisogno di sole.

La frequenza delle specie coltivate indica chiaramente le piante più richieste sul mercato, costituito essenzialmente dai piccoli spazi verdi urbani: innanzitutto noccioli, poi peschi, pruni, albicocchi, alberi di piccola taglia, ed essenziali nell'economia familiare. E poi qualche vite, immancabile ed utile ornamento dei triclini, ed infine alcuni alberi di più grossa taglia (olivo, faggio, quercia, pino) destinati ad orti di più grandi dimensioni.

Un'ultima annotazione: la preferenza andava ai noccioli, perché i frutti, ad alto contenuto energetico erano facilmente conservabili. È bene precisare, tuttavia, che anche pesche, albicocche e fichi potevano essere conservati, essiccandoli o immergendoli nel miele.

L'Orto dei fuggiaschi

Il complesso fu scavato nel 1961. La casa risultò trasformata negli ultimi anni in casale rustico con annessa cella vinaria. Nella ampia area verde (la più vasta della zona, insieme a quella della Casa della Nave Europa) adibita ad orto e vigneto con qualche olivo ed alcuni fruttiferi, furono rilevate, nello strato cineritico, le impronte di 13 corpi: adulti, giovani e bambini appartenenti a diversi gruppi familiari, che disperatamente tentavano la fuga sotto la pioggia di ceneri. Il contrasto tra il drammatico avviluppersi dei calchi delle povere vittime e la serena bellezza della campagna fiorita suscita intense emozioni nel visitatore.

In questo giardino, anch'esso ripiantato in maniera filologica, è possibile fare anche una interessante esperienza: guardando verso il Vesuvio si torna per un attimo al paesaggio di 2000 anni fa. Non vi è, infatti, nessuna costruzione moderna che disturbi la vista: è solo il profilo del vulcano non più monocuspide come un momento prima dell'eruzione del 79 d. C. a ricordarci quale immagine tragedia si sia consumata.

La Casa della Nave Europa

La casa, che prende il nome da un graffito raffigurante una nave chiamata Europa, racchiudeva un bel viridario con accesso al vasto campo. L'intero complesso fu scavato nel 1957, ma ancora negli anni Settanta fu possibile rilevare nell'area verde, distribuita su due livelli, i calchi di 416 radici. Di queste, molte appartenevano a giovani viti, altri ad alberi da frutta che, dai semi ritrovati, sono stati identificati come noccioli, mandorli e fichi. Vi erano inoltre colture basse (fave), secondo uno schema ancora oggi in uso nelle campagne vesuviane.

Lungo le pareti furono ritrovati dei vasi forati (*ollae pertusae*) che ospitavano piante giovani o delicate di cui non è stato possibile identificare la specie. Nel giardino furono, poi, rinvenute anche numerose ossa appartenenti ad animali da cortile (cane, gallo).

L'ampia area è stata recentemente ripiantata tenendo conto degli studi: il vigneto è stato ripristinato piantando ciascuna vite delle varietà piediroso e sciascinoso accanto al calco della rispettiva radice.

Il vigneto del Foro Boario

Nella vasta area furono rilevati i calchi delle radici di circa 2400 viti con i rispettivi paletti di sostegno: le piante erano disposte su filari orientati lungo l'asse N-S alla distanza di 1,20 metri l'una dall'altra e con la distanza tra filari di 1,50 metri. Tale impianto seguiva le regole dettate dagli autori classici per la viticoltura di collina che richiedeva un'esposizione soleggiata e ventilata. Le pendici vesuviane erano letteralmente coperte di vigneti: così, infatti, appaiono raffigurate in un famoso affresco, conservato nel Museo Archeologico di Napoli, che mostra il vulcano monocuspide prima che l'eruzione ne modificasse il profilo. Il vino prodotto era noto in tutto il mondo antico ed oggetto di intensi scambi commerciali, anche perché costituiva un elemento fondamentale per la preparazione dei farmaci e per la conservazione dei cibi in forma di aceto e di mosto. Per le colture in pianura si seguiva, invece, un diverso impianto: la necessità di tenere i grappoli lontano dall'umidità del terreno, spesso impaludato, suggeriva di far crescere le viti "maritandole ai pioppi" (ma anche agli olmi) così che l'uva maturava a grande altezza (5-15 metri) come ancora si usa nelle campagne del casertano per la produzione dell'Asprinio.

Nell'area fedelmente rimpiantata utilizzando "sciascinoso" e "piedirosso", vitigni entrambe conosciuti agli antichi pompeiani come *vitis oleogina* e *columbina purpurea*, vi era anche un vano attrezzato per la vinificazione e alcuni triclini per il consumo al minuto.

Il verde pubblico

La grande Palestra

La Grande Palestra è attualmente ombreggiata da un duplice filare di grandi platani piantati accanto agli enormi calchi delle radici di duemila anni fa: la puntualizzazione della specie è avvenuta attraverso l'identificazione di grandi calchi ancora oggi visibili *in situ* ed ha un riscontro in un affresco attualmente conservato nel Museo Archeologico di Napoli, che illustra una rissa tra pompeiani e nocerini avvenuta nell'Anfiteatro di Pompei, mentre sullo sfondo sono ben visibili i platani esterni alla Palestra.

Il verde moderno

L'area archeologica vesuviana racchiude circa cento ettari, di cui sessantasei pertinenti alla città antica e di questi solo due terzi scavati: in essa vivono poco più di duecento diverse specie di piante, di cui parecchie ormai scomparse altrove.

Tale ricchezza è dovuta al fatto che negli ultimi duecentocinquanta anni essa è stata considerata demanio di stato sottoposta a vincoli particolarmente rigidi, e, ancora prima, al fatto che per secoli l'intera piana vesuviana fu pochissimo frequentata. In una immagine della seconda metà dell'800 presa dall'alto essa appare ancora occupata solamente da poche abitazioni raccolte in due nuclei sperduti tra la campagna e i boschi con al centro l'antica Pompei che lentamente ritornava alla luce.

Attualmente l'area demaniale degli scavi appare l'unico polmone verde della zona: qui trovano rifugio non solo gli ultimi lembi di vegetazione spontanea ma anche alcune rarità colturali come ad esempio, i cipollotti pompeiani, i fagioli "mustaccielli" o le "zecchetelle", alcuni broccoli, come le "torzzelle" e quelli "a foglia d'ulivo" e alcune antichissime viti sopravvissute all'attacco di fillossera, che distrusse il patrimonio viticolo tra la fine dell'800 e gli inizi del '900.

Tale vegetazione, che si può definire relitta rispetto alla vegetazione che per secoli aveva ricoperto i luoghi, a partire dalla seconda metà dell'800, si è poi arricchita di specie nuove, che, introdotte per motivi ornamentali nei dintorni, sono state poi utilizzate nel ripristino dei giardini che tornavano alla luce.

Si pensi, ad esempio, ai mandarini, agli aranci, ai cachi, ai pittospori, alle ortensie, alle buganvillee, ai garofani, ai mesembrianti, al lauroceraso, all'ailanto, che, introdotto per soccorrere l'economia locale, divenne in breve tempo infestante, e al falso pepe che nell'area archeologica pompeiana si è trovato particolarmente bene.

La vastità dell'area archeologica vesuviana fa inoltre sì che la flora assuma caratteri diversi a seconda dei luoghi: alle piante che crescono negli orti e nei viridari o che fanno da quinta ai sepolcreti si aggiungono quelle che crescono nelle parti non ancora scavate, caratterizzata da coltivi, forre, incolti campestri, che talora ospitano specie rare.

Ricordiamo, ad esempio, tra le specie poco comuni o praticamente scomparse altrove, un curiosissimo fungo sferico, il *Geastrum fimbriatum*, che si apre a forma di stella per liberare le spore, l'asfodelo tenuifolius, il glauco, l'iris fetida, il gladiolo selvatico i narcisi il non-ti-scordar-di-me l'ornitogalo, l'aro, diverse specie di fumaria parecchie orchidee selvatiche tra cui la singolarissima e rara *Spiranthes spiralis*, che fiorisce nel primo autunno, le diverse specie di pungitopo e di asparago. La ginestra diffusissima anche nei dintorni, assume talora portamento arboreo, così come un esemplare di mirto tarantino che cresce nei pressi dell'anfiteatro.

Tra gli alberi suscitano curiosità uno spinosissimo albero di Giuda ed alcuni spettacolari esemplari pluricentenari di Pino ad ombrello lungo il cosiddetto

circuito delle mura, caratterizzato anche da alcuni begli esemplari di olmo e da alcune splendide roverelle ricordo della passata copertura boschiva della zona, nonché i maestosi esemplari di platano a Porta Vesuvio e a Porta Stabia, i pioppi, i lecci e pini d'Aleppo e, nei giardini, diverse specie di palma, introdotte in epoche diverse e alcuni esemplari di tassi considerati, quali "alberi della morte", adatti ad un'area archeologica al pari dei cipressi.

Giardini ravvivati talora dalla fioritura di esemplari di rose antiche (*Bourbon*) e di fresie in varietà ormai introvabili, piantate probabilmente all' inizio dell'800, e che nell' arco dell' anno regalano momenti spettacolari come la fioritura dei mandorli nel giardino di Loreio Tiburtino, quella dei cotogni e dei melograni nel frutteto di Giulia Felice o ancora come i colori autunnali degli imponenti alberi di sorbo che ad esempio espandono le loro chiome nel vicolo adiacente il Foro Triangolare.

Il circuito extra-moenia

Si snoda lungo 3200 m. e su una superficie complessiva di circa venti ettari lungo le mura di cinta della città antica.

Il percorso, che costituisce forse l'unico esempio di sistemazione paesistica recentemente realizzata nel sud Italia, include episodi di grande interesse archeologico in un ambiente naturale di straordinaria bellezza: i pini centenari, i maestosi platani, i roseti, le lunghe siepi di biancospino, le roverelle lungo alcuni tratti delle mura, i lecci che ombreggiano le antiche tombe si alternano alle alte torri, alle visioni dall'alto dell'area archeologica, mentre nei campi circostanti fioriture spontanee e rigogliose colture orticole sottolineano lo scorrere delle stagioni.

Il percorso comincia a Porta Ercolano e si conclude a Porta Anfiteatro correndo parallelamente alle mura, lungo i cumuli borbonici, costituiti dal terreno di riporto accumulato nel primo secolo di scavi: l'antico piano di calpestio viene riguadagnato all'altezza delle porte di accesso e dei relativi assi viari, nonché delle necropoli, che si sviluppano lungo di esse. Svolgendosi per massima parte in quota, permette di avere contemporaneamente una inedita visione dall'alto della città antica e di dare uno sguardo sul paesaggio circostante attuale dominato dal Vesuvio: ciò si traduce nella percezione di quanto l'eruzione del 79 d. C. abbia profondamente cambiato i luoghi.

Tra i punti più interessanti del percorso, che per il suo interesse naturalistico andrebbe visitato più volte nelle diverse stagioni, vi sono gli splendidi esemplari pluricentenari di pino ad ombrello, alcune vetuste roverelle, gli olmi, i pioppi e la visione quasi irrealistica dei campi demaniali attualmente coltivati ad

ortaggi e di tanto in tanto ancora attraversati da greggi. L'intero percorso è punteggiato di roseti a cespuglio e a spalliera che tra aprile e maggio offrono spettacolari fioriture, che si rinnovano pure nei prati punteggiati a seconda delle stagioni di malve, margherite gialle, pratoline, camomille e non-ti-scor-dar-di-me.

Dal punto di vista archeologico è bellissima l'affacciata sul mare con il Vesuvio alle spalle all'altezza di Porta Ercolano, la visione degli scavi dall'alto all'altezza di Porta Vesuvio e la sistemazione della necropoli di Porta Nola che fu fatta agli inizi del '900 con gusto ancora romantico e accentuata dalla fioritura spontanea degli acanti.

I vivai

I vivai di Pompei furono allestiti in un giardino lungo via dell'Abbondanza e nell'antico orto della Casa di Pansa all'inizio del '900 per produrre le essenze da piantare nelle aree a verde che tornavano alla luce. Proprio in quel periodo vi furono introdotte alcune essenze arboree che nulla avevano a che fare con la flora antica: maestosi esemplari di arancio, mandarino, magnolia, loto e falso pepe ancora oggi ombreggiano le aiuole di semina e le serre ripristinate dopo un lungo periodo di abbandono.

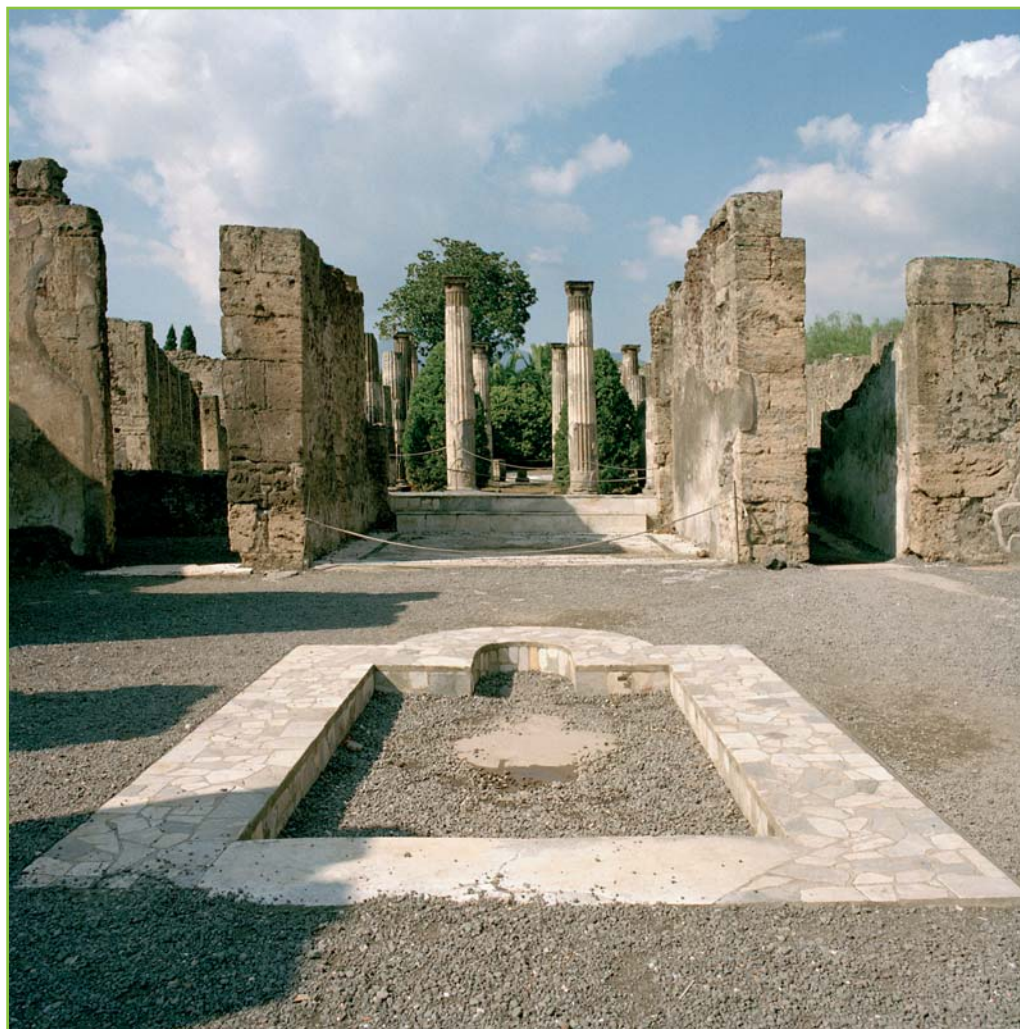
Attualmente nei vivai vengono coltivate le piante che servono ad abbellire gli antichi giardini pompeiani e le fasce di rispetto: in particolare vengono coltivate e moltiplicate le specie caratteristiche dell'antica flora pompeiana o che ormai crescono solo nell'area archeologica come le fresie, gli ornitogali, il glauco, gli acanti o gli iris per citarne solo alcuni.



Pompei: Casa del Fauno



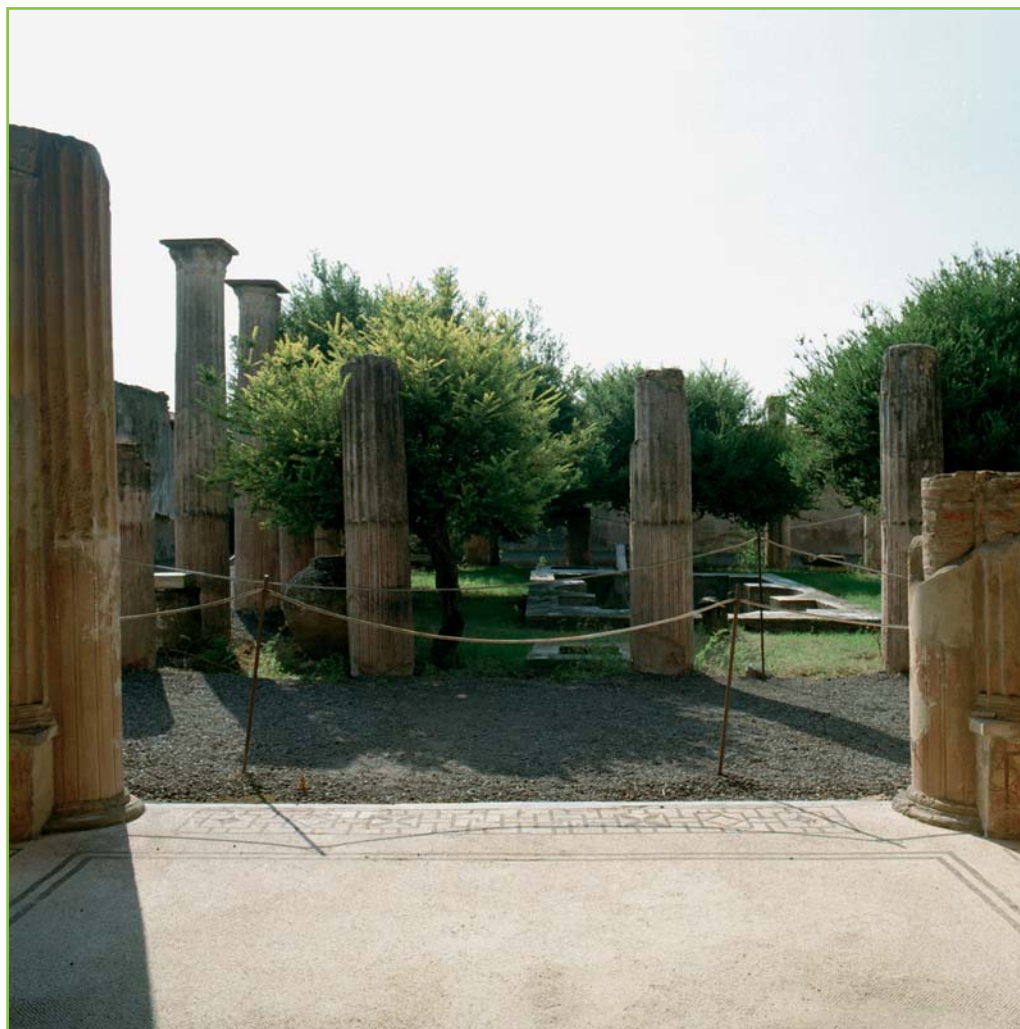
Pompei: Casa degli Amorini dorati



Pompei: Casa dei Pansa



Pompei: Casa della Fontana Piccola



Pompei: Casa di Meleagro



Pompei: Casa di Apollo



Pompei: Casa di Loreio Tiburtino



Pompei: Viridario di Giulia Felice



Pompei: Vigneto del Foro Boario



Pompei: Vivaio



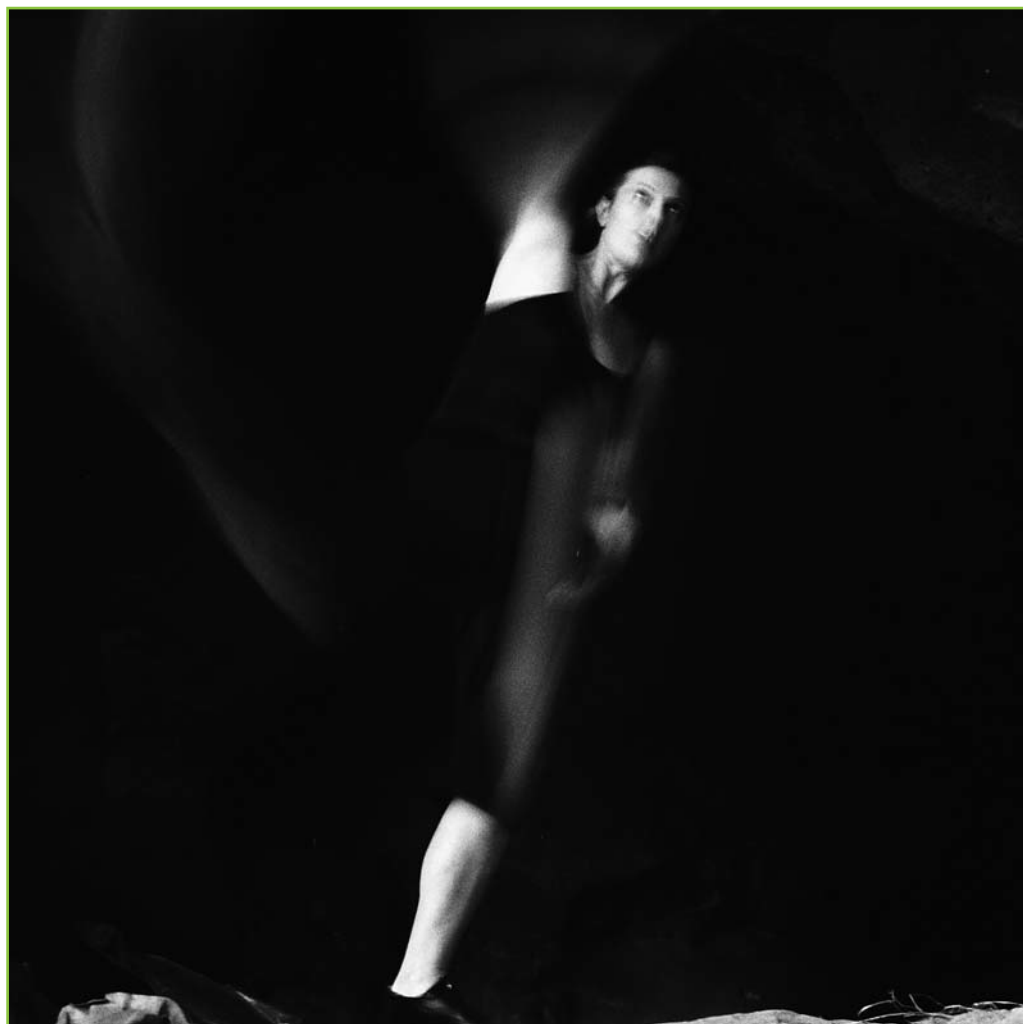
Pompei: calco di Platano nella Grande Palestra

BIBLIOGRAFIA

1. Ciarallo A., 1991 - *Il contributo del botanico allo studio, alla conservazione e alla gestione dell'area archeologica di Pompei*. Giornale Botanico Italiano 125(3): 185.
2. Ciarallo A., 1992 - *L'influenza della scoperta di Pompei ed Ercolano sul giardino italiano tra il '700 e l'800*. Atti del Convegno Nazionale "Parchi e Giardini Storici", Torino.
3. Ciarallo A., Mariotti M., 1993 - *The garden of Casa dei Casti Amanti Pompeii, Italy*. Garden History 21(I):110-116.
4. Ciarallo A., 1994 - *L'apporto delle scienze naturali alla conoscenza e alla conservazione delle aree archeologiche vesuviane*. In: "I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto". 220-223.
5. Ciarallo A., 2006 - *La valorizzazione dei beni culturali: che cosa può fare un botanico?* Atti del 101° Congresso Nazionale della Società Botanica Italiana. Caserta 27-29 settembre, p. 31.

Si ringrazia il Ministero per i Beni Culturali - Soprintendenza Archeologica di Pompei per aver permesso la pubblicazione delle immagini di questo capitolo.

È fatto espresso divieto di ogni tipo di riproduzione o duplicazione con qualsiasi mezzo.





Giovanni Aliotta - Claudia Ciniglia
Milena Petriccione - Claudio Rodolfo Salerno

COLTURE E CULTURA



Villa di Poppea – Oplonti: 1° Peristilio



dal principe tedesco Alberto di Sassonia, marito della regina Vittoria: l'idea piacque all'aristocrazia inglese e si diffuse rapidamente nel resto del mondo.

Il nome dell'abete rosso è dovuto al colore rossastro del legno, ritenuto indispensabile per costruire violini dal suono limpido e perfetto. Infatti, anche i mitici violini del liutaio cremonese Antonio Stradivari (1644–1737), hanno la cassa in legno di abete rosso.

La Coltura

Il peccio è senza dubbio la conifera più diffusa delle nostre montagne, dove forma boschi puri o vive in associazione con l'abete bianco, il larice, il cembro ed il faggio. Il nostro abete può raggiungere i 50 metri di altezza e la veneranda età di mille anni, ama la luce ed i terreni umidi, sciolti ed acidi. E' sempre-verde: questo non significa che le foglie non cadono mai, ma che lo fanno a cicli sfasati. Le foglie a forma di aghi corti, sono inserite sui rami a una a una, mentre i coni (pigne) sono penduli e non hanno consistenza legnosa come nei pini. Come la maggior parte delle conifere l'abete si riproduce per seme.

Detto questo, è facile capire che le probabilità di sopravvivenza del nostro albero di Natale in un ambiente cittadino sono ridotte al lumicino, perché l'albero deve adattarsi ad un ambiente inospitale. Infatti, in città, la luce solare può essere attenuata dallo smog, l'aria può contenere sostanze tossiche come l'anidride solforosa prodotta dalle auto e dalle industrie. Infine, il piccolo quantitativo di terreno utilizzabile dalle radici di un albero cittadino spesso è insufficiente, compresso e non contiene humus.

Per chi volesse tentare il recupero dell'albero dopo le festività, ritenendolo ancora in buone condizioni (le radici sono abbondanti, si è usato un buon terriccio in un vaso appropriato che è stato costantemente inumidito), allora bisogna porre il vaso gradatamente all'aperto, preferendo l'esposizione a settentrione. L'augurio è di poterlo riusare negli anni successivi.

L'Asparago

La Cultura

I giovani germogli carnosì dell'asparago, detti turioni, erano conosciuti ed apprezzati fin dall'antichità, come testimoniano Catone e Plinio. Il nome della pianta deriva dal greco e significa appunto germoglio, i nomi dialettali campani sono: Spalice (Napoli); Sparici, Rusco (Ischia); Sparagana (Terra di lavoro).



Asparago

Catone nel *Liber de Agricultura*, il primo trattato di agricoltura scritto in latino (III sec. a.C.), dedica un capitolo a come si semina e si gestisce un campo di asparagi. Plinio (I sec.d.C.) lo considerava uno fra i cibi più giovevoli allo stomaco, oltre che afrodisiaco, ne consigliava anche la radice, tritata e bevuta in vino bianco, perché provocava l'espulsione dei calcoli, calmava la lombaggine e il mal di reni. Lo stesso Plinio ricorda, tra i più saporiti, gli asparagi di Nisida, isoletta napoletana di fronte al Capo di Posillipo, dove fu tramata la congiura di Bruto contro Cesare, alla vigilia delle tragiche idi di marzo del 44 a.C. Gli asparagi figurano in alcuni dipinti degli scavi di Ercolano e Pompei: in questi ultimi, un fascio di grossi turioni è dipinto nel triclinio della Casa del gallo.

Durante il Rinascimento, la dottrina terapeutica della *Signatura*, basata sulle somiglianze che le piante hanno con gli organi del corpo umano, considerava l'asparago un simbolo fallico e pertanto utile per accrescere la potenza sessuale. Anche Castore Durante, autore di un celebre testo sulle piante medicinali l'*Erbario Nuovo* (1585), riteneva che gli asparagi mangiati cotti ancora caldi e con il burro promuovevano il desiderio sessuale; inoltre consigliava di coltivarli in terreni umidi accanto alle canne perché sosteneva che le due colture si stimolavano a vicenda.

L'asparago è ricco di vitamine del gruppo B e C, concentrate soprattutto nei turioni verdi. Contiene anche asparagina, una sostanza diuretica ritenuta afrodisiaca. Inoltre in alcuni individui provoca la formazione di urina avente un odore sgradevole.

L'asparago serve alla preparazione di insalate, di pietanze e contorni caldi o freddi, di antipasti e di minestre. Può essere conservato previa sterilizzazione o surgelamento, da solo o misto con altre verdure. All'origine venivano consumati soltanto i turioni imbianchiti. In seguito la selezione ha permesso di ottenere varietà che conservano a lungo una polpa a tessitura fine, non fibrosa, pur essendo verdi.

I preparati di asparago sono indicati come diuretici ma, a causa dell'azione irritante sugli elementi secernenti renali, sono sconsigliati qualora esistano episodi infiammatori renali. I semi sono dotati di attività antibiotica, osservata su numerosi batteri patogeni; occasionalmente sono usati come sostituti del caffè.

La Coltura

L'asparago (*Asparagus officinalis* L. Fam. Liliaceae) è una pianta erbacea, perenne, a radici carnose, con fusti rampicanti, in qualche caso erbacei, che si ripartono dai fusti sotterranei striscianti (rizomi). Le foglie sono ridotte a squame più o meno speronate alla base, spesso con formazioni spinose.

I piccoli fiori ascellari o terminali, spesso raggruppati in infiorescenze, sono portati da speciali rametti e formati da 6 tepali, 6 stami liberi ed ovario triloculare. Il frutto è una bacca contenenti due o più semi neri. La pianta si trova allo stato spontaneo sulle zone sabbiose e sui declivi erbosi di tutta l'Europa temperata. L'asparago richiede terreni ottimamente concimati e ben drenati; la sua coltivazione non è delle più facili, per cui è rimasto per lungo tempo un ortaggio raro, raccolto prevalentemente allo stato selvatico, e quindi riservato alle cucine più abbienti. L'asparago è una pianta dioica e gli esemplari femminili producono generalmente un numero piuttosto ridotto di turioni. Attualmente in Italia l'asparago ha assunto una notevole importanza economica, ed è coltivato in molte regioni. Altre specie del genere *Asparagus* che hanno una importanza economica sono *A. acutifolius* e *A. brevifolius*, due specie selvatiche i cui turioni sono commestibili mentre *A. plumosus* e *A. asparagoides* sono coltivate quali fonti di verde da recidere per le composizioni fiorali. A Pozzovetere di Caserta la fiera dell'asparago si tiene con successo da 40 anni.

Il Capperò

La Cultura

Il capperò è una specie originaria della Regione Mediterranea da dove si è diffusa in tutti i paesi subtropicali euroasiatici ed africani. Il nome scientifico attribuitogli dal celebre naturalista Linneo deriva dal greco *kapparis* mentre il termine *spinosa* è dovuto alla presenza di spine alla base dei picciuoli fogliari. La pianta è denominata più o meno allo stesso modo in diverse lingue: Inglese: Capers; Francese: Caprier; Tedesco: Echter Kapernstrauch, gemeiner

Kapernstrauch. In italiano l'espressione "Capperi!" indica meraviglia, sorpresa. I nomi dialettali campani sono: Càppero, Chiàpparo, Chiàppariello e Chiaggio.

Del cappero si usano i giovani bocci floreali non ancora schiusi ed i giovani frutticini appena formati o – come avviene in talune zone – anche i giovani rametti con le foglie più tenere. Conservati in salamoia o sott'aceto servono per guarnire antipasti, per preparare salse o insaporire carni e ripieni.

L'uso dei capperi nell'alimentazione umana era già noto ai romani che ne avevano appreso l'uso dai greci. Si sa inoltre che al principio del secolo XVI, il cappero era già oggetto di ampie coltivazioni, specialmente in Spagna, dove fu introdotto dagli arabi, nel corso della loro espansione.

Come curioso succedaneo del cappero si possono anche usare i giovani bocci floreali del Tropeolo o 'Nasturzio' o 'Cappuccina' (*Tropaeolus majus*), frequentemente coltivato nei giardini a scopo ornamentale. Nella medicina popolare il cappero è noto per essere pianta attivamente diuretica, dotata inoltre delle proprietà di stimolare l'appetito e le funzioni digestive. Queste ultime proprietà non sono solo tipiche della corteccia della radice, che è la droga comunemente impiegata in erboristeria, ma sono anche caratteristiche dei boccioli. Per uso esterno la corteccia della radice viene impiegata nei disturbi emorroidali, nelle infiammazioni della bocca, nelle affezioni vasali delle estremità (varici ecc.). Recenti ricerche hanno dimostrato una chiara azione bioattiva cutanea dei bocci floreali.

Inoltre, è stata segnalata la presenza nelle gemme floreali di un glucoside, la capparirutina, amaro e irritante, dotato di proprietà toniche e diuretiche.

La Coltura

Capparis spinosa L. è una pianta arbustiva perenne con radice legnosa e fusti lignificati alla base, semplici o talvolta ramificati, eretti nella porzione



Cappero



Cappero

basale, poi ricadenti; le foglie sono alterne; alla loro base, ai lati del picciolo, sono presenti due stipole trasformate in spine, talvolta precocemente caduche; hanno un corto picciolo di 3–10 mm e lamina ovale, il margine è sempre intero; sono di consistenza carnosa e hanno colore verde-glauc.

I fiori sono inseriti singolarmente con un lungo peduncolo all'ascella delle foglie superiori, hanno quattro sepal verdi e quattro petali molto grandi di colore bianco; al centro del fiore vi sono numerosi stami di colore rosso-violaceo; l'ovario è lungamente pedicellato, con 1–4 logge, contenente numerosi ovuli, lo stilo è brevissimo, quasi nullo. Il frutto è una bacca non carnosa ovale-oblunga, prima verde, poi rossa a maturità, che si apre anteriormente e contiene numerosi semi reniformi di colore nero.

Nel nostro paese il cappero comune cresce spontaneo in quasi tutta la penisola, specie, nelle isole, dal livello del mare fino ai 1000 m; si rinviene sui vecchi muri, sulle rocce, nei luoghi pietrosi e argillosi; fiorisce in maggio–giugno.

Il cappero richiede un clima che va dal sub-arido all'arido, pertanto questa pianta rifugge dai climi piovosi e predilige i terreni tendenti al calcare e al vulcanico. La moltiplicazione del cappero può avvenire per seme, per talea e per pollone radicato.

La moltiplicazione per seme è quella più efficace: raccolte le bacche a fine agosto–inizio di settembre, prima che le piogge possano farle marcire e liberare i semi, si fanno essiccare al sole o artificialmente a temperature che non danneggino l'embrione del seme; successivamente si liberano i semi dalla bacca, si lavano, si fanno asciugare e si conservano in ambiente asciutto e ventilato dove rimarranno per qualche anno. Infatti, contrariamente ai semi di quasi tutte le altre specie, quelli del cappero, col tempo acquistano il potere germinativo, invece di perderlo. Per tale motivo vanno usati i semi che abbiano alcuni anni di quiescenza. In autunno i semi si pongono in un semenzaio a letto caldo, meglio se cassone, esposto a mezzogiorno. Il letto del semenzaio

deve essere costituito da terriccio di bosco, sabbia di fiume, polvere di pietra calcarea e concimi calcarei. L'umidità del semenzaio deve essere minima, sono sufficienti innaffiature leggere, qualche scerbatura ed un eventuale diradamento delle plantule; nell'autunno successivo le piantine si trapiantano quando si saranno messe in riposo, lasciando cadere le foglie.

La Carota

La Cultura

Durante l'estate è possibile ammirare le infiorescenze bianche formate da una piccola pianta erbacea comunissima nei prati, nei luoghi incolti, ai margini delle vie, dal mare alla zona montana. Pochi sanno che si tratta della carota selvatica, il cui nome scientifico è *Daucus carota* L. Se volete una conferma, provate ad estirparne una pianta spezzando la radice fibrosa, avvertirete un odore inconfondibile.

Originaria dell'Eurasia, la carota si è diffusa in tutte le zone temperate. L'uso alimentare della carota si fa risalire al X secolo in Turchia ed Afghanistan quando, partendo dalla specie selvatica, furono ottenute alcune varietà pregiate dalle radici carnose di colore arancio. Da allora la carota è diventata uno degli ortaggi più popolari, grazie alle sue proprietà alimentari e medicinali. Sotto il profilo terapeutico, la radice della carota ha la proprietà di attenuare le infiammazioni dello stomaco e dell'intestino, di stimolare la diuresi, di depurare l'organismo. Essa è anche considerata un buon antielmintico; inoltre decongestiona e purifica le pelli infiammate, lenisce le scottature ed agisce come bioattivo cutaneo.

Anche i semi hanno proprietà aperitive e digestive, aumentano la diuresi e, secondo una comune credenza, la secrezione lattea.

Nella tradizione araba la carota ha evocato il simbolo della bontà, perché favorisce l'alito fresco e la salute della bocca; nella nostra ha ispirato diverse espressioni proverbiali e gergali, quali "Vendere carote per raperonzoli", per dare ad intendere una cosa per l'altra. E' detto "Pel di carota" chi, oltre ad avere i capelli rosso-arancione è furbo, bizzarro ed inquieto. Di carote sono ghiotti, oltre ai conigli, anche gli asini, notoriamente restii a correre. Si racconta che in passato per farli trottare, si lasciava penzolare davanti al loro muso un mazzetto di carote, appeso ad un bastone fissato alla soma. Da questa usanza è nato il modo di dire: "Usare il bastone e la carota" a significare che in certe occasioni, per spingere una persona riluttante a fare qualcosa, è necessario

impiegare alternativamente minacce e blandizie. *With a carrot and with a stick!* Così disse Winston Churchill nel discorso del 25 maggio 1943 alla Camera dei Comuni, per spiegare come intendesse comportarsi con l'Italia per indurla alla resa.

La Coltura

La carota selvatica è una pianta erbacea perenne, ha radice ingrossata (a fittone), fusto alto 30–80 cm, ispido per peli riflessi. Le foglie sono basali e divise in lacinie. I fiori sono piccoli, bianchi, raccolti in ombrelle, i cui margini, durante la formazione, si incurvano verso l'interno, formando una caratteristica infiorescenza a nido d'uccello.

Le forme di carota coltivate più diffuse sono quella corta, con radici corte e coniche, quella cilindrica con radici tronche e di media lunghezza e quella con radici lunghe affusolate. A quest'ultimo gruppo appartengono le varietà "Rossa lunga di Napoli" e "Comune di Napoli", entrambe di colore arancio.

Le carote si coltivano su terreni soleggiati e non concimati di fresco, dato che l'aggiunta di concime provoca la biforcazione delle radici. I semi devono essere deposti ad intervalli di circa 10 cm uno dall'altro in solchi profondi 2 cm e distanziati di 30 cm. Queste file vengono maggiormente diradate quando le carote sono già abbastanza grosse da essere utilizzate. In Italia le superfici destinate alla coltivazione di questo ortaggio sono piuttosto estese e si trovano soprattutto nel Veneto, in Sicilia e nel Lazio. Per salvare la conoscenza e gli usi delle nostre varietà coltivate, sarebbe bene che i produttori campani ne sperimentassero la coltivazione e ne riportassero il nome sull'involucro al momento della vendita. Infine, precisiamo che nella nostra regione il nome dialettale della carota è *Pastenaca* che deriva dalla *Pastinaca sativa* una specie affine molto in uso in passato.



Carota

La Passiflora

La Cultura

Chi non ha mai inteso parlare della Passiflora o meglio ancora del *Fiore della passione*? Tale nome è diffuso sia in Italia, che presso i francesi: *Fleur de la passion*, gli inglesi: *Passion flower* e gli spagnoli: *Pasionaria*. Questa pianta, come riporta Alfredo Cettabiani nel suo bel libro "Florario: miti, leggende e simboli di fiori e piante", ha sempre suscitato interesse in modo particolare per la morfologia del fiore.

Nel 1610 il padre agostiniano Emma-nuel de Villages, che tornava da una missione nel Messico, portava con sé il primo esemplare rinsecchito di un fiore che reputava straordinario, il simbolo vegetale della Passione del Cristo: nasceva da un gracile arbusto rampicante dotato di viticci e foglie dentellate e persistenti detto granadilla, che significa "piccola melagrana". Gli indigeni dell'America tropicale ne apprezzavano il frutto, una bacca ovoidale, arancione, grossa come un uovo, di sapore agrodolce molto simile a quello dei chicchi zuccherini della melagrana. Ma al missionario occidentale interessava il fiore. I tre stili altro non potevano rappresentare che i tre chiodi con i quali Cristo fu appeso alla croce; l'ovario si trasforma nella spugna imbevuta di aceto; gli stami starebbero ad indicare le ferite sulle mani, sui piedi e sul costato; la corona che si trova al di sopra dei petali, farebbe pensare alla corona di spine; i petali ed i sepali infine potrebbero rappresentare gli apostoli.

Il sacerdote lo mostrò subito a un gesuita milanese, padre Giacomo Bosio, che ne fu talmente meravigliato da scrivere un *Trattato sulla Crocifissione di Nostro Signore* con la prima descrizione del fiore che sarebbe stato chiamato botanicamente *Passiflora incarnata*. Qualche anno dopo, i domenicani di Bologna ne eseguirono, incidendolo sul legno, la prima raffigurazione: da quel momento la passiflora divenne popolare in tutta l'Europa e si cominciò a coltivarne le varie specie nelle regioni mediterranee, il cui clima le si addiceva. Bernard Buton, amico di Charles Lamb e di George Byron, gli dedicò una poesia, "To the Passion Flower", in cui scriveva:

Un semplice fiore può proclamare
la gloriosa lode di Colui
che, solo, ebbe il potere
d'innalzare quella forma dalla terra.

Dunque, fiore, lascia che il tuo bocciolo
schiuda le sue bellezze, a ricordare
una scena che invita alla speranza
in Lui che morì per tutti noi.

Sia i Maya che gli Aztechi conoscevano e utilizzavano i bei fiori della Passiflora, i cui effetti sedativi sul sistema nervoso furono scoperti nel secolo scorso in Europa. Oggi, i fiori, le foglie ed i frutti di molte specie di Passiflora sono usati in erboristeria come sedativo e antispastico, specie nelle forme di nevrosi e di angoscia. La pianta si è rivelata anche preziosa nella terapia dell'insonnia perché stimola un sonno fisiologico, ed è anche utile nei disturbi correlati alla menopausa. Le sostanze responsabili delle proprietà terapeutiche sono alcuni alcaloidi indolici e flavonoidi.

Nel vocabolario ottocentesco dei sentimenti la Passiflora ha generalmente simboleggiato la Fede religiosa, ma la pianta allude anche alla pazienza in amore.



Passiflora lunata

La Coltura

Il genere Passiflora comprende circa 300 specie di arbusti generalmente rampicanti che crescono allo stato spontaneo nelle zone aventi clima caldo o caldo temperato, particolarmente diffuse nel continente americano. Sono in genere piante lianose provviste di tralci dotati di numerosi viticci, che servono ad attaccare la pianta ai più diversi sostegni.

Passiflora coerulea una specie originaria del Brasile come pure *Passiflora incarnata* originaria dell'America settentrionale, sono abbastanza resistenti al freddo ed alla nostra latitudine possono trascorrere l'inverno all'aperto. Necessitano di molta luce altrimenti la fioritura sarà minima. La moltiplicazione può essere effettuata sia per seme che per talea. Si può seminare direttamente in cassette dove la germinazione, alla temperatura di 16–26 °C, avviene

in due tre settimane. La propagazione per talea si effettua anche da rami ben lignificati; la porzione da far radicare deve possedere almeno due gemme, si impiega un substrato di torba e sabbia di fiume ben lavata; alla temperatura di 24–26°C, il radicamento avviene in tre-quattro settimane. Le passiflore vengono solitamente fatte arrampicare su fili di sostegno. In primavera, prima della ripresa dell'intensa circolazione linfatica, è necessario potarle drasticamente per stimolare la produzione di nuovi germogli, di solito molto fioriferi.

Il Vischio

La Cultura

Durante le festività natalizie è consueto appendere rametti di vischio agli usci delle case o di portarne al collo un rametto come amuleto. Tali usanze ci giungono dai Celti, abitanti dell'antica Gallia, che consideravano il vischio una pianta misteriosa donata dagli dei che nasceva là dove era caduta una folgore. Plinio riferisce che il vischio venerato dai Celti era quello che cresceva sulla quercia, considerata l'albero del dio dei cieli e della folgore perché su di essa cadevano spesso i fulmini. Nell'Eneide, la Sibilla cumana rivela ad Enea che se intende scendere e tornare dagli inferi, dopo aver rivisto il padre Anchise, dovrà procurarsi un ramo d'oro e portarlo alla regina:

*...Nascosto in un albero folto è un ramo che ha foglie
d'oro e il gambo flessibile, sacro a Proserpina:
tutta la selva lo copre, e fitte ombre lo cingono
di convalli. A nessuno è dato di entrare nei regni
segreti se prima non stacca quell'aureo germoglio.
La bella Proserpina vuole che a lei si riserbi
questo tributo... (Eneide VI, 133–139).*

Incuriosito da questa antica leggenda, il famoso antropologo scozzese James Frazer (1854–1941), nel suo libro "Il ramo d'oro" volle indagarne le origini, prendendo in esame miti, pratiche religiose, magie e riti di ogni tempo e luogo. Frazer identificò il ramo d'oro con il vischio benché Virgilio nell'Eneide si limitò a paragonarlo. L'antropologo fu ispirato dal colore giallo intenso che un ramo di vischio assume dopo qualche mese che è stato tagliato; una tinta luminosa, che non si limita alle foglie ma si diffonde al gambo, così da conferirgli effettivamente l'aspetto di un ramo d'oro.

La credenza che il vischio sia una pianta celeste e una panacea universale si ritrova anche in altre paesi come in Giappone ed in Africa. Le caratteristiche

medicinali del vischio, conosciute già dai tempi di Ippocrate e di Plinio, sono molto interessanti. Ricerche moderne hanno mostrato che il vischio è una delle piante più efficaci contro l'ipertensione arteriosa, le sue foglie hanno effetti ipotensivi e vasodilatatori, aumentano la diuresi e l'eliminazione dei residui tossici del metabolismo come l'urea e l'acido urico, per cui sono utili nei casi di nefriti e gotta. Infine, in esperimenti di laboratorio effettuati su animali, alcune proteine isolate dal vischio si sono rivelati efficaci contro le cellule tumorali. Le bacche del vischio sono tossiche perché ricche di alcaloidi ed altre sostanze velenose.

La Coltura

Il nome scientifico del vischio è *Viscum album* L. (Famiglia: Lorantaceae). Linneo coniò il nome della specie riferendosi a due caratteristiche del frutto, che ha una polpa vischiosa ed è di colore bianco.

Il vischio è un piccolo cespuglio che vive semiparassita sui rami di molte piante (es. pero, melo, pioppo e conifere) del nostro paese, specie nelle zone collinari del centro-sud. I suoi rami sono verdi e le foglie opposte e persistenti durante l'inverno. I fiori sono piccoli ed unisessuali, mentre i frutti sono delle bacche bianche simili a perle, contenenti un seme in una polpa appiccicosa. In natura la diffusione del vischio avviene grazie agli uccelli, che essendo ghiotti



Vischio

del succo della bacca, si liberano del seme strofinando il becco sui rami degli alberi. Dal punto di vista nutrizionale, la pianta è considerata semiparassita perché dall'albero attinge solo acqua e sali minerali, essendo il vischio capace di produrre zuccheri per fotosintesi. Chi volesse propagare il vischio può seguire le indicazioni di Gianfranco Pennini, un esperto ed appassionato della pianta.

- Schiacciare una bacca rompendo la buccia tra il pollice e l'indice.
- Fissare la bacca con il suo seme su un rametto giovane ed orizzontale

dell'albero prescelto; è consigliabile applicare più semi perché gli animali e le intemperie possono danneggiarli o farli cadere.

c) Dopo alcuni giorni, la sostanza vischiosa della bacca si asciuga ed il seme resta incollato al ramo.

Trascorsi alcuni mesi, dal seme emergono uno o due austori, strutture simili a radici delle piante parassite, che penetrano ed assorbono linfa dalla pianta ospite. L'inseminazione si può effettuare facilmente in Gennaio, prelevando le bacche da uno dei rametti augurali di vischio venduti a Natale. Riuscito l'esperimento riproduttivo, con la nuova piantina avremo ogni anno, in occasione delle festività, la possibilità di rinnovare gli auguri ai nostri amici con un dono che è una meraviglia della natura.

Il Carrubo

La Cultura

Pianta nota ai popoli mediterranei sin dall'antichità, il carrubo apparve ai nostri antenati come un albero sacro, uscito dalla vegetazione spontanea e mutatosi, a seconda delle opportunità, in albero da frutto, in pianta ornamentale per la sua bellezza intrinseca e da riposo per l'ombra che può arrecare con la sua fitta chioma. *Ceratonia siliqua* L. è il nome scientifico attribuito al carrubo dal famoso botanico svedese Carlo Linneo. *Ceratonia* deriva dal greco 'kè-ras' = corno, in allusione alla forma del frutto, mentre l'epiteto specifico deriva dal latino *siliqua* = baccello dei legumi. In verità, questo termine oggi indica un tipo di frutto diverso dal baccello per la presenza di una lamina centrale (es. sono silique i frutti dei broccoli).

Il nome italiano carrubo deriva dall'arabo Charùb, mentre il nome inglese St. John's-bread e quello tedesco Johannisbrotbaum (pane di San Giovanni) sono giustificati dalla credenza che i baccelli del carrubo, siano le bibliche 'locuste' di cui si nutrì nel deserto il Battista. Inoltre, la parola 'carato', l'unità di misura del titolo dell'oro (equivalente alla ventiquattresima parte di contenuto in oro puro), deriva dal fatto che nell'antica Grecia i semi di *Ceratonia*, per la costanza del loro peso, erano utilizzati per pesare l'oro ed altre pietre preziose. Infine, nella nostra regione la pianta è nota con il nome di *Sciuscella*.

Sotto il profilo alimentare e dietetico, il frutto del carrubo è un buon alimento non solo per gli animali ma anche per l'uomo. La farina dei semi è usata come componente di prodotti dietetici poco calorici o come addensante di alimenti tipo conserve, gelati, liquori e sciroppi. I frutti, sotto forma di estratti e

soprattutto di farina, furono proposti da diversi medici nel trattamento terapeutico di alcune enteriti diarroidiche della prima infanzia. La farina di semi di carrubo (in quantità di una o due manciate) nell'acqua di bagni totali o parziali esercita un effetto rinfrescante, emolliente, idratante su pelli aride e facili ad infiammarsi.

Le gelatine preparate con il 3% circa di farina di semi fatta rigonfiare per qualche ora in acqua, servono nella cosmesi quali maschere facciali idratanti ed emollienti.

Le foglie di carrubo, per il contenuto in sostanze tanniche, erano una volta utilizzate per la concia delle pelli, ma la concorrenza di altri prodotti industriali simili ha oggi fatto cessare tale commercio. Anche il legno di questa pianta ha importanza, i suoi requisiti tecnici sono tutt'altro che disprezzabili, dato l'alto peso specifico e la durezza; il carrubo fornisce anche il legname ricercato per la costruzione di carri, di attrezzi agricoli, ed è inoltre pregiato per la preparazione di carboni vegetali.

La Coltura

Ceratonia siliqua L. è un albero sem-preverde, che non supera gli 8-10 m di altezza, ma in circonferenza può raggiungere diversi metri.

Pianta longeva, il carrubo ha tronchi scanalati, capaci di sorreggere una chioma ampia e pesantissima. L'apparato radicale ne fa una pianta eccezionalmente resistente ai venti, anche ai più impetuosi; grosse branche radicali, infatti, si formano dal fittone originario, penetrando profondamente e lungamente nelle spaccature delle rocce, spesso avvolgendo i massi e le rocce stesse e serpeggiando attorno alle rupi. Le foglie sono formate da tre coppie di foglioline ovali a margini interi, coriacee, persistenti, opposte, di colore verde scuro sulla pagina superiore e di un verde pisello ed opaco su quella inferiore. Si ha così una densa chioma, che costituisce una massa lucente al sole, molto caratteristica. I fiori possono essere solo stamini-



Carrubo



Carrubo

feri, pistilliferi oppure ermafroditi, sono privi di corolla e raccolti in infiorescenze.

Il carrubo caratterizza una fascia di vegetazione di impronta subtropicale, in cui sono presenti anche il lentisco, il mirto e l'oleastro. In Italia cresce prevalentemente nelle isole e nel meridione, ma la si ritrova nel Lazio, Toscana e Liguria.

La nostra pianta è una specie rustica, poco esigente circa la natura del terreno, tuttavia sembra non amare troppo i suoli argillosi e preferire quelli permeabili, anche se sassosi, calcarei e freschi, nelle vicinanze del mare. Fiorisce da agosto a novembre; si riproduce per seme e per polloni. L'impollinazione è mediata dalle formiche. La produzione di frutti che, in genere risente la solita alternanza biennale, inizia dopo che la pianta ha rag-

giunto l'età di 11-12 anni, e può raggiungere un massimo di 4 q di carrube per pianta e per anno (con medie che vanno da 100 a 300 Kg).

