

SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY

FOCUS ON

BIOTIC / A-BIOTIC

N. TEN
2019

LUCIANO EDITORE

- 005_ VIEW_City, Nature and Design
Dora Francese
- 021_ BOARDS AND INFORMATION
- FOCUS ON BIOTIC / A-BIOTIC
- 023_ Cities designed as ecosystems: the new challenge for urban architectural design
Georgia Cheircanteri
- 028_ Biomimetic of xerophilous plants in the design of water storage systems
Wedsley Melo, Itamar Silva, Pablo Torres
- 033_ Human and Mediterranean environment: biotic interactions in the rural districts of Cilento
Giuseppe Vaccaro
- 040_ Importance of green spaces in planning sustainable urban areas
Lea Petrović Krajnik, Vedrana Kržanić, Damir Krajnik
- 047_ Application and benefits of Mediterranean green streets
Renata Valente, Salvatore Cozzolino, Pietro Ferrara
- 054_ The microclimatic contribution of urban green fraction: case study: Medellin, Colombia
Ricardo Ramírez-Naranjo, María Alejandra Herrera-Hurtado
- 060_ The city is growing up: agriculture and urban regeneration
Alessandra Battisti
- 069_ Path for the river rebirth of Olona Valley
Daniele Fanzini, Raffaella Riva, Raul Dal Santo
- 074_ Sustainable recovery: water as a source of territorial valorization
Chiara Marchionni, Marianna Rotilio, Pierluigi De Bernardinis
- 079_ The role of water in the environmental design of urban space
Laura Daglio, Elena Mussinelli
- 084_ The practical aspect of teaching and research: a laboratory with natural materials in the Federal University of Pelotas
Sara Parlato, Ricardo Luis Sampaio Pintado
- 088_ The historical city of Sfax-Tunisia: Valorization of the traditional building stone
Ben Ali Fouad, Raida Kchaw, Ali Abdelmônem Zribi
- 093_ Simulation tools for energy performance evaluation on early stage of architectural design in academic context
Paulo Mendonça, Nzar Faiq, Jorge Fernandes, Ricardo Mateus
- 100_ Adaptive retrofitting strategies for social and ecological balance in urban Mediterranean area
Cristiana Cellucci
- 105_ Sustainable building materials for touristic Mediterranean infrastructures
Anna Maria Giovenale, Elisa Pennacchia, Fabrizio Cumo, Federico Cinquepalmi
- 110_ Climate change adaptation and vegetation: the case Ufa fabric
Federica Dell'Acqua
- 116_ Palermo garden of Sicily
Tiziana Firrone, Carmelo Bustinto
- 125_ The design of biotic environment for balancing urban microclimate
Fabrizio Tucci, Domenico D'Olimpio
- 131_ Sustainable materials for the design of the city: eco-compounds with recycled materials for the realization of urban flooring
Mercedes del Río Merino, Jaime Santa Cruz Astorqui, Veronica Vitiello, Roberto Castelluccio, Paola Villoria
- 136_ Feasibility Study of a Low Carbon House in Tabriz, Iran
Sanaz Hariri Shabestari, Hossein Mirzaii
- 140_ The Kessariani Monastery: a significant testimony of Byzantine architecture
Emanuele La Mantia
- 146_ The contribution of the park trees to the adaptation of a city to climate change: the case of Thessaloniki
D. N. Papagiannopoulou, T. K. Tsitsoni, A. B. Kontogianni

PHD RESULTS

- 151_ Urban Ecclesiastical Ruins and the biotic and abiotic environment in Smaller Urban Center
Lorenzo Gargano
- 152_ Waste management and health risks in rural communities of Ghana
Giovanni Vinti
- 153_ Sustainable management of stormwater in a changing environment under Mediterranean climate conditions
Mirka Mobilia
- 154_ Trend analysis of the year-to-year rainfall variability under a Mediterranean climate in southern Italy
Ouafik Boulariah
- 155_ Learning from experimental data the hydrological behaviour of a green roof in a typical Mediterranean environment: climate, soil moisture and drainage layer properties impact
Roberta D'Ambrosio
- 156_ SuDS and mitigation of urban flooding: a new challenge
Roberta D'Ambrosio
- 157_ Field Architectures. The ecologies of rural settlement in Sardinia: an atlas of field architectures
Roberto Sanna
- 158_ Challenges of solid waste recycling system in Jordan: a focus on plastic and paper waste recovery in Irbid
Silvia Gibellini

Abstract

Palermo, city-garden since its origins, has made green one of its most obvious expressions. The city preserves as in a casket, the most significant testimonies of the history of the green which occupies a decisive role from the environmental, historical and landscape point of view. The splendid parks of the Conca d'Oro that once embraced the city, are echoed by the wonderful private gardens hidden within noble palaces, churches and monasteries and public parks and villas, some of which have now been transformed into green spaces and urban vegetable gardens. The contribution exposes the results of a study conducted at the Department of Architecture of the University of Palermo, aimed at focusing on the evolutionary stages and the transformations generated by the anthropic intervention on the vegetation aspect of the territory, both in urban and extra-urban contexts, analyzes the environmental consequences linked to these and offers food for thought on the new urban scenarios, the result of a process regeneration aimed at improving outdoor environmental well-being.

Keywords: Flora, urban green, regeneration, biotic environment, Palermo.

1. Introduction

It seems that Zyz (flower) was the name attributed by the Phoenicians to the most important commercial colony of the Punic triangle, due to the shape that from the top had the first settlement of the city of Palermo, surrounded by two rich rivers stretching towards the mouth of the sea. But this flower set in the middle of the Mediterranean really smelled as Palermo has always been a garden city, since its origins.

Protected by a crown of mountains behind it that feed it with their spring waters, the Palermo area faces the Tyrrhenian Sea, welcoming the beneficial influences that have allowed it to enjoy a mild and favorable climate to the development of lush vegetation.

Mediterranean scrub, forests, orchards and gardens for centuries have characterized the beautiful plain which includes the city and which has charmed visitors with its beauty and conquerors over the centuries have come to its shores.

The Arab-Norman Palermo is full of large parks that develop as far as the eye can see in the immense garden of the flat, hosting castles and sumptuous residences, solatia and aristocratic

gardens rich in plants, ponds, fountains and irrigation canals. Parks, symbol of political power and expression of an explosive but controlled nature that surrounds the city by embracing it and creeping up to its heart. And even when, at a certain point in its history, the city goes beyond the historic walls, the urban layout and the surrounding area are enriched with new green spaces, public and private villas, parks and gardens, many of which on the initiative of nobles and exponents of the upper middle class of Palermo. It is the great season of XVIII century Palermo villas, built on the Piana dei Colli, public gardens, the botanical garden, the Favorita park, but also of the great tree-lined avenues of the Palermo Bella Epoque.

