



Doctoral School in Biology

Section: Biodiversity and Ecosystem Analysis

XXIV CYCLE

**Biodiversity and phytoiconology of Roman archaeology
and influences on Renaissance:
meanings for our natural and cultural heritage**

Biodiversità e iconologia vegetale nella archeologia romana
e l'influenza sul Rinascimento:
l'importanza per nostro patrimonio naturale e culturale

Alma Kumbaric

A.A. 2012/2013

Tutor: Prof. Giulia Caneva

PhD School Coordinator: Prof. Marco A. Bologna

Kumbaric A. 2013: Biodiversity and phytoiconology of Roman archaeology and influences on Renaissance: meanings for our natural and cultural heritage.
Doctoral thesis. Department of Sciences, University Roma Tre, Rome, Italy.

Alma Kumbaric
Department of Sciences, University Roma Tre, 446 Viale Marconi,
00146 Rome, Italy.

©Alma Kumbaric
No parts of this thesis, including papers that are submitted, must be reproduced without permission.

This thesis defense on the 26th February 2013 in front of the following jury:

Ignazio Camarda, University of Sassari
Giuseppe Bogliani, University of Pavia
Stefano Mazzoleni, University of Naples Federico II

To Angela and Adriano

TABLE OF CONTENTS

Abstract	I
Introduction	1
The aims of the Doctoral Thesis	4
Results	5
<i>Chapter I</i>	9
Kumbaric A., Caneva G.: <i>Updated floristic biodiversity of Roman iconography.</i>	
<i>Chapter II</i>	30
Kumbaric A., Savo V., Caneva G. 2012: <i>Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity</i> , Journal of Cultural Heritage	
<i>Chapter III</i>	37
Caneva G., Savo V., Kumbaric A.: <i>The great message of small details: Nature in the Roman archaeology.</i>	
<i>Chapter IV</i>	45
Caneva G., Kumbaric A. 2011: <i>The inventory of plant biodiversity in Caneva G., Carpaneto G.M., (eds.): Raphael and the image of the nature. The representation of the natural world in the decoration of the Vatican Lodges.</i> Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano.	
General Conclusions	68
General Bibliography	70
Acknowledgements	75

Abstract

Naturalistic iconography of ancient sculptures and paintings of the Roman period has been little investigated, despite the impressive richness of botanical diversity displayed in it. As a matter of fact, beginning with our early observations, novel information concerning the use of natural elements in Hellenistic-Alexandrine and Roman decorations has become available.

The general aim of this Doctorate Thesis is to give a contribution to the knowledge on phytoiconology of the monuments of the Roman period (I cent. BC-III CE), including the paintings, sculptures and the architectural decorations. I also wish deepen aspects of the biological origins of the symbolism of the represented plants, and contribute in the interpretation of the influence and connection between the ancient Roman culture and the Renaissance.

The aim of the first step of study was to define qualitative and quantitative aspects of botanical elements used in archaeological structures, and to define eventual critical taxa cited in the literature. I built up a database containing the botanical information of about 420 different art works and 3.000 related photos. The data were set up using both the information contained in the literature and the new one acquired over the research process (Kumbaric A., Caneva G. *Updated floristic biodiversity of Roman iconography*. Submitted). The frequencies of species and the represented morphological elements were also calculated. The database confirms the high richness of botanical elements and their high recurrence in the ancient Roman decorations. 202 taxa of plants (78 families, 159 genera and 168 species) were identified to date. The main characteristics of the identified floristic elements and their degree of rarity are reported. *Acanthus mollis*, *Vitis vinifera*, *Phoenix dactylifera*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Laurus nobilis*, and *Hedera helix* resulted as the most commonly represented species, due to their strong association with mythological and religious symbolic meaning. The developed database contains 97 (47, 8%) new or very recently identified species, representing almost half of the information currently available in literature; a large portion of species represented in the artworks (70, 0%) seems to occur with very low frequency. This confirms the awareness of ancient men of the surrounding living creatures, and it suggests that botanical filing of ancient monuments deserves to be further deepened.

The aspect of plant symbolism and origins of plant symbols has been deepened (Caneva G., Kumbaric A. 2010: *Plants in the ancient artistic representations as a tool of communication and a cultural message*. Proceedings of 4th International Congress on “Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin”. Cairo, Egypt 6th-8th December 2009 (Ferrari A. ed.), Vol. I). Particular attention was given to the Orchidaceae family (Kumbaric A., Savo V., Caneva G. 2012: *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*, *Journal of Cultural Heritage*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2012.09.002>).

In the case of orchids, the particular morphology of their hypogean organs made this group of

plants an object of a series of mythological episodes, beliefs and popular uses. New findings demonstrate the presence of orchids on Roman monuments changing the common belief that these plants first appeared in art much more recently. In the Roman-Hellenistic culture, their representation seems to refer to a symbolism of fertility, but their rarity in medieval art representations could probably be explained by the willing to eliminate pagan elements, which were linked to aphrodisiac power and luxury. We also demonstrate for the first time, that Roman ancients were aware of even small-scale natural phenomena and used details to express ideas through symbolism (Caneva G., Savo V., Kumbaric A.: *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology*. Submitted). We provide examples showing the careful selection and representation of even small details carried out (e.g., aquiline-fern pastorals, orchid's gynostemium), together with the observation of phenological phases of plants (e.g., *Acanthus* in its seasonal regrowth, the *Arum* withering of feminine flowers).

The final aim of the thesis aimed to give new data on the relation among Classicism and Renaissance. The great inspiration of the ancient culture during the Renaissance (born in the XIV century in Italy and spread throughout Europe) is well known, but the naturalistic aspects of the so-called "decorations" are not well studied. This period is characterized by the flourishing of artistic and scientific activities, new translations of classical philosophers, the rise of humanism, new methods of scientific inquiry, and the extraordinary discoveries associated with the Age of Exploration. In the naturalistic meanings, it means a return to nature with inspiration from the real world rather than mere scholasticism, based on endless copying from the past. Plant representations in this art style are characterized by a high level of realism, and as such are a very important source for gathering naturalistic information. In the book *Raphael and the image of the nature* (Caneva G., Carpaneto G.M., (eds.) 2011: *Raffaello e l'immagine della natura*, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano) precisely in its Chapter 4, Caneva G., Kumbaric A.: *The inventory of plant biodiversity* is analysed the plant biodiversity present at the Raphael's Lodge in Vatican, decorated by Raphael, Giovanni da Udine and their pupils in the period between 1514-1519. Interesting from many points of view, primarily for their great artistic value, the paintings show a great value and are interesting from a naturalistic point of view as well. An aspect particularly interesting for this Thesis are the plant representations in the paintings in the Lodges, which were created in a style strongly inspired by the Roman epoch. In fact, the architecture and the decorations show a great admiration for and inspiration by the classic epoch, especially by the just recently discovered Nero's *Domus Aurea*. This is particularly evident in the reproductions of the so-called Roman grotesques with fantasy creatures composed of animal and plant elements in order to express the idea of a process of metamorphosis and the transformation continues between the nature's elements. Always imitating the antique art, other forms characteristic for the classical period, such as spirals and branches, are also represented. The importance of the Vatican Lodges also lies in the fact that because of its importance, beauty and grandeur it was a point of reference

and inspiration for numerous artists of that and subsequent eras. The observed plant biodiversity is rich and it is very interesting that among about a hundred plant species identified, the presence of the American species has also been noted (*Cucurbita maxima*, *C. moschata*, *C. pepo* and *Zea mays*). All were reproduced several times and sometimes in different phenological stages, a fact that testifies not only that these plants were present, but also cultivated in Rome after only twenty years after the discovery of America.

Introduction

About the phytoiconology and its importance from the naturalistic point of view

The representation of plants in every kind of human artifacts dates back to the remote epochs and continues into the history of art and archaeology. It is possible to notice some elements in which the theme of nature, either realistically represented or simply stylized, assumes great importance.

Phytoiconology is a discipline the objective of which is to analyze the plant representations in archaeology and monuments in order to obtain the information of great naturalistic value (Mattirolo 1911, Levi D'Ancona 1977, Pacini 1988,1995, Caneva 1992, Caneva *et al.* 2005, Sillasoo 2006, Janick 2010, Janick *at al.* 2011). Phytoiconological sources are numerous and include artifacts like cave paintings, mosaics, frescos, sculptures, tapestries, illustrated manuscripts, old photographs etc.

The important naturalistic information include those providing the evidence for historical presence of botanical taxa in a particular region. For example, the iconographic study of the ceiling of the Loggia of Cupid and Psyche in the *Villa Farnesina* in Rome (Caneva 1992, Janick, Caneva 2005) has shown a rich diversity of botanical species represented by about 160 species. Among these species the presence of some American species has been indicated (*Zea mays* L., *Cucurbita pepo* L., *C. maxima* Duchesne, *C. moschata* Duchesne, *Phaseolus vulgaris* L.). This evidence is very important, especially given the relatively short time after the discovery of America (only about 20 years) and can be considered the first images of American species in Europe.

Furthermore, phytoiconography can give important naturalistic information relating to the cultivated plants (Janick 2006, 2010, Sillasoo 2006). In this context, plant iconography becomes a valuable resource for investigations of horticultural technological practices, crop history including evolution under domestication, crop dispersal, lost, as well as new, traits and also some taxonomic aspects (Daunay *et al.* 2007). For example, the very realistic representations of plant species (especially the fruits and the leaves) on Caravaggio's painting entitled Still life of a Basket of Fruit (1601) shows various species and a variety of fruits, but also various plant disease symptoms (Janick 2004). Moreover, the importance of phytoiconography for landscape architecture and garden art can be observed.

Also, phytoiconography can be an important source of knowledge about history of natural science and can help us understand what was the naturalistic/botanical knowledge in other historical periods. All this information can be very useful in completing the interpretative outline of a monument, and sometimes can be of crucial importance for discovering important details about a given monument (Caneva, Bohuny 2003).

Importance of phytoiconography (and symbols) for ancient cultures

The plant representations in all antique cultures had symbolic meanings. In fact, in the past, symbols were ubiquitous, and have represented some kind of language and communication (Caneva, Kumbaric 2010). The plant symbols have been incorporated in almost everything that surrounded the ancient people.

The origins of plant symbols were in the biology of the plants (in their morphology, physiology, phenology, phytogeography, etc) evidently well known to the ancient men, because of very close relation and connection with nature. Nature was “Life” and “Mother” to ancient men, and it represented a divinity in its broad way of onsets and expressions. As a consequence, in their mind-set and beliefs, nothing was accidental or random. Natural phenomena were interpreted as the result of the divine expression and, as such, had influence on human life. In the antiquity, the need to explain Nature and its manifestations led to the interpretation of natural phenomena through the production of myths, gods and heroes (Dierbach 1833, Frazer 1890, Folkard 1892, De Cleen, Lejeune 2003, Ducourthial 2003, Fabre 2003, Musselman 2003, Beuchert 2004, Kandeler 2006, Baumann 2007, Detienne 2007, Kandeler, Ullrich 2009, Kefalidou 2009).

Pliny the Elder (*Naturalis historia*), Horace (*Odes*) and Ovid (*Metamorphoses*) describe their representation through well-defined forms, symbols, signs and events. One needs only observe the plant forms depicted in friezes, capitals and columns well to see the plant elements chosen with great attention, no doubt with deep connections with the transcendent (*Vitruvius, De Architectura*).

Even if the symbolic meanings of many plant species are well known, there is no knowledge about the biological origins of the plant symbols in the antique world, and explanations what has inspired and motivated the men of antiquity in the choice of some plants as the symbols are not very well known.

To understand the real meanings of the significance/importance of symbolism it is necessary to also look at its origins in the religion and mythology of various ancient cultures. To better understand the symbolic aspects of Roman culture, it is necessary to know these aspects in other ancient civilisations, both those existing before and at the same time as the Roman, as they are linked and have undoubtedly influenced the Roman civilization. This is primarily true for ancient cultures of the Mediterranean area and West Asia (Bonavia 1894, Hepper 1990, Baumann 1993a,b, Nevling Porter 1993, James 1966, Mc Donald 2002, Rhizopolou 2004, Steingraber 2006, Fontaine 2009, Zanoni 1998). Many symbols used in the Roman culture have their roots there, and this especially applies to those plant symbols which are known to be widespread and powerful symbols: *Acanthus mollis* (Billot 1993, Sauron 1993, Vandi 2002), *Phoenix dactylifera* (Danthine 1937, Miller 1979), *Papaver somniferum* (Kritikos, Papadaki 1967), *Laurus nobilis* (Olge 1910), *Vitis vinifera* (Poo, 1995, Guasch-Jane 2006), *Punica granatum* (Ward 2003, Bennett 2011) (Fig 1).



Fig 1 - Some examples of plant representations in ancient monuments in antique cultures

a- *Lilium* sp. - The Spring Fresco from Akrotiri, 1550 -1500 BC); **b** -*Papaver somniferum* - Minoan sculpture - Goddess with Poppy-headed Pins (Heraklion), XIV-XV cent. BC, **c** - *Papaver somniferum* - Genie poppy Dur Sharrukin, the Relief from the Palace of King Sargon II at Dur Sharrukin in Assyria (Iraq), 716-713 BC; **d** - *Lilium* sp., *Vitis vinifera*, *Ficus* sp. - Lions in a garden - Assyrian, reign of Ashurbanipal, 645-640 BC; **e** - *Phoenix dactylifera* - The columns of the temple Horus, Edfu (237-57 BC); **f** - *Cyperus papyrus*, *Nymphaea* sp. - "Botanic Garden" of Tuthmosis III, Karnak, Egypt, (ca. 1479-1425 BC); **g** - *Phoenix dactylifera*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Olea* sp. - Leto, Artemide, Apollo and Delos (ca 420 BC); **h** - *Phoenix dactylifera* - Capitals "a sofa", late Hellenistic Age, Athens(421-407 BC).

The aims of the Doctorate Thesis

This Doctorate Thesis aimed to:

- to give a contribution to the knowledge about phytoiconology of the monuments of the Roman period, including the paintings, sculptures and the architectural decorations: The results of this research is presented in the **Chapter I**, (Kumbaric A., Caneva G.: *Updated floristic biodiversity of Roman iconography*. Submitted.)

- to deepen the aspects of plant symbolism, especially the aspect of biological origins

These aspects are presented in the **Chapter II** (Kumbaric A., Savo V., Caneva G. 2012: *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*, Journal of Cultural Heritage.) and **Chapter III** (Caneva G., Savo V., Kumbaric A.: *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology*. Submitted).

- furthermore, the objective was to contribute to the knowledge on the influence and the connection between the ancient Roman culture and the Renaissance. In the **Chapter IV** the results of this are presented (Caneva G., Kumbaric A. 2011: *The inventory of plant biodiversity in* Caneva G., Carpaneto G.M. (eds.): *Raphael and the image of the nature*.)

Results

The studies of Roman Naturalistic (plant) iconography

Roman naturalistic iconography studies are mainly applied to the analysis of ancient architecture and decorations; as a matter of fact, the plant elements are considered to be a part of the ornamental features in architecture and art (Colling 1873, Day 1892, Meyer 1920, Vandi 2002; Maisto, Vitti 2009, Milella 2010), although in some cases their powerful symbolic meaning is explicitly highlighted (Baumann 1993, Amigues 2002, Jashemski, Meyer 2002, Caneva, 2010, Kumbaric *et al.* 2012).

Among the several Roman iconography studies, those aiming to deepen the analysis of botanical elements on sculptures are rare (Stoiculescu 1985) (whereas those deepening the floristic aspect of Roman paintings are more abundant). The richest and most detailed study concerning this issue is the one dedicated to external walls of the *Ara Pacis*, where 90 species of plants were identified, many of which were found for the first time (Caneva 2010). Part of the floristic research carried out on paintings is related to the studies of plants represented in the paintings of Roman gardens, such as those of *Villa of Livia*, Rome (Möller 1890, Moormann 1995, Caneva, Bohuny 2003, Settis, 2008), and in Pompei (Casella 1950, Comes 1879, Ciarallo, 1991, 1992, 2000, 2004, Jashemski 1993, De Caro 2001, Jashemski, Meyer 2002). Additional data on the floristic diversity can be found in more general studies (Daunay *et al.* 2007, Janick *et al.* 2007, Bossi *et al.* 2009, Bennett 2011, Stolarczyk, Janick 2011).

Because our observations in this field have shown how rich and impressively detailed botanical diversity in Roman iconography is, we believe that it was essential to deepen the understanding of Roman iconography .

In the **Chapter I** is represented our study on Roman plant iconography related to sculptures and paintings belonging to period of time extending over the first century BC and the first three centuries after Christ (from the foundation of the Roman Empire to its decline with the Christian era). Through this study we were able to create a database containing the botanical information about 420 different “objects” (i.e. artwork) and 3.000 photos. The data was obtained using both the information already present in the literature and the new additional records acquired through the research that was carried out. We considered a very wide scale of types of objects of diverse ambients and with different contexts; like private and public buildings and monuments (houses, villas, basilicas, arches, temples, altars), funeral structures (columbaria, tombs, sarcophagi, urns etc.), busts and statues, and different objects used for multiple purposes (craters, cups, amphorae, goblets, vases, candelabras, etc.). All items were analyzed and entered in our database, which is organized to provide a wide range of information about the represented plant species (naturalistic, symbolic, historical, etc.), and about the monument they are related to (dating, origin, location, type,

etc.). For each species, we calculated the *degree of rarity* based on frequency with which it was present on certain monuments. The analysis of the obtained results is important for understanding of both quantitative and qualitative (biological form, chorological type) characteristics of recorded plants. This floristic list amounts to 202 taxa (78 families and 159 genera and 168 species). This study contributes with 33 novel records of species (16,3%), and considering 64 additional species (31,5%) related to our previous findings (mostly related to the *Ara Pacis* study), it increases significantly the floristic richness of Roman iconography. These 97 records constitute almost a half (47,8%) of the information available in the literature (102 old records).

Among the identified species dominated the Mediterranean species and the Phanerophytes. The dominance of Phanerophytes confirms the importance of the woody species like very important plants with special roles in the mythology and religion (Nevling Porter B., 1993, Brosse 1994, De Cleen, Lejeune 2003 Musselman L.J. 2003). Flower representations with 47% are the most abundant ones.

Symbolic aspects

In accordance with the aims of this doctorate thesis, special attention was given to researching aspects of symbolism, especially of those species about which the current knowledge is scarce. In this spirit the study quoted in **Chapter II: *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*** (Kumbaric A., Savo V., Caneva G., 2012) deals precisely with an aspect of plant symbolism; in particular with species from the Orchidaceae family. Also, the discovery of this group of plants on Roman artifacts has a particular importance for the naturalistic iconography in general. In fact, in this paper some orchid raffiguration from recent phytoiconographic study of *Ara Pacis* (Caneva 2010) have been presented together with some other revelation of orchids on roman monuments, which results the first historical representation of orchids in art and it extends the period of the first representations of orchids by 500 years (Signorini 1993, Rossi, Signorini 1994, Berliocchi 1996, Levi D'Ancona 1977). (It used to be believed that orchids first appeared in art in the XV and XVI century) The particular morphology of their flowers and hypogean organs, as well as their reproductive biology, have inspired myths, legends and popular traditions in many cultures, all around the world (Craves 1991, Berliocchi 1996, Cattabiani 1996). Despite these facts, their representations on ancient artifacts have never been described in scientific literature. So, these new findings are not surprising at all, and it is reasonable to expect that these plants will be discovered on a much higher number of monuments. These representations seem to refer to fertility and sexuality, and their absence in the Middle Ages can be explained only by considering religious influences.

Although we are aware of ancient humans' extensive knowledge of nature, new discoveries in this field of research can always surprise us. In our study Caneva G., Savo V., Kumbaric A. (submitted): *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology* (**Chapter III**) we provide examples showing the careful selection and even the smallest details being shown (e.g., aquiline-fern pastorals, orchid's gynostemium). On one hand we have been impressed by the fact that the represented plant forms have very small dimensions in nature, yet the Romans succeeded in painting their minute details which has shown us how excellent and careful at observing the ancient humans were, as well as their ability to later reproduce those same forms, only very enlarged, on monuments. On the other hand, the choice of a relatively small floral structure (orchid gynostemium with pollinia) is fascinating, because, by itself, it has no direct symbolical meaning, but as some kind of an indirect symbol alludes to a natural phenomenon (plant pollination and fecundation), which they obviously knew very well and used as a symbol of new life, fertility and prosperity. In this way we can observe in which way Roman people used the symbols to express the idea through the well precise forms.

The influence of and the connection between the ancient Roman culture and the Renaissance

Classical culture has been a great inspiration in the process of the rebirth of culture in the Renaissance, which had begun in the XIV century in Italy and spread throughout Europe. This period in Western civilization is characterized by the flourishing of artistic and scientific activities, new translations of classical philosophers, the rise of humanism, new methods of scientific inquiry, and the extraordinary discoveries associated with the Age of Exploration. In the naturalistic meanings, it means a return to nature with inspiration from the real world rather than mere scholasticism, based on endless copying from the past. Plant representations in this art style are characterized by a high level of realism, and as such are a very important source for gathering naturalistic information. In the book *Raphael and the image of the nature* (Caneva, Carpaneto (eds.) 2011, precisely in its Chapter 4 *The inventory of plant biodiversity* (Caneva G., Kumbaric A.) is analysed the plant biodiversity present at the Raphael's Lodge in Vatican, decorated by Raphael, Giovanni da Udine and their pupils in the period between 1514-1519. Interesting from many points of view, primarily for their great artistic value, the paintings show a great value and are interesting from a naturalistic point of view as well. An aspect particularly interesting for this Thesis are the plant representations in the paintings in the loggia, which were created in a style strongly inspired by the Roman epoch. In fact, the architecture and the decorations of the Lodge show a great admiration for and inspiration by the classic epoch, especially by the just recently discovered Nero's *Domus Aurea*. This is particularly evident in the reproductions of the so-called

Roman grotesques with fantasy creatures composed of animal and plant elements in order to express the idea of a process of metamorphosis and the transformation continues between the nature's elements. Always imitating the antique art, other forms characteristic for the classical period, such as spirals and branches, are also represented. The importance of the Vatican Lodge also lies in the fact that because of its importance, beauty and grandeur it was a point of reference and inspiration for numerous artists of that and subsequent eras. The observed plant biodiversity is rich and it is very interesting that among about a hundred plant species identified, the presence of the American species has also been noted (*Cucurbita maxima*, *C. moschata*, *C. pepo* and *Zea mays*). All were reproduced several times and sometimes in different phenological stages, a fact that testifies not only that these plants were present, but also cultivated in Rome after only twenty years after the discovery of America.

Chapter I

Kumbaric A., Caneva G.: *Updated floristic biodiversity of Roman iconography.*

Updated floristic biodiversity of Roman iconography

Kumbaric A., Caneva G.

Department of Sciences, University Roma Tre, Viale G. Marconi 446, Rome, I-00146

Abstract

• **Background and Aims**

Naturalistic iconography of ancient sculptures and paintings of the Roman age has been little investigated, despite the impressive richness of botanical diversity displayed in it. As a matter of fact, beginning with our early observations, novel information concerning the use of natural elements in Hellenistic-Alexandrine and Roman decorations has become available.

The aim of our study was to define qualitative and quantitative aspects of botanical elements used in archaeological structures, and to define eventual critical taxa cited in the literature.

• **Methods**

We built up a database containing the botanical information of about 420 different art works and 3.000 related pictures; the data were set up using both the information contained in the literature and the new one acquired over the research process. The frequencies of species and the represented morphological elements were also calculated.

• **Key Results**

202 taxa of plants (78 families, 159 genera and 168 species) were identified to date. The main characteristics of the identified floristic elements and their degree of rarity are reported. *Acanthus mollis*, *Vitis vinifera*, *Phoenix dactylifera*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Laurus nobilis*, and *Hedera helix* resulted as the most commonly represented species, due to their strong association with mythological and religious symbolic meaning. The developed database contains 97 (47, 8%) new or very recently identified species, representing almost half of the information currently available in literature; a large portion of species represented in the artworks (70, 0%) seems to occur with very low frequency. Some critical exotic taxa cited for Pompeian gardens arise from confusion with other native species.

• **Conclusions**

The database confirms the high richness of botanical elements and their high recurrence in the ancient Roman decorations. This also confirms the awareness of ancient men of the surrounding living creatures, and it suggests that botanical filing of ancient monuments deserves to be further deepened.

Key words: Roman iconography; plant & archaeology; biodiversity & art; nature representation; plant iconography; phytoiconology

Introduction

In Hellenistic-Alexandrine, and subsequently Roman culture, representations of natural phenomena and social happenings were a deeply rooted communication tool. The choice of a subject in the vestment of architectural buildings and in the ornaments on an object was never random, nor merely decorative. Symbolism was an ever-present characteristic communicating a warning, or a wish to the observer (Vitruvius, *De Architectura*). Moreover, Nature, in all of its demonstrations, was considered the expression of Gods' will (Seneca, *De beneficiis*; Lucretius, *De Rerum Natura*), and therefore its representation was used to pass on divine messages (Plinius, *Naturalis historia*).

Ancient people, even illiterate ones, used to live in contact with nature and observe carefully and constantly natural phenomena, and they were certainly able to “read” and interpret the iconographic language (Caneva, 2010). Botanical and zoological knowledge of ancient people was remarkable in many aspects, besides its value in religious and ritual (and therefore mythological) aspects, and ancient people had a strong awareness of the relevant role played by plants and animals in nutrition, medicine and handcraft (Harshberger, 1896). This rooted knowledge of nature can be proven by analyzing the ancient scripts and the paleobotanical and iconographic evidence; which and how many plants were actually used in such not-written language remains mostly unexplored to date.

In its “Mythological Flora”, Dierbach (1833) mentioned 220 species amongst those being explicitly referred to in the scripts; Fabre (2003) has instead found 93 botanical species among those commonly known in mythology and medicine. More recently, in the literature of classical Authors, André (2010) has been drawing up a list of 4000 names referring to plants used by ancient people, corresponding to 1100 current taxa.

Naturalistic and in particular botanical iconography of ancient sculptures and paintings of the Roman age has been little investigated. Phytoiconology (Caneva *et al.*, 2005) is generally considered a part of the ornamental features study in architecture and art (Day, 1892; Meyer, 1920; Vandi, 2002; Milella, 2010) and sometimes the powerful symbolic meaning of single elements also in artistic representations is explicitly highlighted (Marcello, Forlati Tamaro 1959-60; Ciarallo 1991, 1992; Baumann 1993; Amigues 2002; Jashemski, Meyer 2002; Kandeler, Ulrich, 2009; Caneva, 2010; Caneva, Kumbaric, 2010; Kumbaric *et al.*, 2012).

The main part of the floristic research in iconology is related to the study of plants represented in Roman gardens, as those of Livia's Villa in Rome (Möller, 1890; Caneva, Bohuny, 2003; Settis, 2008), or in several Villas of Pompei (Ciarallo, 1991, 1992, 2000, 2004; Jashemski, 1993; Jashemski, Meyer, 2002). Additional data on the floristic diversity can be found in wider studies (Matriolo, 1911; Caneva 1992; Daunay *et al.*, 2007; Janick *et al.*, 2007; Bossi *et al.*, 2009; Bennett, 2011; Caneva, Carpaneto, 2011). The analysis of botanical elements in ancient sculpture is rare, despite the exceptional richness displayed, as in the case of *Ara Pacis* (the monument to the Augustan peace in Rome), where 90 species of plants were identified, many of which were found for the first time (Caneva, 2010).

Because our recent observations in this field have shown how rich (Caneva, 2010; Caneva, Kumbaric, 2010) and impressively detailed the floristic representation on monuments is (Caneva *et al.*, in press), we believe that it is worthy of giving a contribution to the knowledge of botanical biodiversity of Roman iconography. Given in-

depth analysis will be aimed to define qualitative and quantitative aspects, and to highlight eventual critical taxa cited in literature.

Materials and methods

From the large quantity of the collected material, we narrowed our analysis to the items containing floristic information. We have been collecting data contained in the literature on iconographic materials (in scientific papers, books and web sites) and from direct and novel observations. The photographic database was made up of 3.000 photos, obtained from the 4.500 images acquired (the whole set of botanical iconographic elements represented in the different monuments makes it difficult to give an accurate quantitative estimation, due to the different level of documentation of the subjects).

The iconographic materials refer to Roman sculptures and paintings dating from the first century BC and the first three centuries after Christ (corresponding to the period of time over which the Roman Empire was founded and reached its decline with the Christian era). The material analyzed has been collected from different Italian archaeological sites and Museums, or even from isolated fragments incorporated in buildings constructed in later times. We considered a very large scale of types of objects coming from several environments and contexts such as: private and public buildings and monuments: houses, villas, basilicas, arches, amphitheatres (99 different objects), 28 temples and altars, 69 different monuments from funeral context (sarcophagus, urns, funerary altars, columbarium, mausoleums, tombs etc), 67 busts and statues, 27 different objects used for multiple purposes (craters, cups, amphorae, goblets, vases, candelabras, etc.), 91 different fragments of architectural elements (capitals, columns, cornices, architraves etc) and 55 paintings derived from the areas of Pompeii, Herculaneum and some Roman Villas.

The identification of plants was based mainly on the typical diagnostic characteristics compared later with morphological details of those plants in nature, in order to find similarities. Several databases of images of plants in nature were used both from personal and on-line photographic collections (e.g., The Kew Herbarium Catalogue online, The New York Botanical Garden Virtual Herbarium, The Hebrew Botanical Garden of Jerusalem, Image archive of vascular plants (Dryades Project: coord. by the Department of Life Sciences of the Trieste University), FID (Flora Italiana Digitale) software, Guarino *et al.* 2010)

All items were analyzed and entered in our database, which is organized in order to provide a wide range of information about the represented plant species (naturalistic, symbolic, historical, etc.), and about the monument they are related to (dating, origin, location, type, etc.). For each species, we calculated the *degree of rarity* based on frequency with which it was presented on certain monuments. The scale has been set up in the following way: *very rare species* (RR) those represented only once; *rare species* (R), those occurring in 1 monument but more than once, or 2-3 times in different monuments; *normal species* (N) those with 4-10 records; *common species* (C) the species with 11-50 records, and finally as *very common species* (CC) those species with more than 50 records. In order to quantify the frequency of the parts represented the most recurrent element of each species was noted, and it was also considered whether the species was constituted by several parts (e.g. the acanthus is

represented both as the whole plant or as its leaves); the total number of elements was used for the related calculation.

The botanical nomenclature of each species, reported in the original way in the database, was also reviewed according to *International Plant Names Index* database.

In the floristic list, the species found are entered together with their scientific name, family, degree of rarity (when the plant is RR and R additionally we listen the authors mentioning the presence of the species for the first time, the botanical name attributed when first mentioned, if it is different from the one attributed currently); the place where the item is located (using acronyms for museums: ACC Antiquarium Castrum Caetani/ Cecilia Metella, Appia Antica, Rome; AVQ Antiquarium Villa dei Quintili, Rome; MAN National Archeological Museum, Naples; MC Capitoline Museum, Rome; MCB, Museum Crypta Balbi, Rome; MCM, Montemartini Central Museum, Rome; MFI Imperial Fori Museum, Rome; MPM, Museum of Palazzo Massimo, Rome; MTD Museum of Diocletian Thermae, Rome; PA Palazzo Altemps, Rome, VM; Vatican Museums, Rome); dating (excluding the case of Pompeian houses, which dates all from 60-79 CE; kind of representation (fres = fresco, sculpt = sculpture) and the portion of the represented plant. Further on, the character * identifies the new species that we have recently recognized (mainly in the Ara Pacis' study), and ** identifies the species that are mentioned here for the first time.

The floristic list does not include species that have been identified in previous works, when the scientific information related is not fully reliable (given species are kept apart and discussed separately).

Results and Discussion

The biodiversity observed in this floristic study of Roman iconography amounts to 202 taxa (78 families, 159 genera and 168 species) related to approximately 420 different "objects" (i.e. artworks; 35% of the items selected of our database were paintings and the remaining 65% were sculptures). In most cases identification has reached the species rank (83, 7%) and only in relatively few cases (33 plants, 16, 3%) the identification didn't go further the genera rank and very rarely intraspecific taxa are suggested.

The detailed information is present in the following floristic list.