Ottima pianta forestale, il carrubo si dimostra prezioso per il rimboschimento su terreni poveri di humus, impiegato nell'opera di ricostruzione boschiva del suolo, serve a incrementare l'economia di diversi paesi sia per i raccolti fruttiferi che per l'uso del legno.

Il Castagno

La Cultura

Originario dell'Asia, il Castagno giunse attraverso la Grecia nel nostro Paese, dove è stato per secoli una importante fonte di cibo e legno, specie per le popolazioni delle zone montane. Il suo nome scientifico *Castanea sativa* deriva da Castanis, una città dell'Asia Minore e dal latino *sativa* = coltivato. I Romani distinguevano già otto varietà di castagno (es. le *balaniti* tondeggianti e le *succiole* piccole e nere) e facevano largo uso dei suoi frutti come testimonia Plinio: *sono buone da mangiare se tostate; vengono anche macinate e*

costituiscono una sorta di surrogato del pane. Marziale, invece, alla fine del pranzo faceva servire ai suoi ospiti: *castagne a lento fuoco abbrustolite, provenienti dalla dotta Napoli.* Non è noto però se tra le varietà coltivate ci fosse la più pregiata che fornisce i marroni, ovvero ricci contenenti una sola castagna piuttosto grande e non due o tre più piccole.

Nel Medioevo, le castagne entrarono sempre più nel patrimonio alimentare del popolo, la vita di intere popolazioni, specialmente piemontesi, toscane ed abruzzesi era scandita dai ritmi dello sfruttamento dei castagneti. Per la raccolta delle castagne, praticata dai primi di ottobre fino al giorno di San Martino (quando si sposavano con il vino nuovo!) passavano in secondo piano screzi e dissapori ed invalse la tradizione di riunirsi nei castagneti per cuocervi le castagne, nella notte che precedeva la commemorazione dei defunti. In Sicilia, presso le pendici dell'Etna, nel comune di Sant'Alfio, si trova una delle piante più antiche (si ritiene che abbia 3000 anni): il "Castagno dei cento cavalli", cosiddetto perché sotto la sua chioma trovò riparo da un temporale la regina Giovanna, moglie di Giovanni II d'Aragona (1397-1479), con tutto il suo seguito, costituito da più di cento cavalieri.

Le castagne per la loro popolarità hanno trovato spazio anche nei modi di dire. L'espressione "togliere le castagne dal fuoco" significa trarre d'impiccio qualcuno da una situazione difficile e imbarazzante (tutti sanno quanto scottino le castagne appena cotte). Un'altra locuzione è "essere presi in castagna" per dire "colti in errore", invero si diceva "cogliere in marrone" (marrone significa anche errore). Dal marrone alla castagna il passo è breve, e pian piano si è consolidata quest'ultima nel modo di dire. Una buona "castagna" è anche il tiro violento di un calciatore. Infine, i colori castano e marrone derivano rispettivamente dai due tipi di frutti del nostro albero.

La Coltura

Albero a foglie dentate e decidue, il Castagno è diffuso nelle regioni temperate dell'emisfero settentrionale. In giugno sullo stesso albero compaiono sia le infiorescenze maschili, gialle e lunghe fino a 20 cm, fonte di polline e nettare per le api, che i fiori femminili riuniti da uno a tre in un involucro che, successivamente, formerà una cupola detta riccio.



Castagno

All'interno del riccio si può trovare un solo frutto, e in questo caso si parla di marrone, o 2-3 frutti più piccoli detti castagne. Il Castagno cresce bene nelle zone a clima temperato, umido, predilige i terreni acidi e fruttifica dopo circa 20 anni della messa a dimora.

La coltura del Castagno varia in rapporto alla tipologia del castagneto, che può essere da frutto oppure ceduo per ottenere legno. Un intervento da compiersi nei castagneti da frutto ogni quattro anni è la potatura, mirante ad eliminare i rami più vecchi, malati o mal distribuiti. Sulle superfici di taglio così ottenute, al fine di evitare l'ingresso di agenti patogeni è necessario applicare una miscela anticrittogamica composta da ossicloruro di rame e olio di lino cotto al 20%. Se le superfici di taglio sono ampie, dopo due giorni, quando la miscela applicata si è asciugata, è bene applicare un mastice cicatrizzante. Infine, è necessario, lo sfalcio delle erbe del sottobosco a luglio e settembre per agevolare la raccolta delle castagne. Per quanto concerne i castagneti cedui, l'esecuzione del taglio rasoterra va fatto ogni 12-15 anni, ciò consente la produzione di paleria e di legname da lavoro per tavoli, travature e doghe per botti. Il legno vale poco, invece, come combustibile perché brucia male e non produce calore intenso.

Il declino dei castagneti è stato determinato sia dalla diffusione di due malattie fungine, il mal d'inchiostro ed il cancro corticale, che dall'uso alimentare sempre più ridotto delle castagne. Fortunatamente, nella nostra regione sono in corso progetti tesi al recupero ed alla valorizzazione dei castagneti sia sotto il profilo ecologico che economico.



Castagno

La Borragine

La Cultura

Il nome Borragine deriva da una voce del basso latino: *borra*, un termine che voleva indicare una stoffa rusticana, di lana di pecora filata come un vello piuttosto grossolano, a lunghi peli. Questo tipo di tessuto è, infatti, richiamato dalla ruvida pelosità di tutte le parti aeree della borragine. Tenendo conto di ciò e del fatto che la pianta avesse proprietà medicinali, Linneo coniò il nome scientifico *Borago officinalis*. I nomi dialettali campani più diffusi sono: Vurraccia e Burràgin, forse dal francese Bourrache. Nell'antichità si riteneva che la borragine fosse molto utile negli stati depressivi, mentre nel Medio Evo era apprezzata per le sue qualità alimentari e medicinali, dapprima venendo semplicemente raccolta in natura, finendo poi con l'essere selezionata mediante coltivazione.

Le foglie (si raccolgono in aprile–giugno o in dicembre–gennaio nelle forme coltivate a semina autunnale) hanno un tipico aroma di cetriolo e si utilizzano specialmente per le bevande, cui conferiscono un gusto rinfrescante. A volte i fiori e le foglie tenere vengono messe nelle insalate, ma benché il sapore sia eccellente le foglie debbono essere tritate finemente se si vuol mangiarle crude, perché quando sono intere il tessuto peloso non le rende appetitose. Come il cetriolo, la borragine è deliziosa con lo yogurt o nei formaggi cremosi.

In alcune regioni italiane come la Liguria, dove la pianta cresce spontanea in grandi quantità, le foglie vengono usate come ripieno per i ravioli o per la celebre 'torta Pasqualina'. In Campania la borragine è usata insieme alla cicoria ed alla scarola per preparare la minestra natalizia. In molti luoghi la pianta è cotta come gli spinaci.

Si ritiene che la borragine influenzi favorevolmente la secrezione latte, anche se non esiste al riguardo una valida documentazione scientifica, ma soltanto una consolidata tradizione popolare. E' probabile che ciò sia dovuto all'elevato contenuto nel corpo della pianta di elementi minerali, abbondanti anche nel latte, come potassio, calcio e fosforo, il primo indispensabile per la costituzione di nuove cellule nel neonato che si accresce, gli altri due per consentire la calcificazione dello scheletro osseo. Le foglie di borragine sono ritenute valide come diuretico, sudorifero, nella cura dei reumatismi e nelle forme morbose eruttive, caratteristiche dell'infanzia, nonché per eczemi e foruncolosi.

La borragine è una buona pianta melifera; i fiori blu vengono usati per decorazione o canditi e servono pure a colorare in blu l'aceto. L'infuso di fiori di borragine ha buone proprietà contro la tosse, in quanto emolliente ed espettorante. Per uso esterno, fiori e foglie vengono utilizzati come decongestionanti ed emollienti su zone di pelle arrossata e con eruzioni cutanee. Quando la pianta fiorisce, i peli si sviluppano anche sui piccioli delle foglie e sul fusto, assumendo una consistenza tale da causare dermatiti irritanti; da qui la difficoltà di raccogliere i semi che hanno un costo maggiore rispetto ad altri ortaggi.

La Coltura



Pianta erbacea che si riproduce per seme, presenta una radice radice sottile e ramificata; il fusto eretto, carnoso, alto fino a 60 cm, ha la superficie coperta da peli lunghi e rigidi; le foglie basali di forma ovale-allungata, hanno un lungo picciuolo, il margine talvolta è intero, più spesso dentato e ondulato, anche le foglie sono coperte da lunghi peli rigidi; i fiori, raggruppati in infiorescenze sostenute da lunghi peduncoli, hanno un calice diviso in cinque sepali che gli danno l'aspetto di una stella; la corolla ha la stessa forma ed è di un bel colore azzurro intenso. Al centro della corolla le antere sono raggruppate a formare un cono di colore scuro; i frutti sono acheni bruni, allungati e rugosi, di solito quattro, racchiusi dal calice che, dopo la caduta della corolla, si richiude su se stesso. Si è ipotizzato per molto tempo che la borragine fosse nativa dell'Asia Minore e della Siria. In seguito, invece, gli studiosi sono giunti alla conclusione che questa specie sia originaria del bacino occidentale del Mediterraneo. La pianta si è poi diffusa in tutta l'Europa meridionale ed in alcuni paesi americani, dove si è naturalizzata. In Italia si trova un po' dovunque, in pianura e specialmente in collina, nei campi, negli orti e nelle zone ruderali. In Campania i contadini la coltivano, effettuando la semina in ottobre, preferendo i terreni calcarei ricchi di sali azotati ed i luoghi luminosi. Per una

maggiore commercializzazione la sua coltivazione andrebbe intensificata nelle terre marginali e nei seminativi abbandonati.

Il Cedro

La Cultura

I cedri sono alberi affascinanti, non solo per gli aspetti botanici, ma anche per la loro importanza religiosa, storica ed economica; l'etnobotanica di queste specie rivela quanto siano forti le connessioni esistenti tra la cultura umanistica e quella scientifica. In italiano il termine 'Cedro' indica sia alcune conifere che un tipo di agrume, ciò forse per la similitudine dei rispettivi nomi scientifici di derivazione latina: *Cedrus* e *Citrus*. Il genere *Cedrus* appartiene alla famiglia delle *Pinaceae* e raggruppa diverse specie affini: *Cedrus libani*, *Cedrus deodara* e *Cedrus atlantica*. Mentre al genere *Citrus* (Fam. *Rutaceae*) appartengono le specie di agrumi più note tra cui il cedro ed il bergamotto.

In epoca biblica il solido e durevole legno del Cedro del Libano era usato per la costruzione di templi, palazzi e navi. Per la costruzione del tempio di Gerusalemme e del palazzo di Salomone venne abbattuto un tal numero di

cedri che il territorio circostante si tramutò in deserto. La grande nave funeraria trovata accanto alla piramide di Cheope fu fabbricata con il legno di cedro: costruita 5000 anni fa, avrebbe dovuto portare il faraone Cheope ed i suoi schiavi in viaggio sulle regioni celesti. Lunga 40 metri, è la più grande e più antica nave che sia giunta fino a noi.

Nell'antico Egitto l'olio ottenuto dal legno, era adoperato per l'imbalsamazione dei defunti. Il legno era considerato incorruttibile, tanto che una cosa degna di essere immortalata era indicata come '*digna cedro*'. Gli Ebrei ne fecero l'emblema della grandezza e della potenza.

I primi Cedri del Libano furono importati in Italia nel 1787 e piantati nell'orto botanico di Pisa.

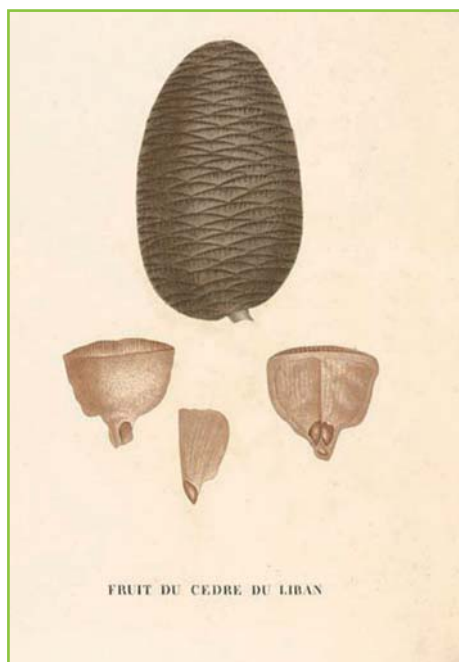


CEDRE DU LIBAN

Cedro del Libano

Cedrus deodara o Cedro dell'Himalaya fu introdotto in Europa nel 1822 e subito apprezzato per il suo valore ornamentale. Originario dei nevosi pendii dell'Himalaya, quest'albero ha importanza religiosa, è considerato simbolo di fertilità e durezza ed è noto come 'albero degli dei'.

Cedrus atlantica o Cedro dell'Atlante forma vaste foreste e cresce sui monti dell' Africa settentrionale, dove il suo legno aromatico e durevole è molto apprezzato. Fu introdotto nel nostro paese nel 1842; attualmente è largamente coltivato per ornamento, specialmente nella sua varietà glauca.



FRUIT DU CEDRE DU LIBAN

Frutto del Cedro del Libano

La Coltura

I cedri crescono bene in tutti i terreni drenati, anche in quelli ricchi di calcare. Si seminano in terrine riempite con terriccio misto a sabbia in ambiente protetto in marzo, all'aperto in aprile. Quando le piantine sono alte circa 7–8 cm, si ripicchettano direttamente in vivaio, dove si fanno crescere per 3–4 anni. Prima della messa a dimora, si aggiungono al terreno della torba umida e del terriccio di foglie. Nella buca in cui si mette a dimora la pianta si deve assicurare il drenaggio con materiali grossolani. Poiché i cedri non si possono moltiplicare agevolmente mediante talea, si ricorre all'innesto in primavera, utilizzando portinnesti dell'età di 1–2 anni, allevati in vaso: la marza deve essere prelevata da un ramo dell'anno, molto vigoroso.

Come identificarli. La distinzione dei cedri dalle altre conifere è facile perché essi sono i soli ad avere aghi sempreverdi in ciuffi su brevi rametti laterali ed i coni (le strutture che portano i semi) a forma di barile che si desquamano a maturità. Non è altrettanto facile discriminare le diverse specie di cedri poiché si somigliano molto. I caratteri principali che consentono un primo approccio alla loro identificazione sono: la lunghezza delle foglie e dei coni nonché il portamento dei rami.

Il Cedro del Libano presenta una chioma verde scuro con grandi rami, che si incurvano elegantemente verso l'alto come i bracci di un candelabro. Esempari

maestosi si possono ammirare nel Giardino Inglese della Reggia di Caserta e nell'Orto Botanico di Napoli.

Il Cedro dell'Himalaya ha tronco dritto con rami di calibro inferiore e chio-
ma poco espansa. Infine il Cedro dell'Atlante ha cima sempre conica, rami che
si espandono in palchi più fitti, di un verde cenerino.

L'Iris

La Cultura

La coltivazione degli Iris a scopo orna-
mentale ed industriale risale all'antichità.
Gli egiziani coltivavano questa pianta
nella valle del Nilo e l'olio essenziale di
Iris era fra le spezie rare dei Faraoni.

Nel primo secolo dopo Cristo, Plinio il
Vecchio e Dioscoride, i due più importan-
ti autori di storia naturale e materia
medica, riportano che i greci ed i romani
coltivavano estesamente gli Iris, usando i
loro rizomi (fusti striscianti) sia in medi-
cina che in profumeria. Difatti, nei monu-
menti dell'antica Roma il fiore dell'Iris
ricorre frequentemente.

Possiamo dire con sufficiente certezza
che "i gigli dei campi" del Vangelo sono
gli splendidi Iris dagli smaglianti colori.
Inoltre, l'abitudine di chiamare l'Iris con il
nome di giglio risale all'antichità e ne fa
federe anche l'emblema del comune di Firenze, che è chiamato giglio pur essen-
do un Iris. Dopo la divisione in Guelfi e Ghibellini, quest'ultimi si appropriaro-
no dell'insegna del giglio bianco in campo rosso ed i Guelfi, per distinguersi,
modificarono l'insegna in giglio rosso in campo bianco, insegna che è tutt'ora
rimasta. A ciò allude Dante quando nel Paradiso, fa dire all'avo Cacciaguida:

..... tanto che 'l Giglio
non era ad asta mai posto a ritroso
né per division fatto vermiglio.

Dante, *Paradiso*. Canto XVI, 152-154.



Iris florentina

La prima descrizione botanica del genere *Iris* risale al 1601 e la dobbiamo al famoso botanico Clusius, che descrisse 28 specie e, cosa importante, rimarcò che "*una larga esperienza mi ha insegnato che gli Iris prodotti da seme variano in una maniera meravigliosa*".

I grandi pittori del Rinascimento usavano "il verde di *Iris*" (*verdiris*), colore estratto dalle foglie di *Iris florentina*, pigmento che è rimasto inalterato e brillante nelle loro pitture, malgrado il lento trascorrere dei secoli. Molti di questi grandi artisti ci hanno lasciato poi delle splendide raffigurazioni di fiori di *Iris*. Natività e moltissime Annunciazioni portano la raffigurazione di questo fiore, che forse vi era posto a raffigurare simbolicamente la Trinità. Qualche esempio? Fra i più classici possiamo ricordare "L'adorazione dei pastori" di Hugo van der Goes, conservata al museo degli Uffizi di Firenze; e la "Madonna delle Rocce", di Leonardo da Vinci, conservata al museo di Louvre a Parigi. Una citazione particolare merita la "Madonna con gli Iris" di Durer, ora al museo di Brema.

La Coltura

Il clima italiano è molto favorevole a questo genere di piante, che comprende circa trecento specie, distinte in rizomatose e bulbose. In generale esse hanno foglie a forma di spada disposte a ventaglio, lucide od opache di colore variabile dal grigio-verde al verde scuro. I fiori sono formati da una serie di tre elementi: i tre segmenti esterni sono rivolti all'indietro ed i tre interni sono eretti. Il frutto è una capsula a tre comparti, contenente pochi semi sferici di colore nero.

Le due specie più famose sono *Iris germanica* a fiori viola e *Iris florentina* a fiori bianchi (è proprio così anche se la maglia della squadra fiorentina induce a pensare il contrario). Scegliendo in modo appropriato le diverse specie di *Iris* o tra le molte varietà coltivate, è possibile avere una fioritura che copre tutto l'anno.

Gli *Iris* si moltiplicano per divisione dei rizomi o dei bulbi subito dopo la fioritura. Questi si piantano in posizioni riparate, appena sotto il livello del terreno, che va tenuto leggermente umido. Le malattie più comuni, che colpiscono rizomi e bulbi, sono dovute agli afidi ed ai nematodi.

Alcune specie, come *Iris pallida* e *Iris germanica*, sono considerate piante officinali ed il loro rizoma, essiccato al sole e conservato in recipienti di vetro, viene utilizzato come aromatizzante, espettorante e rinfrescante. Questi rizomi, chiamati anche giaggioli, hanno un profumo molto gradevole, che li rende

utili in profumeria e liquoreria. Subito dopo l'essiccamento, non emanano odore: necessitano infatti di un periodo di stagionatura di circa due anni prima di sprigionare un profumo che ricorda quello delle viole. Una quantità a piacere di rizomi finemente polverizzati può essere aggiunta al talco comune per renderlo profumato e rinfrescante.

La Vite

La Cultura

L'antica conoscenza e l'importanza della vite e dei suoi prodotti, uva e vino, ci è autorevolmente testimoniata dalla Bibbia. Nel libro della Genesi si racconta che Noè, appena uscito dall'Arca dopo il diluvio, piantò una vigna che gli avrebbe dato un buon vino. Nel Nuovo Testamento (Vangelo secondo Giovanni, 15), è lo stesso Cristo a definirsi vite, quando dichiara agli Apostoli: "Io sono la vera vite e il Padre mio è il coltivatore. Ogni tralcio che in me non reca frutto lo toglie, ed ogni tralcio che reca frutto lo monda, affinché ne rechi di più. Voi siete già mondi per la parola che vi ho detto: Restate in me ed io in voi".

La coltivazione della vite iniziò circa diecimila anni fa nella zona nota come *Mezzaluna fertile*, compresa fra il Caucaso e l'Egitto, dove la pianta era spontanea. Per quanto riguarda l'inizio e la diffusione della vinificazione, è da precisare che l'uva selvatica non era molto adatta alla fermentazione alcolica, perché troppo povera di zuccheri. E' solo con lo sviluppo della vite coltivata, più zuccherina, che fu possibile applicare anche al succo d'uva la tecnica della fermentazione, già nota nel Neolitico per altri liquidi come l'Idromele, ottenuto miscelando con acqua il miele di api selvatiche e la birra d'orzo, già prodotta nel 6000 a.C. dai Babilonesi.

La coltura della vite fu introdotta nell'Italia meridionale dai coloni greci ed allignò così bene che Sofocle (497-406 a.C.), il famoso tragediografo, appellò Vite



l'Italia come Terra prediletta dal dio Bacco.

Tutti gli scrittori latini citano la vite ed il vino, come testimoniano i motti tramandatici (es. *In vino veritas, Vinum novum amicus novus, A vite ad vitam*).

Virgilio (70–19 a.C.) nelle Georgiche (II, 89) enumera le rinomate varietà di uva, tra cui la *Falernus*, che produceva il famoso vino gradito ai Romani.

L'agro falerno era il territorio ai piedi del Monte Massico, parte della Campania Felix, poi detta Terra di Lavoro.

A quei tempi anche le pendici del Vesuvio erano coperte da vigne, come dimostrano gli affreschi ritrovati a Pompei. Le varietà più diffuse erano l'Aminea gemella e la Murgentina, probabilmente progenitrici dell'attuale Catalanesca, coltivata nell'area vesuviana.

La viticoltura romana declinò con il tramonto dell'Impero e fu ereditata dalla Chiesa cattolica e dalle sue istituzioni monastiche, le uniche ad avere sufficienti risorse per mantenere la produzione di uva. Per circa 1300 anni la Chiesa gestì i maggiori e migliori vigneti, contribuendo ad espandere la coltivazione della vite in Europa e nel mondo.

La Coltura

La vite è una pianta legnosa a foglie decidue, rustica, che tollera temperature invernali fino a -15°C . Il tronco, o ceppo, porta rami detti tralci, muniti di viticci (organi di aggrappamento) opposti alle foglie (pampini). Queste sono divise a palma di mano. I fiori, piccoli e riuniti in grappoli, si formano sui rami dell'anno. L'uva è costituita dai grappoli, formati da raspi ed acini (bacche), contenenti i semi (vinaccioli).

La vite è una specie adattabilissima a diverse condizioni di clima e di terreno. Le varietà da vino, che si riconoscono in generale per i grappoli con gli acini più serrati fra loro, sono meno esigenti rispetto a quelle da tavola, a grappoli più radi. I migliori risultati, relativamente alla quantità e soprattutto alla quali-



Vite

tà dell'uva, si ottengono in clima caldo-temperato, asciutto e soleggiato: *vitis amat colles* dicevano i latini e con questo definivano abbastanza bene la sua ecologia.

La riproduzione della vite può essere effettuata per seme, talea legnosa e propaggine. Tuttavia, questi metodi, usati per millenni, oggi sono sostituiti dall'innesto su viti americane, perché le viti europee moltiplicate per talea sono facilmente attaccate da un afide detto fillossera.

Oggi la vite è la seconda specie fruttifera al mondo per importanza, con areale molto vasto che, nell'emisfero boreale, giunge fino al 50° parallelo Nord. La produzione mondiale complessiva di uva (620 milioni di quintali) è infatti preceduta soltanto da quella di banane ed è seguita, a distanza, da quella di arance e di mele.

Uva, vino e dieta

Dal punto di vista dietetico, l'uva è un alimento nutriente e calorico per il suo contenuto zuccherino. L'uva, in particolare quella nera, è dotata di una difesa naturale contro i raggi ultravioletti, le muffe ed altri nemici ambientali. Sulla buccia dei chicchi è presente una molecola antiossidante, il resveratolo, efficace nell'abbassare il tasso di colesterolo. Recenti ricerche hanno dimostrato che l'uso – moderato – del vino rosso ha un'attività protettiva nei confronti dell'insorgenza del cancro.

Il Melograno

La Cultura

La provenienza e le origini del melograno si perdono nel tempo e le argomentazioni in proposito sono piuttosto frammentarie ed incomplete. Fino a qualche tempo fa si riteneva che il melograno fosse originario dell'Africa settentrionale, come indica il nome scientifico datogli da Linneo: *Punica granatum* L., dal latino *Punica* = cartaginese e *granatum* = melagrana. Oggi molti studiosi fanno propendere per un'origine persiana di questa pianta.

L'uso alimentare dei frutti del melograno è antichissimo, infatti, le melagrane sono state raffigurate nelle tombe egizie del 2500 a.C., nominate nelle iscrizioni di Tutmosi I (1547 a.C.), rinvenute nella tomba di Ramses IV (dopo il 1165 a.C.). Nella Bibbia, le melagrane sono portate dagli ebrei come simbolo di fecondità dopo l'esplorazione della terra di Neelescol (Numeri XIII, 24) e come simbolo di ricchezza sono annunziate presenti nella terra promessa



Melograno

(Deuteronomio VIII, 8). I greci conoscevano e coltivavano il melograno ed i romani lo consideravano simbolo dell'amicizia e della democrazia. Dioscoride (I sec. d.C.) aveva già scoperto le sue virtù vermifughe. Il frutto è mangiato crudo, sebbene non sia gradito a tutti, avendo un considerevole numero di semi ed un succo piuttosto acidulo. Ci sono, comunque, anche varietà coltivate che producono frutti dal sapore moderatamente o decisamente dolce, che in molti paesi del vicino oriente vengono usati come dessert dopo essere stati tagliati a fette, liberati dai semi ed aromatizzati con acqua di rose.

I frutti sono anche utilizzati per la preparazione di sciroppi (granatine), conserve e gelatine. Come si è detto il melograno è dotato di apprezzate virtù

medicinali. Il frutto e le altre parti della pianta sono decisamente astringenti. I fiori (raccolti tra giugno e luglio e fatti seccare) e la parte esterna dei frutti servono a preparare infusi e decotti utili nelle dissenterie o per fare gargarismi. La corteccia della radice raccolta in autunno e fatta essiccare, ha una vigorosa azione vermifuga che dipende dalla presenza di alcaloidi derivati della piperidina.

I fiori ed i frutti del melograno erano detti balausti o balaustri e da ciò deriva il nome della balaustina, il parapetto formato da colonnette ornamentali che imitano la forma dei fiori ancora chiusi del melograno.

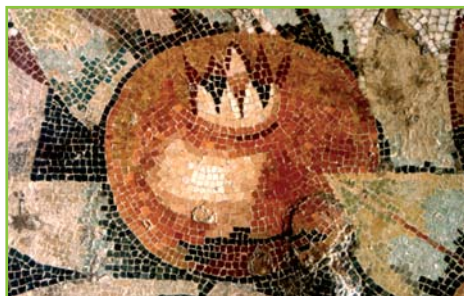
Inoltre, il melograno è citato nella bella poesia *Pianto Antico*, scritta da Carducci in memoria del figlio Dante.

L'albero a cui tendevi la pargoletta mano, il verde melograno dai bei vermigli fior....

La Coltura

Punica granatum L. è un albero di medie dimensioni (2–4 m), a volte cespuglioso con radici rossastre e nodose. Il fusto, più o meno eretto, porta rami

rigidi e spinosi, le foglie opposte o a verticilli di 3, raramente sparse, sono arrotondate all'apice, coriacee e caduche (1 x 4–6 cm). I fiori, ermafroditi, si trovano all'estremità dei rami sottili, solitari o riuniti a gruppi di 2 o 3; il calice, costituito da 5 o 8 segmenti è persistente anche nel frutto; la corolla è formata da un numero di petali uguale a quello dei sepali, di colore rosso-arancione (1–2 x 2–3 cm), disposti a simmetria raggiata.



Melagrana, particolare di mosaico a Pompei

A fecondazione avvenuta, l'ovario dà luogo ad un frutto detto "balausta" o melagrana: una bacca coriacea, sferica, grande quanto una mela (6–12 cm), che nell'interno presenta diversi scompartimenti disposti su due piani, ciascuno dei quali ricoperto da una membrana giallastra e contenente un numero imprecisato di semi rossi, rivestiti da un tegumento trasparente ricco di succo dolce acidulo.

Il melograno è poco esigente in fatto di terreno: da quelli ricchi di humus, profondi e ben drenati che predilige, passa facilmente ai terreni sabbiosi o argillosi, umidi, anche alcalini o salsi, presenta una particolare resistenza in terreni asfittici e in ciò tra gli alberi da frutta non conosce rivali. Si riproduce per seme o per via vegetativa. Spesso si riproduce per talea di ramo che si aggira sui 25–45 cm di lunghezza e sui 6–12 mm di diametro, meno frequentemente si ricorre al pollone radicato o alla margotta.

Il melograno inizia a fruttificare al quarto anno dalla piantagione, in Italia centri importanti per la sua coltura sono Formia e Gaeta. In questi centri alla fine dell'estate, per evitare la spaccatura del frutto, causata dalle piogge, si esegue la torsione del peduncolo del frutto. La raccolta può essere effettuata alla fine di settembre dato che la loro maturazione può avvenire anche dopo il distacco dalla pianta.

La Mimosa

La Mimosa è una pianta particolarmente nota per il suo accostamento alla festa della donna. Infatti, allegri e semplici, i fiori della mimosa sono diventati il simbolo dell'8 Marzo. Forse è utile ricordare che le ragioni della scelta di tale data come giornata della donna è dovuta al fatto che nel 1908, proprio in questo giorno, 129 operaie di New York morirono in un incendio durante una



Acacia

manifestazione per reclamare i loro diritti. Due anni dopo la Commissione internazionale dei movimenti femminili riunitasi a Copenaghen, proclamava l'8 marzo giornata mondiale della donna. I fiori di "Mimosa" ne rappresentano il simbolo perché sono fra i primi che annunciano la primavera, il loro colore giallo ricorda quello del sole, simbolo della vita che rinasce.

E' però bene precisare che le "Mimose" in questione dal punto di vista botanico non appartengono al genere *Mimosa* bensì al genere *Acacia*. Un confronto botanico tra Acacie e Mimose, unitamente a qualche aneddoto, possono aiutarci a non confonderle.

Le Acacie, coltivate nei nostri giardini proprio per la bellezza e la precocità dei loro fiori, giunsero in Europa alla fine del settecento, dalle regioni australiane. Si tratta di alberi la cui altezza può raggiungere fino ai 20 metri nel loro ambiente naturale. La specie da cui solitamente si utilizzano i fiori per la festa di marzo è *Acacia dealbata* avente foglie sempreverdi e composite, formate da 30-40 paia di foglioline, fiori profumati, riuniti in capolini gialli. I frutti sono dei legumi segmentati in corrispondenza dei semi, prima verdi e poi brunostrati. Un'altra specie molto diffusa è *Acacia semperflorens*, la cui fioritura continua dalla primavera all'autunno, specie rustica cresce bene anche nei terreni calcarei, per cui è impiegata come portainnesto.

La coltivazione delle Acacie richiede spazi adeguati, terreno in prevalenza acido e permeabile. La potatura può essere effettuata a fioritura ultimata o direttamente, recidendo i rami fioriti. Le Acacie si riproducono facilmente per seme in primavera o si moltiplicano per talee di legno semi-maturo al principio dell'estate.

Un utile suggerimento

Per prolungare la vita dei fiori di "Mimosa" recisi, bellissimi ma molto delicati, è opportuno passare leggermente la fiamma di una candela sulla zona del taglio. In tal modo si evita che le sostanze lattiginose, di cui sono imbevuti i tessuti, formino un coagulo che impedisce all'acqua di salire ai fiori.

Al genere *Mimosa* appartengono specie famose come la *Mimosa pudica* e la *Mimosa sensitiva*. Difatti il nome mimosa (dal latino *mimus*, cioè mimo, l'attore che si esprime con i gesti) allude proprio al fatto che le foglioline di queste piante, se toccate, si ripiegano e si chiudono.

La *Mimosa pudica* è una pianta cespugliosa originaria del Brasile, essa ha attirato l'attenzione dei fisiologi vegetali per la sorprendente sensibilità delle sue foglie che si chiudono velocemente quando sono stimulate meccanicamente, chimicamente, o con il calore, per riaprirsi lentamente dopo una ventina di minuti. La chiusura delle foglie avviene lentamente anche al tramonto, dopo pochi minuti di oscurità; l'opposto avviene all'alba. Il meccanismo che consente la chiusura rapida delle foglie in seguito a stimolo non è stato ancora chiarito del tutto. Sembra che la stimolazione liberi una piccola molecola diffusibile, che fa da mediatore chimico.

Tale sostanza determina una improvvisa fuoriuscita di acqua delle cellule delle foglie con conseguente diminuzione del turgore e la chiusura a due a due delle molte foglioline costituenti una foglia. In seguito anche il picciuolo, provvisto come le foglioline di una particolare articolazione o "pulvino motore" si piega verso il basso. Lo stimolo si propaga poi alle altre foglie e il fenomeno si verifica anche se si recide il fusticino e si interpone tra le due parti recise un tubo di vetro pieno di acqua.

La sensitiva rappresenta un bell'esempio di come il movimento non sia una caratteristica degli animali: anche le piante sono capaci di muoversi sotto l'azione di certi stimoli quali luce, temperatura, gravità e stimoli meccanici. La pianta si coltiva come annuale. La semina si effettua in primavera in vasi di 12–14 centimetri di diametro, ponendo 2–3 semi nel terriccio fertile preparato in precedenza. La pianta durante la crescita non va trapiantata. Le infiorescenze rosa, simili a quelle gialle delle acacie, appariranno in estate mentre i frutti si raccoglieranno in autunno avanzato. Essi, sono dei lomenti, che a differenza dei legumi, non si aprono ma si segmentano intorno ai semi dove si spezzano facilmente quando diventano bruni alla maturità.

La Primula

Al genere *Primula* appartengono circa 500 specie erbacee perlopiù originarie dell'emisfero boreale (Cina e Balcani). Il nome deriva dal latino *primula* = prima, in riferimento alla fioritura molto precoce di queste piante, che già d'inverno allietano i nostri terrazzi e giardini con i molteplici colori delle loro corolle.



Primula

Le primule sono piante perenni aventi un rizoma (fusto ipogeo), con rosette di foglie allungate, tondeggianti, pelose e ruvide. I fiori vivacemente colorati sono riuniti in ombrelle. In Italia è molto diffusa la coltivazione delle cosiddette primule ibride (*Primula polyantha*, ottenute per incrocio tra due specie diverse), sia in piena terra che in vaso, in terreno ben drenato ed umido.

La fioritura può essere prolungata fino all'estate, anche in casa, purché la pianta sia lontana da fonti di calore, si recidano i fiori che avvizziscono e si tenga umido il terreno ricorrendo all'ausilio di un sottovaso. Le primule, in genere, sono coltivate come annuali perché facilmente attaccate dalle muffe e dal ragnetto rosso. Chi volesse conservarle per l'anno successivo, in estate dovrà porle in un posto ventilato ed umido, mentre all'inizio dell'autunno occorrerà recidere le

foglie secche e rinvasarle in terriccio fresco. Tra le primule spontanee è da segnalare *Primula palinuri* Petagna, una specie endemica della flora italiana, che in natura sopravvive solo lungo un tratto della costa tirrenica nei pressi di Capo Palinuro. Questa specie è inserita nel libro rosso delle piante minacciate di estinzione ed è protetta dall'Orto botanico di Napoli, che ne assicura la conservazione controllando sia la sua riproduzione che la diffusione. Ovviamente la raccolta della *Primula palinuri* in natura è severamente vietata.

La strategia sessuale della Primula

Per la maggior parte delle persone scoprire che anche le piante hanno una riproduzione sessuata costituisce un fatto piuttosto sorprendente. E' evidente che il problema è poco noto perché scarsamente dibattuto ed a ciò bisogna aggiungere che, le maggiori imprecisioni riguardano i fenomeni dell'impollinazione e della fecondazione, che in botanica non sono sinonimi.

Possiamo così riassumere: tutto il processo riproduttivo, che va dalla formazione delle spore allo sviluppo del seme, si svolge nel fiore. L'impollinazione

consiste nel trasporto del polline, che è una spora, dallo stame al pistillo nell'ambito dello stesso fiore o tra fiori diversi della stessa specie.

Benché la maggior parte dei fiori in natura sia ermafrodita, avendo sia stami che pistilli, molto spesso l'impollinazione si verifica tra fiori diversi grazie alle affascinanti strategie attuate dalle piante. Fu il celebre naturalista inglese Charles Darwin (1809–1882) a scoprire che la primula rappresenta un esempio bellissimo di autoincompatibilità genetica. Il fenomeno per il suo valore educativo meriterebbe di essere spiegato nelle scuole secondarie.

I fiori di *Primula* presentano stili ed antere ad altezze diverse; si possono verificare così due casi: stilo lungo e antere corte (fiore longistilo) e stilo corto e antere lunghe (fiore brevistilo). L'impollinazione è compatibile solo tra stami e stili della stessa altezza, che non si trovano mai nella stessa pianta (provate per credere !).

Quindi, sebbene i fiori di primula siano ermafroditi, essi sono incapaci di produrre semi. Per ottenere quest'ultimi sono necessarie almeno due piante: una con fiori longistili e l'altra con fiori brevistili. E' da sottolineare che l'impollinazione tra individui diversi favorisce la variabilità genetica necessaria agli organismi per adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente.

La Rosa

La Cultura

Un amaranto cresciuto vicino a una rosa le disse: "Che splendido fiore sei tu. Ti desiderano gli dei e gli uomini, e io ti invidio per la tua bellezza e per il tuo profumo". "O amaranto", gli rispose la rosa, "io non vivo che pochi giorni, e anche se nessuno mi recide, appassisco; ma tu fiorisci e vivi sempre così, in perenne giovinezza". Meglio durare a lungo, contentandosi di poco che, dopo un breve sfarzo, mutar sorte o magari morire. Questa favola con fine morale, scritta da Esopo, nel VI secolo a.C., testimonia come la rosa sia il fiore per eccellenza fin dall'antichità.

Le rose antiche avevano fiori semplici, formati da cinque petali, e fiorivano una sola volta all'anno. Ben presto l'uomo cominciò a selezionarle ed ibridarle e già nel 450 a.C. Erodoto riporta che nel giardino del re Mida fiorivano rose con molti petali. Inoltre, Plinio il Vecchio nella sua *Naturalis Historia* (I sec. d.C.) afferma che i roseti di Paestum fiorivano due volte all'anno.

Una testimonianza di quanto detto ci viene da uno dei più noti affreschi ritrovati a Pompei: La rosa e l'usignolo. Come riporta Annamaria Ciarallo nella

sua lettura critica degli affreschi: l'usignolo ha nel becco una rosa, la grandezza, il colore delle foglie ed il numero dei petali fa pensare a *Rosa gallica* var. *rubra*. Al tempo dei Romani, le rose campane erano particolarmente apprezzate, utilizzate come essenze per i profumi, entravano nella composizione delle ghirlande da offrire agli dèi, inoltre, alle foglie ed i frutti erano riconosciute proprietà astringenti e diuretiche. Nel medioevo le rose erano coltivate come piante medicinali nei monasteri oppure per ornamento nei giardini delle corti principesche. Le specie più diffuse erano *Rosa canina*, *Rosa damascena* e *Rosa gallica*. Una varietà coltivata della *Rosa gallica*, la "Red Rose of Lancaster" divenne il simbolo del casato dei Lancaster. A questo proposito, è interessante ricordare il fatto, che un'altra nobile famiglia inglese, quella degli York, aveva come insegna araldica una rosa a fiore bianco, per cui la guerra di successione al trono inglese tra i Lancaster e gli York prese il nome della Guerra delle Due Rose.

In campo artistico, la rosa fu inserita nei dipinti di molti pittori fiamminghi e non va dimenticata; la Vergine della Rosa di Raffaello Sanzio ora al Museo del Prado di Madrid. *Rosa centifolia* è presente nelle cornici di due porte del Battistero di Firenze.

Infine, un altro fatto culturale che vede come emblema la rosa è che nello studio del latino l'esempio più ricorrente della prima declinazione è *rosa, rosae*.....

La Coltura

Alcuni appassionati condizionano la scelta della varietà di rose da coltivare alla presenza del profumo dei fiori.

E' utile precisare che le rose più adatte ad essere recise, raramente sono profumate in quanto la loro lunga durata è in gran parte dovuta a una soda consistenza dei petali che ne preclude la fragranza. Ecco perché le rose offerte dai fioristi hanno il requisito della lunga durata e pochissimo o nessun profumo.

Nel recidere le rose, si tenga presente la norma che suggerisce di effettuare il



Rosa alba

taglio più o meno nel settore centrale del gambo, immediatamente al di sopra di una gemma che "guarda" verso l'esterno del cespuglio.

Sebbene i rosai hanno una notevole capacità di adattamento, le condizioni ideali richiedono: terreno fertile, tendenzialmente argilloso, ben drenato con esposizione assolata, buona ventilazione e temperature invernali che non scendano sotto lo zero.

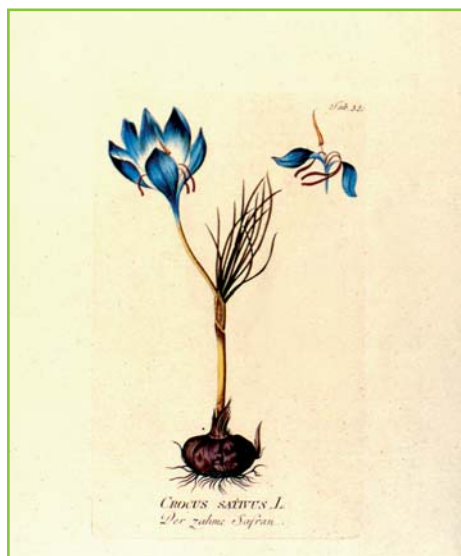
I principali nemici dei rosai sono alcuni parassiti vegetali e animali. Le malattie causate da funghi microscopici sono: il *mal bianco* (oidio) che si presenta su germogli e giovani foglie come una polvere bianca; il rimedio consiste nel trattamento a base di zolfo; la *ticchiolatura* che si manifesta di solito in estate-autunno con macchie scure sulle foglie adulte, richiede irrorazioni di tiocarbammati e la distruzione con il fuoco delle foglie colpite.

I parassiti animali sono in numero maggiore di quelli vegetali, e come per questi, il trattamento dipende dal parassita da combattere: per gli afidi che infestano sul nascere foglie e boccioli, risulta efficace un trattamento a base di piretro. Infine, Raghetto rosso e Cocciniglia possono essere combattuti rispettivamente con un'acaricida ed olio bianco. Le rose possono essere moltiplicate per seme, talea (agosto-settembre) ed innesto a gemma (luglio-agosto). Per stimolare la formazione di nuovi fiori, è utile recidere i fiori appassiti, vicino ad una gemma bene sviluppata.

Lo Zafferano

La Cultura

Il termine zafferano deriva dall'arabo "Zà feràn" e indica gli stimmi filamentosi, rosso-arancioni dei fiori di *Crocus sativus*. Il nome scientifico della pianta deriva dal greco *kroke* = filo di tessuto e dal latino *sativus* = coltivato. Nei paesi dell'area asiatica e mediterranea l'uso dello zafferano è molto antico; i babilonesi lo bruciavano insieme all'incenso ed alla mirra durante le processioni, i greci invece lo adoperavano per colorare le labbra di rosso-arancio e nella preparazione dei profumi. Plinio il Vecchio racconta che il



Zafferano

giovane Crocus amava infelicamente la ninfa Smilax e gli dei, mossi a compassione, li trasformarono entrambi in fiori: il Croco e la Smilace (*Naturalis Historia* XVI, 154).

Anche le testimonianze dello zafferano come medicamento ed aromatizzante di vivande risalgono all'antichità. Il celebre medico greco Dioscoride considerava lo zafferano un efficace antispasmodico e anticonvulsivo, mentre Galeno gli assegnò proprietà medicinali e voluttuarie. Gli Arabi lo utilizzavano come emmenagogo (che facilita il flusso mestruale) ed abortivo. Nell'epoca rinascimentale lo zafferano era considerato calmante della tosse, digestivo ed abortivo. E' indubbio che l'elevato valore della spezia determinò fin dal medioevo una normativa che ne regolava il commercio, al punto che le

Repubbliche marinare avevano fondato dei "Banchi dello zafferano". Contestualmente al fiorente mercato della spezia e degli affari, si andavano affinando le tecniche per la sua sofisticazione con altri prodotti vegetali come i fiori di calendula e cartamo.

E' importante sottolineare che lo zafferano, come altre erbe usate per aromatizzare i cibi, non va adoperato sconsideratamente: esso è perfettamente innocuo alle normali dosi alimentari (vale la pena sottolineare che se ne impiegano alcuni centigrammi), ma non è privo da effetti secondari a dosi elevate.

Anche la moderna medicina riconosce allo zafferano proprietà digestive, stimolanti del sistema nervoso e della fase mestruale (di cui attenua in qualche caso i sintomi dolorosi). Studi recenti hanno dimostrato che lo zafferano ha un'attività ormonale che si riflette utilmente sulla sfera sessuale e ne è stato suggerito l'impiego in caso di insufficienza ovarica. Un uso improprio dello zafferano può dar luogo a pesanti intossicazioni, scatenare contrazioni uterine e risultare abortivo. Per uso esterno lo zafferano entra nella composizione di preparati a base di miele, da usare per le gengive irritate e dolenti in generale e durante la fase di dentizione in particolare; preparati di zafferano vengono tradizionalmente applicati su ecchimosi, scottature ed escoriazioni.



Zafferano

La Coltura

Crocus sativus L. (Famiglia, Iridaceae) è una pianta formata da un bulbo-tubero sferico, carnoso di colore bianco, con 2–3 gemme da cui hanno origine le foglie lineari e acute di colore più chiaro nella parte superiore, ciliate, più lunghe dei fiori, caratteristica che complica maggiormente la raccolta dei fiori. Questi compaiono tra la fine di ottobre e novembre, presentano 6 tepali violacei; gli stimmi, lunghi da 2 a 4 cm, variano da uno a cinque, sono vivacemente colorati di rosso arancio, e nella parte superiore presentano delle papille larghe e cilindriche. Essi, allo stato fresco, sono poco aromatici e insapori, tingono di giallo la saliva. Disseccati formano la spezia dal caratteristico aroma. Lo zafferano è una pianta sterile che non produce semi, per cui si propaga mediante i bulbo-tuberi.

Originaria dell'Iran e dell'Afghanistan, la pianta ha trovato nell'area mediterranea zone favorevoli, sia in pianura che in montagna. La coltivazione dello zafferano nel nostro paese è concentrata in Abruzzo, Sicilia e Sardegna. Qualunque sia la natura del terreno, per una buona coltura sono necessarie tre condizioni fondamentali:

- terreno profondo e ben lavorato;
- terreno nuovo, che non sia stato coltivato a zafferano negli ultimi anni;
- copiosa concimazione organica;

I bulbo-tuberi devono essere interrati in modo fitto ad una profondità di 12–15 cm in solchi larghi 20–25 cm. A novembre, i fiori di zafferano escono dal terreno nel volgere di poche ore, tra la mezzanotte e l'alba. Essi vanno raccolti, quando sono ancora chiusi, poiché quando si aprono al sole, la raccolta è più difficile e gli stimmi, la sola parte utile per la preparazione dello zafferano, possono deteriorarsi. La produzione annua per ettaro è di circa 9–11 kg di prodotto secco. I fiori raccolti si dispongono in sottili strati senza compprimerli, dentro ceste in locali areati, quindi già la sera del giorno di raccolta se ne effettua l'apertura e la separazione degli stimmi dalle altre parti fiorali. Per ottenere un grammo di zafferano occorrono mediamente 100–130 fiori.

Il Fico d'India

La Cultura

Il nome dato a questa specie, in passato, è stato oggetto di numerose discussioni tra i botanici, infatti, il celebre Linneo propose il binomio *Cactus*



Fico d'India

ficus-indica, cambiato, in seguito, in *Opuntia ficus-indica* da Miller.

Il termine *Opuntia* deriva dal nome della città greca di Opus, dove si ritiene crescessero anticamente delle piante spinose (cardi); mentre *ficus-indica* deriverebbe da fico delle Indie Occidentali.

Il famoso botanico De Candolle riferendosi alla specie *Opuntia ficus-indica* così scriveva: "tutto è falso e ridicolo in questo nome scientifico, poiché la specie non ha alcun rapporto con i *Ficus* e non è originaria dell'India ma dell'America".

In ogni caso, i botanici hanno preferito conservare il nome proposto da Miller per evitare i cambiamenti, fonti di confusione e ricordarne la denominazione popolare, che si riscontra nei nomi della pianta: Fico d'India (I); Indian (GB); figuier

de Barbarie, figuier d'Inde (F); indische Feig (G).

I nomi dialettali più comuni in Campania sono: Figurine, Figu d'India, Ficundiano, Ficarazzi, Ficorònia.

Il fico d'India ha valide, anche se blande proprietà medicinali. I frutti sono dissetanti e rinfrescanti. I fiori contengono sostanze flavonoidiche, cui moderne ricerche attribuiscono lievi proprietà antispasmodiche del tratto intestinale e della milza; la tradizione popolare attribuisce ai fiori anche proprietà diuretiche. Il succo ottenuto dai cladodi ha applicazione tradizionale nei disturbi di fegato, ma è utile soprattutto come idratante, emolliente e lenitivo per le pelli secche e irritabili. Infine, il fico d'India, come altre specie del genere *Opuntia*, è parassitato da alcuni emetteri (es. *Coccus cacti*), dalle cui femmine i messicani estraggono il colorante carminio. Gli indigeni messicani mangiano fritti i giovani cladodi (rami trasformati in pale), prima che emettano le spine, mentre i fiori vengono consumati alla maniera degli asparagi. Anche i semi sono usati per fare una farina bianca commestibile.

L'impiego che di questa preziosa pianta si fa nei paesi a clima arido è grande: basti pensare all'utilizzazione dei frutti nell'alimentazione dell'uomo e degli animali; questi ultimi, prediligono anche i cladodi che costituiscono, perciò, un ottimo foraggio.



Fico d'India

In Sicilia, si usa il fico d'India come pianta iniziale per la coltivazione di un terreno rimasto incolto, in modo particolare sul massiccio etneo, ove essa deve aprirsi la strada nei detriti lavici. I siciliani usano sopprimere la prima fioritura, per costringere la pianta ad una seconda fioritura, dalla quale si ottiene una produzione di frutti meno numerosi, più grossi dei normali, sani, perché essendo apparsi più tardi non sono colpiti dalla mosca della frutta.

Questi frutti, chiamati 'bastardoni', maturano fra l'autunno e l'inverno, sono di maggior valore economico e oggetto di esportazione. A Terracina, ad esempio, è stata impiantata una fiorentissima coltivazione di fichi d'India, che gode di

un mercato vicinissimo e di forte assorbimento.

Il frutto del fico d'India viene consumato allo stato fresco, dopo essere stato ripulito sia dalla spessa buccia sia dei numerosi peli pungenti di cui esso è armato. I frutti eccedenti il consumo alimentare sono talvolta sottoposti ad una fermentazione alcolica, data la loro ricchezza in glucidi; si ottengono 9 litri di alcol per quintale di frutti fermentati.

Il fico d'India è molto accetto ai bovini, agli ovini e caprini; degli equini solo la specie asinina lo utilizza in qualche modo. I maiali lo mangiano senza difficoltà, ma preferiscono i frutti, dei quali sono molto ghiotti. Anche i polli mangiano con molta avidità i frutti, la cui somministrazione, nel periodo estivo, può sostituire la verdura.

La Coltura

Opuntia ficus-indica (L.) Mill. Fam. Cactaceae.

Il Fico d'India è un arbusto originario del Messico alto fino a 2-3 metri, formato da cladodi: questi sono dei rami trasformati in pale appiattite o articoli, portanti sulla loro superficie delle areole con 1-2 spine giallastre, brevi, meno di 10 mm o addirittura senza spine. La parte basale dell'arbusto è lignificata, le radici sono piccole, nodose e molto resistenti; le foglie, lunghe 3 mm, e più

o meno cilindriche, sono inserite sulle areole ma cadono quasi subito; i fiori sono sessili, lunghi 6–7 cm, inseriti nella parte apicale dei cladodi superiori, hanno numerosi sepali carnosì disposti in più serie, i petali, anch'essi numerosi, sono ovali, acuminati e di colore giallo brillante; i frutti sono bacche ovoidali, lunghe 6–9 cm, con superficie esterna simile a quella dei cladodi, fornita cioè di areole con spine irritanti, il colore può essere giallo o rossastro, la polpa all'interno ha lo stesso colore e contiene numerosi semi.

In Italia la pianta cresce spontanea vegeta bene a livello del mare e fino a 600–700 m nelle isole e nel meridione, inoltre, la si ritrova fino in Toscana e Liguria, che rappresentano il limite massimo a settentrione.

