

IL COMPLESSO DELLE LATOMIE A SIRACUSA: UN BENE CULTURALE E AMBIENTALE DA RIVALUTARE

CRISTINA SALMERI*, ANNA GUGLIELMO** - * Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo, Via Archirafi 38, 90131 Palermo, cristinamaria.salmeri@unipa.it - ** Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo, 19, 95125 Catania, a.guglielmo@unict.it

ABSTRACT – *The Latomie complex in Syracuse: a cultural and environmental heritage to be rediscovered.* The authors present the results of a botanical study dealing with the gardens of the Latomie, a complex of spectacular quarries in Syracuse used in ancient times to get stones for building the Greek town and today totally enclosed by the urban expansion. The present conditions of each garden is analysed as regards the primary arrangement and its exotic and wild flora in order to emphasize both the historical and cultural value, as well as the ecological and natural role of these particular archaeological sites. The presence of significant patches of natural vegetation, together with the development of dangerous invasive plants, suggests urgent actions for the management and valorisation of such a cultural and environmental heritage.

Key words: archaeological sites, flora, vegetation, Latomie, Syracuse

RIASSUNTO – Le Latomie di Siracusa sono un complesso di cave da cui fu estratto il materiale per la costruzione della città greca, oggi in buona parte occupate da suggestivi giardini conservati grazie alle singolari condizioni microclimatiche e all'isolamento dal circostante tessuto urbano. Lo studio botanico ha evidenziato la presenza di una rilevante componente di piante ornamentali e fruttifere, connessa al tradizionale uso produttivo e ricreativo dei giardini, come pure di interessanti aspetti di flora e vegetazione spontanea che meritano di essere salvaguardati e valorizzati. Viene anche evidenziato lo sviluppo di specie ad alto grado di invasività che rischiano di compromettere sia le strutture monumentali che la composizione floristica dei siti. Pertanto, si propongono linee prioritarie di intervento per la corretta gestione del patrimonio vegetale.

Parole chiave: aree archeologiche, flora, vegetazione, Latomie, Siracusa

INTRODUZIONE

Il verde connesso ad emergenze artistico-architettoniche, quali ad esempio ville, castelli, conventi, nonché ai siti archeologici, rientra a pieno nella definizione di “bene culturale”, in quanto elemento caratterizzante, strettamente legato al contesto storico-culturale, paesaggistico e territoriale. La gestione del verde di par-

chi, giardini storici ed aree archeologiche è, dunque, un aspetto di grande rilevanza nella conservazione e nella valorizzazione dei beni culturali.

L'analisi del verde storico costituisce un aspetto della ricerca botanica applicata che, negli ultimi decenni, anche per quanto concerne il territorio siciliano, ha portato al riconoscimento di un ricco patrimonio paesaggistico altrimenti sconosciuto o dimenticato (Raimondo et al., 1988; Pavone et al., 1997; Guglielmo et al., 2001a, 2001b; 2006a; Bazan et al., 2005; Domina et al., 2005; Mazzola et al., 2006; Salmeri et al., 2007). Lo studio del verde legato ai siti archeologici, in particolare, assume un ruolo rilevante per la conservazione e gestione dei manufatti non solo per la valenza estetica e ornamentale, ma anche ai fini della fruizione del bene e della valutazione dell'impatto e del potenziale degrado esercitato dalle piante sulle strutture architettoniche (Puglisi e Scelsi, 1991; Sortino, 1991; Speranza et al., 1993; Caneva, 2004; Guglielmo et al., 2006b).

In Sicilia, regione particolarmente ricca di testimonianze archeologiche, la città di Siracusa conserva un patrimonio storico-monumentale di grande valenza che, seppure ampiamente noto negli aspetti architettonici e strutturali, è solo parzialmente indagato per quanto attiene la componente vegetale che spesso si rinviene come verde ornamentale o come flora e vegetazione spontanea (Puglisi, 1997; Corbetta et al., 2002; Guglielmo et al., 2002).

In tale contesto, un esempio unico e singolare è rappresentato dalle Latomie, un vasto complesso di cavità profondamente scavate nel calcare miocenico che caratterizza geologicamente il territorio siracusano. Si tratta di un sistema di cave utilizzate a partire dal VI secolo a.C. per l'estrazione della pietra con cui è stata costruita l'antica Pentapoli nella sua espansione da Est verso Nord-Ovest, a partire da Ortigia proseguendo nei quartieri di Akradina, Tyche, Neapolis ed Epipolis. Per quanto le fonti storiche riportino l'esistenza di ben dodici Latomie, quelle ancora oggi chiaramente riconoscibili si estendono quasi a semicerchio nella parte settentrionale dell'attuale città di Siracusa e sono la Latomia dei Cappuccini, del Casale e Broggi, dell'Intagliatella, di Santa Venera e del Paradiso (Fig. 1), mentre più isolata, nel quartiere di Epipoli vicino al Castello Eurialo, è la Latomia del Filosofo o del Buffalaro.

L'attività di scavo riguardava gli strati più teneri del calcare che venivano asportati lasciando enormi cavità le cui volte erano sostenute da possenti pilastri naturali. Dopo l'età classica esse furono utilizzate per scopi diversi, come prigioni, luoghi di sepoltura, abitazioni rupestri e rifugi, ma, nel tempo, il crollo delle volte a causa dell'erosione meteorica e di eventi tellurici provocò la formazione di profonde cavità a cielo aperto che vennero destinate ad orti e giardini per la coltivazione di specie fruttifere e ornamentali.

Per quanto totalmente accerchiate dall'intenso sviluppo della città moderna, ancora oggi, grazie alle particolari condizioni microclimatiche, le Latomie mantengono un ricco patrimonio vegetale e costituiscono vere e proprie isole di

verde nella città. Le necessarie attività di tutela e valorizzazione, tuttavia, appaiono difficoltose a causa delle diverse pertinenze amministrative, sia pubbliche che private, con conseguenti problematiche di gestione e di conservazione, oltre che di fruizione.