Floristic list

Acacia vera Willd. (Leguminosae), R (Comes, 1879: House of Adonis (Reg VI, Ins 7, No 18), Pompeii, fres; entire not flowering plant; House n° 5, Pompeii (Reg VII, Ins 7, No 5), fres, flower)

Acanthus mollis L. (Acanthaceae), CC; entire flowering and not flowering plant, flower, leaf

Acer sp. (Aceraceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt, entire not flowering plant)

***Agrostemma githago* L. (Caryophyllaceae), RR (ionic frieze, Roman Forum, Rome (Republican epoch); sculpt, flower)

Alcea sp./*Alcea rosea* L. (Malvaceae), N; flower

**Alchemilla* cfr. *vulgaris* L. (Rosaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Allium cepa L. (Alliaceae), RR (Jashemski, Meyer 2002: Houses (V.ii and VIII.iv.4), Herculaneum, fres, bunches)

Allium sativum L. (Alliaceae), C; bulb

**Allium* cfr. *triquetrum* L. (Alliaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Allium* cfr. *ursinum* L. (Alliaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Aloe vera (L.) Burm.f. (Aloaceae), R (Comes, 1879; Jashemski, Meyer 2002: House of Mars and Venus (Reg VII. Ins 9) Pompeii, fres, House of the Epigrams (Reg V, Ins 1), Pompeii (MAN), fres, entire not flowering plant)

Anacyclus radiatus Loisel. (Asteraceae) see *Chrysanthemum segetum* L.

**Anemone* sp. (Ranunculaceae), R (Caneva, 2010: *Anemone* sp., Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt; flower)

** *Anemone apennina* Auct. Orient. ex Boiss. (Ranunculaceae), RR (Coffer (fragm.) Basilica of St Paul Outside the Walls, Rome (not spec.); sculpt, flower)

***Anemone coronaria* L. (Ranunculaceae), R (Arch of Septimius Severus, Rome (202-203 CE), sculpt, flower; Temple of Mars Ultor (MFI) (2 BC), sculpt, flower; Coffer (fragm.) Basilica of St Paul Outside the Walls, Rome. sculpt, flower; The House of Augustus (Inv. 425547 MP) (second half of 1st cent. BC), fres, flower)

***Anemone sylvestris* L. (Ranunculaceae), RR (Cup with vegetal decoration, Lamian Gardens (MCM) (I c. BC), sculpt, flower)

Anthemis sp. (Asteraceae), N; flowering plant, flower

Anthemis arvensis L./*A. cotula* Blanco /*A. tinctoria* L./*A. triumfetti* All./ *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert /*Matricaria chamomilla* L. (Asteraceae), R (Ciarallo, 1991, 1992; Jashemski, Meyer 2002: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant)

Arbutus unedo L., (Ericaceae), N; entire plant with fruits

**Arisarum vulgare* Targ.-Tozz. (Araceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt; inflorescence in growth stage)

Arum cfr. *italicum* (Araceae), N; inflorescence in growth stage

Arundo donax Georgi (Poaceae), N; flowering plant

Arundo plinii Turra (Poaceae), N; flowering plant

Asparagus sp. (Asparagaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, young shoots)

Asparagus acutifolius L. (Asparagaceae), N; young shoots (turions)

Asparagus officinalis L. (Asparagaceae), RR (Comes, 1879: House of Chlorus and Caprasia (Reg IX, Ins 2, No 10), Pompei, fres, young shoots (turions)

**Asperula* cfr. *aristata* (Rubiaceae), RR (Caneva G., 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Asphodeline lutea* (L.) Rchb. (Asphodelaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Asphodelus cfr. *albus* Mill. (Asphodelaceae), N; flower, fruit

**Asplenium ruta-muraria* L. (Aspleniaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaves)

Aster amellus L. (Asteraceae), N; flowering plant

Bellis perennis L. (Asteraceae), RR (Jashemski, 1979: *daisy*, House (Reg I, Ins 6, No 11) Pompeii, fres, inflorescence (head)

**Biarum* cfr *tenuifolium* (L.) Schott (Araceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence)

Brassica rapa L./*Brassica rapa* L. subsp. *rapa* (*B. campestris* L.) (Brassicaceae), N; root

**Bryonia* sp. (Cucurbitaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, tendrils)

**Bulbocodium* sp. cfr (Iridaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, bulb)

Buxus sempervirens L. (Buxaceae), R (Moeller, 1890; Caneva, Bohuny 2003: Villa of Livia (MPM) (I cent. BC), fres; House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), fres, entire not flowering plant)

***Calendula arvensis* L. (Asteraceae), R (Porch of the Temple of Hadrian (fragm.), (Via Tre Pile, Roma), (145 CE), sculpt; Arch of Septimius Severus (202-203 CE), sculpt, inflorescence (head))

**Calla palustris* L. (Araceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence)

***Caltha palustris* L. (Ranunculaceae), RR (Temple of Vespasian (MC) (80-87 CE), sculpt, flower)

Calystegia sepium (L.) R.Br. /*Calystegia* cfr. *sepium* (Convolvulaceae), N; flowering plant

Calystegia silvatica Choisy (Convolvulaceae), RR (Ciarallo, 1991: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant)

**Calystegia soldanella* (L.) Choisy (Convolvulaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Campanula* sp. (Campanulaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Carduae* R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaves and inflorescences)

**Carlina* cfr. *utzka* Hacq. / *C. acaulis* L. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaves and inflorescences)

**Carthamus tinctorius* L. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, batches with wrapping squames)

Castanea sativa Mill. (Fagaceae), R (Comes, 1879: *Castanea vesca* Gaertn., Herculaneum; fres, entire plant; Casella, 1950: *Castanea vesca* Gaertn, House of the Moralist (Reg III, Ins 4), Pompeii, fres, and Domus P. Cornelius Tages , Pompeii; fres, fruits)

Centaurea cyanus L./ *Centaurea* cfr *cyanus* L. (Asteraceae), N

**Cephalanthera* sp. (Orchidaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

***Cerastium* sp. (Caryophyllaceae), R (Arch of Titus; Roman Forum, Rome (I cent. CE) sculpt; Fragm. (ACC) (not spec.), sculpt, flower)

Cerantia siliqua L. (Leguminosae), R (Casella, 1950: House of the stags, Herculaneum (45-79 CE) and House of the Ephebus (Reg I, Ins 7, No 10) Pompeii, fres, fruit)

** *Chamaerops humilis* L. (Arecaceae), RR (Ostia Antica, capital, sculpt, leaves)

Chamomilla recutita (L.) Rauschert see *Anthemis*

Chrysanthemum sp. cfr. *Chrysanthemum coronarium* L. (Asteraceae), N; flowering plant

***Chrysanthemum leucanthemum* L. (Asteraceae), RR (Calyx krater, (MC), (Augustan age), sculpt, inflorescences (head))

Chrysanthemum segetum L./ *Anacyclus radiatus* Loisel. (Asteraceae), R (Comes, 1879: House (Reg VII, Ins 7, No 4) Pompeii, fres.; Ciarallo, 1991, 1992 and Jashemski, Meyer 2002: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant ; Jashemski, Meyer 2002: Inv. No. 9805, (MAN), fres, inflorescences (head))

Citrus limon (L.) Burm. f. (Rutaceae), N; entire plant with fruit; fruit

Citrus medica L. (Rutaceae), RR (Casella, 1950: House of the Silver Wedding (Reg V, Ins 2, i), Pompeii, fres, fruit)

***Clematis vitalba* L. (Ranunculaceae), RR (cornice with corbel, Regia, Roman Forum, Rome (36 BC), sculpt, fruit)

**Colchicum* sp./*C. autumnale* L. (Colchicaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Convolvulus* cfr *arvensis* (Convolvulaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flowering plant)

Cornus sp. /*C. mas* L. (Cornaceae), RR (Moeller, 1890; Caneva, Bohuny, 2003: Villa of Livia (MPM) (I cent. BC), fres, entire plant)

Corylus sp. (Corylaceae), N; fruit

Corylus avellana Thunb. (Corylaceae), N; branch with leaves and fruits, fruit

***Corylus maxima* Mill. (Corylaceae), R (Festoon, funerary altar (MC) (I cent. CE), sculpt; festoon funerary altar (PA) (I cent. CE), sculpt, fruit)

***Crataegus* sp., (Rosaceae), RR (Arch of Titus; Roman Forum, Rome (I cent. CE); sculpt, flower)

**Crocus sativus* L. (Iridaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, stigma (flower)

Cucumis melo L. (Cucurbitaceae), RR (Comes, 1879: Inv. No. 118, Herculaneum (MAN), fres, fruit)

Cupressus sp./*C. sempervirens* L. (Cupressaceae), C; entire plant, branch with leaves

**Cyclamen* sp. (Primulaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flowering stem; Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower (bud))

Cydonia oblonga Mill. (Rosaceae), C; entire plant with fruits, fruit

**Cynara cardunculus* L. (Asteraceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, grooved stems)

**Cynara scolymus* L. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, grooved stems)

***Cynoglossum creticum* Mill. (Boraginaceae), RR (Coffer (fragm.) Basilica of St Paul Outside the Walls, Rome (not spec.); sculpt, flower)

Cyperus papyrus L. (Cyperaceae), R (Comes, 1879: House No. 9, (Via di Nola, Egyptian room) Pompeii, fres, flowering plant)

** *Daphne* sp. cfr. *Daphne laureola* L. (Thymelaeaceae), R (House of Augustus (Inv. 425547 MP) (second half of I cent. BC), fres, branch with leaves and flower; Temple of Rome and Augustus, Ostia Antica (Tiberian epoch), sculpt, *Miliarium aureum* Roman Forum, Rome (20 BC), sculpt, flower)

Daucus carota L./*Pastinaca sativa* Thomas ex DC. (Apiaceae), RR (Stolarczyk, Janick, 2011: Thermopolium, Ostia Antica (early II cent. CE) fres, root, leaves)

**Dianthus* sp. (Caryophyllaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Dianthus caryophyllus L. (Caryophyllaceae), RR (Jashemski, Meyer 2002: Villa of Diomedes, Pompeii (MAN), fres, flower)

**Dipsacus fullonum* L. (Dipsacaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, pairs of leaves)

**Dracunculus vulgaris* Schott (Araceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence)

**Ecballium* cfr *elaterium* (L.) A. Rich (Cucurbitaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt; fragm., Area of Theatre of Marcellus, Rome (from Temple of Apollo Sosianus), sculpt, flower)

Fagus sylvatica L. (Fagaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt, entire not flowering plant)

Ferula communis Gouan (Apiaceae) N; stem with inflorescence

Ficus carica L. (Moraceae), CC; entire plant with fruits, fruit

**Foeniculum vulgare* Mill. (Apiaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, stem)

Fragaria vesca L. (Rosaceae), RR (Jashemski, Meyer 2002: Villa of Diomedes, Pompeii (MAN), fres, plant with fruits)

**Gagea* sp. (Liliaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flowers)

Gladiolus segetum Ker Gawl. (Iridaceae), RR (Comes, 1879: House (Reg IX, Ins 2, No 5), Pompeii, fres, flower)

Hedera helix L./ *H. helix* L. subsp. *poetarum* Nyman (Araliaceae), CC; branch, leaf, flower, fruit

**Helianthemum* cfr. *nummularium* Mill. (Cistaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Hemerocallis sp. cfr see *Paradisea*

**Hibiscus* sp. cfr. (Malvaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, central part of the flower (stamens tube with anthers))

**Humulus lupulus* L. (Cannabaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, female inflorescence)

**Hyacinthus* cfr *orientalis* L. (Hyacinthaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

***Hydrocharis morsus-ranae* L. (Hydrocharitaceae), RR (Tomb of Plaorini (MTD) (I cent. CE), sculpt, flower)

Iris sp. (Iridaceae), C; entire flowering plant, fruit

Iris germanica L. (Iridaceae), N; flowering plant

Iris pseudacorus L. (Iridaceae), N; entire flowering plant

Juglans regia L. (Juglandaceae), N; fruit, male inflorescence

Lagenaria siceraria Standl. (Cucurbitaceae), N; fruit

Laurus nobilis L. (Lauraceae), CC; entire flowering and not flowering plant, branch, leaf, fruit

**Lavatera* sp. (Malvaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

***Ligustrum vulgare* L. (Oleaceae), R (Calyx krater (MC) (Augustan age), sculpt, fruits)

Lilium sp. (Liliaceae), C; flower

Lilium candidum L. (Liliaceae), C; entire flowering plant

**Lilium* cfr *martagon* L. (Liliaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower; cup with vegetal decoration, Lamian Gardens, (MCM) (I cent. BC), sculpt, flower bud)

***Linum* sp. (Linaceae), R (Capital, Forum Baths, Ostia Antica (Antonine epoch), sculpt, flower)

** *Lychnis flos-cuculi* L. (Caryophyllaceae), R (Capital, Ostia Antica (Rome), sculpt, flower)

**Lycopodium* sp. cfr (Lycopodiaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, sporophylls in spikes)

Malus sp. (Rosaceae), C; fruit

Malus domestica Baumg. (Rosaceae), C; fruit

Malus sylvestris (L.) Mill. (Rosaceae), RR (Jashemski, 1979: *crabapples*, fres, fruit)

Malva sp. / *Malva_Lavatera* (Malvaceae) C; flower

**Mandragora* sp. (Solanaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaves)

Matricaria chamomilla L. see *Anthemis*

Matthiola incana (L.) W.T.Aiton (Brassicaceae), N; flowering plant; flower

***Melittis melissophyllum* L. (Lamiaceae), RR (Temple of Saturn, Rome (498/497 (42) BC / 283 CE), sculpt, fruit)

***Mentha* cfr *suaveolens* Ehrh. (Lamiaceae), R (Temple of Divus Romulus, Roman Forum, Rome (309 CE), sculpt; decorative chariot, (VM) (I cent. BC), sculpt, inflorescence)

***Mespilus germanica* L. (Rosaceae), R (Columbarium of *Servi e Liberti di Livia* (MC) (I cent. CE), sculpt, fruit; Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaves)

Morus nigra L. (Moraceae), N; entire plant with fruits, brunch with leaves and fruits

Myrtus communis L. (Myrtaceae), C; entire plant with flowers or fruits, branch, leaf, flower

Narcissus sp. (Amaryllidaceae), R (Jashemski, Meyer 2002: Villa of Diomedes, Pompeii, fres, flowering plant)

 Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower

Narcissus poeticus Huds. (Amaryllidaceae), N; flowering plant

Narcissus pseudonarcissus L. (Amaryllidaceae), R (Comes, 1879: House of Apollo (Reg VI, Ins 7, No 23), and House (Reg VII, Ins 7, Decum) Min., Pompeii, fres, flowering plant)

Nelumbo nucifera Gaertn. (Nelumbonaceae), R (Jashemski, Meyer 2002: Inv. No 8608, House of Pygmeii, Pompeii, (MAN) fres, flowering plant; House of the Centenari (Reg IX, Ins 8, No 6) and House of the Vettii (Reg VI, Ins 15, No 1), Pompeii, fres, leaves)

Nerium oleander L. (Apocynaceae), C; flowering plant

Nuphar lutea Sibth. & Sm. (Nymphaeaceae), N; flower, fruit

Nymphaea sp. (Nymphaeaceae), N; flower, fruit

Nymphaea alba L. (Nymphaeaceae), N; flower

Olea europaea L. (Oleaceae), C; entire plant; branch with leaf, flower, fruit

**Ophioglossum* cfr *lusitanicum* L. (Ophioglossaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, spikelets with sporangia)

**Orchis* sp.(Orchidaceae); N; flower, RR; gynostemium (Caneva *et al.*, in press: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt)

**Orchis tridentata* Scop. (Orchidaceae), R (Kumbaric *et al.* 2012: roman cornice of the Crescenzi House, Rome (I-IV cent. CE), sculpt; tomb of Marco Servilio, Appia Antica, Rome (14-37 CE), sculpt, flower)

***Paeonia* sp. cfr. (Paeoniaceae), RR (Cup with vegetal decoration, Lamian Gardens (MCM), (I cent. BC), sculpt, flower)

**Pancratium maritimum* L. (Amaryllidaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Panicum milliaceum L. (Poaceae), N; leaf, inflorescence

Papaver sp. (Papaveraceae), C; flower, fruit

Papaver rhoeas L. (Papaveraceae), C; entire flowering plant, flower, fruit

Papaver somniferum L. (Papaveraceae), C; entire flowering plant, flower, fruit

**Paradisea* cfr *Hemerocallis* (Anthericaceae cfr Hemerocallidaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Petasites* sp. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, developing inflorescence)

Phoenix dactylifera L. (Arecaceae), CC; entire not flowering plant, entire plant with fruits, leaf, fruit

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman (Aspleniaceae), C; entire plant, leaf

Picea abies (L.) H.Karst. (Pinaceae), N; entire plant

Pinus sp. (Pinaceae), CC; entire plant (tree), leaf, cone

***Pinus pinaster* Aiton cfr *P. halepensis* M.Bieb. (Pinaceae), RR (Fountain of Belvedere Courtyard, Vatican (II cent. CE); cone)

Pinus pinea L. (Pinaceae), C; entire plant, leaf, cone

**Plantago* sp. cfr. (Plantaginaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, immature inflorescence)

Platanus orientalis L. (Platanaceae), N; entire plant in fruits, branch with leaves

**Poa bulbosa* var. *vivipara* Koch (Poaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence with bulbils)

Polygonatum sp./*Polygonatum multiflorum* Kunth (Convallariaceae), RR (Ciarallo, 1991, 1992; Jashemski, Meyer 2002: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, entire flowering plant)

***Polygonum* sp. (Polygonaceae) RR (Ara Pacis (Tellus), Rome (9 BC), sculpt, inflorescences)

***Populus alba* L. (Salicaceae), RR (Villa of the Farnesina, (MPM, Rome), (I cent. BC), fres, brunch with leaves)

Populus nigra L. var. *italica* Münchh. (Salicaceae), RR (Stoiculescu,1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire not flowering plant)

**Potamogeton* cfr *natans* L. (Potamogetonaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescences)

***Primula vulgaris* Huds. (Primulaceae), RR (Regia, Roman Forum (cornice, fragm.), Rome (36 BC), sculpt; theater (fragm.), Ostia Antica, (12 BC), sculpt, flower)

Prunus sp. (Rosaceae) C; entire plant, fruit

**Prunus armeniaca* L. cfr *Prunus persica* (L.) Stokes; RR (Statue of Faustina the Elder (in the cornucopia), (MC) (141-160 CE), sculpt, fruit)

Prunus avium (L.) L. (Rosaceae), C; fruit

Prunus cerasus L. (Rosaceae), C; entire plant with fruits, fruit

Prunus domestica L. (Rosaceae), C; entire plant with fruits, fruit

Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb (Rosaceae), C; brunch with leaves and flowers, fruit

Prunus persica (L.) Stokes, R/ *Prunus persica* (L.) Stokes var diverse (Rosaceae) C; brunch with leaves and fruits, fruit

**Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (Dennstaedtiaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, “supermodel”)

Punica granatum L. (Lythraceae), CC; entire plant with flower and fruits, fruit

Pyrus sp. (Rosaceae), C; fruit

Pyrus communis L. (Rosaceae), C; entire plant with fruits, fruit

Quercus sp. (Fagaceae) C/CC; entire plant, leaf, fruit (acorn)

Quercus cerris L. (Fagaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire plant)

Quercus ilex L. (Fagaceae), N; entire plant, leaf, fruit (acorn)

Quercus pubescens Willd. (Fagaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire plant)

Quercus robur gr./ *Quercus robur* L. (Fagaceae), C; entire plant, leaf, fruit (acorn)

Raphanus sativus L. (Brassicaceae), RR (Jashemski, Meyer, 2002: House of the Cryptoporticus (Reg I, Ins 6, No 2), Pompeii (second style, 80 BC-0), fres, root)

Ribes rubrum L. (Grossulariaceae), RR (Casella, 1950: *Ribes vulgare* Lamarck, House of Carbonized Partition, Herculaneum, fres, brunch with leaves and fruits)

**Romulea* sp. (Iridaceae), RR (Caneva, 2010:, Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

Rosa sp. (Rosaceae), C; entire flowering plant, flower

Rosa centifolia L. (Rosaceae), R (Caneva, Bohuny, 2003: Villa of Livia (MPM) (I cent. BC), fres, flowering plant)

Rosa gallica L./*Rosa gallica* L. var. *rubra*/*Rosa gallica* L. var. *versicolor* (Rosaceae), R (Ciarallo, 1991, 1992: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant)

Rosa damascena Mill. (Rosaceae), N; entire flowering plant, flower

Ruscus hypophyllum L. (Ruscaceae), RR (Comes, 1879: House of Cornelius Rufus (Reg VIII. Ins 4, No 15), Pompeii, fres, stem, leaf)

**Salix* sp. (Salicaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, fruit)

**Scabiosa* sp. (Dipsacaceae), RR (Caneva, 2010:, Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence (batch))

Sedum sp. (Crassulaceae), N; flower

Setaria italica P. Beauv., (Poaceae), RR (Jashemski, Meyer 2002: Inv. No. 8750 (MAN), fres, spike)

***Silene* sp. cfr (Caryophyllaceae), R (fragm., theater, Ostia Antica (12 BC) sculpt; frieze-architrave (reused) Basilica of Our Lady in Trastevere, Rome, sculpt, flower)

**Silene* cfr *conica* L. (Caryophyllaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, calyx)

Smilax aspera L. (Smilacaceae), C; leaf, fruit

**Sonchus* sp. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, leaf)

Sorbus sp. (Rosaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire plant)

Sorbus domestica L. (Rosaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire plant)

Sorbus torminalis (L.) Crantz (Rosaceae), RR (Stoiculescu, 1985: Trajan's Column, Rome (CE 113), sculpt; entire plant)

***Sorghum* sp. cfr *Panicum miliaceum* L. (Poaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, inflorescence)

Sorghum vulgare Pers. (Poaceae), RR (Comes 1879: House no 10 (Reg. VII, Is. VII, Decum. Min.), fres, entire flowering plant)

**Sparganium erectum* L. (Typhaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, male inflorescence)

**Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (Orchidaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, single flower)

** *Stellaria neglecta* (Lej.) Weihe (Caryophyllaceae), RR (Argentari's Arch, Rome (Severan epoch), sculpt, flower)

**Sternbergia* sp. (Amaryllidaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

***Symphytum* sp. (Boraginaceae), RR (Fireze (fragm.) from the *horti* Sallustiani MCM, (Augustan age), sculpt, flower)

Tamarindus indica L. (Leguminosae), RR (Comes, 1879: House no 9, Nola street, Pompeii, sculpt, entire plant)

**Tragopogon* sp. (Asteraceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower bud)

Triticum sp. (Poaceae), C; spike

Triticum aestivum L. (Poaceae), R (Comes, 1879: *Triticum sativum* Lam. var. *aestivum*, House (Reg VII, Ins VII, No 10, Decum. Min), Pompeii House of Siricus (Reg VII, Ins 1, No 47), Pompeii, fres, spike)

***Triticum monococcum* L. (Poaceae), C; sculpt; spike

Tuberaria guttata (L.) Grosser (Cistaceae), RR (Ciarallo, 1991: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant)

Tulipa sp. (Liliaceae), R (Cup with vegetal decoration, from the Lamian Gardens, (MCM), (the second half of the I cent. BC) sculpt; calyx krater (MC), (27 BC-14 CE) sculpt, flower)

Tulipa praecox Ten. (Liliaceae), RR (Baumann, 1991)

**Tulipa* cfr. *sylvestris* L. (Liliaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, flower)

**Urginea maritima* Baker, (Hyacinthaceae), R (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, bulb; regia, Roman Forum (fragm.), Rome (36 BC), sculpt, flower)

**Verbascum sp.*, (Scrophulariaceae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, “supermodel”)
Viburnum tinus L. (Caprifoliaceae), N; entire flowering plant
 * *Vicia faba* L.(Leguminosae), RR (Caneva, 2010: Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, fruits (legume)
Vinca sp./V. major L./*V. minor* Sm. (Apocynaceae), R (Ciarallo, 1991, 1992, 2006: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, entire flowering plants)
Viola calcarata L. (Violaceae), RR (Ciarallo, 1991: House of Golden Bracelet (Reg VI, Ins 17, No 42), Pompeii, fres, flowering plant)
Viola cfr reichenbachiana Jord. ex Boreau (Violaceae), RR (Caneva, Bohuny, 2003: Villa of Livia (MPM) (I cent. BC), fres, flowering plant)
 **Viscum album* L. (Viscaceae), RR (Caneva, 2010: *Lonicera/Viscum album*, Ara Pacis, Rome (9 BC), sculpt, small group of berries)
Vitis vinifera L. (Vitaceae), CC; entire not flowering plant, plant in fruits, brunch with fruit, leaf, fruit

This floristic list shows the broad botanical diversity emerging from the analysis of this iconographic material. The most frequent families are: Asteraceae (21 taxa divided in 14 genera), Rosaceae (19 taxa divided in 10 genera, Poaceae (8 taxa divided in 6 genera), Caryophyllaceae (7 taxa divided in 6 genera), etc. The most frequent genera are: *Prunus* (6 species), *Allium*, *Anemone*, *Anthemis* and *Quercus* (all represented by 4 different species).

The analysis of the floristic contingent shows that the dominant biological forms are Phanerophytes (Ph) (representing the 30, 5%), and Geophyte (G) (representing the 23, 6%); together they make more than 50% of all of the presented species (Fig 1).

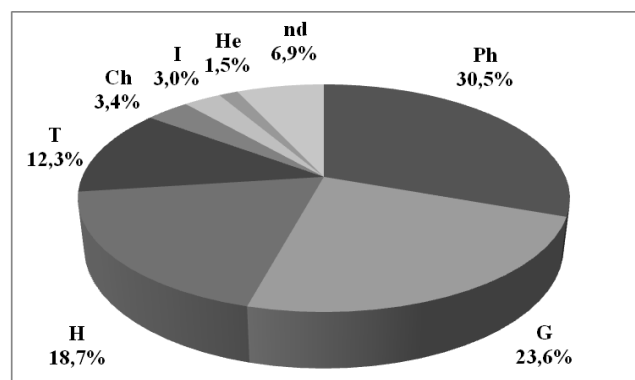


Fig. 1 Biological spectrum of the species represented in Roman iconography (I cent. BC - III cent. CE).

These data confirm the relevance of trees in artistic representations, associated with the mythological and religious meanings. As a matter of fact, trees have always constituted relevant and powerful symbols among all religions around the world (Brosse 1991, De Cleen, Lejeune 2003). There are several reasons for trees to be globally recognized as a holy element by different cultures: their size and their ability to provide shelter and

shade to shepherds and farmers; the structure of the trunk representing an axis connecting the terrestrial and the celestial dimensions, but sometimes also the nutritional value of their fruits.

The large number of geophytes recorded (mostly displayed in the *Ara Pacis* iconography) probably results from the philosophy related to conservation of life, as they can be preserved deep in the ground as well, as opposed to Terophytes (T) having a short life cycle (unsurprisingly, the record of their presence is relatively low in percentage).

For what concerns the type of botanical element represented, our data show a predominance of flowers (i.e. isolated flower/inflorescences and on flowering plant) occurring with a frequency of 47%, and fruits, such as cones and sporangia (displayed both alone and paired with branches or the entire fruiting plant) with 23% (Fig 2).

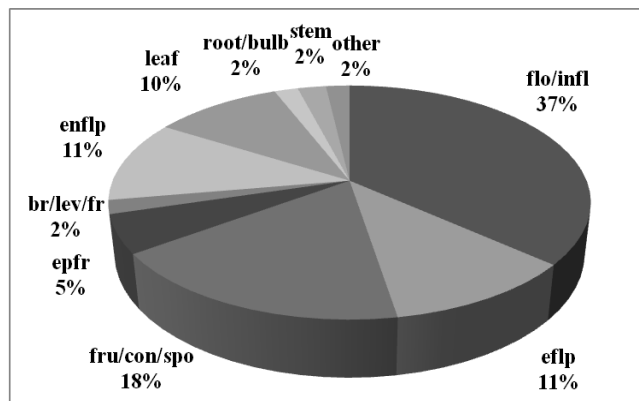


Fig 2 Frequency of representation of the different parts of the botanical elements in the Roman iconography (I cent. BC - III cent. CE); (*flo*-flower/*infl*-inflorescence, *eflp*-entire flowering plant, *fru*-fruit/*con*-cone/*spo*- sporangi, *epfr*-entire plant in fruit, *br/lev/fr*-branch with leaves and fruits, *enflp*-entire not flowering plant).

Despite the inability to track the exact chorological information about the plants of which only the genus was identified, or of which the species identification is not fully reliable, the dominant chorological type is Mediterranean: Steno and Euri-Mediterranean are both represented in the proportion of 26%; Euro-Asiatic follow with a 25% (Fig. 3).

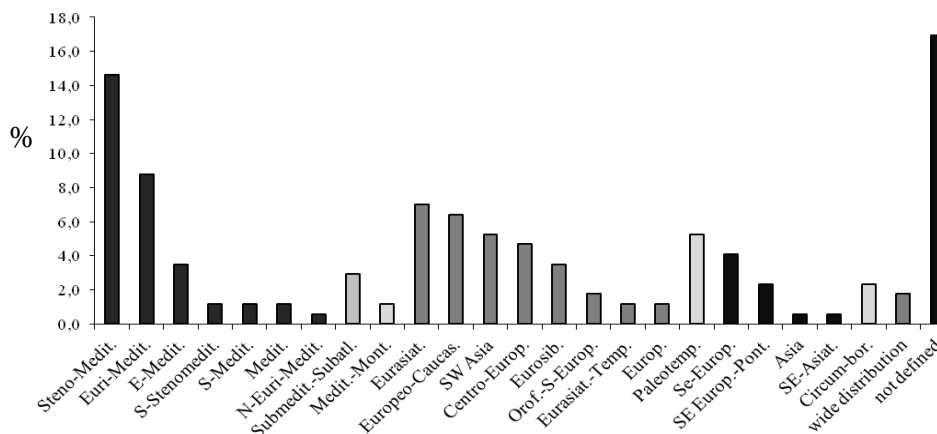


Fig. 3 Chorological spectrum of the species represented in Roman iconography (I cent. BC - III cent. CE).

The *very common* species (CC) are relatively few (only 7 species, the 3,4%): *Acanthus mollis*, *Vitis vinifera*, *Phoenix dactylifera*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Laurus nobilis*, and *Hedera helix* (Fig 4a-p).

These species have a deep and widespread symbolic meaning in the context of religion, mythology and medicine. In particular *Acanthus mollis* is the most represented plant in Roman iconography, probably because of the symbolism representing the idea of rebirth and associated with Apollinean values promoted by Augustus (Vandi 2002); *Vitis vinifera* is the Dionisiac element representing the lymph and the “blood” of plants boiling in the awakening of nature, like the must turning into wine (Baumann 1993). Considering also the *common species* (C), other 19 taxa are recorded with a percentage of 9, 4%. (Tab 1, Fig 5). Common and very common species are therefore relatively few, and the frequency of species and their number show an inverse trend.



Fig 4 *Acanthus mollis*: a) Villa of Livia (MPM, I cent. BC), b) capital (Ostia Antica, I cent. CE), c) Cesar Forum (Temple of Venus Genitrix, Rome, I cent. CE); *Phoenix dactylifera*: d) House of Golden Bracelet, Pompeii, e) fragm., Area of Temple of Apollo Sosianus, Rome; f) Tomb of Platorini (MTD, I cent. CE), g) sarcophagus (MTD, 140-150 CE); *Punica granatum* h) Villa of Livia (MPM, I cent. BC), i) frieze (MCM, Augustan age), k) fragm. (Temple of Venus Genitrix, I cent. CE), l) sarcophagus (MTD, 140-150 CE); *Laurus nobilis* m) Villa of Livia (MPM, I cent. BC), n) funeral altar (MTD, I cent. CE), o) Temple of Apollo Sosianus, Rome (I cen. CE), p) cornice (Ostia Antica, 12 BC).