Si adatta a tutti i terreni, anche ai più dirupati, aridi e rocciosi, purché non umidi, dato che marcisce facilmente; resiste magnificamente alle forti siccità, sfidando la siccità estiva ed i venti di scirocco.

Come tutte le Cactacee, il fico d'India, si riproduce molto facilmente per talea: da maggio a luglio, si piantano alla profondità di alcuni cm, i cladodi, distaccati gli uni dagli altri, e collocati piatti in un punto in cui il terreno sia sciolto. I cladodi emettono spontaneamente radici dalla parte che poggia sul terreno dando così vita a nuove piante. La riproduzione per seme si effettua nei mesi di febbraio e marzo in piena terra in un suolo leggermente umido, ad una temperatura ottimale di 10°C; i semi non devono essere ricoperti, in seguito le piccole plantule sono poste a dimora. La fioritura avviene da giugno a settembre.

BIBLIOGRAFIA

- Aliotta G., 2002 - *Il mio fiore preferito*. Associazione Giardini Italiani.
- Aliotta G., 2003 - *Lettere botaniche*. Ed. CUEN, Napoli.
- Cattabiani A., 1996, *Florario. Miti, leggende e simboli di fiori e piante*. Ed. Mondadori, Milano



Villa di Poppea – Oplonti: affresco parietale



Villa di Poppea – Oplonti: giardino nord



Villa di Poppea – Oplonti: calchi di Platani



Villa di Poppea – Oplonti: aiuola con fontana



Giovanni Aliotta - Giorgio Grassi

LA **S**TORIA NATURALE DEL MELO IN EUROPA
E LE RADICI CULTURALI DELL'ANNURCA



Gli antichi testi di medicina e storia naturale rappresentano una importante e trascurata fonte di informazioni, sui metodi utilizzati dai nostri antenati, per selezionare e manipolare le piante alimentari e medicinali (1). E' pur vero che l'identificazione delle piante citate nei testi greci e latini è da sempre un campo di studio quanto mai problematico, per la mancanza di descrizioni botaniche accurate e dell'iconografia.



Teofrasto e Dioscoride

Sebbene i lavori di Teofrasto e Dioscoride costituiscano un valido punto di riferimento delle conoscenze botaniche nel mondo classico ed abbiano reso possibile la compilazione di molti fitonimi classici, diverse difficoltà permangono. Ad esempio, quale fiducia possiamo riporre sul fatto che lo stesso nome usato per una pianta da Ippocrate nel V secolo a.C. e da Plinio il Vecchio nel I secolo d.C., indichino la stessa specie botanica? Per tale conferma è necessaria una dettagliata analisi filologico-botanica, caso per caso (2,3). E' in questa ottica che abbiamo riesaminato l'etnobotanica del melo (*Malus pumila* Miller), uno dei più importanti alberi coltivati nelle regioni fredde e temperate dell'Europa.

Lo scopo dello studio è quello di considerare i nomi e gli usi del melo e delle sue varietà, nelle opere antiche, tentando di rintracciare le origini della mela annurca campana.

Le mele nel mondo classico

Le prove archeologiche testimoniano che le mele erano raccolte nei boschi ed apprezzate per le loro proprietà alimentari e medicinali sin dal terzo millennio a.C., molto tempo prima che avvenisse la loro coltivazione. Data l'elevata variabilità genetica del melo riprodotto da seme, la sua domesticazione fu resa possibile dopo l'introduzione della tecnica dell'innesto in Europa, durante il periodo classico (4).

Le prime citazioni del melo si riferiscono ai miti dei poemi epici di Omero, ambientati intorno al XX secolo a.C. Successivamente le mele furono menzionate in tutte le opere di medicina e storia naturale scritte da personaggi famo-

si come Ippocrate, Teofrasto, Catone, Varrone, Columella, Dioscoride, e Plinio il Vecchio (5).

Per ciascuna di queste opere si riportano le citazioni riguardanti l'albero e i suoi frutti.

Odissea (6)

Sebbene la figura di Omero sia avvolta dalla leggenda, la tradizione gli ha assegnato la paternità dell'Iliade e dell'Odissea, le due opere con cui si inaugura la letteratura greca. Il melo è citato più volte nei ventiquattro canti dell'Odissea.

Odisseo nell'orto di Alcìnoo (Libro VII, 112–121).

Fuori, poi, dal cortile, era un grande orto, presso le porte,
di quattro iugeri: corre tutt'intorno una siepe.
Alti alberi là dentro, in pieno rigoglio,
peri e granati, e meli dai frutti lucenti,
e fichi dolci e floridi ulivi;
mai il loro frutto vien meno o finisce,
inverno o estate, per tutto l'anno: ma sempre
il soffio di Zefiro altri fa nascere e altri matura.
Pera su pera appassisce, mela su mela,
e presso il grappolo il grappolo, e il fico sul fico.

Il destino di Tantalo (Libro XI, 582–592).

E Tantalo vidi, che pene atroci soffriva,
ritto nell'acqua: e questa s'avvicinava al suo mento;
era là ritto, assetato: ma non poteva prenderne e bere.
Ogni volta che il vecchio voleva piegarsi avido a bere,
tutte le volte l'acqua spariva, inghiottita: intorno ai suoi piedi
nereggiava la terra: la prosciugava un dio.
Alberi eccelsa chioma sulla sua testa lasciavano pendere i frutti,
peri e granati e meli dai frutti lucenti
e fichi dolci e floridi ulivi; ma quando
si protendeva il vecchio a toccarli,
il vento in su li scagliava, fino alle nuvole ombrose.

Odisseo ritrova suo padre Laerte (Libro XXIV, 327–344).

Allora Laerte gli rispondeva e diceva:

"Se tu sei il mio figlio Odisseo, che ritorni,
dammi subito un segno certo, perché possa credere".
E rispondendogli disse l'accorto Odisseo:
"La cicatrice guarda prima con gli occhi,
che sul Parnaso mi fece un cinghiale con la candida zanna,
quando ci fui: tu m'avevi mandato, e la madre sovrana,
dal padre caro della madre, Autòlico, a prendere
i doni che, qui venuto, m'aveva promesso col cenno.
E poi anche gli alberi del ben disposto frutteto dirò,
che un giorno tu mi donasti; te li chiedevo a uno a uno,
ancora bimbo, intorno per l'orto seguendoti; dall'uno all'altro
andavamo: e tu li nominavi e li dicevi a uno a uno:
peri me ne donasti tredici, e dieci meli,
e fichi quaranta: viti mi promettesti di darmene
cinquanta: e ciascuna dava grappoli in tempi diversi
ne pendono grappoli d'ogni forma e colore,
quando li gonfiano le stagioni di Zeus".

Corpus Hippocraticum (7)

Con il termine *Corpus Hippocraticum* si indicano circa 70 testi di medicina, che la tradizione attribuisce al famoso medico, Ippocrate (460 a.C. – ca 360 d.C.). Tuttavia, la varietà dei temi trattati, delle teorie mediche e delle referenze storiche, rendono più verosimile l'attribuzione dei testi ai medici della scuola ippocratica di Cos. Le mele e le loro proprietà medicinali sono citate nei seguenti libri:

De morbis III, 17: febbre (rinfrescante);

Epidemiae VII, 80: frenite (disturbo mentale);

De affectionibus interioribus, 25: idropisia;

De morbis mulierum I, 109: tenesmo (affezione intestinale e vescicale);

Regimen morborum acutorum, *Appendice*, 21: diarrea.

Historia Plantarum e *De Causis Plantarum* (8,9)

Il fondatore della botanica occidentale fu Teofrasto (370–285 a.C.), filosofo del Liceo di Atene ed allievo di Aristotele. Le opere botaniche di Teofrasto *Historia Plantarum* e *De Causis Plantarum*, entrambe pervenuteci intatte, trattano quasi ogni aspetto della moderna botanica, dalla morfologia alla fisiologia, dalla tassonomia alla farmacognosia. Esse rappresentano il meglio delle

conoscenze degli antichi nel campo della botanica. Il melo è descritto in diversi passaggi come una specie comunemente coltivata, che presenta poche radici perlopiù superficiali, dalle quali emergono più fusti, e se l'uomo ne lascia uno solo, il melo assume l'aspetto di un albero. La corteccia è liscia e cade precocemente, i semi sono riuniti in una struttura a stella ed i frutti cadono precocemente (*Historia Plantarum* I,3). Teofrasto sottolinea che le varietà coltivate del melo generalmente degenerano se propagate per seme. Pertanto, egli ritiene che le speciali cure dell'uomo come la potatura, l'innesto ed il diserbo, più che motivi religiosi, rendano possibile la domesticazione delle piante (*Historia Plantarum* II, 2; *De Causis Plantarum* I, 9).

De Agricultura (11)

Il Liber *De Agricultura* di Catone e le due opere *De Re Rustica* di Varrone e Columella (entrambi usarono lo stesso titolo) ci danno una valida testimonianza delle conoscenze agricole al tempo dei Romani. A differenza dell'opera di Teofrasto, che tratta aspetti scientifici generali, queste opere sono incentrate sugli aspetti applicativi e produttivi (10).

Il Liber *De Agricultura* di Marco Porcio Catone il Censore è l'opera georgica più breve ed antica scritta in latino. Essa risale al periodo compreso fra la seconda e la terza guerra punica (II secolo a.C.) e riporta 162 considerazioni, che rappresentano dei consigli sulla conduzione del fondo agricolo. Per quanto riguarda il melo, egli suggerisce di concimare alcune varietà, come la scanziana e la quiriniana, con sterco di maiale posto alla base degli alberi, per migliorarne la produttività (VII,3). Il melo può essere innestato dalla primavera alla vendemmia (CXLIII,3), mentre i frutti vengono conservati bene nelle botti (XLI, 1).

De Re Rustica (12)

Marco Terenzio Varrone (116–27 a.C.) fu custode della biblioteca pubblica romana e nelle sue opere traspare il progetto di conservare e tramandare ai posteri il patrimonio culturale di tutta un'epoca. La sua opera *De Re Rustica* consta di tre libri: il primo tratta dell'agricoltura in generale, il secondo dell'allevamento del bestiame ed il terzo degli animali da cortile. Il melo è citato nel primo libro, capitolo 59.

"Riguardo a' pomi, le mele da conservarsi cotogne, scanziane, quiriniane, rotonde, e che prima si chiamavano "mosti", ora "melimele", pensano che si possono ben conservare tenendole sulla paglia in luogo arido e freddo. E per-

ciò chi fabbrica delle stanze a tal uopo, cerca ch'esse abbian finestre e che sieno ventilate, ma non senza piccole aperture, affinché perduto l'umido, non vadano a male pel troppo vento. Onde in esse fanno delle volte incrostate, e pareti e pavimenti, perché ci sia fresco; e certuni vi collocano fin il triclinio per desinarci.....Nella dispensa della frutta, alcuni credono che le mele possano comodamente restare sulle tavole, o sur un piano di marmo; altri buttate sulla paglia o anche su' bioccoli, e le melagrane coi loro germogli, in vasi pieni di sabbia; le cotogne e le frutta da serbo attaccate in alto".

De Re Rustica (13)

Lucio Giunio Moderato Columella, scrittore latino del I secolo d.C., nativo di Cadice (Spagna), scrisse il "*De Re rustica*", opera in dodici libri riguardante l'agricoltura e l'economia rurale. Il X libro, dedicato alla coltivazione dei giardini, è scritto in versi. Columella raccolse l'invito rivolto da Virgilio (*Georgiche* IV, 148) ai poeti successivi, perchè completassero la sua opera.

Libro V,10 – La coltivazione degli alberi da frutto

"Una terra che sia adatta alle viti va bene anche per gli alberi da frutto. Scava un anno prima la buca dove vorrai piantare, perchè così si macererà al sole e alla pioggia e la pianta che vi si deporrà attecchirà subito. Ma se nello stesso anno tu vorrai fare tanto le fosse che la piantagione, scava le fosse almeno due mesi prima e poi riscaldale gettandovi delle paglie e dando loro fuoco; avrai frutto tanto più abbondante e rigoglioso, quanto più grandi e aperte avrai fatto le fosse... Quanto alle mele le varietà che vanno maggiormente ricercate sono: la Scandiana, la Matiana, la orbiculata (tonda), la Sestiana, la Pelusiana, la Amerina, la Sirica, la melimela (mela dolce), e la mela Cydonia, o mela cotogna, di cui abbiamo tre specie: la Struthia, la Chrisomelina, la Mustea. E tutte queste non solo sono molto buone, ma fanno bene alla salute".

Libro XII, 47 – Maniere di conservare le mele cotogne e le altre qualità di mele

"Molti conservano le mele cotogne nello stesso modo delle melagrane, in fosse o in dogli. Alcuni le lasciano con foglie di fico, poi stemperano della creta da vasaio con della morchia e ne spalmano le cotogne. Quando queste sono secche, le ripongono su tavolati in un locale freddo e asciutto. Altri le mettono su piatti nuovi, in modo che un frutto non tocchi l'altro, e le ricoprono di gesso. Io però non ho mai trovato una maniera migliore e più sicura della seguente: si colgano le cotogne maturissime, sane e senza macchie, in un giorno asciutto a luna calante e si mettano in un recipiente alto, dalla bocca molto larga, dopo

aver tolta la lanuggine che le copre; si dispongano con delicatezza e abbastanza rade, in modo che non si comprimano a vicenda; quando si saranno così disposte a strati, fino alla bocca del vaso, si schiaccino con dei traversi di vimini, che le comprimano appena appena e non permettano loro di sollevarsi quando vi si verserà del liquido. Poi si riempia fino all'orlo il vaso con del miele ottimo e molto scorrevole, in modo che tutti i frutti rimangano sommersi. Questo sistema non solo conserva le mele, ma offre anche un liquore dal sapore simile a quello del vino condito col miele, che può venir somministrato senza danno ai febbricitanti fra un pasto e l'altro; questo liquore si chiama "melomeli", cioè miele di mele. Bisogna però stare molto attenti di non mettere nel miele, allo scopo di conservarle, delle cotogne acerbe, perchè in questo caso diventerebbero così dure da non poter essere più adoperate.

Quello che molti fanno, di dividere in due le cotogne con un coltello d'osso e togliere i semi, perchè pensano che possano far marcire le mele, è perfettamente inutile. Invece il sistema che ho insegnato è tanto sicuro che, anche se nelle mele vi fosse qualche baco, esse non si rovinano più dal momento che hanno ricevuto il miele; il miele infatti ha la prerogativa di fermare l'ammarcimento e di non permettere che si propaghi; appunto per questo suo potere conserva intatto, anche per molti anni, il corpo esanime di un uomo. Per conseguenza in questo liquore si possono conservare anche altre qualità di mele, come quelle dette Orbiculata, Sestiana, Melimela, Matiana. Ma siccome così conservate nel miele esse diventano più dolci e sembrano anche perdere il loro sapore naturale, si possono fabbricare delle cassetine di faggio o anche di tiglio, del tipo di quelle in cui si conservano le vesti da fuori, ma un pochino più larghe, dato lo scopo a cui si destinano; esse si collocano su un ripiano situato in un locale freddissimo e asciutissimo, dove non arrivi né il fumo né alcun cattivo odore; sul fondo delle cassetine si distende della carta e poi vi si dispongono i frutti suddetti in modo che la fossetta della parte superiore guardi in alto e il picciolo in basso, appunto secondo la posizione che avevano sull'albero, e badando che un frutto non tocchi l'altro. Bisogna pure riporre attentamente ogni qualità per conto suo in cassetine separate, perché, quando qualità diverse sono chiuse insieme, non vanno d'accordo fra loro e ben presto si rovinano. Lo stesso avviene per il vino ricavato da vigne di qualità mescolate, che non ha tanta durata quanto quello che si fa di pura Aminea o di Apiana o, persino, di Fecinia. Del resto, come ho già detto varie volte, quando le mele saranno state disposte con cura nelle cassette, si copriranno con i loro coperchi e questi si sigilleranno con fango misto a paglia, in modo che non vi possa penetrare dell'aria.

Vi sono poi anche di quelli che conservano le mele, come ho già detto sopra a proposito di altri frutti, nella segatura di pioppo o anche di abete. Le mele, però, non si devono cogliere mature, ma acerbissime".

De Materia Medica (14).

La conoscenza della farmacognosia greca è stata conservata nell'opera *De Materia Medica*, scritta intorno al 60 d.C. dal medico greco Dioscoride, contemporaneo di Plinio, anche se sembra che i due non si conoscessero; tale opera, in cui le piante venivano raggruppate secondo le loro proprietà curative, rappresentò per secoli la farmacopea dei paesi occidenta-



Dioscoride

li. Le proprietà curative delle mele sono riportate nel primo libro dedicato agli alberi, alle piante aromatiche ed agli unguenti.

MELEA (Libro I, 159).

Le foglie, i fiori ed i rametti dei diversi alberi di melo sono astringenti, specialmente quelli del melo cotogno. I frutti sono astringenti solo se acerbi. Le varietà di mele precoci favoriscono la formazione della bile e provocano flatulenza.

MELIMELA (Libro I, 161).

Queste mele rilassano l'intestino e facilitano l'espulsione dei vermi. Esse risultano cattive per lo stomaco, causando bruciori.

MELA EPEIROTIKA (Libro I, 162).

Il frutto della mela epirotica (che i latini chiamano orbiculata) è buono per lo stomaco, è astringente per l'intestino ed incoraggia l'urina (diuretico), sebbene sia meno efficace della mela cotogna.

AGRIOMELA (I, 163).

Le proprietà delle mele selvatiche sono simili a quelle delle mele cotogne.

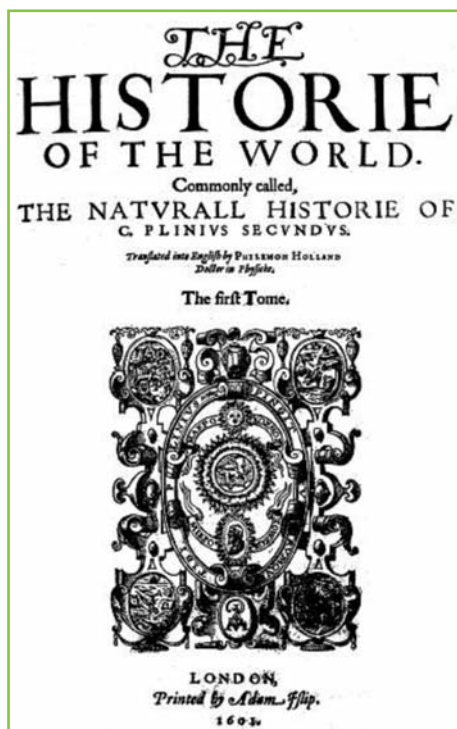
Naturalis Historia (15).

La *Naturalis Historia*, scritta da Plinio il Vecchio (23-79 d.C.), rappresenta una vera e propria enciclopedia sulle conoscenze scientifiche degli antichi. Plinio dedicò alla botanica la parte centrale della sua opera, citando gli insegnamenti di Teofrasto. In sedici (dal XII al XXVII) dei trentasette libri di cui è composta l'opera pliniana, l'autore espone tutto il sapere sul mondo vegetale

al tempo dei romani, dalla profumata flora alpina a quella lussureggiante dei tropici, dal calendario dei lavori agricoli agli usi alimentari e medicinali delle piante coltivate e selvatiche. Le mele sono citate in modo esauriente nei Libri XV e XXIII.

"Perchè dovrei esitare ad enumerare, indicandone i nomi, le specie rimanenti, dal momento che esse hanno propagato nei secoli il ricordo dei loro inventori, come se avessero reso un servizio essenziale all'umanità? Se non erro, da questa testimonianza apparirà chiara l'ingegnosità che l'innesto richiede e si vedrà che non esiste niente di tanto piccolo che non possa procurare gloria. Alcuni frutti, dunque, traggono il nome da Mazio, Cestio, Mallio, nonché da Scaudio. Ottenuto dall'innesto del cotogno su questi ultimi, per opera di Appio, un membro della famiglia

Claudia, il frutto relativo prende il nome di appiano. Ha il profumo delle coto-gne, le dimensioni della mela scaudiana ed è di colore rosso. Ma perché nessuno pensi che, in tal modo, abbia prevalso la mira di conferire loro celebrità sfruttando il nome di una casata, c'è anche la sceptiana, cosiddetta dal nome del suo inventore, un liberto, e notevole per la sua forma rotonda. Catone aggiunge la mela quiriana e la scanziana che si conserva, secondo quanto ci dice, in dogli. Le mele tra tutte più recentemente adottate, piccole, di sapore gradevolissimo, sono quelle che vengono chiamate petisie. Le mele amerine e quelle greche hanno nobilitato la loro terra d'origine. Le restanti varietà hanno tratto il nome da motivi specifici: dalla loro intima connessione le gemelle, il cui frutto non è mai singolo; dal colore le siriache; dall'affinità con le pere le mele appiole; dalla rapidità di maturazione i mustea, che sono oggi chiamati melimela perchè sanno di miele; dalla loro forma esattamente rotonda le orbicolate – il fatto che i Greci le chiamino epirotiche dimostra che questa varietà di mele comparve per la prima volta in Epiro –; dalla loro somiglianza con le mammelle le ortomastie; dalla loro condizione di frutti castrati, perchè non hanno semi, quelle che i Belgi chiamano spadonie. Le melofoglie hanno una



Frontespizio dell'opera *The Naturall Historie* pubblicata a Londra nel 1601

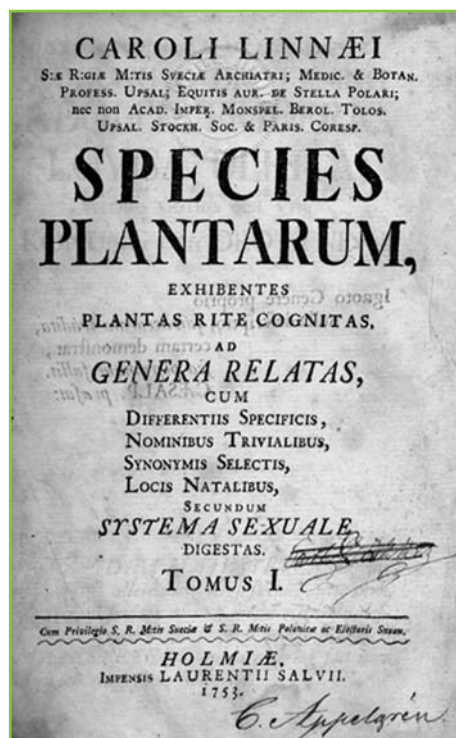
foglia, talvolta anche due, che spunta da un lato a metà altezza. Le mele pannucee marciscono con grande rapidità, raggrinzendosi. Le pulmonee hanno dimensioni assurdamamente grandi. Alcune mele devono il loro colore sanguigno all'innesto col gelso, ma in ogni caso qualsiasi specie è rossa nella parte che è stata esposta al sole. Vi sono poi le mele selvatiche, di sapore poco gradevole e di profumo ancor più penetrante. Di esse si biasima soprattutto l'incredibile asprezza del succo, che è tanto forte da poter smussare il filo di una spada. Ad un'altra specie, assai poco pregiata, è la farina a dare il nome; queste mele sono, tuttavia, le prime a spuntare e richiedono di esser colte in fretta (NH, Libro XV, 49–52).

I melimela e le altre mele dolci provocano un rilasciamento dello stomaco e del ventre, inducono la sete e sono calorifiche, senza nuocere ai tendini. Le mele orbicolate arrestano la diarrea e il vomito e sono diuretiche. Le mele selvatiche sono simili a quelle primaverili, aspre, e arrestano la diarrea; per questo impiego però devono essere acerbe (NH, Libro XXIII, 104).

Il melo e la nomenclatura botanica

Fin dall'antichità, l'uomo ha attribuito alle piante e agli animali più familiari nomi comuni, che tuttavia risultarono inadeguati quando fu necessario scambiare informazioni tra persone aventi lingue diverse. Ciò è particolarmente vero per il melo, perché il termine ricorre anche nei nomi di diversi frutti come melagrana, mela cotogna, melone e melanzana.

I nomi più comuni del nostro frutto (in verità si tratta di un falso frutto, per i botanici il vero frutto è il torsolo!), nella Regione Eurasiatica, dove il melo è presente allo stato spontaneo, sono: *melea* (Greco); *mela* (Italiano); *molè* (Albanese); *manzana* (Spagnolo); *sagara*; (Basco); *pomme* (Francese); *aphal* (Tedesco antico); *apfel* (Tedesco moderno); *apple* (Inglese); *aball*, *ubhal* (Irlandese); *apli* (Lingue scandinave); *obolys* (Lituano);



Frontespizio dell'opera di Linneo
Species Plantarum, 1753

jabloko (Russo). Si ritiene che la specie sia originaria del Kazakistan e anche il nome della sua capitale Alma Ata, che significa letteralmente "padre delle mele" sembra testimoniarlo. Oggi i botanici indicano le piante con i nomi latini secondo le regole del Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica. La pratica di riferirsi alle piante con nomi latini cominciò nel medioevo, quando il latino era la lingua dei dotti. Presto tale pratica cominciò ad avere fini sistematici, per cui le piante considerate affini furono raggruppate in generi ed identificate mediante frasi "polinomiali".

Una semplificazione del sistema nomenclaturale delle piante si ebbe nel 1753, quando il botanico svedese Carlo Linneo pubblicò l'opera in due volumi *Species Plantarum* (16). Linneo considerò le frasi polinomiali come nomi propri delle specie, ma aggiunse un'importante innovazione: l'introduzione della nomenclatura binomia. Per ogni specie, in margine alla pagina, scrisse una parola, spesso un aggettivo che, in combinazione con il nome del genere, formava una denominazione "abbreviata" per la specie. Per esempio, per il melo chiamato prima *Pyrus folius serratis, umbellis sessilibus pomis basi concavis*, Linneo scrisse ai margini la parola "malus".

Tabella 1 – Citazione delle varie specie di melo nell'opera *Species Plantarum*, pag. 686.

Classis ICOSANDRIA

Ordo PENTAGYNIA

Genus PYRUS

Malus.	α.	PYRUS foliis serratis, umbellis sessilibus. Pyrus foliis serratis, pomis basi concavis. <i>Hort. Cliff. 189. Hort. Ups. 130 Fl. Sved. 402 ; 437. Mat. Med. 237. Roy. Lugdb. 266. H ail. helv. 351.</i>
sylvestris		Malus sylvestris. <i>Baub. Pin 433. Dod pempt. 790.</i>
paradisiaca	β.	Malus pumila, quae potius frutex quam arbor. <i>Baub. Pin 433.</i>
prasomila	γ.	Malus prasomila. <i>Baub. Pin 433.</i>
rubelliana	δ.	Malus sativa, fructu sanguinei coloris ex austero subdulci. <i>Tournef inst 635.</i>
cestiana	ε.	Mala curtipendula dicta. <i>Baub hist. I. P. 21.</i>
tavillea	ζ.	Mala sativa, fructu magno intense rubente, violae odore. <i>Tournef inst 635.</i>
epirotica	η.	Poma orbiculata. <i>Ruell. stirp. Habitat in Europa.</i>



Pyrus malus L., da O. W. Thomé in *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz* (1895)

Il nuovo sistema risultò comodo e la nomenclatura binomia prese il sopravvento. Pertanto, da allora, una specie è individuata da due epiteti. Il primo rappresenta il nome del genere e viene riportato in maiuscolo, il secondo epiteto è quello specifico. Al binomio segue il nome del botanico (abbreviato se è celebre), che ha denominato la specie, es. *Pyrus malus* L.

Il melo è stato descritto e denominato scientificamente più volte dopo Linneo:

Pyrus malus L. in *Species Plantarum* 1753, p. 479.

Malus pumila Mill. in *Gardener's Dictionary* 1768, ed. 8, n.3.

Malus domestica Bork in J. Linn. 1803, Soc.XIII 221.

Malus communis Poiret, 1804.

Pertanto, per stabilire quale binomio sia valido, bisogna osservare la norma prevista dal codice di nomenclatura botanica, che dà priorità all'anno di pubblicazione. Recentemente, è stato dimostrato che il binomio più antico è *Malus pumila*, perché usato dal botanico francese Tournefort prima di Linneo e Miller. Infine, per indicare le varietà coltivate del melo, le norme prevedono che ad esse siano assegnati nomi di fantasia posti tra virgolette, ad esempio per la nostra mela la citazione corretta è: *Malus pumila* Miller "Annurca".

Le radici culturali della mela Annurca

A questo punto è lecito chiedersi se ci sono relazioni tra la nostra mela annurca e qualche varietà di melo coltivata nel periodo classico. Date le difficoltà già descritte nell'introduzione, per dare una risposta in tal senso, seguiremo l'approccio dell'autorevole botanico Alfonso De Candolle, autore del testo *L'origine delle piante coltivate* (17). Egli suggeriva di andare a ritroso nel tempo combinando dati linguistici, archeologici e botanici. Prima, però, è opportuno indicare al lettore quelle che oggi sono le prove necessarie per stabilire l'origine e la diffusione delle piante coltivate (vedi tabella a fine capitolo).

1993. Nuovo vocabolario dialettale napoletano (18).

Annurca agg.: "varietà di mele molto diffuse nel Napoletano, che si colgono ancora verdi e si pongono a maturare e ad arrossarsi all'aperto"; etim.: da un verbo del lat. parlato *indulcare* (*dulcare*) basato sull'aggettivo *dulcis*; cfr. cal. *ndurcare/nnurcare* = "prender gusto; raddolcire"; la denominazione precisa del frutto è quella di "turchesca".

1990. Dizionario etimologico napoletano (19)

ANNURCA agg.: "varietà di mele molto diffuse nel Napoletano che si colgono ancora verdi e si pongono a maturare all'aperto"; etim.: da un verbo lat. *indulcare* composto di *dulcare* da *dulcis*, perchè le mele si raddolciscono con il tempo; il gr. ha il verbo glukàino.

1950. Pompeiana (19).

MELO (*Pyrus Malus* L.), *Poma mixta* Virg., *Malus silvestris*, pomus, pomum.

"Di questo albero del bene e del male, il cui frutto fu dai pagani dedicato a Venere, si trovano raffigurati nei dipinti e nei mosaici rami, foglie e pomi isolati o frammisti ad altra frutta. In Ercolano si ammirano delle mele nel mosaico del triclinio estivo della Casa di Poseidone e Anfitrade e in un dipinto del triclinio della Casa dei Cervi. La mela di questo dipinto ha tutti i caratteri del frutto del Melo Annurco, intensamente ed estesamente coltivato nei frutteti della Campania. Essa è sferica depressa ai poli, di medie dimensioni, di colore rosso ed è provvista di ampia rosetta.

Nei dipinti 9819, 8647, 8644, 8611, 1714, 8620, 8688, 8613, 9867 e nel mosaico 9991 (Museo Nazionale) si trovano raffigurate delle mele.

Interessanti sono le mele medie di colore rosso vivo, del tipo Calvilla, riprodotte nel dipinto 9819, e interessantissime sono quelle del dipinto 1714 che riproducono alla perfezione la nostra rinomata mela Annurca. In Pompei si



Puteoli

trovano delle mele nei dipinti della parete N.O. del peristilio della Casa di Castore e Polluce, su Adone nella casa di Adone ferito, nel vano a fondo giallo di fronte al peristilio e nella grande sala della Casa di Meleagro, nel cubicolo a destra del vestibolo e su la parete N. E. del tablino e nel cesto sotto Priapo della Casa del Vetti, nel cubicolo al centro del peristilio della Casa di Orfeo. nel festone della Casa dei Gladiatori, su la parete sud del tablino giallo della Casa del Moralista, nel primo cubicolo a sinistra del vestibolo della Casa dell'Efebo, nella Casa di Achille, su la parete interna dell'architrave del vestibolo, nel cubicolo a destra del vestibolo, nel piccolo peristilio e nel tablino al lato destro del vestibolo della Casa dei Cei. Le mele tronco-coniche, di medie dimensioni, di colore bianco sfumato di rosa dalla parte soleggiata, raffigurate nella grande saladella della Casa di Meleagro sono delle Alappie o Appie" (pagg.20-21).

1916. Il melo annurco (20).

"Una delle più importanti razze di meli che viene coltivata nella Campania è il melo annurco. Razza pregevole per la sua grande resistenza, per il suo grato sapore e per essere molto ricercata sui mercati italiani ed esteri. La sua coltura si riscontra intensamente diffusa:

- a) nel napoletano: specialmente nei comuni di Pozzuoli, Bagnoli, Melito, Giugliano, Villaricca, Marano, Chiaiano, Ponticelli, S. Anastasia, Somma, Ottaiano, S. Giuseppe Vesuviano;*
- b) nel casertano: nei comuni di Cancellò, Cicciano, S. Felice, Formicola, Caianiello;*
- c) nel salernitano: nei comuni di Pontecagnano, Battipaglia, Montecorvino, Eboli, Giffoni, Oliveto Citra;*
- d) nel beneventano: S. Agata dei Goti, Airola, Forchia, Arpaia, Paolisi, Montesarchio, ovvero nei paesi della Valle Caudina;*
- e) nell'avellinese: nelle valli di Lauro, di Baiano e specialmente nei comuni di Sturno, Paternopoli, Gesualdo, Fontanarosa, Montella, Nusco, Montemarano.*

Anche nella provincia di Chieti, nel comune di Scerni e paesi limitrofi si coltiva il melo annurco. Nelle altre provincie meridionali e nelle settentrionali la coltivazione del melo annurco è quasi sconosciuta. I principali centri di produzione sono: Pontecagnano, Pozzuoli, Giugliano, Montesarchio; ma in generale tutta la produzione viene acquistata da persone che ne curano la conservazione e il commercio. I centri più importanti di conservazione sono i comuni di Somma Vesuviana, Giugliano e Marano.

Origine

Il melo annurco si può ritenere originario del napoletano, perché la sua coltura rimonta ad epoche remote, prima ancora che si conoscesse nel resto della Campania. P. F. Nicola Columella Onorati nel suo libro Delle cose rustiche, ovvero dell'Agricoltura pratica (vol. VI pag. 202, Napoli, 1804) dice: " le mele Orcole, di color rosso e di sapore dolce vengono da Pozzuoli ". Anche G. Battista della Porta nel suo Pomarium (a pag. 68) dice: " Le mele che da noi vengono da Pozzuoli sono con la corteccia tutta rossa, in modo da sembrare macchiate di sangue e di dolce sapore. Nell'estrema maturità si anneriscono come le more, volgarmente dette mele Orcole, mi sembra che anche Plinio abbia descritte queste mele. Vi ha di quelli che ritengono che il color sanguigno abbia tratto origine dall'innesto con un gelso moro. G. A. Pasquale nel suo Manuale di Arboricoltura, (Napoli 1876, pag. 406) riferisce "che la mela annurca è ancora la più comunemente usata a Napoli, e propria delle sue campagne. Fra tutte la più deliziosa. Nel resto delle provincie meridionali manca o vi è rara". Non è cosa facile poter risalire al tipo specifico da cui essa deriva, né alcuno studio filogenetico finora è riuscito a classificare le diverse razze dei meli, per quanto molti valorosi si siano affaticati per la soluzione del problema. Tale difficoltà sorge per il gran numero delle varietà esistenti, che hanno caratteri differenziali molto marcati, tanto da far ritenere ad alcuni che le razze coltivate discendano da diversi capostipiti, mentre è più esatto ritenerle discendenti da un unico capostipite differenziato in forme diverse. Ed anche i lavori a farsi per risalire al tipo ancestrale si presentano molto lunghi e difficili, perché occorre partire dal seme e ripetere le osservazioni per diverse generazioni. La mela annurca deve essere venuta fuori per puro caso, come spesso succede, in ispecie nel napoletano, per le altre razze di frutta. Ordinariamente gli agricoltori per trascuranza e spesso anche per curiosità, lasciano fruttificare le piantine che vengono da seme prima d'innestarle. Da queste piantine selvagge si sono avute, alcune volte, delle razze pregiate che sono state apprezzate ed accettate dai mercati e quindi diffuse dai coltivatori. Infatti, nel napoletano, si riscontrano molte razze di ciliegi, di albicocchi, come pure di molte altre essenze, che ogni giorno aumentano sempre più per la ragione innanzi esposta. Per la qual cosa non è difficile che il melo annurco, nei tempi remoti, abbia avuto origine da una pianta venuta da seme nei luoghi dove più vengono allevate le piantine da frutta. Ora nel napoletano la zona che fin dai tempi più antichi si occupa di preferenza della coltura del melo annurco è quella di Pozzuoli. Ecco perchè a mio avviso gli antichi scrittori indicavano Pozzuoli come luogo di origine del melo Orcole. Ancora oggi infatti nel circondario di Pozzuoli il nome Orcole tro-

vasi con poca variazione usato. Infatti, le mele sono chiamate annorcole e solo nel resto della provincia e in quelle limitrofe annurche".

1876. Manuale di Arboricoltura (21)

Del melo (pag. 406).

"12. Mela annurca (de' napolit.) Pomo di mezzana grandezza, quasi rotondo, rosso-carnicino marmorizzato; polpa senza odore, zuccherina, saporosa: Si conserva per l'inverno, ed è commerciabile: E' ancora la più comunemente usata a Napoli e propria delle sue campagne. Fra tutte la più deliziosa. Nel resto delle provincie meridionali manca, o vi è rara".

1583. Suae Villae Pomarium (22)

NOMEN (Pag.66).

Graecis arbor: 08X" fructus μηλον dicitur, Latinis arbor haec malus, fructus malum. Italis Melo.

GENERA (Pag.68).

"Maturescunt Augusto mala quae ad nos Puteolis asportantur cortice toto rubro, ut cruore perfusa videantur, sapore dulci, in extrema maturitate ut mora nigrescunt vulgò Mela orcole dicta videntur mihi à Plinio descripta mala".

Invero, nella Naturalis Historia non è descritta la mela orcula, e forse fu questa dubbia attribuzione ed il carisma di Della Porta, che fu mago e scienziato illustre, a convincere gli autori successivi della citazione pliniana.

In conclusione, riteniamo che i fatti presentati non consentano di poter correlare con certezza la nostra mela annurca con un'antica varietà, ma essi aiutano a ripercorrere la storia naturale della nostra mela e possono costituire un utile riferimento per i genetisti ed i biologi molecolari, che vorranno analizzare la biodiversità della specie *Malus pumila* Mill. ed in particolare le omologie esistenti tra la cultivar annurca e quelle dell'Epiro.

Tabella 2 – Prove sulle origini e la diffusione delle piante coltivate (4)

I. Prove Archeologiche

1. Archeobotanica: Identificazione di piante fossili recuperate da scavi archeologici con l'ausilio di dati etnobotanici e datazioni con il metodo del Carbonio14. Determinazione di fattori che attestano la coltivazione di piante e della loro conseguente diffusione.

Cambiamenti dei raccolti nel tempo e nello spazio. I raccolti presso varie culture.

2. Ulteriori prove:

(a) *Valutazione di Artefatti:*(1) utensili rinvenuti associati alla coltivazione, alla mietitura ed alla cura del raccolto; (2) artefatti per la coltivazione come i canali per l'irrigazione, terrazze, segni dell'aratro e limiti di demarcazione dei campi.

(b) *Arte:* Primi disegni, graffiti e ritratti di piante coltivate.

(c) *Palinologia:* Ritrovamento di pollini di piante coltivate e infestanti in siti archeologici o in aree di cui conosciamo l'età geologica.

(d) *Analisi chimica:* Identificazione dei raccolti in base a specifici residui organici contenuti in antichi reperti, nel carbone, ecc.

II. Prove fornite dalle piantecoltivate attualmente

1. *Ricerca di progenitori selvatici:* Identificazione delle specie selvatiche più vicine alle piante coltivate mediante l'uso di:

(a) *Morfologia comparata ed anatomia comparata (tassonomia classica).*

(b) Determinazione di affinità genetiche con analisi citogenetica, proteomica e genomica.

2. *Distribuzione ed ecologia dei progenitori selvatici:*

(a) *Distribuzione geografica delle specie selvatiche affini (incluse forme infestanti).*

(b) *Caratterizzazione degli habitat e delle principali forme di adattamento delle piante selvatiche affini.*

3. *Evoluzione durante la domesticazione:* I principali adattamenti morfologici, fisiologici e chimici. Modelli di variazione durante la coltivazione, particolarmente la distribuzione e l'adattamento delle principali specie coltivate e dei loro centri di diversità. Sviluppo di raccolti complessi (forme selvatiche, specie infestanti e cultigens). Metodi per piantare, preservare ed usi delle piante.

3. Ulteriori prove:

(a) *Sistemi riproduttivi (inclusa la propagazione vegetativa).*

(b) Interconnessioni genetiche tra cultivar e piante selvatiche affini.

(c) Selezioni intenzionali e casuali.

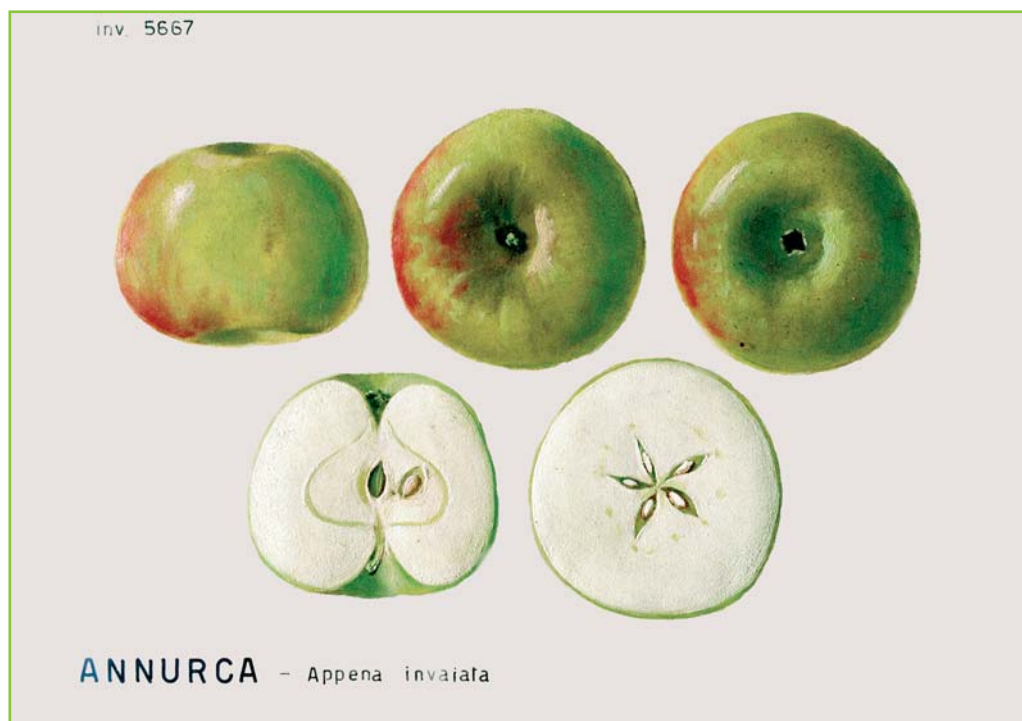
III. Altre fonti attinenti

1. *Informazioni storiche:* Documentazione proveniente da tavolette, iscrizioni, manoscritti e libri.

2. *Comparazione linguistica:* Comparazione dei nomi delle piante in varie lingue.

Prove circostanziali: Indicazioni geologiche, idrologiche, limnologiche, dendrocronologiche, antropologiche e zoologiche sull'inizio e la diffusione dell'agricoltura.

Le immagini seguenti sono acquerelli a rilievo conservati presso l'Istituto di coltivazioni Arboree di Portici dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.



inv. 5575

POLIMORFISMO "SERGENTE"



POLIMORFISMO "ANNURCA"



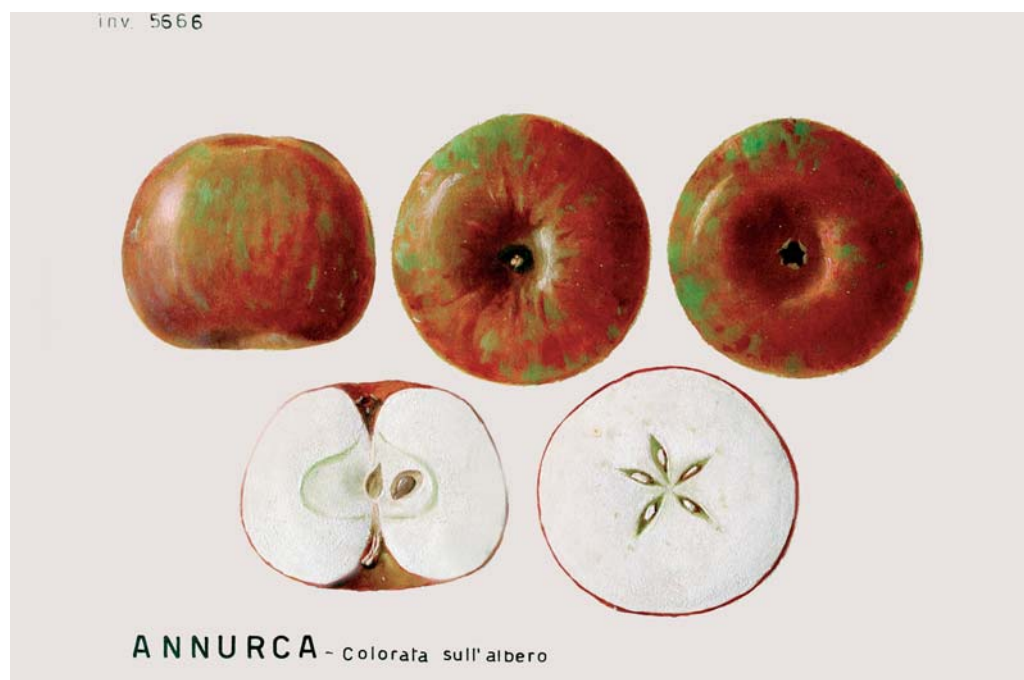


inv. 195



ANNURCA

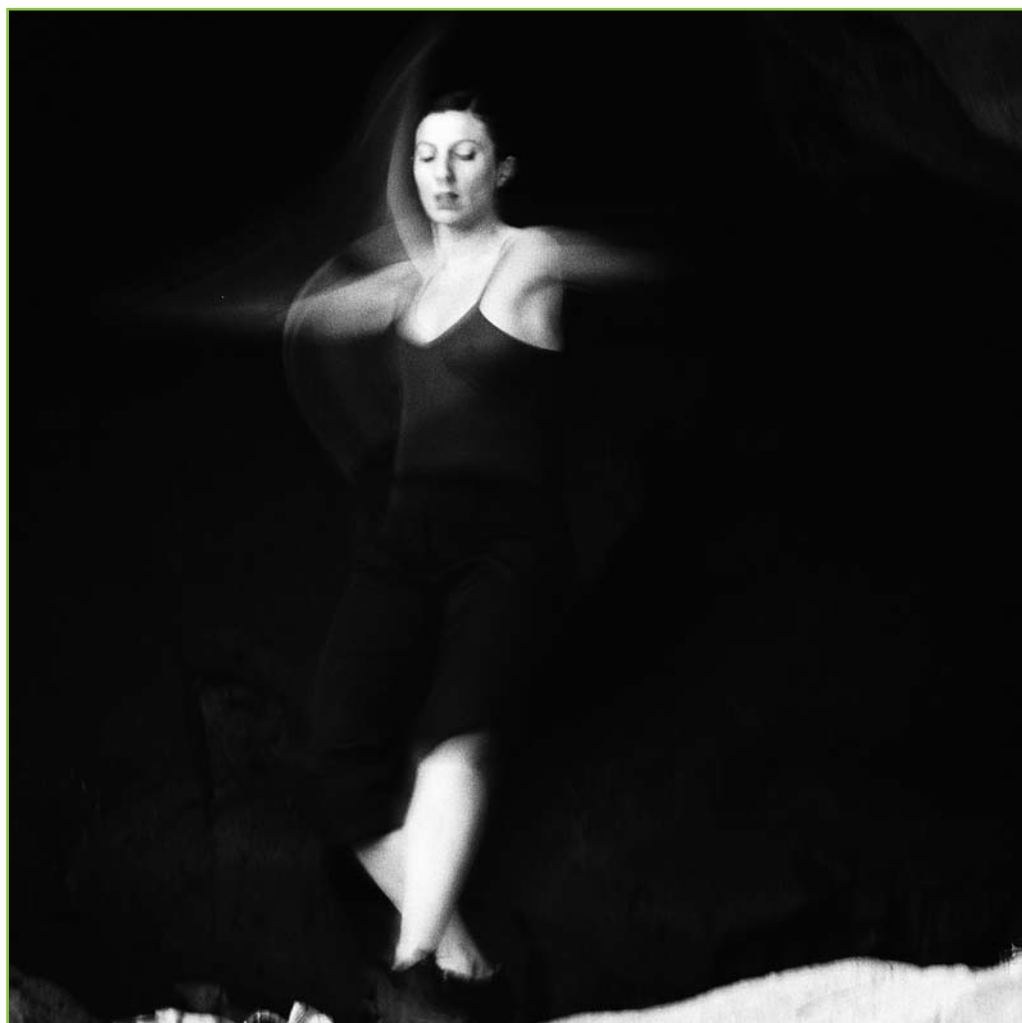
Colorata in melaio



BIBLIOGRAFIA

1. Holland BK., 1994 - *Prospecting for drugs in ancient texts*. Nature, 369: 702.
2. Piomelli D., Pollio A., 1994 - *Medicinal plants*. Nature, 371:9.
3. André J., 1985 - *Les Nomes de Plantes dans la Rome Antique*. Les Belles Lettres, Parigi.
4. Zohary D. - Hopf M., 1994 - *Domestication of Plants in the Old World*. Clarendon Press, Oxford.
5. Janos Stirling, 1995 - *Lexicon-Nominum herbarum, arborum, fructicumque linguae latinae*. Vol. I-IV. Enciclopedia Press, Budapest.
6. Omero, 1963 - *Odissea*. Ed. Giulio Einaudi, Milano.
7. Aliotta G., Piomelli D., Pollio A., Touwaide A., 2003 - *Le Piante Medicinali del Corpus Hippocraticum*. Ed. Guerini, Milano.
8. Theophrastus, 1980 - *Enquiry into Plants* (Hort A. F. translator). Loeb Classical, Harvard University Press, Cambridge, USA.
9. Theophrastus, 1976-1990 - *De Causis Plantarum*, (Einarson B., Link G.K.K. translators). Loeb Classical, Harvard University Press, Cambridge, USA.
10. Morton A. G., 1981 - *History of Botanical Science*. Academic Press, London.
11. Marcus Porcius Cato, 1979 - *On Agriculture* (Davis Hooper W. translator). Loeb Classical, Harvard University Press, Cambridge, USA.
12. Marcus Terentius Varro, 1952 - *De Re Rustica*. Ed. Istituto Editoriale Italiano.
13. Lucius Junius Moderatus Columella, 1948 - *De Re Rustica*. Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma.
14. Gunther R. T, *The Greek Herbal of Dioscorides*, Illustrated by a Byzantine AD 512 (English Goodyer J, 1665; edited and first printed 1933 by Gunther RT), London, Hafner, 1934 (reprinted 1968)
15. Plinio, 1982-1988 - *Naturalis Historia*, (Traduzione Barchisi et al.). Ed. Einaudi, Torino.
16. Linnaeus C., 1762 - *Species Plantarum*. Editio Secunda, Impens Direct, Laurentii Salvii , Holmiae (Stockholm).
17. De Candolle A., 1883 - *L'origine delle piante coltivate*. Ed. Fratelli Dumolard, Milano.
17. D'Ascoli F., 1990 - *Dizionario etimologico napoletano*, Ed. del Delfino, Napoli.
18. D'Ascoli F., 1993 - *Nuovo vocabolario dialettale napoletano*. Ed. Adriano Gallina, Napoli.

19. Casella D., 1950. In: Pompeiana. Raccolta di studi per il secondo centenario degli scavi di Pompei, Gaetano Macchiaroli, Napoli.
20. Del Giudice S. C., 1916 - *Il Melo "Annurco"*. Ed. Stabilimento Tipografico Francesco Giannini & Figli, Napoli.
21. Pasquale G. A., 1876 - *Manuale di Arboricoltura*, Napoli.
22. Della Porta G. B. - *Suae Villae Pomarium*. Apud Horatium Salvianum & Caesarem





Giovanni Aliotta

**LA STORIA NATURALE DELLA CAMELIA
E LA SUA INTRODUZIONE A CASERTA**



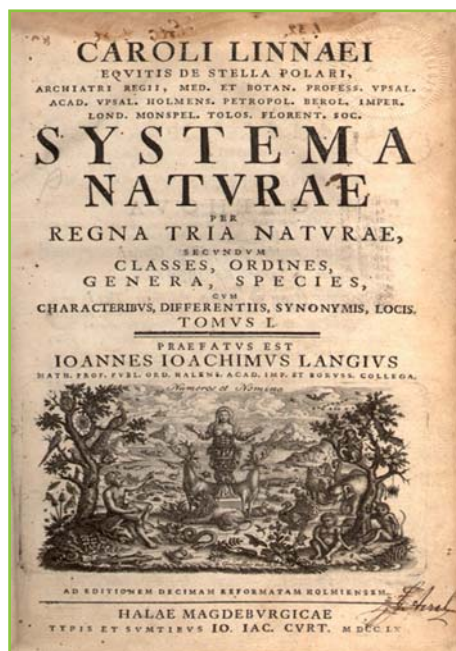
Il lavoro del naturalista ha sempre avuto a che fare con quello dello storico, infatti la raccolta di informazioni sulle forme di vita di lontane regioni si è per secoli basata sullo studio di fonti storiche. Talvolta, la scarsa attendibilità di tali fonti finiva per accreditare storie fantastiche su organismi immaginari, aventi strane forme e funzioni. L'espansione coloniale, il commercio delle spezie e la presenza di insediamenti europei in tutto il mondo migliorarono il riferimento alle fonti storiche. Infatti, le spezie, considerate un tempo preziose quanto l'oro, furono oggetto di grande richiesta nell'Europa, del XVI e XVII secolo, quando le maggiori potenze, per procurarsele intrapresero iniziative tali da mutare il corso della storia. Il naturalista viaggiatore, il commerciante in specie rare fornivano ai musei di Storia naturale ed ai singoli scienziati la materia prima per il lavoro di classificazione dei viventi. Furono così scoperte molte specie nuove e iniziarono su basi più solide gli studi per la classificazione delle diverse forme di vita (1).