MATERIALI E METODI

L'indagine storica conoscitiva rappresenta il supporto di base per lo studio di siti archeologici e monumentali ed è stata condotta prevalentemente a Siracusa presso l'Archivio di Stato, la Biblioteca comunale, la Biblioteca provinciale dei Padri Cappuccini. Le principali informazioni sono state tratte da Cioé (2006) per quanto riguarda la Latomia dei Cappuccini, Lo Faso Pietrasanta (2000) e Morrone (2000) per quanto riguarda le Latomie del Paradiso, Intagliatella e Santa Venera e inoltre da Voza (1994) e Giansiracusa (2002).

L'accesso alle Latomie, soprattutto quelle non aperte al pubblico, è stato possibile grazie alla disponibilità della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali della Provincia di Siracusa per le Latomie della Neapolis, al Comune di Siracusa e all'associazione Italia Nostra per la Latomia dei Cappuccini e all'attuale proprietario della Latomia del Casale.

Lo studio floristico è stato condotto con rilevamenti in situ a cadenza stagionale; la determinazione delle specie si è basata sulla Flora d'Italia (Pignatti, 1982) per le specie spontanee e su testi specialistici per quelle ornamentali (Ferrari & Medici, 1996; Graf, 1981; Huxley, 1997). Nell'elenco floristico riportato in Tabella 1 per ciascuna specie sono indicate tutte le informazioni di carattere sistematico, geografico ed ecologico. Inoltre, per valutare la capacità potenziale delle piante di alterare il substrato roccioso è stato calcolato l'indice di pericolosità secondo Signorini (1996).

DATI GEOGRAFICI E CLIMATICI

La città di Siracusa sorge sulla costa sud orientale della Sicilia e, dal punto di vista geografico, fa parte della regione iblea, territorio ben distinto dalle zone circostanti per le caratteristiche geologiche e paleogeografiche, per la composizione della flora e della fauna, per gli aspetti di vegetazione. Emerso alla fine del Terziario, l'altopiano ibleo è caratterizzato dalla massiccia presenza di calcari miocenici di origine marina con rocce carbonatiche di varia natura, ricoperte da una coltre di lave terziarie, presenti soprattutto su M. Lauro, il maggiore rilievo dei monti Iblei. Il clima è quello tipico della fascia costiera orientale dell'isola; in riferimento alla stazione termopluviometrica della città, esso è caratterizzato da temperature medie annue di 17,8 °C e da precipitazioni medie annue di 529 mm. Il climogramma secondo Walter & Lieth (1960) evidenzia un periodo di aridità che

si prolunga per circa cinque mesi. Il bioclina può essere classificato come termomediterraneo secco (Brullo et al., 1996). Va comunque evidenziato che all'interno delle Latomie, soprattutto quelle più profonde e meno frequentate, le condizioni microclimatiche sono sensibilmente diverse rispetto alle aree circostanti per il maggiore ombreggiamento, la maggiore umidità edafica e per le temperature sensibilmente più basse.

CENNI STORICI

L'esistenza delle Latomie in età antica è dimostrata da un celebre passo di Tucidide (*La guerra del Peloponneso*, VII 86-7) che descrive il loro uso come prigione per i superstiti della sfortunata spedizione ateniese. Successivamente, Cicerone (*Verrine*, II 5, 68) ne parla come di opere grandiose di re e tiranni, scavate interamente nella roccia ad opera di molti operai fino ad una straordinaria profondità, e di strutture chiuse da ogni parte e contro ogni tentativo di evasione.

La datazione delle diverse Latomie è incerta; alcune esistevano già dal V secolo a.C. come dimostra il racconto di Tucidide. La dislocazione ai margini della Neapolis potrebbe suggerire che le cave siano state sfruttate soprattutto a partire dalla creazione del nuovo quartiere, e cioè forse dall'inizio del V secolo a.C. Le Latomie sono soprattutto ricordate per la funzione che assunsero in seguito, quella di prigione. Dopo l'utilizzazione, forse occasionale, per i prigionieri ateniesi, quest'uso dovette divenire corrente a partire dall'epoca del tiranno Dionigi, il quale vi avrebbe rinchiuso il poeta Filosseno, colpevole di non averne sufficientemente apprezzato le opere letterarie (Diodoro Siculo, *Bibliotheca historica*, XV 6; Eliano, *De varia historia*, XII 44). Nelle Latomie finirono i Cartaginesi catturati nel 480 a.C. ad Imera da Gelone, tiranno di Gela, e i 7000 Ateniesi scampati al massacro dell'Asinaro del 413 a.C.

Le Latomie si prestavano anche ad altri usi: abitazioni per i ceti più umili della città; forse anche sedi di collegi e di corporazioni funerarie o d'altro tipo, come dimostra la presenza in molte di esse di numerosi quadri votivi dedicati al culto dei morti e degli eroi.

E' anche possibile che queste cave potessero assumere la funzione difensiva, a dedurre dalla loro collocazione a formare un arco quasi continuo da Est a Ovest con pochi varchi facilmente controllabili in caso di pericolo.

E' stato calcolato che dalle latomie siano stati estratti complessivamente circa 4.700.000 metri cubi di pietra, a testimonianza dell'estensione e della vivace attività edilizia della Siracusa greca. La loro vastità e notevole profondità, la presenza di ampi spazi coperti e la singolare fama acquisita nei secoli ne hanno fatto uno dei siti più interessanti e citati della topografia e della storia siracusana, fascino che conservano intatto ancora oggi. L'accumulo di imponenti strati di

terra a copertura del fondo ha favorito la trasformazione delle cave, aspre e aride, in suggestivi e fertili giardini, dove le particolari condizioni microclimatiche hanno reso possibile il mantenimento nel tempo della copertura vegetale.