The passing of the centuries, the succession of eras, dominations, fashions and the different management of the public good, have transformed the city and its territorial context, with more or less incisive consequences both for the territory and for the life of its inhabitants.

2. The Conca d'oro

The rich vegetation of the plain that surrounds the Palermo area has characterized the city since its origins. The fertility of the soil, determined by the climatic and environmental conditions, has favored the birth of a lush and captivating landscape.

The historian Callias of Syracuse, who lived in the 4th century BC, describes Panormus and its neighboring territory as a huge garden, full of fruit trees, so beautiful that the Greeks who lived on the island appealed it "Garden of Sicily".

A paradise for the Arab conquerors who arrived in Sicily [1], the Palermo plain offered Muslim shepherds and, later to the Norman conquerors, the opportunity to launch that phenomenon known as the "agricultural revolution" which changed the visus of the Sicilian territory. The happy hydrogeological situation of the entire Palermo plain was in fact widely exploited by Muslims who introduced new irrigation techniques, made possible through a network of underground aqueducts (qanāt), irrigation canals (saie), tanks for collecting water (gebbie), cisterns (giarre), wells and norie (senie).

Travelers, merchants and geographers arrived in Sicily describing the coast of Palermo with emotion and admiration for the image that appears in their eyes coming from the sea: a

marvelous scenic backdrop defined in the background by mountainous reliefs, rich in forests that slope down towards the plains made luxuriant by the abundance of the waters that fed gardens, orchards and sumptuous gardens in support of the mansions of the time lords.

The Arab merchant and geographer Ibn Hawqal traveling to Sicily in 973 declaims the Palermo coast, as well as the Maghreb geographer Al Idrisi, guest of the Norman king Roger II of Sicily, who wrote in 1139: "The waters cross the capital of Sicily from all sides, where perennial sources also spring. Palermo abounds with fruit trees ... and within the circle of walls that are a riot of orchards, such as the magnificence of villas and how many running fresh waters, led into canals by the mountains.". And, again, Ibn Gubair, present in Palermo between 1184 and 1185, writes that the city "... exalts squares and plains that are all a garden ..." and "... the palaces of the king encircle the neck like jewels encircle the necks of girls with full breasts.".

A careful description of the Norman territory of Palermo and its landscape is reported in an Epistle attributed to Ugo Falcando, written in memory of William II in 1189: "*Generous plain, worthy of being exalted, in every age, which encloses in its womb every kind of tree and fruit, which alone offers all the delights present in every place, with the charms of its thriving landscape it captivates to the point that, whoever had the chance to see it once, with difficulty, for any flattery, will never be able to break away from it*" [2].

Next to the agricultural expanses of the golden basin rose luxuriant parks with the sumptuous palaces and dwellings that housed political and economic power. These are structures of the Norman era but almost certainly arose from pre-existing Arab and perhaps even more ancient settlements whose foundation was favored by the abundance of water and the climate. These include a marvelous park of Arab origin Gennet al ardhy (or Gannat al ard), "paradise of the earth", built in the flat of Palermo, subsequently inserted by Ruggero II in the plant of the new royal park called Genoard, completed in turn by William I and William II.

The park extended from the slopes of Mount Grifone to the city walls. The estate was surrounded by a boundary wall that delimited an enchanted place dotted with splendid buildings and luxuriant oases with a rich fauna

and lush gardens, palm trees, orchards, fish ponds. Here and there you could see refined pavilions that constituted the so-called places of solace (sollatia), designed for recreation, relaxation and entertainment [3]. Places where "business mixes with pleasure, with science, with the arts" [4].

With the advent of the feudal system the real estate was assigned to the Norman leaders and to the ecclesiastical bodies but following the decadence of the kingdom many areas of the Palermo flat were destined to pasture and arable land.

In the fifteenth century, the cultivation of sugar cane spread, but the manufacturing process required a large quantities of wood with the consequent cutting of the neighboring woods. By the middle of the sixteenth century the mountains around the city were now bare. But the flat of Palermo still retained its charm as witnessed by the religious Leandro Alberti, on the occasion of a visit to Sicily in 1526. Alberti describes the surrounding countryside as "a fertile and delightful country ... plentiful of beautiful and vague and gardens, filled with lots of cedars, lemons, naranzi and other gentle fruits".

The name *Conca d'Oro* appears, perhaps for the first time, in a poetic text of the sixteenth century written by Angelo Callimaco Siculo [5]. The vineyards and olive groves that arose between the seventeenth and eighteenth centuries, along with the tree-lined fields make the Conca d'Oro a "very elegant and vast amphitheater, all dressed in beautiful plants, orchards and gardens" as described by Villabianca [6]. In this enchanting picture new small villages of peasants are inserted with the numerous villas built by the landowners, nobles and bourgeois who move to the countryside in the summer months.

The development of naval and rail transport that facilitates trade with the northern markets favors the growth of agrumiculture, again changing the landscape of the *Conca d'Oro* whose appearance, from the middle of the nineteenth century is distorted by new plants. The plain turns into a large perfumed forest: once again the anthropic intervention in the territory, started in the past by the Romans, Arabs and Normans, continues its action of modifying the *visus* of the landscape. The uncontrolled reconstruction of the fifties of the last century, following the world war, definitively changes the appearance of the plain of Palermo. The spectacular scenic backdrop of Palermo, "a city rich in gardens in turn surrounded by a larger garden" [7], is now almost entirely urbanized and cemented and little remains except small agricultural areas in the area of Ciaculli and Santa Maria di Gesù. Today very little remains of the marvelous historic gardens and the superb architecture that once dotted the "paradise of the earth". Emergencies such as the Favara Park, the Zisa, the Cuba the castle of Maredolce, the Alfaina Tower, form part of the heritage still alive, partially restored and made available to the public. Much more is awaiting recovery interventions.

3. Green Intra Moenia

Palermo also contains within its walls a long tradition of green spaces and public and private gardens, historical evidence of a culture that marks the evolutionary stages of the city occupying a decisive role from the environmental, historical and landscape point of view.

"The gardens of Palermo with their scents of jasmine, orange and bergamot were an integral part of this city: still in the nineteenth century travelers felt the scents ..." [8].

Of these gardens, hidden within noble palaces, churches and monasteries, little has been said in the past regarding the vegetable component, favoring rather the historical-architectural aspect of the building systems linked to these and considered only an accessory and ornamental relevance although of great value.