Il Settecento fu la grande epoca della storia naturale a cui contribuirono i viaggi storici di James Cook, Louis Antoine de Bougainville e Philibert Commerson. Un rinnovato interesse per la natura si riscontra negli scritti di Jean Jacques Rousseau ed in quelli dei filosofi dell'illuminismo. Fu il secolo delle collezioni di piante, animali e minerali. La botanica era ancora intimamente legata alla medicina, per cui le ricerche dei medici-naturalisti in Europa riguardavano primariamente le proprietà terapeutiche delle piante, in particolare di quelle introdotte con i grandi viaggi di esplorazione, e la loro classificazione secondo criteri che ne facilitassero il riconoscimento. E' in questo contesto che avviene l'introduzione della Camelia in Europa. Essa è strettamente connessa con la pianta del Tè ed all'attività di società commerciali dette Compagnie delle Indie. Furono i comandanti di navi, medici-naturalisti, e missionari di tali società ad inviare in Europa disegni, esemplari essiccati dapprima, e poi semi e piante viventi.

L'arrivo della prima Camelia in Europa è legato ad una leggenda, in quanto le citate spedizioni cominciarono già nel Seicento e cioè prima che nel 1735 il botanico svedese Carlo Linneo (1707-1778), pubblicasse il libro *Systema Naturae* (Fig. 1), un'opera fondamentale che descriveva una nuova classificazione delle piante attraverso la suddivisione logica, incentrata sulla presenza o meno del fiore e delle sue caratteristiche (2,3). In tale opera, l'inventore dell'anagrafe botanica istituì il genere *Camellia*, dedicandolo al gesuita Georg Kamel (1661-1706), nativo di Brno (città della Moravia, famosa per aver dato i natali anche al padre della Genetica: Gregorio Mendel), che aveva pubblicato una nota sulle piante orientali (*Stirpium in Insula Luzone Philippinarum*), in



Carlo Linneo (1707–1778)



Frontespizio del *Systema Naturae* di Carlo Linneo

appendice al famoso testo del botanico inglese John Ray (1628–1705): *Historia plantarum* (4). Ghisleni ha analizzato l'origine del termine *Camelia*; Kamel, infatti, si firmava Georgus Josephus Camelus, pertanto sarebbe stato giusto che Linneo istituisse il genere *Camelia*. In effetti John Ray nell'appendice del suo famoso testo scrive: *A Rev. Patre Georgio Josepho Camello, S. J. Observatarum & Descriptarum* (5).

Ciò giustifica il nome dato da Linneo, che introdusse un'altra importante innovazione: la nomenclatura scientifica detta "binomia". Con essa ogni specie è individuata con due termini scritti in corsivo. Ad esempio il nome scientifico della *Camelia* è *Camellia japonica* L. dove il primo termine con la lettera maiuscola *Camellia* indica il genere, ed unitamente al secondo termine (quasi sempre un aggettivo in minuscolo) *japonica*, ne indica la specie. Al binomio segue, a volte abbreviato a seconda della notorietà, il nome del botanico che ha istituito la specie (es. L. = Linneo).

Questo articolo descrive in modo cronologico l'introduzione della *Camelia* in Europa, presentando una serie di eventi e documenti, che testimoniano i problemi filologici e botanico-tassonomici, che si incontrano nello stabilire l'origine e le migrazioni di una pianta prima dell'istituzione della nomenclatura binomia linneana.



Camellia japonica



Tzumacky in *Miscellanea Curiosa, Norimbergae*, 1689: *De Plantis Japonensibus*, p. 132

Nel periodo compreso tra la fine del Seicento e l'inizio del Settecento, l'Inghilterra aveva intrapreso vari tentativi per entrare in possesso della pianta del Tè, simile nell'aspetto alla Camelia. I tentativi fallirono perché i cinesi ne impedirono le esportazioni per mantenere il prezioso monopolio. E' opinione comune che un giardiniere cinese "fornì" alcune piante che però non erano quelle del tè, ma della Camelia. Gli eventi documentati iniziano nel 1689 e mostrano che la fama della nostra pianta ornamentale precedette la sua introduzione di diversi decenni.

Il tedesco Andreas Cleyer (1634–1697), medico della Compagnia delle Indie, di ritorno da Nagasaki, contribuì a diffondere in occidente la cultura medica e naturalistica orientale. Egli pubblicò a Norimberga il libro *Miscellanea Curiosa* (1689), riportando trenta specie vegetali giapponesi, tra cui la prima descrizione botanica con l'immagine di una pianta detta "Tzumacky" nell'idioma giapponese, corrispondente all'odierna *Camellia japonica* L., (6).

Nel 1692, Georg Meister che lavorò molti anni come apprezzato giardiniere di Andreas Cleyer, in Batavia, ora Jakarta (Indonesia), pubblicò a Dresda l'opera: *Der Orientalisch-Indianische Kunst und Lustgärtner*, fornendo dettagliate informazioni sulla coltivazione del Tè e la prima descrizione della pianta detta



Camellia japonica 'Alba plena'



Georg Meister, Der Orientalisch-Indianische Kunst und Lustgärtner

"Zuwacky" nell'idioma giapponese e "Sasanqua" in quello cinese e corrispondente all'odierna *Camellia sasanqua* Thunb.

Si riporta la traduzione dal testo tedesco:

L'albero Zuwacky, o Sasanqua in Cinese. E' un piccolo albero, alto 1,8 – 2,4 m, con foglie spesse e rigide come quelle di un pero. I suoi fiori sono rossi come la malva, semplici o doppi. I petali cadono dopo sei giorni di fioritura. I semi sono neri come quelli del tè. I rami sono di colore grigio-cenere e si formano fin dal basso del fusto. Dal frutto essiccato si ricava un olio che, per il suo buon odore, viene usato dalle donne giapponesi sui loro capelli, così come dai ragazzi prima di tagliarsi i capelli. Le foglie sono caduche e riappaiono in primavera con i fiori (7).

La nostra storia riprende il 1 ottobre 1700, quando James Cunningham, un medico della Compagnia Inglese delle Indie, giunse nell'isola Chusan in Cina e vi rimane due anni. Durante la sua permanenza ebbe modo, fra l'altro, di conoscere gli usi delle piante locali. Cunningham preparò esemplari essiccati di Camelie e li inviò a Londra, a tre studiosi: James Petiver, Leonard Plucknet e Hans Sloane. Tra gli *exiccata* tuttora visibili nelle collezioni del British Museum, (fondato nel 1759 con le collezioni di Sloane), vi sono le specie che oggi chiamiamo *Camellia japonica* L., *Camellia sasanqua* Thunb. e *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze. Fu James Petiver (1663–1718), botanico-farmacista

e membro della Royal Society di Londra a presentare nel 1702 all'Accademia londinese una comunicazione dal titolo: *Philosophical transaction*, in cui descriveva la *Tsubakki* inviatagli da Cunningham. Nello stesso anno integrò la comunicazione con riferimenti bibliografici ed iconografica nel suo *Gazophilacii Naturae & Artis*. La quarta illustrazione del libro è un'immagine di *Camellia japonica* L. descritta come:

Thea Chinensis Pimentae Jamaicaensis folio, flore Rosaceo simplici (8).

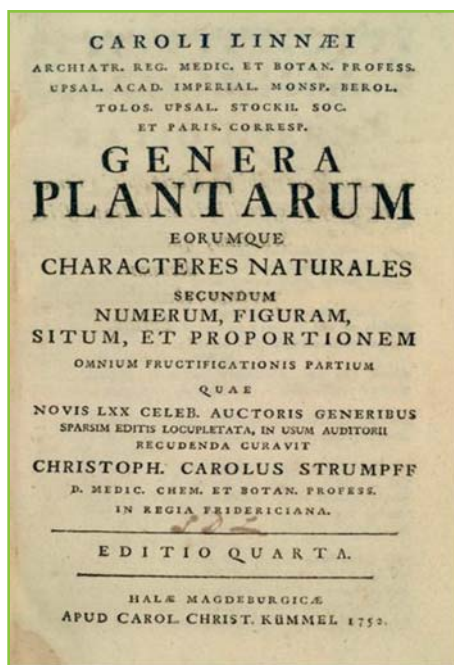
Una descrizione più accurata della Camelia fu fornita dal tedesco Engelbert Kaempfer (1651-1716), che partito nel 1683 da Stoccolma, per una missione diplomatica in Persia si trasferì nel 1689 a Dejima, un isolotto nella baia di Nagasaki, dove operava la Compagnia Olandese delle Indie.

Non essendo stato abilitato all'attività di medico, intraprese ulteriori studi di botanica, che furono utili, quando tornato in Europa conseguì la laurea in medicina.

Nella sua opera *Amoenitatum* (sic!) *Exoticarum* pubblicata nel 1712 a Lemgo sua città natale, Kaempfer fornisce informazioni dettagliate e bene illustrate della pianta del Tè e della *Tsubakki* (9). E' anche riportata la descrizione senza illustrazione della *Zuwachi* poi chiamata *Camellia sasanqua* da Thunberg nel 1784. Una seconda edizione del testo di Kaempfer avente un titolo più corretto (*Liber amoenitatum exoticarum politico-physico-medicarum, Venetii apud*



Tè (*Camellia sinensis*)



Linneo, *Genera plantarum*



Illustrazione della pianta di Tè riportata da Engelbert Kaempfer nell'*Amoenitatum (sic!) Exoticarum* "Tab. XXVIII: the Tea", London: printed for the publisher, 1728. South Carolina College Library, book 2362

Nicolaum Pezzam) vedrà la luce nel 1726 a Venezia.

Linneo nell'opera *Genera plantarum* del 1738, basandosi sul lavoro di Kaempfer cita per la prima volta la *Camellia japonica* sostituendo il termine *Tsubakki* e aggettivandolo con il suo luogo di origine. Si riporta testualmente la citazione a pagina 465 dell'opera linneana:

Classis MONADELPHIA – Ordo POLYANDRIA – Genus *Camellia*

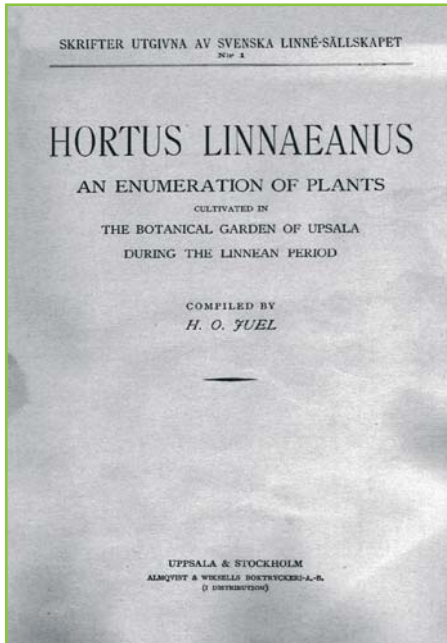
848. *Camellia*. Cal. *imbricatus*, *polyphyllus*. Foliolis interioribus maioribus.

Japonica. *Camellia*

Lo scienziato svedese chiamò il suo metodo "sistema sessuale" e lo articolò in 24 classi (tante, quante le lettere dell'alfabeto latino!). I criteri fondamentali della suddivisione logica linneana erano: pre-

senza o assenza dei fiori, il numero degli stami, fusione o meno di stami e pistilli, presenza o assenza di stami e pistilli nello stesso fiore. Linneo pose la *Camelia* nella sedicesima classe detta *Monadelfia* per la presenza degli stami e pistillo riuniti nello stesso fiore ed il fatto che gli stami fossero saldati fra di loro per i filamenti in modo da formare un solo fascio. Le classi, a loro volta, furono suddivise in ordini con l'aiuto di caratteri addizionali; le altre due categorie gerarchiche usate da Linneo furono il genere e la specie. Il genere era la pietra angolare della classificazione linneana, ogni genere era definito con una caratteristica particolare che gli era propria ed esclusiva. Linneo ammise tanti generi quanti sono i diversi gruppi di specie che si presentano simili nella struttura degli organi riproduttori, inoltre articolò il suo concetto di specie affermando che: "si contano tante specie quante sono le forme differenti create da Dio". Quindi Linneo, al pari di altri scienziati del suo tempo, riteneva che il numero delle specie viventi era stato fissato all'atto della creazione e che la loro classificazione ne avrebbe svelato il modello divino.

Linneo tentò di coltivare molte delle specie da lui descritte nell'Orto di Uppsala ed in molti casi riportò chi avesse fornito le piante. Nell'opera di Juel (1919): *Hortus Linneanus, an enumeration of plants cultivated in the botanical*



Hortus Linneanus di H. O. Juel

garden of Upsala during the Linnean period, vengono citate *Thea bohea* L. e *Thea viridis* L. ma non viene citata la *Camellia*. Huel precisa che dopo il 1753, la registrazione degli ingressi di nuove piante nell'Orto linneano non era più molto rigorosa per cui o la nostra pianta è omessa per tale motivo, oppure essa giunse ad Uppsala solo più tardi (10).

Infatti, Peper riporta che Linneo nel 1769 ricevette una pianta di "tè" dal botanico francese de Jussieu, che fiorì come *Camellia japonica* (www.kamelien.de). Longhurst e Savige ritengono molto probabile che la prima *Camellia* vivente fu importata in Europa dai missionari Gesuiti, dal momento che ci sono testimonianze di una *Camellia* rossa a fiori semi-doppi, che cresceva nelle serre di

Lord Robert James Petre (1713–1742), a Thorndon Hall, nella Contea dell'Essex. L'ottavo barone della dinastia dei Petre era di religione cattolica e molto stimato come botanico ed era anche esperto in orticoltura. La pianta sembra che sia arrivata dalla Cina, infatti era chiamata Rosa cinese da George Edwards che, nel 1745, pubblica l'opera: *A Natural History of Birds*, realizzando la prima incisione a colori di una *Camellia*. Il ramo sul quale poggia il pavone raffigurato da Edwards viene descritto da lui come "Rosa Cinese", ma si tratta chiaramente di una *Camellia japonica*. Inoltre, l'artista afferma che questo "bellissimo albero in fiore" era stato curato dal nobile Lord Petre. Purtroppo, non ci sono documenti che spiegano esattamente come la *Camellia* sia giunta a Thorndon Hall intorno al



G. Edwards, *A Natural History of Birds*. Vol 2, pl. 67; 1745

1739. Esse probabilmente furono importate dai Gesuiti da Macao e per questo furono erroneamente considerate piante, che crescevano in ambiente caldo (11).

E' interessante far rilevare che il giardiniere di Lord Petre era James Gordon, che realizzò un proprio vivaio nel 1742. Entrato in possesso di una *Camelia*, probabilmente proveniente da Thorndon Hall, questa fu posta a dimora nel suo vivaio di Mile End, vicino Londra, fino al 1837, quando lo stesso vivaio fu suddiviso tra diversi acquirenti. Da questa *Camelia* furono ottenute molte piante, che presumibilmente contribuirono a diffondere la pianta in Europa.

Gordon ottenne una pianta di Tè nel 1768 e curò un catalogo che, pubblicato nel 1775, elenca 118 piante autentiche di Tè verde, 119 piante di Tè bohea e 63 Doppie rose scarlatte cinesi. Si ritiene che quest'ultime siano esemplari di *Camelia*.

In Italia la coltura della camelie ornamentali è praticata dal Settecento, ma non si hanno elementi registrati e chiari per indicare con assoluta precisione il giorno, il mese e l'anno in cui essa cominciò. La prima testimonianza della presenza della *Camelia* nel nostro Paese è dell'Abate Luigi Berlese, che pubblicò nel 1837 una *Mongraphie du genre Camelia*, che seguiva *l'Iconographie du genre Camellia*, (3 voll. Paris 1836) dove parla di una pianta a fiore semplice in fioritura a Caserta, piantata – egli dice – nel 1760 (12). La stessa data è citata dal botanico Saccardo nella sua *Cronologia della flora italiana*, pubblicata nel 1909.

Questi autori però non forniscono prove convincenti e, pertanto, riteniamo più probabile come suggerisce Paola Lanzara, che la prima *Camelia* sia giunta intorno al 1786 per opera del giardiniere John Andrew Graefer e fu accolta come ospite di riguardo nel Giardino Inglese della Reggia di Caserta, dove oggi rappresenta una delle più antiche camelie viventi in Europa. Graefer nel 1775 era diventato socio di James Gordon nella gestione del vivaio di Mile End. Tale sodalizio durò fino al 1786, quando Graefer su proposta di Sir Joseph Banks si trasferì a Caserta per la realizzazione di un giardino di tipo paesaggistico, che da allora si chiama "Giardino Inglese della Reggia di Caserta"(13).

Anche gli olandesi ed i portoghesi contribuirono a diffondere la *Camelia* in Europa, che comparve nei cataloghi di molti Paesi (14). I portoghesi notarono che la campagna intorno Oporto era ideale per le Camelie e secondo fonti attendibili molte delle prime varietà furono piantate dal 1804 in poi. In particolare nel giardino della Villa Nova de Gaya, del Conde de Campo Bello, ci sono tre esemplari maestosi di *Camelia* per i quali è stata ipotizzata una piantumazione intorno al 1550.

Come per Caserta, la loro origine non è certa; la tesi più accreditata considera questi tre esemplari provenienti agli inizi dell'Ottocento da un vivaio belga. In effetti, le Camelie crescono tanto rapidamente sul territorio portoghese da indurre a pensare, che esse siano molto più vecchie della loro età effettiva. Il clima simile della vicina Galizia, caratterizzato dalle frequenti piogge, permise la diffusione della Camelia intorno a Vigo, Pontevedra e Santiago di Compostela, dove la nobiltà spagnola iniziò a curare grandi collezioni nelle loro tenute.

In Francia, la pianta trovò un clima ideale a Nantes e l'uso dei suoi fiori recisi divenne comunissimo e pervase anche le espressioni dell'arte. Alessandro Dumas figlio ne inserisce il nome in un suo celebre dramma: *La Dame aux Camélias*, dal quale l'italiano F.M. Piave trae il libretto della Traviata musicata da Giuseppe Verdi (5). Secondo Klaus Peper, in Germania, la Camelia sembra essere stata importata a Pillnitz (Dresda), dai Kew Gardens di Londra, nello stesso periodo di quella casertana (www.kamelien.de).

Dopo i fasti dell'Ottocento, la nostra pianta cadde in declino, ma oggi la cultura e la coltura della Camelia sono egregiamente tutelate dall'International Camellia Society e dalle singole Società Nazionali sparse in tutto il mondo. Nel nostro Paese è da sottolineare l'attività meritoria della Società Italiana della Camelia e dei Garden Club. Infine, si segnala un recente contributo sulla Camelia di Maria Carolina a cura del Prof. Giuseppe Guadagno (15).

La Coltura della Camelia

Wladimiro Abbate del Garden Club di Caserta, noto esperto della coltivazione delle camelie in Campania, fa presente che il clima della nostra regione è adatto a tutte le specie e varietà di camelie. Queste si possono coltivare all'aperto, sia in vaso che in piena terra, preferibilmente in zona ombreggiata, con un terreno ben drenato e povero di calcare.

La camelia richiede una annaffiatura adeguata, considerando che la pianta non deve mai essere completamente asciutta. Circa la concimazione, è una pianta poco esigente ed è utile usare, alla fine di marzo, i concimi a lento rilascio. Per le piante in vaso è bene passare ad uno più grande ogni due anni. L'epoca del trapianto è quella del riposo vegetativo da ottobre a marzo.

La potatura è meglio lasciarla agli esperti; comunque vanno tagliati eventuali rami secchi soprattutto dopo la fioritura. Nelle nostre zone le piante di camelia raramente si ammalano, in tal caso è utile rivolgersi al nostro fioraio o vivaista di fiducia che suggeriranno il trattamento più opportuno.

Le principali specie e varietà coltivate di Camelia:

Le specie come *Camellia japonica* e *Camellia sasanqua* sono quelle che nel luogo di origine si riproducono spontaneamente e fanno parte del paesaggio naturale. Le varietà coltivate (ben 7500 !) sono frutto di una 'selezione artificiale' operata dagli appassionati e dai floricoltori prevalentemente sulla specie *Camellia japonica*.

Cultivar di *Camellia japonica*



'Benikarako'



'Harunoutena'



'NucciosPearl'



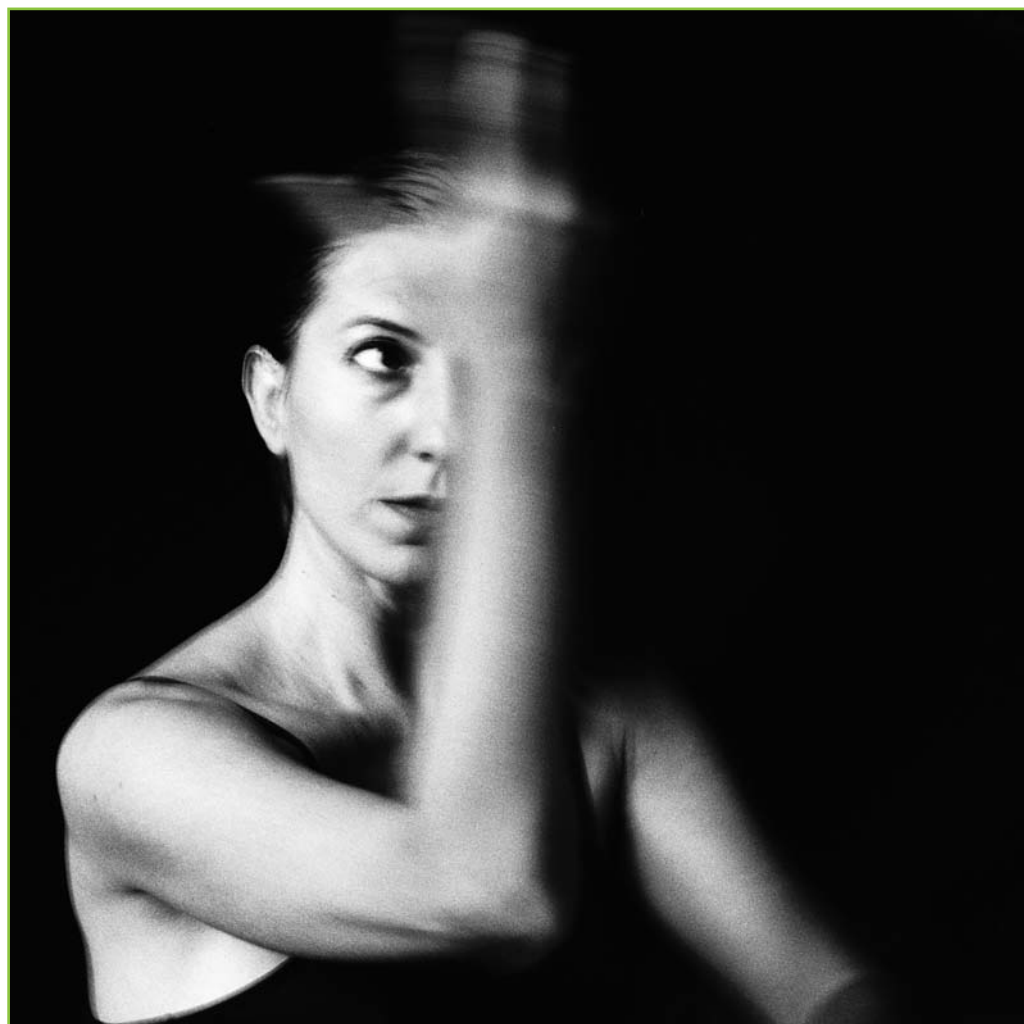
'Shirohagoromo'

BIBLIOGRAFIA

1. Mayr E., 1990 - *Storia del Pensiero Biologico*. Ed. Bollati-Boringhieri, Torino.
2. Morton A. G., 198 - *History of Botanical Science*. Academic Press, New York.
3. Linneo C., 1735 - *Systema Naturae*. Ed. Halae Magdeburgicae.
4. Kamel G. J., 1704 - *Herbarium aliarumque Stirpium in Insula Luzone Philippinarum*. In: Ray J. *Historia plantarum*. Clark M., Fairthorne H., London.
5. Ghisleni P. L., 1982 - *Le Camelie*. Edagricole, Bologna.
6. Cleyer A., 1689 - *Miscellanea Curiosa: De plantis Japanensibus*. Norimbergae.
7. Meister G., 1692 - *Der Orientalisch-Indianische Kunst und Lustgartner*, Dresda.
8. Petiver J., 1702 - *Gazophylacii Naturae & Artis*, Londra.
9. Kaempfer E., 1712 - *Amoenitatum (sic!) Exoticarum*. London: printed for the publisher, 1728. South Carolina College Library, book 2362.
10. Juel H. O., 1919 - *Hortus Linneanus, an enumeration of plants cultivated in the botanical garden of Upsala during the Linnean period*. Uppsala & Stockholm.
11. Longhurst P., Savige T. J., 1982 - *The Camellia*. Bay Books Pty. Ltd, Kensington.
12. Lanzara P. - *Le Camelie*. In: *Il Giardino all'Inglese della Reggia di Caserta*. F. Canestrini e M. R. Iacono, 2001. Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici Artistici e Storici per le Province di Caserta e Benevento.
13. Feathers D., Brown M. H., 1978 - *The Camellia. Its History, Culture, Genetics and a Look into its Future Development*. R. L. Bryan Company, Columbia, S.Carolina, USA.
14. Durrant T., 1982 - *The Camellia Story*. Heinemann, Hong Kong.
15. Guadagno G., 2006 - *La Camelia di Maria Carolina*. Collana di Quaderni storici. Edizioni della Città di Caserta.

Siti Internet di interesse:

- 1) International Camellia Society, www.camellia-ics.org
- 2) American Camellia Society, www.camellias-ac.com
- 3) Società Italiana della Camelia, www.camelie.it
- 4) Klaus Peper, www.kamelien.de



Giovanni Aliotta

DOMENICO CIRILLO E LA BOTANICA DEL SETTECENTO



Lapide posta dal Comune di Napoli sulla casa di Domenico Cirillo in via Cesare Rosaroli

Per secoli, i fenomeni biologici furono classificati in due discipline scientifiche: la medicina e la storia naturale, che corrispondeva alle moderne scienze naturali. Il Settecento fu la grande epoca della storia naturale a cui contribuirono i viaggi storici di James Cook, Louis Antoine de Bougainville e Philibert Commerson.

Un rinnovato interesse per la natura si riscontra negli scritti di Jean Jacques Rousseau ed in quelli dei filosofi dell'illuminismo. Fu il secolo delle collezioni di piante, animali e minerali. La botanica era ancora intimamente legata alla medicina, per cui le ricerche dei medici-naturalisti in Europa riguardavano primariamente le proprietà terapeutiche delle piante, in particolare di quelle introdotte con i grandi viaggi di esplorazione, e la loro classificazione secondo criteri che ne facilitassero il riconoscimento (1). Lo scienziato che diede il maggior contributo a questi temi fu senza dubbio lo svedese Carlo Linneo, che propose una nuova classificazione delle piante attraverso la suddivisione logica, incentrata sulla presenza o meno del fiore e della sue caratteristiche. Il metodo di Linneo soppiantò quello "più naturale" del francese Giuseppe Pitton de Tournefort, che distingueva ventidue classi di piante basandosi sul loro aspetto arboreo od erbaceo e sul tipo di corolla.

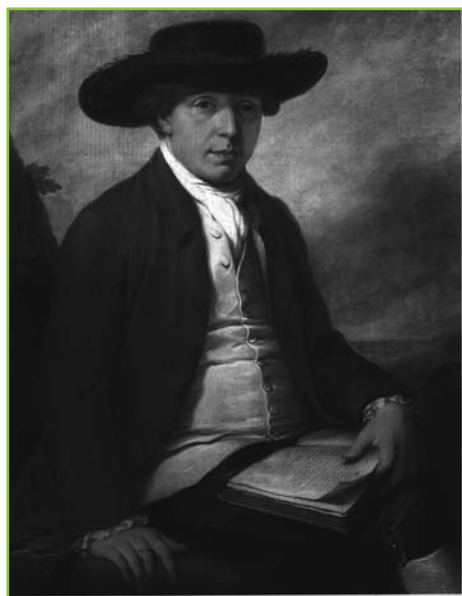
Nel *Systema Naturae* del 1735, Linneo espose il metodo e lo definì "sistema sessuale" perché il fiore costituisce l'apparato riproduttivo delle piante. I criteri fondamentali della suddivisione logica linneana in 24 classi (tante, quante le lettere dell'alfabeto latino!) erano: presenza o assenza dei fiori, il numero degli stami, fusione o meno di stami e pistilli, presenza o assenza di stami e pistilli nello stesso fiore. Le classi a loro volta, furono suddivise in ordini, generi e specie con l'aiuto di caratteri addizionali. Linneo articolò il suo concetto di specie affermando che: *si contano tante specie quante sono le forme differenti create da Dio*. Quindi, al pari di altri scienziati del suo tempo, egli riteneva che il numero delle specie viventi era stato fissato all'atto della creazione e la loro classificazione avrebbe svelato il modello divino della creazione (2).

Per quanto artificiale fosse il sistema linneano, esso fu molto utile per scopi pratici di identificazione, conservazione ed il recupero dell'informazione delle piante. Tutto ciò che si doveva fare era imparare un numero limitato di termini delle parti del fiore e del frutto, e in tal modo si era in grado di identificare qualsiasi pianta. Pertanto, non c'è da meravigliarsi che i medici e botanici lo adottassero per l'identificazione rapida e sicura delle piante medicinali. Un'altra importante innovazione dovuta a Linneo è la cosiddetta nomenclatura binomia che individua ogni specie con due termini scritti in corsivo. Ad esempio il nome scientifico del lauro è *Laurus nobilis* L. dove il primo termine con la let-

tera maiuscola *Laurus* indica il genere, ed unitamente al secondo termine (quasi sempre un aggettivo in minuscolo) *nobilis*, ne indica la specie. Al binomio segue, a volte abbreviato a seconda della notorietà, il nome del botanico che ha istituito la specie (es. L. = Linneo).

In Francia si sviluppò una disputa sulla validità del sistema linneano, che avendo uno schema molto rigido basato sui caratteri fiorali, distribuiva in classi differenti le specie molto affini per altri tipi di carattere (ad esempio, un gruppo naturalmente affine come le graminacee era distribuito in sette classi). Inoltre, molte osservazioni degli scienziati illustri dell'epoca ponevano il dubbio che il numero delle specie fosse immutabile (1). A questo dibattito partecipano, tra gli altri, studiosi come i francesi Georges Louis Buffon, Bernard de Jussieu e Jean Baptiste Lamarck, i tedeschi Joseph Gottlieb Kolreuter e Johann Wolfgang Goethe, l'inglese Joseph Banks, presidente della Royal Academic Society di Londra e l'italiano Domenico Cirillo, medico e botanico dell'Università di Napoli, personalità di spicco dell'illuminismo napoletano e presidente della commissione legislativa della Repubblica Napoletana del 1799.

Domenico Cirillo nacque a Grumo Nevano, in provincia di Napoli, da una famiglia tradizionalmente votata alle scienze e alle arti. Il prozio Nicola Cirillo allestì la sua biblioteca con i migliori testi di medicina ed acquistò l'erbario di Ferrante Imperato, che realizzò a Napoli il primo museo scientifico privato al

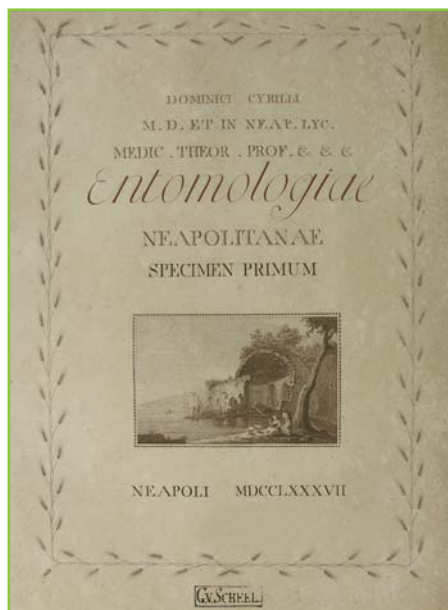


Domenico Cirillo (ritratto eseguito da Angelica Kauffmann, Museo Nazionale di San Martino, Napoli).

mondo. Lo zio Santolo Cirillo, botanico e pittore di valore, nel suo giardino napoletano di Via Fossi a Pontenuovo classificò le piante secondo il metodo naturale di Tournefort. A circa sette anni, Domenico fu inviato a Napoli per intraprendere gli studi sotto la guida dello zio Santolo, che l'avviò allo studio della botanica ed al disegno; in questa ultima disciplina si perfezionò tanto da illustrare poi, direttamente, le sue opere di botanica e zoologia. Laureatosi in medicina nel 1759, l'anno successivo era già professore di Botanica nell'Università di Napoli e come tale fu tra i primi ad introdurre nel nostro paese il metodo di classificazione delle piante, proposto da Linneo, con il quale era in corrisponden-

za (3,4). Intensa fu la sua attività scientifica; nel 1766 e nel 1771 apparvero a Napoli le due edizioni della *Ad Botanicas Institutiones Introductio* (5,6). In trenta pagine, Cirillo riportò un sommario della *Philosophia Botanica* di Linneo ed introdusse un concetto scientifico rivoluzionario per quei tempi, la fecondazione degli ovuli mediante il contenuto dei granuli pollinici (7). Questo concetto è esposto in modo più dettagliato e con osservazioni anche nei *Fundamenta Botanicae, Sive Philosophiae Botanicae Explicatio* del 1785 (8). Con queste meritorie osservazioni, Cirillo fu vicinissimo a scoprire l'intero processo della fecondazione nelle piante, cosa che avvenne ben sessant'anni dopo ad opera di Giovan Battista Amici (1).

Nel 1787 pubblicò *Entomologiae Neapolitanae Specimen Primum*, comprendente dodici grandi tavole a colori con le relative spiegazioni in latino; l'opera era preceduta dalla dedica a Ferdinando IV che probabilmente ne sostenne le spese (9).



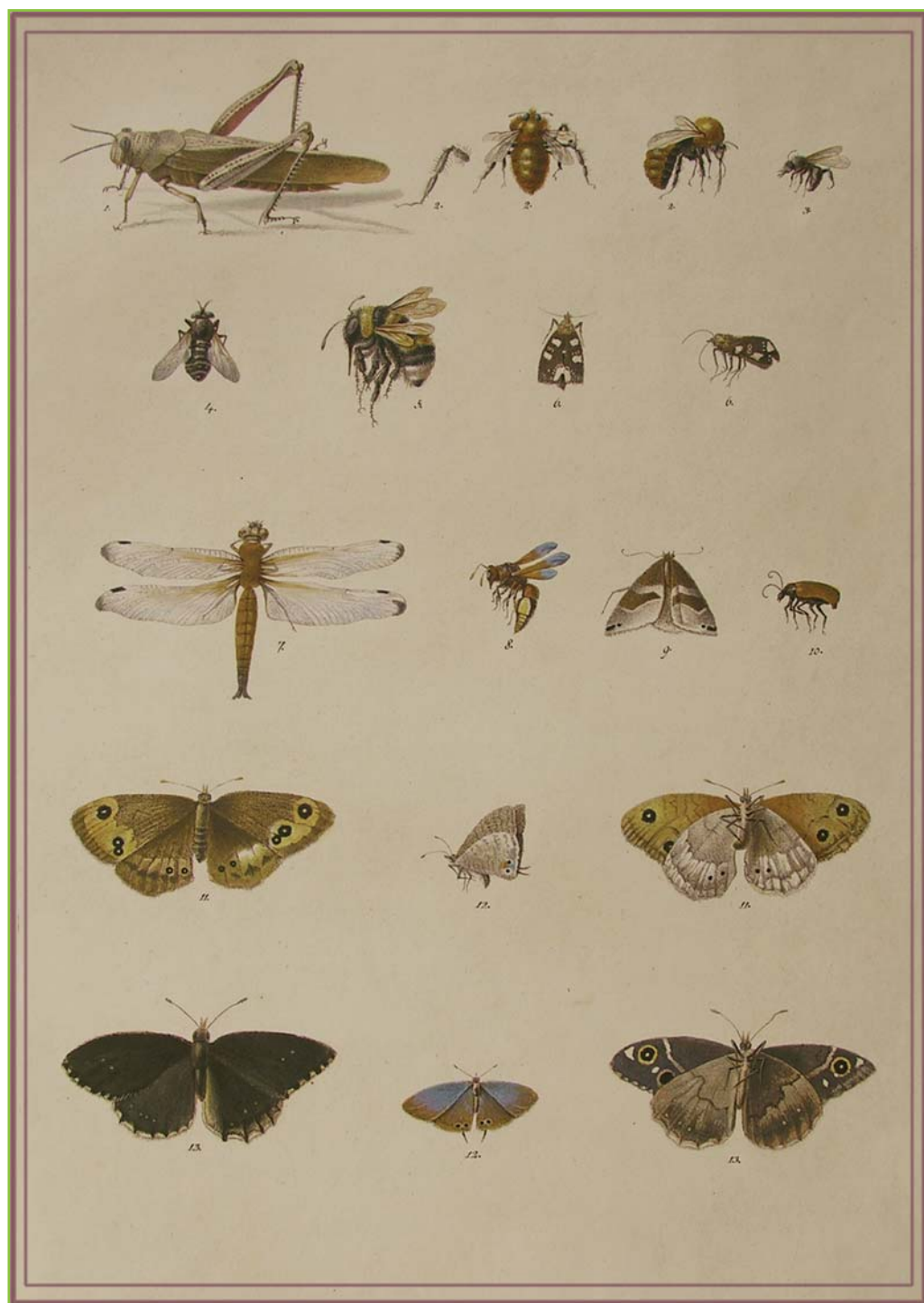
Frontespizio dell'opera *Entomologiae Neapolitanae Specimen Primum*



Entomologiae, Tavola I



Entomologiae, Tavola IX



Entomologiae, Tavola II

T A B U L A II.

1. GRYLLUS, *Tachricus*, thorace segmentis tribus, fronte impressa, mandibulis concoloribus. *Fabr. Syst. Ent.* 289. 11. *Sp.* 365. 18.
Habitat in hortis nostris per totum fere annum, vegetabilibus valde infestus.
Figurae Roeselii & Drury malae, elytra enim non maculata habent.
2. 2. 2. APIS, *fulva*, hirsuta nigra, thorace abdomineque fulvis Schrank. *Enum. Ins.* 408. 805.
Habitat in sylvis frequenter.
Descriptio auctoris l.c. elegans. *Thorax & Abdomen eleganter fulva; reliquae partes omnes, pectore etiam & abdomine subius nigris; alia non coloratis.*
Antennae breves, nigrae. Femora ciliata. Magnitudo apis hortorum. Cum speciebus Fabricianis, etiam in Mantissa descriptis non convenit. Una inter figuras femur cum tibia & pede repraesentat.
3. SCOLIA, *neglecta*, nigra immaculata, thorace hirsuto. Habitat in hortis communis.
DESCR. Est inter minores. Corpus totum nigrum immaculatum. Antennae longitudine thoracis. Thorax niger valde hirsutus. Alae immaculae.
4. TABANUS, *morio*, niger oculis immaculatis, marginibus segmentorum abdominis albicantibus.
Habitat in hortis, rarior.
DESCR. Inter majores, totus niger, oculis immaculatis; pedes nigri. Alae subcaerulescentes. Thorax niger immaculatus.
5. APIS, *ruderalis*, hirsuta atra, thorace flavo, fascia atra, abdomine antice flavo, ano albo. *Fabr. Sp.* 476. 7.
Habitat in floribus. A nemine delineata.
6. 6. TINEA, *seemaculata*, alis ferrugineis, superioribus maculis sex, punctisque albis.
Habitat in ruderalis & incultis.
DESCR. Magnitudo media. Antennae filiformes. Thorax cinereus, punctis ferrugineis. Alae omnes ferrugineae; superiorum singulae maculis duabus quadratis albis, altera ad basin, altera in medio; tertia ad angulum internum, cum altera ala sedenti connexa. Figura arabica eo transversim jacet inter duas maculas alae quadratas.
7. LIBELLULA, *ferruginata*, alis omnibus puncto marginali nigro, apicibus nigro-maculatis.
Habitat in hortis rarior.
DESCR. Magnitudo media. Caput thorax & abdomen ferrugineae, linea longitudinali media & lateribus abdominis saturatoribus. Alae hyalinae, versus basin & in margine superiori lutescentes. Praeter punctum nigrum in singulis alis reperitur macula nigra in apice alae terminans.
OBS. A *quadrimaculata* Linnæi omnino differt.
8. SCOLIA, *mutabilis*, capite thoraceque ferrugineis, abdomine caerulescente, lateribus flavo maculatis.
Habitat in floribus frequenter.
DESCR. Media. Antennae ferrugineae, primo articulo longo. Caput, thorax, pedes, alarum basis primusque abdominis articulus ex ferrugineo aurea. Alarum majorum, praesertim apices violacei. Abdomen violaceo ferrugineum, inflexum, ano acuminato. Abdominis latera utrinque maculis flavis quatuor notata. Secundi articuli macula magna fere quadrata, in aliis maculae parvae sunt.
Statim post mortem maculas amittere incipit, & brevi totum animal nigerrimum colorem assumit.
9. NOCTUA, *algira*, spirilinguis laevis, alis griseiscentibus, fascia limboque postico cinereis, apice macula sesquialtera nigra.
Phalaena algira Lin. *Syst. Nat.* 11. 836. 98.
Habitat in collibus maritimis.
A Linnæo l.c. eleganter describitur. Fabricius speciem non habet. A nemine adhuc picta.
10. MYLABRIS, *algirica*, atra, elytris testaceis immaculatis. *Fabr. Sp.* 330. 3.
Meloe algiricus alatus niger, elytris testaceis. Lin. *Syst. Nat.* 2. 681. 11.
Mylabris immaculata. *Fabr. Syst. Ent. App.* 828.
Habitat circa Lacum Agnani & alibi frequens. Figura nulla.
11. 11. PAPILIO N.G., *Proserpina*, alis subdentatis fuscis luteo-maculatis, anticis ocellis supra quatuor, altero didymo, posticis ocellis quatuor subtus coevis.
Habitat in montibus rarior. *Nicodemus*.
Magnitudo *Ageriae*. Supra fuscus, macula magna bilobata lutea ocellata in alis superioribus; fascia fusca marginali. Alae anticae versus apicem oculo magno nigro, pupilla alba; ad marginem oculo didymo donantur. Alae posticae subdentatae supra fuscae, luteo-maculatae, ocellis quatuor minimis, maculisque quinque triangularibus obscurioribus. Alae anticae subtus lineatae lineis margineque fuscis, ocellis quatuor simplicibus. Inferiores subtus albicantes, fasciis undulatis fuscis, punctis quatuor nigris. A *Megaera*, *Egeria* aliisque ejusdem ordinis omnino differt.
12. 12. PAPILIO P.R. *Boeticus*, alis caudatis caerulescentibus, subtus cinereis albo-undatis, angulo ani oculo gemino aurato. *Fabr. Sp.* 119. 529. *Linn. Syst. Nat.* 2. 789. 226.
Habitat in pratis non infrequens.
13. 13. PAPILIO N.G. *Allionia*, alis dentatis fuscis, anticis subtus ocellis duobus, posteriori coeco. *Fabr. Sp.* 83. 366.
Habitat in Appenninis montibus, a Nicodemo collectus.
Descriptio Fabricii loco citato optima. Maculae inter ocellos binae. Macula tertia triangularis alba, subtus versus apicem alae anticae, ante ocellum pupillatum.

DOMINICI CYRILLI

IN NEAP. LYCEO MED. THEOR. PROF.

&c. &c.

PLANTARUM RARIORUM

REGNI NEAPOLITANI

FASCICULUS PRIMUS

CUM TABULIS ÆNEIS.

Hic ver assiduum, atque alienis mensibus ætas.

Virg. Georg. 2. v. 129.



N E A P O L I

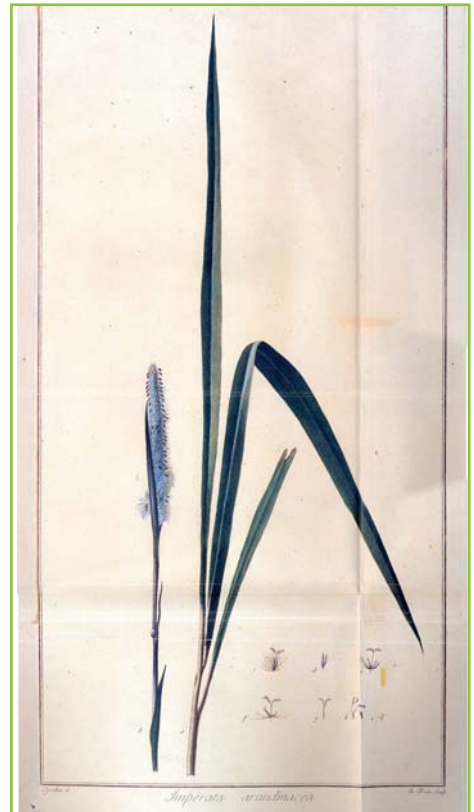
1 7 8 8.



Frontespizio dell'opera *Plantarum Rariorum Regni Neapolitani*, fascicolo primo, Napoli 1788 (Biblioteca dell'Orto Botanico di Napoli)



Allium neapolitanum



Imperata arundinacea



Pavetta foetidissima



Phormium bulbiferum

I disegni furono effettuati dallo stesso Cirillo, che in questo modo intendeva divulgare un saggio dei propri studi entomologici napoletani e del suo allievo Gaetano Nicodemi. Questo lavoro può essere considerato un caposaldo della letteratura scientifica insieme a quelli di Vincenzo Petagna, Filippo Cavolini e Saverio Poli. L'anno successivo pubblicò *Plantarum Rariorum Regni Neapolitani*, probabilmente l'opera più importante scritta da Cirillo in campo botanico (10). Nei due fascicoli pervenutici sono elencate, descritte ed illustrate le specie rare o sconosciute presenti nell'Italia Meridionale. Cirillo istituì nuove specie della flora italiana ancora valide come *Allium trifoliatum*, *Campanula fragilis* e *Scabiosa crenata*. Inoltre, descrisse per primo due delle specie più diffuse al mondo: *Stellaria media* e *Imperata cylindrica*, quest'ultima dedicata a Ferrante Imperato, che istituì a Napoli il primo Museo scientifico privato al mondo.

Passato alla cattedra di *Materia Medica* nel 1789, Cirillo mutò radicalmente l'insegnamento delle piante medicinali, dandogli una veste scientifica moderna nella forma di una Farmacologia sistematica, riducendo il numero dei farmaci efficaci da 834 a 86! (11,12). La caratura internazionale di Cirillo è testimoniata anche dai suoi contatti con i maggiori esponenti dell'Illuminismo francese, come Voltaire, Diderot e D'Alembert, che lo ospitarono spesso presso le loro dimore, discutendo con lui i maggiori temi filosofici del tempo, ovvero il metodo scientifico inteso come unica via al progresso dell'umanità (13,14).

Nel 1799, fu proclamata la Repubblica Napoletana e Cirillo ricevette pressanti inviti a far parte del governo dal generale francese Championnet e poi dal suo sostituto, il commissario Abrial, ricoprendo un'importante carica. In seguito alla sconfitta della Repubblica Napoletana ed al ritorno dei sostenitori dei Borbone, fu imprigionato e condannato a morte. Benedetto Croce nel suo saggio sulla Rivoluzione Napoletana del 1799 riporta una domanda di grazia di Cirillo che faceva leva sui suoi meriti scientifici e sociali, rivolta a Lady Emma Hamilton, moglie di Sir William Hamilton, naturalista ed ambasciatore inglese a Napoli. In particolare, la lettera si chiudeva in questo modo:

"Ricordatevi ch'io feci tutto quel che potei per salvare il Giardino botanico di Caserta, e mi adoprai ad essere utile nel miglior modo ai figli della signora Greffer (sic!). Io non credo necessario, Signora, di disturbarvi più a lungo; voi dovete perdonare questa lunga lettera, e scusarmi nella presente deplorabile condizione. Vi prego di presentare i miei migliori rispetti a Sir William, e a Lord Nelson, mentre io sono, Signora, il vostro ob.mo um.mo servitore D. Cirillo" (15).

Le argomentazioni di Domenico Cirillo, relative al suo intervento per la tutela del Giardino Inglese di Caserta, riportate nella domanda di grazia rivolta a

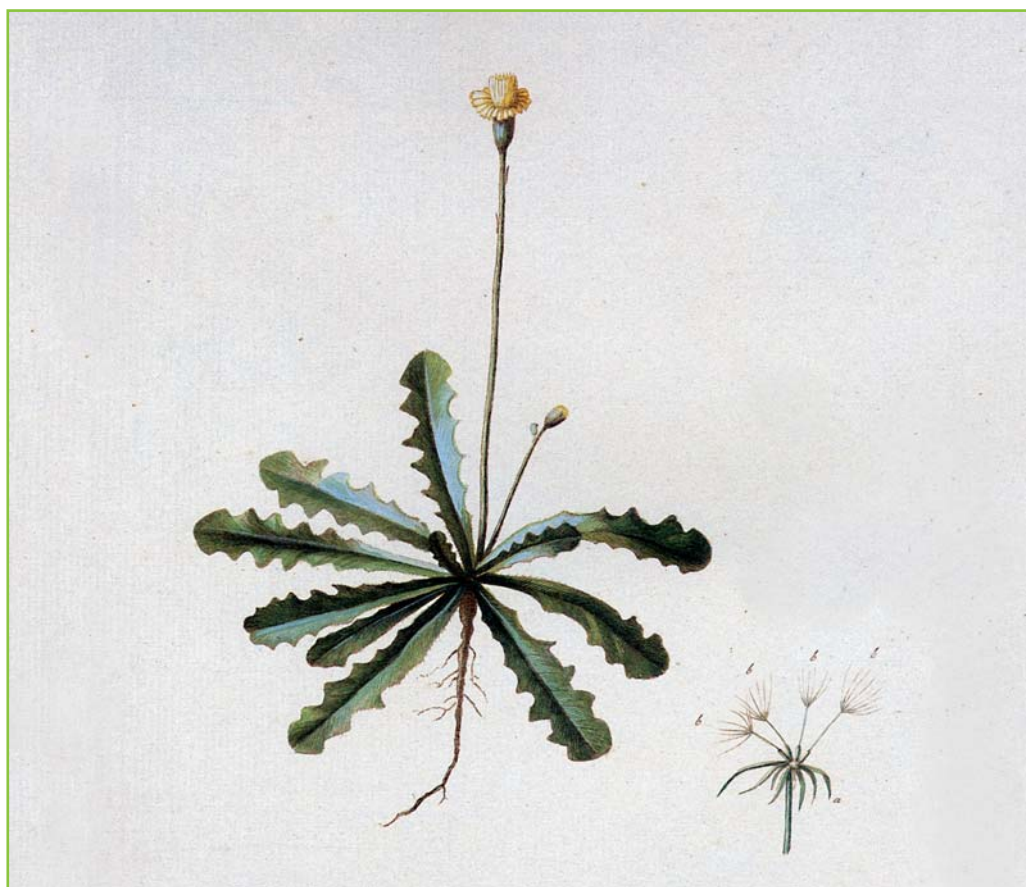
Lady Hamilton, sono confermate da Carlo Knight che, sulla base di documenti, testimonia la partenza di John Andrew Graefer, fondatore del Giardino inglese, per Palermo insieme al Re ed alla Regina ed i coniugi Hamilton. Graefer portò con sé la moglie e la figlia, lasciando a Caserta i figli adulti Giovanni, Giorgio e Andrea, affinché si prendessero cura, per quanto possibile, del Giardino Inglese. Risultò per loro determinante l'aiuto di Domenico Cirillo diventatone il referente scientifico presso le autorità francesi. Il Giardino Inglese era stato realizzato nel lato orientale del parco della Reggia di Caserta, su una superficie di 23 ettari di terreno fertile, nel 1786. Per opera del giardiniere Graefer sorsero boschetti, praterie, serre di piante esotiche e rare, fontane e canali le cui acque confluivano in un pittoresco laghetto. Si attuava in tal modo il progetto della regina di Napoli, Maria Carolina, che, su suggerimento di Sir William Hamilton, aveva deciso di realizzare a Caserta un giardino "informale" o "di paesaggio", secondo la moda che dall'Inghilterra andava diffondendosi in tutta l'Europa (vedi capitolo successivo) (16).