RISULTATI

I dati raccolti e i risultati ottenuti sono di seguito riportati separatamente per ciascuna latomia in considerazione dell'eterogeneità dei siti per quanto concerne la componente floristica e gli aspetti di gestione e di conservazione derivanti dalla diversa pertinenza amministrativa. Una maggiore quantità di informazioni e una ricchezza floristica più rilevante sono proprie della Latomia dei Cappuccini, quella che meglio ha mantenuto nel tempo la connotazione stilistica di giardino produttivo e ricreativo. Le altre latomie mostrano gli effetti di un eccessivo impatto antropico di tipo turistico (Latomia del Paradiso) o colturale (Latomie del Casale e di Broggi), oppure di un'assenza troppo prolungata di gestione del verde (Latomie dell'Intagliatella e di Santa Venera).

Latomia dei Cappuccini

La Latomia dei Cappuccini è la più grande del complesso, con circa 850.000 metri cubi di roccia estratta (Cioè, 2006), e si estende nell'antico quartiere di Akradina su una superficie di circa 25.000 mq con una profondità variabile tra 24 e 31 m (Fig. 2). Era nota anticamente come Latomia del Palombino e, in seguito alla donazione nel 1582 ai frati, come *Silva* dei Cappuccini da cui deriva il nome dialettale *sibbia*. Fino al 1866 la comunità religiosa gestì la Latomia trasformandola in orto-giardino, visitato da illustri viaggiatori stranieri del XVIII e XIX secolo. Tra gli alberi da frutto erano coltivati aranci e limoni, fichi, melograni, ma anche olmi, cipressi, bagolari, palme e altri alberi da ombra. Parte della superficie era destinata ad orto per le esigenze del convento, come testimoniano le numerose tracce di un antico sistema di irrigazione. Con la legge di confisca dei beni ecclesiastici del 1866, la Latomia divenne proprietà demaniale e nel 1868 l'intero complesso fu acquisito dal Comune di Siracusa al prezzo di £ 5325 con espresso riferimento alle disposizioni relative "alla conservazione e restaurazione degli antichi monumenti" già gravanti sul sito. Dai verbali di consegna redatti nel 1867 emerge la straordinaria ricchezza del giardino, dove prosperavano quasi 800 alberi prevalentemente fruttiferi, anche se gran parte di questo patrimonio andò perdendosi nel tempo. Nel ventennio fascista e fino alla metà degli anni Settanta, la Latomia fu espressamente destinata alla fruizione pubblica, divenendo un'attrattiva turistica importante. Successivamente, la necessità di interventi di consolidamento di alcune pareti rocciose ha impedito l'accesso al pubblico e solo di recente buona parte della

Latomia è nuovamente fruibile e affidata in gestione dal Comune di Siracusa all'associazione Italia Nostra.

Nel giardino sono presenti diversi manufatti, tra cui alcuni ipogei cristiani, un monumento dedicato a Giuseppe Mazzini e un busto del grande scienziato siracusano Archimede, eretto dal Circolo Operaio di Siracusa nel 1885, opera dello scultore Luciano Campisi.

La composizione vegetale del giardino, grazie al lungo periodo di chiusura, si presenta oggi ricca e variata, seppure non insolita per la tradizione siciliana. La contemporanea presenza di esemplari vetusti insieme ad altri di impianto sicuramente più recente testimonia la successione degli interventi colturali in rapporto ai diversi usi del giardino e molti esemplari, anche di notevoli dimensioni, testimoniano la primitiva destinazione a coltura di piante fruttifere. Ai diversi agrumi, caratteristici dei giardini siciliani, si accompagnano nespoli, albicocchi, olivi e alcuni esemplari, oggi maestosi, di noce, bagolaro, carrubo, leccio e alloro. Tra le piante esclusivamente ornamentali alcune palme (*Phoenix canariensis*, *Livistona chinensis*, *Trachycarpus fortunei*), oltre all'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), il pittosporo (*Pittosporum tobira*), il bosso (*Buxus sempervirens*) e diverse agavi. I sentieri sono variamente delimitati da filari di cipressi (*Cupressus sempervirens*), di miopori (*Myoporum tenuifolium*) e di oleandri (*Nerium oleander*).

Altrettanto rilevanti sono i lembi di vegetazione naturale certamente preesistente all'impianto del giardino, legata alla peculiare topografia del luogo e riconducibile alla vegetazione potenziale dell'area. Tali sono i frammenti di macchia presenti su piccole superfici localizzate nelle cenge o nella parte sommitale dei costoni rocciosi e caratterizzati da alcune arbustive sclerofille sempreverdi, tra cui *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* ssp. *sylvestris*, oltre a *Anagyris foetida*, *Teucrium flavum*, *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*. Sulle pareti verticali che delimitano il perimetro della Latomia si insedia la vegetazione rupicola, rappresentata sulle pareti più soleggiate da alcune casmofite come *Antirrhinum siculum*, *Ficus carica*, *Matthiola incana* e *Capparis spinosa* e, in presenza di stillicidi, anche di tipo stagionale, da *Adiantum capillus-veneris* associata ad un ricco corteggio di briofite.

Alla base delle alte pareti si crea un ambiente ombroso e umido nel quale crescono diverse specie lianose che danno origine ad una formazione densa e intricata. Fisionomicamente essa è caratterizzata da *Rubus ulmifolius* al quale si accompagnano *Tamus communis*, *Calystegia sylvatica*, oltre a *Aristolochia sempervirens*, una specie di notevole interesse fitogeografico ad areale sud-mediterraneo, molto rara in Sicilia e localizzata soprattutto nel territorio ibleo. Lungo i sentieri pedonali più assolati si osservano aspetti di vegetazione antropogena a *Oryzopsis miliacea*, alla quale si accompagnano diverse specie sinantropiche come *Daucus carota*, *Conyza bonariensis*, *Carlina corymbosa*,

Ballota nigra, *Euphorbia pinea*, ecc. Sotto la chioma dei grandi alberi o all'ombra dei costoni rocciosi è diffusa la vegetazione sciafilo-nitrofila a *Smyrniolum olusatrum* e *Acanthus mollis*. Non mancano le specie esotiche invasive, quali *Ricinus communis*, *Ailanthus altissima*, *Ipomea tricolor*, che costituiscono uno dei maggiori problemi di gestione del giardino.