Tab 1 – The most mentioned species (CC and C)

Specie	Number of appearances
CC <i>Acanthus mollis</i> L.	127
CC <i>Vitis vinifera</i> L.	117
CC <i>Phoenix dactylifera</i> L.	97
CC <i>Punica granatum</i> L.	61
CC <i>Ficus carica</i> L.	58
CC <i>Laurus nobilis</i> L.	55
CC <i>Hedera helix</i> L.	48
C <i>Pinus pinea</i> L.	34
C <i>Malus domestica</i> Borkh	27
C <i>Pyrus communis</i> L.	25
C <i>Myrtus communis</i> L.	17
C <i>Allium sativum</i> L.	16
C <i>Lilium candidum</i> L.	15
C <i>Cupressus sempervirens</i> L.	14
C <i>Cydonia oblonga</i> Mill.	14
C <i>Phylitis scolopendrium</i> (L.) Newman	14
C <i>Prunus cerasus</i> L.	14
C <i>Olea europaea</i> L.	12
C <i>Papaver rhoeas</i> L.	12
C <i>Prunus domestica</i> L.	12
C <i>Triticum monococcum</i> L.	12
C <i>Nerium oleander</i> L.	11
C <i>Papaver somniferum</i> L.	11
C <i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb	11
C <i>Prunus persica</i> (L.) Stokes	11
C <i>Quercus robur</i> gr	11

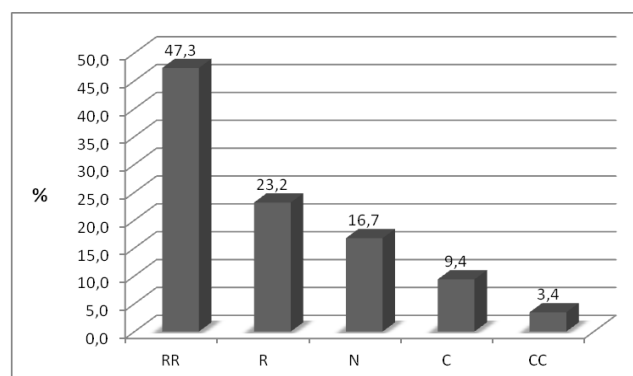


Fig 5 – Frequency of categories of rarity of the species

Rare species (R) and very rare ones (RR) are heterogeneous when considering their symbolic meaning, but not when considering their broader meaning, contemplating their presence in natural habitat and applied use. As

some of these species have powerful symbolic meanings (e.g. *Crataegus* sp., *Daphne laureola*), their presence on monuments is not surprising.

Different interpretations can be attributed to the high percentage of RR (47, 3%) and R (23, 2%), which is in total 70, 5%. The fact that many species are represented at some rate (even once) suggests that ancient people had strongly developed observational skills (i.e. the ability to observe and reproduce a significant number of species was much higher in ancient people than it is in modern) (Kumbaric *et al*, 2012); on the other hand this could mean that botanical filing of ancient monument deserves to be further explored, despite the great number of monuments that have already been analyzed.

The present study contributes with 33 novel records of species (16, 3%), and considering 64 additional species (31, 5%) related to our previous findings (mostly related to the *Ara Pacis* study), it increases significantly the floristic richness of Roman iconography. These 97 records constitute almost a half (47, 8%) of the information available in the literature (102 old records).

The database also highlighted unreliable information about a number of species (such as *Anona squamosa* L., *Bromelia ananas* L., *Cucurbita pepo* L., *Citrus aurantium* L., *Mangifera indica* L.) identified in some Pompeii paintings and existing in literature (Comes, 1879; Casella, 1950).

The species mentioned are chorologically related to America (the first three) and to far Asia (the last two ones), and are therefore not compatible with the historical and geographical context considered. Probably the plants represented in the paintings were mistakenly identified as some exotic species sharing morphological traits with the local ones; this misinterpretation can be explained as follows according to us: the suspected annona is probably indeed a depicted fruits of a *Vitis*; the suggested pineapple is probably a pine cone surrounded by a tuft of needles; the squash and mango are probably a pear and the orange in most probably an apple or a quince.

Additional proposed identification for trees carved on the Trajan's Column (Stoiculescu 1985), such as *Abies alba* Mill., *Abies cephalonica* Loudon, *Quercus dalechampii* Ten., *Quercus frainetto* Ten., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus polycarpa* Schur., also appear to be questionable, because of missing elements that would allow unmistakable identification, but they are not totally unlikely. If identification of these species could be confirmed, then the species richness would be even higher.

Conclusion

Floristic biodiversity of Roman iconography shows a relevant richness and the present study soundly contributed to the broadening of the knowledge related to it. The 202 taxa here recorded double the species previously recorded. The set of recognized plants highlights the dominance of woody species and of flower representations. It will be necessary to further deepen the knowledge concerning this issue and a wider study on ancient monuments spread in the Mediterranean basin will certainly increase the floristic biodiversity of the Roman iconography.

References

- Amigues S. 2002.** *Études de botanique antique*, Broché.
- André J. 2010.** *Les noms des plantes dans la Rome antique*. Belles Lettres publ.
- Baumann H. 1993.** *Greek wild flowers and plant lore in ancient Greece*. Herbert Press, London.
- Bennett M. 2011.** *The Pomegranate: Marker of Cyclical Time, Seeds of Eternity*. International Journal of Humanities and Social Science. 1(19): 52-59.
- Bossi G, Allevato E, Caneva G, Castiglioni E, Celant A, Di Pasquale G, Giardini M, Bandini Mazzanti M, Rinaldi R, Rottoli M, Sadori L, Susanna F. 2009.** *The peach in Italy: archaeobotanical, historical and iconographical sources from Roman to Medieval age*. Proceedings of 4th International Congress on “Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin”. Cairo, Egypt 6th-8th December 2009, Vol. I, 370.
- Brosse J. 1991.** *Mitologia degli alberi*. Ed. Rizzoli, Milano.
- Caneva G. 1992.** *Il mondo di Cerere nella Loggia di Psiche*, Ed. Palombi, Roma.
- Caneva G. 2010.** *The Augustus botanical code: Rome, Ara Pacis: speaking to the people through the images of nature*, Gangemi, Roma.
- Caneva G, Bohuny L, 2003.** *Botanic analysis of Livia’s villa painted flora (Prima Porta, Roma)*. Journal of Cultural Heritage 4: 149-155.
- Caneva G, Pacini E, Signorini MA, Merante A 2005.** *La fitoiconologia per il riconoscimento e l’interpretazione delle rappresentazioni artistiche*. In: G. Caneva (ed.), *La Biologia vegetale per i beni culturali*, vol. II, 85-128, Nardini, Firenze.
- Caneva G, Kumbaric A. 2010.** *Plants in the ancient artistic representations as a tool of communication and a cultural message*. Proceedings of 4th International Congress on “Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin”. Cairo, Egypt 6th-8th December 2009 (Ferrari A. ed.), Vol. I.
- Caneva G, Carpaneto GM. (eds.) 2011.** *Raffaello e l’immagine della natura*, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano.
- Caneva G, Savo V, Kumbaric A.** *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology*. in press.
- Casella D. 1950.** *La Frutta nelle pitture pompeiane*. Ed. G. Macchiaroli, Napoli. 271 p.
- Ciarallo AM. 1991.** *Il giardino dipinto nella casa del Bracciale d’oro a Pompei e il suo restauro*. Casa di risparmio di Firenze, Firenze.
- Ciarallo AM. 1992.** *Orti e giardini della antica Pompei*. Casa editrice Fausto Fiorentino, Napoli. 78 p.
- Ciarallo AM. 2000.** *Verde pompeiano*, Roma. L’Erma di Bretschneider, Roma.
- Ciarallo AM. 2004.** *Flora Pompeiana*. L’Erma di Bretschneider, Roma. 272 pp.
- Ciarallo AM. 2006.** *Elementi vegetali nell’iconografia pompeiana*. L’Erma di Bretschneider, 21 pp.
- Comes O. 1879.** *Enumerazione delle piante rappresentate nei dipinti pompeiani, in “Pompei e la regione sotterrata dal Vesuvio nell’anno LXXIX”*, Stab. Tip. Giannini, Napoli, 177-238.
- Daunay MC, Janick J, Laterrot H. 2007.** *Iconography of the Solanaceae from antiquity to the XVIIth century: a rich source of information on genetic diversity and uses*. In: Spooner DM, Bohs L, Giovannoni J, Olmstead RG, Shibata D eds. *Solanaceae VI. Genomics meets biodiversity*. Acta Horticulturae 745: 59–88.
- Day LF- 1892.** *Nature in Ornament*. Charles Scribner's sons in London, New York. 247 p.
- De Cleen M, Lejeune MCl. 2003.** *Compendium of Ritual Plants in Europe Vol.1: Trees and Shrubs* mens&cultuur uitgevers n.v., Ghent, 885 pp.
- Dierbach JH. 1833.** *Flora mythologica oder in Bezug auf Mythologie und Symbolik der Griechen und Römer. Ein Beitrag zur ältesten Geschichte der Botanik, Agricultur und Medicin*.
- Fabre AJ. 2003.** *Mythologie et plantes médicinales de l’Antiquité*. Histoire des Science Médicales, 37 (1) : 65-87.
- Guarino R, Addamiano S, La Rosa M, Pignatti S. 2010.** *“Flora Italiana Digitale”: An interactive identification tool for the Flora of Italy*, in Pier Luigi Nimis and Régine Vignes Lebbe (eds.): *“Tools for Identifying Biodiversity: Progress and Problems*. Proceedings of the International Congress, Paris, September 20-22, 2010”, Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste, 2010, pp. 157-162.
- Harshberger JW. 1896.** *The purposes of ethnobotany*. Botanical Gazette 21: 146-154.
- Janick J, Paris HS, Parrish DC. 2007.** *The Cucurbits of Mediterranean Antiquity: identification of taxa from ancient images and descriptions*. Annales of Botany 100: 1441-1457.
- Jashemski WF. 1993.** *The gardens of Pompeii, Herculaneum and the villas destroyed by Vesuvius*, New Rochelle. New York.

- Jashemski WF, Meyer FG. 2002.** *The natural history of Pompeii*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kandeler R, Ullrich WR. 2009.** *Symbolism of plants: examples from European-Mediterranean culture presented with biology and history art*. Journal of Experimental Botany 60(15): 4219-4220.
- Kumbaric A, Savo V, Caneva G. 2012.** *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*, Journal of Cultural Heritage, <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2012.09.002>
- Marcello A, Forlati Tamaro B. 1959-60.** *Smilax aspera lugubre pianta*. Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. CXVIII, 251-276.
- Mattirolo O. 1911.** *I vegetali nell'Arte degli antichi e dei primitivi*. Stamparia Reale G.B. Paravia e Comp. Torino. 63 p.
- Meyer FS. 1920?**: *A handbook of ornament. 1st American ed. with three hundred plates, containing about three thousand illustrations of the elements, and the application of decoration to objects*. Architectural book pub. co., New York. 548 p.
- Milella M. 2010.** La decorazione del tempio di Venere Genitrice, Scienze dell'antichità. Storia, archeologia, antropologia 16, 455-469.
- Möller M. 1890.** *Die Botanik in den Fresken der Villa Livia*. Mitt. Deutsch. Arch. Inst. Röm. Abteilung 78-80.
- Penso, G., 1986:** Le piante medicinali nell'arte e nella storia, Ciba Geigy, Milano.
- Settis S. 2008.** *La villa di Livia. Le pareti ingannevoli*, Mondadori Electa. Milano.
- Stoiculescu CD. 1985.** Trajan's Column documentary Value from a forestry Viewpoint, in Dacia. 5, XXIX, 1-2., pp. 81-98.
- Stolarczyk J, Janick J. 2011.** *Carrot: History and iconography*. Chronica Horticulturae, 51(2): 13-18.
- Vandi L, 2002.** *La trasformazione del motivo dell'acanto dall'antichità al XV secolo Ricerche di teoria e storia dell'ornamento*. Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt/M., New York, Oxford, Wien., XXII, zahlr. Abb.Europäische Hochschulschriften, Reihe 28: Kunstgeschichte Vol. 386. 301 p.

Chapter II

Kumbaric A., Savo V., Caneva G. 2012: *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*, Journal of Cultural Heritage.



Available online at
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



Original article

Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity

Alma Kumbaric*, Valentina Savo, Giulia Caneva

Department of Environmental Biology, University Roma Tre, Viale Marconi 446, 00146, Rome, Italy

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 May 2012

Accepted 6 September 2012

Available online xxx

Keywords:

Orchids

Phytoiconography

Plants and archaeology

Roman iconography

ABSTRACT

Orchids have fascinated humans since ancient times. Not only the particular morphology of their flowers and hypogean organs, but also their reproductive biology have inspired myths, legends and popular traditions in many cultures, all around the world. Despite these facts, their representations on ancient artefacts have never been described in the scientific literature. No clear data exist for Eastern culture, and in Western countries, the first certain representations of orchids in art date back to the XV–XVI century CE. This paper documents different identifications of orchids on Roman monuments changing the common belief that these plants first appeared in art more recently. Floral elements of *Cephalanthera* spp., *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall., of *Orchis tridentata* Scop., and of other orchids were observed in different architectural elements (cornices and ceilings) throughout the Roman period, and in the external frieze of the *Ara Pacis* monument (1 century CE). These representations seem to refer to a symbolism of fertility and sexuality, and their absence in medieval time can be explained only considering religion influences.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Phytoiconography is the discipline that analyzes the representations of plants in art, in archaeology, and on historical monuments [1]. In the context of plant iconography, it may provide important information on the naturalistic and symbolic value of plants in the various historical periods [1–18].

Even though there is a great diversity of plants in artistic representations over the past centuries, in different historic periods of Western countries, certain groups of plants are rarely represented. Some plants seem to have a very important meaning in ancient cultures of the Mediterranean area and the Near East, with many representations in art and a clear, strong symbolic value, confirmed by copious references by classical authors such as Plinius, Dioscorides and Virgilius. The symbolic value of the plants, which are rarely represented, is often uncertain (as far as we know). Undoubtedly, this may be related to the different roles plants played in human life in the past (in traditions, religion, rituals, beliefs, etc.).

Orchids have fascinated humans since ancient times and have always been considered special, with distinctive and diverse features. However, they are among those which have been rarely represented in art. “*The orchids are the nobility of the flower world.*

They are a race set apart. No common garb is theirs. Like scions of a noble race, they have a curiously devised heraldry and may be known by their horns and antlers, tails and ears, and queerly fashioned crests” [19] (Gibson and Jelliffe, 1905).

The biology and symbolism of orchids have certainly affected their meaning, role and value in phytoiconography and this might have influenced their rarity in nature iconography. Many studies have been carried out on their ecology, biology and distribution, e.g., [20–22], but few studies report references of, or deal with, their use in artistic representation, e.g., [3,5,6,23].

1.1. Research aims

Considering this background, the aims of this paper are to present new evidences for representations of orchid dating back to the Roman period and to describe the cultural meanings of these amazing plants. We also wish to provide possible explanations for their rarity in artistic representations.

2. Material and methods

2.1. The biology of the plant

Orchidaceae is one of the largest plant families in the world: it includes about 800 genera with more than 20,000 species [24]. Orchids are distributed over all continents, excluding Antarctica; the centre of their areal is the Tropics where their highest diversity can be found. In Europe, only about 200 species of native orchids

* Corresponding author. Tel.: +390657336374; fax: +390657336321.
E-mail addresses: akumbaric@uniroma3.it (A. Kumbaric), vsavo@uniroma3.it (V. Savo), caneva@uniroma3.it (G. Caneva).

(about the 1% of all orchids) are reported. In Italy (where the study was conducted), 100, more or less, native orchid species, with about 30 genera, are reported (the numbers may vary according to the classification system) [25,26]. The Italian species are geophytes, with two hypogean rhizo-tubers (of different size and shape). Flowers have two series of tepals (thus, there is no differentiation between calyx and corolla). However, the three external elements are usually called sepals, while the inner ones are called petals because of the considerable morphological differentiation [26]. The reproductive apparatus (which has a very specific structure) is characterized by a gynostemium, or column, that generally contains a single stamen (at least in the Italian orchids). This stamen, which represents the male reproductive apparatus, produces multiple agglutinated grains of pollen instead of powdered pollen (which is typical of many flowering plants). Specialized insects transport these grains from the stamen to the female structure of the gynostemium. After the pollination, orchids produce a capsule fruit with very small seeds [27,28].

2.2. Methods

The search of historical references for orchids in art and archaeology was carried out looking at specialized literature, where sometimes the symbolic use of these plants is discussed. Some classical references were used for the interpretation of the symbolism in the ancient culture, and specifically: Vitruvius (*De Architectura*), Plinius (Pliny the Elder) (*Naturalis historia*), Ovidius (*Metamorphosys*) and Virgilius (*Carmina Bucolica*).

The botanical identification in the archaeological elements was carried out through a photographic comparison of the observable morphologies of sculptured portions and plants in nature coming from regional area compatible with historical data. Moreover, we also used (to corroborate our identification) plant images from specialized botanical literature, and online herbaria (e.g., The Kew Herbarium Catalogue online, The New York Botanical Garden Virtual Herbarium). In most cases, we understood the necessity to visually “decompose” the representation into different elemental parts, in order to engage in the correct interpretation of such “mosaic pieces”, linked together in a metamorphic process.

For the floral frieze of the *Ara Pacis*, the photographic analysis was carried out during the last restoration activities made in occasion of the new Museum. In this friezes, the hundreds of details of particular inflorescences or portions of a specific plant (stems, or parts of the pistil), fruits or bulbs were elaborated via computer for investigating the existence of any true model [17].

For the other monuments, the documentation was carried out in the last two years, analyzing a wide number of archaeological materials from different Roman archaeological sites (e.g., Palatine, Roman Fori, Appia antica) or Museums (e.g., Capitolini, Centrale Montemartini, Fori Imperiali, *Antiquarium Palatinum*, Nazionale Romano and Vatican Museums), as well as the archaeological fragments inserted in the buildings in Rome, Italy. Also in this case, the photographic materials were elaborated via computer and compared with botanical details of the most similar natural elements. Although sometimes the ambiguity of the sculptured forms impedes their precise identification, more often, the morphological peculiarities of small portions of the representation were enough to allow systematic identifications, at least at genus level or family.

3. Results and discussion

3.1. Cultural meanings, tradition and symbolism

Orchids are often mentioned in mythology and legends in many countries around the world [5,29–31]. The oldest references come



Fig. 1. *Signatura rerum*, the theory of signature: orchids images from G.B. Della Porta (1588).

from Greek mythology. In fact, the name of the genus *Orchis* (from which the name of the whole family originates) comes from the Greek word *orchis* (testicles): probably because some species of the family have rhizo-tubers that resemble testicles. In ancient Greece (as well as in the ancient Mediterranean area) this plant was linked to the myth of Orchis. The most popular story of which tells how during a Bacchanal celebration, Orchis, the son of a nymph and a satyr, tried to rape a Maenad. For his action, he was punished by one of the Moirai (the incarnations of destiny): he was attacked and torn apart by the beasts that accompanied the Moirai. From the mortal remains of the young man germinated a plant, with testicle-like hypogean structures. Indeed, the resemblance of specific plant parts (tubers or flowers) to human reproductive organs (masculine and also feminine) explains the origin of many different legends. One of these legends describes Orchis as a beautiful hermaphrodite young man, with ambiguous shape and attitude, who did not accept his condition and committed suicide throwing himself from a rock. From the earth sprang many flowers, “different in their shapes but similar in their prodigious and odd sensuality” [30], germinating from his blood.

Its particular morphology, in connection with the mythology, explains why, since ancient times, this plant has been associated with sexuality. According to the ancient “theory of signature”, specific plants were used to cure certain human organs for the similarity of the shapes (between the organs and the plant parts) [32] (Fig. 1). For this reason, orchids (and especially their rhizo-tubers) were indicated as being curative for the reproductive system. Theophrastus (IV century BC) mentioned the use of orchid tubers, along with ewe milk, to achieve a vigorous coitus (using the bigger



Fig. 2. “The Unicorn in captivity” of the tapestry series “The Hunt of the Unicorn” (from Freeman, 1974) (on the left); the detail with the orchid (in the middle); *Orchis maculata* L. in the wild (on the right).

tubers) or to fight impotence (using the small tubers). Dioscorides (1 century CE), in the *De materia medica*, used the name *Orchis* to define these plants, connecting their uses with fertility. Dioscorides also noted the difference in size between the two rhizo-tubers: one formed in the first year was soft, wrinkled and shrinking, the other in the second year was firm and larger. It was a common belief that men who ate the larger tuber begot sons, while women who ate the smaller one conceived daughters [5]. In Greece, orchids are still used as stimulant in popular traditions [33]; in Italy, tubers, and sometimes flowers, are still eaten by lovers to show reciprocal attraction or as aphrodisiac in folk country traditions. They are also used to tie or untie couples [34]. In Israel, in popular traditions, according to the doctrine of signature, orchid tubers are used against impotence [35]. In Turkey, several orchid bulbs (known as salep) have different traditional uses, among these, bulbs are used as aphrodisiac [36].

In the early Christian culture, orchids were never mentioned, probably because of their association with the Greek mythological symbolism; later other symbolic meanings were attributed to the plant which changed its references. In fact, a Christian belief told that the leaves of *O. mascula* were originally spotted with Christ's blood, providing a religious association. It is very likely that in this story, orchids symbolized not only resurrection in the Christian sense, but also regeneration in a more natural sense [3].

In modern times, orchids are often associated with the symbols and the concepts of beauty, harmony, and elegance. The features and shapes of certain parts of orchids, sometimes very particular and bizarre, and the perfect bilateral symmetry of flowers may explain this attribution. The Victorian association between orchids and luxury is probably due to the fact that many exotic orchids were arriving from tropical countries at that time, which were difficult to cultivate (they need symbiotic mycorrhizas, which were discovered only later). As a consequence, these plants were highly valued and their flowers became connected to status symbol in Europe.

Nowadays, all over the Mediterranean basin tubers and other plant parts are used for different medicinal purposes, as stimulant, expectorant, emollient, emmenagogue, vermifuge, aphrodisiac, etc. [32,36–38]. Some orchids are also used as food (e.g., for preparing ice-cream [36]) or as aromatizer (e.g., vanilla).

3.2. Representation of orchids in art

The most famous ancient representation of orchids in art is the one on the tapestry “The Hunt of the Unicorn” (1495–1505) (The Metropolitan Museum of Art, New York), emblem of the Flemish

school of Bruxelles. Among the plants in the flowering meadow, it is possible to identify an orchid, probably *Orchis maculata* L. [31,39] (Fig. 2).

However, art historians and scientists [3,31,40] have different opinions about the first representation of these plants in art, while some confusion arises from their references. The indicated paintings containing orchids all come from the Italian Renaissance, and all authors name “Madonna and Child” by Gaudenzio Ferrari, (around 1525, Accademia Carrara, Bergamo) and “Christ and the Samaritan woman” by Girolamo dai Libri (around 1555, Museo Castelvecchio, Verona). A third reference names the Pietà by Cosmè Tura (around 1460, Museo Correr, Venice). This attribution does not match with one reference by Levi D'Ancona, which indicates the paintings of Cosmè Tura “Dead Christ Upheld by Angels” for a museum, which instead should be The Art History Museum of Vienna. This is probably due only to a typographical mistake; however, if the name and the places are correct, a new painting arises, one referred to Giovanni Bellini. In any case, the small plants in the foreground in all these paintings are not so well defined and they should be better analyzed in order to establish the correspondence with such plants. Another representation of orchids in art, which dates back more or less to the same period, is the one in the decoration of the writing table of the duke Cosimo de' Medici designed by Francesco Ubertini (Bacciacca) in 1545 CE, where among other plants, the orchid *Himantoglossum adriaticum* Baumann is represented [6,23].

Orchids were also represented in the drawings of the medical books of Matthioli (1568), [41] or Durante (1585), [42] where orchids are depicted and described. Many exotic plants started to be imported with the discovery of new continents, and, among them, exotic orchids become very popular in Europe. This attention is reflected in the rich iconography of these plants which started in this period and has continued into modern times, for example in the *Art nouveau* movement [43].

3.3. Representations of orchids in Roman art and archaeology

Only recently have orchid species been recognized in ancient artistic representations of archaeological monuments: for example, in the external fence of the *Ara Pacis*, the altar to Peace erected by Augustus in 9 BC, to celebrate the beginning of a new era of prosperity [17]. Before these identifications, it was believed that orchids never had been represented in ancient artifacts.

In particular, the detailed study of the vegetal frieze of the *Ara Pacis* monument led to the identification of about 90 different plant



Fig. 3. *Cephalanthera* sp. on the frieze of *Ara Pacis* (upper left); the flower in the wild (upper right). *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall on the frieze of *Ara Pacis* (bottom left); the plants in the wild (bottom right).
From Caneva 2010, mod.

taxa, and hundreds of botanical details. Among these taxa, two different orchid species: *Cephalanthera* sp. and *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall cfr. (Fig. 3) were identified [17]. In addition to these, on the same monument another representation of an orchid, specifically the gynostemium of an orchid flower, can be most likely associated to an *Ophrys* (Caneva et al., in press). All the above-mentioned species are represented only once on the monument, but their identification is very likely, with little margin left to doubt.

New identifications of orchids recognized on other archaeological monuments in Rome are here presented for the first time. Specifically, orchid details have been identified on the ceiling of the Temple of *Venus Genetrix* in the Caesar's Forum, presently located in the Museum of Mercati Traiane, and in different parts of cornices dating from I-IV century CE, such as those collected in Mecenate's Auditorium Museum (Fig. 4), or on the frontal side of the medieval Crescenzi House (Fig. 5). These shapes could possibly lead to identifications of flowers in the *Orchis* genus (in



Fig. 4. Parts of Roman cornices of the Mecenate's Auditorium Museum (left); detail of the orchid flower in the frieze (in the middle); *Orchis tridentata* Scop. in the wild (on the right).



Fig. 5. Detail of the Roman cornice of the Crescenzi House (left); detail of the orchid flower in the frieze (in the middle); *Orchis tridentata* Scop. in the wild (on the right).

particular *Orchis tridentata* Scop.), and to its similar genera (such as *Dactylorhiza* and *Neotinea*). Even if we are practically certain about the recognition of orchid labellum, due to its rather specific shape, species identification is not always definite when considering certain polymorphism within species, and similarities to other zygomorphic flowers, such as those of the Lamiaceae family.

The recognition of orchid elements in these cornices and architectural elements opens an interesting topic of discussion about the rarity of orchids in art which could be more common than previously hypothesized. Therefore, in Roman plant iconography, it is possible to hypothesize a not so negligible presence of orchids among other plants, though with less frequency. The less frequent representation of orchids could be partially explained by the preference of symmetric radial flowers to the bilateral ones, and so the later being less commonly represented.

The symbolic message of orchids in this context can be explained through mythology; especially in the external fence of the *Ara Pacis*, where the large number of plants are chosen for the message of new life and rebirth and where orchids were selected for representing fertility, strictly associated to the main message [17]. At the same time, the representation of the gynostemium on this monument has a correlated symbolic meaning. Besides the interesting fact that Romans knew the reproductive system of plants (Caneva et al., in press), this orchid element alludes to the process of pollination, and thus reproduction. The reproductive apparatus of this orchid will bring new fruits and seeds, symbols of new life.

In the later centuries, especially in the medieval Age, the representation of orchid flowers in art and architecture seems to have been abandoned. A possible explanation could be found in the connection with mythological symbolism and in the allusion to libido and masculine lust: these plants could have been considered inappropriate on monuments and in art representations with religious and spiritual contexts.

4. Conclusions

New findings demonstrate the presence of orchids on Roman monuments changing the common belief that these plants first appeared in art much more recently. In the Roman-Hellenistic culture, their representation seems to refer to a symbolism of fertility, but their rarity in Medieval art representations could probably be explained by the willing to eliminate pagan elements, which were linked to aphrodisiac power and luxury. With the Renaissance, the rediscovery of ancient Roman culture, and the new ideas coming from the new world, explain the rediscovery of orchids in art.

Acknowledgements

We are grateful to Superintendence for the Cultural Heritage of the Municipality of Rome for their availability and permission of taking and publishing images. We are also grateful to the Metropolitan Museum of Art (New York, US) for the permission of publishing the image of “The Unicorn in Captivity” of the tapestries “The Hunt of the Unicorn”.

References

- [1] G. Caneva, E. Pacini, M.A. Signorini, A. Merante, La fitoiconologia per il riconoscimento e l'interpretazione delle rappresentazioni artistiche, in: G. Caneva (Ed.), *La Biologia vegetale per i beni culturali*, vol. II, Nardini editore, Firenze, 2005.
- [2] O. Mattiolo, *I vegetali nell'Arte degli antichi e dei primitivi*, Stamparia Reale G.B. Paravia e Comp, Torino, 1911.
- [3] M. Levi D'Ancona, *The Garden of the Renaissance. Botanical symbolism in Italian painting*, Leo S. Olschki Ed, Firenze, 1977.
- [4] G. Caneva, *Il mondo di Cerere nella Loggia di Psiche*, Ed. Palombi, Roma, 1992.
- [5] H. Baumann, *Greek wild flowers and plant lore in ancient Greece*, Herbert Press, London, 1993.
- [6] M.A. Signorini, *Sulle piante dipinte del Bachiacca nello scrittoio di Cosimo I a Palazzo Vecchio*, Mitt, KIF 37 (1993) 396–407.
- [7] E. Pacini, *Purposes and manners of representation of plants in the European art of 13th–17th century*, PACT J. 42 (1994) 172–180.
- [8] G. Caneva, L. Bohuny, *Botanic analysis of Livia's villa painted flora (Prima Porta, Roma)*, J. Cult. Herit. 4 (2) (2003) 149–155.
- [9] S. Rhizopolou, *Symbolic plant(s) of the Olympic Games*, J. Exp. Bot. 55 (403) (2004) 1601–1606.
- [10] J. Janick, G. Caneva, *The first Images of Maize in Europe*, Maydica 50 (2005) 1–10.
- [11] U. Sillasoo, *Medieval plant depictions as a source for archaeobotanical research*, Veg. Hist. Archaeobot. 16 (2006) 61–70.
- [12] M.C. Daunay, J. Janick, H. Laterrot, *Iconography of the Solanaceae from antiquity to the XVIIIth century: a rich source of information on genetic diversity and uses*, in: D.M. Spooner, L. Bohs, J. Giovannoni, R.G. Olmstead, D. Shibata (Eds.), *Solanaceae V. I. Genomics meets biodiversity*, 745, Acta Hort. 2007, 59–88.
- [13] J. Janick, H.S. Paris, D.C. Parrish, *The Cucurbits of Mediterranean Antiquity: identification of taxa from ancient images and descriptions*, Ann. Bot. 100 (2007) 1441–1457.
- [14] J. Janick, M.C. Daunay, H.S. Paris, *Plant iconography—A source of information for archaeogenetics*, in: Gábor Gyulai (Ed.), *Plant Archaeogenetics*, 50, Nova Science Publ. Inc, New York, 2011.
- [15] R. Kandeler, W.R. Ullrich, *Symbolism of plants: examples from European-Mediterranean culture presented with biology and history art. Sea-daffodil and narcissus*, J. Exp. Bot. 60 (2) (2009) 353–355.
- [16] R. Kandeler, W.R. Ullrich, *Symbolism of plants: examples from European-Mediterranean culture presented with biology and history art*, J. Exp. Bot. 60 (15) (2009) 4219–4220.
- [17] G. Caneva, *Il codice botanico di Augusto: Roma, Ara Pacis: parlare al popolo attraverso le immagini della natura. The Augustus botanical code: Rome, Ara Pacis: speaking to the people through the images of nature*, Gangemi, Roma, 2010.
- [18] G. Caneva, G.M. Carpaneto (Eds.), *Raffaello e l'immagine della natura*, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano, 2011.
- [19] W.H. Gibson, H.D.L. Jelliffe, *Our Native Orchids*, Doubleday, Page & Company, New York, 1905.
- [20] R.L. Dressler, *The orchids. Natural history and classification*, Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass. & London, 1981.