Nel primo catalogo del Giardino Inglese a cura di Giovanni Graefer, primogenito del fondatore, sono presenti molte specie istituite da Cirillo e probabilmente da lui donate come: *Allium ciliatum*, *Allium neapolitanum*, *Bellis sylvestris*, *Campanula fragilis*, *Centaurea cespitosa*, *Convolvulus stoloniferus*, *Hydrocotyle natans*, *Ixia purpurea*, *Silene sicula*, *Trifolium sativum* (17). Recentemente, nel Giardino è stata ripristinata un'area dedicata al sistema di Linneo, utilizzando le specie presenti nel catalogo di Graefer.

E' da sottolineare che l'interesse di Cirillo non era rivolto soltanto all'aspetto paesaggistico di un Giardino Botanico, ma anche a quelle più propriamente scientifiche di un Orto Botanico una istituzione di cui il Regno di Napoli avvertiva l'esigenza da anni, come si rileva da un documento a firma del ministro Bernardo Tanucci.

"Ecc.mo sig.re, uniformandosi il Re a quel che ha proposto la Giunta degli Abusi, ha risoluto che sia in Napoli un Orto Botanico, e un Osservatorio Astronomico; e vuole che V.E. intendendosi con D. Domenico Cirillo e con D. Felice Sabatelli, professori rispettivamente di Botanica e di Astronomia, veda e proponga se potessero situarsi nel Collegio Massimo, o in altro luogo delle cose che furono de' Gesuiti: Glielo partecipo nel Real Nome per l'adempimento. Caserta 7 marzo 1768" (18).

Paradossalmente, il progetto borbonico si realizzò nel 1807 con il decreto di Giuseppe Bonaparte che istituì nel territorio tra l'Albergo de' Poveri e la piazza di S.Maria degli Angeli alle Croci un "*Real Giardino di piante per la istruzio-*



ne del pubblico, e per moltiplicare le specie utili alla salute, all'agricoltura e all'industria".

A suggerire tali tipi di attività fu il giovane Michele Tenore, nominato contestualmente Direttore dell'Orto. Egli, infatti, aveva presentato nel 1806 uno "Sbozzo per l'istituzione di un giardino di piante e di una scuola politecnica in Napoli", recepito dal governo francese, che, prendendo a modello la comunità del setificio di San Leucio, si concludeva con l'auspicio che venissero formate scuole agrarie, cui potevano accedere anche le donne, per poi scegliere i migliori allievi, obbligandoli a sposarsi tra loro e inviandoli nelle diverse contrade del Regno a risollevarle le sorti dell'agricoltura. Il Tenore era visto di buon occhio dal Governo francese, se non altro perché era legato alla scuola di Domenico Cirillo (19).

L'orto napoletano ha sempre tutelato la memoria storica dell'insegnamento di Cirillo. Nel viale principale c'è un busto a lui dedicato, nella biblioteca sono conservate le sue opere scientifiche e nell'orto sono coltivate tutte le specie istituite da Cirillo e le piante a lui dedicate (vedi tabella) (3,20).

Nonostante i suoi meriti, lo scienziato celebre, il medico illustre che dominava con la sua arte nella società napoletana non riuscì ad ottenere la grazia, anche se Benedetto Croce ipotizza, in virtù di alcune lettere di Orazio Nelson e della regina Maria Carolina, un ultimo tentativo di rendergli salva la vita; probabilmente gli fu offerto il perdono in cambio di una pubblica ammissione di colpa. Le condizioni non furono accettate da Cirillo che fu giustiziato il 29 ottobre 1799 in Piazza Mercato a Napoli insieme a Mario Pagano, Ignazio Ciaia e Giorgio Pigliacelli.

L'*Index Kewensis*, la pubblicazione più autorevole sui nomi scientifici delle piante (21), riporta per Cirillo le seguenti citazioni:

Categorie sistematiche che portano il suo nome. Famiglia: Cyrillaceae. Generi: <i>Cyrilla</i> e <i>Cyrillopsis</i>.	Generi e Specie della flora italiana istituiti da Domenico Cirillo ed ancora validi. Genere: <i>Imperata</i> Cyr.
Specie: <i>Cyrilla antillana</i> Michx <i>C. aquatica</i> Roxb <i>C. arida</i> Small <i>C. brevifolia</i> N.E. Br. <i>C. caroliniana</i> Michx <i>C. cubensis</i> P. Wils. <i>C. fuscata</i> Rafin <i>C. indica</i> Koen. <i>C. nipensis</i> Urb. <i>C. nitidissima</i> Urb. <i>C. paniculata</i> Nutt. <i>C. racemiflora</i> Grden <i>Cyrillopsis paraensis</i> Kuhlm	Specie: <i>Allium neapolitanum</i> Cyr. <i>Alium trifoliatum</i> Cyr. <i>Bellis sylvestris</i> Cyr. <i>Brassica fruticulosa</i> Cyr. <i>Campanula fragilis</i> Cyr. <i>Scabiosa crenata</i> Cyr.

BIBLIOGRAFIA

1. Morton A.G., 1981 - *History of Botanical Science*. Academic Press, London. pp.474.
2. Linnaeus C., 1735 - *Systema Naturae*. Lugduni Batavorum.
3. Bonavita M.R. 1993 - *Domenico Cirillo: la vita e l'opera botanica*. Delpinoa 35: 95-108.
4. Capasso S., 1999 - *Domenico Cirillo: una vita per la scienza e la solidarietà umana*. In: Domenico Cirillo, Albo a corredo della mostra documentaria allestita dall'Istituto di Studi Atellani. Ed. Amministrazione Comunale di Grumo Nevano (Na) pp. 10-13.
5. Cyrillus D., 1766 - *Ad Botanicas Institutiones Introductio*. Napoli. 28 pp., 2 tav., in 4°.
6. Cyrillus D., 1771 - *Ad Botanicas Institutiones Introductio*. Napoli. 32 pp., 2 tav., in 4°.
7. Delpino F., 1901 - *Domenico Cirillo e le sue opere botaniche*. Bull. Orto Bot. Nap. 292-310.
8. Cyrillus D., 1785 - *Fundamenta Botanicae, Sive Philosophiae Botanicae Explicatio*, Napoli, vol. I, pp.516, 2 tav., in 8°.
9. Cyrillus D., 1787 - *Entomologiae Neapolitanae Specimen Primum*, Napoli, in 4°.
10. Cyrillus D., 1788 - *Plantarum Rariorum Regni Neapolitani*, Napoli, pp. 38, 24 tav., in folio.
11. Piccinini G. M., 1968 - *Domenico Cirillo napoletano Fondatore della Cattedra di Farmacologia in Napoli e Primo Riformatore dell'Insegnamento*. Rend. e Atti della Acc. Sc. Mediche e Chirurgiche della Soc. Naz. Sci., Lett. e Arti in Napoli, 121:120-134.
12. Piccinini G. M., 1968 (a) - *Domenico Cirillo Ideatore e Autore Primo in Italia della Farmacologia Sistemica*. Rend. e Atti della Acc. Sc. Mediche e Chirurgiche della Soc. Naz. Sci., Lett. e Arti in Napoli, 121:153-172.
13. Piccinini G. M., 1968 (b) - *Domenico Cirillo napoletano Cattedratico Primo di Materia Medica nella Università di Napoli*. Rend. e Atti della Acc. Sc. Mediche e Chirurgiche della Soc. Naz. Sci., Lett. e Arti in Napoli, 122:1-17.
14. Piccinini G. M., 1969 - *Domenico Cirillo*. Quarta Comunicazione: l'Uomo. Rend. e Atti della Acc. Sc. Mediche e Chirurgiche della Soc. Naz. Sci., Lett. e Arti in Napoli, 123: 7-27.
15. Croce B., 1948 - *La Rivoluzione Napoletana del 1799*, Ed. Bibliopolis, Napoli, pp. 478 (ristampato nel 1998).
16. Knight C., 1986 - *Il Giardino Inglese di Caserta*. Ed. Civita, Napoli, pp.176.
17. Graefer G., 1803 - *Synopsis Plantarum Regii Viridarii Casertani*, Neapolis, pp.26.

18. Caruso A. A., 1999 - *Le opere di Domenico Cirillo: schede*. In: Domenico Cirillo, Albo a corredo della mostra documentaria allestita dall'Istituto di Studi Atellani. Ed. Amministrazione Comunale di Grumo Nevano (Na) pp. 14-18.
19. Ciarallo A., 1992 - *L'influenza dell'Orto botanico di Napoli nella società dell'Italia meridionale pre-unitaria*. Museol. Sci. 9: 315-327.
20. Aliotta G., 1982 - *Catalogo delle piante coltivate nell'Orto botanico di Napoli*. Agricoltura Ambiente. pp.96.
21. Hooker J. Jackson, 1895-1999 - *Index Kewensis*. Vol.1-2 and supplements, Ed. Oxonii, Oxford.

Gli autori ringraziano il prof. Paolo De Luca, Direttore dell'Orto Botanico di Napoli e le Dottoresse Maria Rosaria Bonavita e Anna Lisa Santangelo per l'aiuto ricevuto.







Francesco Canestrini - Maria Rosaria Iacono

**IL GIARDINO INGLESE DELLA REGGIA DI CASERTA:
ASPETTI STORICI ED APPUNTI PER UNA VISITA**



J. Philipp Hackert: Il Giardino Inglese della Reggia di Caserta

Regium Viridarium Casertanum così era indicato nei cataloghi di piante pubblicati nel corso dell'Ottocento il Giardino Inglese di Caserta, una delle più belle attrattive del "real sito".

Alla fine del Settecento, nel lato orientale del parco della Reggia, su una superficie di circa 23 ettari di terreno fertile ed abbondantemente irrigabile, sotto la guida e la cura dell'instancabile giardiniere inglese, John Andrew Graefer, erano sorti boschetti, praterie, serre di piante esotiche e rare, fontane e canali le cui acque confluivano in un pittoresco laghetto.

Si realizzava il progetto della regina di Napoli, Maria Carolina, che su suggerimento di Sir William Hamilton, ministro plenipotenziario di Sua Maestà Britannica presso il regno di Napoli, aveva deciso di costruire a Caserta un giardino "informale" o "di paesaggio" secondo la moda che dall'Inghilterra andava diffondendosi in tutta Europa.

Tale moda trovava la sua origine nei diversi fermenti culturali che, soprattutto durante il XVIII secolo, avevano portato alla riscoperta della dignità umana e della natura. A ciò si aggiungeva la diffusione in Occidente delle descrizioni dei giardini cinesi che sembravano ben rispondere alle nuove idee di rispetto ed amore per la natura. I giardini "all'italiana", che con la loro composizione geometrica sembravano mortificare la spontaneità del mondo naturale esaltata da filosofi, poeti ed artisti, non trovavano più corrispondenza nel pubblico, affascinato dal pittoresco e dall'esotico.

Sir Hamilton, incaricato dalla regina di occuparsi del progetto, nel febbraio del 1785 si era rivolto a Sir Joseph Banks, insigne botanico e presidente della Royal Society di Londra, di cui egli stesso era socio, per avere il nome di un British gardener and nurseryman, disposto a trasferirsi in Italia per occuparsi della formazione e cura del nuovo giardino. La scelta cadde su John Andrew Graefer, abile giardiniere con notevole esperienza nel campo della botanica. Questi arrivò nel regno di Napoli nell'aprile del 1786 e già nell'agosto successivo squadre di operai stavano costruendo il muro di recinzione dell'area su cui doveva nascere il giardino. Nella realizzazione del progetto il giardiniere inglese fu affiancato dall'architetto Carlo Vanvitelli che, come direttore dei lavori nella Reggia di Caserta, si occupò della costruzione dei manufatti architettonici: il muro di cinta, le serre, la casa del giardiniere. Dalla collaborazione, non sempre pacifica, tra i due nacque un giardino di paesaggio a fundamentis sicuramente tra i primi in Italia.

Nel nostro paese però la moda del giardino informale era stata mitigata dalla tradizione tipicamente italiana del "giardino botanico" a cui si era collegato il sempre maggiore interesse per la conoscenza della flora esotica susci-

tato, durante tutto il XVIII secolo, dalle numerose spedizioni scientifiche che dall'Europa partivano per le lontane terre. Lo stesso Banks aveva partecipato, tra l'altro, al viaggio guidato dal capitano Cook in Australia durante il quale aveva raccolto un ricchissimo erbario.

Pertanto, nella concezione del giardino di paesaggio si inserirono i nuovi interessi scientifico-botanici che trovarono corrispondenza nella ricchezza di esemplari di specie esotiche e rare importate e che si cercava di acclimare.

Di questa nuova concezione si fece interprete Graefer nella realizzazione del giardino di paesaggio a Caserta: accanto alla ricerca di effetti pittorici con il gioco sapiente di praterie, boschi, finte rovine venne istituita anche una notevole attività di sperimentazione botanica. Sono ampiamente documentate le sue escursioni botaniche in varie località del regno ("...Piedimonte e monti vicini, ...Capri e scorrere tutto quel litorale sino a Salerno,...da Massa a Majuro,... Vietri,... da Salerno a monte S. Leonardo,...Sorrento e vicinanze,... da Vico alla montagna di Sant'Angelo,... da Vico a Castellammar,... Pozzuolo e Torre dell'Annunziata,... Amalfi e tutta questa spiaggia fino all'isola di Capri...") per conoscere e ricercare specie vegetali da studiare e impiantare nel giardino.

I successi del giardiniere erano misurati dalla sua capacità di acclimare piante esotiche e dall'introduzione di nuovi metodi di coltura: in una lettera a Banks del maggio 1787 Hamilton scriveva "... il miglior melone di Napoli che ho mangiato proviene dal giardino della regina ..."; nel gennaio del 1788 "...la mia idea è che questo giardino sia allo stesso tempo di divertimento per la regina, per il principe ereditario e le principesse, e possibilità di provare ogni coltura..." e nell'agosto dello stesso anno "...il giardino botanico sarà presto il primo in Europa...".

Nel Giardino Inglese si andava instaurando l'attività tipica di un Orto Botanico: un laboratorio di sperimentazione per acclimare, studiare, ricercare ed infine riprodurre specie vegetali che poi si sarebbero diffuse nei numerosi "siti reali" (Capodimonte, Portici, la passeggiata reale di Chiaia a Napoli, ecc.) e pubblici vivai del regno.

Per assolvere a questi compiti veniva pubblicato periodicamente un catalogo: il più antico esemplare a stampa risale al 1803 redatto da Giovanni Graefer, figlio del giardiniere inglese. Tra le specie coltivate sono già presenti le camelie (*Camellia japonica*), botanicamente riconosciute solo nel 1784.

Graefer, che con la sua famiglia dal 1786 aveva abitato a Caserta, prima nel villaggio di Sala, nella casa "palaziata" di Mattiangelo Forgione, poi nell'abitazione costruita appositamente per il giardiniere nello stesso Giardino, si era trasferito in Sicilia nel dicembre del 1798 con la moglie e la figlia, lasciando

però a Caserta i figli Giovanni, Carlo e Giorgio. Aveva seguito la corte borbonica che aveva abbandonato Napoli, caduta nelle mani delle truppe francesi. Nell'isola John Andrew Graefer rimase fino alla morte (1802), lavorando come intendente nel latifondo di Bronte, che Ferdinando IV aveva donato all'ammiraglio Nelson in segno di gratitudine per l'aiuto offertogli nella fuga in Sicilia.

La permanenza dei Graefer costituì un elemento di stabilità per il giardino durante il periodo (1799–1815) che vide tormentati cambiamenti di governi e governanti (la Repubblica Partenopea, il ritorno dei Borbone, il governo francese, la restaurazione borbonica). Le loro cure costanti protessero il ricco patrimonio botanico raccolto da Graefer da vandalismi e manomissioni, sempre possibili durante i periodi di cambiamenti storici ed incertezze politiche.

Così nel settembre 1816 Giovanni Graefer è orgoglioso di presentare al nuovo amministratore del "real sito" di Caserta, il cav. Saverio Guarini, il catalogo, accresciuto rispetto a quello del 1803, di tutti gli esemplari di piante "esotiche ed indigene" acquistate durante la sua gestione: "... tutte le premure mi ho date, e non sono fin qui mal riuscito nell'introdurre in detto Giardino delle rare ed estere piante. Di altre però dovrebbe esser fornito, ma per averle fa d'uopo avere la corrispondenza con i Direttori degli Orti Botanici delle Estere Nazioni, la quale non può ottenersi senza prima fargli conoscere il vantaggio, che riporterebbero coll'introduzione di quelle piante, che sono esistenti nell'anzidetto Real Giardino ed Orto Botanico. Per mezzo dello stesso si ottiene la desiderata corrispondenza co' i nominati Direttori, a quali col corso della posta si spedisce l'enunciato Catalogo...". La copia manoscritta del catalogo è conservata presso l'Archivio di Stato di Napoli con la seguente indicazione nel frontespizio: *Elencus Plantarum Regii viridarii Casertani, Neapolis, Anno 1816. Asteriscus indicat plantas quarum semina conservantur, et in commercium exhibentur*. Nato come mezzo per diffondere il "sapere botanico", questo elenco rispondeva anche ad una impostazione utilitaristica dell'attività vivaistica del Giardino: i semi delle specie e varietà posti in vendita erano i due terzi del totale.

I discendenti di J.A. Graefer resteranno alla guida del Giardino fino al 1839 quando viene nominato giardiniere Geremia Ascione, già giardiniere dei Reali Siti di Ischia, ed il figlio Francesco aiutante per la sezione botanica. A quest'epoca risale la redazione di un "Regolamento pel servizio del Real Giardino Inglese" in cui vengono indicati i compiti del giardiniere in capo, dell'Aiutante, del soprastante, dei "travagliatori", e i compiti a cui devono attendere.

L'attività del giardino era ormai delineata: non soltanto luogo di "delizie" ma anche centro di sperimentazione botanica e attività economicamente produttive.

va, come già aveva auspicato sir Hamilton. Non vengono tuttavia trascurati gli aspetti paesaggistici: nei lavori di manutenzione ordinaria, per l'anno 1830 viene inserita la potatura degli alberi motivandola, tra l'altro, con la necessità di conservare "...i punti di veduta...".

Nel corso degli anni cambieranno i giardinieri e botanici di chiara fama come Giovanni Gussone e Nicola Terracciano si succederanno nella direzione del Real Giardino Inglese ed Orto Botanico di Caserta, accrescendone il patrimonio botanico e ricevendone riconoscimenti anche a livello internazionale come il Diploma d'onore ottenuto all'Esposizione Universale di Vienna. Qui Terracciano aveva presentato una collezione di esemplari di piante forestali coltivate a Caserta, illustrando ciascuna specie con notizie storico-scientifiche. Ne dava notizia "La Rassegna. Giornale di Terra di Lavoro" del 31 agosto 1873 che annoverava questo successo tra gli altri ottenuti dagli espositori presentati dalla Giunta delle province riunite di Terra di Lavoro, Benevento e Molise.

Nel secolo successivo si assisterà ad un lento ma progressivo deterioramento che comporterà la dismissione delle attività vivaistiche, produttive e di ricerca scientifica nonché la perdita di alcuni scorci e visuali prospettiche, conseguente alla scomparsa di numerosi esemplari botanici, importanti per la composizione paesaggistica del giardino.

Le sorti del Giardino Inglese di Caserta hanno seguito nel bene e nel male le vicende umane e politiche della dinastia borbonica. Tuttavia l'"avventura settecentesca", nata dal desiderio di una regina, è continuata fino ai nostri giorni: il Giardino – riordinato nel 1982, a cura della Soprintendenza per i Beni APP-SAD di Caserta e Benevento dopo decenni di dimenticanza – è un luogo pervaso da un'atmosfera particolare.

Il visitatore, che si attarda all'ombra di un cedro secolare o percorre lentamente i tortuosi sentieri tra boschetti e praterie fino al laghetto, difficilmente potrà sottrarsi a tale fascino.

Nella sua configurazione definitiva il giardino è diviso longitudinalmente in due parti: ad oriente il "silvestre" ad occidente il "coltivato". Partendo dall'ingresso presso la Cascata che dal monte di Briano precipita nella vasca di "Diana e Atteone", sovrastato da un'imponente Araucaria, e percorrendo i larghi viali sulla sinistra si giunge ad una collina boschiva sulla cui sommità sorge il fabbricato semicircolare detto l'Aperia, un tempo destinato all'allevamento delle api, poi a serra e attualmente a teatro all'aperto. Alla sua destra sono collocate le finte rovine di un tempio dorico con la coltivazione delle piante grasse.

Proseguendo lungo il lato orientale e percorrendo sentieri fiancheggiati da boschetti e da collezioni botaniche di piante arboree, si giunge alla Fontana del

pastore alimentata da un piccolo condotto. Da qui il sentiero, seguendo il declivio della collinetta, conduce alla grotta semicircolare detta Criptoportico ricavata nel luogo dove sorgeva un'antica cava di pozzolana. All'interno, la volta a botte con lacunari, le colonne, i pilastri, le statue in marmo, il pavimento a mosaico suggeriscono le rovine di un porticato circolare di un antico tempio. La condizione di "antica rovina" è ulteriormente sottolineata dalla presenza nella volta di grandi fenditure, naturalmente artefatte. Davanti alla grotta, protetta dall'ombra di un tasso secolare, c'è un laghetto che riceve l'acqua da un condotto che proviene dal bacino ai piedi della cascata, dissimulato dagli scogli in modo che l'acqua sembri sgorgare dalle radici del tasso.

Dal laghetto si dirama il canale al principio del quale, su uno scoglio, c'è una Venere di marmo accosciata, nell'atteggiamento di uscire dalle acque. Perciò questa parte del giardino è detta anche Bagno di Venere.

L'acqua del canale, seguendo l'avvallamento del terreno, precipita nel canale sottostante, fiancheggiato da due larghi viali e giunge fino al lago con due isolette. Sulla maggiore sorgono le finte rovine di un tempietto e sulla minore un piccola costruzione per il ricovero dei cigni.

Proseguendo verso sud si incontra un'ampia area pianeggiante con gruppi di alberi ora diradati ora raggruppati, percorsa da viali, dove sono acclimate numerose specie arboree originarie dei diversi continenti.

Nella parte inferiore, di fronte all'ingresso presso il ponte di Sala, si estende il boschetto, una volta labirinto, con un tempietto circolare al centro. Da qui, ritornando sui propri passi e tenendosi sulla sinistra si incontra tutta la parte destinata un tempo alle coltivazioni utilitaristiche: l'Orto agrario e l'Orto botanico.

Le originarie attività vivaistiche e produttive sono documentate dalle antiche serre, in parte restaurate, che si incontrano lungo il percorso fino ad arrivare all'abitazione del giardiniere, completata e consegnata a G.A. Graefer nel 1794.

Davanti alla Grande serra costruita dopo l'unità d'Italia, c'è la ricca collezione di camelie che, secondo la tradizione, per la prima volta in Italia furono coltivate a Caserta.

Appunti per una visita

L'itinerario proposto evidenzia che tutti gli interventi sono stati attuati al fine di garantire la salvaguardia del giardino, rispettando e curando gli esemplari di pregio, ripristinando le collezioni scomparse e assicurandone la fruizione mediante la predisposizione di percorsi studiati per favorire la conoscen-

za e l'informazione su tutte le componenti scientifiche ,ambientali ed artistiche del sito.

Un pannello posto a ridosso del cancello di entrata illustra la planimetria dell'intero giardino con l'indicazione dei padiglioni, degli specchi d'acqua, delle fontane, delle collezioni botaniche in piena terra, delle caratteristiche della vegetazione e dei percorsi praticabili.

Dall'ingresso principale, posto nei pressi della fontana di Diana e Atteone un viale curvilineo ,lasciando a destra monumentali esemplari di *Araucaria bidwillii* e *Cedrus atlantica* conduce ai finti ruderi del Tempio Italico, dove è stata riproposta l'esposizione di piante grasse sulla base della localizzazione e delle informazioni fornite dal Terracciano nel suo " Cenno intorno al giardino botanico della real casa di Caserta ed a certe piante rare che vi si coltivano".

Proseguendo si raggiunge il sito denominato Aperia , per la consuetudine di allevarvi le api, trasformato poi in serra dalla pianta ad emiciclo, è attualmente adibito a teatro all'aperto per rappresentazioni estive. Chiude l'invaso una possente muraglia che faceva da argine alla grande cisterna realizzata per sopperire alle necessità idriche durante la costruzione dell'Acquedotto Carolino. Sono stati restaurati, all'interno della cavea, i poggi in muratura che ospitano la vaseria , ossia la collezione di piante in vaso recentemente ricostituita ai lato di una statua settecentesca di Flora.

Nell'area adiacente, che secondo il Terracciano era destinata alla coltivazione delle palme, dove erano pochi esemplari di *Chamerops humilis*, è stato recentemente sistemato un gruppo di *Phoenix dactilifera*, a testimonianza dell'antica destinazione.

All'interno della vegetazione di querce e allori, che ricopre il limitrofo versante collinare, si scorge la fontana della Piramide, dalla quale, secondo la planimetria del Terracciano, un "ruscello spumeggiante", in parte a vista e in parte sotterraneo, giungeva alla fontana del Pastore.

Continuando la discesa, dopo aver contemplato il maestoso *Cupressus macrocarpa*

si fiancheggia il fazzoletto di terra denominato "scolla della camelia", dove si trova quella che la tradizione tramanda come il primo esemplare di camelia (*Camellia japonica*) giunto in Europa.

Coperta in parte da un enorme *Taxus baccata* la fontana del Pastore, concepita come sistemazione di statue cinquecentesche provenienti dall'antico casino degli Acquaviva, è stata restaurata riportandovi l'acqua del Carolino e riattivando il ruscello "spumeggiante", che si riversa in cascata nel sottostante "Bagno". Lungo gli scogli tufacei sono stati messi a dimora esemplari di

Acanthus mollis, *Caltha palustris*, *Hosta* ed *Hemerocallis* di differenti colorazioni.

Lasciando a sinistra un esemplare di *Butia capitata* ci si addentra nei recessi del Bagno di Venere, tra dirupi ispirati all'antro della Sibilla Cumana descritto nell'Eneide, dove sono state rimesse a dimora piante di lecci ed allori distrutte dal nubifragio.. All'interno degli appositi fori, praticati nel tufo, sono state inoltre sistemate piante di felci allo scopo di ricomporre l'antica collezione e ridare al sito quell'aspetto di luogo segreto, ricco di vegetazione lussureggiante, in cui la luce solare penetra attraverso il fogliame di due enormi esemplari di *Taxus baccata*.

E' stata inoltre riattivata la cascatella che sgorga dalle radici del grande tasso, posto al centro dell'emiciclo, secondo un effetto scenografico descritto già dal Graefer nelle lettere all'amico Banks.

Il monumentale criptoportico, concepito da Carlo Vanvitelli come ninfeo all'antica, arricchito di statue classiche, é racchiuso in un blocco roccioso, interamente ricoperto di vegetazione, massa verde che penetra anche dagli squarci a rudere della volta interna rivestita da lacunari.

Negli scogli del "bagno", negli appositi fori, sono presenti piante acquatiche scelte tra quelle contenute negli elenchi d'archivio: *Myosotis palustris*, *Menianthes trifoliata*, *Jussaea grandiflora*, *Iris pseudacorus*, *Pontederia cordata*, *Solanum dulcamara*.

Proseguendo lungo il canale si giunge in vista del laghetto, sulle isole dove compaiono i finti ruderi di un tempio ionico. Dalle sponde si ammirano il magistero in opera reticolata della cella del tempio ionico ed i superbi esemplari di *Melaleuca styphelioides*, *Camellia japonica* e *Taxus baccata*, disposti lungo l'isola maggiore. Sull'isola più piccola spiccano i due enormi *Cupressus sempervirens* che fiancheggiano e quasi proteggono la minuscola "casa dei cigni".

Lungo le sponde del lago sono stati messi a dimora esemplari di *Cercis siliquastrum*, *Salix babylonica* e *Populus euramericana*, e risistematiche le scogliere costituite da massi tufacei disposti irregolarmente, come si evince anche dalle vedute del giardino dipinte da Hackert.

Nell'area pianeggiante, denominata Palco, riservata alle collezioni botaniche in piena terra, si distinguono per importanza le conifere, gli eucaliptus, le magnolie, gli aceri e le acacie. E' stato qui ricomposto il viale di cipressi che, attraversando l'intera area, conduce alla cosiddetta " cappella gotica", monumento funerario realizzato in forme neomedioevali alla metà del XIX secolo.

Al fondo del giardino il boschetto di querce e allori denominato " labirinto", nasconde il tempietto circolare opera di Carlo Vanvitelli, originariamente

disposto al centro di vialetti regolari bordati di bosso, in seguito trasformati in sentieri curvilinei per volere dello stesso Ferdinando IV.

Percorrendo a ritroso il viale che conduce all'ingresso presso la fontana di Eolo si fiancheggia la collezione di conifere, recentemente arricchita da un esemplare di *Cunninghamia lanceolata* donata dall'Orto Botanico di Padova.

Sulla sinistra, sul retro di una siepe di lauroceraso, l'area destinata ad orto, è contrassegnata dalla traccia di un piccolo canale in muratura utilizzato per l'irrigazione.

L'area delle serre, ossia la zona del giardino destinata alle attività di riproduzione acclimazione e studio degli esemplari botanici, planimetricamente più regolare rispetto all'intero giardino è costituita da una serie di terrazzi collegati da un sentiero centrale.

Nei due fazzoletti di terra, posti ai lati dei pilastri di ingresso, un tempo destinati all'acclimazione delle piante esotiche, sono stati messi a dimora un esemplare di *Musa paradisiaca* e alberi da frutta quali *Diospiros kaki*, *Arbutus unedo*, *Punica granatum*, sistemati intorno all'imponente fusto di una *Cordia francisci*.

Tutte le serre settecentesche con volte a botte, sono state restaurate conservando le tracce degli antichi impianti di riscaldamento e degli arredi utili alla cura della vegetazione.

Nella serra in muratura dotata di volta vetrata sono in genere conservate le piante che non resistono ai freddi invernali, sistemate invece in luoghi ombreggiati durante i periodi estivi. La serra più recente, interamente realizzata in ferro e vetro, restaurata dopo la parziale demolizione causata dalla caduta di un pino, accoglie una collezione di begonie borboniche.

Nell'area antistante all'altra serra borbonica del tipo a botte è stata riproposta la classificazione secondo il metodo di Linneo, denominata Scuola Botanica nella descrizione fatta dal Terracciano. In collaborazione con la Seconda Università degli Studi di Napoli sono state messe a dimora, nelle aiuole restaurate, piante afferenti alle classi individuate dal famoso botanico, scegliendole tra quelle presenti nei cataloghi storici pubblicati per la vendita. Due pannelli conservati presso la serra informano sulla figura di Linneo e sulle caratteristiche del sistema sessuale di catalogazione delle piante da lui elaborato nella seconda metà del XVIII secolo.

Il viale centrale, restaurato con manto in taglime di tufo, conduce a quello che il Terracciano denominava "acquario", ossia una vasca circolare per le piante acquatiche, realizzata su due quote differenti. Nella più alta, all'interno di una griglia in mattoni, sono state messe a dimora piante che richiedono mino-

re quantità d'acqua del tipo *Hibiscus palustris*, *Iris sibirica*, *Myosotis palustris*, *Nuphar lutea* mentre più in basso sono state sistemate quelle che vivono in acque più profonde: *Nymphaea alba* e *Polygonum amphibium*.

Risalendo le rampe dell'acquario si notano i ripiani in muratura che accolgono gli esemplari della "vaseria", ossia le collezioni botaniche in vaso.

Grandi problemi ha comportato la messa in sicurezza di un secolare *Pinus pinea* che, presentando una forte inclinazione, rischiava di crollare abbattendo la sottostante serra a botte.

Allo scopo di rendere meno visibile l'intervento si è provveduto a sistemare le opere di presidio al di sotto della superficie a prato ed a rinfoltire il boschetto di camelie mediante esemplari di medie dimensioni di creazione ottocentesca quali Vergine di Collebeato, Sacco Vera, Virginia Franco, Lavinia Maggi ed Angela Cocchi.

Nello spazio antistante alla Serra Grande si ritrova lo schema simmetrico del giardino all'italiana potenziato mettendo a dimora un notevole esemplare di *Phoenix dactylifera* e sistemando, nelle due aiuole laterali, piante di *Sophora japonica* e di *Callistemon*, affiancate da due *Erithrina corallodendron*, anch'esse disposte simmetricamente.

All'interno della serra grande, in periodo invernale, sono sistemate le piante in vaso di maggiore rilevanza disposte intorno a due esemplari di *Chorisia speciosa* in piena terra.

Nella zona adiacente, ricca di piante grasse, vi sono cespugli di *Ceanothus* di differenti colorazioni insieme a bulbi muscari, crochi e narcisi.

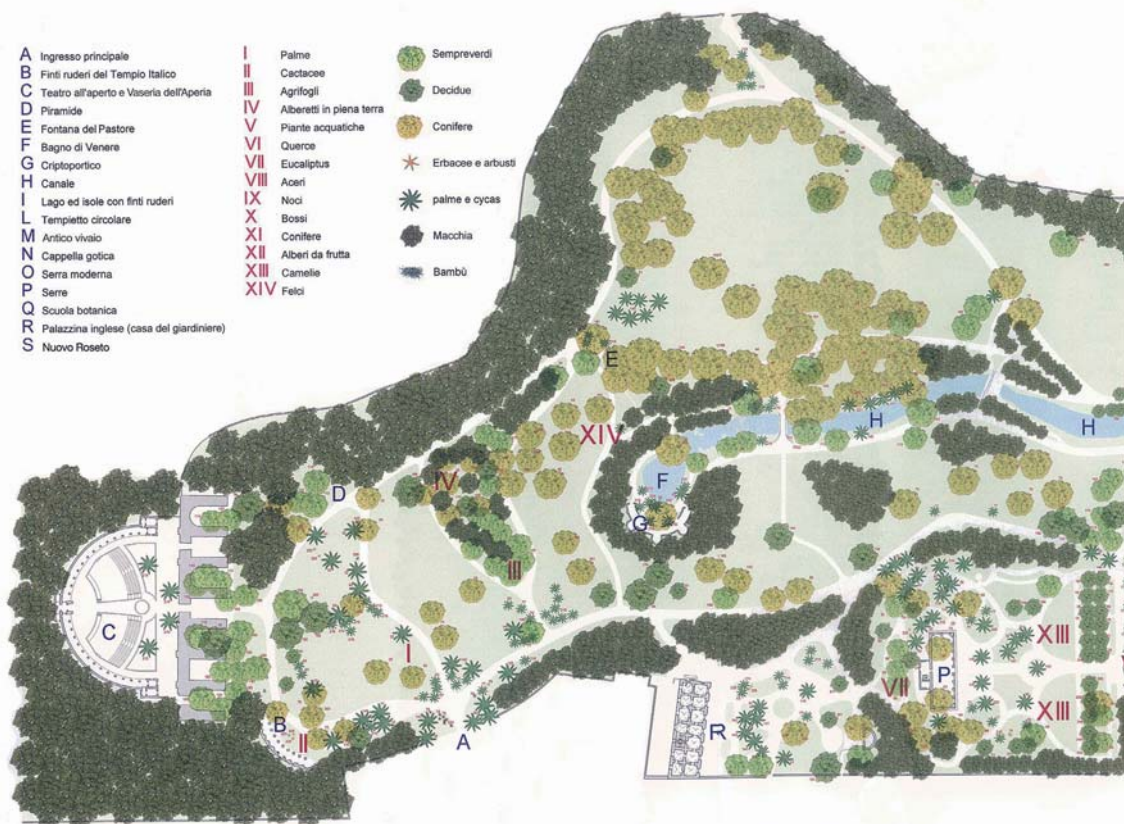
Nell'area antistante alla Palazzina Inglese, destinata ad abitazione di Graefer, nelle aiuole adiacenti all'edificio si trovano piante di eccezionale interesse botanico tra le quali un *Taxodium mucronatum*, una maestosa *Sequoia sempervirens* e un *Taxus baccata fastigiata*. All'interno della palazzina è stato allestito un piccolo museo del giardino collegato agli ambienti per la Direzione ed alle aule site al primo piano, che saranno destinate all'attività didattica per la formazione di giardinieri.

Qui inoltre sarà consultabile il catalogo informatico di tutti gli esemplari arborei esistenti nel giardino, corredato di schede sulle caratteristiche di ogni pianta e sugli interventi eseguiti o in corso di esecuzione e sui provvedimenti necessari per la salvaguardia.

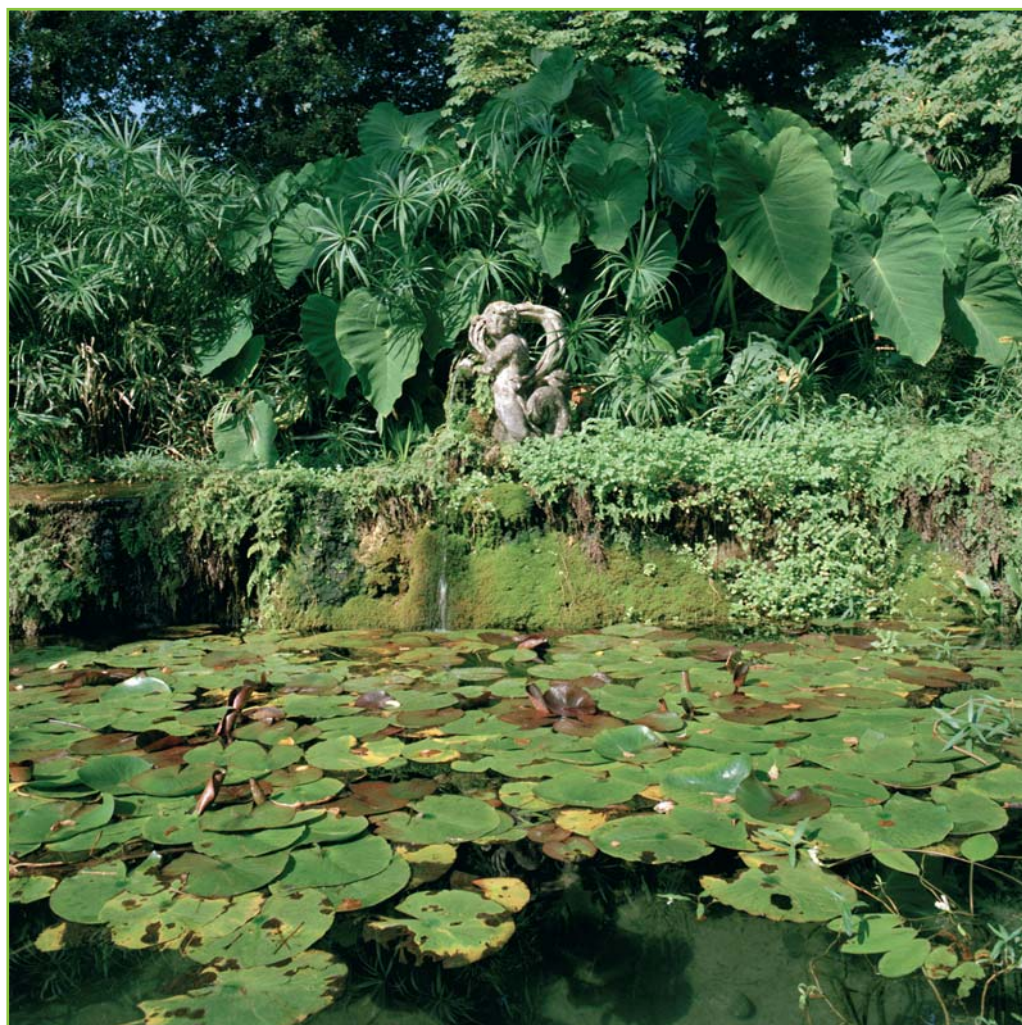
- A Ingresso principale
 B Finiti ruderi del Tempio Italico
 C Teatro all'aperto e Vaseia dell'Aperia
 D Piramide
 E Fontana del Pastore
 F Bagno di Venere
 G Criptoportico
 H Canale
 I Lago ed isole con finti ruderi
 L Tempio circolare
 M Artico vivaio
 N Cappella gotica
 O Serra moderna
 P Seme
 Q Scuola botanica
 R Palazzina inglese (casa del giardiniere)
 S Nuovo Roseto

- I Palme
 II Cactacee
 III Agrifogli
 IV Alberetti in piena terra
 V Piante acquatiche
 VI Querce
 VII Eucaliptus
 VIII Aceri
 IX Noci
 X Bossi
 XI Conifere
 XII Alberi da frutta
 XIII Camelle
 XIV Felci

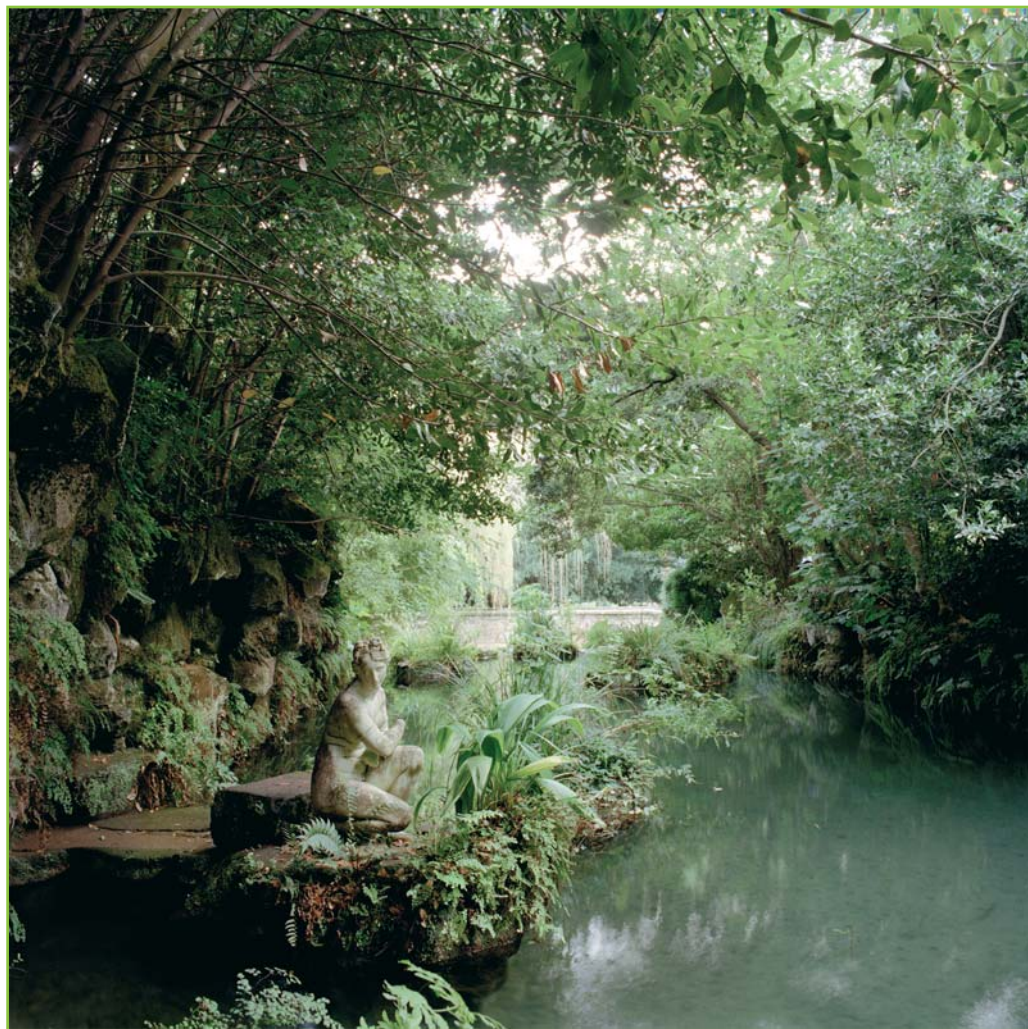
- Sempreverdi
 Decidue
 Conifere
 Erbacee e arbusti
 palme e cycas
 Macchia
 Bambù



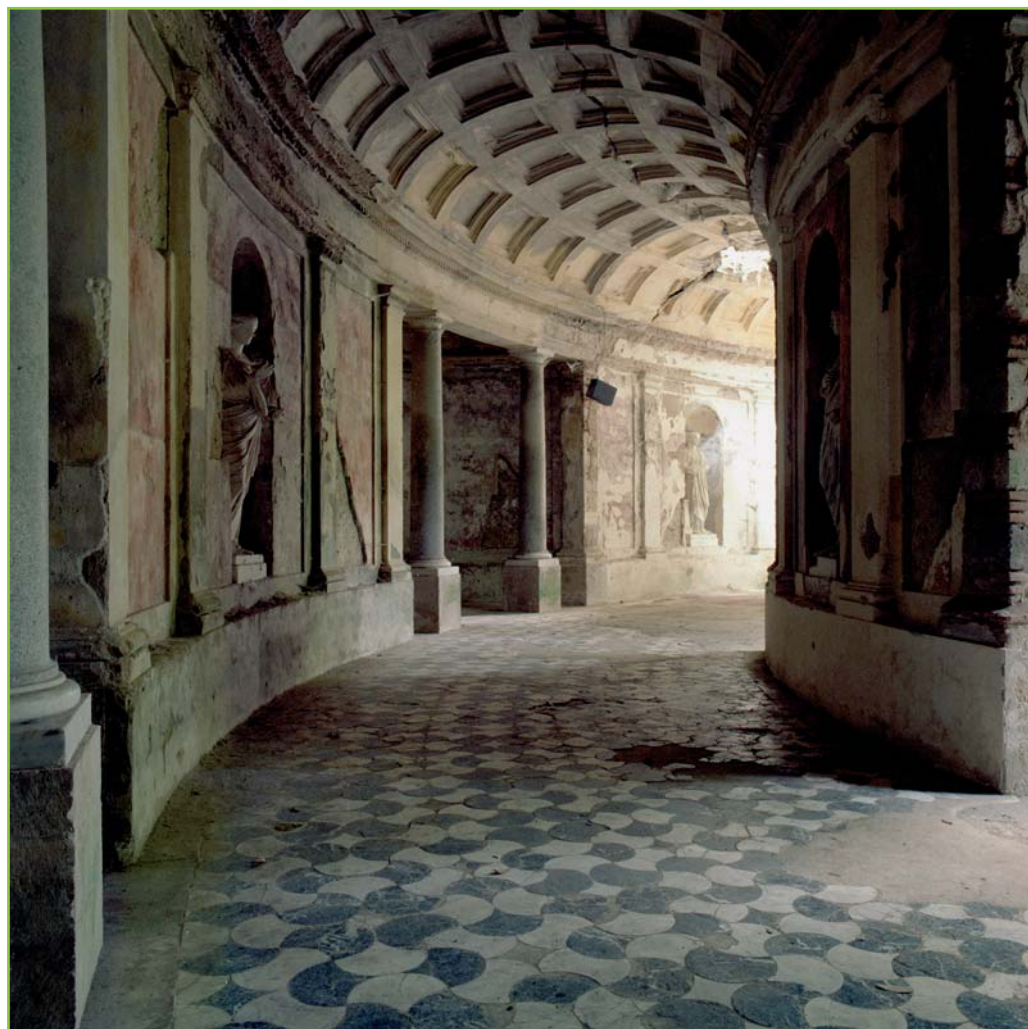




Fontana del Pastore



Bagno di Venere



Criptoportico

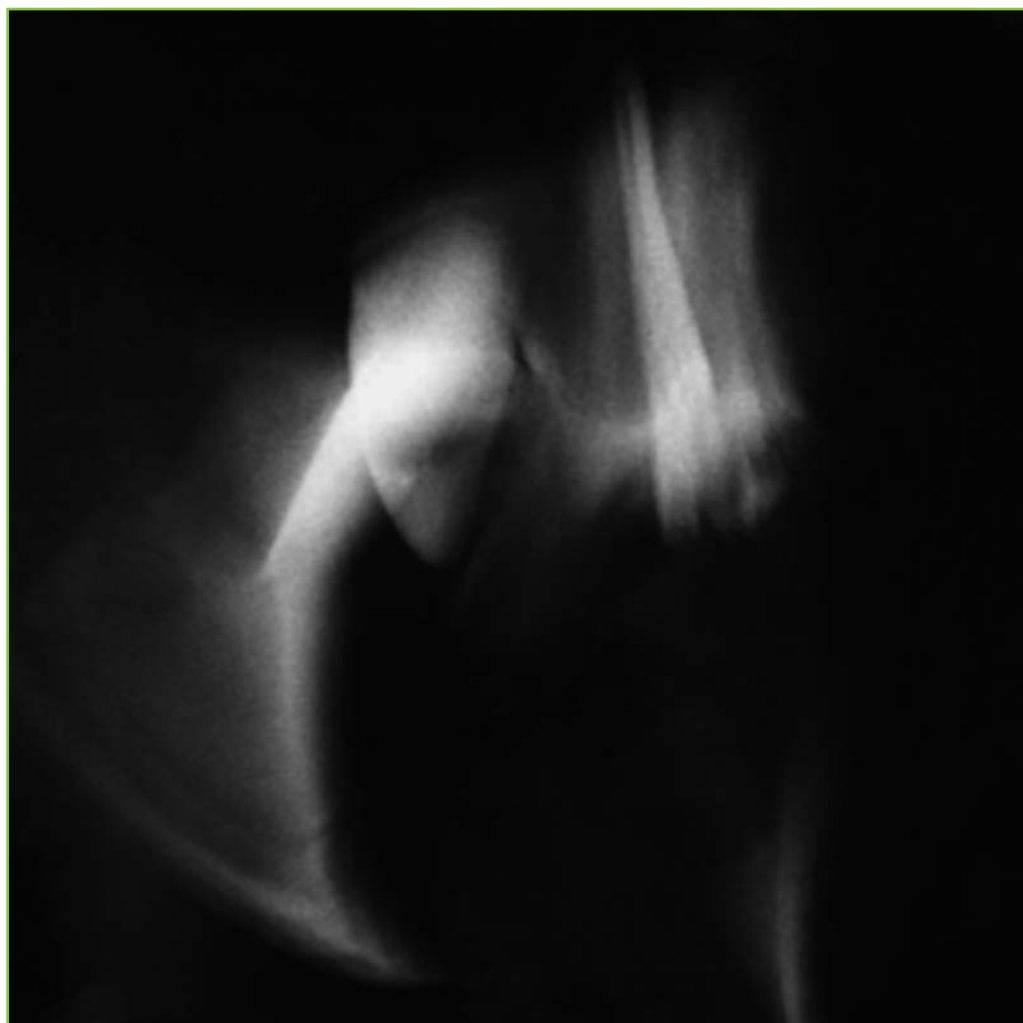


Laghetto con finti ruderi

BIBLIOGRAFIA

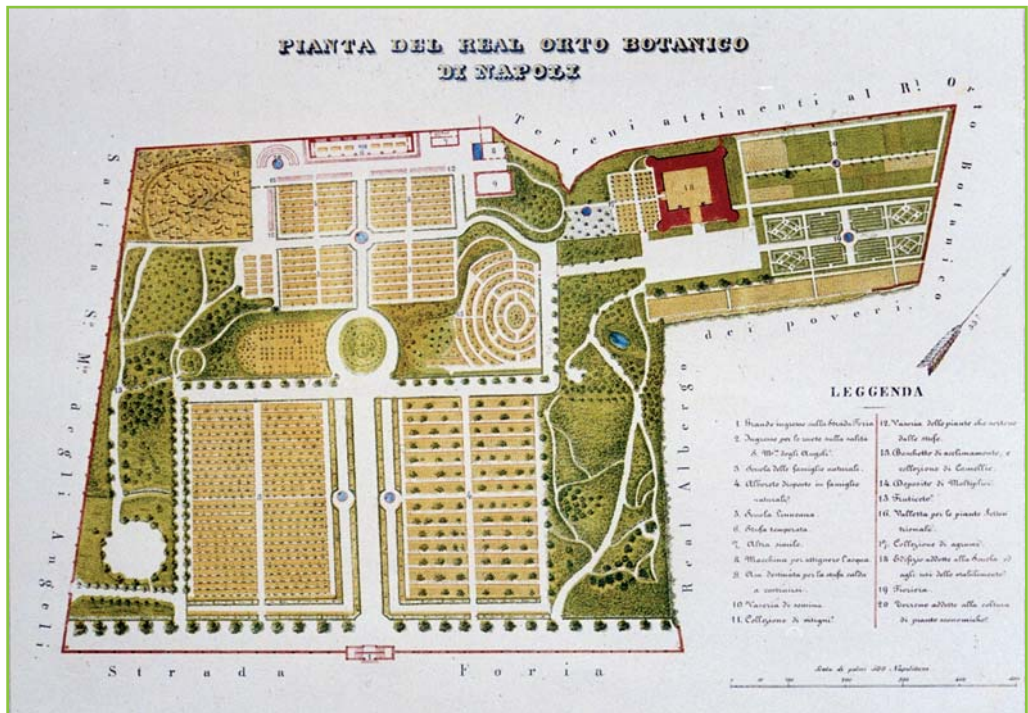
- Canestrini F., 2006 - *Il restauro del Giardino Inglese della Reggia di Caserta* - Atti del 101 Congresso della Società Botanica Italiana, Caserta, 27-29 Settembre, pp.34-35.
- Canestrini F., Furia F., Iacono M.R., 2001 - *Il governo dei giardini e dei parchi storici. Restauro, manutenzione, gestione. Atti del convegno Napoli-Caserta 20-23 settembre 2000* - Napoli, ESI.
- Canestrini F., Iacono M.R., 1999 - *Il Giardino Inglese della Reggia di Caserta: progetto di restauro*, da: "I tempi della natura -restauro e restauri dei giardini storici" Firenze.
- Canestrini F., Iacono M.R., 2004 - *Il Giardino Inglese della Reggia di Caserta* - Napoli, Ed. Electa Napoli.
- Capone P., Lanzara P., Venturi Ferriolo M., 1992 - *Pensare il giardino* - Ed. Guerini e Associati, Milano.
- Chigiotti G., 1972 - *Il Parco di Caserta* - Tesi di laurea presentata presso la Facoltà di Architettura, dell'Università di Firenze.
- Graefer G., 1803 - *Synopsis plantarum regii viridarii casertani* - Napoli.
- Graefer G., 1844 - *Catalogo delle piante moltiplicate che si vendono nel Real Giardino Inglese di Caserta* - Stamperia del Genio Tipografico, Napoli.
- Iacono M. R., 1987 - *Venti documenti dall'Archivio della Reggia di Caserta*, da: "Il Giardino Inglese nella Reggia di Caserta. La storia e i documenti, le piante, le fabbriche", Napoli, S. Civita, pp. 29-58.
- Iacono M.R., 2006 - *Botanici e giardinieri alla Reggia di Caserta* - Atti del 101 Congresso della Società Botanica Italiana, Caserta, 27-29 Settembre, p.33.
- Knight C., 1986 - *Il Giardino Inglese di Caserta. Un'avventura settecentesca*- Napoli, S. Civita.
- Marinelli C., 1989 - *Il Parco e il Giardino Inglese della Reggia di Caserta* in Tutela dei giardini storici. Bilanci e prospettive - Roma, pp. 341-347.
- Marinelli C., 1993 - *Il giardino all'inglese di Caserta*, da: "Neoclassico. Semestrale di Arti e Storia", 3, pp. 76-81.
- Nobile G., 1873 - *Catalogo delle piante vendibili nel Giardino Reale all'Inglese in Caserta* - Caserta.
- Patturelli F., 1826 - *Reali delizie di Caserta e San Leucio* - Caserta.
- Terracciano N., 1876 - *Cenno intorno al Giardino Botanico della Real Casa in Caserta ed a certe piante rare che vi si coltivano con pianta topografica* - Caserta.