Latomia del Casale e Latomia Broggi

La Latomia del Casale (Fig. 3), il cui nome si deve al marchese Del Casale, antico proprietario, si trova nel quartiere di Akradina ed è ancora oggi di proprietà privata e non accessibile al pubblico. Nonostante le ricerche bibliografiche condotte, non è stato possibile reperire notizie storiche più dettagliate su questa Latomia, come pure sull'adiacente Latomia Broggi, anch'essa di proprietà privata.

La prima occupa una superficie di 3800 mq, mentre la seconda si estende per circa 8000 mq, la profondità massima è di circa 25 m.

Entrambe le Latomie sono ancora oggi occupate, secondo l'antico impianto, prevalentemente da agrumeti misti ad altre colture di fruttifere e ornamentali. La proprietà privata se da un lato ha consentito la conservazione dei vecchi agrumeti e giardini ornamentali, dall'altro ha gravato sulla adeguata manutenzione del verde in rapporto alla storicità del luogo e alle numerose emergenze naturalistiche. Oltre a piante ornamentali e fruttifere sono presenti alcune specie spontanee rare o endemiche, quali ad esempio *Origanum onites* e *Teucrium fruticans*.

Latomia del Paradiso

La Latomia del Paradiso, insieme a quelle dell'Intagliatella e di Santa Venera, ricade all'interno del Parco archeologico della Neapolis, la cui gestione è affidata alla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Siracusa. Vasta oltre 30.000 mq e profonda fino a 45 m, è sicuramente la più conosciuta e, anche se solo in parte fruibile, quella maggiormente visitata dai turisti. Per questo motivo è di certo la più rimaneggiata ed antropizzata relativamente all'impianto e alla composizione del verde. La maggiore attrazione è rappresentata dall'Orecchio di Dionigi e dalla Grotta dei Cordari dove sono ben riconoscibili le modalità di estrazione della pietra. L'asportazione della roccia provocò la formazione di enormi cavità la cui originaria copertura è oggi dimostrata da imponenti blocchi di pietra sparsi ovunque. Il piano di fondo era anticamente molto più profondo di quello attuale; in seguito all'accumulo di terreno e detriti fu utilizzato per l'impianto di agrumeti. Tale destinazione si mantiene ancora nelle zone chiuse al pubblico, mentre nell'area fruibile si notano soprattutto impianti recenti di specie piuttosto comuni nell'arredo urbano, quali *Nerium oleander*, *Lantana camara*, *Ligustrum japonicum* e *Pittosporum tobira*. Anche

qui non mancano interessanti lembi di vegetazione naturale, in particolare aspetti di macchia e di vegetazione rupestre e muraria, che in misura ridotta si rinvencono solo nelle zone più impervie e non disturbate.

Latomia dell'Intagliatella

Una breve galleria ricavata nella parete orientale della Latomia del Paradiso permette di raggiungere l'adiacente Latomia dell'Intagliatella, la meno estesa del complesso monumentale della Neapolis. La forma allungata e le strette pareti verticali creano un ambiente particolarmente ombroso dove crescono specie sciafile, quali *Acanthus mollis*, *Smyrniolum olusatrum*, *Vinca major* e *Ruscus aculeatus*. Il lungo periodo di chiusura al pubblico per il pericolo di crolli ha determinato il proliferare di una ricca vegetazione spontanea ma anche la diffusione di pericolose infestanti che tendono a soffocare la vegetazione naturale e ad invadere sentieri ed aiuole; si cita in particolare la presenza diffusa di *Ailanthus altissima*, che per la sua marcata attitudine a propagarsi vegetativamente tramite polloni radicali costituisce una delle più pericolose specie invasive nel nostro territorio (I.P.=10).

Latomia di S. Venera

La Latomia di Santa Venera (Fig. 4) è la più orientale del Parco della Neapolis, ma come la precedente è al momento chiusa al pubblico; si estende per una superficie di circa 9.000 mq e raggiunge una profondità massima di 14 m. Le pareti sono scavate da centinaia di incavi votivi che documentano il culto per defunti ed eroi diffuso in epoca ellenistica. Tra il Settecento e l'Ottocento fu utilizzata come giardino ornamentale, con aiuole e sentieri dei quali resta ancora qualche traccia insieme a manufatti in pietra lavorata. Spicca in modo particolare un esemplare di *Ficus macrophylla* che ha ormai raggiunto uno sviluppo considerevole, ricoprendo il fondo della cava per oltre 10 m. Altre specie che mostrano una spiccata vigoria e diffusione nel giardino sono *Cocculus laurifolius*, *Sophora japonica*, *Abutilon pictum*, *Arundo donax*. La chiusura al pubblico e la mancanza d'interventi colturali hanno anche in questo caso favorito il diffondersi di piante ruderali e di specie invasive.

DISCUSSIONE

La flora censita nell'intero complesso delle Latomie consta di oltre 150 taxa tra essenze coltivate come ornamentali (37,8%) e fruttifere (14%), piante autoctone (41,5%) e piante invasive (6,7%). Le prime includono specie frequenti nella tradizionale composizione dei giardini siciliani, con una predominanza di agrumi per quanto concerne le fruttifere. Interessanti sono, inoltre, i numerosi esempi di