- [21] R.L. Tremblay, J.D. Ackerman, J.K. Zimmerman, R.N. Calvo, Variation in sexual reproduction in orchids and its evolutionary consequences: a spasmodic journey to diversification, *Biol. J. Linn. Soc.* 84 (1) (2005) 1–54.
- [22] J. Arditti, *Micropropagation of orchids*, second ed., Blackwell Publishing Ltd, Oxford, 2008.
- [23] W. Rossi, M.A. Signorini, An old Orchid painting from the Palazzo Vecchio in Florence, *Kew Bull.* 11 (1) (1994) 28–31.
- [24] R.L. Dressler, *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1993.
- [25] C. Del Prete, G. Tosi, *Orchidee spontanee d'Italia*, U. Mursia Editore, Milano, 1988.
- [26] W. Rossi, *Orchidee d'Italia. Quaderni di conservazione della natura*; no. 15. s.l., Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione della Natura/Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi", 2002.
- [27] L. Anders Nilsson, Orchid pollination biology. Review article, *Trends Ecol. Evol.* 7 (8) (1992) 255–259.
- [28] C. Micheneau, S.D. Johnson, M.F. Fay, Orchid pollination: from Darwin to the present day, *Biol. J. Linn. Soc.* 161 (2009) 1–19.
- [29] J.A. Craves, The roots of orchid nomenclature in classical mythology, *Am. Orchid Soc. Bull.* 60 (3) (1991) 246–248.
- [30] A. Cattabiani, *Florario, miti, leggende e simboli di fiori e piante*, Oscar saggi Mondadori, Milano, 1996.
- [31] L. Berliocchi, *Il fiore degli dei. L'orchidea dal mito alla storia*, Stampa Alternativa, Roma, 1996.
- [32] G.B. Della Porta, *Phytognomonica*, Napoli, 1588.
- [33] E. Hanlidou, R. Karousou, V. Kleftoyanni, S. Kokkini, The herbal market of Thessaloniki (N Greece) and its relation to the ethnobotanical tradition, *J. Ethnopharmacol.* 91 (2–3) (2004) 281–299.
- [34] P.M. Guarrera, *Usi e tradizioni della flora italiana*, Aracne Edizioni, Rome, 2006.
- [35] A. Dafni, E. Lev, The doctrine of signatures in present-day Israel, *Econ. Bot.* 56 (4) (2002) 328–334.
- [36] M. Kasperek, U. Grimm, European Trade in Turkish salep with special reference to Germany, *Econ. Bot.* 53 (4) (1999) 396–406.
- [37] A. Everest, E. Ozturk, Focusing on the ethnobotanical uses of plants in Mersin and Adana provinces (Turkey), *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 1 (2005) 6.
- [38] M.R. González-Tejero, M. Casares-Porcel, C.P. Sanchez-Rojas, G.M. Ramiro-Gutierrez, J. Molero-Mesa, A. Pieroni, M.E. Giusti, E. Censorii, C. De Pasquale, A. Della, A. Paraskeva, D. Hadjichambis, A. Hadjichambis, Z. Houmani, M. El-Demerdash, M. El-Zayat, M. Hmamouchi, S. ElJohrig, Medicinal plants in the Mediterranean area: synthesis of the results of the project Rubia, *J. Ethnopharmacol.* 116 (2008) 341–357.
- [39] M.B. Freeman, *The Unicorn Tapestries*, The Metropolitan Museum of Art, New York, 1974.
- [40] C.M. Fisher, "No Orchids for Miss Blandish", orchids in folklore, art and literature, *Hortus* 45 (1998).
- [41] P.A. Matthioli, *Commentarii, in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, De materia medica, Venetis*, in officina Erasmiana, 1568.
- [42] C. Durante, *Herbario nuovo di Castore Durante, Medico & cittadino Romano*, Roma, 1585.
- [43] T. Kull, J. Arditti, S.M. Wong, *Orchid Biology: Reviews and Perspectives X*, Springer, 2009.

Chapter III

Caneva G., Savo V., **Kumbaric A.**: *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology.*

The great message of small details: Nature in the Roman archaeology

Caneva Giulia*, Savo Valentina, Kumbaric Alma

Department of Environmental Biology, University Roma Tre, Viale Marconi 446, I-00146, Rome

*Corresponding author: Giulia Caneva, email: caneva@uniroma3.it; Department of Environmental Biology, University Roma Tre, Viale Marconi 446, I-00146, Rome, Italy
Fax: 00390657336321- Tel: 000390657336374

Table of Contents

- I Abstract
- II Introduction
- III Methods
- IV Results
- V Conclusion
- VI References

Keywords

Botany and art, Plants and archaeology, Plant iconology, Plant symbolism, Roman iconography

I Abstract

Roman archaeological remains surprisingly contain several realistic details of vegetal elements, in accordance with the Hellenistic-Alexandrine style. They reveal a deep knowledge of natural phenomena, and their use provides symbolic messages going beyond decorative aims, as supported by ancient scriptures. The *Ara Pacis Augustae* in Rome represents an outstanding example of such a substantially figurative, not-written language. Its lexicon was based on the choice of natural structures resulting in analogical relationships with specific ideas (e.g. life, rebirth, fertility). We also demonstrate for the first time, that Roman ancients were aware of even small-scale natural phenomena and used details to express ideas through symbolism. We provide examples showing the careful selection and representation of even small details carried out (e.g., aquiline-fern pastorals, orchid's gynostemium), together with the observation of phenological phases of plants (e.g., *Acanthus* in its seasonal regrowth, the *Arum* withering of feminine flowers).

I reperti archeologici Romani contengono sorprendentemente molti dettagli realistici di strutture vegetali, seguendo uno stile derivante dalla cultura Ellenistico-Alessandrina. Essi rivelano una profonda conoscenza dei fenomeni naturali e il loro uso dimostra un intento simbolico che va oltre quello decorativo, come antichi testi ci dimostrano. L'*Ara Pacis* di Augusto a Roma rappresenta un eccezionale esempio di tale linguaggio sostanzialmente figurativo il cui lessico si basava sulla scelta di strutture naturali mostranti analogie con specifiche idee (es. vita, rinascita, fertilità). Per la prima volta,

noi dimostriamo che gli antichi Romani interpretavano anche piccoli dettagli e li utilizzavano per esprimere idee attraverso il simbolismo. Forniamo quindi esempi della grande cura nella selezione e rappresentazione anche di piccoli dettagli (es. i pastorali di una felce aquilina, o il ginostemio di un'orchidea), così come nell'osservazione di fasi fenologiche delle piante (es. *Acanthus* nella sua ricrescita stagionale, o lo sviluppo dei fiori femminili di *Arum*).

II Introduction

What is Nature if not God himself and the divine reason immanent to the world?” (Seneca, *De beneficiis*, IV, 7). Nature was the “Life” and the “Mother” to ancient men, and Nature represented the divinity in its broad way of onsets and expressions. As a consequence, in their mind-set and beliefs, nothing was accidental or casual. Natural phenomena were interpreted as the result of the divine expression and, as such, had influence on human life (Dierbach, 1833; Frazer, 1890; Folkard, 1894; De Cleen & Lejeune, 2003; Ducourthial, 2003; Kandeler & Ullrich, 2009).

In the antiquity, the need to explain Nature and its manifestations led to the interpretation of natural phenomena through the production of myths, gods and heroes. Pliny the Elder (*Naturalis historia*), Horace (*Odes*) and Ovid (*Metamorphoses*) describe their representation through well-defined forms, symbols, signs and events.

In the past, symbols were ubiquitous, and they were clear not only to the initiate, but also to the ordinary people. They were promptly introduced to a world where Nature was full of meanings, and where life processes were supposed to be strictly governed by the divine (Baumann, 1993; Caneva et al., 2010). The use of symbols represented as specific patterns, and most commonly vegetal shapes can be noted in friezes, capitals and columns. All shapes had a deep connection with the transcendent (*Vitruvius, De Architectura*), even if now they are often considered to be ornamental decorations.

Several archaeological monuments of the Mediterranean basin, originating from the ancient Hellenistic-Alexandrine culture, contain wide representations of Nature, and *Ara pacis Augustae* (Rome, Italy) is an outstanding example of the iconographic representation of plants (Caneva, 2010). The monument was built (13 BC to 9 BC) to celebrate Augustus's return from his victorious expedition in Gaul and Spain, as the auspice for a new peaceful age ending the external rebellions and internal struggles, which started with the Julius Caesar's murder in 44 BC. This “Ara of the peace” was meant to represent the beginning of a new era of Roman dominance coincident with the Empire foundation (Zanker, 1990).

The aim of this paper is to explain the symbolic message of even small plant details and to demonstrate that these ancient people had a deep knowledge of Nature, using this monument as a superb example of this statement.

III Methods

The methodological approach applies the iconography interpretation in a new and original way,

presented for the first time in Caneva (2010). The analysis and interpretation of the naturalistic composition of the *Ara Pacis* was performed according to the following steps:

I - *Identification of the single elements through “segmentation” of the images.* Only few plants were portrayed entirely, the majority of them were represented as combined fragments. The systematic identification was based mainly on the analysis of typical diagnostic details, through a visual segmentation of complex images. Later, single elements were compared with morphological details of plants in nature, in order to find similarities. Several databases of images in nature were used, both from personal and on-line photographic collections.

II - *Identification of single elements through a “new-composition” of the images.* For some structures, the opposite procedure was carried out by visually reassembling several shapes and structures, as in Arcimboldo’s paintings.

III – *Interpretation.* In the monument, plant elements were composed to create a kind of symbolic code. The interpretation of such code, based on images, was elaborated through the understanding of the linguistic “syntax” and “visual skeleton” of the composition, which creates a kind of “metastructure” (Caneva, 2010). A general interpretative hypothesis was developed through the plants’ symbolic value in classical literature.

IV Results

The natural forms embedded in the external vestment of the *Ara Pacis* demonstrate a deep knowledge of nature and the highly developed observational skill of ancient people. The segmentation of the plant iconography in several elementary parts generated many “chimerical” figures, as the so-called “grotesques”. A total of about a hundred species (mostly plants) have been identified, and some show a recurring role, while others are specific of the context in which they have been included (Caneva, 2010).

Many plants had a well known symbolic value derived from a system of analogical interpretations based on their morphology, habitat and ecophysiological characters: e.g., date-palms, as symbol of life and victory (Danthine, 1937) for their growing power, or the pomegranate as symbol of cyclical time (Bennett, 2011) for their phenology.

The symbolic association as conceived by ancient people is summarized as follows:

Observation of even the smallest natural details → recognition of the forms and discovery of analogies, or of associated processes → interpretation of the hidden suggestive meaning → attribution to details of such a meaning.

Both “form” and “function” of a natural phenomenon were the keys of interpretation, of the scientific (objective observation of Nature) but also spiritual (symbolic and divine association) way of thinking. Each plant was believed to hold a sort of “signature”, and it was supposed that the morphologic appearance express plant “function” for humans.

The plant *Acanthus mollis* L., which is frequently represented in classical sculptures (Vandi, 2002), is related to the “rebirth” idea and symbolism. This plant has a specific life form and phenology in Mediterranean countries: the plant appears dead in summer, but grows back after the first fall. In the

same way, in the monument the recurring presence of Acanthus represents Rome in its rebirth (Fig. 1).



Fig. 1 - Acanthus representing the rebirth of Rome in the Ara Pacis Augustae.

In the monument, even the smallest plant details had a special function. These details were carefully selected for a specific reason, and their presence supports the idea that people used to observe Nature carefully. These small plant details were interpreted using shapes, positions, geometries, rhythms and analogies with specific ideas. Among the hundreds of examples to support this statement, we have selected a few relevant ones.

What plant could represent at best the idea of the “soul”, as “*anima mundi*”, and could also express the idea of the imperial power, and of the total conquer of space?

The aquiline (eagle in English) fern morphology [*Pteridium aquilinum* (L.) Kohn], which emerges from the “visual fusion” of different elements, fits perfectly in these concepts. At first an evident shape analogy exists between its double pastorals and the heart, which represents the location of soul, and this shape is represented at a magnification of about 8-10 time the original size of the detail. Moreover, the arrangement of the plant fronds reminds the shape of an eagle with outstretched wings, and also the shape of a basal section of the fronds corresponds to a bicephalous eagle (Fig. 2). The eagle was a symbol of Zeus, chosen as banner of the Roman legions, and then, the eagle became the symbol of the empire and as such remained throughout the following centuries. Finally, this fire-lover fern spreads quickly and widely over the ashes of burned fields becoming a dominant species (symbolically after the wars); this process is well known in the pastoral world, where, atavistically, shepherds burned meadows for renewal.



Fig. 2 – On the top: Heart-shaped structure of *Ara Pacis* freezes (left) and comparison with *Pteridium aquilinum* pastorals (right); on the bottom: comparison of the plant with the eagle shape.

Moreover, which plant could best show the idea of fertility? It would be a plant with many ovules or many seeds (pomegranate, poppies, etc.). How could the idea of future fertility be expressed? In this case, details linked to fecundation mechanisms, and to the role of sexuality in the creation of life are the most suitable. The representation of an *Arum* specifically when the spadix-shaped inflorescence is withering and the feminine flowers changing into fruits may be considered an example of such idea. This choice supports the idea that a deep understanding of plant development was rooted into the ancient traditional knowledge, additionally the choice aims to select a precise phenological phase (Fig. 3).

Another example is the representation of an orchid gynostemium with pollinia (Fig. 4). It proves the careful and fundamental observation of nature, as this element accurately symbolizes the idea of future life. This small and specific plant detail, in the original size of a few mm, is impressive, and proves the knowledge of pollination phenomena and fertilization power. This symbolism is strengthened by the other symbolic association of the two sub spherical rhizomes in orchids with testicles (*orchis* in Greek), according to the theory of the “signature”.



Fig. 3 - Evolution of Arum development: the sculpture (second image from the left) represents the spadix withering and the feminine flowers evolving into berries.



Fig. 4 - Orchid gynostemium (with pollinia) in the *Ara Pacis* (left) and in the wild (right).

V Conclusion

The natural forms observed in monuments of the antiquity, sometimes stylized and cryptic, were powerful symbols in the past and key elements of classical models, even though over the centuries their meanings and symbolism have gone lost. Ancient men had a deep knowledge of natural phenomena and many details of artistic representations contained a message linked to the goodness in the several shapes of their manifestations. This need to interpret divine messages produced both a powerful and a highly shared symbolic lexicon.

VI References

- Baumann, H. 1993.** *Greek wild flowers and plant lore in ancient Greece*. Herbert Press, London.
- Bennett, M. 2011.** *The Pomegranate: Marker of Cyclical Time, Seeds of Eternity*. International Journal of Humanities and Social Science 1(19): 52-59.
- Caneva, G. 2010.** *The Augustus botanical code: Rome, Ara Pacis: speaking to the people through the images of nature*. Gangemi, Roma.

- Caneva, G., E. Pacini, M.A. Signorini, A. Merante. 2005.** *La fitoiconologia per il riconoscimento e l'interpretazione delle rappresentazioni artistiche.* In: G. Caneva (ed.), *La Biologia vegetale per i beni culturali*, vol. II, 85-128, Nardini, Firenze.
- Danthine, H. 1937.** *Le Palmier-dattier et les arbres sacrés dans l'iconographie de l'Asie occidentale ancienne.* Librairie Orientaliste Paul Guenther, Paris.
- De Cleen, M. & M. Cl. Lejeune. 2003.** *Compendium of Ritual Plants in Europe.* Mens & Cultuur Uitgevers N.v.
- Dierbach, J. H. 1833.** *Flora Mythologica oder in Bezug auf Mythologie und Symbolik der Griechen und Römer: Ein Beitrag zur ältesten Geschichte der Botanik, Agricultur und Medicin.* Nabu Press.
- Ducourthial, G. 2003.** *Flore magique et astrologique de l'Antiquité.* Belin, Paris.
- Folkard, L. 1894.** *Plant lore, legends, and lyrics. Embracing the myths, traditions, superstitions, and folklore of the plant kingdom.* Sampson, Low, Marston, Searle and Rivington.
- Frazer, J.G. 1890.** *The golden bough.* Nuvision Publications ed. 2006.
- Kandeler, R. & W. R. Ullrich. 2009.** Symbolism of plants: examples from European-Mediterranean culture presented with biology and history art. *Journal of Experimental Botany.* 60(15): 4219-4220.
- Vandi, L. 2002.** *La trasformazione del motivo dell'acanto dall'antichità al XV secolo. Ricerche di teoria e storia dell'ornamento.* Publications universitaires européennes, Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt/M., New York, Oxford, Wien.
- Zanker, P. 1990.** *The Power of images in the Age of Augustus.* University of Michigan Press.

Chapter IV

Caneva G., **Kumbaric A.** 2011: *The inventory of plant biodiversity in Caneva G., Carpaneto G.M., (eds.): Raphael and the image of the nature. The representation of the natural world in the decoration of the Vatican Lodges.* Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano.

4

L'INVENTARIO DELLA BIODIVERSITÀ VEGETALE

Giulia Caneva, Alma Kumbaric

Così come per gli animali, anche nel caso delle piante queste pitture possono essere analizzate in chiave naturalistica, come se fossero una sorta di vero e proprio inventario della biodiversità.

La varietà e la diversità delle forme della natura sono infatti un filo conduttore che caratterizza tutta la struttura iconografica delle Logge, lasciando al messaggio biblico un ruolo che, seppur centrale, risulta talvolta subordinato rispetto alla complessità, varietà e bellezza dell'insieme della rappresentazione.

Ciò che sul piano formale assume la funzione di “cornice” diventa importante quanto il “quadro”, dal momento che la natura rientra con incisività nella scena, distraendo l'osservatore dal messaggio primario.

Questo inventario di tipi vegetali assomma a circa un centinaio di specie, numero però ridotto rispetto a quello delle piante effettivamente rappresentate, in virtù della difficoltà di leggere tutti i dettagli, in alcuni casi persi per gli effetti degli agenti atmosferici che ne hanno compromesso la leggibilità. Nel descrivere tali elementi si è ritenuto utile separarli seguendo il criterio empirico più diffuso, che si basa soprattutto sulla loro struttura. Come già nei trattati di Teofrasto nel mondo greco, abbiamo quindi separato in primo luogo le piante legnose (arboree, arbustive e lianose), e poi quelle erbacee, annuali o perenni, aggregando infine gli insiemi sulla base di affinità di ambienti o di contesti da cui sono derivate. A differenza del mondo animale, che mostra un'ampia varietà di phyla, l'insieme delle piante qui rappresentato è ispirato a quello delle “piante superiori” (Spermatophyta), con una chiarissima prevalenza delle piante a fiore (Angiosperme). Non c'è d'altronde da stupirsi se pensiamo che anche Linneo,

molto più tardi, nel classificare le piante distingue ventitré divisioni di piante a fiore e in una sola riunisce funghi, alghe, muschi e felci (le cosiddette Crittogame), ascritti oggi a ben tre regni diversi. L'osservazione naturalistica dei pittori coglie anche alcuni tipi vegetali o fenomeni legati a particolari patologie, quali licheni sulle cortecce o galle (fig. 4.7) che si sviluppano sulle querce in seguito a punture di insetti, che evidenziano una profonda attenzione per le diverse manifestazioni della natura.

Nel descrivere le piante rappresentate nelle pitture riteniamo utile corredare i brevi testi che ne spiegano alcuni aspetti storici, ecologici e biogeografici da una o più immagini tratte dalle Logge, escludendo però un esiguo gruppo di elementi che risultano poco rilevanti o incompleti sul piano iconografico (soprattutto piccoli fiorellini dei campi quali pratoline, soffioni, ma anche di altri ambienti quali, per esempio, l'ombrellino di mare della fig. 5.16). Ciò deriva anche dalla limitatezza dei dettagli rappresentati, appena sufficienti a proporre un'identificazione, o dal cattivo stato di conservazione delle pitture che li ritraggono.

PIANTE LEGNOSE (ARBOREE, ARBUSTIVE E LIANOSE)

In questo ambito abbiamo ritenuto giusto operare un'ulteriore sottodivisione guidata questa volta dalla tipologia di ambiente in cui è possibile collocare le piante rappresentate, variabile dai paesaggi tipicamente forestali, a quelli delle colture agrarie o degli ambienti a essi collegati (siepi, arbusteti), separando infine un gruppo di piante scelte in quanto tipiche dell'iconografia classica.

Elementi costitutivi del paesaggio forestale

Bagolaro

Celtis australis L.

FAMIGLIA Ulmaceae

Albero caducifoglio di grande taglia e di grande vigoria e rusticità (fatto che ne giustifica il nome volgare di “spaccasassi”), presente nei boschi dell’area euro-mediterranea, soprattutto su substrati calcarei e aridi. Coltivato e apprezzato fin dall’epoca romana per diversi pregi, quali la sua ampia chioma ombrosa (tanto che la villa di Crasso sul Palatino era quotata moltissimo per la presenza di quattro vetusti bagolari), o per l’uso del suo legname, duro e flessibile, utile per confezionare manufatti, e dei suoi frutti (piccole drupe subsferiche giallastre e zuccherine). Qui è riprodotto, una sola volta (loggia XIII), un ramo carico di frutti all’interno delle composizioni dei festoni, dove è riconoscibile, pur con una leggibilità compromessa dal cattivo stato di conservazione, anche per le sue lunghe foglie lanceolato-acuminate e seghettate sul bordo (fig. 4.1).

Castagno

Castanea sativa Miller

FAMIGLIA Fagaceae

Il castagno è un albero di indigenato controverso, ma probabilmente originario delle regioni sud orientali

dell’Europa, anche se Plinio ne sostiene la provenienza dalla Lidia. Alcuni fanno derivare l’etimologia di *Castanea* da Castana, città della Tessaglia. Sicuramente la pianta è stata ampiamente favorita dall’uomo per la coltivazione dei suoi frutti, e ha oggi una grande importanza nella costituzione dei boschi collinari su suoli acidi.

A testimonianza del favore che le castagne riscuotevano fin dall’antichità, ricordiamo il loro nome greco di *Dios balanos* (ghiande divine), che in latino (*Juglans* = *Jovis glans*) designa invece le noci. Plinio riferisce inoltre che nei culti femminili della Grande Madre (Cibebe), di Cerere e di Iside, dove i cereali erano proibiti, con la loro farina veniva confezionato un surrogato del pane.

Nell’iconografia rinascimentale esse erano spesso usate come simbolo di castità, con allusione al fatto che l’involucro in cui sono racchiuse è irto di spine e anche per un’analogia nomenclaturale con la parola latina *casta*. In questo caso alcune castagne, ancora all’interno dei loro ricci, sono riprodotte nei festoni ed è più probabile che entrino semplicemente nel novero dei diversi frutti (fig. 4.2).

Orniello

Fraxinus ornus L.

FAMIGLIA Oleaceae

Albero di media taglia presente nei boschi termofili mediterranei e dell’area mediorientale, in altimetrie

variabili a seconda delle esposizioni dei versanti. Oltre a essere una specie forestale utilizzata per il legname, è considerato soprattutto l’albero della manna e in quanto tale, nell’iconografia rinascimentale, dove è ricorrentemente utilizzato nei quadri a tema sacro, assume il ruolo di simbolo di salvezza. Secondo la tradizione biblica la manna sarebbe infatti il nutrimento che avrebbe permesso agli ebrei di sfamarsi nel deserto. È però da osservare che, sulla base di considerazioni ecologiche, oggi si ritiene molto probabile che non si trattasse di questa pianta, quanto piuttosto di una *Lecanora esculenta*, lichene commestibile reperibile negli ambienti desertici, dove può essere trasportato dal vento ricadendo a terra come se fosse inviato dal cielo. Nelle Logge l’orniello si trova all’interno delle scene bibliche con il probabile significato simbolico connesso alle credenze del Rinascimento (fig. 4.3).

Pino da pinoli

(pino domestico, pino a ombrello)

Pinus pinea L.

FAMIGLIA Pinaceae

Il pino domestico è una specie di indigenato non del tutto certo, ma oggi ampiamente diffusa nelle zone mediterranee costiere, dove rappresenta un elemento tipico del paesaggio. È il pino sacro in cui viene trasformata la ninfa Pithys (il cui nome in greco significa appunto pino), amata da Pan che si incorona la fronte

con fronde di pino, ma soprattutto Attis, giovane amato dalla dea Cibebe, e pertanto la pianta era a lei consacrata. Nel mondo romano la pigna, “il frutto più voluminoso e sospeso più in alto” (Plinio), qui riprodotta con grande cura e attenzione morfologica all’interno dei festoni (fig. 4.4), era considerata anche un attributo di Bacco e ne ornava l’apice dei tirsi. Plutarco dice inoltre che il pino conviene a Bacco, perché nel terreno dove esso abbonda il vino è più dolce. La pigna, in particolare quella di questa specie, ha comunque sempre rappresentato per i greci e i romani soprattutto un simbolo di riproduzione e di fecondità e come dice Plinio (*Nat. Hist.* XVI): “Nessun altro albero è così inesauribilmente generoso: nello stesso mese in cui si raccoglie una pigna, un’altra ne viene maturando”.

Fra gli altri valori simbolici attribuiti a quest’albero nella pittura rinascimentale, ricordiamo quello di simbolo di immortalità, in quanto pianta sempreverde, ma anche di dolore, per il riferimento ai miti precedentemente citati, anche se qui tale valenza non appare congrua, essendo più probabile la sua rappresentazione come simbolo di fecondità o per il semplice apprezzamento dei suoi semi. Il *Pinus pinea*, infatti, viene coltivato, oltre che come pianta forestale e ornamentale per l’ampia chioma a ombrello, anche per i suoi semi detti pinoli o pinocchi, che sono usati in numerose ricette regionali per la preparazione di dolci o salse.



4.1 Bagolaro, festoni della loggia XIII. Ramo carico di frutti, riconoscibile per le lunghe foglie lanceolato-acuminate, seghettate sul bordo



4.2 Castagno, lunetta della loggia VI. I ricci ancora chiusi avvolgono le castagne



4.3 Orniello, volta della loggia VI, particolare dell’incontro di Giacobbe con Rachele e Lia

4.4 Pino da pinoli nei festoni della loggia XII, dove la pigna rappresenta un simbolo di fecondità e ricorda l’uso alimentare dei suoi semi



Pioppo

Populus sp.

FAMIGLIA Salicaceae

Albero caducifoglio, con caratteristiche foglie picciole, che costeggia i bordi dei fiumi, facilmente riconoscibile per la classica silhouette slanciata e ampia (fig. 4.5). È riprodotto nelle scene bibliche, probabilmente per ricreare un habitat ripariale, ma non è possibile un riconoscimento più preciso della specie, essendo questo genere assai polimorfo. Il suo nome deriva dal latino con omologia alla parola popolo, forse per il brusio prodotto dalle sue foglie mosse dal vento.

Salice

Salix sp.

FAMIGLIA Salicaceae

Genere molto ricco di specie, anch'esso di ambiente ripariale come il pioppo, con foglie lineari allungate e caduche, riconoscibile per la caratteristica emissione di lunghi polloni, utilizzati come legacci, intrecci e cestini (in particolare *S. viminalis*), quando viene privato della sua chioma (la pratica della "capitozzatura" è stata infatti da sempre praticata dai contadini per procurarsi facilmente legacci utili ai lavori della campagna). Da ricordare il suo uso medico, soprattutto della corteccia il cui infuso era utilizzato fin dall'antichità nella protezione da infezioni di vario tipo e i cui principi attivi (derivati dell'acido acetilsalicilico) sono oggi ampiamente utilizzati nell'industria farmaceutica.



È qui riconoscibile nella scena biblica dell'incontro di Giacobbe con Rachele e Lia nella loggia VI, probabilmente solo a contestualizzare e rappresentare l'ambiente fluviale (fig. 4.6). Non è ovviamente possibile approfondire ulteriormente l'indagine tassonomica, data la scarsità di elementi rappresentati.

Quercia

Quercus sp. (cfr. *Q. pubescens* Willd. *Q. robur* L. s.s. *Q. virgiliana* Ten.)

FAMIGLIA Fagaceae

La determinazione delle varie specie di quercia è alquanto difficile, anche quando se ne possano osservare dal vivo i caratteri morfologici. Nelle Logge la rappresentazione di querce entra in vari contesti, dal paesaggio delle scene bibliche, alle grottesche dove costituisce l'asse portante della scena dell'uccellatore, fino ai festoni dove in più punti è possibile riconoscere le loro fronde e talvolta anche le loro ghiande.

Molto interessante e realistica è la rappresentazione delle loro tipiche galle (fig. 4.7), che sono delle formazioni tumorali dei tessuti vegetali indotte dalla puntura di alcuni insetti (imenotteri cinipidi e ditteri cecidomidi, vedi capitolo 3). I tessuti della pianta reagiscono così formando una struttura ad hoc, spesso globosa o irregolare, dove le larve degli insetti parassiti trovano condizioni ottimali per il completamento del loro sviluppo. Data l'alta concentrazione di tannini, esse un tempo erano utilizzate per la fabbricazione di inchiostri.



4.5 Pioppo, particolare della volta dell'ottava campata. Sfondo della scena in cui Dio parla a Mosè

4.6 Salice sullo sfondo dell'incontro di Giacobbe con Rachele e Lia nella volta della loggia VI, probabilmente per rappresentare un ambiente fluviale

4.7 Quercia con galle nei festoni della loggia VIII



La valenza con cui le querce sono state scelte nel progetto iconografico è quindi probabilmente variabile a seconda dei contesti della rappresentazione e dei particolari che sono riprodotti. È infatti un albero carico di significati simbolici e in particolare *Quercus robur* era una pianta consacrata primariamente a Zeus, come emblema di forza e robustezza, fatto che ne spiega la scelta araldica da parte di nobili famiglie (fra cui i Della Rovere di papa Giulio II, o la famiglia Farnese) e di regnanti in tutta Europa. Era anche collegata anche al culto di Cerere, in quanto i suoi frutti, o ghiande, hanno costituito una fonte alimentare non trascurabile fin dalle epoche preistoriche e in caso di scarso raccolto di cereali, dalle ghiande seccate e macinate si ricavava una farina utilizzata per fare una specie di pane.

La sua origine mitologica è collegata a Filemone e Bauci, coppia di poveri contadini che vedono esaudito il loro desiderio di non sopravvivere l'uno alla morte dell'altro venendo trasformati in una quercia e in un tiglio, divenendo così simbolo di unione perfetta e duratura. Gli antichi greci chiamavano le querce le "prime madri" e pensavano che sotto la corteccia di questi alberi vivessero delle ninfe chiamate driadi, che potevano abbandonare la pianta solo dopo che i sacerdoti avessero compiuto le dovute cerimonie. Plinio menziona inoltre l'uso di corone di fronde di quercia per chi avesse meritato un segno di distinzione civica.

4.8 I frutti e i fiori dell'arancio amaro sono frequentemente rappresentati nei festoni. L'esempio si riferisce alla loggia VII

Elementi arborei, arbustivi e lianose di interesse agrario

Arancio amaro (melangolo)

Citrus aurantium L.

FAMIGLIA Rutaceae

L'arancio amaro, così come gli altri agrumi, è un albero di provenienza orientale ed era coltivato in Cina fin da epoche remote per il consumo dei suoi frutti (grandi bacche settate e succose per la presenza di "tasche lisigene", dove si producono e accumulano liquidi zuccherini, tecnicamente definite esperidi). Sappiamo che questo agrume arrivò in Sicilia a seguito delle conquiste arabe solo nell'XI secolo dopo Cristo e si diffuse poi rapidamente in tutta Europa; a Roma il primo esemplare fu portato nel 1218 da padre Domenico Guzman, fondatore dell'ordine a lui intitolato, dove fu piantato nel convento di Santa Sabina. Nel corso del XVI secolo i portoghesi introdussero in Europa anche l'arancio dolce (*C. sinensis*), oggi molto più diffuso del melangolo, e dal ricordo di questa provenienza è nato il loro appellativo di portogalli, sia pur oggi sopravvissuto solo in qualche dialetto dell'Italia del sud. Nonostante si trattasse di un'erronea interpretazione, questi frutti erano collegati al mito delle Esperidi e all'episodio dei *mala aurea* del mitico giardino collocato lì dove il sole tramonta e il mondo finisce (vespero, donde Esperidi). Nella cultura del giardino arabo ed europeo assunsero gran valore sia per l'ef-



fetto ornamentale dei frutti maturi che per la fragranza delle fioriture. La rappresentazione sia dei frutti che dei fiori nei festoni delle Logge, spesso di mirabile fattura, è molto ricorrente a testimoniare il loro grande apprezzamento (fig. 4.8).

Cedro

Citrus medica L.