- Terracciano N., 1887 - *La Dicksonia Billardierii von Mueller del Giardino Botanico della Real Casa in Caserta* - Atti del R. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche, v. VI, n.2, pp.1-5.
- Terracciano N., 1894 - *La Chorisia speciosa Ht. Hill. del Giardino Botanico della Real Casa in Caserta* - Atti del R. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche, serie IV, v. VII, n. 14, pp. 1-7.



Maria Rosaria Barone Lumaga

ISTITUZIONE E TRASFORMAZIONE NEL TEMPO DELL'ORTO BOTANICO DI NAPOLI



Pianta dell'Orto Botanico di Napoli, 1845

In una logica di riqualificazione ed abbellimento della città di Napoli, per volere del re Ferdinando di Borbone, vengono stilati il 4 giugno e il 30 agosto 1782 i Decreti di esproprio dei terreni destinati ad ospitare un Orto Botanico universitario, un'area posta sul lato occidentale dell'Albergo dei poveri, limitata a Sud da via Foria (1). Purtroppo, i moti filo-francesi e la sanguinosa restaurazione che seguì ritardarono la realizzazione di tale struttura e solo nel 1805, su richiesta di Vincenzo Petagna, titolare della cattedra di botanica, venne realizzato un Orto Botanico universitario nel chiostro dell'ex convento di Monteoliveto (2, 3).

Durante il periodo di dominazione francese, in data 28 dicembre 1807, Giuseppe Bonaparte ratificava l'istituzione dell'Orto Botanico di Napoli, portando a compimento il grandioso disegno già concepito dai Borbone (1). Nel primo articolo del decreto di fondazione veniva precisato che tale struttura veniva destinata alla *istruzione del pubblico...e...alla moltiplicazione delle spezie utili alla salute, all'agricoltura e all'industria* (3).

Nel 1810 due Decreti stabilivano la nomina di Michele Tenore a Direttore generale del Real Giardino partenopeo e disponevano l'incarico per la realizzazione di un monumentale studio della Flora napoletana (4). In effetti, negli anni della sua attività alla guida dell'Orto botanico, dal 1810 al 1860, Michele Tenore si dedicò con uguale dedizione all'organizzazione dell'Orto botanico, all'insegnamento della botanica e all'esplorazione naturalistica dell'Italia meridionale (5).

Tutte le informazioni raccolte relativamente alla flora spontanea del Regno di Napoli, da Tenore personalmente o grazie all'aiuto dei suoi collaboratori e corrispondenti, primo tra tutti Giovanni Gussone, portarono alla realizzazione nel corso di 28 anni della imponente *Flora Napolitana* (6). Le esplorazioni compiute durante l'analisi della flora del Regno, fino ad allora praticamente sconosciuta, portarono alla segnalazione di circa 3.400 specie e alla descrizione di 400 nuove entità (5). Ricordando solo alcune tra queste si richiamano: *Erodium gussoni* Ten., *Campanula garganica* Ten., *Orchis pauciflora* Ten., *Kockia saxicola* Guss., rarissima specie scoperta e descritta da Gussone durante i suoi studi sull'isola d'Ischia (7).

Inoltre nella *Flora Napolitana*, rispettando l'impostazione presentata nel sottotitolo: *ossia descrizione delle piante indigene del Regno di Napoli, e delle più rare piante esotiche coltivate ne' giardini*, venivano inserite anche informazioni relative a piante esotiche presenti nel Regno.

E' opportuno notare che le 250 tavole che compongono l'apparato iconografico dell'opera vennero realizzate a colori con tecnica litografica, essenzial-

mente su disegni effettuati da personale dell'Orto Botanico quali l'incisore e pittore Giuseppe Filippo Lettieri e il Capo giardiniere dell'Orto botanico di Napoli: Federico Dehnhardt, come si evince dalle firme poste sulle stesse figure grafiche (6, 8).

Alle piante esotiche già diffuse nel Regno di Napoli, si aggiungevano, agli inizi del XIX secolo, nuove entità provenienti da aree tropicali e subtropicali; relativamente a tali piante l'Orto Botanico di Napoli costituì uno dei principali centri europei di acclimatazione, moltiplicazione e studio (9). Frequentemente le piante esotiche che venivano esaminate dai botanici che operavano nell'Orto Botanico partenopeo non potevano essere ascritte ad entità già note e costituivano materia per la descrizione di nuovi generi o nuove specie (10).

Nel nome generico di *Syncarpia* Tenore fa riferimento alla particolare struttura dell'infruttescenza della specie che andava descrivendo: *S. laurifolia* Ten., originaria del continente australiano (11). Invece, nei generi: *Nicodemia*, *Candidea* e *Severinia*, si ravvisano riferimenti ai nomi di eminenti botanici o medici dell'epoca.

Menzione particolare meritano alcune delle specie esotiche descritte dai botanici partenopei. *Citrus deliciosa* Ten., comunemente noto come mandarino mediterraneo, probabilmente originario dell'Indocina (12), venne descritto da Tenore su piante introdotte nell'Orto botanico partenopeo nel 1816 e fruttificanti dopo un periodo di sviluppo durato circa venti anni (10). Il botanico partenopeo, sulla base del notevole schiacciamento ai poli e l'elevato numero di semi che caratterizzavano gli esperidi dolcissimi di queste piante, istituì la nuova specie (10) e ne propose la coltivazione estensiva (13).

Altro esempio degno di attenzione è connesso alla descrizione, effettuata dallo stesso Tenore, relativa al cipresso di Montezuma, una conifera diffusa allo stato spontaneo in Messico. Un esemplare di tale entità pervenne al Real Orto Botanico dal Giardino Inglese di Caserta con il binomio *Cupressus disticha* L., in seguito a studi approfonditi, lo studioso attribuì l'esemplare al genere *Taxodium* ed istituì la nuova specie *Taxodium mucronatum* Ten. (14).

Anche Federico Dehnhardt, capo giardiniere nell'Orto Botanico, fu illustre botanico, curò l'introduzione di piante tropicali e subtropicali nell'Orto dei Camaldoli e di numerosi Siti reali e fu attivo nella descrizione di entità esotiche quali, ad esempio, *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *E. linearis* Dehnh. *Tritonia pulchella* Dehnh. (15).

La raccolta di esemplari durante le indagini floristiche effettuate da Tenore e dai suoi collaboratori nell'Italia meridionale ed i numerosi scambi di piante e di semi con altre istituzioni botaniche portarono in breve tempo ad un notevo-

le arricchimento delle collezioni dell'Orto Botanico di Napoli. Infatti, i cataloghi relativi alle piante coltivate nell'Orto Botanico partenopeo testimoniano una progressione numerica che culmina nel catalogo del 1845 nel quale vengono elencate circa 9.000 entità (16). In tale catalogo vengono enumerati anche diversi fruttiferi e, a testimonianza della particolare attenzione dedicata da Tenore agli agrumi, sono incluse 67 entità appartenenti al genere *Citrus*, riunite in 11 specie (16).

Durante gli ultimi anni dell'attività di Michele Tenore, che mantenne la direzione dell'Orto Botanico partenopeo fino al 1860, le aree organizzate ad *agrumeto*, *fruticeto*, *collezione di vitigni* e *arboreto* caddero in stato di abbandono e fu solo grazie alla direzione tenuta da Guglielmo Gasparrini dal 1861 al 1866 che tali collezioni vennero risistemate con l'aggiunta di un'area dedicata alla coltivazione di piante alpine (17).

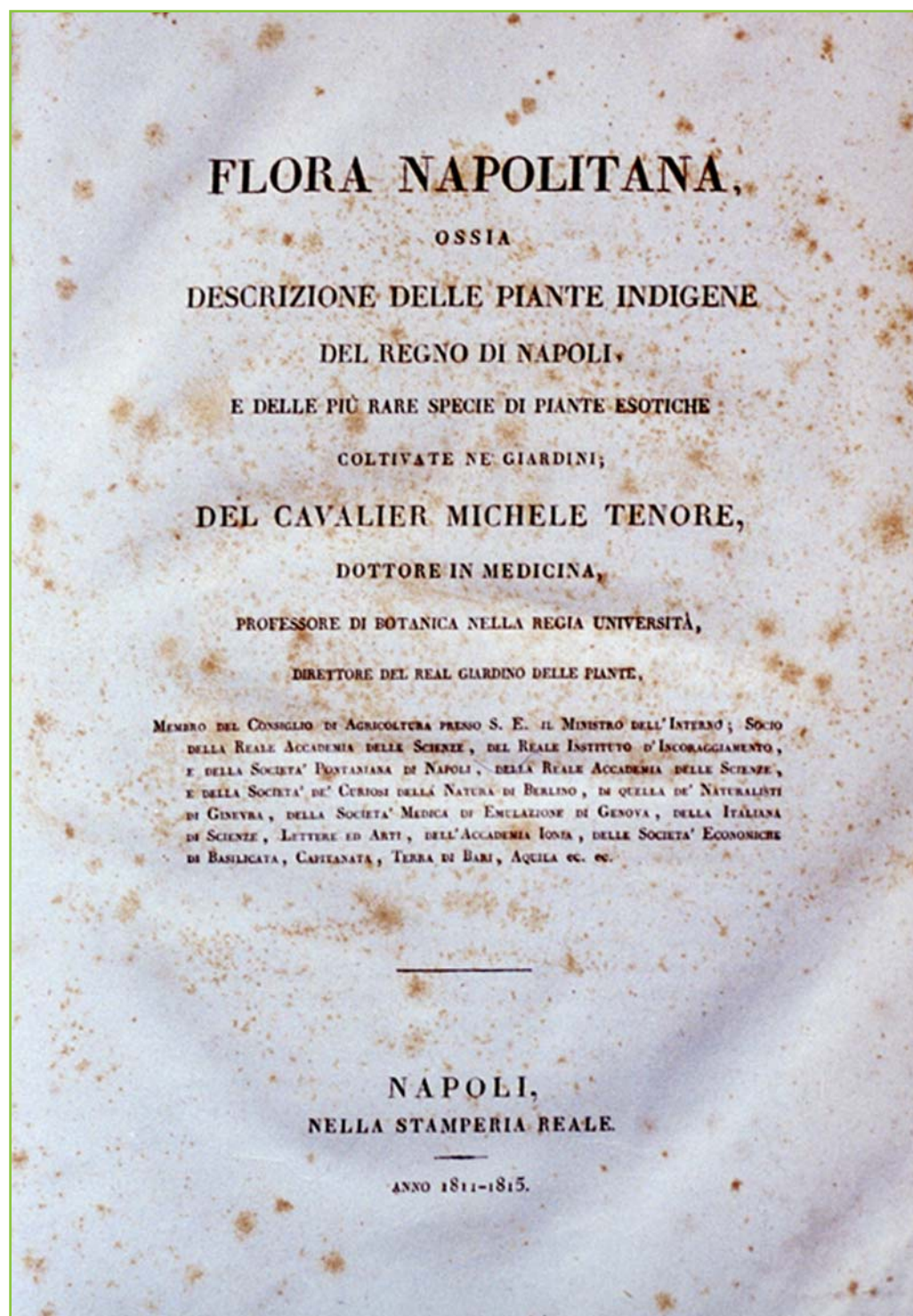
Lo stesso direttore dovette anche contrastare una minaccia all'integrità della struttura ancor più grave dei pericoli costituiti dall'alternanza dei regimi affrontati dal Tenore. L'esigenza cittadina di aree edificabili portò infatti, negli anni dal 1861 al 1873 alla elaborazione di una serie di progetti che prevedevano lo sbancamento dell'Orto botanico per poter realizzare nuovi fabbricati (4); altri attacchi alla integrità della struttura di tale Istituzione vennero successivamente contrastati da Giuseppe Antonio Pasquale che detenne la direzione dell'Orto Botanico nel biennio 1866–1868 (8, 17). Il periodo di declino proseguì, a causa di problemi di tipo economico, anche durante la direzione di Federico Delpino (17).

Una maggiore disponibilità di fondi permise a Fridiano Cavara, direttore dell'Orto Botanico negli anni 1906–1929, un notevole arricchimento delle collezioni, la realizzazione di nuove aree espositive dedicate alle xerofite e alle idrofite, di una nuova sede per l'Istituto di Biologia Vegetale e l'istituzione della Stazione Sperimentale per le piante officinali, destinata alla coltivazione e allo studio delle piante medicinali (17).

Giuseppe Catalano si assunse l'onere di riorganizzare, negli anni 1948–1959, l'Orto Botanico quasi distrutto dalle devastazioni subite dalla struttura durante la Seconda Guerra Mondiale (17). Egli operò risistemando gli edifici, liberando dal cemento i prati che erano stati utilizzati come parcheggio, trasformando in *filicetum* l'area denominata *valletta*. In tale settore ritroviamo attualmente entità relative ai generi *Polypodium*, *Pteris*, *Lygodium*, *Marsilea*, felci arboree appartenenti ai generi *Cyathea* e *Dicksonia*, esemplari di *Asplenium bulbiferum* G. Forster, *Woodwardia radicans* (L.) Sm. e *Platyserium alcorne* (Willem.) Tardieu.

Nuovo impulso venne dato all'Orto partenopeo dalla direzione di Aldo Merola che oltre a realizzare un complesso di serre riscaldate e una rete di distribuzione idrica, curò l'incremento delle collezioni estremamente impoverite nel periodo bellico. In particolare vennero arricchite le collezioni di Cycadales, piante succulente e felci (17). Notevole incremento venne dato anche alle aree espositive riproducenti ambienti naturali quali la *roccaglia*, la *spiaggia*, la *torbiera* e il deserto (attualmente ospitante numerose entità ascritte ai generi *Cereus*, *Echinocactus*, *Ferocactus* e *Opuntia*). Purtroppo, il sisma del 1980 fu la causa di nuovi saccheggi dell'Orto Botanico (17).

Infine, nel 1982, l'attuale direttore Paolo De Luca assunse l'impegno di ripristinare la piena funzionalità dell'Orto Botanico dando nuovo impulso all'arricchimento delle collezioni ed alla realizzazione di aree espositive quali: la *macchia mediterranea*, l'*area delle piante utili*, delle *piante citate nella Bibbia*, *area per non vedenti* e alla realizzazione del *Museo di Paleobotanica ed Etnobotanica* (18).



Frontespizio della Flora Napolitana

Tav. 224



Campanula garganica

Dehnbardt del.

Biondi inv.

Campanula garganica Ten. (da Flora Napolitana)



Erodium gussoni Ten. (da Flora Napolitana)

CATALOGO
DELLE PIANTE CHE SI COLTIVANO

233

R. ORTO BOTANICO DI NAPOLI

CORREDATO DELLA PIANTE DEL MEDESIMO, E DI ANNOTAZIONI.



NAPOLI

TIPOGRAFIA DELL'AQUILA DI V. PUZZIELLO
Nel Chiostro S. Tommaso d'Aquino.

1845.

Catalogo dell'Orto Botanico, 1845



Citrus aurantium L. cv. fasciculata



Area delle succulente

BIBLIOGRAFIA

1. Esposito G., 1992 - *L'istituzione dell'Orto Botanico di Napoli*. In: L'Orto Botanico di Napoli "1807-1992". Ed. T. Russo, Napoli.
2. Guarino C., 1992 - *L'Orto Botanico di Monteoliveto*. In: L'Orto Botanico di Napoli "1807-1992". Ed. T. Russo, Napoli.
3. Catalano G., 1958 - *Storia dell'Orto botanico di Napoli*. Delpinoa, 11:5-170.
4. Ascione G., 1992 - *Le vicende costruttive dell'Orto Botanico nel programma di rivalutazione della città capitale*. In: L'Orto Botanico di Napoli "1807-1992". Ed. T. Russo, Napoli.
5. Giacomini V., 1961 - *Ricognizione dell'Opera scientifica di Michele Tenore nel primo centenario della morte (1861-1961)*. Delpinoa n.s., 3: 5-75.
6. Tenore M., 1811-38 - *Flora Napolitana, ossia descrizione delle piante indigene del Regno di Napoli, e delle più rare piante esotiche coltivate ne' giardini*. Stamperia Reale, Napoli. Tipografia del Giornale Enciclopedico, Napoli. Stamperia Francese, Napoli. 1-5.
7. Gussone G., 1855 - *Enumeratio Plantarum Vascularium in Insula Inarime sponte provenientium vel oeconomico usu passim cultarum*. Ex Vanni Typographeo, Neapoli.
8. Ottieri A., 1992 - *Profilo storico dei direttori dell'Orto Botanico di Napoli*. In: L'Orto Botanico di Napoli "1807-1992". Ed. T. Russo, Napoli.
9. De Luca P., Menale B., 1997. - *L'Orto Botanico di Napoli*. Le dimore storiche, 34: 18-19.
10. Menale B., Barone Lumaga M. R., De Matteis Tortora M., 2000 - *Il ruolo dell'Orto Botanico di Napoli nella coltivazione, nello studio e nella diffusione delle specie esotiche durante il periodo tenoreano*. Delpinoa n.s., 42:35-38.
11. Tenore M., 1840 - *Sopra i due nuovi generi di piante Syncarpia e Donzellia*. Memoria della Società Italiana delle Scienze. Tipi R. D. Camera, Modena, 22. Estr. 13 pp., 4: 57-71
12. Pignatti S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
13. Tenore M., 1847 - *Sull'arancio mandarino*. Atti del Real Istituto di Incoraggiamento di Scienze. Tipografia del Ministero di Stato Affari Interni, Napoli. 7: 1-11.
14. Tenore M., 1853 - *Su una pianta conifera del genere Taxodium*. Memorie della Società italiana delle Scienze. 25(2):1-11.
15. Barone Lumaga M. R., Menale B., 2000. - *L'Hortus Camaldulensis*. Delpinoa n.s., 42: 43-45.

-
16. Tenore M., 1845 - *Catalogo delle piante che si coltivano nel R. Orto Botanico di Napoli corredato della pianta del medesimo e di annotazioni*. Tipografia dell'Aquila di V. Puizziello, Napoli.
 17. De Luca P., 1992 - *L'Orto Botanico dell'Università di Napoli*. In: Raimondo F. M. (Ed.). *Orti Botanici, Giardini Alpini, Arboreti Italiani*. Edizioni Grifo, Palermo.
 18. De Luca P., Barone Lumaga M. R., Menale B., 2006 - *L'Orto botanico di Napoli: le attività didattiche e il reclutamento temporaneo di personale*. *Informatore Botanico Italiano*, 38(1): 292-297.



Si ringrazia la Società Economica di Chiavari.

FEDERICO DELPINO E LA BOTANICA DELL'OTTOCENTO

1876.
April 25th /76
My dear Sir
DOWN,
BECKENHAM, KENT.
RAILWAY STATION
ORINGTON S.E.E.
I thank you very sincerely for
having sent me your Rivista
Botanica. I have looked
through all the headings &
perused all the general headings,
have
& have some portions translated
to me. It is a very useful
publication & I much wish that
I could read it all. I assure
that as on many previous
occasions you keep much better
in my head. Believe me to be your
respected, my dear Sir
Yours faithfully
Ch. Darwin

Lettera tratta dal carteggio fra Federico Delpino e Charles Darwin.
Darwin ringrazia Delpino per il dono dei volumi della Rivista Botanica.
(Biblioteca della Società Economica di Chiavari)

La storia della biologia è caratterizzata dalla longevità dei suoi problemi ed incute un reverenziale timore per l'enorme diversità della vita in termini di spazio (tutti i continenti), di tempo (da 3,8 miliardi di anni fa ad oggi), di dimensione (dal virus alla balena) e di habitat (aria, terra, acqua dolce e marina). Per secoli, i fenomeni biologici furono classificati in due discipline scientifiche: la medicina e la storia naturale, che corrispondeva alle moderne scienze naturali. Già i Greci avevano esaltato l'armonia della natura e molte problematiche attuali (es. la biodiversità e l'embriologia) erano note ad Aristotele, che costituì un punto di riferimento fino alla rivoluzione scientifica del XVI secolo. Da quel momento, il mondo occidentale fu proteso alla ricerca delle leggi della fisica, tuttavia, nessun aspetto della natura era così restio a rivelare le proprie leggi quanto la diversità degli organismi (1).

Furono il botanico Treviranus e il botanico-zoologo Lamarck ad introdurre indipendentemente il termine "biologia" in due opere pubblicate entrambe nel 1802. Il primo intendeva la biologia come filosofia della natura vivente e il secondo con un'accezione, che andava oltre la morfologia e la sistematica, tipiche della storia naturale, includendo soprattutto lo studio dei processi funzionali degli organismi e una visione olistica della natura (2,3). E' questo lo scenario all'inizio del secolo XIX, che vide la fioritura di scoperte biologiche importantissime: la teoria cellulare, l'origine delle specie, la riproduzione sessuale nelle piante, l'ereditarietà dei caratteri (4,5).

Federico Delpino è la figura più luminosa che abbia onorato la botanica italiana nell'Ottocento. Partendo dalle sue originali ricerche sulla biologia fiorale lo scienziato ligure istituì, la *biologia vegetale*, che avrebbe dovuto rilevare e descrivere i rapporti che si stabiliscono tra i viventi, tra vegetali e vegetali, tra vegetali e animali, per conseguire il pieno svolgimento di funzioni come la riproduzione, la disseminazione, la sopravvivenza e la difesa individuale (6,7,8,9).

Qui si intende presentarlo con una breve biografia, illustrando la sua attività nel contesto dei problemi scientifici della sua epoca. In particolare, considereremo i suoi referenti culturali, i metodi che impiegò e quale sia la sua eredità culturale.

Biografia

Federico Delpino nacque il 27 dicembre 1833 a Chiavari in provincia di Genova. Di gracile costituzione fisica, è obbligato dalla mamma, nei primi anni dell'infanzia, a passare quasi tutte le ore del giorno all'aria aperta, dentro un

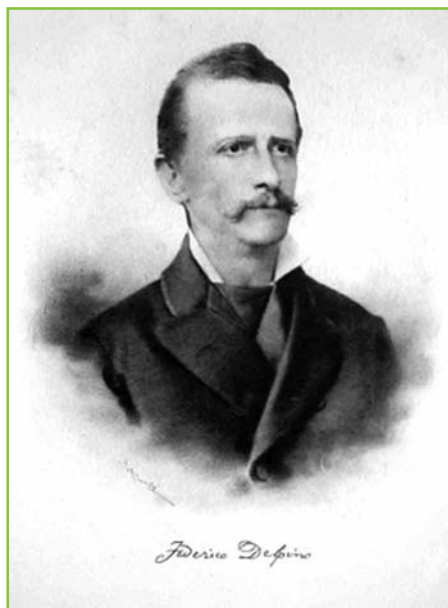
piccolo giardino, ancora oggi esistente, che divenne il luogo delle sue prime osservazioni sugli sciami delle formiche vaganti e degli insetti intorno ai fiori. Dopo gli studi liceali nella natia Chiavari, si iscrisse al primo corso di matematiche nell'Università di Genova, ma abbandonò gli studi dopo il primo anno.

Riferendosi al periodo della fanciullezza e dell'adolescenza, Delpino nel 1864 annotò su un testo di botanica: *Studium vegetabilium puer meditabar inconscius, adolescens adgredebam ardentissime. Sortes adversae me ad aliena rapuerunt* (6).

Dopo la delusione degli studi universitari i genitori gli consentirono un lungo viaggio in Oriente durante il quale raccolse piante, specialmente nello stretto dei Dardanelli. Al suo ritorno l'onestà del suo carattere gli impose di trovarsi un impiego in modo da essere indipendente dalla famiglia. Si impiegò a Torino presso il Ministero delle Finanze all'ufficio delle dogane. Sebbene gradevole, egli seppe trovare tempo e modo per approfondire le sue conoscenze di letteratura, di filosofia e per dedicarsi allo studio delle piante.

Nel 1865, trasferitasi la capitale del Regno da Torino a Firenze, Delpino nonostante i doveri dell'impiego, venne a trovarsi in un luogo più conforme alle sue aspirazioni per i larghi mezzi di studio che gli fornivano l'Orto ed il Museo botanico fiorentino, nonché la ricca biblioteca Webbiana. Nel 1867, il professore Filippo Parlatore, direttore del Museo botanico, gli propose il posto di assistente, avendone apprezzato le qualità di studioso, e per Delpino cominciò la carriera scientifica ufficiale. Quattro anni dopo, nel 1871, divenne professore di scienze naturali nel Regio Istituto Forestale di Vallombrosa ma in sostanza insegnò botanica. Qui, Delpino concepì il disegno di un viaggio intorno al mondo, si imbarcò come naturalista sulla nave da guerra Garibaldi, che era stata allestita per un viaggio di istruzione del principe Tommaso di Savoia. Purtroppo per mancanza di un appropriato corredo scientifico, fu costretto a interrompere il viaggio e ritornò in patria, dopo aver toccato le coste del Brasile ed erborizzato nei dintorni di Rio de Janeiro (6).

Alla fine del 1875, Federico Delpino fu nominato, in seguito a concorso, profes-



Federico Delpino

sore straordinario di Botanica presso l'Università degli Studi di Genova, dove continuò gli studi sulla biologia fiorale e pubblicò anche l'opera sulla fillotassi (10). Nel 1884 passò all'Università di Bologna interessandosi della funzione mirmecofila nelle piante e di sistematica (7). Dieci anni dopo si trasferì a Napoli dove continuò le sue ricerche sull'impollinazione, che furono la nota dominante per tutta la sua vita, e definì il campo di studio della biologia vegetale. Nel 1899 diede inizio a una pubblicazione periodica, il Bollettino dell'Orto Botanico della R. Università di Napoli (oggi Delpinoa). Nel 1903, in occasione del suo settantesimo anno, l'Ateneo ed i Colleghi lo festeggiarono degnamente, offrendogli una medaglia. A Napoli, divenne anche Preside della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Accademico dei Lincei e Presidente della Società Botanica Italiana. Morì nella città partenopea il 14 Maggio 1905 ed è sepolto nel recinto degli uomini illustri del cimitero di Poggioreale (8).

Le ricerche (1865-1905)

Il pensiero scientifico di Federico Delpino è testimoniato da 492 pubblicazioni, delle quali 90 costituiscono la parte più nota della produzione delpiniana, riguardante la biologia fiorale, la sistematica e la concettualizzazione della sua biologia vegetale. Le altre memorie si riferiscono alla produzione frammentaria, che tocca tutti i rami della botanica (7).

La biologia fiorale

E' questo il campo in cui Delpino diede rilevanti contributi originali, che ebbero eco internazionale tanto da meritare con Camerarius, Koelreuter, Sprengel e Darwin, un posto d'onore nella storia dell'impollinazione (11,12). Tale storia inizia nel 1694, quando il botanico tedesco Camerarius conia il termine polline e dimostra che l'impollinazione dello stimma è indispensabile per la formazione del seme. Pertanto, stami e pistilli sono gli "organi sessuali del fiore" (13). Questi studi non ebbero seguito fino al 1761,



Bollettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli

quando Koelreuter scoprì i vari tipi di impollinazione evidenziando il ruolo degli insetti e la dicogamia, ovvero le strutture fiorali e le strategie che evitano l'autoimpollinazione (14).

Verso il 1770, il siciliano Filippo Arena si occupò di "biologia fiorale" e in accordo con Camerarius e contro la dottrina di Tournefort e Pontedera, affermò che la fecondazione si opera per mezzo del polline (7, 12). Nel 1790, Domenico Cirillo scoprì la presenza dei tubetti pollinici sullo stigma e lungo lo stilo, ammise però che questi erano prodotti dai tessuti dello stigma e dello stilo e non dai granuli (3). Nel 1793, Konrad Sprengel nell'opera "*Il segreto carpito alla Natura nella struttura e nella fecondazione dei fiori*", descrisse in modo accurato l'impollinazione entomofila e la dicogamia dimostrando:

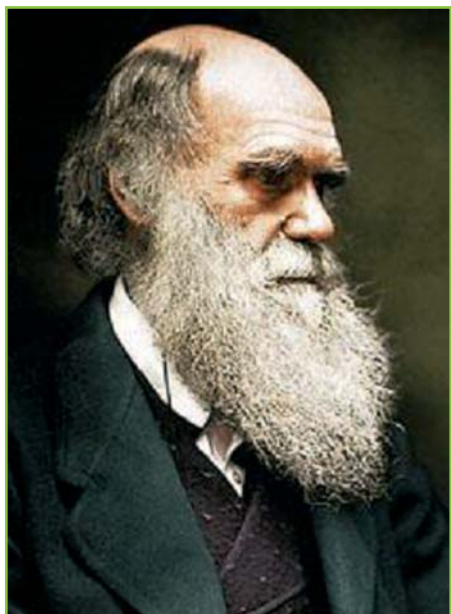
- la funzione vessillare della corolla;
- che in certe piante l'impollinazione incrociata è facilitata dalla struttura fiorale;
- Il mutuo adattarsi dei fiori e dei loro impollinatori.

La sua conclusione fu: "*.. sembra che la natura eviti che i fiori si autofecondino*"(15).

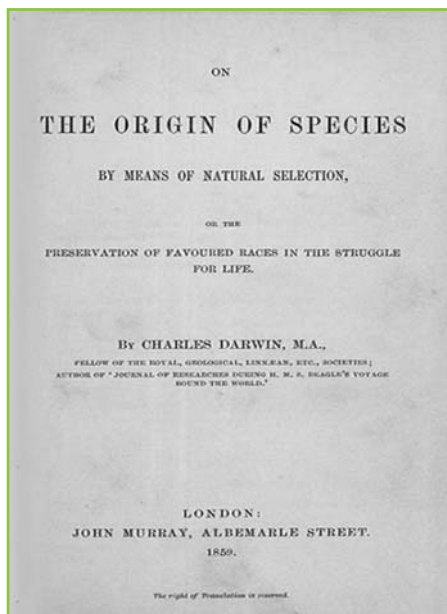
Nel 1820, il modenese Giambattista Amici, perfezionò il microscopio e negli anni 1822–40, scoprì la vera natura del tubetto pollinico e dimostrò che l'embrione deriva dall'oosfera fecondata. I risultati di Sprengel e Amici furono ignorati fino al 1862 quando Charles Darwin pubblicò *Sulle strategie con le quali le orchidee britanniche ed esotiche sono fecondate dagli insetti* (16), spiegando i risultati non secondo l'interpretazione teleologica di Sprengel ma seconda la sua teoria sull'*Origine delle specie*, pubblicata tre anni prima (17).

Stimolato dalla lettura delle opere di Sprengel e Darwin, Delpino nella primavera del 1865, effettua indagini comparate sul processo meccanico della fecondazione nelle orchidee e nelle asclepiadee. Gli esperimenti gli consentono di scoprire un tipo di fecondazione entomofila che così definisce: *L'aggregazione del polline in masse trae seco stupendi adattamenti nelle Asclepiadee così come riportato da Darwin nelle orchidee, infatti, le masse polliniche prodotte dagli stami vengono attaccate in modo saldo alla proboscide dell'imenottero Xylocopa violacea quando esso visita i fiori per succhiarne il nettare. L'imenottero contribuisce così in modo efficiente all'impollinazione incrociata quando visita altri fiori* (18).

Delpino sottoscrive la nota espressione di Darwin: "Nessun organismo si autofeconda per sempre", e dimostra che l'impollinazione incrociata (dicogamia) non è ostacolata in modo apprezzabile dall'ermafroditismo, perché diverse strategie come la maturazione differenziata del polline e degli ovuli impe-



Charles Darwin



Frontespizio dell'opera L'Origine della specie

discono l'inincrocio. I fiori ermafroditi nel processo evolutivo avrebbero seguito e non preceduto quelli unisessuali, al fine di realizzare un'economia di energie e di materiali; e questo nell'interpretazione darwiniana sarebbe casuale, in quella delpiniana rientrerebbe nei piani e nelle previsioni della natura qualora situazioni ambientali difficili richiedessero un sistema alternativo all'eterogamia, ovvero la riproduzione autogamica.

Nelle *Ulteriori osservazioni sulla dicogamia nel regno vegetale*, che pubblicò dal 1868 al '74 (19), Delpino ritenne utile raccogliere le osservazioni di altri botanici, sparse nei vari trattati di fisiologia e unirle alle proprie, che furono numerose e costituirono il nerbo della sua produzione scientifica. Provide anche a classificare e a denominare i diversi sistemi di trasporto del polline, in parte riprendendo e in parte ampliando il vocabolario già in uso: è sua la denominazione di *piante anemofile* e *zoidiofile*, distinte in *entomofile*, *ornitofile* e *malacofile*. Nello stesso periodo la strada aperta da Darwin e dallo stesso Delpino fu percorsa da alcuni dei maggiori naturalisti del tempo e ciò permise a Delpino di scambiare notizie, ma soprattutto commenti e personali interpretazioni, con i maestri della scuola tedesca, Fritz ed Hermann. Muller, Friederich Hildebrand e con lo stesso Darwin. Quest'ultimo fu forse più attento degli altri ai lavori e alle critiche del botanico ligure, come anche il più cauto nell'avver-

sarne le tesi teleologiche. Nel lavoro: *The effects of Cross and Self Fertilisation in the Vegetable Kingdom*, London 1876, Darwin citò spesso le note e i risultati riportati da Delpino nelle *Ulteriori osservazioni sulla dicogamia*, in particolare quelle sulla anemofilia e sui nettari fiorali, mentre le maggiori scuole europee divennero attente a quanto si andava organizzando nella ricerca italiana (9).

Meritevoli di essere segnalate sono le osservazioni e le interpretazioni di Delpino sui colori, gli odori e le strutture dei fiori, che svelano rapporti meravigliosi tra questi e gli insetti pronubi, dandone nuove spiegazioni. Riconobbe che il colore dei fiori deve essere diverso dal verde, in modo che i pronubi possano rapidamente vedere e visitare il fiore. Molto originale è la classificazione biologica che egli fece dei colori, distribuendoli in quattro classi: ordinari, fulgenti, metallici e lividi.

Delpino però non si accontentò solo di classificare o definire i colori, egli ne determinò anche il grado relativo di visibilità e trovò che il colore che agisce a maggiore distanza e con maggiore efficacia sopra il fondo verde circostante, è il bianco; seguono gradatamente il giallo, il rosso, il purpureo, il violaceo, e l'azzurro.

Osservò che la gradazione della potenza cromatica in un prato è ben diversa da quella che si verifica in un campo di frumento in fiore, o sopra un terreno spoglio, dalle tinte cineree o giallastre, perché in questo caso sono i colori rossi che hanno la supremazia e ad essi succedono gradatamente il porporino, il violaceo, l'azzurro, il bianco e il giallo. Rilevò che le specie pratensi a fiori gialli riuscivano generalmente a superare quelle a fiori bianchi, elevando maggiormente il fusto ed ampliando le dimensioni fiorali. Quindi si avvera un curioso fenomeno; se si guarda un prato a volo d'uccello, per esempio dall'alto di una torre, i fiori che spiccano di più sono i bianchi; invece osservando dall'altezza di un uomo, le specie a fiori gialli sono in netta maggioranza. E' interessante riportare quanto dice a proposito della fioritura dell'edera, perché testimonia anche le sue conoscenze entomologiche.

"Nel preciso tempo della vendemmia l'edera fiorisce. E se avviene che questa rampicante rivesta di lussuriosa vegetazione un qualche muricciolo di campagna si spiega una fioritura tanto abbondante e tanto mellifera, che, da mane a sera in tempo sereno, e ciò per più giorni, si assiste ad uno spettacolo mai più visto di un incredibile tumultuoso concorso dei più svariati insetti. Non mancano api e qualche altro apide. Ma qui sono pronubi in seconda linea. Vi accorrono parecchie vespe, ma più per prendere altri insetti che per lambire il nettare.

*La fioritura quasi tutta è a escludente beneficio dei ditteri, e soprattutto dei silfidi. Presso Chiavari, molti anni or sono, alla mia abitazione in villa essendo vicino un muricciolo rivestito di edera, stetti per più giorni da mane a sera, contemplando l'interessante spettacolo della sua fioritura. Mi premeva in quel torno di approfondire uno studio sui generi e sulle specie dei silfidi; e tanta fu la copia degli esemplari che raccolsi, che potei soddisfare il desiderio ogni oltre mia aspettativa. Il pronubo più abbondante e irrequietamente attivo era l'*Helophilus floreus*, veniva subito dopo l'*Erystalis tenax* e poscia specie di *Chrysotoxum*, *Volucella*, *Syrphus*, *Paragus*, *Callicera* e *Eumerus* (7).*

Non gli sfuggì, inoltre, il succedersi di due o più colori nello stesso fiore, e con sapienti osservazioni determinò che, in molti casi, il variare delle tinte è in stretto rapporto coi pronubi, indicando loro il momento più o meno propizio alla visita efficace del fiore.

Stabilito il valore della funzione cromatica, egli chiarì la funzione vessillare delle parti colorate dei fiori allo scopo di effettuare la dicogamia. Per darne un saggio, è opportuno ricordare l'acuta interpretazione del colore violaceo scuro, che assumono alcuni fiorellini dell'ombrelletta centrale della carota selvatica (*Daucus carota* L.). Quel colore, che risalta singolarmente sul bianco dell'infiorescenza, serve a far riconoscere rapidamente alle api le ombrelle della carota da quelle, anch'esse bianche, di altre ombrellifere, che fioriscono intorno (18).

Per quanto riguarda gli odori Delpino definisce con osservazioni personali ben 45 specie di odori florali e li distribuisce in cinque classi: soavi (17), aromatici (5), carpologici (4), graveolenti (3) e nauseanti (6).

Tali odori agiscono in tre modi: *apatico*, attraendo i pronubi in genere; *sim-patico*, richiamando speciali pronubi, e *antipatico*, allontanando animaletti non adatti all'impollinazione incrociata. La potenza attrattiva degli odori dei fiori è per gli insetti maggiore di quella operata dai colori, ciò è comprovato dall'olfatto acutissimo delle api, e di alcuni lepidotteri, i quali visitano i fiori che profumano solo la notte.

Gli odori ed i colori attirano i pronubi su quei fiori, nei quali si svolge una *funzione adescativa*. Delpino individua ben undici specie di esche delle quali il nettare e la linfa succhiabili ed il polline commestibile sono le più importanti fonti di nutrimento (7).

Egli conferma il modo di comportarsi delle api durante le visite florali riportato da Aristotele (20), e cioè che l'ape in ogni sua escursione visita una sola specie di fiori. In tal modo l'ape risparmia tempo e lavoro nelle sue visite, dal momento che i fiori di diverse specie sono diversamente conformati, risulta più facile e redditizio focalizzare l'attenzione su una sola specie per volta. Delpino

interpretò i fenomeni osservati in modo finalistico: "*Il mutuo adattarsi dei fiori e dei loro impollinatori rivela con logica evidenza il concorso di un Principio presciente ed intelligente nella formazione degli organismi*" (18).

L'importanza della biologia floreale nella classificazione

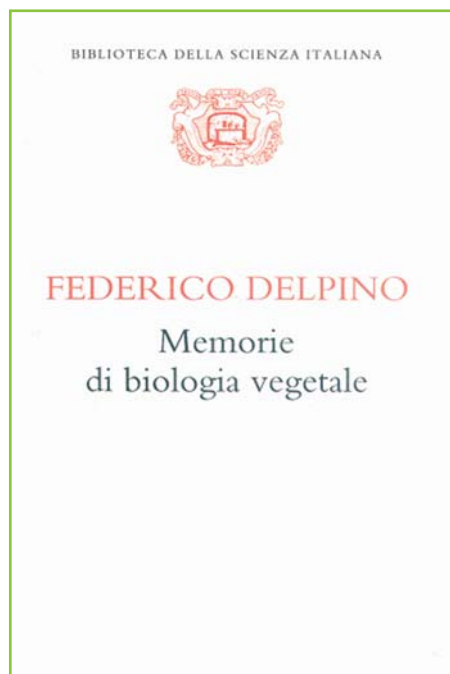
Con il passare degli anni in Delpino si fa strada il concetto di un radicale piano di riforma della classificazione delle piante in base ai criteri biologici, al metodo filogenetico ed alla morfologia. Tale metodo rappresenta, secondo Delpino, il *non plus ultra* della perfezione, perché tutti i metodi elaborati fino ad allora si fondavano esclusivamente su criteri morfologici, da qui la debolezza e l'insufficienza dei metodi naturali proposti.

Come espressione ed applicazione di questi nuovi principi, Delpino pubblicò dal 1888 al 1894 una serie di memorie dal titolo: *Applicazione di nuovi criteri per la classificazione delle piante*; ammirevolissime sotto ogni aspetto e soprattutto per le profonde cognizioni che egli rivela nel campo della botanica sistematica (21).

Tra esse spicca la seconda memoria letta il 19 Marzo 1889 all'Accademia delle Scienze dell'Ateneo bolognese, ove evidenzia <<*un errore gravissimo dei sistematici che amalgamano con le Taxacee il genere Ginkgo, il quale non solo vuole essere escluso da quelle, ma eziandio dalla famiglia delle Conifere*>>. Questa esclusione e l'istituzione di una nuova famiglia le Ginkgoaceae costituisce una decisione memorabile nella storia della Tassonomia (22).

Anche la Geografia botanica assurge nella mente del Delpino al più alto grado d'importanza sotto la guida della indagine biologica; associata alla Morfologia e alla Paleontologia, essa concorre a fondare la storia della evoluzione del Regno Vegetale, ed è perciò il coronamento degli studi botanici. A questi precisi concetti sono infatti particolarmente ispirati i lavori che portano il titolo: *Studi di Geografia botanica secondo un nuovo indirizzo; Rapporto fra la evoluzione e la distribuzione geografica delle Ranunculacee e Comparazione biologica di due flore estreme artica ed antartica* (23,24,25).

Delpino, considerando che l'architettura floreale *pentaciclica trimera* di molte Monocotiledoni è il risultato di una lunga evoluzione, assegnò loro il valore di *archetipiche* o *prototipiche*. E ritiene, inoltre, le Monocotiledoni aventi un'architettura floreale oscillante, con numero di cicli variabile e superiore a cinque polიცicliche siano derivate da forme Dicotiledoni. *Se si pensa che le Ranunculacee, le Ninfacee, le Butomacee, le Idrocaridee e le Alismacee sono piante d'acqua dolce, è convalidata l'ipotesi che l'origine della gran biforcazio-*



Frontespizio delle Memorie di biologia vegetale

ne delle Dicotiledoni e delle Monocotiledoni deve aver avuto luogo in terreni inondati, in epoche geologiche antichissime, in tempo ove probabilmente la proporzione delle terre emerse a confronto delle inondate era molto differente da quelle d'oggi.

Tra le classificazioni del periodo, quella che più si avvicinava alla sua, perché basata sugli aspetti biologici e filogenetici, era la classificazione di Engler, comparsa nel 1892, la quale pure ammetteva due categorie fondamentali di Monocotiledoni: quelle, cioè, che hanno un numero variabile di cicli fiorali e di organi nei singoli cicli, e quelle che hanno i fiori pentaciclici e trimeri.

Ma Delpino ne mise in luce tutti i punti deboli, presenti nella varia disposizione delle famiglie in classi e nell'aggruppamento interno di ciascuna famiglia, mostrando quanto più vicino al vero fosse lo schema monofiletico da lui proposto, in confronto a quello escogitato da Engler.

Egli conclude *"entrambi siamo partiti dagli stessi principii filogenetici e biologici; ma si vede che diversa ne fu l'esplicazione e l'applicazione. Ulteriori osservazioni e considerazioni porranno forse in chiaro quale delle due teorie sia più vicina al vero"* (7,23,24).

Definizione e limiti della biologia vegetale

Su questo tema che rappresenta l'eredità più importante e attuale del pensiero scientifico di Delpino, è opportuno riassumere quanto da lui scritto a Napoli nel 1899 sul primo numero del Bollettino dell'Orto botanico (26): *Nell'anno 1867 in cui venne proposta la istituzione di una nuova branca della fitologia, destinata allo studio e alla investigazione delle esternazioni vitali delle piante; e per la quale ebbi a suggerire il nome di biologia vegetale* (Pensieri sulla biologia vegetale ecc.; nel vol. XXV del "Nuovo Cimento", Pisa, 1867), *il materiale delle osservazioni che si avevano in proposito era poco*

abbondante, consistendo principalmente nell'opera di Crist. Corr. Sprengel intitolata: <<Il segreto carpito alla natura nella struttura e nella fecondazione dei fiori>>, pubblicata nel 1793, nel trattato pubblicato da C. Darwin sugli apparecchi della fecondazione nelle orchidee nostrane (sic!) ed esotiche, e in poche altre memorie pubblicate dallo stesso C. Darwin, da F. Hildebrand e da noi; pubblicazioni tutte concernenti un solo ramo della biologia; cioè la biologia florale.

Malgrado la relativa scarsità di tal materiale (oggi più che centuplicato) sin d'allora avevamo acquistato un concetto passabilmente adeguato alla estensione e comprensione della nuova branca scientifica; come si rileva dagli estratti che seguono, e che meritano d'essere ricordati, stantechè l'anzidetto opuscolo è presso a poco irreperibile:

"... i fitologi, nei trattati generali o speciali che pubblicarono sulla botanica, non seppero bene isolare i fenomeni delle esternazioni vitali delle piante; e li trascurarono, oppure li amalgamarono coi fenomeni della vita interna (p. 4)".

<<Le piante trovano negli elementi della terra e dell'aria inesauribile provvigione di cibo; e siccome l'aria è per sé un elemento mobilissimo, fu provvisto che, non potendo le piante andare al vitto, il vitto andasse alle piante (p. 5)>>.

<<Altra importantissima utilità ... è quella di sfuggire ai propri nemici. La natura ... ha provveduto con opportunissimi ripieghi ... o rigurgitano di succhi amari, nauseosi, venefici, od esalano gravi olezzi che le rendono temibili, rispettate ed abborrite, se non da tutti almeno dalla maggior parte degli animali>>.

E per quanto riguarda l'impollinazione incrociata, prosegue: <<sono la maggior parte dei fiori altrettante trappole, con stupendi e svariatissimi ingegni combinate, per affidare il compito di pronubi mercenarii agl'insetti, i quali inconsciamente si prestano al delicato ufficio di trasportare il polline d'un fiore agli stimmi d'un altro fiore (p. 7)>>.

<<...E per riguardo al compito biologico della disseminazione e diffusione delle piante, in confronto degli animali, tutti più o meno forniti di locomozione, si consegue generalmente lo scopo .. sopra una scala più vasta e con maggiori risultamenti. Il principio vitale comanda agli agenti atmosferici e impone ai venti la disseminazione, convertendo in pappo piumoso, quando gli stili di alcune clematidi, anemoni, driadi ecc.; quando il calice delle singenesie e di certe valeriane, circondando di una soffice peluria o di un ciuffo papposo i semi del cotone, delle apocinee, delle asclepiadee, degli epilobii e dei pioppi ...>>.

<<... passando in coordinata rapidissima rassegna i succitati fenomeni

d'ordine biologico, mirai a porgere una definita idea dei limiti della biologia, nonché dei materiali che la costituiscono>>.

<<... La morfologia deve essere suddita della biologia. E senza il soccorso della biologia, che cosa è la morfologia se non che una integrata, arida ed infertile contemplazione di forme e di metamorfosi, delle quali sfugge il concetto, la significazione, lo spirito? Che cosa è la morfologia pura e semplice se non che la misura della nostra ignoranza? Ma opportunamente adjuvata dalla biologia, si completa e risorge, ed ambedue sorreggendosi vicendevolmente formano insieme un complesso scientifico, d'alto interesse. Così la mente umana può elevarsi sino alla intuizione dei concetti realizzati nella evoluzione degli organismi vegetali. E' sotto questo punto di vista che la biologia, considerata come un ramo distinto delle scienze naturali sorge alla sua vocazione, e soddisfa alla sua missione speciale. Bene sceverata dalla fisiologia, la quale si applica ad indagare i fenomeni della vita interiore, la biologia vive in una sfera diversa, e, studiando i fenomeni della vita esteriore, viene di necessità ad investigare e toccare i rapporti e le armonie, che collegano nel gran centro della vita cosmica le singole vite degli esseri individualizzati>>.

Dagli squarci sopra riferiti si può desumere quali fossero, nell'epoca della prima proposta cioè nel 1867, le nostre idee intorno alla circoscrizione del campo della biologia vegetale. Già erano presi in considerazione tre dei principali ordini di fenomeni biologici; quelli cioè che si riferiscono alla protezione dell'organismo, quelli che hanno relazione alle nozze incrociate e finalmente quelli che spettano alla disseminazione.

Ma in seguito crebbe a dismisura il numero delle pubblicazioni di indole biologica. Naturalmente venne ad ampliarsi grandemente il campo e il contenuto della nuova branca scientifica.

E quattordici anni dopo cioè nel 1881 mi parve opportuno di ritornare sull'argomento; e, previa revisione del nuovo materiale risultante dalle pubblicazioni recenti, di riproporre uno schema nuovo dei limiti e del contenuto della biologia vegetale; il che facemmo pubblicando in un periodico un articolo intitolato <<Fondamenti di biologia vegetale; prolegomeni>>. Tale pubblicazione in fine proponeva, a guisa di programma d'un trattato generale di biologia vegetale, la classificazione dei fenomeni biologici fin allora cognitivi secondo le funzioni a cui sono diretti.

A voler definire colla maggior esattezza il proprio campo della biologia vegetale, niente di più facile; ma però a condizione che si pigli il punto di partenza da una considerazione già sviluppata nei nostri citati prolegomeni.

Convien dunque considerare che ogni singolo organismo o individuo, non

importa se costituito da una cellula soltanto, oppure dal concorso di milioni e milioni di cellule, è, come direbbero i matematici, un essere tridimensionale, ossia è un corpo vivente sviluppato nelle tre dimensioni dello spazio, cioè un corpo solido. Tale essendo, è di necessità provvisto d'un centro e di una periferia, e correlativamente di organi o parti centrali, di organi o parti periferiche. Ciò, sotto il punto di vista geometrico, si addimostra immediatamente per verissimo; ma con un poco di riflessione si addimostra anche verissimo sotto il punto di vista organico, quantunque il centro organico assai sovente non coincide col centro geometrico.

Siccome la vita è un appannaggio non meno degli organi periferici che dei centrali, ne consegue che in ogni organismo, sebbene la stessa come ci è perennemente attestato dalla coscienza, sia un principio unitario per eccellenza, pure conviene considerarla duplice, ossia sdoppiata in due vite, cioè in una vita interiore o centrale, esteriore o periferica.

A questo concetto, la cui razionalità appare manifesta, devono corrispondere due ben separate e distinte branche scientifiche, una che si applichi allo studio dei fenomeni, delle funzioni, degli organi della vita interna, e l'altra che si applichi alla investigazione dei fenomeni, delle funzioni, degli organi della vita esterna.