flora spontanea, laddove essi si sono conservati grazie al vincolo di protezione, come ad esempio quelli rupicoli sulle pareti verticali, con taxa endemici rari o di grande rilievo fitogeografico (*Aristolochia sempervirens*, *Trachelium lanceolatum*, *Origanum onites*, *Salvia triloba*), o i frammenti di macchia sempreverde sulla sommità dei costoni rocciosi. Le specie invasive, poi, sono quelle che richiedono maggiore attenzione per l'impatto che esercitano sul mantenimento sia del giardino sia delle strutture monumentali a causa della tendenza più o meno spiccata a diffondersi in modo incontrollato; ne sono esempio specie quali *Ailanthus altissima* e *Ricinus communis* che oggi particolarmente minacciano l'integrità del paesaggio mediterraneo, nonché *Opuntia ficus-indica*, *Ficus carica*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix* che frequentemente crescono su pilastri e pareti verticali sfruttando le naturali fratture della roccia. L'elenco delle specie maggiormente rappresentate (Tab. 1), oltre a indicare famiglia, forma di crescita, area d'origine e tipologia di impianto, riporta il valore dell'indice di pericolosità (I.P.) che esprime la capacità degradativa delle piante sulle strutture rocciose. Circa il 18% della flora mostra un basso carattere di pericolosità (I.P. = 1-3) trattandosi di forme erbacee con apparato radicale superficiale e scarso vigore vegetativo; il 54%, invece, presenta un indice di media pericolosità (I.P. = 4-6) riferendosi alle forme perenni erbacee o arbustive, talvolta pollonifere ma poco invadenti; infine, il 28% è rappresentato da piante con alto indice di pericolosità (I.P. = 7-10) a causa del portamento arboreo, dell'apparato radicale profondo ed esteso e della spiccata tendenza a produrre polloni radicali. Occorre, comunque, precisare che un alto valore di I.P. va in ogni caso correlato al sito d'impianto, se in prossimità della roccia o meno, come pure alla capacità di controllo dello sviluppo con opportune tecniche colturali e all'eventuale valore naturalistico ed estetico.

I giardini delle Latomie, con la loro scenografica cornice intagliata nella profondità della roccia, sfuggono ad ogni legge di regolarità o simmetria stilistica e costituiscono un esempio singolare di commistione tra verde ornamentale e vegetazione naturale, in buona parte conservatosi nel tempo isolato dal contesto urbano pur essendone interamente circondato. La distinzione tra questi due aspetti è, pertanto, necessaria e opportuna in relazione al ruolo che essi rivestono nella connotazione stessa del giardino, da un lato per il significato storico e culturale del verde ornamentale, dall'altro per il valore naturalistico ed ecologico della flora autoctona.

L'unicità del patrimonio culturale e naturalistico custodito nelle Latomie richiede sicuramente un approccio integrato e multidisciplinare alla gestione dei siti, anche in vista di un'attenta fruizione. In particolare, gli interventi di salvaguardia, recupero e valorizzazione dei giardini, che appaiono oggi quanto mai urgenti, dovranno essere rivolti al contenimento e mantenimento delle specie ornamentali, alla manutenzione di sentieri e aiuole, al controllo delle specie esotiche invasive e alla conservazione e valorizzazione degli aspetti primari di vegetazione spontanea.



Fig. 1 Localizzazione Latomie



Fig. 2 Latomia dei Cappuccini



Fig. 3 Latomia del Casale



Fig. 4 Latomia di Santa Venera

Tab. 1. Elenco della flora censita e presenza nelle diverse Latomie con indicazione dell'indice di pericolosità (I.P.) e del tipo di impianto (F = fruttifera, I = invasiva, O = ornamentale, S = spontanea).				Paradiso	S. Venera	Intagliatella	Casale - Broggi	Cappuccini	I. P.
Taxon	Famiglia	Forma biologica	Area d'origine						
Abutilon pictum Walp. [O]	Malvaceae	P caesp	Brasile						7
Acacia cyanophylla Lindl. [O]	Mimosaceae	P scap	O Australia						7
Acacia horrida Hort. [O]	Mimosaceae	P scap	Coltivata						7
Acanthus mollis L. [S]	Acanthaceae	H scap	O Regione medit.						6
Adiantum capillus veneris L. [S]	Adiantaceae	G rhiz	Regioni tropicali						3
Aeonium sp. [O]	Crassulaceae	NP							3
Agave americana L. [O]	Agavaceae	P rosul	America tropicale						6
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle [I]	Simaroubaceae	P scap	Asia						10
Allium triquetrum L. [S]	Liliaceae	G bulb	O Regione medit.						3
Aloe arborescens Mill. [O]	Liliaceae	P caesp	S Africa						6
Anagallis arvensis L. [S]	Primulaceae	T rept	Euro-medit.						1
Anagyris foetida L. [S]	Fabaceae	P caesp	S Regione medit.						4
Anogramma leptophylla (L.) Link [S]	Gymnogrammaceae	T caesp	Cosmopolita						0