3.1 The hanging gardens

A characteristic of Palermo, common to all cities with city walls, is to have gardens also on the top of the bastions. It seems that the oldest garden in Palermo was the one built in 1184, at the behest of William II, on the ramparts of Norman Palace. The bulwark of San Pietro, also erected to defend the Norman Palace between

1550 and 1560, was later transformed into a hanging garden. Described in the seventeenth century as an "Italian garden" of the Renaissance type, embellished with fountains and statues, it took on the appearance of the "French garden" between the end of the 18th and the beginning of the 19th century, according to the fashion of the time.

For years abandoned to oblivion, the recent recovery has brought it to new life, restoring it to the city and the complex of the Royal Gardens of the Norman Palace, part of the Arab-Norman itinerary of the Unesco quadrilateral of Palermo.

Today the garden presents a harmonious mixture of styles that make it unique also due to the presence of rare and exclusive specimens. A romantic glimpse alternates between the Mediterranean style and the gardenesque post-enlightenment. The Royal Gardens are now open to the public with the aim of enhancing the cultural heritage and the "monuments of nature", including the gigantic *Ficus macrophylla* which stands among the other very rare plants.

On the bastion of Balata, also known as the bastion of Papireto, the Marquis Guccia, to whom it was sold at the end of the XVIII



Fig. 1 - Hanging garden on the bulwark of San Pietro



Fig. 2 - Hanging garden on the bastion of Balata



Fig. 3 – Hanging garden on the bastion of San Vito

century, built its house there and built a large and sumptuous hanging garden, now abandoned and reduced to an uncultivated forest.

On the bastion of San Vito, which still stands behind the *Teatro Massimo*, there is a hanging garden, now privately owned, but originally used as a vegetable garden by the nuns of the nearby monastery of S. Vito.

On the bastion of *Porta Carini Aragona*, enlarged in 1637 by the Prince of Paternò, the first botanical garden of the city was planted in 1781, on a project by Giuseppe Venanzio Marvuglia, later transferred to the *Vigna del Gallo* plain, near the Plan of S. Erasmo to the Kalsa.

3.2 The private gardens

As for the gardens built within the domestic boundaries, little is known until the three hundred. Before then there are only traces, in the notarial documents of the late two hundred, of external spaces in which orange trees were often planted. These are private places - courts, courtyards or entrance halls -, modeled on the Andalusian garden, with pools, games of water and pergolas.

Beginning in the fourteenth century, there are reports of large gardens built in support of the sumptuous palaces of members of the aristocracy and the wealthier classes. These large walled gardens, bordered by high stone walls or elderberry hedges, hid the private life of the Palermo nobility from the look of prying eyes during the hours of leisure spent among the flowerbeds and tree-lined avenues of their rich homes or sitting on benches and comfortable seats in the shade of lush vegetation.

The Chiaramonte, one of the most powerful families in Palermo, had a vast and luxuriant garden built behind their palace, rich in ornamental plants, fruit trees and of which the menagerie with exotic animals is famous. In 1392, on the death of Andrea Chiaramonte, who was beheaded for the crime of rebellion against

the crown, the palace and garden were confiscated by the royal power [9]. Behind the Ajutamicristo Palace you can admire a wonderful garden, enlarged in the XV century by the owners who transformed it into a villa of delights. The "flora of Caltanissetta" [10], so called the garden at the arrival of the new owners (the Moncada family, Princes of Paternò and Countes of Caltanissetta), was opened to the public at some hours of the day, so that the citizens could enjoy the its beauties while walking in the two magnificent courtyards rich in exotic palms, oleanders and banana trees.

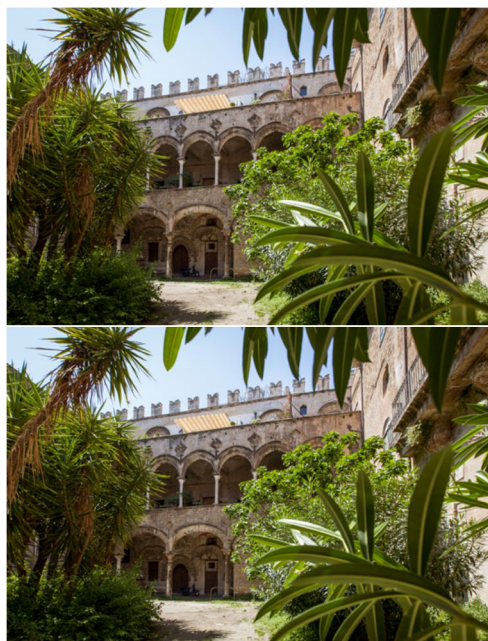


Fig. 4 - Ajutamicristo Palace

Palazzo Speciale Raffadali was the residence of the praetor of Palermo, Pietro Speciale. Built in the second half of the fifteenth century, at the walls of the ancient city, the palace overlooked a beautiful garden of which today only a small portion remains, in which extraordinary mandarin trees grow. The peculiarity of these trees seems to be due to a fuel spill occurred from the boiler of the building and that would

have imbibed the garden soil giving benefit to the trees [11].

The radical urban and architectural renewal that interested Palermo between the sixteenth and seventeenth centuries is also recognizable in the sumptuousness and extraordinary nature of the Palermo gardens of that period.

The garden of the Palace of the Marquis Sant'Isidoro del Castillo, built in the XVI century it guarded a magnificent garden with a luxuriant flora cultivated with flowers and orchard, which was reached through a suspended passage still visible today.

In the center there was a fountain surrounded by marble benches. A bomb from the Second World War destroyed it and an arena was built in its place. Today it is in a complete state of abandonment.

The secret garden of Castelnuovo Palace, right in the center of Palermo, winds through almond trees, pomegranates, tall trees, oleanders and geraniums.



Fig. 5 - Above, the Palace of the Marquis Sant'Isidoro del Castillo. Historical Fund "Body for the palaces and villas of Sicily", Inv. No.: 00025607. Below the garden of Palazzo Castelnuovo. Photo by Sandro Scalia

In 1778, with the creation of the *Quattro Canti di Campagna*, Palermo goes in the direction of the Piana dei Colli but the ruling class and the old aristocracy are reluctant to leave the city center, the political and economic heart of the city.

The sumptuous eighteenth-century buildings of the historic center are a tangible proof and their secret gardens continue to perfume the streets of the city intoxicating travelers.