FAMIGLIA Rutaceae

Il termine cedro può far nascere una certa confusione nomenclaturale in quanto lo stesso appellativo è usato per indicare questo agrume e le conifere appartenenti al genere *Cedrus*, in particolare *C. libanotica* (Cedro del Libano), i cui boschi coprivano ampie estensioni nell'Asia minore ed erano abbondantemente utilizzati per l'ottimo legname. La sua coltura in Cina era antichissima e in particolare il cedro digitato, chiamato anche "mano di Budda", era simbolo augurale di felicità e veniva usato per ornare e profumare gli altari. Gli ebrei conobbero il cedro probabilmente durante la loro prigionia in Babilonia e lo riportarono in Palestina in seguito alla liberazione da parte di Ciro. Da qui la tradizione ebraica utilizza questi frutti per rappresentare simbolicamente il cuore e la liberazione del popolo d'Israele in alcune cerimonie religiose (per esempio nella "festa dei tabernacoli"). Con le spedizioni di Alessandro Magno nella Media e in Persia (327 a.C.) fu invece conosciuto dai greci. Nelle Logge è riprodotto all'interno dei festoni insieme ad altri agrumi, con una ricorrenza non particolarmente elevata (fig. 4.9).

Ciliegio coltivato e selvatico

Prunus avium L. (syn. *Cerasus avium* Moench)

Prunus cerasus L. (syn. *Cerasus vulgaris* Miller)

FAMIGLIA Rosaceae

Alberi fruttiferi probabilmente originari delle regioni caucasiche e anatoliche. La loro coltura, già diffusa fin dall'antichità per l'apprezzamento dei frutti dotati di proprietà stimolanti e rinfrescanti, ne ha determinato l'estensione verso occidente. L'esatta distinzione dei frutti di *P. avium* (ciliegio coltivato, di più antica introduzione) rispetto a quelli di *P. cerasus* (ciliegio selvatico, probabilmente portato in Occidente da Lucullo nel I secolo avanti Cristo) appare talvolta difficile, ma sembra più frequente la rappresentazione della prima specie. Nell'iconografia rinascimentale le ciliegie sono spesso associate al sangue di Cristo, ma tale significato



4.9 Cedro, nella lunetta della loggia VIII. È riprodotto, non molto frequentemente, con altri agrumi

non sembra qui pertinente, e nei festoni o nei tralci delle grottesche, dove è possibile rilevarne la presenza sembra prevalere l'effetto gioioso e augurale (figg. 4.10 e 4.11).

Cotogno (melo cotogno)

Cydonia oblonga Miller (syn. *C. vulgaris* Pers.,

Pyrus cydonia L.) *Cydonia* sp.

FAMIGLIA Rosaceae

Il cotogno è una specie arborea spontanea nei boschi della Persia settentrionale, verso il mar Caspio, e nelle regioni caucasiche e anatoliche. Il suo nome deriva dall'antica Kydonia, città dell'isola di Creta dove questa specie era stata introdotta. Nella tradizione greca il frutto del cotogno aveva il potere di allontanare le cattive influenze e rientrava nei riti matrimoniali, secondo i quali la sposa non poteva congiungersi allo sposo se non avesse mangiato prima una mela cotogna.

Questo frutto, come la mela ricorrente nei festoni delle Logge (fig. 4.12), era dedicato a Venere ed era considerato emblema dell'amore e della felicità. È molto probabile che i *mala aurea* del giardino delle Esperidi siano da interpretare come mele cotogne, come rilevabile sia dalla colorazione dorata di questi frutti maturi, chiamati infatti mele d'oro (*crysomela*) in greco, e da testimonianze archeologiche che lo associano a questo mito di Ercole.

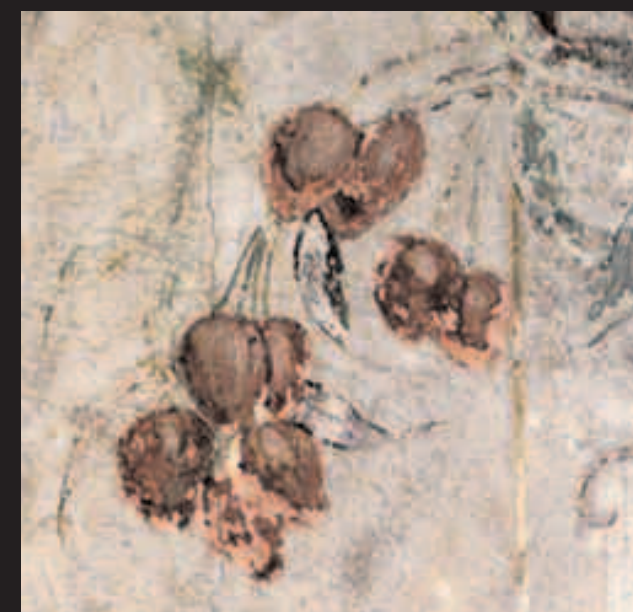
Delle mele cotogne troviamo più volte menzione in Plinio, che le accosta per dimensione alle pigne, elen-

nero imbottito

4.10 Ciliegio coltivato. Si tratta dei frutti dei festoni della lunetta VIII, che hanno significato gioioso e augurale



4.11 I frutti del ciliegio selvatico nelle grottesche del pilastro XIV



4.12 Mela cotogna, ricorrente nei festoni delle Logge (si riproduce un esemplare dalla lunetta VII)



candone le diverse varietà allora coltivate. Egli ricorda inoltre che le varietà più profumate venivano appese alle statue poste nelle stanze da letto, come segno di *salutatio* al *patronus* appena alzato.

Fico

Ficus carica L. var. *diverse*

FAMIGLIA Moraceae

Il fico è una pianta arborea di origine mediterraneo-turaniana, che predilige habitat ruderali umidi ma è presente anche in ambienti ripariali in climi termofili. Il nome della pianta trae origine dalla radice *fik-* o *suk-*, da cui il suo nome greco di *sykon* e quindi siconio.

Fiori e frutti si sviluppano in un involucro piriforme (siconio) tappezzato al suo interno da fiori unisessuali e dalla fecondazione di quelli femminili si sviluppano le piccole nucule che sono il vero frutto della pianta. L'impollinazione avviene solo grazie a uno specifico insetto, la *Blastophaga psenes*, che nei fiori femminili brevistili, presenti solo nella var. *caprificus*, depone le uova. Da ricordare che tale varietà non ha frutti eduli, ma ha una fondamentale importanza per il processo di fecondazione della pianta, come ben noto anche agli antichi, donde il nome.

Nell'antichità il fico era considerato un albero con significati diversi e contraddittori, associato soprattutto a Dioniso, dio della linfa e dei succhi, ma anche a Priapo, il dio fallico per eccellenza, oltre che a Marte. Troviamo un riferimento al fico anche nella Genesi, dove le fo-

glie di fico sono menzionate a coprire le nudità di Adamo ed Eva dopo il peccato originale. Il fico, riconoscibile come pianta intera nel contesto delle scene bibliche e con i suoi frutti all'interno dei festoni delle Logge (fig. 4.13), ha inoltre avuto un'importanza considerevole come pianta alimentare nell'antichità, anche in funzione della possibilità di conservare i frutti per lungo tempo, una volta essiccati. Esistono numerosissime varietà di fico, diverse per dimensioni, colore della buccia, dolcezza della polpa, periodo di maturazione, molte delle quali già enumerate da Plinio.

Limone

Citrus limon (L.) Burm.

FAMIGLIA Rutaceae

I frutti del limone, piccolo albero di origine himalayana, sono stati oggetto di interesse agricolo fin da epoche antiche. Oggi rappresenta uno degli agrumi di maggior consumo mondiale per l'alto contenuto di vitamina C. Fonti iconografiche, e in particolare le antiche pitture pompeiane, testimoniano come questi frutti fossero già noti agli antichi romani, che probabilmente però li importavano dai paesi orientali del bacino del Mediterraneo. Come per gli altri agrumi, la loro coltura è stata oggetto di una moda molto diffusa già a partire dal Rinascimento, quando le famiglie patrizie esibivano come segno di distinzione le loro cultivar più diverse (vedasi collezioni mediche a Firenze o quelle farnesiane a Roma). Se-



4.13 Mazzo di fichi nella lunetta IV



4.14 Limoni nei festoni della loggia VII

condo la tradizione rinascimentale i limoni erano un simbolo nuziale, in quanto considerati dono della terra per le nozze di Zeus ed Era, e qui rientrano nel novero dei frutti dei festoni (fig. 4.14), come elemento di prosperità. Le condizioni climatiche delle coste italiane, in particolare quelle della costiera amalfitana, oltre che della Sicilia, della Liguria e di alcune porzioni delle prealpi (vedasi lago di Garda), ne hanno permesso lo sviluppo in estese colture, spesso a terrazzamenti, che hanno conferito un'impronta caratteristica a questi territori.

Mandorlo

Prunus dulcis (Miller) D.A. Webbsin. (syn. *P. communis* Arcang. non Hudson, *P. amygdalus* Batsch, *Amygdalus communis* L.)

FAMIGLIA Rosaceae

Albero originario dell'Asia occidentale, da dove sarebbe stato introdotto in Grecia e in Italia in epoca imperiale. Il suo frutto, riprodotto all'interno dei festoni (fig. 4.15), è una drupa verdastra, in cui il mesocarpo è cuoioso e non commestibile, a differenza della maggior parte delle altre Prunoideae. La pianta è coltivata fin da tempi antichi per il consumo dei semi soprattutto nelle aree più calde del bacino del Mediterraneo. Nella mitologia greca diverse leggende sono associate alla sua origine e per gli ebrei il mandorlo era simbolo di una via nuova. Così la nozione di "elemento nascosto", "racchiuso", "inviolabile" è racchiusa nel nome



4.15 Le mandorle (quelle riprodotte sono nella lunetta VIII), frutto che nella tradizione mistica simboleggia il segreto e, anche nel suo nome ebraico, ha valore di "elemento nascosto", "racchiuso", "inviolabile"

ebraico della mandorla, *luz*, nome anche di una città sotterranea. Nella tradizione mistica simboleggia il segreto, che vive nell'ombra e che conviene scoprire per il proprio nutrimento.

Va osservato che i semi di mandorla, come quelli di pesca e di albicocca, contengono amigdalina, un composto cianogenico, che conferisce il caratteristico "sapore di mandorla", e che in dosi elevate risulta tossico. Sono conosciuti due tipi di mandorla: la forma *dulcis* e la forma amara, che deve il suo sapore alla presenza non trascurabile di amigdalina, tra loro morfologicamente indistinguibili.

Melo (melo coltivato e selvatico)

Malus domestica Borkh.

(syn. *Pyrus malus* L., *Malus communis* DC.)

Malus sylvestris Miller

(syn. *Pyrus malus* L. var. *sylvestris* Auct.)

FAMIGLIA Rosaceae

Albero di antichissima coltivazione, con processi derivati per ibridazione fra la specie selvatica (*Malus sylvestris*) e altre specie del Vicino Oriente. È spontaneo in tutta Europa, con l'eccezione delle province più settentrionali, nell'Anatolia, nel Caucaso e nella provincia persiana del Ghilan. Reperti paleobotanici e altri dati storici mostrano che il melo era presente in Europa fin da epoche preistoriche.

Nelle antiche scritture e nelle mitologie più arcaiche viene spesso fatto riferimento alla mela con allusioni simboliche di diverso significato, quali la conoscenza, l'immortalità e il desiderio, o anche il desiderio della conoscenza e dell'immortalità, che può diventare sacrilego quando va riferito alla conoscenza iniziatica, che si propone di svelare i misteri segreti impenetrabili alla mente umana. L'appellativo latino di *Malus*, con chiaro riferimento al peccato originale e alla cacciata dell'uomo dal Paradiso terrestre, va collegato formalmente alla sua identificazione con il frutto proibito, prodotto dall'albero della conoscenza del bene e del male.

La mela è anche il "pomo della discordia", il frutto che Eris, dea della discordia, aveva lanciato durante il banchetto matrimoniale da cui era stata esclusa. Il pomo, da assegnare alla più bella fra le dee, determinò una contesa fra Era, Atena e Afrodite che vide quest'ultima vincitrice secondo il famoso giudizio di Paride. Da qui gli eventi che nel mito omerico portarono al ratto di Elena



4.16 I frutti del melo costituiscono l'elemento più frequente dei festoni delle Logge. Se ne rappresentano solo alcuni esempi, scelti fra quelli di migliore fattura: le due immagini in alto provengono dalla lunetta III, quella in basso a sinistra dalla lunetta IV, mentre l'ultima, raffigurante i frutti di un melo selvatico, è nella lunetta VIII



e alla guerra di Troia. In questo senso la mela, in quanto frutto di Afrodite, è simbolo dell'amore e viene ad assumere complessi significati, non solo come albero della conoscenza, ma anche come albero dell'accecamento dovuto alla passione, albero di vita e di morte.

Da un punto di vista agronomico le mele sono state uno dei frutti più importanti in Occidente fin da epoche remote e di esse già i romani conoscevano numerose varietà. Come già nelle Logge della Farnesina, anche nelle Logge vaticane questi frutti (fig. 4.16) rappresentano l'elemento più frequente dei festoni.

Melograno

Punica granatum L.

FAMIGLIA Punicaceae

Arbusto che può assumere taglia arborea, di origine persiana, introdotto nei paesi dell'area mediterranea in epoche remote, come testimoniano i riferimenti presenti nell'Antico Testamento e le raffigurazioni nell'arte egizia. È citato nell'Odissea, nella descrizione dei giardini del re dei feaci e del re di Frigia e nella mitologia greca è associato sia al culto di Cibele, che di Dioniso e Afrodite, in relazione alle diverse leggende che

ne narrano l'origine. Il significato simbolico principale del melograno è sempre stato quello di amore e fertilità, per il suo riferimento ad Afrodite-Venere e per la caratteristica di avere molti semi, ed è da ricordare che dal suo nome, "balaustio" in greco, deriva quello di balaustra, modanatura architettonica che ritrae il frutto di melograno nella fase di incipiente sviluppo proprio con questa valenza augurale. Nelle Logge è ricorrente nei festoni, dove sono immortalati frutti in diverso stato di maturazione (fig. 4.17), spesso aperti a mostrare la ricchezza dei grani che contengono.

Pesco

Prunus persica (L.) Batsch (syn. *Amygdalus persica* L., *Persica vulgaris* Miller) var. diverse

FAMIGLIA Rosaceae

Albero di origine cinese, giunto nelle nostre regioni all'inizio dell'era cristiana attraverso l'Iran, come traspare dal nome *persica*, forse da interpretare in riferimento alla Persia, anche se questa non è l'unica interpretazione possibile dell'etimologia del nome. In Cina era coltivato già quattromila anni fa e lì, come in Giappone, erano note numerosissime varietà selezionate per i frutti commestibili e per le spettacolari fioriture. Numerose credenze circondavano inoltre questi frutti, genericamente appellati con il nome di "tao" (Confucio). In particolare, le pesche allungate in punta e molto rosse da un lato (pesca Yu) erano

considerate simbolo di lunga vita, se non di immortalità. Secondo il libro di Chin-noung-king, se il consumo non avveniva in tempo per ottenerne l'effetto, perlomeno aveva il potere di preservare il corpo dalla corruzione. Per questi effetti benefici loro attribuiti, le pesche e i suoi fiori sono ampiamente rappresentate nella pittura e nella scultura cinese.

L'introduzione di questa pianta in Occidente viene attribuita a Perseo, figlio di Zeus e Danae che, secondo la tradizione tramandata da Plinio, l'avrebbe portata a Memfi. Alessandro Magno, che si riteneva discendente da Perseo, la introdusse in Grecia e in onore del suo antenato istituì l'uso di incoronare i vincitori dei giochi di Memfi con ghirlande di pesco. Da questa tradizione e dal nome di Perseo si potrebbe far derivare un'altra possibile origine del nome latino della pianta. Nei festoni delle Logge sono ampiamente ricorrenti con cultivar diverse (sia a polpa bianca che gialla), probabilmente come elemento augurale in senso lato (fig. 4.18).

Pero comune

Pyrus communis L. var. diverse

FAMIGLIA Rosaceae

Pianta arborea di origine euroasiatica, con un areale originario esteso dalla Persia settentrionale alla costa occidentale dell'Europa temperata, presente principalmente nelle regioni montuose. Specie di antichissima coltivazione, apprezzata per i suoi frutti zuccherini, da cui sono state selezionate moltissime varietà,

4.17 Anche il melograno è un elemento ricorrente nei festoni; i frutti appaiono in diversi stadi di maturazione, più spesso aperti a mostrare la ricchezza dei grani che contengono. Quello raffigurato è nella lunetta XII



4.18 Nei festoni delle Logge, i frutti di pesco sono ampiamente ricorrenti con cultivar diverse (sia a polpa bianca che gialla). Se ne riproduce un esempio di mirabile fattura presente nella lunetta VIII





4.19 Pere in mazzi compositi nella lunetta III



4.20 Prugne (susine) dai festoni della lunetta IV

qui riprodotte all'interno dei mazzi di frutta dei festoni (fig. 4.19).

Esistono numerosi appellativi di questa pianta nelle lingue greche, armene, celtiche, illiriche, che appaiono caratterizzati da radici fonetiche molto differenti. La loro differenza e molteplicità deve essere considerata come un chiaro indizio della sua diffusa presenza dal mar Caspio fino all'Atlantico. Secondo alcuni autori il nome latino di *Pyrus* deriverebbe dalla parola greca di *pyr*, cioè fuoco, sulla base della analogia fra la forma piramidale della fiamma e quella di questo frutto.

Nella tradizione greca il pero era consacrato a Era e Atena ed esisteva una Era Apia, da uno degli antichi nomi greci del pero, e una Atena Onga, dal nome fenicio della stessa specie. Altri autori considerano però anche la pera un attributo di Venere, attribuendo un identico significato simbolico alle diverse varietà di questi frutti nell'iconografia rinascimentale.

Prugno (susino)

Prunus domestica L.

FAMIGLIA Rosaceae

Albero di provenienza asiatica, la cui precisa patria di origine è però incerta. Era noto e coltivato da lungo tempo in Cina e la sua introduzione in Europa è comunque molto antica. Plinio ricorda che i romani conoscevano e selezionavano già una gran varietà di prugne, che erano tra i frutti più apprezzati.

Nelle Logge sono rappresentate senza gran rilievo nel novero dei frutti dei festoni (fig. 4.20). Dato il diverso contesto di rappresentazione e di significato, le prugne selvatiche, anch'esse riprodotte nelle Logge, saranno ricordate più avanti. Come nel mondo antico, ancora oggi la coltivazione delle prugne è ampiamente praticata con la selezione da parte dei frutticoltori di un grandissimo numero di cultivar.

Sorbo comune

Sorbus domestica L. (syn. *Pyrus domestica* Ehrh.,

Pyrus sorbus Gaertn.)

FAMIGLIA Rosaceae

Elemento arboreo o arbustivo che si rinviene frequentemente nei boschi montani o submontani dell'Europa meridionale e orientale fino al bacino del Mediterraneo, oggetto di attenzione per il consumo dei suoi frutti. Questi a maturità sono costituiti da una sorta di piccoli pomi piriformi giallo-rossicci, portati in corimbi sui rami dell'inflorescenza, e visibili di tanto in tanto all'interno dei festoni (fig. 4.21). A testimoniare il loro consumo presso gli antichi greci e romani ricordiamo che Teofrasto e Plinio parlano delle diverse specie di sorbe e delle loro qualità. La facile reperibilità di questi frutti nei boschi ha fatto sì che costituissero soprattutto nel passato una fonte alimentare importante per le popolazioni rurali. Non trascurabile il loro uso officinale per la cura delle affezioni respiratorie e come astringenti intestinali. Altri usi sono citati

4.21 Sorbo con frutti (piccoli pomi piriformi raffigurati, di tanto in tanto, all'interno dei festoni) riprodotti nella lunetta III

4.22 Nelle Logge la presenza dell'olivo è sporadica; compare solo in qualche festone insieme ad altri frutti. Non sembra assumere un ruolo simbolico particolare. Quello riprodotto è nella lunetta XIII



nella cosmetica e per l'industria tintoria e la concia delle pelli, in virtù dell'estrazione di tannini dal legno e dalle foglie.

Ulivo (Olivo)

Olea europaea L. v. *europaea*

FAMIGLIA Oleaceae

Pianta legnosa molto longeva e fra le più caratteristiche del Mediterraneo, derivante dalla domesticazione dell'oleastro (v. *sylvestris*), da alcuni considerato già in origine spontaneo su tutte le coste mediterranee e da altri un elemento orientale, che si è espanso verso occidente grazie alle attività dell'uomo. La coltura dell'ulivo è antichissima e si ha testimonianza della spremitura dei suoi frutti per produrre olio già nel quinto millennio avanti Cristo, in Palestina così come presso i popoli minoici ed egizi, e successivamente presso i greci e i romani.

Anche nell'Antico Testamento esistono abbondanti riferimenti a questa pianta e alcuni hanno assunto un preciso significato simbolico. Il ritorno della colomba all'arca di Noè con in bocca un ramoscello di ulivo, a testimoniare la fine del diluvio, è infatti interpretato come un simbolo della ritrovata pace fra Dio e gli uomini.

L'olio di oliva è l'olio per eccellenza per gli antichi e oltre a una indiscussa importanza alimentare aveva un preciso significato di purificazione e consacrazione, come testimonia il termine Messia, che significa lette-



ralmente "l'unto del Signore", cioè "colui che ha ricevuto l'unzione dell'olio santo".

Anche nell'Islam l'ulivo viene venerato in modo del tutto analogo: rappresenta l'albero cosmico per eccellenza, centro e pilastro del mondo, simbolo del profeta. Nel mondo greco l'ulivo coltivato è dedicato ad Atena, mentre invece quello selvatico, forte e nodoso, è dedicato a Ercole. Nelle Logge la presenza di ramoscelli di ulivo è sporadica e compare solo in qualche festone insieme ad altri frutti e non sembra quindi assumere un ruolo simbolico particolare (fig. 4.22).

Vite

Vitis vinifera L. var. diverse

FAMIGLIA Vitaceae

Pianta legnosa, con portamento lianoso, spontanea nell'Asia occidentale temperata, nell'Europa meridionale, nell'Algeria e nel Marocco. Esistono inoltre numerose prove della sua presenza in epoche preistoriche in diverse località dell'Europa e dell'Asia. È difficile stabilire quale sia stato il centro originario di sviluppo di questa specie, che è stata oggetto di coltura in ampi contesti geografici. L'ipotesi più probabile è che sia originaria delle regioni pontiche, fra il Caucaso e il mar Caspio. Sia gli antichi popoli semitici che ariani hanno conosciuto l'uso del vino e lo hanno introdotto in altri paesi limitrofi, quali l'Egitto, l'India e successivamente anche in Cina.



La coltivazione della vite presso gli egiziani, attestata da documenti di vario tipo quali anche pitture e sculture, risale comunque per lo meno a cinquemila o seimila anni fa. Nel Vecchio Testamento si attribuisce a Noè l'inizio della coltivazione della vite e l'invenzione del vino, così come la prima "ubriacatura" della storia. Nella cultura greca la vite è una pianta consacrata a Dioniso e quindi a Bacco, che nei suoi culti più arcaici era una divinità della linfa, il "sangue delle piante" che ogni primavera sale dalla terra e resuscita gli alberi. Il vino rappresenta quindi la linfa per eccellenza, che

continua a fermentare e ribollire anche d'inverno nelle botti.

Grappoli d'uva di diverse varietà sono un elemento molto frequente nei festoni (fig. 4.23), e piante di vite con grappoli appesi ricorrono anche nelle grottesche.

Arbusti spontanei e tipici dei paesaggi agrari

Corbezzolo

Arbutus unedo L.

FAMIGLIA Ericaceae

Arbusto molto comune nella macchia mediterranea su suoli acidi e subacidi, dal livello termofilo costiero (dove anche il nome di cerasa di mare) a quello collinare. Delle sue bacche rosse, qui riprodotte in alcune grottesche di mirabile fattura nell'atto di essere consumate da piccoli passeracei (fig. 4.24), si faceva uso soprattutto per confezionare marmellate, mentre il loro impiego diretto veniva considerato poco gradevole, per il loro gusto sciapito e leggermente allappante (*unum edo* = ne mangio uno solo). I frutti erano inoltre utilizzati come astringenti intestinali e come antireumatici.

È interessante ricordare che nel periodo risorgimentale la pianta, dal verde fogliame, dai candidi fiori e dal rosso frutto, è stata scelta come simbolo della bandiera italiana.

Corniolo

Cornus mas L.

FAMIGLIA Cornaceae

Il corniolo è un arbusto che ha un areale di distribuzione esteso dall'Europa sud orientale fino alle regioni pontiche. È abbondante nei boschi di latifoglie del piano submontano e la sua coltura non è stata mai oggetto di particolare interesse.

Secondo l'etimologia il termine deriva dal latino *cornus* (corno), per l'estrema durezza del suo legno e dei noccioli dei suoi frutti.

Nella mitologia greca il corniolo era una pianta sacra soprattutto ad Apollo, mentre in quella romana era associata a Marte, in quanto per la sua durezza sarebbe stata usata per la costruzione dei giavellotti. La pianta era inoltre particolarmente venerata in quanto associata ai miti di fondazione che narrano di un corniolo sacro che si sarebbe sviluppato dalla lancia con-

4.23 Grappoli d'uva di varietà diverse sono un elemento molto frequente nei festoni e nelle grottesche. Fra i tanti esempi spiccano per bellezza i grappoli nei festoni della III loggia, in alto, e della VI, in basso

4.24 In alcune grottesche, come nell'esempio tratto dal pilastro XII, le bacche rosse di corbezzolo sono riprodotte mentre stanno per essere mangiate da passeracei

4.25 Nei festoni della II loggia, i frutti di corniolo sono riprodotti in associazione ornamentale insieme alle grandi zucche americane appena arrivate dall'America



ficcata da Romolo sul Palatino nell'atto di fondazione della nuova città. I frutti di corniolo, un tempo apprezzati anche a livello alimentare, sono talvolta riconoscibili all'interno dei festoni, in associazione ornamentale alle grandi zucche americane appena arrivate (fig. 4.25).

Crespino

Berberis vulgaris L.

FAMIGLIA Berberidaceae

Cespuglio di origine euroasiatica, presente in pendii aridi e boschi degradati e un tempo molto utilizzato per siepi di delimitazione dei campi, tanto che la peronospora della vite, che ha decimato i vigneti europei, si è potuta diffondere grazie alla sua presenza come ospite intermedio nel ciclo vitale di questo temibile fungo patogeno. È riconoscibile per le foglie oblanceolate-spatolate, con dentelli terminanti a punta subspinosa e fiori in racemi penduli da cui si formano bacche oblunghe che virano al rosso vivo. Nelle Logge sono riconoscibili i suoi frutti in alcune grottesche, riprodotti nell'atto di essere beccate da uccelli selvatici, così come altri arbusti di questa sezione.

Fusaria (berretta del prete)

Euonymus europaeus L.

FAMIGLIA Celastraceae

Arbusto spontaneo tipico dei boschi dell'area temperata, che partecipa alla costruzione di siepi e arbusteti

4.26 Gli uccelli dei boschi sono ghiotti dei frutti di fusaria e la loro presenza nei tralci di grottesche naturalistiche sembra attestarlo. Sono ben riconoscibili, nel pilastro XIV opposto, per la loro forma che giustifica il nome popolare di "berretta del prete"

presenti in un'ampia area geografica delle regioni euroasiatiche. È riconoscibile, nonostante il cattivo stato di conservazione delle grottesche in cui è stato ritratto, per i caratteristici frutti, anch'essi molto appetiti dagli uccelli dei boschi (fig. 4.26). Questi hanno la forma di una capsula quadrilobata che alla fine si tinge di rosso e che, per le evidenti omologie formali con i caratteristici copricapo utilizzati dal clero, ne giustifica il nome di "berretta del prete".



Giuggiolo

Ziziphus jujuba Miller

(syn. *Z. sativa* Gaertner, *Z. vulgaris* Lam.)

FAMIGLIA Rhamnaceae

Il giuggiolo è un arbusto la cui provenienza è probabilmente da ricercare nel nord della Cina, ed è stato introdotto in Occidente forse già 2500 o 3000 anni or sono. Secondo Plinio sarebbe stato portato a Roma dalla Siria solo alla fine del periodo augusteo, a opera del console Sesto Papinio.

L'etimologia del suo nome è oscura, ma da questo frutto sono derivate alcune tipiche espressioni della lingua italiana, in un certo senso fra di loro contraddittorie, quali "andare in un brodo di giuggiole", che significa gongolare di gioia, e "giuggiolone", come persona sciocca e dappoco. La specie è oggi poco coltivata, ma aveva un tempo un certo ruolo fra i frutti minori. Essa è qui riprodotta nei festoni insieme agli altri frutti, dove è riconoscibile per la forma ovoidale delle piccole drupe e per il caratteristico colore verde-violaceo che si sviluppa nelle fasi di maturazione (fig. 4.27).

Ligustro selvatico

Ligustrum vulgare L.

FAMIGLIA Oleaceae

Anche il ligustro comune è un piccolo cespuglio a foglie caduche ricorrente nei boschi caducifogli termofili – soprattutto nei loro stadi di degradazione e nelle

siepi – diffuso ampiamente dal piano basale a quello montano dell'area europea e dell'Asia occidentale. Sono qui riconoscibili, nelle grottesche a tema naturalistico, dei ramoscelli carichi di frutti (piccole bacche subsferiche che si sviluppano da fiori disposti in pannocchie terminali) ritratti nell'atto di essere consumati da passeracei (fig. 4.28).

Da notare che oggi il ligustro selvatico europeo, talvolta ancora coltivato nelle siepi di case coloniche e di parchi, è stato sostituito frequentemente da altre specie dell'Asia orientale (*L. japonicum*, *L. ovalifolium*, *L. lucidum*), apprezzate per l'effetto ornamentale del fogliame persistente e per il profumo delle fioriture.

Mirtillo nero

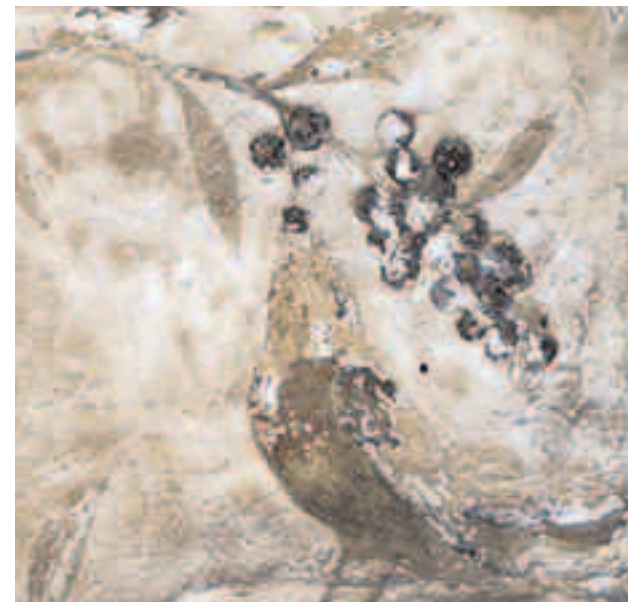
Vaccinium myrtillus L.

FAMIGLIA Ericaceae

Piccolo arbusto assai comune in boschi, brughiere e pascoli di montagna, su suoli acidificati dell'area circumboreale. Viene molto apprezzato per le sue bacche, che sono ampiamente utilizzate, sia fresche che cotte, per la confezione di marmellate e conserve. La somiglianza delle sue foglie con quelle di un piccolo mirto ne spiega il nome comune. Nelle Logge sembra riconoscibile nell'insieme delle bacche e dei "frutti di bosco" che stanno per essere consumati dagli uccelli, anche se il cattivo stato di conservazione lascia qualche margine di dubbio.



4.27 Giuggiole nei festoni della lunetta III



4.28 Ligustro nelle grottesche naturalistiche del pilastro XI

4.29 Tra i frutti riprodotti nei festoni della lunetta VI si riconoscono anche le nespole

4.30 Le nocchie riprodotte nella lunetta XII, di una specie diffusa nell'Italia settentrionale, attestano la provenienza geografica dei pittori che hanno lavorato alle Logge, ispiratisi soprattutto agli ambienti a loro più familiari



Nespolo selvatico

Mespilus germanica L.