<i>Antholyza aethiopica</i> L. [O]	Iridaceae	G rhiz	S Africa						3
<i>Antirrhinum siculum</i> Mill. [S]	Scrophulariaceae	Ch frut	End. Sicilia, S Italia						5
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. f.) Schwantes [O]	Aizoaceae	Ch suffr	S Africa						3
<i>Aristolochia sempervirens</i> L. [S]	Aristolochiaceae	P lian	S Regione mediterr.						8
<i>Artemisia arborescens</i> L. [S]	Compositae	NP	Regione mediterr.						6
<i>Arum italicum</i> Miller [S]	Araceae	G rhiz	Regione mediterr.						3
<i>Arundo donax</i> L. [S]	Graminaceae	G rhiz	Asia centrale						5
<i>Arundo donax</i> L. [S]	Graminaceae	G rhiz	Asia centrale						5
<i>Asparagus acutifolius</i> L. [S]	Liliaceae	NP	Regione mediterr.						4
<i>Asparagus plumosus</i> Bak. [O]	Liliaceae	P lian	S Africa						4
<i>Asparagus sprengeri</i> Reg. [O]	Liliaceae	NP	SE Africa						4
<i>Ballota nigra</i> L. [S]	Labiatae	H scap	Regione mediterr.						4
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. [O]	Nyctaginaceae	P lian	Brasile						7
<i>Buxus sempervirens</i> L. [O]	Buxaceae	P caesp	Euro-mediterr.						5
<i>Calystegia sylvatica</i> (Kit.) Griseb. [S]	Convolvulaceae	H scand	SE Europa						5
<i>Capparis spinosa</i> L. [S]	Capparidaceae	NP	Europa, Asia						7
<i>Carlina corymbosa</i> L. [S]	Compositae	H scap	Regione mediterr.						4
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) Hubbard [S]	Graminaceae	T scap	Regione mediterr.						1
<i>Celtis australis</i> L. [S/O]	Ulmaceae	P scap	Regione mediterr.						7
<i>Cerantia siliqua</i> L. [F]	Caesalpiniaceae	P scap	E Regione mediterr.						7
<i>Cercis siliquastrum</i> L. [O]	Caesalpiniaceae	P scap	E Medit.-Irano-turan.						6
<i>Chamaerops humilis</i> L. [O]	Palmae	NP	O Regione mediterr.						8
<i>Citrus aurantium</i> L. [F]	Rutaceae	P scap	Asia tropicale						6
<i>Citrus deliciosa</i> Ten. [F]	Rutaceae	P scap	Indocina						6
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f. [F]	Rutaceae	P scap	Himalaya						6
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck [F]	Rutaceae	P scap	Cina						6
<i>Clematis cirrhosa</i> L. [S]	Ranunculaceae	P lian	Medit.-Turaniana						6
<i>Cocculus laurifolius</i> (Roxb.) DC. [O]	Menispermaceae	P scap	E Asia						7
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq. [S]	Compositae	T scap	America tropicale						4
<i>Crataegus azarolus</i> L. [F]	Rosaceae	P scap /caesp	E mediterr.						6
<i>Cupressus sempervirens</i> L. [O]	Cupressaceae	P scap	E Regione mediterr.						8
<i>Cydonia oblonga</i> Miller [F]	Rosaceae	P scap	SO Asia						6
<i>Cyperus alternifolius</i> L. [O]	Cyperaceae	G rhiz	Madagascar						2
<i>Datura arborea</i> L. [O]	Solanaceae	P scap /caesp	S America						5
<i>Daucus carota</i> L. [S]	Umbelliferae	T scap	Regione mediterr.						3
<i>Diospyros kaki</i> L. [F]	Ebenaceae	P scap	E Asia						6
<i>Ditrichia viscosa</i> Greuter [S]	Compositae	H scap	Regione mediterr.						5
<i>Dracaena draco</i> L. [O]	Agavaceae	P scap	Is. Canarie						7
<i>Eryobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindley [F]	Rosaceae	P scap	Cina						7
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh. [O]	Myrtaceae	P scap	Australia						7
<i>Euonymus japonicus</i> L. [O]	Celastraceae	P caesp	E Asia						6
<i>Euphorbia pinea</i> L. [S]	Euphorbiaceae	Ch suffr	O Regione mediterr.						4
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. [O]	Euphorbiaceae	P caesp	Messico						4
<i>Euphorbia tirucalli</i> L. [O]	Euphorbiaceae	P succ	S Africa						4
<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam. [O]	Compositae	H caesp	Giappone						4

<i>Ficus carica</i> L. [F/I]	Moraceae	P scap	Medit.Turaniana	☐	☐	☐	☐	☐	10
<i>Ficus macrophylla</i> Desf. ex Pers. [O]	Moraceae	P scap	Australia	☐	☐	☐	☐	☐	10
<i>Ficus microcarpa</i> L. f. [O]	Moraceae	P scap	Asia tropicale	☐	☐	☐	☐	☐	10
<i>Furcraea selloa</i> C. Koch [O]	Amaryllidaceae	P scap	Guatemala, Messico	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Galium aparine</i> L. [S]	Rubiaceae	T scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	1
<i>Geranium molle</i> L. [S]	Geraniaceae	T scap	Eurasiatica	☐	☐	☐	☐	☐	1
<i>Geranium purpureum</i> Vill. [S]	Geraniaceae	T scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	1
<i>Hedera helix</i> L. [O/I]	Araliaceae	P lian	Regioni paleotemp.	☐	☐	☐	☐	☐	8
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. [O]	Malvaceae	P caesp	Regioni paleotrop.	☐	☐	☐	☐	☐	3
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. & R. [O]	Cactaceae	P succ	America tropicale	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Inula crithmoides</i> L. [S]	Compositae	Ch suffr	Medit.-Atlantica	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Ipomoea tricolor</i> Cav. [O/I]	Convolvulaceae	P lian	Messico	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don [O]	Bignoniaceae	P scap	S America	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Jasminum azoricum</i> L. [O]	Oleaceae	P lian	Is. Azzorre	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Juglans regia</i> L. [F]	Juglandaceae	P scap	SO Asia	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Lantana camara</i> L. [O]	Verbenaceae	P caesp	America tropicale	☐	☐	☐	☐	☐	7
<i>Lathyrus clymenum</i> L. [S]	Fabaceae	T scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	2
<i>Laurus nobilis</i> L. [O]	Lauraceae	P scap/ caesp	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	9
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. [O]	Oleaceae	P scap	Giappone, Corea	☐	☐	☐	☐	☐	8
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk. [O]	Oleaceae	P scap	Giappone	☐	☐	☐	☐	☐	8
<i>Livistona chinensis</i> R. Br. [O]	Palmae	P scap	E Asia	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Lobularia maritima</i> L. [S]	Cruciferae	H scap/Ch suffr	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. [O]	Malvaceae	P caesp	C e S America	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Marrubium vulgare</i> L. [S]	Labiatae	H scap	Subcosmopolita	☐	☐	☐	☐	☐	3
<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br. [S]	Cruciferae	Ch suffr	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Melia azedarach</i> L. [O]	Meliaceae	P scap	N India, Cina	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Melica arrecta</i> Kuntze [S]	Graminaceae	H caesp	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	3
<i>Mercurialis annua</i> L. [S]	Euphorbiaceae	T scap	Regioni paleotemp.	☐	☐	☐	☐	☐	3
<i>Mirabilis jalapa</i> L. [O]	Nyctaginaceae	G bulb	S America (Perù)	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Morus alba</i> L. [F]	Ulmaceae	P scap	E Asia	☐	☐	☐	☐	☐	7
<i>Musa paradisiaca</i> L. [F]	Musaceae	G rhiz	Asia	☐	☐	☐	☐	☐	5
<i>Myoporum tenuifolium</i> Forster [O]	Myoporaceae	P caesp/ scap	Australia	☐	☐	☐	☐	☐	7
<i>Myrtus communis</i> L. [O]	Myrtaceae	P caesp	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Nerium oleander</i> L. [O]	Apocynaceae	P scap/ caesp	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	7
<i>Olea europaea</i> L. [F]	Oleaceae	P scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	9
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot. [S]	Oleaceae	P scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	9
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller [F/I]	Cactaceae	P succ	Messico	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Opuntia linguiformis</i> Griffiths [O]	Cactaceae	P succ	Messico	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Origanum onites</i> L. [S]	Labiatae	Ch suffr	E Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Asch. & Schweinf. [S]	Graminaceae	H caesp	Medit.-Turaniana	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Oxalis pes-caprae</i> L. [S/I]	Oxalidaceae	G bulb	S Africa	☐	☐	☐	☐	☐	4
<i>Parietaria diffusa</i> M.&K. [S/I]	Urticaceae	H scap	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	6
<i>Parietaria lusitanica</i> L. [S/I]	Urticaceae	T rept	Regione mediterranea	☐	☐	☐	☐	☐	2
<i>Phoenix canariensis</i> Hort. ex Chaub. [O]	Palmae	P scap	Is. Canarie	☐	☐	☐	☐	☐	7