Fragrances of orange blossom, jasmine, aromatic herbs and roses accompanied the tourists' walks immersed in the splendor of the monuments. Even today the noble palaces of the city preserve these secret gardens, the wealth of the new owners who lovingly preserve a heritage of inestimable value. Leaving aside the splendid dwellings built in the Piana dei Colli and in the other areas of the



Fig. 6 – Villa Alliata di Pietratagliata. Source: <https://magazine.leviedeitesori.com/tag/villa-alliata-di-pietratagliata/>

Palermo countryside destined for the eighteenth-century so-called "Great Holiday", among the extra moenia residences that benefited from the urban expansion of the city carried out in 1778, the historic palace of Raniero Alliata di Pietratagliata deserves attention, once a worldly salon of the Palermo nobility. Considered one of the most valuable examples of Sicilian historical and artistic heritage of the nineteenth century, the monumental complex, which also includes an English garden, is today alienated from its original context, tightened by the buildings of the new urban settlement. The building was surrounded by a huge garden full of exotic plants brought from all over the world, with a pond where superb swans enchanted the guests. Years of neglect have mortified the ancient splendor of the villa and its garden surrounded by weeds. The good, now dilapidated, was recently bought at auction by a businessman from Palermo with the intention of giving new life to this jewel of the neo-gothic Palermo, making it possible not only for the architecture, but above all for the garden, protected by a high wall that makes it almost invisible to the eyes of passers-by, today one of the very few green spaces in the neighborhood.

The rich gentlemen of Palermo in the second half of the nineteenth century continued to build new palaces enriched by splendid gardens, many of which were sold to public institutions, first of all the Municipality of Palermo. The Withaker family has left the city with a huge heritage in this regard: Villa Malfitano, Villa Withaker, Villa Sofia are the most illustrious examples.

3.3 Cloisters and gardens of ecclesiastical property

The numerous churches present within the historical city preserve wonderful corners of paradise enclosed in the cloisters, fresh places of meditation that still preserve an atmosphere of tranquil sacredness, often immersed in exotic vegetation. These include the garden and the cloister of the ancient Benedictine monastery of

San Giovanni degli Eremiti, one of the most important medieval ecclesiastical complexes in the heart of the city. The cloister, probably built around the thirteenth century, is surrounded by a lush nineteenth-century Mediterranean-style garden, datable to the end of the nineteenth century and characterized by a luxuriant flora prevalently made up of exotic plants, composed of various types of palms, citrus fruits of various genera, laurels, olive trees, medlar trees, agaves.

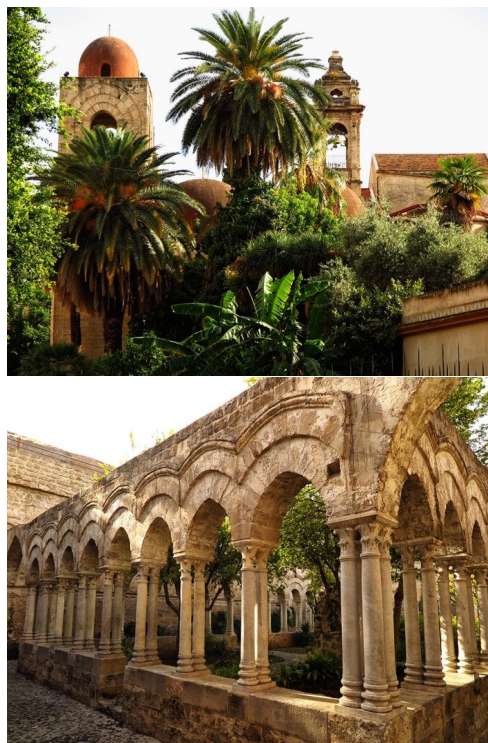


Fig. 7 - San Giovanni degli Eremiti. External view of the garden and cloister. Source: <http://amarisla.com/san-giovanni-eremiti>

Not far from the "*bab-schatagat*" gate of the ancient Punic-Roman walls stands the church of the *Commenda of S. Giovanni alla Guilla* next to which stood a vast garden planted around a source so copious that the Arabs baptized with the name "*Wid*", river from which the term *Guilla*. The garden was very well known

because tradition has it that the most delicious fruits and vegetables of Palermo were grown there, so much so that it was called the "*Concuma*" garden, because it is located in a depression (*Cuncuma*, that is a container with a wide bottom). The garden, transformed into a courtyard, was accessed through a large sixteenth-century arch which still contributes to maintaining an interesting scenic effect. Recently, in the same places, a garden was planted with bitter orange trees, seats and paving in Billiemi stone. Another delightful example of a secret garden is the one found in the heart of the historic center of Palermo, along Via Maqueda, which leads to the Oratorio della Carità of San Pietro ai Crociferi.



Fig. 8 - Cloister of the Oratory of Charity of San Pietro ai Crociferi (Photo C. Bustinto)

3.4 Greenhouses and winter gardens

The passion for collecting exotic plants rises in England in consequence of the intensification of travels and at scientific explorations during the 19th century. Botanical collecting turns soon into a fashion and spreads in Palermo too mainly due to favorable climate to the maintenance of the exotic species that embellish public and private villas. So the garden gets a lead role in the urban scene of 19th century city, together with the iron and glass greenhouses necessary to guarantee the acclimatization of the plants. Public gardens and private villas are enriched with elegant greenhouses such as those that can still be

admired in the Botanical Garden, at the English Garden or inside the park of *Villa Lanza di Trabia alle Terre Rosse*, these last were made to preserve exotic plants and a collection of about three hundred specimens of orchids.



Fig. 9 - Above, the Botanical Garden greenhouse; below the greenhouse of the English Garden in the current conditions (Photo C. Bustinto).

The villa is one of the most significant examples of the interest for exotic flora of the Palermo's gardens in this period and it boasts almost 2800 species, spread over 60,000 square meters of the Park.

Created outside the city perimeter, one of the most interesting features of Villa Trabia is the coexistence of different landscape styles found in many gardens of the nineteenth-century city. The fashion for greenhouses and exotic plants spread to such an extent that even the private gardens, the hotels and the houses of the nobility and of the new entrepreneurial middle-class enriched by gazebos, winter gardens, pavilions. All these little architectures were made of iron and glass and embellished with furniture realized with printed cast iron or with curved flat iron, crafted and decorated with themes taken from nature. There were delicious bamboo and wicker lounges. Among them deserves special interest the garden of Villa Tasca of Tasca D'almerita Count, where you can admire, among other things, a stove and an iron gazebo made in the second half of the nineteenth century.

Roof-gardens and winter gardens furnish too Palermo's hotels that host the aristocracy during pleasure trips for which Palermo is considered a fixed leg. Guests of Trinacria hotel (housed in a building adjacent to the one of the principles of Butera to Piazza Marina), could enjoy a magnificent garden, taken on the terrace overlooking the *Passeggiata delle Cattedre*, full of potted plants and embellished with statues and cast iron furnishings. Around the 1880s, was added a gazebo with fabric cover, while inside the building was realized a winter garden with glass and iron roof. Others winter gardens were built at the Hotel de France, founded in 1821 by family Giachery and at the Grand Hotel et des Palmes. At Francavilla Palace you can admire a winter

garden decorated entirely with trompe l'oeil by the painter Giuseppe Enea.