FAMIGLIA Rosaceae

Specie arborea o arborescente spontanea nelle regioni meridionali dell'Europa e del Ponto, anche se probabilmente introdotta nell'Italia meridionale nel II secolo avanti Cristo per il consumo dei suoi frutti. Presente oggi allo stato spontaneo nei boschi di latifoglie, soprattutto castagneti e querceti, su terreni subacidi. Il nome della pianta deriva dalla forma tondeggianti dei suoi frutti, dall'aspetto di piccole pillole, che un tempo entravano nel consumo comune. Si ritrovano infatti già riprodotti nei festoni marmorei di epoca romana e ricorrono, anche se non con grande abbondanza, in quelli di epoca rinascimentale (fig. 4.29). Oggi la sua coltura, fiorente fino al XVIII secolo, è quasi del tutto abbandonata, per la sostituzione dei suoi frutti con quelli di un altro nespolo di provenienza più orientale (*Eryobotrya japonica*), oggi coltivato in Occidente anche a scopo ornamentale.

Nocciolo (avellano)

Corylus maxima Miller

FAMIGLIA Corylaceae

Specie arbustiva ampiamente presente nel sottobosco delle foreste di latifoglie e aghifoglie dell'Europa fino al Caucaso. Molto affine, sul piano morfologico e di utilizzazione, a *C. avellana*, che è un elemento più comune nella nostra flora. Come ricorda Plinio, l'appel-



lativo di "avellane" deriva dal nome della città campana di Abella, oggi Avella, dove crescevano in abbondanza.

Si propende per l'identificazione dei frutti dipinti nelle Logge con *C. maxima*, per la lunghezza delle brattee che li avvolgono, sviluppate tanto da racchiuderli completamente (fig. 4.30). Da ricordare che questo elemento morfologico, apparentemente poco rilevante, contribuisce a sottolineare la provenienza geografica dei pittori (non solo Raffaello e Giovanni da Udine, ma buona parte dei collaboratori intenti in quest'opera). Essi infatti frequentemente mostrano di ispirarsi non tanto ad ambienti dell'area mediterranea, ma piuttosto a quelli dell'area settentrionale della penisola italiana.

Nella pittura rinascimentale anche le nocchie avevano il significato di simbolo augurale di fortuna, come genericamente tutte le noci. Relativamente alle loro proprietà alimentari ricordiamo che la specie è coltivata per il seme commestibile, molto utilizzato per dolci e ricco di olio.

Prugnolo selvatico

Prunus spinosa L.

FAMIGLIA Rosaceae

Arbusto spinoso abundantissimo nei boschi cedui e nei cespuglieti dell'area europeo-caucasica, dal piano basale a quello montano, dove rappresenta un elemento costruttivo degli stadi di ricostruzione del pae-



saggio forestale. Presenta ampie fioriture bianche che poi si trasformano nei caratteristici frutti subsferici blu-nerastri molto appetiti dagli uccelli, come traspare anche da alcune grottesche (fig. 4.31). Soprattutto nei contesti rurali e montani queste piccole drupe sono anche oggetto di consumo da parte dell'uomo, che le utilizza soprattutto per la confezione di marmellate.

Ribes

Ribes uva-crispa L. (*R. grossularia* L.)

FAMIGLIA Saxifragaceae

Il ribes uva-spina è una specie arbustiva spontanea in boschi e pascoli del piano montano delle regioni eu-roasiatiche. Presenta rami intricati e a piccoli gruppetti, che a maturità producono bacche carnose, utilizzate crude o per confezionare marmellate. Nelle Logge il ribes è rappresentato, nelle grottesche, come elemento di richiamo per gli uccelli (fig. 4.32) e anche in questo caso ci sembra opportuno sottolineare la netta preferenza nella rappresentazione di specie spontanee degli ambienti della fascia collinare montana, piuttosto che di quelli della fascia mediterranea.

Rose selvatiche

(*Rosa canina*, *R. gallica*, *R. sempervirens*)

FAMIGLIA Rosaceae

La rosa è un genere molto polimorfo, con forme diploidi o poliploidi che l'uomo ha ottenuto attraverso



4.31 Prugnolo selvatico nel pilastro XIV

4.32 Il ribes (uva-spina) è una fra le specie rappresentate nelle grottesche del pilastro XIV come elemento di richiamo per gli uccelli

l'incrocio e la selezione di specie o varietà, a partire dalle numerose rose selvatiche a cinque petali (bianchi nel caso di *Rosa canina*, *R. sempervirens*, fig. 4.33, o rossi nel caso di *Rosa gallica*) fino a quelle multipetale derivate da incrocio.

Abbiamo ritenuto opportuno separare le rose selvatiche, tipiche di arbusteti dal piano mediterraneo a quello temperato, da quelle coltivate, anche in funzione del contesto in cui sono inserite, le prime nelle grottesche, a corollario delle scene naturalistiche, e le seconde come emblema floreale nei festoni.



4.33 Le rose selvatiche sono presenti di rado nei festoni (ove prevalgono le specie coltivate a scopo ornamentale). L'esempio riprodotto, di grande bellezza, proviene dalla loggia VII

4.34 Rovo comune dalle grottesche naturalistiche del pilastro XI opposto

4.35 Il gelsomino, protagonista delle raffigurazioni di pergolati fioriti, nell'affresco della finta finestra nella loggia XIII



Rovo comune (more)

Rubus fruticosus L. (gr.)

FAMIGLIA Rosaceae

I rovi sono piante arbustive comuni nelle siepi, nelle macchie e nei boschi, di difficile identificazione sistematica per la facile ibridazione fra le diverse specie e per la presenza di caratteri diagnostici distintivi non facilmente osservabili. Così nell'identificazione proposta si è fatto riferimento a una specie "collettizia" che riunisce diverse specie elementari. Sul piano dell'interpretazione del loro significato simbolico è da notare che se in contesti di iconografia sacra la rappresentazione dei rovi è soprattutto segno di pestilenza, di passione o un elemento di suggestione del demonio, in questo caso, invece, le more sono riprodotte quali elementi di tipo naturalistico, come frutti appetiti dagli uccelli (fig. 4.34). Da notare inoltre che nelle scene bibliche, dove l'apparizione divina viene rappresentata da un "rovo ardente", non è possibile riconoscere elementi formali per l'identificazione di questa specie.

Piante legnose ornamentali

Gelsomino

Jasminum officinale L.

FAMIGLIA Oleaceae

Il gelsomino è un arbusto sarmentoso proveniente dall'Asia sud occidentale, come deducibile anche dalla radice iranica *yasamin* del suo nome. È una pianta coltivata

ma che può presentarsi allo stato spontaneo nell'Italia settentrionale e peninsulare. È fra le piante ornamentali una delle più apprezzate nel periodo rinascimentale, come ricorda Castore Durante, sia per la bellezza dei fiori "come giglietti piccioli", che per il loro profumo "di giocondissimo odore", e veniva soprattutto usata "per convestire ne i giardini le spalliere, le logge, & le pergole". A testimoniare tale moda ricordiamo che il gelsomino è riprodotto più volte nella rappresentazione di pergolati fioriti (fig. 4.35) e in particolare è l'elemento dominante dell'impalcatura vegetale delle Logge del primo piano del palazzo Vaticano. Da ricordare che nell'iconografia rinascimentale è usato anche come simbolo di grazia, eleganza, amabilità e amore divino.

Rose (rosa bianca, rosa gallica, rosa di Damasco)

Rosa sp., *Rosa x alba*, *Rosa gallica*,

Rosa x damascena Mill.

FAMIGLIA Rosaceae

Non sempre il livello di definizione dei caratteri permette l'identificazione sicura delle specie di rosa rappresentate (fig. 4.36), per cui preferiamo trattarle globalmente, pur proponendo alcuni modelli morfologici di riferimento.

Da ricordare che nella cultura occidentale la rosa è sempre stata considerata la regina dei fiori e insieme al giglio essa ha un ruolo equivalente, per importanza, a quello del loto nella cultura orientale. La sua coltivazione è antichissima e sembra che ampi roseti ornas-



4.36 Diverse varietà di rose ornamentali (*Rosa x damascena*, *R. gallica*, *R. x alba*), ampiamente rappresentate nei festoni delle Logge. Fra gli esempi più significativi quelle nella lunetta VII, nella loggia VI e nella lunetta VIII



nero imbottito

sero i mitici giardini di Persia e Mesopotamia, così come quelli del palazzo di Minosse a Cnosso e, più tardi, i giardini romani.

Nella mitologia greca la rosa è il fiore di Afrodite e quindi, nella sua trasposizione latina, di Venere. Secondo il mito, un cespuglio di rose si originò infatti quando la dea dell'amore nacque dalla spuma dalle acque. Presso i romani le rose avevano numerosi impieghi, da ornamento dei giardini, a fiori per allestire ghirlande, a piante da cui ricavare medicine ed estratti profumati. I loro petali erano ricercati per ornare mense e ricche dimore, come chiaro segno di ostentazione di lusso. In contrapposizione a questo uso sfarzoso e profano, Plinio ne ricorda l'impiego per fare ghirlande o corone in occasione di giochi pubblici e per decorare le tombe dei defunti.

La rosa è uno dei fiori preferiti dall'arte e dalla letteratura e potremmo citare in proposito il famoso poema medievale *Roman de la Rose*, in cui traspaiono tutti i simbolismi erotici al quale il fiore si presta. Si possono ricordare poi alcuni versi del *Paradiso* in cui Dante associa Beatrice a una rosa bianca, come simbolo dell'amore puro.

Essa ha rappresentato più volte l'elemento centrale di simboli araldici e sono famosi gli emblemi delle due casate inglesi, York e Lancaster, antagoniste nella sanguinosa guerra dei trent'anni (1455-1485), costituiti rispettivamente da una rosa bianca (*R. alba*) e da una rosa rossa (*R. gallica officinalis*).

Piante legnose dell'iconografia classica

Alloro (lauro)

Laurus nobilis L.

FAMIGLIA Lauraceae

Arbusto o albero sempreverde, dioico, presente allo stato spontaneo nel bacino del Mediterraneo, in ambienti termofili umidi, quali corsi d'acqua intermittenti o boschi in cui sia presente elevata umidità. Presenta caratteristiche foglie sempreverdi lanceolate, aromatiche e generalmente ondulate sul margine. I fiori sono piccoli e poco appariscenti, di colore giallo-verdastro, e i frutti sono bacche ovali, nere a maturazione.

La sua rappresentazione nelle Logge va collegata all'imitazione delle sculture romane dove le fronde di lauro con i loro frutti rappresentavano un elemento ricorrente in alcuni tipi di corone, seguendo un signi-

ficato simbolico ben radicato nella mitologia greco-romana (fig. 4.37). Un arbusto di alloro è inoltre riconoscibile, sia pure con alcuni margini di dubbio, nei paesaggi della XII loggia.

Nella mitologia greca l'origine dell'alloro è collegata alla metamorfosi di Dafne, così trasformata mentre invocava la pietà divina per sfuggire all'amore di Apollo e il legame con questa divinità, a cui è consacrata, e quindi con le muse protettrici delle arti, spiega la scelta di questa pianta come emblema dei poeti.

Nel mondo romano l'alloro, usato anche nei fasci che simboleggiavano l'unione fra le famiglie fondatrici della città, era in particolare utilizzato nei trionfi, seguendo la tradizione introdotta da Augusto per cui gli imperatori romani usavano cingersi di una corona di alloro nei festeggiamenti per la vittoria. Tale usanza avrebbe a sua volta avuto origine dal l'episodio del sogno prodigioso di Livia Drusilla, raccontato da Plinio, in cui un'aquila lasciava cadere nel grembo della futura moglie di Augusto una gallina bianca con un ramoscello di alloro colmo di bacche, fatto interpretato dagli aruspici come presagio della futura grandezza di Roma. Dalle bacche arrivate dal cielo si sarebbe formato infatti un boschetto sacro, le cui fronde venivano utilizzate per le corone cerimoniali.

Questo significato di vittoria e conseguimento di un obiettivo, è rimasto invariato per secoli nel mondo occidentale e permane più o meno esplicitamente ancora oggi, per esempio nella parola laurea.



4.37 Fronde di alloro con bacche incorniciano la lesena degli stucchi della loggia VII, riecheggiando l'uso frequente della pianta nella scultura romana con intento simbolico-decorativo

Cipresso comune

Cupressus sempervirens L.

FAMIGLIA Cupressaceae

Albero sempreverde con classico portamento colonnare, dotato di foglie squamiformi fittamente embriciate. Di provenienza dei paesi orientali del Mediterraneo, è stato introdotto in Italia probabilmente già dagli etruschi e fa parte ormai del paesaggio classico di alcune regioni, quali la Toscana e alcune aree del Veneto, dove è ampiamente impiegato per viali e giardini, pur non andando a costituire nuclei forestali naturali.

Anche se nel tempo ha assunto grande impiego ornamentale nelle siepi di delimitazione dei parchi e lungo le strade, oltre che nei contesti cimiteriali, nell'antichità era spesso utilizzato come evocativo della fertilità, per il suo aspetto colonnare e quindi fallico, o per il suo collegamento all'immortalità a causa del suo fogliame sempreverde. Era inoltre apprezzato per il suo legno molto durabile e secondo alcune fonti della storia e mitologia classica, dal suo legno erano stati ricavati la freccia di Eros, lo scettro di Zeus e la mazza di Ercole.

Presso i persiani rappresentava il primo albero del paradiso e la sua forma era vista come elemento di richiamo della fiamma e del fuoco.

Nelle Logge è utilizzato in forma stilizzata e fantastica nelle grottesche di alcune volte (fig. 4.38).

Edera

Hedera helix L.

FAMIGLIA Araliaceae

Pianta rampicante, legnosa e sempreverde, frequente nei boschi mediterranei e submediterranei e comunemente coltivata per rivestire muri e per l'effetto tappezzante. Presenta un chiaro dimorfismo fra i rami giovanili, dotati di radici aeree, e quelli adulti, privi di radici, che formano fiori e frutti. Ha anche caratteristiche foglie dimorfe: quelle dei rami fioriferi intiere, ovali o rombiche, quelle dei rami vegetativi palmato-lobate a lobi ottusi.

Nell'antichità era una delle piante predilette da Dioniso, che veniva anche designato "l'incoronato di edera" o *Kissos*, dal nome greco della pianta, ed entrava, come la vite, nei riti delle feste dionisiache. I tralci di edera sono frequentemente riprodotti su manufatti e pitture di epoca greco romana, in riferimento



a questa divinità e anche in questo contesto entra sporadicamente solo nelle grottesche che rievocano piante familiari alla cultura classica (fig. 4.39).

Mirto

Myrtus communis L.

FAMIGLIA Myrtaceae

Arbusto sempreverde, tipicamente mediterraneo, comune in tutta l'Italia peninsulare e insulare in macchie e leccete termofile. Le foglie opposte, di consistenza coriacea, hanno lamina lanceolata o ellittica e un caratteristico profumo aromatico che le

4.38 Nelle Logge, il cipresso è utilizzato in forma stilizzata nelle grottesche di alcune volte, per esempio in quella della loggia x

4.39 I tralci di edera, molto frequenti nell'arte greca e romana, rispecchiano l'impronta classica delle grottesche che ornano il pilastro esterno v A

4.40 Il mirto è un elemento costante dell'iconografia classica. Un tipico esempio è quello raffigurato nelle grottesche dei pilastri della vi parasta

4.41 Nelle Logge la palma viene spesso usata per connotare ambienti e paesaggi mediorientali (a sinistra, nella scena biblica della creazione degli animali), ma nelle grottesche e negli stucchi continua a costituire un simbolo augurale di vittoria (a destra, un esempio dal pilastro III)

rende molto apprezzate anche come spezie (così come i frutti). I fiori, con cinque petali candidi e stami appariscenti e numerosi, sono di notevole effetto ornamentale. Il frutto è a bacca e a maturità è di colore azzurro-nerastro.

Il mirto è fra le piante più apprezzate e amate dalle antiche popolazioni mediterranee e secondo la leggenda, raccontata da Ovidio nelle *Metamorfosi*, essa si originò dalla trasformazione, per opera della dea Atena, di Myrsine, fanciulla invincibile nelle gare atletiche, "colpevole" di aver superato un giovane in una gara ginnica. Da tale episodio mitologico sarebbe derivata la consuetudine classica di cingere il capo dei vincitori di giochi ginnici con corone di mirto. La pianta fu poi consacrata ad Afrodite e quindi a Venere, probabilmente sia per la bellezza che per la fragranza dei suoi fiori.

Nelle Logge il mirto sembra entrare con una duplice valenza, come elemento dell'iconografia classica (fig. 4.40) ma anche probabilmente come spezia, dal momento che lo ritroviamo nelle grottesche che descrivono pesci e altri animali dell'ambiente marino nella cui cottura veniva impiegato per conferire uno speciale aroma (figg. 6.25 e 6.26).

Palma da dattero

Phoenix dactylifera L.

FAMIGLIA Palmae

È la più nota e importante fra le palme del Medio Oriente e rappresenta l'elemento botanico e paesaggistico più caratteristico degli ambienti desertici di quest'area. Si tratta in realtà di una specie con un ampio areale, che si estende nelle regioni subtropicali del vecchio mondo. Pur non essendo una vera pianta legnosa, presenta un *habitus* arboreo grazie a un tronco robusto, indiviso, eretto, ma più spesso leggermente arcuato alla base, rivestito dalle basi dei piccioli. All'apice presenta un ciuffo apicale di foglie pennate, molto lunghe, con segmenti lineari e fiori riuniti in infiorescenze che a maturazione producono un frutto (drupa monocarpica), conosciuto come dattero.

La pianta ha avuto un ruolo emblematico fondamentale presso l'antica cultura sumerica, assiro-babilonese, egizia ed ebraica. Rappresentava l'albero della vita per eccellenza, nato dalla congiunzione del fuoco celeste (il sole) con le acque sotterranee. Era anche



emblema di fecondità inesauribile, di resurrezione e vittoria. Il suo nome scientifico si ricollega infatti al mito della fenice, uccello mitologico che dopo un lunghissimo ciclo vitale, collegato all'idea di un ciclo cosmico di rigenerazione, muore e rinasce dalle sue ceneri.

Nelle Logge la palma entra nei paesaggi biblici per contestualizzare nel mondo mediorientale le narrazioni citate, ma anche per il simbolismo associato, oltre che nelle grottesche e negli stucchi dove le sue fronde sono impiegate nella valenza classica di elemento augurale di vittoria (fig. 4.41).

PIANTE ERBACEE

Anche nel caso delle piante erbacee si è ritenuto opportuno fare degli ulteriori raggruppamenti, questa volta soprattutto sulla base dell'habitat o dell'utilizzazione delle specie: spontanee di incolti e coltivate di interesse agrario, ornamentali, o tipiche dell'iconografia classica.

Piante erbacee spontanee nei campi e negli incolti

Aquilegia

Aquilegia cfr. *vulgaris* L.

FAMIGLIA Ranunculaceae

Le specie che appartengono a questo genere sono erbacee comuni negli ambienti nemorali freschi delle regioni temperate del vecchio mondo. La pianta è riconoscibile nella decorazione delle grottesche (pilastro v, fig. 4.42) per i caratteristici fiori formati da un verticillo esterno di cinque elementi petaloidi di forma spatolata di colore azzurro intenso e altri cinque interni a forma di cappuccio (prolungati in uno sperone interno). Si tratta di un elemento di vistoso effetto ornamentale e queste piante devono il loro nome probabilmente alla somiglianza degli speroni dei petali con i rostri di un'aquila.

Borragine

Borago officinalis L.

FAMIGLIA Boraginaceae

Pianta erbacea annuale presente nelle regioni mediterranee, con estensioni verso settentrione e oriente, tipica di ambienti ruderali e incolti. È ben riconoscibile in natura per la diffusa presenza, sulle foglie e sul fusto, di fitte, ispide setole pungenti e per i fiori pentameri molto caratteristici, per l'alternanza fra le verdi lacinie lineari del calice e i petali ovali celeste-azzurro, con stami violetti sporgenti alla fauce della corolla.

Analogamente alla precedente, la rappresentazione di alcuni di questi tipici fiori entra nei motivi decorativi delle grottesche (loggia x, fig. 4.43).

La pianta è segnalata da molto tempo in campo officinale, dove viene utilizzata per infusi diuretici e diaforetici con effetto depurativo del sangue, e in campo alimentare, in quanto lessata si utilizza per la preparazione di minestre o come verdura cotta.



4.42 Aquilegia nelle grottesche naturalistiche del pilastro v



4.43 Borragine nelle grottesche naturalistiche del pilastro xi

Caglio asprello (attaccamano, attaccaveste)

Galium aparine L.

FAMIGLIA Rubiaceae

Pianta erbacea di origine euroasiatica, molto comune in incolti, siepi e boscaglie. Si caratterizza per i fusti angolosi, scandenti e tenaci, ricchi di aculei riflessi che giustificano il nome comune attribuitole (dalla cui imitazione sembra sia stato inventato il moderno velcro). Presenta caratteristiche foglie verticillate a sei, nove elementi, oblanceolate e ottuse all'apice e fiori piccoli in inflorescenza ovoidale o cilindrica, che a maturazione producono piccoli mericarpi ispidi per densi peli uncinati.

4.44 Il caglio costituisce un elemento ornamentale di grande rilievo visivo nelle grottesche dei pilastri esterni IV A e V B (quest'ultimo qui raffigurato)

4.45 Nelle Logge, la canna domestica diventa motivo strutturale dei pilastri xi interno (qui riprodotto), e suo opposto complementare, che ospitano le grottesche naturalistiche di maggiore potenza espressiva

Va ricordato che la pianta veniva usata, presso le popolazioni antiche, per cagliare il latte, come testimonia il nome collegato all'uso che ne facevano i pastori.

È riprodotta più volte nelle grottesche (soprattutto IV loggia) a formare un elemento ornamentale di grande rilievo visivo (fig. 4.44).

Calendula (fiorrancio)

Calendula officinalis L.

FAMIGLIA Compositae

Pianta erbacea di origine ignota, spesso coltivata per ornamento o per il suo impiego in campo medicinale, ma comunemente inselvaticata nei campi e nei luoghi erbosi. È caratterizzata da capolini di varia grandezza ma sempre vistosi e di intenso colore aranciato. La presenza di fiori tubulosi centrali, circondati da fiorellini liguliformi raggiati, ne giustifica anche l'epiteto di "testa di monaco", mentre il nome inglese *marigold* ne evidenzia il riferimento alla Madonna. La pianta è riconoscibile per i suoi caratteristici capolini aranciati e appare un'unica volta nella loggia VII. Da ricordare che il suo nome deriva dal latino *calendae*, perché si pensava fiorisse nei primi giorni del mese.

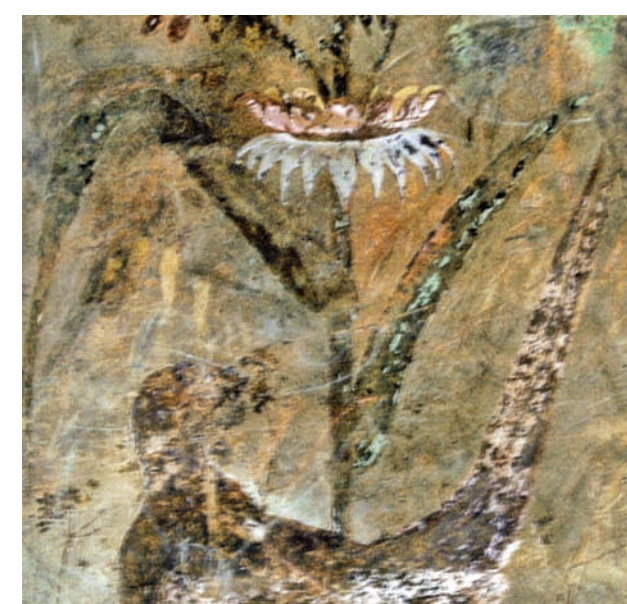
Canna domestica

Arundo donax L.

FAMIGLIA Graminaceae

Pianta erbacea perenne, di origine euroasiatica ma divenuta cosmopolita e comune in luoghi umidi, si è diffusa anche in relazione all'uso agricolo che ne è stato fatto per secoli. Presenta un rizoma ingrossato strisciante e culmo eretto di grande taglia (circa due-tre metri), articolato in nodi e internodi, con foglie distiche alternate e fiori riuniti in pannocchie terminali compatte o ricurve.

La mitologia classica è ricca di riferimenti a questa pianta, fra cui i più famosi sono quelli che la ricollegano al dio Pan e alla musica, in quanto il suo culmo era utilizzato per diversi strumenti musicali a fiato, quali il flauto o la siringa (ottenuta dall'intreccio di cannuce di varia lunghezza). Nell'iconografia rinascimentale ha assunto anche altri significati, quali fragilità e flessibilità. Nelle Logge diventa motivo strutturale di alcune delle scene più famose per la qualità delle immagini degli uccelli (fig. 4.45), anche se il cattivo stato di conservazione delle pitture ne indebolisce la potenza espressiva (loggias x).



Carlina (carciofo di montagna, rosa di terra)

Carlina sp.

FAMIGLIA Compositae

Le carline sono specie erbacee perenni, di origine centro o sud europea, presenti in prati e pascoli, preferibilmente nel piano montano. Il nome Carlina è stato loro assegnato nel Medioevo in onore di Carlo Magno, che per primo le utilizzò come piante officinali, curando con il loro infuso il suo esercito colto da una pestilenza. In realtà la loro valenza come piante officinali è dubbia, ma sono molto utilizzate in montagna come piante alimentari, avendo un ampio ricettacolo com-



pini a quote relativamente elevate e non è facilmente osservabile nei dintorni di Roma, ma evidentemente era familiare alle maestranze nordiche che hanno operato nell'esecuzione di queste splendide pitture.

Finocchio

Foeniculum vulgare Miller

FAMIGLIA Umbelliferae

Pianta erbacea biennale o perenne, presente nelle coste mediterranee meridionali in incolti aridi o coltivata come aromatica o come ortaggio. È un elemento di antichissima coltivazione ed è ricordato nella tradizione classica come una delle quattro piante seminate nei vasi di terracotta dei giardini di Adone, insieme a frumento, orzo e lattuga, in quanto alimento che "scalda" e "dissecca". Rientra frequentemente nelle citazioni di Plinio e nei ricettari di Apicio. A livello alimentare sono utilizzati i giovani germogli e le foglie tenere, sia in insalata che cotte, mentre i semi vengo impiegati come aromatizzanti per carni o dolci rustici. Ha inoltre un uso officinale, in quanto i semi, in dosi moderate, esercitano un'azione carminativa, diuretica, eccitante della secrezione salivare, latte e biliare e stimolante dell'appetito. Da ricordare che il termine di "infinochiare", nel senso di imbrogliare, deriverebbe dalla antica consuetudine degli osti di servire finocchio prima della mescita del vino, perché ciò renderebbe meno apprezzabili eventuali sofisticazioni delle bevande.

In uno dei pilastri della decima loggia sono riconosci-



4.46 La carlina, elemento ornamentale nei festoni, insieme a fiori e frutti. L'esempio si riferisce alla loggia II

4.47 Ombrelle di finocchio in fase di fruttificazione alle spalle di un fagiano che sembra beccarle. Dalla grottesca naturalistica del pilastro XI

mestibile, oltre che per la loro capacità di far cagliare il latte e come igrometro. Sono usate anche come piante ornamentali, per la persistenza della fioritura degli ampi capolini. Sono qui riprodotte come elementi ornamentali all'interno dei festoni insieme a fiori e frutti. È molto probabile che alcuni fiori "fantastici" riconoscibili nelle grottesche si ispirino ai grandi ricettacoli di queste specie montane (fig. 4.46).

Centocchio (centonchio)

Anagallis arvensis L.

FAMIGLIA Primulaceae

Piccola pianta erbacea effimera, di origine euromediterranea e ormai cosmopolita. Molto comune in incolti, campi e garighe, oltre che comune "infestante" delle colture agrarie, dove spicca per i suoi fiorellini pentameri rossi (o più raramente azzurri) che conferiscono una nota di colore molto caratteristica. È riconoscibile in alcune grottesche, ma come elemento isolato e di scarso rilievo visivo, fatto per cui ne omettiamo la rappresentazione.

Genziana

Gentiana sp.

FAMIGLIA Gentianaceae

Un piccolo fiorellino blu, di forma campanulata, terminante in cinque dentelli è visibile nelle grottesche della prima loggia al culmine di un girale stilizzato. Da ricordare che la genziana è una pianta comune nei pascoli al-

4.48 La lisca, in alcune grottesche naturalistiche (quella raffigurata è nel pilastro IX), viene rappresentata in funzione descrittiva degli habitat umidi



bili le sue ombrelle, riprodotte alle spalle di un fagiano, in fase di avanzata antesi e di ormai quasi completa maturazione dei frutti (fig. 4.47).

Fiordaliso

Centaurea cyanus L.

FAMIGLIA Compositae

Pianta erbacea annuale, di probabile origine orientale, un tempo molto diffusa nei campi di cereali (Archeofita). Presenta fiori azzurri o violacei, di grande effetto ornamentale, riuniti in capolini su peduncoli affilati allungati con involucro piriforme. Compare sia nell'iconografia antica, come elemento descrittivo degli ambienti mediterranei, che in quella rinascimentale in riferimento simbolico alla Madonna. Nel contesto delle Logge è un elemento del tutto sporadico, che compare nelle grottesche, probabilmente solo in un'ottica di accrescimento della diversità e quindi più di tipo scientifico-naturalistico che iconografico o simbolico.

Giunco

Juncus sp.

FAMIGLIA Juncaceae

Anche la presenza di giunchi, elementi tipici degli ambienti palustri, appare leggibile con una certa approssimazione nello sfondo di una scena di vita palustre con in primo piano un'anatra sulla base del V pilastro esterno (fig. 6.22). La forma eretta dei fusti cilindrico-

pungenti e le tracce ormai sbiadite delle inflorescenze ad antela rendono riconoscibile questo gruppo di piante, rappresentate soprattutto nella logica di caratterizzazione di un habitat, ma senza che vi sia la possibilità di riferimenti più precisi.

Lisca (maggiore)

Typha cfr. *latifolia* L.

FAMIGLIA Typhaceae

Piante erbacee perenni molto comuni in paludi, stagni e fossi, con distribuzione geografica ormai cosmopolita. Le loro lunghe foglie nastriformi, con una caratteristica inflorescenza a spiga, compressa a formare una sorta di manicotto apicale, le rendono un elemento quasi emblematico di questi ambienti umidi. La loro rappresentazione in alcune grottesche appare da interpretare soprattutto come descrittiva di questi habitat (vedi loggia VIII, fig. 4.48). Da notare che in passato le specie di questo genere hanno avuto un uso etnobotanico molto importante, in quanto le foglie erano impiegate per intrecciare canestri, vestire fiaschi e per impagliare le sedie, o anche per confezionare materassi poveri. Erano dette anche mazzasorda per la pericolosità della lanugine, tale da compromettere la funzione uditiva nel caso penetrasse nelle orecchie.

Nontiscordardime

Myosotis cfr. *arvensis* (L.) Hill

FAMIGLIA Boraginaceae



Piccola pianta erbacea presente in incolti, pascoli aridi e colture, dalla fascia planiziaria a quella montana delle regioni europee e dell'Asia occidentale. Produce fiori poco vistosi per taglia, ma vivaci nell'intenso colore azzurro, aggregati in tipiche inflorescenze scorpioidi.

All'interno delle grottesche del decimo pilastro si riconoscono alcuni piccoli fiorellini, a formare un richiamo cromatico con alcuni elementi sovrastanti che senza eccessiva fantasia possono essere considerati "capricci pittorici", d'altronde qui non infrequenti, che ricordano delle specie di "balene azzurre" in cui i fiori campanulati sovrastanti ne imitano anche la classica forma degli schizzi (fig. 4.49).

Trifoglio

Trifolium sp.

FAMIGLIA Leguminosae

Innumerevoli sono le specie di trifoglio della nostra flora e l'assenza di caratteri specifici nelle rappresentazioni delle grottesche, dove esistono evidenti allusioni a queste piante, non permette un'identificazione più chiara. Si tratta di specie erbacee comuni nei prati e nei pascoli, molto importanti, come tutte le specie della famiglia, per la capacità di fissare l'azoto, grazie alla presenza di simbionti radicali.

Nell'iconografia rinascimentale ricorrono anche in riferimento alla valenza simbolica dell'elemento trimero (le sue foglie), con allusione alla Trinità.

Nel contesto delle grottesche (dove è presente nel pilastro della loggia XI) sembra prevalere però la sola logica delle forme (fig. 4.50).