Phyllostachys bambusoides Sieb. & Zucc. [O]	Graminaceae	P scap	Cina, Giappone						7
Phytolacca americana L. [S]	Phytolaccaceae	G rhiz	N America						6
Pinus halepensis Miller [O]	Pinaceae	P scap	Regione mediterranea						7
Pistacia lentiscus L. [S]	Anacardiaceae	P scap	Regione mediterranea						8
Pistacia terebinthus L. [S]	Anacardiaceae	P scap	Regione mediterranea						8
Pittosporum tobira (Thunb.) Ait .f. [O]	Pittosporaceae	P scap/ caesp	E Asia						6
Polypodium vulgare L. [S]	Polypodiaceae	H ros	Circumboreale						4
Prunus amygdalus Stokes [F]	Rosaceae	P scap	Medio Oriente						6
Prunus armeniaca L. [F]	Rosaceae	P scap	Asia centrale						6
Prunus avium L. [F]	Rosaceae	P scap	E Europa						6
Prunus domestica L. [F]	Rosaceae	P scap/ caesp	Origine incerta						6
Prunus persica (L.) Batsch [F]	Rosaceae	P scap /caesp	E Asia						6
Punica granatum L. [F]	Punicaceae	P caesp /scap	SO Asia						7
Pyrus communis L. [F]	Rosaceae	P scap	Origine incerta						6
Quercus ilex L. [O]	Fagaceae	P scap	Regione mediterranea						8
Rhamnus alaternus L. [S]	Rhamnaceae	P scap	Regione mediterranea						8
Ricinus communis L. [I]	Euphorbiaceae	P scap	Regioni paleotrop.						8
Rubia peregrina L. [S]	Rubiaceae	P lian	Regione mediterranea						6
Rubus ulmifolius Schott [S/I]	Rosaceae	NP	Regione mediterranea						7
Ruscus aculeatus L. [S]	Liliaceae	G rhiz	Regione mediterranea						5
Ruscus hypoglossum L. [O]	Liliaceae	G rhiz	Regione mediterranea						5
Ruta graveolens L. [S]	Rutaceae	Ch suffr	E Europa						4
Salvia triloba L. f. [S]	Labiatae	P caesp	N Regione mediterranea						4
Scabiosa maritima L. [S]	Dipsacaceae	H scap	Regione mediterranea						4
Scrophularia peregrina L. [S]	Scrophulariaceae	T scap	Regione mediterranea						1
Smilax aspera L. [S]	Liliaceae	G rhiz	Regioni paleotrop.						6
Smyrniolum olusatrum L. [S]	Umbelliferae	H bienn	Medit.-Atlantica						5
Solanum luteum Miller [S]	Solanaceae	T scap	Regione mediterranea						2
Solanum nigrum L. [S]	Solanaceae	T scap	Cosmopolita						2
Sonchus oleraceus L. [S]	Compositae	T scap	Subcosmopolita						4
Sophora japonica L. [O]	Fabaceae	P scap	E Asia						7
Spiraea chamaedryfolia L. [O]	Rosaceae	P caesp	E Europa, Asia						6
Tamus communis L. [S]	Dioscoreaceae	G rhiz	Regione mediterranea						6
Teucrium flavum L. [S]	Labiatae	Ch frut	Regione mediterranea						5
Teucrium fruticans L. [S]	Labiatae	NP	O Regione mediterranea						6
Thuja orientalis L. [O]	Cupressaceae	P scap/ caesp	Cina						7
Trachelium coeruleum L. [S]	Campanulaceae	Ch suffr	O Regione mediterranea						4
Trachelium lanceolatum Guss. [S]	Campanulaceae	Ch suffr	End. SE Sicilia						4
Trachycarpus fortunei H. Wendl. [O]	Palmae	P scap	Cina						7
Tropaeolum majus L. [O/I]	Tropaeolaceae	T rept	S America						3
Urginea maritima (L.) Baker [S]	Liliaceae	G bulb	Regione mediterranea						4
Urtica membranacea Poirlet [S]	Urticaceae	T scap	S Regione mediterranea						1
Verbena officinalis L. [S]	Verbenaceae	H scap	Cosmopolita						5
Vinca major L. [S]	Apocynaceae	Ch rept	Regione mediterranea						5

Viola alba Besser [S]	Violaceae	H ros	Regione mediterranea							1
Vitis vinifera L. [F]	Vitaceae	P lian	Mediterranea - Iranoturan.							7
Washingtonia filifera H. Wendl. [O]	Palmae	P scap	California							6
Washingtonia robusta H. Wendl. [O]	Palmae	P scap	California							6
Yucca aloifolia L. [O]	Agavaceae	P caesp	C America							6
Yucca aloifolia L. var. marginata [O]	Agavaceae	P caesp	Coltivata							6
Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng. [O]	Araceae	G rhiz	S Africa							3