Fig. 10 - Above, the Winter Garden of Hotel Trinacria in a photo from the early 19th century. (Coll. Di Benedetto). Below, Winter garden and veranda of the Hotel et des Palmes in a photo from the early 19th century. (E. Caracciolo).



Fig. 11 - Above, Winter Garden of Palazzo Butera. Below, Trompe l'oeil of the winter garden of Palazzo Francavilla

4. The public green

4.1 Villas and urban parks

In the eighteenth century Palermo decided to adopt "public" gardens. Among the public villas of Palermo are the Villa del Popolo which later became Villa Giulia, in honor of Giulia Guevara, wife of the viceroy Marcantonio Colonna. The villa, inaugurated in 1778 on the Sant'Erasmus flat, outside the city walls, presents a formal garden with a geometric layout with orthogonal and diagonal avenues that neatly divide the square space. The garden has great success even among foreign visitors fascinated by the enchantment of its vegetation.

Johann Wolfgang Goethe, visiting Palermo in April 1787, writes in his *Journey to Italy*: "I spent, quietly and in silence, the most pleasant hours in the public garden, immediately next to the roadstead. It is the most wonderful place. The garden is on a regular level, but it seems to be the work of fairies. Built not long ago, it transports us to antiquity. Green flowerbeds frame exotic plants, lemon trees, in espaliers, bend in pretty pergolas, high walls of oleanders adorned with thousands of red flowers like carnations, seduce the eye ... " [12].

In 1789, near the Villa Giulia, the Botanical Garden was transferred. Spread over an area of ten hectares, once occupied by the vineyards of Duke Vanni d'Archirafi, the plant is one of the largest botanical gardens in Italy. Internationally renowned research center, it boasts a superb collection of subtropical plants in the ground and in pots.

Another precious testimony to the history of greenery in Palermo is the Favorita park which stretches from the slopes of Monte Pellegrino to the Mondello marshes, occupying an area of 235 hectares. Commissioned by Ferdinand III of Bourbon, it is a compendium of the naturalistic and cultural values of historic gardens and traditional agricultural landscapes.

The Park is today part of the Monte Pellegrino Regional Nature Reserve waiting for a hoped for transformation into an urban park that can meet the needs of a city in continuous growth and evolution.

Followed by the English Garden, built between 1850 and 1851 along "Via della libertà" which extended via Maqueda beyond the "Quattro Canti di Campagna". The garden, built on more than five hectares according to a project by the landscape architect Giovan Battista Filippo Basile, follows the new trends of the time that see in the informal structure the most suitable solution for exposing rarities and botanical curiosities, exploiting the natural course of the land, with sinuous and articulated paths and is divided into two areas: the "Bosco" and the "Parterre".

In 1863, Basile was also in charge of designing a garden on the Marina floor, once a location for capital executions and medieval jousts.

The Garibaldi Garden is rich surrounded by monumental palaces and rich in botanical rarities and exceptionally large tree specimens including the *Ficus magnolioides*, an object of great interest to scholars and tourists.

The list is still very long: Parco D'Orleans, a place of agricultural experimentation and until

a few years ago it was the only ornithological park in Italy, Villa Bonanno, Villa Filippina and more.

5. Riggings

In the XVI century, the tree-lined avenues that start from the city gates make their way to the countryside that begins to be populated with new houses, villas and convents. The trees have a function of embellishment, provide shade to travelers and, above all, delimit the carriageway avoiding that the carriages leave the road. It seems that the first street tree, made with a double row of poplars, was built in 1595 by the praetor Alemanno del Carretto along the extension of Via Toledo (now Vittorio Emanuele street) towards Monreale, according to a hypothesized urban development never actually concretized. In 1628 the avenue was enriched with plane trees.

In 1601 poplars are planted along the road of S. Francesco di Paola (today Via Pignatelli). Plane trees and elms also line the streets of future via Pindemonte and via Lincoln.

In 1817 the promenade of the Marina was enriched with exotic South African trees with fabulous coral red flowers and in 1892 600 poplars appeared along the Via Libertà. Today the trees that decorate the streets of Palermo show all their suffering due to the pollution caused by urban traffic, the sidewalks and new buildings that often suffocate the foliage and roots.

6. The new citizens parks

Although the growth of the urban fabric of the last seventy years has not been accompanied over time by significant interventions of a landscape nature, it is possible to identify the presence of new plants built on abandoned green areas or which have been forgotten. Among these The Zisa garden, in front of the homonymous palace, inaugurated in 2005 on the area of the ancient Genoardo; the Ninni Cassarà Park, inaugurated in 2011, on part of what was the "Giardino d'Orleans", today closed due to health security problems due to the detection of asbestos dust.

The Uditore Park, a collective asset created by the initiative of a group of citizens, institutions and companies that in 2010 committed to creating a green area, a symbol of social redemption, entrusted to the care and public enjoyment.

Today many of the parks and gardens that once embellished the city have been transformed into spaces of green spaces and urban gardens accessible to citizens in search of a more direct physical contact with a nature that the postmodern city was not able to offer.

7. Conclusions

It is not easy to summarize in a few pages the immense green heritage that has accompanied Palermo and its territory through the long centuries of history and that still today is concentrated outside and inside the city. There is no doubt that the extraordinary potential of natural environments and the close relationship between nature and history, distinctive features of this city, have been

neglected over time, as well as its most significant expressions of the green tradition. The "Sacco di Palermo" marks one of the saddest moments in the history of the city: a watershed between the past of a luxuriant city and a present in which the traces of history are scratched by events and interventions that have forever marked the city and its citizens.

A few years ago a path of recovery and re-evaluation of natural emergencies was added to support the historical heritage of Palermo. Among the many initiatives, the first example of a roof garden built in the historic center of Palermo deserves attention. It is a restoration intervention carried out in the complex of the SS. Crispino and Crispiniano, in the area of Casa Professa, which provided for the external arrangement of greenery and the construction of a new structure, erected to protect some ancient remains on site, on which a garden roof was built.

Green roofs are now a valid tool for urban regeneration intervention also for the city of Palermo.

In fact, among the main peculiarities guaranteed by the presence of vegetation within urbanized centers, the contrast to the effects of the so-called "urban heat island" generated by building concentration deserves special attention. But not only that, in addition to maintaining the microclimate, it also adds the opportunity to create new green spaces in continuation of the long and historic tradition linked to the love of this city for nature.