Quanto alla prima delle due branche è già provvisto da lungo tempo e per così dire a modo di anticipazione; essa corrisponde perfettamente alla fisiologia, termine da tutte le scuole accettato. Quanto alla seconda è provveduto colla proposta del termine biologia.

A rigore di logica sono in accordo col loro contenuto. Si sarebbe dovuto coniare due nuovi termini, cioè endobiologia invece di fisiologia ed exobiologia in luogo di biologia. A ciò per altro troppo grave ostacolo è opposto dall'uso generale del vocabolo fisiologia, adottato già da secoli da tutte le scuole mediche e naturalistiche. Essendo giocoforza continuare a servirsi del termine fisiologia, quantunque abbia un valore puramente convenzionale, può passarsi che si dia pure un valore convenzionale al termine biologia, adoperandolo per abbreviazione in luogo di exobiologia.

Ancora più recentemente Warming e parecchi altri a suo esempio si servono del termine di ecologia...

...Vorrei però fare un appunto al Warming per avere postumamente al vocabolo biologia sostituito quello di ecologia. Questa parola mi par brutta e non mi piace. Nei <<prolegomeni alla biologia>> fin dal 1881, antevidi il possibile uso di questo vocabolo, e lo condannai d'avanzo. Giova ripetere che questo termine non mi piace neanche per esprimere la exobiologia del genere umano

<<il quale pure si fabbrica tetti e case e medita leggi economiche>>. Si dirà che questo termine ha per sé l'autorità di Haeckel (1866). Ma esso, nella sua *Generelle Morphologie der Organismen*, ne dà appena un brevissimo cenno in una fugacissima nota di cinque righe a piè di pagina 8 del primo volume di detta opera. In riguardo adunque all'ingente e sommamente meritoria letteratura che ha legittimato l'uso del vocabolo *biologia*, serviamoci ancora di questo; almeno fino a tanto che non prevalga presso i naturalisti l'estremamente logico concetto che gli organismi essendo esseri tridimensionali, hanno necessariamente un centro e una periferia, e conseguentemente una vita centrica e una vita periferica; e allora con pienezza di ragione adotteremo i vocaboli *endobiologia* ed *exobiologia*, radiando dal dizionario scientifico entrambi i termini di *fisiologia* e di *biologia*.

Sebbene gran parte della Biologia vegetale di Delpino oggi sia compresa nell'ecologia, le sue ricerche sull'impollinazione nulla hanno perduto del loro suggestivo interesse. La straordinaria varietà di rapporti fra i fiori ed i loro visitatori richiama ancora oggi l'attenzione degli ecologi e dà luogo a nuove scoperte (11,12).

Il pensiero scientifico di Delpino è ben presente nella cosiddetta "Biocomplessità", un termine coniato di recente dagli scienziati per la concettualizzazione della straordinaria varietà di rapporti che si stabiliscono tra gli organismi e tra questi e l'ambiente. Essa opera su una scala più ampia di quella dell'Ecologia studiando, per esempio, le relazioni integrate tra suolo, batteri, piante, erbivori, carnivori, fattori geologici e climatici (27,28).

Per quanto riguarda le critiche mosse a Delpino da alcuni scienziati del suo tempo, perché nessuno dei suoi lavori si fondava su osservazioni microscopiche, è bene ribadire con Catalano (8), che all'epoca in cui Federico Delpino pose le basi della sua Biologia vegetale, queste basi erano largamente e sicuramente fornite da fatti direttamente osservabili ad occhio nudo. Invero, la discussione sulla metodologia scientifica in biologia è aperta ancora oggi e gli studiosi di filosofia dell'ecologia e della biocomplessità, concordano nell'importanza sia del metodo sperimentale che di quello osservativo-comparativo dei fenomeni naturali. In ambedue i metodi si raccolgono dati ed in entrambi l'osservazione gioca un ruolo cruciale.

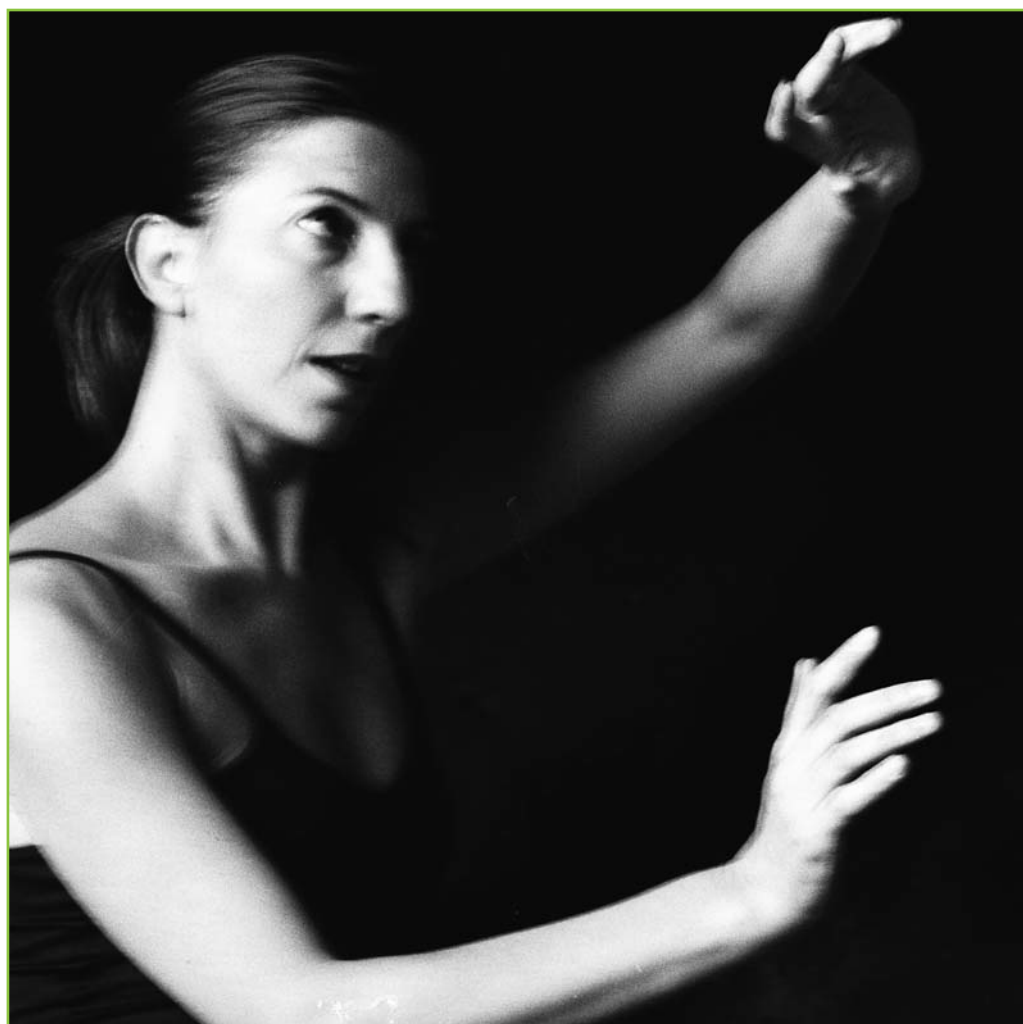
Come ha affermato Schopenhauer, la mente creativa è in grado "*di pensare qualcosa che nessuno ha ancora pensato, guardando qualcosa che ognuno vede*" (1). L'immaginazione, quindi, è in ultima analisi, il più importante prerequisito del progresso scientifico.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Mayr E., 1990 - *Storia del Pensiero Biologico*. Ed. Bollati-Boringhieri, Torino.
- 2) Morton A. G., 1981 - *History of Botanical Science*. Academic Press, New York.
- 3) Aliotta G., Aliotta A., 2001 - *Domenico Cirillo, medico e botanico dell'Illuminismo italiano*. Il Policlinico Sez. Prat. 108: 181-187.
- 4) Treviranus G. R., 1802-22 - *Biologie oder Philosophie der Lebenden Natur fur Naturforscher und Aertze*. Voll. 6, Gottinga.
- 5) Lamarck J. B., 1802 - *Recherches sur l'organisation des corps vivants*. Paris.
- 6) Borzì A., 1905 - *Federico Delpino, discorso commemorativo*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 22: 417-439.
- 7) Geremicca M., 1908 - *L'opera botanica di Federico Delpino esposta criticamente*. Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli. XXI: 8-200.
- 8) Catalano G., 1955 - *La biologia vegetale del nostro tempo (Ricordando Federico Delpino nel 50 anniversario della morte)*. N. s. Delpinoa VIII: 1 - 31.
- 9) Alippi Cappelletti M., 1996 - *Federico Delpino memorie di biologia vegetale*. Ed. Giunti Gruppo Editoriale, Firenze.
- 10) Delpino F., 1883 - *Teoria generale della fillotassi*. "Atti d. R. Univ. Di Genova, 4: 1-345.
- 11) Faegri K., Van der Pijl L., 1979 - *Principles of pollination ecology*. Oxford Press.
- 12) Pacini E., 1988 - *Biologia della riproduzione, 100 anni di ricerche botaniche in Italia*. In: Centenario della Società Botanica Italiana, a cura di F. Pedrotti, pp. 345-354. Milano.
- 13) Camerarius R. J., 1694 - *De sexu plantarum epistola*. Tubingen Akademischer.
- 14) Koelreuter G., 1761 - *Vorlauffige Nechrichte von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen*. Leipzig.
- 15) Sprengel C. K., 1793 - *Das entdeckte Geheimniss der Natur, im Bau und in der Befruchtung der Blumen*. Berlin.
- 16) Darwin C., 1862 - *On the various contrivances by which British and foreign Orchids are fertilised by insects*. Murray, London.
- 17) Darwin C., 1859 - *On the origin of species by means of natural selection on the preservation of favored races in the struggle for life*. Murray, London.
- 18) Delpino F., 1865 - *Relazione sull'apparecchio della fecondazione nelle Asclepiadee Aggiuntevi alcune considerazioni sulle cause finali e sulla teoria di Carlo Darwin*. Gazzetta Medica, s. II, 15, 1865, pp. 372-74; 382-84; 390-91; 398-400.

- 19) Delpino F., 1868 - *Ulteriori osservazioni e considerazioni sulla Dicogamia nel Regno Vegetale*. Atti della Soc. Ital. Di Sc. Natur. 1868, 11 pp. 265-352; 1869, 12 pp. 21-141, e 179-235; 1873, 14, pp. 151-349; 1874, 17, pp. 266-407. Milano.
- 20) Vegetti M., Lanza D., 1996 - *Opere biologiche di Aristotele*. Lib. IX, cap. 40. Ed. UTET, Torino.
- 21) Delpino F., 1888-1897 - *Applicazione di nuovi criteri per la classificazione delle piante*. Mem. R. Acc. Sc. Bologna. I, s. IV, 9, 1888, pp. 221-243; II s. IV, 10, 1889, pp. 43-73; III, ivi, pp. 565-599; IV, s. V, 1, 1890, pp. 253-278; V, s. V, 3, 1892, pp. 217-244; VI, s. V, 6, 1896-97, pp. 83-116.
- 22) Savelli R., 1965 - *L'orto botanico di Bologna*. In: Orti Botanici delle Università Italiane. Ed. Giacomini V. e Merola A., Orto botanico di Napoli.
- 23) Delpino F., 1898 - *Studi di geografia botanica secondo un nuovo indirizzo*. Mem. d. R. Acc. Scienze, Bologna, s. 7: 329-358.
- 24) Delpino F., 1899 - *Rapporti tra l'evoluzione e la distribuzione geografica delle Ranunculacee*. Mem. d. R. Acc. Scienze, Bologna, s. V, 8: 17-66.
- 25) Delpino F., 1900 - *Comparazione biologica di due flore estreme, artica ed antartica*. Mem. d. R. Acc. Scienze, Bologna, s. V, 8: 527-564.
- 26) Delpino F., 1899 - *Definizioni e limiti della biologia vegetale*. Bollettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli, 1: 5-23.
- 27) Taylor Peter J., Haila Yrjö, 2001 - *Philosophy of ecology*. *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001. Macmillan Publishers Ltd, Nature Publishing Group. www.els.net.
- 28) Colwell Rita R., 2001 - *Biocomplexity*. *Encyclopedia of Life Sciences*, 2001. Macmillan Publishers Ltd, Nature Publishing Group. www.els.net.
- 29) Pancaldi G., 1983 - *Darwin in Italia*, Bologna.
- 30) Pancaldi G., 1984 - *Teleologia e Darwinismo, la corrispondenza tra C. Darwin e F. Delpino*. Ed. Clueb, Bologna.

Gli autori ringraziano la Dr.ssa Annalisa Santangelo per la preziosa collaborazione nella ricerca bibliografica.



Rosa Fortunato

**IL GIARDINO DIDATTICO DEL LICEO SCIENTIFICO
“FILIPPO BRUNELLESCHI”**



Il Liceo scientifico "Filippo Brunelleschi", sito ad Afragola in via Firenze n. 23, è circondato da quasi un ettaro di spazi verdi, un tempo ricettacolo di ogni genere di rifiuti, che con grande tenacia è stato trasformato in un Giardino didattico, una vera e propria oasi al servizio degli studenti e del territorio.

Nel 1982, a costruzione appena ultimata, il nuovo edificio scolastico appariva in uno scenario davvero inquietante: un "mausoleo" grigio sperduto in un "deserto" di erbacce soffocate da pietre di risulta, a cui si aggiungevano man mano nuovi strati di immondizia di vario genere.

Fu così che tra alcuni docenti di Scienze nacque l'idea di realizzare un Giardino didattico. L'"impresa" non è stata per niente semplice; tuttavia le difficoltà, fra le quali alcuni incendi, finirono per galvanizzare la determinazione di quanti si erano "lanciati nell'avventura". Alcuni studenti costituirono il Gruppo di lavoro dei "Nuclei eco-



Mappa del Giardino Didattico

logici" che diede l'avvio ad annuali Seminari di Ecologia, frequentati da un numero sempre maggiore di partecipanti.

Il Giardino didattico, che ha avuto il riconoscimento del Ministero della Pubblica Istruzione, della Provincia di Napoli, del Comune di Afragola e del XXVIII Distretto Scolastico, proponendosi come soggetto di raccordo tra scuola e territorio, ha conseguito un importante obiettivo: numerosi istituti scolastici, infatti, ne hanno talmente condiviso l'idea, che hanno realizzato o stanno per realizzare altrettanti Giardini didattici nei loro spazi esterni, come, ad esempio il Liceo scientifico "Miranda" di Frattamaggiore, la Scuola Media Statale "Rocco" di Afragola, gli Istituti Tecnici Commerciali "Torrente" di Casoria e "Siani" di Napoli e l'I.P.S.C.T. "Pertini" di Afragola.

Infine, è stata avviata una collaborazione tra l'Associazione Ex-studenti del Liceo e il Liceo stesso. Secondo tale accordo gli Ex-studenti, in sinergia con gli studenti del Gruppo "Nuclei ecologici", coordinati dai docenti di Scienze, promuovono e gestiscono visite guidate, nella speranza che il Giardino continui ad essere un esempio di come un'area anonima e abbandonata possa diventare un luogo di studio e di svago, nella prospettiva di una migliore qualità della vita e di un più armonico e consapevole rapporto tra l'uomo e la natura.

Criteri di allestimento

Il Giardino didattico, in generale, è stato progettato e realizzato secondo criteri naturalistici allo scopo di sensibilizzare specialmente i giovani ad osservare la natura in città.

Per questo motivo in ogni macro-area sono stati creati micro-ambienti (prati, siepi, boschetti, cumuli di sassi ecc.), costituiti prevalentemente da essenze autoctone, le quali, essendo più adatte al nostro ambiente, hanno meno bisogno di interventi di manutenzione e forniscono cibo e riparo ai piccoli animali selvatici delle nostre città.

Tutto ciò contribuisce a riequilibrare un ecosistema (quello di città) gravemente compromesso dai nostri stili di vita.

In particolare, il Giardino, è stato suddiviso in aree e aiuole che, in sintesi, rientrano in due percorsi principali:

1. Percorso botanico-sistematico
2. Percorso ecologico-tematico

Percorso botanico-sistematico

Questo percorso si sviluppa nella parte iniziale del Giardino, in modo da cogliere il momento di maggiore concentrazione dei visitatori. I nostri ragazzi, dopo aver illustrato la mappa generale del Giardino esposta su di una apposita bacheca, guidano il gruppo attraverso un breve sentiero che giunge al Felceto; dopo si passa all'Area delle Gimnosperme ed, infine, alle Angiosperme, a proposito delle quali viene illustrata una piccola aiuola dedicata alle Monocotiledoni, precisando che nel resto del Giardino prevalgono le Dicotiledoni.

Il Felceto

Questo ambiente è stato allestito nella zona più ombrosa del Giardino ed è costituito da "gradini" di terreno trattenuti da spezzoni di tufo avanzati da lavori di ristrutturazione della palestra (sia per motivi economici che ecologici, "riciclamo" tutto ciò che è possibile). Il tufo si impregna di umidità favorendo la formazione di funghi; ciò ci permette di partire dalla descrizione delle alghe e dei funghi, organismi meno evoluti (Tallofite), privi per lo più di veri tessuti e organi specializzati, sfruttando anche la presenza di Licheni crostosi su alcuni alberi. Si continua, poi, con i due gruppi principali: Muschi e Felci che non producono fiori, semi e frutti, ma strutture riproduttive più semplici come gli archegoni. Queste specie sono state donate dall'Orto Botanico di Napoli e da alcune Oasi naturalistiche, come l'Oasi del WWF "Cratere degli Astroni" e il Parco Nazionale del Cilento.

Il Felceto è diviso in due settori: il primo con felci di origine europea e il secondo con felci di origine tropicale.

Tra le prime ricordiamo: il Polipodio, che è una delle felci più conosciute ed altre come la Capelvenere, leggera e delicata; la Felce maschio; la Felce femmina; l'Asplenio tricomane; la Cedracca; il Quadrifoglio acquatico; la Felce aculeata; la Scolopendria e la Woodwardia radicans. Quest'ultima, rarissima in Italia e protetta *in situ* nella Riserva "Valle delle Ferriere", sulla Costiera amal-



Il Felceto

fitana, ed *ex situ* nell'Orto Botanico di Napoli. Questa felce, vero e proprio "fossile vivente", risalente al Terziario, può riprodursi anche per via vegetativa tramite dei tubercoli presenti nella pagina inferiore di alcune foglie che, se toccano terra, possono radicare e dare vita a nuovi individui.

Tra le felci del secondo gruppo, quelle tropicali, citiamo: *Cyrtomium falcatum*, *Platycerium alcinorne*, *Polypodium musifolium* e *Dicksonia antarctica*.

Questo ambiente è veramente ricco di stimoli, in quanto i visitatori, con l'aiuto dei nostri studenti, possono toccare e osservare frammenti di foglie, di sporangi, di gametofiti ecc.; tramite tabelle esplicative fatte dagli stessi studenti, viene spiegato anche il ciclo vitale dei muschi e delle felci e l'importanza di queste piante "anfibia" nel passaggio dalla vita acquatica a quella terrestre.

L'Area delle Gimnosperme

Dopo le Archegoniate, le nostre giovanissime Guide accompagnano i visitatori nell'Area delle Gimnosperme, dove prima illustrano in generale le Spermatofite (piante che producono semi e che comprendono Gimnosperme e



Area delle Gimnosperme

Angiosperme) e poi si soffermano, appunto, sulle Gimnosperme. I ragazzi, continuando il loro discorso anche in chiave evoluzionistica, spiegano che le Gimnosperme sono state le prime piante a produrre i semi, ma questi sono "nudi", cioè non racchiusi in un frutto. Dopo, sempre coinvolgendo i visitatori in esperienze tattili e sensoriali, illustrano le tre zone in cui è suddivisa l'area, dedicate ciascuna ad una Classe. In ogni zona c'è qualche pianta che la rappresenta, come, ad es., *Cycas revoluta* per le Cycadopsida, *Ginkgo biloba* per le Ginkgopsida, Abete bianco, Abete rosso, Pino domestico, Pino di Monterey, Cipresso, Ginepro, Tasso, *Araucaria* per le Coniferopsida.

Di tutte queste piante gli studenti illustrano, utilizzando anche le tabelle didattiche, caratteristiche, usi, aneddoti e curiosità, e ne spiegano analogie e differenze, mostrando le varie strutture vegetali, come le foglie a forma di squame o di aghi, le pigne dei pini, le coccole del cipresso, gli ovuli delle *Cycas*, le foglie a forma di piccoli "ventagli" bilobati della *Ginkgo*, ecc.

Aiuola delle Monocotiledoni

Dopo le Gimnosperme, eccoci nel primo spazio dedicato alle Angiosperme (piante con semi racchiusi in un frutto), cioè l'Aiuola delle Monocotiledoni (classe di piante con una sola fogliolina embrionale, il cotiledone). Qui i nostri ragazzi illustrano, sia dalle tabelle che "dal vivo", le caratteristiche principali delle Monocotiledoni, la loro importanza nell'evoluzione delle piante e le differenze principali con le Dicotiledoni (classe di piante con due cotiledoni); inoltre confrontano foglie, fiori, frutti e altre strutture, stimolando gli studenti in visita a classificare nei gruppi di appartenenza varie piante del Giardino prese come esempio.

Anche in questa Aiuola sono state inserite piante che rappresentano alcune famiglie delle Monocotiledoni:

- Graminaceae: Bambù; *Ampelodesma*;
- Orchidaceae: Orchidea;
- Musaceae: *Strelitzia*;
- Liliaceae: Asfodelo, Tulipano, Aglio, Erba cipollina, Pungitopo;
- Cyperaceae: Papiro;
- Palmaceae: Palma nana;
- Iridaceae: Flesia; Iris giallo;
- Amaryllidaceae: Narcisi.



Iris giallo in fiore

Percorso ecologico-tematico

Nella restante parte del Giardino (la più consistente), sono state allestite aree tematiche, alcune delle quali riproducono ambienti naturali, altre sono scaturite da collaborazioni con docenti di altre discipline e, quindi, da approcci pluridisciplinari.

Esse sono:

- 1) L'Area della macchia mediterranea;
- 2) L'Aiuola delle Aromatiche;
- 3) L'Aiuola delle piante grasse;
- 4) Il Prato naturale;
- 5) Il Sentiero delle Farfalle;
- 6) Il Percorso ginnico "Emily Jogging";
- 7) Il Percorso Naturalistico-letterario;
- 8) Il Bosco delle emozioni;
- 9) Lo stagno;
- 10) L'Aiuola della Biodiversità;
- 11) L'Aiuola delle Rose antiche;



Panoramica della Macchia Mediterranea

12) Il Frutteto della Solidarietà;

13) Il Giardino del Cantico delle Creature.

A questi ambienti si aggiungono vari punti sosta, in particolare l'Aula all'aperto, ossia un Gazebo con panche disposte in circolo, tavolo e lavagna. Non mancano, infine, mangiatoie e nidi artificiali.

L'Area della Macchia mediterranea

Questa è una striscia di terra stretta e lunga, suddivisa a sua volta in Macchia alta, media, bassa e gariga. Qui le nostre guide illustrano le caratteristiche del clima mediterraneo e i conseguenti adattamenti delle piante tipiche di questo ambiente, (sclerofillia, pelosità, lucentezza fogliare, riduzione fogliare, ecc.), invitando i visitatori a "scoprirli" di persona osservando, toccando, annusando...Vengono poi mostrati le principali essenze arboree ed arbustive, come la Roverella, il Leccio, il Corbezzolo, l'Albero di Giuda, il Lentisco, la Fillirea, il Mirto, il Pungitopo, le varie specie di Ginestre, il Carrubo, la Palma nana, la Tamerice, il Ginepro ecc. Di tutte queste piante gli studenti hanno realizzato tabelle in cui vengono descritte non solo le caratteristiche botaniche, ma anche miti e leggende ad esse collegati. Infine i ragazzi pongono l'accento sul fatto



Aiuola delle Succulente

che, spesso, per un discutibile senso estetico, nei nostri giardini, pubblici e privati, sono preferite specie vegetali esotiche a quelle della macchia e dei boschi mediterranei, che, invece, sono più adatte al nostro ambiente, sia dal punto di vista ecologico che culturale.

L'Aiuola delle Aromatiche

Questo angolo profumato ci conduce, attraverso un breve percorso, alla scoperta di diversi odori e differenti sensazioni tattili. Le diverse specie presenti (rosmarino, salvia, timo, origano, santolina, lavanda, menta, alloro, elicriso ecc.), rievocano ricordi e spingono il visitatore alla ricerca delle loro proprietà medicamentose e dei loro usi in cucina. Infatti, pur avendo scarso potere nutritivo, con i loro oli essenziali esse esplicano una funzione antibatterica, disinfettante e digestiva; permettono di rimineralizzare i tessuti, hanno virtù ricostituenti e purificanti. Usate al posto del sale, prevengono ipertensione e ritenzione idrica.

L'Aiuola delle Succulente

In questa aiuola, l'unica costituita da specie non autoctone, i nostri studenti richiamano l'attenzione sulle capacità di adattamento di queste piante a particolari condizioni ambientali. Le piante grasse, o più correttamente "succulen-



Tabella del Prato Naturale

te" (cioè contenenti succo), hanno dovuto trasformarsi per sopravvivere in ambienti estremi, caratterizzati da forti escursioni termiche e mancanza d'acqua: le foglie sono spesso assenti o trasformate in spine per ridurre la traspirazione; il fusto diventa capace di svolgere la fotosintesi e, per limitare la perdita di acqua, è ricoperto da una spessa epidermide con scarsi pori e, a volte, è protetto da peli e lanugine; i tessuti interni, si gonfiano di acqua, trattenendola; le radici sono spesso superficiali e molto sviluppate, in modo da assorbire e trattenere anche quel velo di rugiada che si potrebbe formare; i fiori di molte specie si aprono di notte e la mattina seguente sono già appassiti.

Il Prato naturale

Fiordaliso, papavero, gittaione, vecchia, lino selvatico e borragine sono alcune delle tante specie che gli studenti hanno identificato e schedato in seguito alla semina di alcune confezioni di semi di fiori di campo acquistate da una ditta di Torino, specializzata nella produzione di semi di fiori spontanei in via di estinzione. Questa porzione di prato appare ben diversa dal resto: ricca di colori, di bombi e farfalle svolazzanti, ricorda la tavolozza degli impressionisti e ci riporta al vero senso della parola "prato", a quella distesa, cioè, di fiori spontanei che l'uomo ha sistematicamente "perseguitato" con diserbanti e concimi chimici, fino alla conseguente mortificazione dei paesaggi agrari e dei

prati in genere. Questo spazio offre ai visitatori l'opportunità, oltre che di contemplare la bellezza e la ricchezza della natura, di riflettere sul concetto di Ecosistema e di Catena alimentare: il prato è una comunità vivente, un ecosistema, appunto, che ha le sue regole rigide; quanto maggiore è la varietà di fiori a disposizione, tanto maggiore sarà la "riserva" alimentare per insetti e altri invertebrati, uccelli, piccoli mammiferi. Tutto ciò non si verifica nei prati artificiali o nei miseri prati urbani, dove si possono contare un numero esiguo di specie che ben poco possono contribuire alla biodiversità in ambiente urbano.

Il Sentiero delle Farfalle

Ai margini del nostro prato naturale, si apre un piccolo sentiero, il cui ingresso è incorniciato da un arco sormontato da bellissime rose rampicanti, di colore rosso-arancione. Questo sentiero porta all'Aula all'aperto, un profumato gazebo dalle pareti a griglia su cui si arrampicano caprifoglio, gelsomino e roseline, dove si può fare lezione o semplicemente godersi un po' di pausa.

Il sentiero per accedere al gazebo è dedicato alle farfalle, le quali, purtroppo, sono diminuite a causa dell'eccessivo uso di pesticidi e diserbanti chimici che hanno distrutto molte piante destinate al loro nutrimento. Per questo motivo il sentiero è bordato da piante con fiori ricchi di nettare, quali la valeriana rossa, la lavanda, la buddleia e alcune aromatiche come il timo, la salvia, il rosmarino.

Un'attenzione particolare viene data all'ortica, che viene lasciata in molti punti del Giardino perché le sue foglie costituiscono l'unico alimento dei bru-



Sentiero delle farfalle

chi di alcune fra le farfalle più belle come la Vanessa dell'Ortica, la Vanessa atlantica e la Vanessa io.

Il Percorso ginnico "Emily Jogging"

Questo percorso è stato allestito in seguito alla collaborazione tra i docenti di Scienze e una docente di Educazione fisica, che insieme hanno progettato un ampio circuito bordato da una corda montata su paletti di legno, utilizzato per uno Jogging "campestre" non solo dagli studenti, ma anche dai docenti che vogliono tenersi in forma.

A metà del percorso c'è uno spazio circolare, sempre delimitato dalla corda, dove ci si può fermare per fare esercizi ginnici oppure dove i bambini delle elementari possono giocare. Il nome "Emily" è stato dato in onore della docente di Educazione fisica che ha proposto il percorso e ha collaborato per la sua realizzazione.



Percorso Emily Jogging

Il Percorso Naturalistico-Letterario

Sempre tenendoci sulla sinistra del viale principale, le nostre guide ci accompagnano ai margini di un altro ambiente, il Percorso Naturalistico-Letterario. I ragazzi spiegano come ha avuto origine questo percorso, poi fanno entrare a piccoli gruppi i visitatori, i quali si soffermano a leggere le tabelle su cui sono riportati i brani letterari scelti con i relativi commenti e osservano gli spazi ad esse corrispondenti, in cui sono state messe a dimora le piante citate nei testi.

Anche questo percorso è nato da una collaborazione pluridisciplinare, questa volta tra i docenti di Scienze, una docente di Italiano e Latino e un docente di Storia e Filosofia. L'intento era quello di realizzare percorsi conoscitivi che coinvolgessero più materie, integrando l'approccio scientifico con quello letterario e filosofico. Partendo da questi presupposti, gli studenti hanno effettuato ricerche su brani letterari in cui venissero citate essenze vegetali, quali: il Salice



Aiuola dedicata a Virgilio

("Alle fronde dei Salici" – Quasimodo"); il Melograno ("Pianto antico" – Carducci); la Quercia, il Nocciolo e il Cipresso ("Prima Bucolica" – Virgilio); Gelso e Salice (Liriche cinesi); la Ginestra ("La ginestra" – Leopardi); Tamerice, Pino, Ginestra, Ginepro ("La pioggia nel pineto" – D'Annunzio); L'Ulivo ("Paese" – G.Lorca), il Leccio ("Alla fonte di Bandusia" – Orazio) ed altre. Gli studenti hanno poi rea-

lizzato altrettante tabelle contenenti i brani scelti e i commenti da loro elaborati posizionandole davanti all'aiuola corrispondente. Il percorso termina con una panchina – sormontata da un arco su cui si arrampica un Gelsomino ("Il gelsomino notturno" – Pascoli) – su cui si può riposare contemplando lo scenario che si ha davanti e, magari, meditando su tutto ciò che di bello la natura, l'arte e la vita in genere possono offrire.

L'inaugurazione di questo Percorso, avvenuta durante una delle cosiddette "Domeniche ecologiche", alla presenza del Sindaco e di un pubblico piuttosto numeroso, si è realizzata con la declamazione, microfono alla mano, dei vari brani da parte degli studenti che, poi, hanno anche letto i loro commenti, riscuotendo un meritato successo.

Il Bosco delle Emozioni

Il percorso precedente è incastonato nell'area destinata a Bosco, che si presenta come la zona più vasta e tranquilla del Giardino e, quindi, più idonea alla nidificazione degli uccelli. Anche questo ambiente ha una duplice valenza, e



Il Bosco naturale

cioè quella ecologica e quella emozionale. Per ciò che concerne il primo aspetto, il nostro Bosco è, come fanno notare le nostre Guide, di tipo "naturale", cioè costituito da alberi e arbusti europei, diversi e disetanei (cioè di età differenti), caratteristiche queste che assicurano un utilizzo più razionale delle risorse e dello spazio (l'Acerò campestre, il Frassino, l'Orniello, il Bagolaro, la Farnia, la Rovere, il Carpino, il Castagno, ecc.). Inoltre nel nostro bosco sono stati posizionati numerosi nidi artificiali e mangiatoie, che dagli alunni vengono costantemente riforniti di semi per uccelli selvatici acquistati presso il WWF.

L'aspetto emozionale è stato espresso mediante la realizzazione di un'idea a cui ha lavorato una classe particolarmente esuberante, costituita da ragazzi desiderosi di esprimersi, non sempre, però, in maniera molto ortodossa. Questi ragazzi hanno trovato un modo singolare per "tirare fuori" quello che spesso tengono per sé: hanno sagomato dei "fumetti" di legno su cui hanno scritto i loro pensieri, le loro emozioni, le loro idee, soprattutto in merito all'amore, all'amicizia, alla pace e alla guerra, alla natura... Poi hanno affidato ogni fumetto ad un albero del Bosco, appendendolo con una cordicella elastica al tronco, così è nato un itinerario ricco di emozioni che i visitatori percorrono come "tirati" da un filo invisibile. Non di rado qualcuno di essi desidera lasciarci "in ricordo" un suo pensiero che i ragazzi provvedono poi a trascrivere su di un nuovo "fumetto".

Lo Stagno

Continuando la nostra passeggiata, ai margini del Bosco incontriamo un ambiente che, forse, più degli altri risulta ricco di sorprese, specialmente per i più piccoli: lo Stagno. I nostri ragazzi accompagnano i visitatori a piccoli gruppi lungo le sponde e, spiegando loro i criteri con cui è stato allestito questo ambiente, li invitano ad osservare con occhi attenti sia la morfologia dello stagno sia le forme vegetali e animali presenti.

Per ciò che concerne la morfologia, si notano tanti particolari che ci fanno capire che, per l'allestimento, ci siamo ispirati a modelli naturali: ad es. le sponde hanno un contorno ondulato perché così si vengono a creare piccole insenature che offrono più rifugi agli animali e anche perché in natura non ci sono linee diritte, angoli spigolosi, caratteri geometrici.

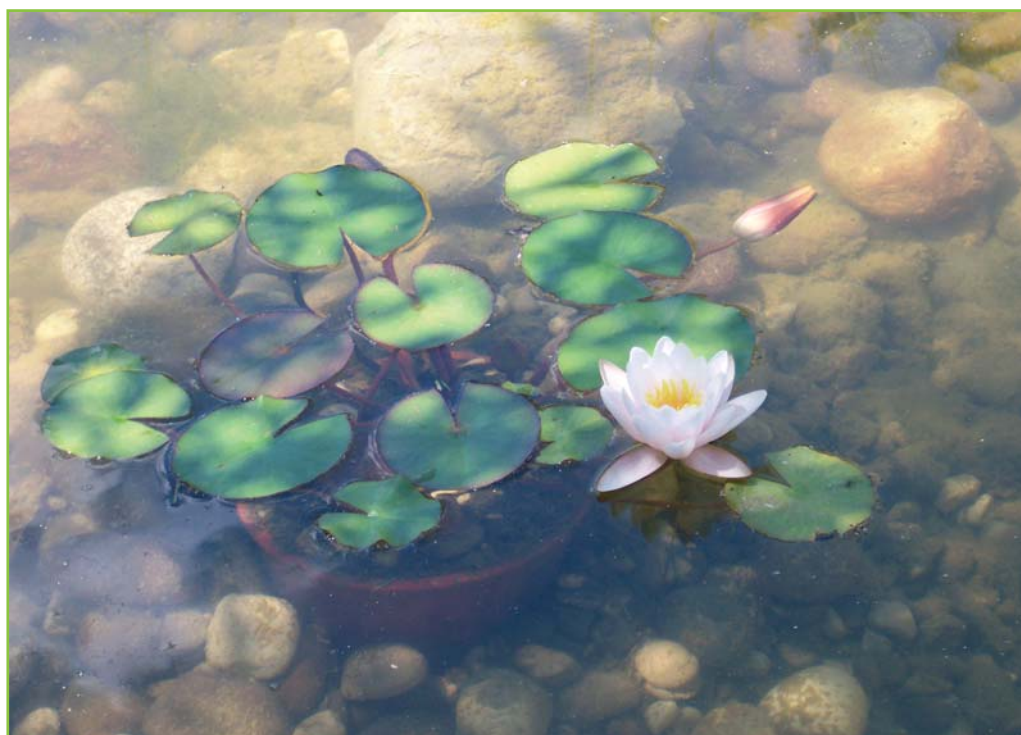
Inoltre, la loro inclinazione è dolce e graduale per consentire agli animali di entrare, uscire o avvicinarsi all'acqua senza pericolo di affogare; la profondità, poi, varia tra i 20 e i 60 cm perché acque con profondità differenti permettono l'esistenza di piante con esigenze diverse e creano un buon numero di nicchie ecologiche.



Panoramica dello stagno

Per quanto riguarda le piante, si notano tre tipologie principali: 1) piante sommerse (che ossigenano l'acqua); 2) piante a foglie galleggianti (che creano ombra, limitando così lo sviluppo delle alghe); 3) piante dei margini (proteggono le sponde e offrono riparo agli animali). Esse sono state scelte in modo da dare vita ad un sistema autosufficiente e auto-depurante. Ricordiamo ad es., tra le piante sommerse, il Ceratofillo, il Miriofillo, l'Utricularia; tra le piante a foglie galleggianti: la Ninfea bianca, la Lingua d'acqua, il Nannufaro, il Morso di rana, la Castagna d'acqua. Tra le piante dei margini: l'Iris giallo, la Tifa, il Giunco fiorito, la Cannuccia di palude, l'Equiseto, la Carice delle ripe, la Mazza d'oro, la Canna domestica. A debita distanza è stato piantumato un boschetto igrofilo, costituito da Salici (Salice piangente e Salice bianco), Pioppi (Pioppo cipressino e Pioppo tremulo), Sambuchi, Ontani (Ontano nero e Ontano napoletano).

Ed ecco che, osservando gli animali, si hanno delle sorprese che più delle altre meravigliano i piccoli visitatori. Prima di tutto i pesciolini: sono delle Gambusie, piccoli pesci che si nutrono di uova e larve di zanzare e, quindi, ci aiutano a tenere sotto controllo questo problema. I ragazzi raccontano che sono stati prelevati dal lago degli "Astroni", in numero molto limitato, ma che nel giro di qualche mese si sono riprodotti fino a formare dei veri e propri branchi. Poi, gli insetti: ecco una bellissima Libellula; poi vediamo dei "ragni"



Ninfea in fiore

che "pattinano" sull'acqua, i Gerridi; poi il Ditisco, che nuota come un abile sommozzatore, dopo aver provveduto alla sua riserva d'aria imprigionandola in una "bolla" tra le ali. Qualcuno avvista delle piccole chioccioline, le Limnee, che sembrano godersi un po' di riposo sui sassi. Se siamo fortunati, vediamo qualche uccellino che scende in picchiata sulla superficie del laghetto per dissetarsi.

Insomma, tutto un mondo che ha trovato un proprio habitat a due passi da noi e che ci ricorda che anche il più umile degli esseri viventi è degno di rispetto, sia per il suo ruolo nell'equilibrio ecologico, sia per le peculiari caratteristiche a cui è pervenuto grazie alle sorprendenti soluzioni che l'evoluzione riesce a mettere a punto per ogni specie.

L'Aiuola della Biodiversità

Questa aiuola è stata allestita in seguito ad un progetto che ha impegnato per due anni docenti e studenti del Liceo "Brunelleschi" e che si è concluso con la pubblicazione di un opuscolo, "Tutela e importanza della Biodiversità", in cui sono stati raccolti tutti i contributi di quanti si impegnano su questo fronte salvaguardando la Biodiversità.

Alla base dell'evoluzione, e quindi della continuità della vita sulla Terra, c'è la diversità che viene considerata a tre livelli: a) diversità genetica; b) diversità di specie; c) diversità di ecosistemi. Oggi, a causa delle attività umane, le specie stanno scomparendo a un ritmo molto più alto che in passato e la riduzione degli habitat sta ponendo il mondo sull'orlo di un'estinzione di massa.

Anche in campo agricolo si presenta questo problema: molte varietà di piante alimentari vengono abbandonate e dimenticate perché non più richieste dal mercato, con grave riduzione della base genetica e, quindi, della possibilità di incroci con esemplari resistenti alle avversità. Anche le Biotecnologie concorrono all'eliminazione delle specie selvatiche tramite la diffusione di pollini e semi geneticamente modificati. Alla luce di tutto ciò, abbiamo destinato questa aiuola ad antiche varietà di piante alimentari e alle varietà selvatiche, soprattutto se tipiche della nostra località, come il Melo limoncello, il Pero "Mastantuono", il Dattero di S. Andrea, (detto ad Afragola "Lignasantiell" dè muort" perché i frutti venivano venduti nei giorni della commemorazione dei defunti), il Ciliegio selvatico, ecc. (approfittiamo dell'occasione per fare appello a quanti leggeranno questo capitolo per aiutarci a recuperare antiche varietà di piante alimentari).

Infine, siccome il concetto di "Biodiversità" si estende anche agli ecosistemi, abbiamo pensato di riservare degli spazi a quelle piante che ci vengono donate dai responsabili delle oasi naturalistiche quando andiamo in visita guidata; abbiamo riprodotto così qualche aspetto di alcuni ecosistemi, come quello degli "Astroni" e di "Serre Persano".

L'Aiuola delle Rose Antiche

Una sezione speciale dell'Aiuola della Biodiversità è stata dedicata alle Rose antiche, gli ibridi, cioè, prodotti prima del 1869.

La nostra aiuola inizia con la Rosa canina, la capostipite di tutte le rose. Poi il percorso prosegue secondo un andamento a "spirale", delimitato da un basso muretto di tufo che permette di visualizzare da vicino ogni varietà, corredata con la relativa scheda botanica. Alcune rose messe a dimora sono le più antiche, non ibridate con le Rose cinesi, come la 'Alba maxima' e la 'Queen of Denmark'; la Rosa Centifoglia, coltivata fin dai tempi più antichi; la 'Rosa di S. Giovanni' e la 'Chapeau de Napoleon'.

Abbiamo poi altre cultivar come la 'Fantin Loutou', che mostra una chiara influenza delle Rose cinesi; la 'Variegata di Bologna' che appartiene alle Rose Bourbon; la 'Graham Thomas', che è una Rosa Austin, ecc. Si può immaginare



Aiuola delle Rose antiche

la bellezza di profumi e colori di questo angolo in primavera, nonché il fascino e il mistero che le Rose antiche, rispetto alle Moderne, riescono a sprigionare...

Questo ambiente sarà completato con altre sezioni dedicate rispettivamente alle Rose Cinesi, alle prime Rose rifioranti (ottenute dall'incrocio con le antiche non rifioranti e le cinesi), alle Rose Ibride di Tea, ossia le Rose moderne, ottenute dall'incrocio tra gli Ibridi Rifioranti e le Rose Tea (due particolari rose cinesi che sono state usate dai fioristi per ottenere nuove varietà dalle tonalità sconosciute). Infine uno spazio sarà dedicato alle Rose Inglesi, create dall'ibridatore britannico David Austin, che dal 1961 incrociò le varietà moderne con quelle antiche per ottenere rose che riunissero in sé le migliori qualità di entrambi i gruppi: corolle di forma antica, profumatissime e di lunga rifioritura.

Il Frutteto della solidarietà

Dall'altro lato del viale principale, prima dell'Aiuola della Biodiversità, passando sotto una tabella a forma di arco, si accede al "Frutteto della solidarietà".

Originariamente, spiegano i ragazzi, il frutteto era stato allestito più che altro per "testimoniare" l'importanza di frutta e verdura per una corretta alimentazione, in quanto apportatrici di un salutare "mix" di acqua, vitamine, sali minerali e fibre, che nessuna confezione di integratori alimentari riuscirà ad



Frutteto della Solidarietà

eguagliare.

In seguito, però, sono state attivate azioni di solidarietà con la "Mensa dei Sacri Cuori" di Afragola e con il "Forum Infanzia Gregorio Donato" di Cava de' Tirreni; la Mensa dei Sacri Cuori offre pasti caldi alle persone in difficoltà (soprattutto extracomunitari, ma ultimamente anche a un numero sempre crescente di "nuovi poveri" locali).

Il "Forum Infanzia Gregorio Donato", invece, ha da poco realizzato un asilo per i bambini di Quihà-Makallè in Etiopia. Per contribuire anche noi a questi progetti, abbiamo deciso di utilizzare i nostri frutti (arance, noci, nocciole, gelsi, pere, melagrane, mele cotogne, sorbe, susine, ecc.), in parte donandoli alla Mensa dei Sacri Cuori, in parte vendendoli a quanti vogliono dare un contributo per l'asilo in Etiopia.

Il Giardino del Cantico delle Creature

Abbiamo progettato questo spazio, oltre che per onorare il Cantico delle Creature, anche per scopi ecologici. Perciò abbiamo scelto le piante che danno nutrimento alla fauna urbana, soprattutto agli uccelli, come il prugnolo, la fusaggine, il sambuco, il nocciolo, il biancospino, il tasso, ecc.

Al centro del giardino è stato piantato un leccio, in ricordo del leccio che si trova ad Assisi, appena fuori dal Santuario dell'Eremo delle Carceri e che vide San Francesco benedire gli uccelli nel XIII secolo. Infine, intorno al leccio sono state create piccole aiuole, ognuna delle quali è stata dedicata a una strofa del Cantico, e, quindi, ad un elemento di quella Madre Natura che San Francesco, nel suo toccante linguaggio universale, insegna ad amare.

In conclusione, il nostro Giardino Didattico si può considerare un "contenitore", o meglio, per restare in tema, un "habitat" di tutte le idee ed entusiasmi degli studenti e di quanti hanno la fortuna di operare a stretto contatto con loro. Infatti, il Giardino costituisce un vero e proprio laboratorio all'aperto, nel quale alunni e insegnanti hanno la possibilità di approfondire, verificare, attingere stimoli per le diverse discipline. In questo poliedrico spazio educativo gli studenti possono sviluppare le proprie capacità di coniugare il sapere con il saper fare e possono sperimentare in maniera "viva" e diretta le proprie capacità di osservazione e di interpretazione.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Aliotta G., Branca M. G., De Angelis G., 1996 - *Un giardino didattico reale e multimediale*. In: Giardini. Colture e Cultura. Ed. Federico & Ardia, Napoli.
 - 2) Buttler K. P., 1998 - *Guida pratica alla botanica*. Ed. Zanichelli, Bologna.
 - 3) Zangheri P., *Il naturalista esploratore, preparatore, imbalsamatore*. VI edizione. Ed. Hoepli, Milano.
-

Si ringrazia l'Amministrazione Provinciale di Napoli che, mostrando grande interesse e sensibilità, ci aiuta per la manutenzione del Giardino e l'allestimento di

nuovi ambienti.



Ida Moscariello

DALLA SEMINA AL RACCOLTO
Uomo-Alimentazione-Religiosità



Mangiare e bere non erano soltanto necessità, o al caso lussi sociali, ma veri e propri giuochi comunitari, rapporti tra l'uomo e la società, fra l'uomo e il mondo materiale, fra l'uomo e l'universo soprannaturale.

F. Braudel: *Civilisation matérielle, économie et capitalisme.*

Dagli albori della nostra civiltà è da sempre esistita una forte interconnessione culturale tra uomo, alimentazione e religiosità. Nelle epoche preistoriche l'alimentazione costituiva uno dei principali scopi della vita dell'uomo; nonostante i resti dei pasti rappresentino dei reperti generalmente deperibili, e quindi difficilmente recuperabili in un sito archeologico, in determinate circostanze di conservazione questi straordinari reperti sono giunti fino ai giorni nostri dandoci così la possibilità di scrivere la storia dell'alimentazione dell'uomo¹.

L'uomo ha da sempre soddisfatto il bisogno biologico della nutrizione in modo non diverso da quello degli altri mammiferi². Ciò che lo distingue da questi è il processo cognitivo che si lega alla ricerca, alla selezione e alla preparazione del cibo³.

Nel passaggio dal Mesolitico al Neolitico le comunità umane hanno vissuto uno dei momenti più importati per l'evoluzione dell'uomo passando da cacciatori raccoglitori ad agricoltori⁴.

In termini archeologici si osserva anzitutto una variazione nell'economia del sistema sociale, ma da un punto di vista antropologico l'introduzione dell'agricoltura (con la conseguente domesticazione delle piante alimentari, nello specifico dei cereali) ha arricchito la dimensione emozionale dell'uomo preistorico che per la prima volta può "produrre" in maniera autonoma il cibo⁵.

Studi di archeobotanica hanno dimostrato come l'origine dell'agricoltura e quindi delle prime piante domesticate dall'uomo è da ricercarsi nel Vicino Oriente e corrisponde ad un momento archeologico che viene definito Neolitico pre-ceramico⁶ (IX–VIII millennio a.C.).

In Italia, invece, la domesticazione delle piante per uso alimentare, nello specifico dei cereali⁷, corrisponde al Neolitico e cronologicamente si inquadra nell'ultimo quarto del VII millennio a.C.

Indagini specifiche sui macroresti hanno evidenziato come questo processo di domesticazione si sia avviato in Italia meridionale e in particolar modo nella Puglia preistorica, teatro di tutti i grandi cambiamenti culturali legati all'introduzione di una nuova economia di sussistenza⁸.

I dati archeobotanici ottenuti dall'analisi di semi e frutti carbonizzati ritrovati nei siti pugliesi, dallo studio di impronte vegetali nei frammenti di ceramica grossolana e nei resti di intonaco per capanne, hanno mostrato, soprattutto a partire dalla fine del IV millennio, una discreta variabilità delle produzioni cerealicole⁹.

Coltivazione e lavorazione delle messi divengono, dunque, sinonimo di *Creazione*.

Il superamento della raccolta dell'incolto, in favore di una selezione di specie vegetali destinate alla coltivazione intensiva muta profondamente il rapporto tra l'uomo e il cibo aprendo un nuovo canale di interscambio con il culto e il rito¹⁰.

Le società preistoriche hanno vissuto come realtà quotidiana il "problema del reperimento del cibo": la collettività riconosceva la nutrizione come un bisogno primario e necessario per la sopravvivenza¹¹.

Il cibo è stato considerato da sempre come la sostanza della vita, vale a dire ciò che la rende materialmente possibile. L'atto del nutrimento si presta, dunque, ad un'equazione dell'esistenza, dove il cibo sta alla vita come l'agricoltura sta al *surplus* alimentare¹².

Questo ha caricato il cibo di significati simbolici che gli artisti del Neolitico hanno espresso attraverso la realizzazione di manufatti di carattere straordinario noti in letteratura come statuette della Dea Madre¹³.

Questi idoli dovevano avere un carattere propiziatorio per favorire una maggiore produzione del raccolto al fine di ottenere quell'esubero di produzione tale da garantire la sussistenza di tutto il villaggio in circostanze avverse.

L'adorazione di una o più divinità femminili legate al culto della fecondità-fertilità¹⁴ doveva essere particolarmente differenziata e caratterizzata, ne sono lo specchio le molteplici rappresentazioni di queste dee così diverse per forma e attributi¹⁵.

In tempi relativamente brevi gli abitanti dei villaggi neolitici riuscirono a padroneggiare l'arte della semina e del raccolto avvalendosi di nuove tecnologie, come l'aratro, e di strumenti realizzati appositamente per le attività agricole (falcetti, macine, pestelli)¹⁶.

Le indagini archeologiche, svolte in Italia meridionale, hanno portato alla luce numerosi villaggi neolitici basati su un'economia di produzione di carattere agricolo. I più antichi paesaggi agrari ricostruibili nella penisola databili fra l'Eneolitico e l'antica età del bronzo, sono stati messi in luce negli ultimi anni nella fertile pianura di formazione vulcanica compresa fra il Vesuvio e i Campi Flegrei e nelle zone adiacenti; la documentazione comprende grandi villaggi estesi per più ettari con tutte le attività ad essi collegate: le tracce più consistenti vengono dalle aree interessate dalla ricaduta dei materiali vulcanici dell'eruzione detta delle ceneri di Avellino, datata entro il XVIII secolo a.C.

A Palma Campania (Napoli) l'eruzione ha sepolto un'area pianeggiante attraversata da un piccolo corso d'acqua, con un villaggio esteso su circa 3-4 ettari ed i terreni circostanti. Un quadro analogo ricostruito a Gricignano (Caserta), è caratterizzato dallo sfruttamento agricolo intensivo delle colture (alternanza

di arature e pascoli), coltivazione di cereali, divisione dei terreni in piccoli appezzamenti delimitati da canalette, pastorizia e allevamento stanziale di bovini e suini. Si tratta di dati ancora preliminari, ma fra i più completi finora disponibili in Italia¹⁷.

A partire dagli anni '70 indagini sistematiche, volte al recupero e allo studio di macro-microresti restituiti dai livelli archeologici, hanno consentito di ottenere nuovi dati relativi non solo alla presenza delle singole specie vegetali presenti sul territorio ma anche sul trattamento a cui esse erano sottoposte dopo il momento del raccolto¹⁸.

La fase immediatamente successiva a quella della mietitura corrisponde alla trebbiatura, che consiste nel liberare le cariossidi dalle spighe battendole con strumenti specifici quali: bastoni e costole bovine; ma anche per calpestio animale o trascinamento con *tribulum*¹⁹.