Vilucchi (campanelle) e vilucchioni

Convolvulus sp.

Calystegia sepium (L.) R.Br. (syn. *Convolvus sepium* L.)

FAMIGLIA Convolvulaceae

Tutte le specie del genere si caratterizzano per i fiori campanulati e per il fusto volubile e strisciante, spesso avvolto con spirali destrorse ai fusti su cui si appoggia. Molte di queste mostrano ampia diffusione in orti, vigneti e incolti e la loro rappresentazione nelle grottesche ispirate all'ambiente rurale appare del tutto congrua sul piano naturalistico. L'identificazione precisa della specie pone qualche difficoltà, dato il polimorfismo di questo genere e la scarsità di elementi osservabili. Si può rilevare comunque una certa ricorrenza di campanelle dai fiori azzurri nelle grottesche (fig. 4.51), carattere morfologico per cui le specie più plausibili risulterebbero *C. sabatius* Viv., *C. siculus* L., *C. tricolor* L., piante di areale strettamente mediterraneo, con una preferenza per le regioni meridionali e occidentali. L'ipotesi che si tratti di piante del genere *Ipomea*, di origine invece americana anche se oggi ampiamente naturalizzate in Europa, non risulta congrua con quanto riportato in letteratura circa il loro periodo di introduzione e al momento non si hanno sufficienti elementi per operare una scelta.



4.50 Trifoglio nel contesto delle grottesche dei pilastri della XII parasta

4.51 I vilucchi sono ampiamente diffusi in orti, vigneti e incolti. La loro rappresentazione nelle grottesche ispirate all'ambiente rurale (l'esempio si riferisce al pilastro X destro) è perciò anche corretta sul piano naturalistico

Compare inoltre il vilucchione (*Calystegia sepium*), anche se più sporadicamente, a differenza dei festoni della Farnesina dove è un elemento ricorrente e con evidenti significati simbolici, anche se non è da escludere che alcuni fiori fantastici rilevabili nelle grottesche siano in qualche modo a loro ispirati.

Da notare che questa è una specie erbacea perenne proveniente dalle regioni paleotemperate, abbondantemente diffusa in boschi e prati umidi, argini dei fossi e canneti. Nell'antichità era una pianta consacrata a Dioniso-Bacco, per una certa somiglianza delle foglie con quelle dell'edera e forse anche per il simile portamento lianoso. Veniva accostata, per una certa affinità morfologica, alla *Smilax aspera*, come risulta dal nome usato nel Rinascimento di smilace liscia. La bellezza dei suoi fiori è ricordata da Plinio, che li paragona a quelli del giglio affermando però che "del giglio riproduce solo il candore, è come un primo abbozzo fatto dalla natura mentre si esercitava a produrre gigli" (*Nat. Hist.* XXI). Il suo nome volgare inglese, *devil's garter*, che significa letteralmente "legaccio del diavolo", deriva dalla capacità di questa pianta di abbarbicarsi strettamente alle altre.

Viola

Viola sp.

FAMIGLIA Violaceae

Alcuni piccoli fiori di viola entrano del tutto sporadicamente nelle pitture delle grottesche, dove sono riconoscibili come elementi isolati dal contesto della

pianta e dell'ambiente. Sulla base dei pochi caratteri riprodotti non è possibile arrivare a un riconoscimento più preciso a livello di specie (fig. 4.52).

Da ricordare che nella mitologia greca la viola, classico emblema dalla primavera, viene considerata in stretta associazione al pino, anche in quanto nasce dal sangue versato a terra di Attis, giovinetto amato dalla dea Cibele.

Piante erbacee di interesse agrario

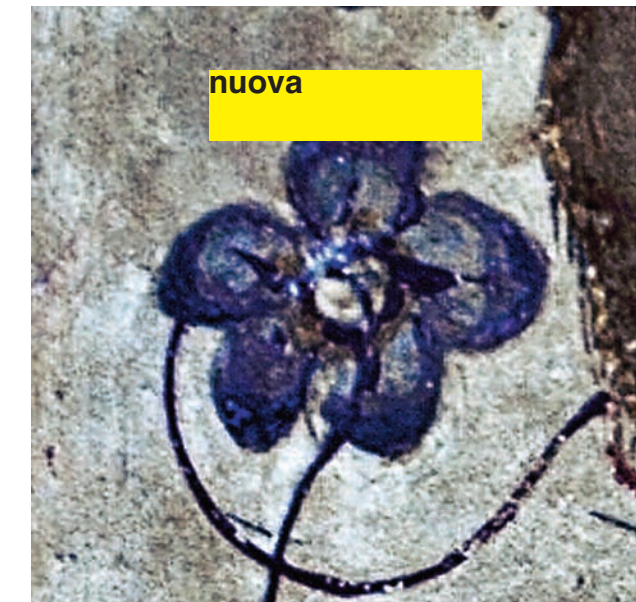
Aglio

Allium sativum L.

FAMIGLIA Liliaceae

Pianta bulbosa, probabilmente originaria dalle regioni centro occidentali dell'Asia, coltivata forse già dal Neolitico, sia in Oriente (Cina) che nel Mediterraneo. Le sue proprietà officinali erano molto considerate sia presso gli egiziani sia poi fra i greci e i latini, tanto che Erodoto, Plinio e Giovenale riferiscono che in Egitto l'aglio e la cipolla erano considerati divinità ed erano invocati nei giuramenti, fatto che ne spiegherebbe il tuttora persistente significato scaramantico. Anche nella medicina romana trovava un largo ed efficace impiego in numerose affezioni dovute ai cosiddetti "cambiamenti d'acqua e di luogo". Era considerato utile contro il morso di animali velenosi, contro l'asma, il dolore dei denti e numerosi altri mali.

È qui riprodotto sporadicamente all'interno dei festoni (fig. 4.53).



4.52 Piccoli fiori di viola compaiono sporadicamente nelle pitture delle grottesche, isolati dal contesto ambientale. Se ne riproduce uno del pilastro IX

4.53 L'aglio nei festoni della loggia X





Carciofo

Cynara cardunculus L. ssp. *scolymus* (L.) Hayek

FAMIGLIA Compositae

Pianta erbacea perenne presente allo stato spontaneo nell'area stenomediterranea, ma di origine controversa. Esistono infatti diverse opinioni circa la sua esatta patria di origine e circa la conoscenza e l'uso che ne facevano gli antichi. La parola carciofo sembra derivare dall'arabo *harsuf*, il che ne ha fatto supporre un'origine orientale. Tuttavia, nonostante alcuni autori sostengano che questa pianta fosse nota sia in Oriente che in Egitto, altri negano tale ipotesi, proponendone invece un'origine occidentale e più precisamente delle regioni meridionali dell'Etruria.

È molto probabile che la sua forma selvatica (ssp. *cardunculus*) fosse conosciuta fin dall'antichità, in relazione al consumo dei piccioli e dei nervi fogliari spellati, tuttora frequente nelle tradizioni etnobotaniche delle popolazioni rurali.

Nella tradizione italiana il carciofo è un ortaggio molto apprezzato, anche se la sua presenza è limitata a sporadiche rappresentazioni nei festoni (vedasi loggia IV, fig. 4.54).

Cavolo cappuccio

Brassica oleracea L. (syn. *B. sylvestris* Miller,

B. oleracea var. *sylvestris*) var. *capitata*

FAMIGLIA Cruciferae

Il cavolo coltivato è una specie annuale o perenne de-

rivata dall'ibridazione di diverse specie di questo genere per il loro uso come ortaggio. È probabile che la sua coltura si sia sviluppata indipendentemente in molte parti del Mediterraneo già nel periodo romano, come testimoniato dalle diverse radici dei numerosi nomi che la designano. La Gallia sembra essere stata uno dei centri principali di coltura e differenziamento e il termine *Brassica* sembra avere un'origine celtica. Da questo è derivato probabilmente il termine *berza* e *verza* degli spagnoli e dei portoghesi. Presso i celti e gli slavi aveva anche il nome *kab* o *kap*, che ha la stessa radice della parola *caput*, in relazione alla forma sferica, simile a una testa. Dai greci era invece chiamato *krambai*, termine che, secondo alcuni, avrebbe un'origine persiano-curda e secondo altri deriverebbe da una primitiva lingua indo-germanica e in particolare dalla parola *karambha*, che significa caule o fusto. La parola cavolo si sarebbe originata comunque dal latino tardo *caulum*, di derivazione dal greco *haulos*, che ha lo stesso significato.

Nelle Logge vaticane compare assai sporadicamente all'interno dei festoni (fig. 4.55).



4.54 Due mele con un carciofo nei festoni della loggia IV

4.55 Il cavolo cappuccio compare assai sporadicamente nei festoni. Quello raffigurato è tratto dalla lunetta V

4.56 Due cetrioli, insieme a tre zucche a bastone (*Lagenaria siceraria* v. *longissima*), sono fra gli ortaggi presenti nei festoni della loggia II

4.57 Due grandi bulbi di cipolla, con resti di catafilli biancastri avvolgenti e fra loro accoppiati, appaiono intrecciati con bulbi di aglio nei festoni della lunetta VII

Cetriolo

Cucumis sativus L.

FAMIGLIA Cucurbitaceae

Specie originaria dell'India, e lì coltivata da più di tremila anni per il suo frutto, apprezzato sia in campo alimentare che officinale. La sua propagazione verso Occidente è stata abbastanza rapida, tanto da renderla ben nota agli antichi greci e romani. Plinio ne ricorda infatti l'uso contro la tosse, i catarri purulenti e la disenteria e racconta come la passione dell'imperatore Tiberio per i cetrioli fosse tale da mangiarne tutti i giorni; riferisce poi che i semi di cetriolo erano circondati da strane credenze: si pensava che, portati come amuleti, e a patto che non avessero toccato il terreno, favorissero il concepimento; che giovassero al parto, se avvolti in lana di ariete e messi sulle reni della donna a sua insaputa, e che, dopo il parto, dovessero immediatamente essere portati fuori casa.

Nella simbologia rinascimentale (vedasi in particolare le diverse Madonne con bambino di Carlo Crivelli conservate alla pinacoteca di Ancona) il cetriolo è spesso simbolo di peccato ed è associato all'immagine della Vergine Maria, per il suo essere immune da ogni colpa, ma in questo contesto non sembra assumere tale connotazione e probabilmente entra semplicemente nel novero degli ortaggi (fig. 4.56).

Cipolla

Allium cepa L.

FAMIGLIA Liliaceae

All'interno dei mazzi dei festoni è possibile individuare due grandi bulbi, da interpretare come cipolle misti ad altri di specie congeneri (*A. sativum*, *A. porrum*, fig. 4.57). Da ricordare che la cipolla (dal latino tardo *cepulla*, diminutivo di *cepa*) è una specie ritenuta originaria dell'Asia e probabilmente degli altopiani iranici. Numerosi autori sottolineano come sia stata una delle piante di più antica coltivazione. Analogamente all'aglio, esistono infatti un gran numero di nomi in sanscrito, ebraico, greco e latino che non hanno un'apparente connessione, il che fa presupporre o un areale originario molto esteso o che la sua coltura sia avvenuta dopo la separazione dei popoli indoeuropei. Esiste inoltre un nome cinese arcaico *tsung*, costituito da un carattere unico, che testimonia l'antica esistenza di questa pianta in quelle regioni.

Le sue proprietà terapeutiche sono ampie e il suo con-



sumo è sempre stato apprezzato, differenziandone l'uso in funzione delle sue numerose varietà.

Cocomero (anguria)

Citrullus lanatus (Thunb.) Mansfeld

(syn. *C. vulgaris* Schrader, *Cucumis citrullus* Ser.)

FAMIGLIA Cucurbitaceae

All'interno dei festoni sono riconoscibili alcuni grandi peponidi da interpretare probabilmente come frutti di cocomero, specie erbacea annuale probabilmente indigena dei suoli sabbiosi secchi del sud Africa, principalmente del deserto del Kalahari. Il cocomero era



4.58 Spighe di grano nei festoni della lunetta VIII

4.59 Considerando i pochi anni intercorsi fra l'introduzione della pianta in Europa e l'esecuzione degli affreschi, è di particolare rilievo la non sporadica rappresentazione del mais nelle Logge. L'immagine è tratta dai festoni della prima lunetta

coltivato per i suoi grandi frutti succosi (peponidi molto ricchi di acqua ed elementi zuccherini) già dagli antichi egiziani e dagli ebrei e successivamente la coltura si è diffusa in Asia, fino ad arrivare in Cina. L'introduzione nel mondo greco romano avvenne quasi all'inizio dell'era cristiana.

Grano (frumento)

Triticum aestivum L. (syn. *T. vulgare* Host.)

cfr. *T. durum*

FAMIGLIA Graminaceae

Sono note numerose specie e varietà di frumento, in gran parte di origine artificiale. I frumenti diploidi (corredo cromosomico 2n), quali *Triticum monococcon* (farro piccolo), e tetraploidi (4n), quali *T. dicoccon* (farro), sembra siano giunti nel bacino del Mediterraneo e in Europa verso la fine del Neolitico. Gli esaploidi (6n), quali il *T. aestivum* (frumento), sono invece arrivati più tardi. La loro origine va ricondotta a fenomeni di ibridazione con specie geneticamente affini e il raddoppiamento del numero di cromosomi ne ha migliorato le caratteristiche dal punto di vista dello sfruttamento agrario. Il nome latino di *Triticum* deriva dalla parola *tritum*, proveniente dal verbo *tero*, cioè battere, a testimoniare la facilità con cui, tramite la battitura, da esso si ricavava la farina.

Il frumento era coltivato dagli egiziani e dai greci fin da epoche antichissime e anche presso i cinesi tale coltura aveva un ruolo fondamentale. Era una delle cin-

que piante scelte per la cerimonia annua della semina istituita dall'imperatore Shen-Nung o Chin-Nong, insieme a riso, sorgo, soja e setaria.

Nella cultura occidentale il grano è sempre stato considerato il cereale principale e spesso con il termine *frumentum* o *triticum* venivano indicati i cereali in senso lato, anche se solo negli ultimi secoli questa specie è qui diventata la coltura prevalente, fatto per cui la presenza di spighe era assolutamente inevitabile nei festoni, tra le piante di interesse agrario. Oltre che nei festoni (fig. 4.58), spighe di grano sono anche riconoscibili in più parti delle grottesche, come elementi isolati o in mazzi associati a coppie di passeracei (fig. 3.64).

Da ricordare che questa pianta è il simbolo principale di Demetra prima e Cerere poi e che la sua spiga recisa aveva un preciso significato simbolico nei misteri di Eleusi, rappresentando il dono della dea manifestato ai suoi iniziati.

Granturco (mais)

Zea mays L.

FAMIGLIA Graminaceae

Pianta erbacea annuale di provenienza centroamericana. È quindi di particolare rilievo la sua rappresentazione – più volte ripetuta, qui come nella loggia di Psiche della Farnesina, ed eseguita dagli stessi autori – considerando il brevissimo lasso di tempo intercorso (poco più di vent'anni) fra l'introduzione di questa pianta in Europa e l'esecuzione degli affreschi. Qui è

4.60 Gruppo di melanzane a scorza violacea riprodotte nei festoni della lunetta II

4.61 Molte le varietà di melone riprodotte nei festoni: questa, nella lunetta VII, è di forte suggestione



infatti riprodotta diverse volte nei festoni delle lunette (fig. 4.59), per esempio nella loggia I, IX e X, anche se purtroppo il cattivo stato di conservazione non ci permette un'attenta lettura di tutti i caratteri morfologici. Rispetto all'etimologia dei suoi nomi volgari ricordiamo che mais deriva dal termine *mahiz*, con cui la pianta veniva chiamata ad Haiti. L'epiteto di granturco può avere diverse spiegazioni e probabilmente va ricondotto all'uso frequente di chiamare "turco" tutto ciò che era esotico.

Il mais rivestiva un ruolo fondamentale nell'alimentazione delle popolazioni americane dalla regione della Plata fino agli attuali Stati Uniti e, analogamente al grano nella cultura greca e romana, aveva anche un significato sacrale.

Il mais fu una delle prime piante importate da Colombo sin dal primo viaggio e si stima che a quei tempi le popolazioni native ne avessero già selezionate trecento razze principali. Arrivato in Spagna, raggiunse rapidamente le altre nazioni europee. Documenti storici testimoniano che a partire dal 1554 furono avviate in Italia coltivazioni di mais su larga scala nel Polesine e nella piana dell'Adige, a sud di Verona dove, trasformato in polenta, ha costituito una fonte alimentare di base, se non addirittura quasi esclusiva, determinando in questo caso gravi malattie quali la pellagra che, ampiamente diffusa in passato in quelle regioni, era da attribuire alla carenza nel mais della vitamina PP o niacina.

Melanzana

Solanum melongena L. var. *diverse*

FAMIGLIA Solanaceae

Ortaggio di origine indiana (un tempo chiamata frequentemente petronciana), probabilmente introdotto in Europa nel Medio Evo. Sembra che dall'Asia passasse prima in Egitto e quindi, verso il 1200, arrivasse in Europa a opera degli arabi, presso i quali assume un ruolo base nella preparazione di molte ricette.

L'uso delle melanzane nell'alimentazione è oggi molto diffuso, ma l'etimologia stessa del termine, dal latino *mala insana*, ci fa capire che il loro consumo nel mondo occidentale non fosse un tempo particolarmente apprezzato, forse anche per la presenza di sostanze amare che dovevano essere eliminate prima della cottura.

Sono riprodotte nei festoni diverse varietà dalla scorza violacea o giallo-bianchiccia (fig. 4.60).

Melone (pepone, popone)

Cucumis melo L. var. *reticulatus*, var. *cantalupensis*

FAMIGLIA Cucurbitaceae

Pianta erbacea annuale di provenienza paleotropica, con un ampio areale che va dalla costa occidentale dell'Africa fino all'India; probabilmente la sua coltivazione cominciò separatamente in India e in Africa.

È opinione controversa se il melone fosse conosciuto agli antichi greci e romani, in quanto le descrizioni non sono sufficienti a decifrare se col nome *Sikua* di Ippocrate e Teofrasto, o *Pepon* di Dioscoride, o *Melopepo* di



Plinio si intendesse effettivamente questa specie. Negli affreschi di Ercolano e in alcuni mosaici di epoca romana il melone sembra però chiaramente riprodotto. Sono qui raffigurate diverse varietà (fig. 4.61) ed è chiaramente percepibile la loro esecuzione da parte di diversi autori.

Navone (cavolo navone)

Brassica napus L. var. *napobrassica* (L.) Rchb.

FAMIGLIA Cruciferae

Specie erbacea annuale o perenne indicata da Linneo

come spontanea lungo le sabbie costiere dei mari della Svezia, dell'Olanda e dell'Inghilterra, mentre secondo altri autori non esisterebbe allo stato spontaneo, ma rappresenterebbe un ibrido fissato dalla coltura.

Le due principali varietà sono la varietà *oleifera* Del., o colza, coltivata per i suoi semi ricchi di olio e la varietà qui rappresentata nei festoni, dalla radice ingrossata commestibile (fig. 4.62).

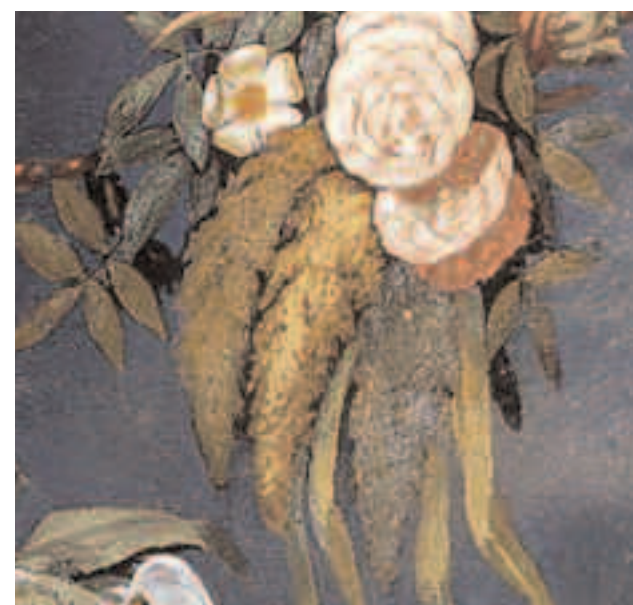
Panico (miglio)

Panicum miliaceum L.

FAMIGLIA Graminaceae

Pianta erbacea annuale di provenienza incerta; alcuni autori collocano il suo centro originario di sviluppo nell'Asia centrale, mentre altri lo localizzano in Arabia ed Egitto. Numerosi ritrovamenti archeologici, datati addirittura al Neolitico, testimoniano che la coltura del panico ha radici antichissime in centro Europa, Egitto e Asia. La specie è affine, da un punto di vista sistematico, al miglio (gen. *Milium*) e una certa confusione nomenclaturale deriva dal fatto che col nome di miglio sono chiamate specie appartenenti addirittura a tre generi diversi: *Panicum*, *Milium* e *Setaria*. È stato un cereale molto apprezzato nel passato e Plinio lo nomina insieme al miglio come esempio di cereale estivo, elencandone le proprietà medicinali come anti-diarroico e come rimedio efficace contro coliche e dolori dei tendini. Egli spiega l'etimologia del nome con riferimento alla forma delle sue pannocchie o *paniculae*.

4.62 La varietà di navone rappresentata nei festoni delle Logge (lunetta xi), associata a mele cotogne, possiede una radice ingrossata commestibile



4.63 Il panico si riconosce in alcune grottesche, spesso in associazione con piccoli uccelli che si cibano dei suoi semi (pilastro xi)

4.64 Miglio, associato a rose selvatiche e coltivate, nei festoni della lunetta vi

In Cina era considerato un simbolo di fecondità della terra, delle messi e del raccolto e probabilmente quest'attribuzione vale anche nella civiltà occidentale.

La pianta è qui riconoscibile in particolare in alcune scene delle grottesche, associata a piccoli uccelli che si cibano dei suoi semi (loggia x, figg. 4.63 e 4.64).

Papaveri (papavero da oppio e rosolaccio)

Papaver somniferum L. (incl. *P. album* Miller,

P. hortense Husenot, *P. officinale* Gmelin)

Papaver rhoeas L.

FAMIGLIA Papaveraceae

Il papavero da oppio (*P. somniferum*) è una specie erbacea annuale, presumibilmente originaria dell'Asia minore ma coltivata anche nei paesi del Mediterraneo, della penisola balcanica, in Persia, in India e in Cina. Le sue capsule ricorrono frequentemente nelle pitture, sculture, monete e opere di oreficeria delle antichità mesopotamiche, egizie, greche ed ebraiche. Ricorrente anche tra i frutti dei festoni delle Logge, probabilmente in analogia con la struttura compositiva dei festoni romani e per la sua valenza augurale di prosperità (fig. 4.65). Plinio riferisce infatti che i romani conoscevano e coltivavano vari tipi di papavero, che era una delle piante sacre a Cerere e, per l'alto numero di semi prodotti, era simbolo di fertilità.

Fin dall'antichità era noto l'impiego medicinale delle capsule dei papaveri, soprattutto per combattere l'insonnia, il mal di testa e altre malattie. Era altrettanto

noto il rischio connesso a un loro uso in dosi troppo elevate, che poteva provocare cecità o essere addirittura letale. Ciò a causa dei numerosi alcaloidi in esse contenuti, quali la morfina, la tebaina, la caolina, la papaverina. In particolare la morfina provoca una paralisi dei centri nervosi, preceduta da un fuggevole senso di esaltazione. La pratica di fumare l'oppio sembrerebbe invece un'invenzione cinese relativamente recente in quanto non è mai menzionata prima della metà del XVIII secolo.

Il rosolaccio (*P. rhoeas*) è una specie originaria del bacino orientale del Mediterraneo, oggi tendenzialmente associata alle colture dei cereali o presente su suoli pionieri in ambienti aridi. La sua rappresentazione nelle Logge è del tutto sporadica e con limiti di approssimazione, dato il cattivo stato di conservazione del particolare in cui si rileva.

Porro comune

Allium porrum L.

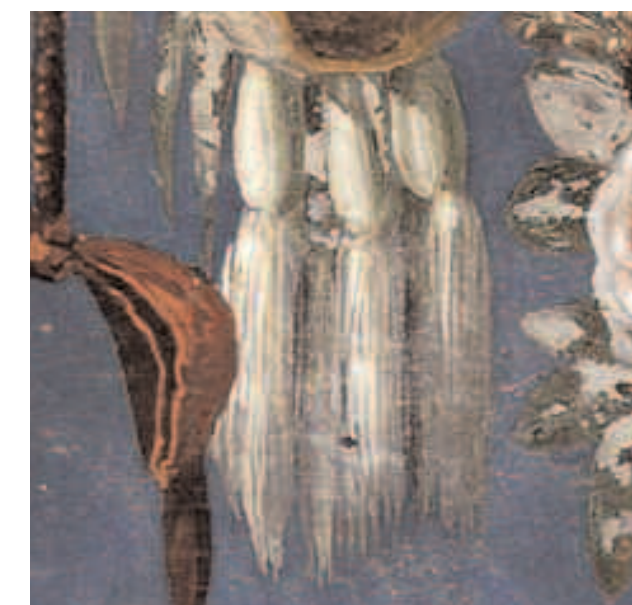
FAMIGLIA Liliaceae

È una specie bulbosa che rappresenta una forma coltivata derivata dall'*Allium ampeloprasum*, specie euro-mediterranea comune negli incolti aridi, detta anche porraccio. Era molto apprezzato dagli antichi romani sia per uso alimentare che officinale. Compare del tutto sporadicamente nei festoni delle Logge in associazione ad altre bulbose, quali l'aglio e la cipolla (logg. fig. 4.66).



4.65 Papavero da oppio con capsule e fiori nella lunetta vi

4.66 Porri (dettaglio) con radici avventizie, associati, nei festoni della lunetta vii, ad altri bulbi d'interesse aromatico-alimentare, quali l'aglio e la cipolla





Rapa (cavolo rapa)

Brassica rapa L. (incl. *B. campestris* L.) ssp. *rapa*

FAMIGLIA Cruciferae

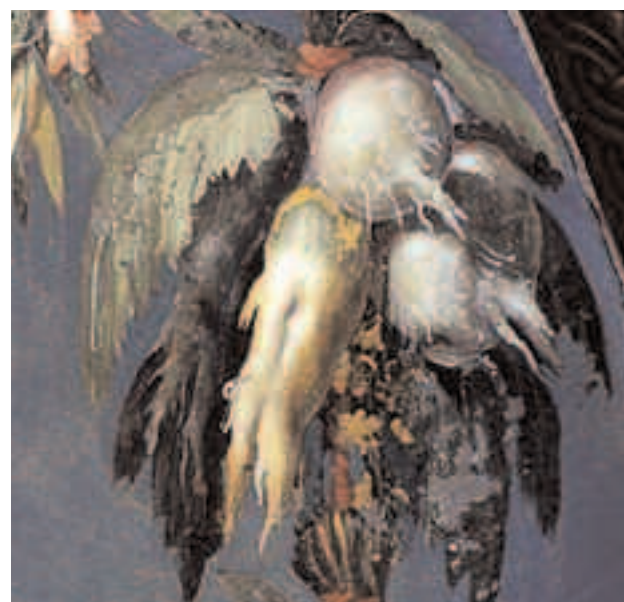
Pianta erbacea, coltivata come foraggio o per la radice commestibile, che secondo alcuni autori è originaria delle regioni mediterranee, mentre secondo altri le specie di *Brassica* a radici carnose sarebbero originarie dell'Europa temperata e la loro coltura si sarebbe diffusa prima in Europa e quindi in India dopo l'invasione degli ari. L'apprezzamento delle rape, qui riprodotte in mazzi nei festoni (per esempio nella loggia VI e XI, fig. 4.67), ha avuto alterne vicende e una valutazione negativa circa il pregio di questo ortaggio si può desumere da alcune tipiche espressioni della lingua italiana, come "cavare sangue da una rapa", col significato di pretendere da qualcuno ciò che non può dare, e "rapare", ossia radere i capelli in senso punitivo.

Scorzonera (viperaia)

Scorzonera hispanica L.

FAMIGLIA Compositae

Specie erbacea perenne proveniente dalle regioni sud orientali dell'Europa e della Siberia. Il suo interesse alimentare si ricollega alla presenza di una radice fittone, di caratteristico colore nero (vedi loggia VI, fig. 4.68), utilizzata nell'antichità come ortaggio e un tempo anche coltivata (almeno fino al XVIII secolo). Era considerata anche utile contro il morso di serpenti, da cui il nome viperaia.



Sorgo da granella (miglio indiano)

Sorghum bicolor (L.) Moench

(syn. *Sorghum vulgare* Pers.) ssp. *bicolor*

FAMIGLIA Graminaceae

Il sorgo è un cereale di notevole importanza nei paesi tropicali e in particolare in Africa e in Oriente. È una specie dotata di un notevole polimorfismo di cui sono note e coltivate diverse sottospecie.

Alcuni fanno derivare il nome dal latino *surgo*, che significa sorgo, mi alzo, appellativo scelto per indicare la rapidità di sviluppo della pianta. Una diversa interpre-



4.67 Mazzi di rape nei festoni della lunetta XI

4.68 Scorzonera con caratteristica radice a fittone di colore nero associata ad altre radici di interesse alimentare (navoni e rape) nella lunetta VI

4.69 Il sorgo è un cereale di notevole importanza nei paesi tropicali d'Asia e Africa. Nei festoni, per esempio nella lunetta XIII, è possibile riconoscere in più occasioni le vistose pannocchie scure di quello da granella



4.70 Le zucche indiane a bastone sono state spesso utilizzate nell'iconografia rinascimentale come scherzi pittorici per la loro allusione fallica, da interpretare come auspicio di fertilità. Quella riprodotta è tratta dai festoni della lunetta VI

tazione è quella che riconduce l'etimologia alla parola latina *syricum* o *suricum* (*granum*), cioè grano di Siria, che Plinio riferisce essere stato appena introdotto in Italia dall'India. La ssp. *saccharatum* prende nome dall'impiego del midollo del fusto per ricavarne zucchero e da lungo tempo esso viene utilizzato in Cina per produrre alcol.

In Europa è sempre stato considerato un cereale minore e il suo impiego in campo alimentare non era particolarmente apprezzato dai ceti abbienti.

All'interno dei festoni è possibile riconoscere in più di un caso le sue ampie e vistose pannocchie scure (fig. 4.69).

Zucca indiana (cocuzza)

Lagenaria siceraria (Molina) Standley (syn. *L. vulgaris* Ser.) var. zucca dei Pellegrini (a fiasco) var. *longissima* (zucca a clava)

FAMIGLIA Cucurbitaceae

Specie erbacea annuale ritenuta di origine indiana, il cui areale primario va però probabilmente collocato nella fascia tropicale africana a sud dell'Equatore. Qui

sono stati rinvenuti resti archeologici risalenti ad almeno settemila anni prima di Cristo e analogamente sono stati ritrovati i suoi residui nelle tombe egiziane datate fra il 3300 e il 3500 a.C.

Essa presenta un notevole polimorfismo, distinguendosi varietà a fiasco e altre a collo allungato o a bastone. La prima è spesso usata, dopo averla svuotata del contenuto interno, come fiasco da vino o come galleggiante. Il termine *Lagenaria* viene dal greco *lagenos*, che significa appunto fiasco. La forma a bastone ha invece soprattutto un uso alimentare e Plinio infatti commenta che "per l'uso alimentare le zucche sono tanto più pregiate quanto più sono lunghe e sottili". Queste zucche entrano frequentemente nei ricettari di Apicio e la loro proprietà maggiore era paradossalmente quella di essere senza sapore, per cui il cuoco romano le impiegava in mille piatti diversi.

Ancora oggi le zucche a bastone sono coltivate nell'Italia meridionale e spesso sono utilizzate nell'iconografia rinascimentale come scherzi pittorici per la loro allusione fallica, comunque da interpretare come auspicio di fertilità (fig. 4.70).

Zucca maggiore e muschiata

Cucurbita maxima Duchesne

Cucurbita moschata Duchesne

FAMIGLIA Cucurbitaceae

La patria di origine di queste zucche è stata a lungo controversa e lo stesso De Candolle era propenso ad attribuire loro una provenienza indiana. Tuttavia gli studi più recenti ne hanno riconosciuto con sicurezza l'origine americana. Esse invero hanno costituito, insieme al mais e ai fagioli, la fonte alimentare di base delle popolazioni del centro America, per lo meno da diecimila anni.