Paragraphs 1,2,3,7 were edited by Tiziana Firrone.

Paragraphs 4,5,6 have been edited by Carmelo Bustinto.

REFERENCES

- [1] In the 9th century, Al-Wāqidi incited Muslim commanders to conquer "a fertile island that has copious fountains and trees with beautiful fruit" (Amari, 1880-1881).
- [2] *Epistula ad Petrum Panormitanum ecclesie thesaurarium*.
- [3] Solacium is a term used for the first time by the medieval man of letters Ugo Falcando.
- [4] Watson A. 1983, *Agricultural innovation in the early Islamic world. The diffusion of crops and farming techniques*, 700-1100, Cambridge University Press, Cambridge 1983.
- [5] *Rhegina*, poem of two books in hexameters, preserved in the Vitt code. Em. 55 of the Bibl. nat. centr. of Rome, membranaceous, of the century XVI, first book.
- [6] Emanuele e Gaetani Marchese di Villabianca [1777-1789].
- [7] De Seta e Di Mauro, *Le città nella storia d'Italia*, Palermo, Laterza 1980.
- [8] De Seta C., *L'arte del viaggio. Città, paesaggi e divagazioni tra passato e futuro*, Rizzoli, Milano, 2016
- [9] The building is now one of the city's university buildings.
- [10] The term "flora" defined pleasure gardens, to distinguish them from orchards.
- [11] It appears to have been a bioremediation phenomenon. It is the phenomenon by which the soils are reclaimed through the metabolism of plants by making the plants work within their toxicity limits and in this way, together with nutrients and organic substances, they also metabolize heavy metals and hydrocarbons, in this case.

- [12] Johann Wolfgang von Goethe, *Viaggio in Italia. Ricordi di viaggio 1786-87*, Trad. Castellani E, Mondadori, 2017.
- [13] Alberti L., *Descrittione di tutta l'Italia et Isole pertinenti ad essa*, (1567, riedita nel 1596)
- [14] Barbera G., 2012, *Conca d'oro*, Sellerio. Palermo.
- [15] Barbera G., 2007, *Parchi, frutteti, giardini e orti nella Conca d'oro di Palermo araba e normanna*, in Review n.6, Italus Hortus 14 (4).
- [16] Bellafore G., 1996, *Parchi e giardini di Palermo normanna*, S.F. Flaccovio, Palermo.
- [17] Bresc H., Les jardins de Palerme 1290 - il 1460. In Melanges de l'Ecole de Rome.
- [18] De Seta C., Di Mauro C., *Le città nella storia d'Italia*. Palermo, Laterza, Bari.
- [19] De Seta C., 2016, *L'arte del viaggio: Città, paesaggi e divagazioni tra passato e futuro*, Rizzoli, Milano.
- [20] Houel J., *Voyage pittoresque des isles de Sicile, de Malte et de Lipari, où l'on traite des antiquités quis'y trouvent encore ...*, Paris 1782-1787,
- [21] Leone M., Lo Piccolo F., Schilleci F., *Il paesaggio agricolo nella Conca d'Oro di Palermo*, Alinea, Firenze 2009).
- [22] Mauro E. – *L'arte dei giardini in Sicilia: il giardino formale tra rinascimento e neoclassicismo*
- [23] Piraino R., Flabiani A., (a cura di), *Guida ai giardini pubblici di Palermo*. Fondazione Salvare Palermo, 2015.
- [24] Pirrone G., Buffa M., Mauro E., Sessa E., 1987, *Palermo, detto paradiso di Sicilia. Ville e Giardini, XII-XX secolo*, Centro studi di Storia e Arte dei Giardini, Palermo.
- [25] Raimondo F. M., (a cura di), *Quaderni di Botanica ambientale e applicata*, Palermo: Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo, annate varie.
- [26] Sommariva G., *Palazzi nobiliari di Palermo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2004.

PALERMO GIARDINO DI SICILIA

Abstract

Palermo, città-giardino fin dalle sue origini, ha fatto del verde una delle sue espressioni più manifeste. La città conserva come in un scrigno le testimonianze più significative della storia del verde che occupa un ruolo determinante dal punto di vista ambientale, storico e paesaggistico. Agli splendidi parchi della Conca d'Oro che un tempo abbracciavano la città, fanno eco i meravigliosi giardini privati nascosti all'interno di palazzi nobiliari, chiese e monasteri e i parchi e le ville pubbliche, alcuni dei quali trasformati oggi in spazi di verde attrezzato e orti urbani. Il contributo espone gli esiti di uno studio condotto presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo, volto a focalizzare le tappe evolutive e le trasformazioni generate dall'intervento antropico sull'aspetto vegetazionale del territorio, sia in ambito urbano sia extraurbano, analizza le conseguenze ambientali a queste legate e offre un spunto di riflessione sui nuovi scenari urbani, risultato di un processo di rigenerazione finalizzata al miglioramento del benessere ambientale outdoor.

Parole chiave: Flora, verde urbano, rigenerazione, ambiente biotico, Palermo.

1. Introduzione

Sembra che Zyz (fiore) fosse il nome attribuito dai Fenici alla più importante colonia commerciale del triangolo punico, per la forma che dall'alto aveva il primo insediamento della città di Palermo, cinta da due ricchi fiumi protesi verso la foce del mare. Ma questo fiore incastonato al centro del mediterraneo profumava davvero in quanto Palermo è sempre stata una città-giardino, fin dalle sue origini. Protetto da una corona di monti alle spalle che lo alimentano con le loro acque sorgive, il territorio palermitano si affaccia sul mare Tirreno accogliendone i benefici influssi che

hanno permesso di godere di un clima mite e favorevole allo sviluppo di una vegetazione rigogliosa. Macchia mediterranea, foreste, frutteti e giardini hanno per secoli caratterizzato la meravigliosa pianura che accoglie la città e che ha ammaliato con la sua bellezza visitatori e conquistatori che nei secoli sono approdati alle sue coste.