Questo procedimento si rivelava efficace per le varietà di cereali nudi, mentre, quelli vestiti dovevano essere sottoposti al processo di pilatura affinché il seme potesse essere liberato dalla glume²⁰.

Il processo di pilatura avveniva pestando le cariossidi essiccate in pestelli, oppure tostando leggermente le spighe per rendere più semplice la rimozione delle glumelle²¹.

La tostatura, così come attestato dai rinvenimenti archeologici, avveniva su piastre di cottura in argilla, su pietre piatte preriscaldate, in forni e in buche foderate d'argilla (simili a dei *silos*) riempite d'acqua riscaldata da pietre arroventate²².

Questa tecnica spiega il perché del rinvenimento di tanti semi carbonizzati attribuibili alle specie vestite. In effetti, con la tecnologia a loro disposizione, le comunità neolitiche dovevano incorrere spesso in un problema di eccessiva tostatura fino alla totale carbonizzazione delle cariossidi; i resti carbonizzati hanno un'ottima capacità di conservazione e divengono quindi un'importante strumento di conoscenza e verifica delle abitudini alimentari nella preistoria.

Le granaglie venivano poi immagazzinate in *silos*²³ sotterranei o aerei.

L'abbondante produzione portò presto alla trasformazione e rielaborazione dei cereali²⁴ che dopo essere stati pestati e macinati venivano lavorati con l'acqua fino ad ottenere degli impasti che sottoposti a cottura si trasformavano in uno dei miracoli più sorprendenti della natura: il pane²⁵. Questo passaggio che appare a noi logico ed automatico, in realtà, rappresenta il frutto di esigenze specifiche per comunità che per la prima volta convertivano la loro alimentazione passando da una fortemente proteica ad una caratterizzata dalla presenza di carboidrati²⁶.

Infatti, la scarsa digeribilità dei cereali crudi ha spinto, fin dai primi raccolti, a "cuocere" il prodotto alimentare. I cereali dopo essere stati ridotti in polvere farinosa o in piccoli grumetti, venivano bagnati con acqua ottenendo una minestra più o meno brodosa che consumavano fredda o calda.

Evidentemente nel corso delle preparazioni alimentari, le comunità dovettero accorgersi che questa poltiglia dava origine ad un impasto sodo ed elastico che poteva essere consumato fresco o arrostito; probabilmente sulle medesime piastre di cottura che avevano utilizzato per la pilatura delle cariossidi.

Attraverso questo procedimento si otteneva un prodotto certamente più assimilabile a delle piade schiacciate piuttosto che alle pagnotte e i filoni di pane oggi conosciuti.

La panificazione che consente di ottenere un prodotto lievitato non trova, fino ad oggi, riscontri archeologici nelle fasi più antiche del Neolitico in Italia meridionale. Appare invece, più probabile, pensare che le cattive condizioni igieniche in cui gli alimenti venivano preparati, consentivano lo sviluppo delle muffe naturali all'interno di alcuni panetti crudi (probabilmente conservati per alcuni giorni), che innescavano un processo di lievitazione involontaria del prodotto.

I panetti "lievitati" aumentavano di volume e digeribilità, divenendo agli occhi dei produttori, un prodotto di maggior valore per la comunità intera.

Possiamo quindi ipotizzare che da un momento di lievitazione involontaria si passò ad uno di tipo intenzionale, dove però l'apporto specifico dell'uomo non stava nell'immissione di lieviti ma nella semplice attesa che questo processo avvenisse in maniera del tutto naturale.

A questo proposito va sottolineato come non sempre il "miracolo" della lievitazione avveniva in maniera così automatica e sistematica, si ricorda, infatti, che un impasto di acqua e farina senza l'aggiunta di muffe lievitranti inacidisce in pochi giorni.

La capacità di panificare rappresenta, quindi, in senso strettamente antropologico, una sintesi della cooperazione tra natura e uomo.

Dopo la lunga attesa del raccolto e il lavoro fisico dell'uomo per il processo dei cereali, si ottiene un prodotto di consumo nutriente e saziante, da condividere con tutta la comunità, ottenuto mediante l'interazione di acqua-terra-fuoco²⁷.

Conclusioni

La capacità da parte dell'uomo di preparare il pane implica competenze tecniche e capacità specifiche di cui si era impadronito l'uomo del Neolitico.

Simbolicamente, nella produzione del pane si svelano numerosi saperi dell'umanità, conoscenza del territorio (scelta dell'area da coltivare), capacità di coltivare la terra, padronanza del ciclo vitale delle piante di uso alimentare, raccolta e lavorazione dei cereali, conoscenza della variabilità di impiego del raccolto (crudo-cotto).

Al concetto appena espresso bisogna aggiungere che l'uomo, a differenza dei gruppi animali, possiede un dispositivo simbolico/associativo che lo spinge ad associare il cibo a cose "buone da pensare" oltre che da mangiare²⁸.

Il pane, per le comunità preistoriche, dovette rappresentare il primo esempio di queste corrispondenza simbolica, trasformandosi così oltre che in alimento anche in simbolo²⁹.

Il passaggio dal Mesolitico al Neolitico, da un punto di vista economico e della sussistenza, si sintetizza nel passaggio dalla raccolta di vegetali spontanei all'intuizione della coltivazione e della successiva domesticazione; il pane rappresenta invece il varco che unisce l'atto dell'alimentarsi con quello di produrre il cibo. Per la prima volta, l'uomo "crea" un alimento che non è possibile trovare in natura, un "cibo magico" che diventa condivisione e dono per la comunità.

I confronti etnografici rivelano come ciascun gruppo etnico tenda a definire la propria identità in base agli alimenti che costituiscono la sua base alimentare³⁰. La presenza di un cibo nuovo, quale il pane, che poteva essere caratterizzato, e reso quindi unico dalle singole comunità, dovette divenire, rapidamente, un bene di prestigio utilizzato sia per scambi commerciale che per rituali sociali.

Al contempo bisogna osservare come un cibo, contraddistinto dalla sua unicità e quindi identificativo di un'etnia, può trasformarsi da simbolo di diversificazione in simbolo di unificazione; ancora oggi, il pane, rappresenta lo specchio di chi lo produce, e quindi caratterizza un'identità culturale specifica. Al contempo, però, la preparazione di base resta identica per tutti (acqua e farina) rendendolo così un cibo universale.

La società del XXI sec. ha custodito nei secoli le conoscenze tramandate dai progenitori del Neolitico rendendo attuale la simbologia legata al pane che rappresenta ancora oggi il "miracolo" dell'interazione tra l'uomo e la natura.

NOTE

- 1 Per approfondimenti si veda: Vidale 2005.
- 2 Per approfondimenti si veda: D'Onofrio 2005.
- 3 Secondo Barthes l'assunzione da parte del cibo di significati che trascendono la sua realtà nutritiva è tanto più forte quanto più le società hanno superato il problema primordiale della fame e possono permettersi di instaurare con gli alimenti un rapporto meno viscerale. Per approfondimenti si veda: Barthes, 1992; Otte, 1993; Montanari, 1989-2003-2004.
- 4 La fase finale del VII millennio a.C. (6400-6200 a.C.) è stata caratterizzata dal raggiungimento del cosiddetto *optimum climaticum* che ha favorito il processo di sedentarizzazione delle comunità nomadi pugliesi. Per approfondimenti si veda: Facchini, 2002.
- 5 L'autonomia alimentare conquistata dalle comunità neolitiche alza una barriera simbolica con le precenti comunità che dovevano affidarsi interamente alla caccia e alla raccolta di frutti e bacche cresciuti spontaneamente nell'incolto. Per approfondimenti si veda: Facchini 2002.
- 6 Il Neolitico pre-ceramico o Pre-Pottery Neolithic (P.P.N.) è una fase archeologica riscontrata per ora solo nel Vicino Oriente e nei Balcani. Questa, pur avendo tutti i caratteri distintivi del Neolitico (sedentarizzazione e domesticazione di piante e animali) non ha restituito reperti ceramici, elemento caratterizzante per il Neolitico occidentale. Per approfondimenti si veda: Cauvin J., 1994.
- 7 L'antropologia moderna identifica il momento della nascita dell'agricoltura come una svolta nella storia della civiltà, tanto da definire le nuove specie coltivate come "piante di civiltà". Per approfondimenti si veda: Braudel 1979.
- 8 Per approfondimenti si veda: Coppola-Costantini, 1987; Costantini, 1984; Costantini, 1986; Costantini-Biasimi Costantini, 2005.
- 9 In particolare sono stati identificati i seguenti cereali: *Triticum monococcum* (farricello), *Triticum dicoccum* (farro), *Hordeum sp.* (orzo) e *Triticum aestivum et durum* (grano tenero e grano duro). Per approfondimenti si veda: Venturo, 2005.
- 10 Per approfondimenti si veda: Consiglio-Siani, 2003.
- 11 Per approfondimenti si veda: Dobzhansky T., 1969
- 12 In archeologia si definisce *surplus* alimentare la produzione agricola in esubero rispetto alle necessità della comunità. Questo avanzo del raccolto veniva conservato in dei silos di argilla e rappresentava una riserva alimentare indispensabile per garantire la sopravvivenza del villaggio. Per approfondimenti si veda: AA.VV. 2006; Costantini-Tozzi, 1993.
- 13 Nel Neolitico il punto focale della religiosità era rappresentato dall'interconnessione tra nascita, nutrimento, crescita morte e rigenerazione, questi cinque elementi che scandivano la vita dell'uomo erano riscontrabili nel ciclo delle messi: semina, concimazione, nascita della pianta, mietitura e aratura pre-semina. Per approfondimenti si veda: Gimbutas, 2005.
- 14 Per approfondimenti si veda: D'Onofrio, 2005; Facchini-Magnani, 2000; Gimbutas, 2005; Venturo 2005; Vidale, 2005.
- 15 Il corpo umano è stato uno dei simboli maggiormente utilizzato dalle comunità preistoriche. Nell'arte dell'uomo del Paleolitico il corpo simboleggia, in particolare, la procreazione, la nutrizione e il potenziamento della vita. Sono state identificate: dee e dèi della vegetazione e dee della morte e rigenerazione, fortemente caratterizzate e ricche di particolari anatomici ed elementi parascrittori che sottolineano il forte valore simbolico che le comunità agricole vi riconoscevano. Per approfondimenti si veda: Gimbutas, 2005.
- 16 Per approfondimenti si veda: Forni, 1994; Puddu, 2002.

- 17 Per approfondimenti si veda: Castelletti-Costantini-Tozzi, 1985 e Bietti Sestieri A. M., 2002.
- 18 Per ciò che concerne l'Italia meridionale i resti carbonizzati di semi e carboni, recuperati dagli archeologi, attestano, fin dalle prime fasi del Neolitico, la presenza di farricello (*Triticum monococcum*), farro (*Triticum dicoccum*) e orzo (*Hordeum vulgare*). I siti che hanno restituito i resti meglio conservati sono: Monte Aquilone, Villaggio Leopardi e Torre Canne, Fontanelle, Le Macchie, Rendina, Ripatetta Terragne, Grotta Sant'Angelo, Rendina e Torre Sabea (Puglia e Basilicata). Resti di paglia e cariossidi carbonizzate sono state ritrovate anche in Sicilia, Calabria, Lazio, Umbria, Toscana e Abruzzo. Per approfondimenti si veda Evett-Renfrew, 1971; Coppola-Costantini 1983; Follieri, 1982; Costantini-Costantini Biasimi, 2005.
- 19 I *Tribulum* erano delle pesanti tavole di legno sulle quali si innestavano lame e lamelle di selce, le tavole venivano trascinate sul raccolto trainate dagli animali. Il riscontro d'uso proviene da contesti etnografici dell'Europa meridionale e dei Balcani.
- 20 Per approfondimenti si veda: Costantini-Costantini Biasimi, 2005.
- 21 Per approfondimenti si veda: Follieri, 1982.
- 22 Le strutture adibite alla tostatura e l'essiccamento dei cereali sono state rinvenute in numerosi siti archeologici della Puglia, un esempio per tutti è quello dei focolari del villaggio di Rendina. Per approfondimenti si veda: Pessina-Muscio, 1999.
- 23 I *Silos*, in un primo momento, erano delle fossette circolari scavate nel terreno e ricoperte internamente da un impasto di argilla che li rendeva impermeabili, in seguito furono realizzate delle ceste di rami intrecciati rivestite di argilla che venivano appese nelle capanne, evidentemente in questo modo i cereali subivano meno il deterioramento dovuto all'umidità. Per approfondimenti si veda: Pessina-Muscio, 1999.
- 24 Il processo di lavorazione e rielaborazione dei cereali derivano probabilmente dal trattamento che già operavano su frutti e piante spontanee e che riapplicano secondo una tradizione consolidata anche ai nuovi raccolti. Per approfondimenti si veda: Venturo, 2005.
- 25 Quando si parla di pane in preistoria non bisogna associarlo mentalmente alla nostra idea moderna di pane, non possiamo escludere l'uso di sostanze a carattere lievitante, ma certamente doveva trattarsi di un prodotto ricco di fibre e di inclusi provenienti dall'erosione della macina. Inoltre, la cottura, che avveniva su apposite piastre circolari o sub-rettangolari, doveva dargli un aspetto pressoché schiacciato e una consistenza croccante.
- 26 Per approfondimenti si veda: Consiglio-Siani, 2003.
- 27 Per approfondimenti si veda: Donegani, 2003.
- 28 Per approfondimenti si veda: D'Onofrio, 2005.
- 29 Per approfondimenti si veda: *Ibidem*.
- 30 Per approfondimenti si veda: *Ibidem*.

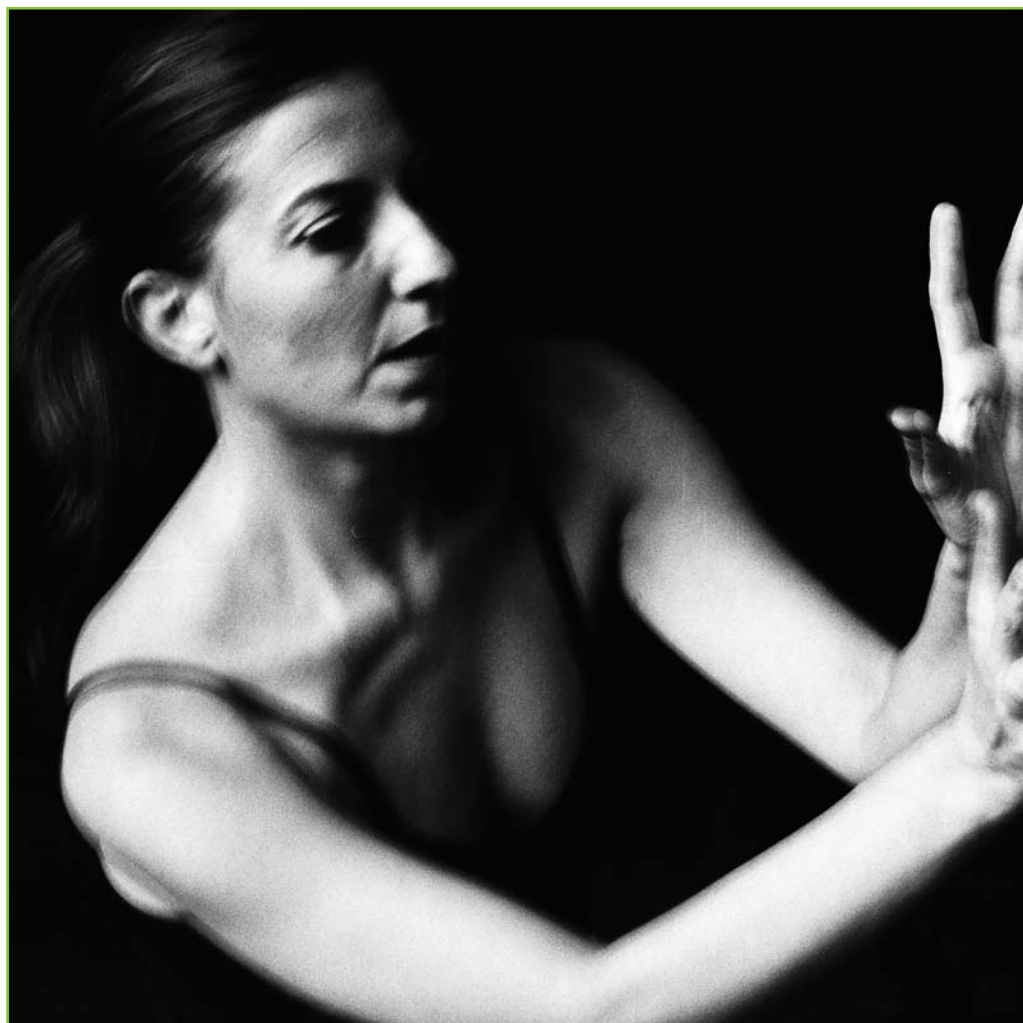
BIBLIOGRAFIA

- A.A.V.V., 2006 - *Preistoria del cibo - Alle origini del Pane*. Altamura.
- Barthes R., 1992, *Elementi di semiologia* (trad. A. Bonomi), Torino.
- Bietti Sestieri A.M., 2002 - *L'Agricoltura in Italia nell'età dei metalli*. In: Storia dell'Agricoltura Italiana, Accademia dei Georgofili, Vol. I pp.205-217. Ed. Polistampa, Firenze.
- Braudel F., 1979, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme*, 15e-18e siècle, vol. 1. Les structures du quotidien, Paris, pp. 112-300.
- Castelletti L., Costantini L., Tozzi C., 1985 - *Considerazione sull'economia e l'ambiente durante il Neolitico in Italia*, in Atti della XXVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P., Firenze, pp. 37-55.
- Cauvin J., 1994 - *Nascita delle divinità e nascita dell'agricoltura - La rivoluzione dei simboli nel Neolitico* (trad. M. Fiorini), Milano, pp. 51-102, 273-291.
- Consiglio C., Siani V., 2003 - *Evoluzione e Alimentazione - Il cammino dell'uomo -*, Torino, pp. 9-17, 91-93, 98-107, 131-147, 192-210.
- Coppola D., Costantini L., 1987 - *Le Néolithique ancien littoral et la diffusion des céréales dans les Pouilles durant la VI millénaire: les sites de Fontanelle, Torre Canne et le Macchie*. In: Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale, Actes du Colloque International du CNRS, Montpellier, pp. 249-255.
- Costantini L., 1984 - *Cereali carbonizzati e impronte nel Neolitico pugliese*, in Atti del 3° Convegno sulla Preistorie, Protostoria e Storia della Daunia, San Severo, pp. 107-111.
- Costantini L., 1986 - *Indagini Paleoetnobotaniche nel sito di Scamuso*, Bari, nota preliminare. In: Atti della XXV Riunione Scientifica dell'I.I.P.P., Firenze, pp. 235-238.
- Costantini L., Tozzi C., 1983 - *Le plantes cultivées et la conservation des grains pendant le Néolithique des Abruzzes (Italie centrale): le témoignage du village de Catignano (Pescara)*. In: Longue durée et innovation dans le monde méditerranéen, Sociétés Agricoles et Techniques Agraires, Actes du Colloque de Nice, Université de Nice -U.E.R. Civilisation, Centre des Civilisations Traditionnelles Méditerranéennes, Nice, pp. 22-29.
- Forni G., 1994 - *La coltivazione dei cereali nella Preistoria e nella Protostoria*. In: Il grano e le macine. La macinazione dei cereali in Alto Adige dall'Antichità al Medioevo, Museo provinciale di Castel Tirolo, Tirolo.
- Dobzhansky T., 1969 - *Geni e Autocoscienza*. In: Le domande supreme della biologia (trad. De Donato), Bari, pp. 72-75.

- Donegani S., 2003 - *L'alimentazione - Noi e il cibo-*, Milano, pp. 2-6, 108-124, 164-182.
- Evett D., Renfrew J., 1971 - *L'agricoltura neolitica italiana: nota sui cereali*. In: Rivista di Scienze Preistoriche XXVI-2, Firenze, pp. 403-407.
- Facchini F., 2002 - *Origine dell'uomo ed evoluzione culturale*, Milano.
- Facchini F., Magnani P. (a cura di), 2000 - *Miti e riti della Preistoria - Un secolo di Studi sull'origine del Senso del Sacro -*, Milano, pp. 15-26.
- Follieri M., 1982 - *Le più antiche testimonianze dell'agricoltura in Italia meridionale*. In: Origini XI, Roma, pp.337-344.
- Gimbutas M., 1974 - *The Gods and Goddesses of old Europe: 7000-3500 B.C.*, Londra.
- Gimbutas M., 1990 - *Il linguaggio della Dea* (trad. N. Crocetti), Milano.
- Gimbutas M., 2005 - *Le dee viventi* (trad M. Doni), Milano, pp. 33-35, 48-52.
- Guilane J., Cremonesi G. - *L'habitat Néolithique de Trasano (Matera Basilicata) Premiers résultats*, in Atti della XXVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P., Firenze, pp.707-719.
- Kruta V., 1993 - *L'Europa delle Origini* (trad. Lendini M., Nestri G., Rotondi De Luigi M.L.), Milano, pp. 9-35, 57-123, 314-331.
- Montanari M., 1989 - *Convivio - Storia e cultura dei piaceri della tavola -*, Roma-Bari.
- Montanari M., 1993 - *La fame e l'abbondanza*, Roma-Bari.
- Montanari M., 2004 - *Il cibo come cultura*, Roma-Bari.
- Otte M., 1993 - *Alle radici del senso del sacro*. In: Préhistoire des religions, Paris, pp. 29-42.
- Pessina A., Muscio G., 1999 - *Settemila anni fa il primo pane: ambienti e culture delle società neolitiche*. Tavagnacco, pp. 207.
- Puddu P., 2002 - *La conoscenza del cibo - Dalla preistoria ai cibi di Frankenstein -*, Roma, pp. 6-14.
- Sergeant A., 1985 - *Relazione sui resti paleobotanici di Coppa Nevigata*. In: Atti della XXVI Riunione Scientifica dell'I.I.P.P. Firenze, pp.761-764.

Riferimenti multimediali

- <http://www.beniculturali.it/alimentazione/sezioni/origini/articoli/index.html>
- Costantini L., Costantini Biasimi L., 2005 - *L'origine delle tradizioni agricole nell'Italia antica*.
- D'Onofrio S., 2005 - *L'uomo e il cibo*.
- Vidale M., 2005 - *Dalla Preistoria all'età del Ferro*.
- Venturo D., 2005 - *Alle origini del pane*.



Adriana Scuotto

**LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE:
UNO SGUARDO ALLA REALTÀ CAMPANA**



Villa di Poppea – Oplonti: Porticato esterno

La definizione dell'Italia come "museo a cielo aperto" è indicativa dell'importanza che il nostro paese ha dal punto di vista culturale ed è confermata dai dati empirici, per cui l'Italia, secondo l'Unesco, possiede circa il 40-60% dell'intero patrimonio artistico mondiale, tra musei, siti archeologici, centri storici, rocche e castelli, dimore e giardini storici, e tanto altro ancora¹. Per questo, l'intervento dello Stato italiano nella tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale è evidentemente necessario, ma non sempre sufficiente.

In generale l'attività di valorizzazione è diretta a migliorare le condizioni di conoscenza, conservazione e fruizione dei beni culturali. Tale concetto è racchiuso nell'art. 6 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, dove la valorizzazione "consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso"².

Tra le attività di valorizzazione rientrano l'organizzazione di studi e ricerche, di attività didattiche e divulgative, di itinerari e distretti culturali; la ricerca di connessioni tra beni culturali e ambiente; le operazioni di restauro e le nuove acquisizioni. A queste attività si legano poi i momenti della tutela, della gestione e della promozione dei beni culturali che devono essere sviluppati unitariamente.

Il Codice prevede, all'art. 111, che la valorizzazione possa essere "ad iniziativa pubblica o privata"³.

Nell'ambito dell'intervento pubblico, un ruolo importantissimo è svolto dai comuni, soprattutto perché circa l'80% di essi può vantare almeno un bene di notevole interesse artistico e turistico⁴ e perché oltre il 50 % dei maggiori beni monumentali si trova in comuni con meno di 15000 abitanti; e inoltre, i comuni hanno la responsabilità delle politiche dell'accoglienza che rendono questi beni fruibili ai turisti.

Ma, data l'entità e la natura, pubblica e privata, del patrimonio culturale italiano risulta di crescente importanza l'apporto dei privati. Essi sono in grado di rompere un tradizionale circuito⁵ basato su restauro, museificazione, degrado, intervento pubblico, restauro, innescandone uno virtuoso basato su restauro, conservazione e valorizzazione, sviluppo di attività economiche dirette e indotte, contribuzione alla salvaguardia del bene, coinvolgimento del capitale privato nel restauro dei beni, gestione della risorsa.

Questo approccio mette in primo piano la partecipazione del capitale privato alla salvaguardia ed alla valorizzazione dei beni culturali e garantisce il

miglioramento della gestione senza ulteriori contributi pubblici. E' necessario però arrivare a delle forme di collaborazione che evitino sia il mero sfruttamento del patrimonio culturale da parte dei privati, sia l'esclusione dei loro interessi dalla sfera culturale.

Infatti, l'attenzione del mondo imprenditoriale verso questo tema è dovuta alla possibilità di trarre profitto in un mercato in espansione negli ultimi anni, dove si registra una tendenza all'aumento del consumo di cultura dovuta ad una crescente scolarizzazione, all'aumento del reddito reale pro capite e alla migliore accessibilità fisica ai luoghi della cultura.

E in Campania?

Focalizzando l'attenzione sulla tendenza all'aumento del consumo di cultura rilevato dai dati 2005⁶ che riguardano l'affluenza dei visitatori presso istituti e monumenti statali, e di conseguenza gli introiti derivanti dalla vendita dei biglietti, emergono risultati molto interessanti: la Campania è seconda solo al Lazio sia per numero di visitatori di beni culturali statali, raccogliendo circa il 95% delle presenze del Mezzogiorno, sia in termini di introiti pari al 26,80% del ricavato totale nazionale (tabella 1).

Evidente dunque è l'importanza dell'offerta campana, che è tra le più rilevanti a livello nazionale e mondiale e si presenta maggiormente articolata sul territorio rispetto all'offerta delle altre regioni. Il patrimonio culturale campano è infatti caratterizzato dalla presenza di numerosi poli di assoluto rilievo e da un ampio patrimonio diffuso, spesso poco conosciuto, localizzato anche nelle aree più interne della regione.

Testimonianza di ciò sono i risultati dell'analisi della classifica dei primi 30 siti a pagamento più visitati tra musei, monumenti e aree archeologiche⁷: la Campania è presente in sei posizioni ma, a differenza del Lazio che ne presenta otto, esse non sono tutte concentrate nel capoluogo. In ordine di classifica, sono infatti presenti Pompei, Caserta, Napoli, Anacapri e Ercolano, mentre per il Lazio solo Roma e Tivoli.

La Campania è dunque una regione dotata di preziose ricchezze: sia di tipo materiale, come monumenti, siti archeologici, palazzi e giardini, ecc.; sia di tipo immateriale, come le tradizioni e l'artigianato, che devono essere preservate dal deterioramento e dalla scomparsa, contribuendo in tal modo ad arricchire la diversità culturale e la creatività umana.

Purtroppo questo grande patrimonio regionale⁸ talvolta è scarsamente protetto, poco gestito e ancor meno utilizzato per promuovere uno sviluppo sta-

Tabella 1: Introiti dei Musei, Monumenti ed Aree Archeologiche Statali per Regione

REGIONI	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)	Introiti Lordi (Euro)	Introiti Lordi in % (Euro)
PIEMONTE	1.621.993,83	2,11%	1.296.607,39	1,60%	1.357.995,00	1,58%	1.198.131,25	1,40%	1.513.273,25	1,68%	1.493.502,75	1,59%
LOMBARDIA	3.755.751,52	4,88%	3.957.838,01	4,89%	4.237.558,36	4,94%	3.744.678,75	4,39%	3.910.691,25	4,34%	3.943.262,25	4,20%
TRENTINO-ALTO ADIGE	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
VENETO	2.399.218,60	3,12%	2.408.745,42	2,97%	2.535.989,45	2,95%	2.621.152,14	3,07%	2.572.730,86	2,86%	2.585.980,12	2,75%
FRIULI-VENEZIA GIULIA	662.991,22	0,86%	657.152,15	0,81%	652.823,00	0,76%	570.993,00	0,67%	611.557,00	0,68%	574.666,00	0,61%
LIGURIA	127.791,06	0,17%	95.639,04	0,12%	95.557,50	0,11%	93.546,50	0,11%	155.781,00	0,17%	93.239,00	0,10%
EMILIA ROMAGNA	971.850,52	1,26%	1.039.995,45	1,28%	1.064.862,40	1,24%	1.065.025,00	1,25%	887.323,69	0,98%	814.978,50	0,87%
TOSCANA	22.031.981,37	28,61%	21.805.052,76	26,93%	20.910.388,67	24,36%	20.437.369,47	23,96%	20.936.497,12	23,24%	20.996.115,76	22,34%
UMBRIA	384.408,17	0,50%	481.510,33	0,59%	433.696,00	0,51%	432.332,00	0,51%	470.928,60	0,52%	418.140,00	0,44%
MARCHE	874.790,19	1,14%	931.226,53	1,15%	891.024,02	1,04%	753.694,00	0,88%	716.547,00	0,80%	760.449,00	0,81%
LAZIO	23.180.919,75	30,10%	25.216.280,01	31,14%	28.599.570,25	33,32%	30.058.887,60	35,24%	32.619.666,75	36,21%	35.807.242,50	38,10%
ABRUZZO	168.125,83	0,22%	180.641,13	0,22%	174.943,79	0,20%	171.980,00	0,20%	169.171,00	0,19%	160.687,00	0,17%
MOLISE	21.842,00	0,03%	20.802,88	0,03%	21.709,00	0,03%	13.698,00	0,02%	18.026,00	0,02%	20.386,00	0,02%
CAMPANIA	19.819.626,14	25,73%	21.771.035,81	26,89%	23.663.236,32	27,57%	23.001.561,02	26,97%	24.442.567,86	27,13%	25.186.594,85	26,80%
PUGLIA	322.097,64	0,42%	380.420,34	0,47%	492.931,50	0,57%	450.275,00	0,53%	440.689,50	0,49%	473.719,75	0,50%
BASILICATA	71.981,18	0,09%	77.246,72	0,10%	89.093,16	0,10%	93.425,50	0,11%	113.686,75	0,13%	125.585,00	0,13%
CALABRIA	322.602,74	0,42%	354.340,30	0,44%	365.319,00	0,43%	368.292,00	0,43%	317.712,00	0,35%	290.021,00	0,31%
SARDEGNA	279.110,09	0,36%	301.070,36	0,37%	257.824,75	0,30%	213.340,50	0,25%	190.733,00	0,21%	226.863,50	0,24%
ITALIA	77.017.081,85	100,00%	80.975.604,64	100,00%	85.844.522,17	100,00%	85.288.381,73	100,00%	90.087.582,63	100,00%	93.971.432,98	100,00%

Fonte: Elaborazione dati MIBAC 2000-2005

bile e sostenibile. Necessarie risultano allora tutte quelle attività che sono finalizzate alla valorizzazione delle risorse culturali come elementi in grado di determinare anche lo sviluppo economico e produttivo.

I punti di forza sono sicuramente la grande disponibilità di risorse diffuse sul territorio, la moltiplicazione di iniziative, anche di respiro internazionale, con diversi attori e promotori e la disponibilità di risorse ancora valorizzabili.

Dunque in primo luogo un passo importante consiste nel creare le condizioni favorevoli all'iniziativa imprenditoriale collegandola direttamente o indirettamente alla valorizzazione del patrimonio culturale, per dar luogo ad episodi di integrazione tra beni culturali e attività economiche collegate alla valorizzazione di tali beni. In questo modo si proverebbe a determinare effetti permanenti sul territorio in termini di gestione del patrimonio e di sviluppo occupazionale e imprenditoriale. In tal senso la Regione Campania ha operato nell'indicare gli obiettivi per le risorse culturali nel Programma Operativo Regionale 2000–2006 (Tabella 2).

Tabella 2: Obiettivi specifici dell' Asse II – Risorse Culturali

Obiettivi specifici di riferimento:
Nell'ambito di tale asse la regione Campania, in coerenza con quanto indicato nel QCS (Quadro Comunitario di Sostegno) 2000–2006, assume come obiettivi specifici prioritari quelli di: – Sviluppare l'imprenditorialità e le crescita delle organizzazioni legate alla valorizzazione e alla diffusione della conoscenza del patrimonio culturale. Creare le condizione e favorire la creazione di strutture ad alta specializzazione per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione. Sviluppare attività di formazione per la riqualificazione e la creazione di competenze legate al patrimonio e alle attività culturali. – Consolidare, estendere e qualificare le azioni di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio archeologico, architettonico, storico – artistico e paesaggistico del mezzogiorno nonché quelle relative alle attività di spettacolo e di animazione culturale, quale strumento di sviluppo economico del territorio. – Migliorare la qualità dei servizi culturali e dei servizi per la valorizzazione del patrimonio, compresa la promozione della conoscenze e della divulgazione, anche ai fini dell'innalzamento della qualità della vita.

Fonte: Programma Operativo Regionale (POR) 2000–2006, elaborato dalla Regione Campania

Tuttavia, anche se non mancano interventi che promuovono l'ingresso del privato nella gestione dei beni pubblici, i risultati lasciano spazio ad ulteriori e rilevanti margini di miglioramento.

In secondo luogo, è importante programmare attività che rendano la regione più attraente attraverso prima di tutto un'azione di conoscenza e riqualificazione del territorio, risollevando anche ampi segmenti del patrimonio da uno stato di relativo abbandono; poi migliorando i sistemi di fruizione e promozione, anche attraverso l'innesto delle nuove tecnologie, e le reti di accesso e di trasporto.

La Regione Campania è da tempo impegnata nella programmazione di interventi di promozione e diffusione dell'immagine culturale della regione anche attraverso la realizzazione di eventi culturali, di mostre, studi ed iniziative scientifiche di valenza nazionale ed internazionale, al fine di favorirne la più ampia conoscenza e fruizione. Essa si occupa attivamente della promozione e valorizzazione dei siti di interesse storico, artistico, architettonico e archeologico, attraverso iniziative ed eventi di alta valenza culturale anche ai fini di uno sviluppo turistico sostenibile, ritenendo di notevole importanza la programmazione di iniziative tese a richiamare l'attenzione sull'offerta turistica regionale rappresentata dall'immenso patrimonio paesaggistico, artistico, monumentale e delle tradizioni locali. Ed è proprio partendo da questi presupposti che, nel dicembre 2006, la Regione Campania ha finanziato numerosi progetti proposti da più di 50 enti pubblici, che hanno beneficiato di una cifra totale di 3.687.000 €⁹.

Queste possono essere ritenute delle linee di intervento utili a valorizzare il patrimonio culturale campano, oltre che per la sua bellezza e ricchezza, anche come strumento per lo sviluppo economico del territorio.

Questi beni conferiscono ad ogni terra un valore inestimabile, un valore che può a sua volta generare ricchezza attraverso l'economia turistica.

Infatti, la domanda del turismo culturale e del turismo naturale è in forte crescita. Pertanto, è importante riconoscere in questi tipi di turismo una fonte di progresso, poiché costituiscono i segmenti di mercato con maggiori potenzialità di crescita.

Lo sfruttamento del patrimonio di risorse a disposizione deve però garantire contemporaneamente la sostenibilità di quelle stesse risorse. Il rischio principale infatti è che il turismo mentre da un lato può contribuire a generare ricchezza e qualificare l'immagine del territorio, dall'altro può provocare il degrado e, in alcuni casi addirittura la perdita, di porzioni del patrimonio, particolarmente in riferimento al patrimonio ambientale.

Anche in Campania¹⁰, spesso per le modalità di consumo del servizio turistico, la risorsa ambiente ha subito la presenza dell'industria turistica, che da essa si è arricchita acquistando un vantaggio competitivo eccezionale, dovuto alla straordinaria localizzazione su un unico territorio di risorse conservate e alimentate da un legame strettissimo con la popolazione e il luogo. Ma il dato sulla percentuale di superficie protetta, pari al 25% della superficie regionale, dà l'idea della particolare attenzione che in Campania è rivolta alla problematica della tutela e salvaguardia del patrimonio naturale ed ambientale.

Uno dei problemi delle aree protette campane deriva dal fatto che esse talvolta non vengono riconosciute come validi presupposti per una reale occasione di crescita economica attraverso la valorizzazione e il recupero di valori ambientali e culturali. In esse vanno invece individuate numerose potenzialità di sviluppo della nostra regione, rappresentate dal patrimonio di arte, natura e cultura, su cui fondare una nuova e più forte identità regionale. L'obiettivo principale è dunque quello della tutela e conservazione del patrimonio naturale e culturale attraverso il recupero e il restauro ambientale e la valorizzazione di forme di aggregazione sociale per il mantenimento della identità locale. La valorizzazione di questa enorme ricchezza può diventare una delle direttrici attorno a cui costruire uno sviluppo economico solido, duraturo ed ambientalmente compatibile.

In linea con queste teorie, è dunque la volontà di proteggere e valorizzare il patrimonio naturale e ambientale campano, al fine di migliorare il rapporto dell'uomo con la natura unitamente al rispetto delle tradizioni, della cultura, della storia e della corretta utilizzazione delle risorse socioeconomiche.

NOTE

- 1 Cfr. Touring Club Italia, 1995 - *I musei in Italia: punti critici, responsabilità e proposte*, Ed. T.C.I., Milano.
- 2 Cfr. *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, approvato con decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
- 3 Cfr. *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, approvato con decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
- 4 Cfr. Ciceroni, F., 1999 - *I beni culturali*. Ed. Maggioli, Rimini.
- 5 Cfr. Regione Campania, *Asse II - Risorse culturali*, Programma Operativo Regionale 2000-2006.
- 6 Statistiche effettuate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali.
- 7 Statistiche effettuate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali.
- 8 Cfr. Regione Campania, *Asse II - Risorse culturali*, Programma Operativo Regionale 2000-2006.
- 9 Cfr. Regione Campania, Bollettino Ufficiale, N. 9 del 5 febbraio 2007.
- 10 Cfr. Regione Campania, Primo rapporto ambientale - 1999.

BIBLIOGRAFIA

- Candela, G., A. E. Scorci, 2004 - *Economia delle arti*. Ed. Zanichelli, Bologna.
- Clemente di San Luca G. e R. Savoia, 2005 - *Manuale di diritto dei beni culturali*, Ed. Novene, Napoli.
- Galasso G., 1996 - *Beni e mali culturali*. Ed. Scientifica, Napoli.
- Montella M., 2003 - *Musei e beni culturali. Verso un modello di governance*. Ed. Electa, Milano.
- Solima L., 2004 - *L'impresa culturale*. Ed. Carocci, Roma.

Siti Web

- <http://www.statistica.beniculturali.it>
- <http://culturaincifre.istat.it>
- <http://www.regione.campania.it>



Paola Ricciardi

IL PAESAGGIO DEL CORPO



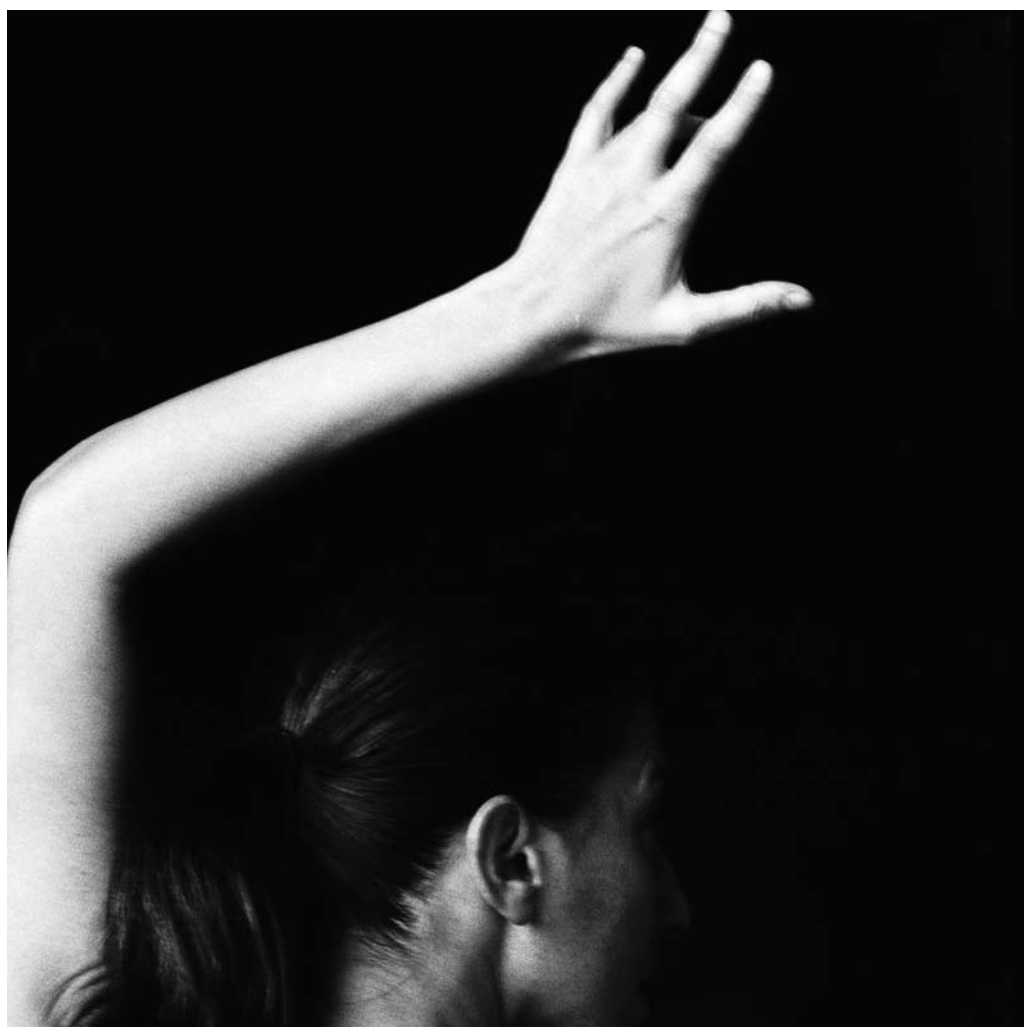


Il lettore si sarà chiesto il significato della successione delle immagini raffiguranti i movimenti di una danzatrice ed il legame che esse possano avere con gli argomenti presentati in questo libro. La leggiadria espressa nella danza e sapientemente catturata dall'arte del fotografo Salvatore Esposito, vuole evocare il dinamismo della Terra e di ogni sua parte. La natura compie una eterna danza ed è in continuo movimento, sia con il mutare delle stagioni nel suo sfiorire e rifiorire, sia in rapporto con il movimento del sole e della luce con il suo piegarsi, torcersi, estendersi.

Questa danza realizzata per scatti fotografici e colonna sonora ripercorre ed evoca la profondità della terra, la forza del suolo, la plasticità della roccia, la base, il tatto, il corpo con le sue articolazioni ed inclinazioni, i muscoli, l'aria, la dinamica, il respiro, la stasi, la leggerezza, la sensibilità, il cambiamento, il peso, la luce, lo spazio, l'ombra, il buio, la vita, la memoria, l'emozione, il paesaggio interiore.

In modo autorevole la stessa analogia è stata riportata da Leonardo da Vinci che in suo trattato accomuna il corpo umano alla terra unendo macrocosmo e microcosmo: "...come l'omo è composto di terra acqua aria e foco, questo corpo della terra è il simigliante. Se l'omo ha in sé osso, sostenitori e armadura della carne, il mondo ha i sassi, sostenitori della terra, se l'omo ha in sé il laco del sangue, dove cresce e discesce il polmone nello alitare, il corpo della terra ha il suo oceano mare, il quale ancora lui cresce e discesce ogni sei ore per lo alitare del mondo; se dal detto lago di sangue diriva vene, che si vanno ramificando per lo corpo umano, similmente il mare oceano empie il corpo della terra d'infinite vene d'acqua...".





APPELLO PER LA CULTURA E LA RICERCA IN ITALIA

(con particolare riguardo alle condizioni della ricerca nell'Italia meridionale)
approvato il 4 dicembre 1995 dal "Congresso degli Scienziati a Napoli 1845-1995"

La tendenza, attualmente sempre più diffusa anche presso la classe dirigente, a sottovalutare la funzione decisiva della cultura e della ricerca rischia di diventare gravida di conseguenze negative per il futuro dell'Europa. Le nazioni europee assegnano già da tempo fondi del tutto inadeguati alla ricerca, e soprattutto alla ricerca di base, che è sganciata da applicazioni pratiche immediate, ma si dimostra decisiva in una scala temporale più lunga. Tra l'altro, la ricerca di base permette l'acquisizione di competenze che non si possono conseguire in tempi brevi e che possono manifestarsi decisive per la floridezza, la modernità, l'indipendenza stessa dell'Europa: vi è il rischio che alcuni paesi europei diventino sempre più tributari all'estero per ciò che attiene alla ricaduta tecnologica della ricerca di base, con gravi ripercussioni sul sistema industriale.

Alla luce delle più recenti teorie economiche appare evidente che le società industriali, basate finora sul binomio materie prime-lavoro di manifattura, sempre più invece si fonderanno sul binomio conoscenza-lavoro, dipenderanno cioè dal continuo sviluppo della ricerca in ogni suo aspetto.

Ben a ragione Carlo Bernardini ha ribadito che: "Il valore culturale della ricerca scientifica e il suo carattere formativo (delle specializzazioni a livelli elevati di competenze) devono essere riconosciuti dallo Stato come beni pubblici permanenti, oggetto d'investimento e promozione a lungo termine".

La prosperità, lo sviluppo di un Paese, infatti, dipendono sempre più dagli indirizzi della ricerca e da provvidenze di ampio respiro nel campo della cultura umanistica e scientifica. La vera ricchezza delle nazioni è l'intelligenza. Saper incoraggiare, coltivare, mettere a frutto l'intelligenza delle nuove generazioni sarà sempre più il fattore decisivo di progresso per i popoli. Se è vero che la vita pubblica deve essere costantemente richiamata ai valori alti della giustizia e dell'istruzione, intendendoli come necessità da cui non si può prescindere, altrettanto vale per la cultura e la ricerca. Una classe dirigente degna di questo nome dovrebbe sempre tener presente il monito di Erasmo da Rotterdam, per

i il quale investire nella cultura è il segreto delle comunità più avvedute, la cui ricchezza non si appaga dell'oro sonante delle monete.

È ben difficile che vi sia salvezza per una nazione se le sue forze più fresche e generose non vengono educate nella luce dell'intelligenza, del sapere, della cultura.

Per "ricerca" naturalmente non dev'essere inteso soltanto lo studio naturalistico. Sempre più è necessaria una visione unitaria della cultura che comprenda tanto la ricerca naturalistica quanto quella umanistica: tutti i cultori di studi sono costruttori di scienza. Tra l'altro va rilevato che la ricerca nelle discipline umanistiche, che ha i costi decisamente più esigui, è indispensabile per creare le premesse culturali e metodologiche per ogni altro tipo di ricerca. La ricerca non significa soltanto acquisizione di nuovi dati e critica dei medesimi ma anche assidua cura delle creazioni dell'ingegno umano che includono così le opere dell'uomo come l'immagine del mondo fisico entro cui l'uomo costruisce la sua storia.

In una prospettiva strategica su tempi lunghi, tutta la vita di un paese, tanto quella privata dei suoi cittadini si rinvigorisce e le sue università, scuole, imprese, professioni prosperano solo se la scienza e la cultura svolgono la loro ineliminabile funzione trainante. I giovani devono essere messi in condizione di attingere al patrimonio culturale nazionale e internazionale, di scambiare esperienze ai livelli più avanzati, di confrontarsi con fiducia e sicurezza con i problemi della ricerca contemporanea.

Per la propria prosperità, per il proprio futuro, ogni comunità nazionale, nella sua massima forza organizzata, lo Stato, deve dunque essere lungimirante e sostenere con ogni mezzo, come fattore essenziale di civiltà e non come lusso superfluo, le forme più degne della scienza e della cultura, tanto quelle coltivate nelle istituzioni statali, quanto quelle che fioriscono, spesso tra enormi difficoltà, nella società civile.

Queste riflessioni valgono anche e soprattutto per il Sud d'Europa. Il forte potenziamento della cultura e della ricerca nel Sud d'Europa è inoltre indispensabile per dare ad esso un ruolo e una funzione importante e specifica nel generale processo di integrazione europea. Come è stato rilevato nella Relazione della Commissione Nazionale per il Mezzogiorno nominata dal Governo Italiano:

"Il mondo arabo e africano che insiste sul Mediterraneo non si collegherebbe al sistema scientifico del Sud d'Europa se quest'ultimo non fosse di qualità: lo salterebbe. E quindi in realtà la scelta di vocazioni specifiche, come può essere quella di un ruolo speciale rispetto ai paesi del Mediterraneo, è legata

comunque alla qualità del sistema ed alla sua capacità di collegamento anche con l'Europa".

Alla luce delle considerazioni svolte appare quanto mai urgente e improrogabile, ai fini della tenuta civile delle regioni meridionali d'Europa e della preparazione di una classe intellettuale a livello europeo, una vera e propria svolta di fondo a favore della cultura e della ricerca scientifica nel Sud d'Europa, dove il creativo lavoro intellettuale non ha conosciuto interruzione e un vivo senso storico ha tratto lume dalla memoria del passato per la comprensione del presente e per l'orientamento del futuro. Costante è stata a questo lavoro in questa esperienza storica la cooperazione della nazione italiana formatasi nel corso di un secolare processo storico in cui il Mezzogiorno ha portato uno straordinario contributo di pensiero e di azione fin dal tempo in cui fiorì la Magna Grecia ed ebbe inizio l'ascesa di Roma. Del patrimonio civile del mondo greco e romano è divenuta partecipe, con l'Europa, tutta l'area mediterranea.

I sottoscritti chiedono pertanto ai Governi e ai Parlamenti europei che vi sia un segnale nella direzione invocata.

L'Istituto per la Diffusione delle Scienze Naturali nasce nel 1989 per iniziativa del suo Presidente Claudio Salerno, ponendosi come obiettivi la divulgazione, la conoscenza e l'informazione circa i principali sistemi che regolano il mondo delle Scienze Naturali, nonché il trasferimento e la più ampia diffusione delle attività di ricerca e di sperimentazione.

In collaborazione con rappresentanti di diverse realtà del mondo scientifico, ha realizzato le seguenti pubblicazioni:

- I Quaderno di Didattica della Scienza, Elementi base della Botanica: facciamo un esperimento – 1992
- Piante carnivore, note e curiosità – 1994
- II Quaderno di Didattica della Scienza, Le piante velenose della Campania – 1994
- Relazioni trofiche in alcuni molluschi gasteropodi sacoglossi del Mediterraneo – 1995
- III Quaderno di Didattica della Scienza, Le piante alimentari in Campania: dalle origini al Duemila – 1995
- IV Quaderno di Didattica della Scienza, Giardini, Colture e Cultura – 1996
- II Quaderno di Didattica della Scienza, Le piante velenose della Campania (ristampa) – 1997
- V Quaderno di Didattica della Scienza, Le Piante Utili Dimenticate – 1998
- Agrobiodiversità nella provincia di Napoli – 1998
- VI Quaderno di Didattica della Scienza, Storia dell'Agricoltura e dell'Alimentazione in Campania – 2000
- Sanificazione ambientale in Agricoltura nella Provincia di Salerno – 2002
- Natura Arborum – Itinerari boschivi – 2002
- Cultura che nutre – Letture sulla sicurezza alimentare – 2004
- I Quaderni del Parco – Il Paesaggio tra cultura e natura – 2006
- La vita nel suolo – Il terreno visto al microscopio – 2008
- La Scienza e la Memoria – 2008

Ha realizzato negli ultimi 3 anni le seguenti mostre scientifiche:

- L'eredità dei vinti
- Storia Naturale
- L'evoluzione del paesaggio vesuviano
- Biodiversità e biotecnologie
- La Cultura e le Colture in Campania
- Biodiversità e patrimonio boschivo nella Provincia di Napoli
- Le Pitture di Oplonti
- Sanificazione ambientale e sviluppo sostenibile
- Cultura che nutre
- Virus e Ambiente

-
- Paesaggi dell'Agro-Nocerino-Sarnese
 - Paesaggi in Movimento
 - Paesaggi Metropolitani
 - Lettere a Darwin
 - Il Canto nel buio
 - I Cibi dell'Anima
 - Vita Ipogea – Il suolo come habitat per la vita
 - Sensilli – Viaggio nell'aria
 - Saron – Viaggio sull'acqua
 - La Città degli Insetti
 - La Scienza e la Memoria



Settore S.I.R.C.A
Centro Direzionale di Napoli – Isola A6
80143 Napoli
Tel. 081.796.73.06–22 Fax 081.796.73.30



Istituto per la Diffusione delle Scienze Naturali
Via Tito Angelini 41, 80129 Napoli
cell: +39336308262
e-mail: idsn@libero.it
www.idsn.it

Finito di stampare il 07/07/2008

Vietata la vendita