Dal punto di vista della loro utilizzazione alimentare, va osservato che alcune forme spontanee hanno l'inconveniente di avere un sapore amaro e poco gradevole. Presumibilmente le primitive popolazioni americane hanno iniziato a consumare prima i semi, gradevoli e nutrienti, selezionando poi mutanti più appetibili al gusto. La loro diffusione in Europa è stata molto rapida, come documentato dalle numerose iconografie che le riproducono. Come nel caso del mais e delle zucchine la loro rappresentazione nelle Logge vaticane, ripetuta più volte (loggia II, IV, X, fig. 4.71) risulta un documento di eccezionale importanza storica,



4.71 La zucca maggiore è rappresentata più volte nei festoni (per esempio, in quelli della loggia IV) e costituisce un documento di eccezionale importanza storica, dato il breve intervallo fra il suo arrivo in Europa e l'esecuzione dei dipinti

4.72 Bell'esemplare di zucca muschiata proveniente dal continente americano e in quanto tale elemento di stupore e di ammirazione (loggia X)

4.73 La zucchini, come le altre zucche del genere *Cucurbita*, è una pianta di provenienza americana che all'epoca dei dipinti aveva appena fatto il suo ingresso in Europa. Nelle Logge sono riconoscibili alcuni suoi rami fioriti nei festoni della lunetta VI

4.74 Due frutti tondeggianti di zuccina raffigurati nei festoni della lunetta VII, tipici di cultivar oggi meno diffuse rispetto alle varietà a frutto allungato

4.75 Mazzi di fiori da interpretare probabilmente come anemoni, ricorrenti soltanto nella loggia XI. La loro rappresentazione sommaria lascia presumere la mano di un esecutore meno abile nell'ambito del gruppo

dato il breve tempo trascorso fra il loro arrivo in Europa e l'esecuzione dei dipinti. Il riconoscimento di entrambe le specie nei festoni e nelle grottesche appare molto chiaro, sia pure con qualche perplessità fra l'una e l'altra in alcuni casi. In particolare, la zucca maggiore (*Cucurbita maxima* Duchesne) è probabilmente riprodotta in diverse varietà, fra cui è chiaramente riconoscibile quella a "berretto turco" (vedi fig. 5.18). La zucca muschiata (*Cucurbita moschata* Duchesne, fig. 4.72) è analogamente riconoscibile in alcune varietà di ampia forma globosa di colore giallo con lunghe costolature e un leggero restringimento centrale, mentre risulta di più difficile interpretazione nel caso di alcuni altri grandi peponidi di intenso colore aranciato, per cui esiste una certa ambiguità fra le due specie.

In Italia queste zucche invernali hanno avuto, soprattutto nel passato, un non trascurabile ruolo nell'alimentazione delle popolazioni di alcune regioni quali Veneto, Emilia e Campania. Sono tuttora impiegate in numerose ricette locali (per esempio in tortelli, risotti eccetera).

Zucchini

Cucurbita pepo L. var. tonda di Nizza

FAMIGLIA Cucurbitaceae

Analogamente alle altre due specie del genere *Cucurbita* la zuccina è una pianta di provenienza americana, che aveva quindi appena fatto il suo ingresso in Europa. Va osservato che quando questa e le altre zucche furono introdotte in Europa furono considerate semplicemente varianti di una stessa specie. Fu dato loro complessivamente il nome di zucche marine o indiane, che ovviamente genera confusione, esistendo già altre zucche di questa provenienza (es. *Lagenaria*). Come nelle Logge della Farnesina, dove la pianta è ricorrente, sono qui riconoscibili alcuni suoi rami fioriti, dal caratteristico portamento e forma campanulata dei fiori, e alcuni frutti tondeggianti, tipici di alcune sottospecie o cultivar (ssp. *ovifera* (L.) Decher), oggi meno diffuse rispetto alle varietà a frutto allungato.

Ricordiamo che *Cucurbita pepo* è una specie erbacea annuale di cui sono state selezionate varietà diverse ed è, fra le varie specie di zucche, quella oggi più coltivata e la sua produzione è in continua espansione. Ne vengono consumati i frutti talvolta ancora immaturi o anche i fiori, soprattutto per preparare frittelle (figg. 4.73 e 4.74).

Piante erbacee ornamentali

Anemone

Anemone cfr. *coronaria* L.

FAMIGLIA Ranunculaceae

Pianta erbacea perenne presente allo stato spontaneo come infestante dei campi di cereali, che si ritiene originaria del Medio Oriente, ma di antichissima introduzione in Italia (forse archeofita). Molto apprezzata per i suoi fiori appariscenti di grande effetto ornamentale, con simmetria raggiata, con tepali ellittici, acuti o arrotondati di colore variabile. La pianta appare collegata, nella mitologia antica, al culto di Adone e secondo alcune fonti dal lamento per la sua morte (dall'etimo orientale *Naaman*) si originerebbe anche il nome della pianta che, invece, secondo altre fonti deriverebbe dalla parola greca *anemos* (vento), in riferimento forse alla breve persistenza dei suoi fiori. Forse per questo già nel mondo romano questa pianta era collegata all'idea della fragilità e dell'effimero e, come ricorda il nome latino *coronaria*, era usata per l'effetto ornamentale nell'allestimento di corone.

Questi fiori, aggregati in mazzi densi, ricorrono esclusivamente nella loggia XI, dove sono però rappresentati assai sommariamente, lasciando pensare a un esecutore sicuramente meno abile nell'ambito del gruppo e insinuando il dubbio in questa interpretazione (fig. 4.75).



Garofano

Dianthus caryophyllus L.

FAMIGLIA Caryophyllaceae

Esistono numerose specie di garofani selvatici, alcuni anche di grande pregio ornamentale. Si tratta di piante erbacee, talvolta lignificate alla base, con fiori vistosi, singoli o uniti nei racemi e con fascetti apicali circondati da brattee allungate, a simmetria raggiata, pentameri e a calice cilindrico, formato dai cinque se-pali concresciuti a tubo, presenti in prati, garighe, boschi di latifoglie, rupi e pendii sassosi.

La specie coltivata a cui facciamo riferimento sembra fosse sconosciuta agli antichi romani e probabilmente fu introdotta in Europa da Tunisi verso la fine del XIII secolo. Nel corso dei secoli sono state selezionate numerose cultivar di cromatismi diversi, variabili fra il bianco rosato e rosso. L'apprezzamento per la fioritura di questa pianta può essere desunto dal nome attribuitogli di "fiore divino" (*dios anthos*).

In riferimento all'amore divino è spesso riprodotto nell'iconografia sacra rinascimentale e, all'interno delle Logge, è riconoscibile in alcuni pilastri decorati nello stile delle grottesche, purtroppo in cattivo stato di conservazione (fig. 4.76).



4.76 Pianta di garofano riconoscibile, nonostante il cattivo stato di conservazione, in alcune grottesche del pilastro IX sinistro

Giglio coltivato (giglio di Sant'Antonio)

Lilium candidum L.

FAMIGLIA Liliaceae

I gigli sono piante erbacee perenni (bulbose), spesso coltivate per i loro fiori riuniti in inflorescenze di particolare pregio ornamentale. *Lilium candidum* è una specie spontanea nella parte orientale del bacino del Mediterraneo, in particolare nel Libano e nella Palestina. Era coltivato già dai greci e dai romani e, insieme alla rosa, è il più antico simbolo floreale dell'Occidente. Nell'antichità il giglio era una pianta dedicata a Era, la più importante di tutte le dee dell'Olimpo, moglie legittima di Zeus, e protettrice delle spose.

Il giglio è anche il fiore più ricorrente come simbolo araldico e nelle rappresentazioni religiose e nell'iconografia cristiana è simbolo di purezza, castità e verginità. La rappresentazione di questo fiore nelle Logge è però del tutto sporadica (vedi loggia IV, fig. 4.77).

Ibisco/alcea

Hibiscus sp., *Alcea* sp.

FAMIGLIA Malvaceae

In alcune grottesche è possibile distinguere fiori pentameri a simmetria raggiata con un lungo stilo centrale, caratteristico di questa famiglia (fig. 5.21). Data la valenza ornamentale di molte piante di questa famiglia, i generi più probabili sono quelli qui proposti, spesso utilizzati anche nell'iconografia classica per la valenza estetica o anche medicinale di alcune specie. Data la scarsità di elementi diagnostici riprodotti non è possibile definire con maggiore dettaglio la specie.

Iris (giaggiolo)

Iris sp.

FAMIGLIA Iridaceae

Gli iris sono piante erbacee rizomatose, con foglie strette, spadiformi e con fiori di grande effetto ornamentale, motivo che li ha resi oggetto di antica coltivazione e selezione di varietà. A seconda delle specie possono essere presenti in ambienti prativi o boschivi, o su sponde fluviali.

Normalmente hanno un perigonio con tubo breve, con sei lacinie in due cicli, di cui quelle esterne sono patenti o ricurve verso il basso (possono portare una

4.77 Il giglio rappresenta un elemento araldico (vedi il simbolo della famiglia Farnese nell'immagine a sinistra, dove compaiono anche curiosi graffiti frutto di atti vandalici). Nelle Logge compare sporadicamente tra i fiori dei festoni (vedasi lunetta IV, immagine a destra)



barba), mentre quelle interne sono erette. In virtù della grande variabilità del colore dei suoi fiori ha preso il nome da Iris, divinità che tramite l'arcobaleno portava i messaggi degli dei agli uomini e, secondo la mitologia greca, il fiore fu creato da Flora dopo il suo matrimonio con Zefiro.

Da ricordare la sua ricorrenza in stemmi araldici e in rappresentazioni artistiche del mondo antico, dove però è spesso confusa, almeno sul piano nomenclaturale, con il giglio. Nelle Logge non è possibile arrivare a un'identificazione precisa delle specie rappresentate,



4.78 Gli iris sono rappresentati sporadicamente e solo nelle grottesche quali elementi descrittivi di ambienti ripariali. Un tipico esempio è nella grottesca a fondo nero della loggia V

4.79 Mazzi di fiori di narciso, di fattura approssimativa, nella lunetta XI

che compaiono sporadicamente solo nelle grottesche come elemento descrittivo di ambienti ripariali (fig. 4.78).

Narciso

Narcissus poeticus L. cfr.

FAMIGLIA Amaryllidaceae

I narcisi sono erbacee perenni (bulbose) spesso ricorrenti nei pascoli montani e submontani dell'Europa meridionale. I loro caratteri morfologici sono molto simili, ma spesso differiscono la diversa larghezza delle lacinie del fiore o la struttura di altri elementi accessori della corolla.

I loro fiori erano noti ai greci e ai romani e il nome deriva probabilmente dal verbo *narkao*, che significa paralizzare, in riferimento al loro intenso profumo, che può stordire. La bella corolla leggermente inclinata verso il basso, quasi a specchiarsi verso l'acqua, ha dato origine al mito greco di Narciso, un bellissimo giovane amato invano dalla ninfa Eco, conferendo così al fiore il significato di amore per se stesso e di morte prematura.

Fra le diverse specie coltivate, in particolare, *Narcissus poeticus* è introdotto nei giardini, insieme ad altre specie di narciso (*N. pseudo-narcissus*, *N. tazetta*), per i suoi fiori profumati.

Nella mitologia e nel simbolismo rinascimentale esso ha però anche una connotazione funerea in quanto era consacrato a Proserpina che, secondo alcune interpretazioni della mitologia greca, fu rapita da Plutone men-



tre stava raccogliendo dei narcisi (o, secondo altri autori, asfodeli), che la stordirono con il loro profumo. Si credeva che questi fiori avessero preso il colore del lutto di Demetra, che piangeva la scomparsa della figlia, e per questo venivano intrecciati in corone funebri e utilizzati nelle festività Ctonie dedicate a Cerere. La rappresentazione di questi fiori, altrove ricorrente, risulta qui non così frequente e con ogni probabilità non in riferimento a un significato funereo (fig. 4.79).

Piante erbacee dell'iconografia classica

Acanto

Acanthus mollis L.

FAMIGLIA Acanthaceae

Pianta erbacea perenne originaria delle regioni del Mediterraneo occidentale, dove è vicariante dell'*A. spinosus* delle regioni orientali. Sebbene le sue stazioni primarie siano probabilmente gli ambienti rupestri, si ritrova oggi in incolti aridi, cespuglieti, ruderi e macerie ombreggiate su suoli ben nitrificati e collegati alle attività dell'uomo. Coltivata fin dall'antichità per le foglie vistose, morbide e di grande effetto ornamentale, così come i fiori, raccolti in lunghe spighe.

Ha assunto fin dall'antichità un ruolo iconografico fondamentale, costituendo, unitamente alla palma e al loto, probabilmente la pianta più frequentemente riprodotta. Si ritrova infatti come elemento strutturale

non solo dei capitelli corinzi, ma anche di numerosi bassorilievi, elementi funerari e pitture, di cui spesso costituisce l'elemento portante (vedasi paramento esterno Ara Pacis).

Il suo significato iconografico è quello di simbolo di rinascita e resurrezione, che permane anche nella cultura cristiana successiva, fino all'attuale valenza soltanto ornamentale. Qui appare riprodotta nei pilastri nello stile delle grottesche, a imitarne lo stile romano (fig. 4.80).

Dragonetea, dragonea, dragonzio

Dracunculus vulgaris Schott.

FAMIGLIA Araceae

Elemento ricorrente delle grottesche che, sia pur stilizzato, fa riferimento a una delle specie emblematiche di questa tipologia di rappresentazione, per l'allusione del suo spadice ad elementi fallici, collegati all'idea della fertilità (fig. 4.81). Possiede foglie divise nei segmenti palmati, fiori e inflorescenza, simili alle specie del genere *Arum*, da cui si distingue per la forma della

4.80 L'acanto ha assunto fin dall'antichità un ruolo fondamentale nell'iconografia artistica. Non desta sorpresa la sua ubiquitaria presenza nelle Logge, soprattutto in diverse grottesche. Il cespo di acanto alla base del pilastro IX ha un ruolo di struttura portante per tutta la raffigurazione sovrastante e rievoca moduli stilistici romani ampiamente diffusi

4.81 La dragonetea stilizzata, elemento ricorrente delle grottesche, riecheggia una tipologia di rappresentazione molto comune nell'arte romana, qui associata a due arpie nel pilastro XI destro



spata, che è lanceolata, con bordo ondulato, verde pallida di fuori e violetto-porporina all'interno, e per la forma dello spadice, relativamente più lungo. I frutti sono bacche rosso-aranciate. Analogamente a queste

specie è considerata cibo dei serpenti, come ci testimoniano gli ulteriori nomi volgari di erba serpona o erba serpentaria.

Ninfea

Nymphaea sp.

FAMIGLIA Nymphaeaceae

Nelle grottesche è possibile riconoscere dei fiori con numerosi elementi petaloidi disposti a spirale e a simmetria raggiata, che ci suggeriscono l'identificazione di questo gruppo di piante molto comuni nell'iconografia classica (fig. 5.12). Questo perché le ninfee, ma nel loro ambito soprattutto il loto, sono utilizzate nell'antichità come elementi figurativi che alludono al sole, alla creazione e alla rinascita, costituendo, insieme alla palma da datteri e all'ulivo, le piante sacre per eccellenza. Data la scarsità di elementi morfologici riprodotti non è possibile definire con maggiore certezza la specie. Il loro nome, derivato dal greco, ne evidenzia il collegamento alle ninfe, in quanto tipiche dei boschi e delle zone acquatiche dove gli antichi credevano dimorassero.



General conclusions

The research about the Roman iconography performed in the context of this thesis has led to new and unique discoveries and offered some undoubtedly valuable confirmation regarding the iconography itself and the Roman naturalistic knowledge.

- First of all, it has given **an important contribution to the knowledge** regarding the **plant biodiversity** in Roman iconography. The study presented in Chapter I shows very rich plant biodiversity (more than 200 different taxa) which in comparison to the previous knowledge about the plant diversity presents an increase of almost 50%. Analysis based on the reported frequency of plant species has highlighted a group of only 7 species (*Acanthus mollis*, *Vitis vinifera*, *Phoenix dactylifera*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Laurus nobilis*, and *Hedera helix*) which can be regarded like very common species (with 50 and more recordings). Furthermore, the most numerous were very rare species, ie species with only one recording. This facts leads to a conclusion that the research should be continued; also because among these species there were some with important symbolical and mythological values (*Daphne*, *Crataegus*) and a higher frequency of their presence is expected.
- Topics in plant symbolism, especially in the case of orchids were discussed (Chapter II). It is explained how the symbols are created/born. In the case of orchids, the particular morphology of their hypogean organs made this group of plants a part of a series of mythological episodes, beliefs and popular uses. The uniqueness of this work was also in the fact that these representations present the first representations ever , and with this we moved the period considered for the first presentations of orchids back by 500 years. In this sense, the study has given an important contribution to the naturalistic iconography in general.
- Iconographic studies carried out have shown (testified, in fact) the **impressive naturalistic knowledge** of the ancient Romans. On one hand, it was confirmed by the high diversity of the represented species, and on the other hand, by the finesse and delicacy with which some details we observed were represented. Precisely the attention paid to small details suggests their importance in the symbolic message they carry. In the case of a representation of a orchid gynostemium with pollinia expresses the knowledge of natural phenomena linked to this form (pollination → fertilization → new life) that becomes the "indirect" symbol for new life, rebirth, transformation.
- In the case of Raphael's Lodges in Vatican, the connection between Roman art and Renaissance has been analyzed. The plant inventory of the Lodges showed almost hundred different species. The American species (*Cucurbita maxima*, *C. moschata*, *C. pepo* and *Zea mays*) found here resulted of particular interest. Together those found in the *Villa Farnesina* in

Rome in previous studies, they are the first evidences for the presence of American plants in Europe, after only a short period of time after the discovery of America.

General Bibliography

- Amigues S. 2002: *Études de botanique antique*, Broché.
- Baumann H. 1993a: *The Greek plant world in myth, art and literature*. Translated and augmented by W. T. Stearn & E. R. Stearn. Timber Press, Portland, Oregon, USA
- Baumann H. 1993b: *Greek wild flowers and plant lore in ancient Greece*. Herbert Press, London.
- Baumann H., 2007: *Flora mythologica : griechische Pflanzenwelt in der Antike* (Vollständig überarbeitete Ausgabe), Akanthus Verlag, Zürich, 173 p.
- Berliocchi L. 1996: *Il fiore degli dei. L'orchidea dal mito alla storia*, Stampa Alternativa, Roma.
- Bonavia E. 1894: *The flora of the Assyrian monuments and its outcomes*. A. Constable publ. Westminster. 215 p.
- Bennett M. 2011: *The Pomegranate: Marker of Cyclical Time, Seeds of Eternity*. International Journal of Humanities and Social Science. 1(19): 52-59.
- Beuchert M. 2004: *Symbolik der Pflanzen*. Frankfurt, Leipzig: Insel-Taschenbuch.
- Billot F.M. 1993: *L'apparition de l'acanthé dans le décor des toits du monde grec*, in *L'acanthé dans la sculpture monumentale de la renaissance à l'antiquité*, Actes du Colloque international (congresso Paris 1990), Paris, 39-74.
- Brosse J. 1994: *Mitologia degli alberi*. BUR Biblioteca Univ. Rizzoli.
- Caneva G. 1992: *Il mondo di Cerere nella Loggia di Psiche*, Ed. Palombi, Roma.
- Caneva G. 2010: *Il codice botanico di Augusto: Roma, Ara Pacis: parlare al popolo attraverso le immagini della natura. The Augustus botanical code: Rome, Ara Pacis: speaking to the people through the images of nature*, Gangemi, Roma.
- Caneva G., Bohuny L. 2003: *Botanic analysis of Livia's villa painted flora (Prima Porta, Roma)*, J. Cult. Herit. 4(2): 149-155.
- Caneva G., Pacini E., Signorini M.A., Merante A. 2005: *La fitoiconologia per il riconoscimento e l'interpretazione delle rappresentazioni artistiche*. In Caneva G. (a cura di): *La Biologia vegetale per i beni culturali*, vol. II, Nardini editore, Firenze.
- Caneva G., Kumbaric A. 2010: *Plants in the ancient artistic representations as a tool of communication and a cultural message*. Proceedings of 4th International Congress on "Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin". Cairo, Egypt 6th-8th December 2009 (Ferrari A. ed.), Vol. I.
- Caneva G., Carpaneto G.M., (eds.) 2011: *Raffaello e l'immagine della natura*, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale, Milano.
- Caneva G., Savo V., Kumbaric A. *The great message of small details: Nature in the Roman archaeology*. Submitted.

- Casella D. 1950: *La Frutta nelle pitture pompeiane*. Ed. G. Macchiaroli, Napoli. 271 pp.
- Cattabiani A. 1996: *Florario, miti, leggende e simboli di fiori e piante*, Oscar saggi Mondadori, Milano.
- Ciarallo A.M. 1991: *Il giardino dipinto nella casa del Bracciale d'oro a Pompei e il suo restauro*. Casa di risparmio di Firenze, Firenze.
- Ciarallo A.M. 1992: *Orti e giardini della antica Pompei*. Casa editrice Fausto Fiorentino, Napoli. 78 pp.
- Ciarallo A.M. 2000: *Verde pompeiano*, L'Erma di Bretschneider, Roma 80 pp.
- Ciarallo A.M. 2004: *Flora Pompeiana*. L'Erma di Bretschneider, Roma. 272 pp.
- Ciarallo A. 2006: *Elementi vegetali nell'iconografia pompeiana*. L'Erma di Bretschneider, 21 p.
- Colling J. K. 1873: *Art foliage, for sculpture and decoration with an analysis of geometric form, and studies from nature, of buds, leaves, flowers, and fruit*. 1st American from the latest English ed., J.R. Osgood & Co. in Boston. 136 p.
- Comes O. 1879: *Enumerazione delle piante rappresentate nei dipinti pompeiani*, in "Pompei e la regione sotterrata dal Vesuvio nell'anno LXXIX", Stab. Tip. Giannini, Napoli, pp. 177-238.
- Craves J.A. 1991: *The roots of orchid nomenclature in classical mythology*, Am. Orchid Soc. Bull. 60 (3): 246–248.
- Danthine H. 1937: *Le Palmier-dattier et les arbres sacrés dans l'iconographie de l'Asie occidentale ancienne*. Librairie Orientaliste Paul Guenther, Paris.
- Daunay M.C., Janick J., Laterrot H. 2007: *Iconography of the Solanaceae from antiquity to the XVIIIth century: a rich source of information on genetic diversity and uses*, in: D.M. Spooner, L. Bohs, J. Giovannoni, R.G. Olmstead, D. Shibata (Eds.), *Solanaceae V. I. Genomics meets biodiversity*, Acta Hort. 745: 59–88.
- Day L.F. 1892: *Nature in Ornament*. Charles Scribner's sons in London, New York. 247 p.
- De Caro S. 2001: *La natura morta nelle pitture e nei mosaici delle città vesuviane*, Napoli.
- De Cleen M., Lejeune M. Cl. 2003: *Compendium of Ritual Plants in Europe Vol. 1: Trees and Shrubs (Vol. 2: Herbs)* mens&cultuur uitgevers n.v., Ghent, Belgium, 885 pp.
- Detienne M. 2007: *I giardini di Adone. La mitologia dei profumi e degli aromi in Grecia*, Milano, Raffaello Cortina.
- Dierbach JH. 1833: *Flora mythologica oder in Bezug auf Mythologie und Symbolik der Griechen und Römer*. Ein Beitrag zur ältesten Geschichte der Botanik, Agricultur und Medicin.
- Ducourthial G. 2003: *Flore magique et astrologique de l'Antiquité*, Belin, Paris. 652 p.
- Fabre A.J. 2003: *Mythologie et plantes médicinales de l'Antiquité*. *Historie des Science Médicales*, 37(1): 65-87.
- Folkard L. 1892: *Plant lore, legends, and lyrics. Embracing the myths, traditions, superstitions, and folk-lore of the plant kingdom*. Sampson, Low, Marston, London.

- Fontaine P. 2009: *Plantes et nature dans la peinture funéraire étrusque. Observations à propos de la Tombe de la Chasse et la Pêche à Tarquinia*. Studi in onore di G. Camporeale, Pisa-Roma, 373-378.
- Frazer J. 1890: *Il ramo d'oro*. Studio sulla magia e la religione, Newcompton Ed. 1992, Roma.
- Guasch-Jane, M.R., Andres-Lacueva C., Jauregui O., Lamuela-Raventos. R.M. 2006: *First evidence of white wine in ancient Egypt from Tutankhamun's tomb*. Journal of Archaeological Science 33: 1075-1080.
- Hepper F.N. 1990: *Pharaoh's Flowers. The Botanical Treasures of Tutankhamun*. Royal Botanic Garden. HMSO, London.
- James E.O. 1966: *The tree of life*. E.J. Brill, Leiden.
- Janick J. 2004: *Caravaggio's fruit. A mirror on Baroque horticulture*. Chronica Hort. 44(4):9–15.
- Janick J. 2006: *Art as a source of information on horticultural technology*. Acta Hort. 759: 69–88.
- Janick J. 2010: *Plant Iconography and Art : Source of Information on Horticultural Technology*. Bulletin UASVM Horticulture , 67(1): 11-23.
- Janick J., Caneva G. 2005: *The first Images of Maize in Europe*, Maydica 50.
- Janick, J., Daunay M.C., Paris H.S. 2011: *Plant iconography - A source of information for archaeogenetics* p. 143-159. In Gábor Gyulai (ed.), Plant Archaeogenetics. (Vol. 50, pp. 143-159). New York: Nova Science Publ. Inc.
- Jashemski WF. 1993: *The gardens of Pompeii, Herculaneum and the villas destroyed by Vesuvius*, New Rochelle. New York.
- Jashemski WF, Meyer FG. 2002: *The natural history of Pompeii*, Ca.mbridge University Press, Cambridge.
- Kandeler R. 2006: *Symbolism of plant and colours: Botanical art and culture history in examples*. Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich; 33A, 135, Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Österreich, Wien.
- Kandeler R., Ullrich W.R., 2009: *Symbolism of plants: examples from European-Mediterranean culture presented with biology and history art*. Journal of Experimental Botany, 60 (15): 4219-4220.
- Kefalidou E. 2009: *The plants of victory in ancient Greece and Rome*. Plants and Culture: seeds of the cultural heritage of Europe 2009 Edipuglia .
- Kritikos P.G., Papadaki S.P. 1967: *The History of the Poppy and of Opium and Their Expansion in Antiquity in the Eastern Mediterranean Area, part I*, Bulletin of Narcotics 19(3): 17-38.
- Kumbaric A., Caneva G.: *Updated floristic biodiversity of Roman iconography*. Submitted.
- Kumbaric A., Savo V., Caneva G. 2012: *Orchids in the Roman culture and iconography: Evidence for the first representations in antiquity*, Journal of Cultural Heritage, <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2012.09.002>

- Levi D'Ancona M., 1977: *The garden of the Renaissance: botanical symbolism in Italian painting*. L. S. Olschki., Firenze.
- Maisto P., Vitti M. 2009: *Tempio di Venere Genitrice: nuovi dati sulle fasi costruttive e decorative*, in BCom, CX, 2009, pp. 31-80.
- Mattiolo O. 1911: *I vegetali nell'Arte degli antichi e dei primitivi*, Stamparia Reale G.B. Paravia e Comp, Torino.
- Mc Donald J.A., 2002: *Botanical determination of the Middle Eastern Tree of Life*. Economic Botany, 56 (2): 113-129.
- Meyer F.S.A. 1920: *A handbook of ornament*. 1st American ed. With three hundred plates, containing about three thousand illustrations of the elements, and the application of decoration to objects. Architectural book pub. Co. New York. 548 p.
- Milella M. 2010: *La decorazione del tempio di Venere Genitrice*, Scienze dell'antichità. Storia, archeologia, antropologia 16, 455-469.
- Miller H. F., 1979: *The iconography of the palm in Greek art: significance and symbolism*. University of California, Berkeley.
- Möller M. 1890: *Die Botanik in den Fresken der Villa Livia*. Mitt. Deutsch, Arch. Inst. Röm. Abteilung 78-80.
- Moormann, E. M. 1995: *Giardini ed altre pitture nella Casa del Frutteto e nella Casa del Bracciale d'oro a Pompei*, MededRom 54, pp. 214-228.
- Musselman L.J. 2003: *Trees in the Koran and the Bible*. Unasylva 54, 213.
- Nevling Porter B., 1993: *Sacred Trees, Date Palms, and the Royal Persona of Ashurnasirpal*. Journal of Near Eastern Studies, 52 (2): 129-139.
- Ogle M.B., 1910: *Laurel in Ancient Religion and Folklore*. AJP 31: 287-311.
- Pacini E. 1995: *Purposes and manners of representation of plants in the European art of XIV-XVII centuries*. In: Dagfinn M., Dickson J., Jorgensen P.M. (Eds.), *Garden history, garden plants, species, from forms and varieties from Pompeii to 1800*. PACT journal, 42: 172-179.
- Pacini E. 1988: *Dalla parte del Botanico*. In: Mosco M, Rizzotti M. (Eds.), *Floralia: florilegio dalle collezioni fiorentine dei Sei-Settecento*: 19-22, Centro Di Firenze.
- Poo, M. C. 1995: *Wine and Wine Offering in the Religion of Ancient Egypt*. Kegan Paul Int., London, UK.
- Rhizopolou S., 2004: *Symbolic plant(s) of the Olympic Games*. Journal of Experimental Botany, 55 (403): 1601-1606.
- Rossi W., Signorini M.A. 1994: *An old Orchid painting from the Palazzo Vecchio in Florence*, Kew Bull. 11 (1): 28-31.
- Sauron G., 1993: *La promotion apollinienne de l'acanthé et la définition d'une esthétique classique à l'époque d'Auguste*, in *L'acanthé dans la sculpture monumentale de l'antiquité à la*

- Renaissance*, Actes du colloque international tenu à la Sorbonne, Paris, du 1er au 5 octobre 1990: 75-97. Paris.
- Settis S. 2008. *La villa di Livia. Le pareti ingannevoli*, Milano, Mondadori Electa.
- Signorini M.A. 1993: *Sulle piante dipinte del Bachiacca nello scrittoio di Cosimo I a Palazzo Vecchio*, Mitt, KIF 37: 396–407.
- Sillasoo U. 2006: *Medieval plant depictions as a source for archaeobotanical research*, Veg. Hist. Archaeobot. 16: 61–70.
- Stoiculescu CD. 1985: *Trajan's Column documentary Value from a forestry Viewpoint, in Dacia*. 5, XXIX, 1-2., pp. 81-98.
- Stolarczyk J., Janick J. 2011: *Carrot: History and iconography*. *Chronica Horticulturæ*, 51(2): 13-18.
- Steingraber S. 2006: *Affreschi etruschi. Dal periodo geometrico all'Ellenismo*, San Giovanni Lupatoto (VR), Arsenale.
- Vandi L. 2002: *La trasformazione del motivo dell'acanto dall'antichità al XV secolo Ricerche di teoria e storia dell'ornamento*. Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt/M., New York, Oxford, Wien., XXII, zahlr. Abb.Europäische Hochschulschriften, Reihe 28: Kunstgeschichte Vol. 386 . 301 p.
- Vitruvio Marco Pollione, *De Architectura* (Edizioni Studio Tesi – II ed. 2008).
- Ward C. 2003: *Pomegranates in Eastern Mediterranean Contexts during the Late Bronze Age*. *World Archaeology*, 34 (3): 529-541.
- Zanoni I. 1998: *Natur- Und Landschaftsdarstellungen in der etruskischen und unteritalischen Wandmalerei - Europäische Hochschulschriften. Reihe XXXVIII, 377 p.*

Acknowledgements

My first and special thanks go to my mentor, Prof. Giulia Caneva. Thanks for introducing me into this fantastic field of research and for her availability in professional and human supporting during this period.

I would also like to thank all my colleagues, and friends, of laboratory, especially Dr. Valentina Savo, Dr. Roberto Casalini and Dr. Annalaura Casanova for all the support they gave to me during the years of my PhD research.

And, last but not least, thanks go to Angela and Adriano, my dear little twins, who “allowed” me to realise this project. Obviously, big thanks go to Maurizio and my family who have always been immensely supportive and at my side.