La Palermo arabo-normanna è ricca di grandi parchi che si sviluppano a perdita d'occhio nell'immenso giardino della piana ospitando castelli e fastose dimore, solatia e giardini aristocratici ricchi di piante, laghetti, fontane e canali di irrigazione. Parchi, simbolo del potere politico ed espressione di una natura esplosiva ma controllata che circonda la città abbracciandola e insinuandosi fino al suo cuore. E anche quando, ad un certo punto della sua storia, la città oltrepassa le mura storiche, l'impianto urbano e il territorio circostante si arricchiscono di nuovi spazi verdi, ville pubbliche e private, parchi e giardini, molti dei quali per iniziativa di nobili ed esponenti dell'alta borghesia palermitana. È la grande stagione delle ville palermitane del XVIII secolo, sorte sulla Piana dei Colli, dei giardini pubblici, dell'orto botanico, del parco della Favorita, ma anche dei grandi viali alberati del periodo della Bella Epoue palermitana. Il trascorrere dei secoli, il succedersi delle epoche, delle dominazioni, delle mode e le differenti gestioni del bene pubblico, hanno trasformato la città e il suo contesto territoriale, con conseguenze più o meno incisive sia per il territorio sia per la vita dei suoi abitanti.

2. La conca d'oro

La ricca vegetazione della pianura che circonda il territorio palermitano ha contraddistinto la città sin dalle sue origini. La fertilità del suolo, determinata dalle condizioni climatiche ed ambientali, ha favorito la nascita di un paesaggio rigoglioso ed accattivante. Lo storico siceliota Callia di Siracusa, vissuto nel IV secolo a.C., descrive Panormus e il suo territorio limitrofo come un enorme giardino ricco di alberi da frutta talmente bello da essere appellato dai greci che abitavano l'isola «Giardino di Sicilia». Paradiso per i conquistatori arabi giunti in Sicilia [1], la pianura palermitana offrì ai pastori musulmani e, successivamente ai conquistatori normanni, l'opportunità per avviare quel fenomeno noto come la "rivoluzione agricola" che ha modificato il visus del territorio siciliano.

La felice situazione idrogeologica dell'intera piana palermitana fu infatti ampiamente sfruttata dai musulmani che introdussero nuove tecniche di irrigazione, rese possibili attraverso una rete di acquedotti sotterranei (qanāt), canali di irrigazione (saie), vasche per la raccolta delle acque (gebbie), cisterne (giarre), pozzi e norie (senie). Viaggiatori, mercanti e geografi giunti in Sicilia descrivono la costa palermitana con emozione e ammirazione per l'immagine che si presenta ai loro occhi arrivando dal mare: una meravigliosa quinta scenica definita sullo sfondo dai rilievi montuosi, ricchi di foreste che degradano verso la pianura resa rigogliosa dall'abbondanza delle acque che alimentava orti, frutteti e sontuosi giardini a corredo delle dimore dei signori del tempo. Il mercante e geografo arabo Ibn Hawqal in viaggio in Sicilia nel 973 declama la costa palermitana, così come il geografo maghrebino Al Idrisi, ospite del re normanno Ruggero II di Sicilia, che scrive nel 1139: "le acque attraversano da tutte le parti la capitale della Sicilia, dove scaturiscono anche fonti perenni. Palermo abbonda di alberi da frutta... e dentro la cerchia delle mura che tripudiano di frutteti, quale magnificenza di ville e quante acque dolci correnti, condotte in canali dai monti."

E, ancora, Ibn Gubair, presente a Palermo tra il 1184 e il 1185, scrive che la città "... insuperbisce tra piazze e pianure che son tutte un giardino..." e "...i palazzi del re ne circondano il collo come i monili cingono i colli delle ragazze dal seno ricolmo."

Una attenta descrizione del territorio palermitano normanno e del suo paesaggio è riportata in una

Epistola attribuita a Ugo Falcando, scritta in memoria di Guglielmo II nel 1189: "generosa pianura, degna di essere esaltata, in ogni tempo, che racchiude nel suo grembo ogni specie di alberi e di frutta, che da sola offre tutte le delizie presenti in ogni luogo, con gli incanti del suo florido paesaggio avvince a tal punto che, chi ebbe in sorte di vederla una volta, a stento, per qualsiasi lusinga, potrà mai staccarsi da essa" [2]. Alle enormi distese agricole della conca d'oro si affiancavano i parchi lussureggianti all'interno dei quali sorgevano sontuosi palazzi e dimore sedi del potere politico ed economico.

Sono strutture di epoca normanna ma quasi sicuramente sorte su preesistenze arabe e forse anche più antichi insediamenti la cui fondazione era favorita dall'abbondanza delle acque e dal clima. Tra questi un meraviglioso parco di origine araba Gennet al ardh (o Gannat al ard), "paradiso della terra", sorto nella Piana di Palermo, successivamente inserito da Ruggero II nell'impianto del nuovo parco reale denominato Genoard, completato a sua volta da Guglielmo I e Guglielmo II. Il parco si estendeva dalle pendici del monte Grifone fino alle mura della città di Panormo, l'attuale Palermo. La tenuta era circondata da un muro di cinta che delimitava un luogo incantato punteggiato di splendidi edifici e oasi lussureggianti con una ricca fauna e rigogliosi giardini, palmizi, frutteti, peschiere. Qua e là si scorgevano raffinati padiglioni che costituivano i cosiddetti luoghi di sollazzo (sollatia), concepiti per lo svago, il relax e i divertimenti [3]. Luoghi dove "gli affari si mischiano al piacere, alla scienza, alle arti" [4].

Con l'avvento del sistema feudale il patrimonio immobiliare reale venne assegnato ai condottieri normanni e agli enti ecclesiastici ma a seguito della decadenza del regno molte aree della pianura palermitana vennero destinate al pascolo e ai seminativi.

Nel XV secolo, si diffonde la coltura della canna da zucchero la cui lavorazione richiese grandi quantità di legna con il conseguente taglio dei boschi limitrofi. Alla metà del Cinquecento i monti attorno alla città erano ormai spogli e brulli. Ma la piana di Palermo conservava ancora il suo fascino così come testimonia il religioso Leandro Alberti, in occasione di una visita in Sicilia nel 1526. Alberti descrive le campagne circostanti come un "un paese fertile e dilettevole ... copioso di belli e vaghi e giardini, pieni con molto ordine di cedri, limoni, naranzi ed altri frutti gentili". Il nome Conca d'Oro appare, forse per la prima volta, in un suo testo poetico del XVI secolo scritto da Angelo Callimaco Siculo [5]. I vigneti e gli oliveti sorti tra il Seicento e il Settecento, insieme ai campi alberati fanno della Conca d'oro un "elegantissimo e vasto anfiteatro, tutta vestita di belle piante, orti e verzieri" così come la descrive il Villabianca [6].

In questo incantevole quadro si inseriscono nuovi piccoli borghi di contadini e le numerose ville costruite dai proprietari delle terre, nobili e borghesi che si trasferiscono in campagna nei mesi estivi. Lo sviluppo del trasporto navale e ferroviario che agevola gli scambi commerciali con i mercati del nord favorisce la crescita dell'agrumicoltura modificando nuovamente il paesaggio della Conca d'Oro il cui aspetto, dalla metà del XIX secolo viene stravolto da nuovi impianti. La piana si trasforma in una grande foresta profumata: ancora una volta l'intervento antropico sul territorio, avviato in passato dai romani, arabi e normanni continua la sua azione di modificazione del visus del paesaggio.