BIBLIOGRAFIA

- BAZAN G., GERACI A., RAIMONDO F.M., 2005 – *La componente floristica dei giardini storici siciliani*. Quad. Bot. Amb. Appl., 16, 93-126.
- BRULLO S., SCELSI F., SIRACUSA G., SPAMPINATO G., 1996 – *Caratteristiche bioclimatiche della Sicilia*. Giorn. Bot. Ital., 130(1), 177-185.
- CANEVA G. (a cura di), 2004 – *Contributi botanici allo studio dell'area del Palatino*. Dip. di Biologia, Università degli Studi "Roma Tre". Xerodigital s.r.l., Roma.
- CIOE' M., 2006 – *I Cappuccini in Siracusa, provincia dei frati Minori Cappuccini*. Tipolit. F.lli Tumino s.n.c., Sortino (SR).
- CORBETTA F., PAVONE P., SPAMPINATO G., TOMASELLI V., TRIGILIA A., 2002 – *Studio della vegetazione dell'area archeologica della Neapolis (Siracusa, Sicilia) finalizzato alla conservazione dei manufatti architettonici*. Fitosociologia, 39(2), 3-24.
- DOMINA G., MINEO C., BAZAN G., 2005 – *Contributi alla conoscenza dei parchi e giardini storici siciliani. Villa Maria: "la quiete" di Casteltermeni (Agrigento)*. Quad. Bot. Amb. Appl., 16, 73-82.
- FERRARI M., MEDICI D., 1996 – *Alberi e arbusti in Italia*. Edagricole, Bologna.
- GIANSIRACUSA P., 2002 – *Beni culturali conoscenza e storia: manuale tecnico per gli istituti superiori e le facoltà universitarie*. Archeoclub d'Italia, Siracusa.
- GRAF A. B., 1981 – *Tropica*. Roehrs Company, East Rutherford.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., SALMERI C., 2001a – *Il verde pubblico di Catania: Villa Pacini*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 34(360), 65-75.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., SALMERI C., 2002 – *Contributo alla conoscenza dei giardini storici della Sicilia orientale e meridionale*. Atti Convegno "Il restauro del giardino storico" – CNR Progetto finalizzato Beni Culturali, Roma 6-7 dicembre 2000, 28-30.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., SALMERI C., RAGUSA A., 2001b – *Il Giardino Ibleo a Ragusa Ibla*. Quad. Bot. Amb. Appl., 10(1999), 125-130.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., SALMERI C., SPAMPINATO G., 2002 – *La Latomia dei Cappuccini a Siracusa: aspetti della flora spontanea e ornamentale*. Atti Convegno "Giardino Storico e Paesaggio" CNR, Progetto Finalizzato Beni Culturali, Bologna 25.I.2002. Edizioni ACE International Flortecnica, 40-44.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., SALMERI C., 2006a – *Giardini del XVIII secolo nel centro storico di Catania (Sicilia orientale)*. Quad. Bot. Amb. Appl., 17/2, 89-98.
- GUGLIELMO A., PAVONE P., TOMASELLI V., 2006b – *Studio della vegetazione infestante e del verde ornamentale nel Parco archeologico di Akrai (Palazzolo Acreide, Siracusa) finalizzato alla conservazione ed alla valorizzazione dei manufatti architettonici*. Fitosociologia, 43(1), 39-53.
- HUXLEY A., 1997 – *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. Mc Millan, London.
- LO FASO PIETRASANTA D., 2000 – *Antichità di Siracusa e delle sue colonie*. Brancato ed., San Giovanni La Punta (Catania).
- MAZZOLA P., DOMINA G., MINEO C., ALLIATA N., 2006 – *Il parco della Villa Belmonte all'Acquasanta. Analisi del patrimonio floristico e ipotesi di restauro*. Quad. Bot. Amb. Appl., 17/2, 89-101.
- MCCURRACH Y.C., 1980 – *Palms of The World*. Horticultural Books, Stuart.

- MORRONE C., 2000 - *Siracusa 27 secoli di storia*. Maura Morrone, Siracusa.
- PAVONE P., SALMERI C., SCELSE F., 1997 - *Il parco di Villa Casalotto ad Aci S. Antonio (Catania)*. Quad. Bot. Amb. Appl., 6(1995), 29-38.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- PUGLISI M., 1997 - *Bryophyte vegetation on the archaeological sites of Syracuse (SE Sicily)*. Arch. Geobot., 3(2), 201-211.
- PUGLISI M., SCELSE F., 1991 - *Il contributo della geobotanica nello studio e nella gestione dei siti archeologici*. Ati 4° workshop "Progetto strategico Clima, ambiente e territorio nel Mezzogiorno", C.N.R., 545-555.
- SALMERI C., GUGLIELMO A., PAVONE P., 2007 - *Il giardino di Villa "La Falconara" a Taormina (Sicilia orientale)*. Quad. Bot. Amb. Appl., 18, 93-98.
- SIGNORINI M.A., 1996 - *L'Indice di Pericolosità: un contributo del botanico al controllo della vegetazione infestante nelle aree monumentali*. Inf. Bot. Ital., 28(1), 7-14.
- SORTINO M., 1991 - *La cartografia della vegetazione per la valorizzazione ed il restauro dei beni culturali ed ambientali della città di Agrigento*. Quad. Bot. Ambientale Appl., 2, 33-58.
- SPERANZA M., TIBILETTI E., CATIZONE P., 1993 - *Basic study of vegetation management in archaeological sites: experience at Selinunte*. Science and Technology for Cultural Heritage, 2, 87-98.
- VOZA C., 1994 - *Guida di Siracusa*. Erre Produzioni, Siracusa.
- WALTER H., LIETH H., 1960 - *Klimadiagramm Weltatlas*. G. Fischer, Jena.