La ricostruzione incontrollata degli anni cinquanta del secolo scorso, seguita al conflitto mondiale, cambia definitivamente l'aspetto della piana di Palermo. La spettacolare quinta scenica di Palermo, "città ricca di giardini a sua volta circondata da un giardino più grande" [7], è ormai quasi del tutto urbanizzata e cementificata e poco resta se non piccole aree agricole nella zona di Ciaculli e Santa Maria di Gesù. Dei meravigliosi giardini storici e delle superbe architetture che un tempo punteggiavano il "paradiso

della terra", oggi rimane ben poco. Emergenze quali il Parco della Favara, La Zisa, la Cuba, il castello di Maredolce, la Torre Alfaina, costituiscono parte del patrimonio ancora in vita, parzialmente restaurato e reso fruibile al pubblico. Molto altro ancora è in attesa di interventi di recupero.

3. Il verde intra moenia

Palermo racchiude anche all'interno delle sue mura una lunga tradizione di spazi verdi e giardini pubblici e privati, testimonianza storica di una cultura che segna le tappe evolutive della città occupando un ruolo determinante dal punto di vista ambientale, storico e paesaggistico.

"I giardini di Palermo con i loro profumi di gelsomino, arancio e bergamotto erano parte integrante di questa città: ancora nell'Ottocento i viaggiatori ne sentivano i profumi..." [8].

Di questi giardini, nascosti all'interno di palazzi nobiliari, chiese e monasteri, poco è stato detto in passato riguardo la componente vegetale, privilegiando piuttosto l'aspetto storico-architettonico degli impianti edilizi a questi legata e considerata solo una pertinenza accessoria e ornamentale seppur di grande pregio.

3.1 I giardini pensili

Una caratteristica di Palermo, comune a tutte le città dotate di cinta muraria, è quella di possedere giardini anche sulla sommità dei bastioni. Sembra che il giardino più antico di Palermo fosse quello realizzato nel 1184, per volere di Guglielmo II, sui bastioni di Palazzo dei Normanni. Il baluardo di San Pietro, eretto anche questo a difesa del Palazzo dei Normanni tra il 1550 e il 1560, venne in seguito trasformato in giardino pensile. Descritto nel Seicento come un "giardino all'italiana" di tipo rinascimentale, impreziosito da fontane e statue, assume tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo l'aspetto del "giardino alla francese", secondo la moda del tempo. Per anni abbandonato all'oblio, il recente recupero lo ha portato a nuova vita restituendolo alla città e al complesso dei Giardini Reali di Palazzo dei Normanni, rientranti nel percorso arabo-normanno del quadrilatero Unesco di Palermo.

Oggi il giardino presenta una armoniosa commistione di stili che lo rendono unico anche per la presenza di esemplari rari ed esclusivi. A scorci romantici si alterna lo stile mediterraneo e il post illuminista gardenesque. I Giardini Reali sono oggi aperti al pubblico con l'intento di valorizzare i beni culturali e i 'monumenti della natura', tra cui il gigantesco Ficus macrophylla che si erge tra le altre piante rarissime.

Sul bastione della Balata, noto anche come bastione del Papireto, il marchese Guccia, al quale fu venduto alla fine del XVIII secolo, vi edificò la propria casa e realizzò un grande e sontuoso giardino pensile oggi abbandonato e ridotto a una selva incolta.

Sul baluardo di San Vito, che si erge ancora alle spalle del Teatro Massimo, sorge un giardino pensile, oggi di proprietà privata, ma originariamente adibito ad orto officinale dalle monache del

Sul bastione di Porta Carini Aragona, ampliato nel 1637 dal Principe di Paternò, venne impiantato nel 1781 il primo orto botanico della città, su progetto di Giuseppe Venanzio Marvuglia, trasferito successivamente nel piano della Vigna del Gallo, nei pressi del Piano di S. Erasmo alla Kalsa.

3.2 I giardini privati

Quanto ai giardini realizzati all'interno dei confini domestici, poco si sa fino al trecento. Prima di allora si hanno solo tracce, nei documenti notarili del tardo duecento, di spazi esterni in cui spesso erano piantati alberi di aranci. Si tratta di luoghi privati – corti, cortili o androni –, sul modello del giardino andaluso, con vasche, giochi d'acqua e pergole.

A partire dal XIV secolo si hanno notizie di giardini di grande estensione realizzati a corredo dei sontuosi

palazzi di esponenti dell'aristocrazia e dalle classi più agiate.

Questi grandi giardini recintati, delimitati da alti muri in pietra o siepi di sambuco, nascondevano allo sguardo di occhi indiscreti la vita privata della nobiltà palermitana durante le ore di svago trascorse tra le aiuole e i viali alberati delle loro ricche dimore o seduti su panche e comodi sedili all'ombra di una rigogliosa vegetazione.

I Chiaramonte, una delle più potenti famiglie di Palermo, fece realizzare alle spalle del proprio palazzo un vasto e rigoglioso giardino, ricco di piante ornamentali, di alberi da frutto e di cui è famoso il serraglio con animali esotici.

Nel 1392, alla morte di Andrea Chiaramonte, decapitato per il reato di ribellione contro la corona, il palazzo e il giardino vennero confiscati dal potere regio [9].

Alle spalle del Palazzo Ajutamicristo si ammira un meraviglioso giardino, ingrandito nel secolo XV dai proprietari che lo trasformarono in una villa di delizie. La "flora di Caltanissetta" [10], così chiamato il giardino all'arrivo dei nuovi proprietari (la famiglia Moncada, Principi di Paternò e Conti di Caltanissetta), veniva aperto al pubblico in alcune ore della giornata, affinché la cittadinanza potesse godere delle sue bellezze passeggiando nei due grandiosi cortili ricchi di palme esotiche, oleandri e banani.

Palazzo Speciale Raffadali fu la residenza del pretore di Palermo, Pietro Speciale. Edificato nella seconda metà del XV secolo, in corrispondenza delle mura della città antica, il palazzo si affacciava su un bellissimo giardino di cui oggi rimane solo una piccola porzione in cui crescono alberi di mandarino dalle dimensioni straordinarie. La particolarità di questi alberi sembra sia dovuta ad uno sversamento di combustibile avvenuto dalla caldaia del palazzo e che avrebbe imbibito il terreno del giardino dando beneficio agli alberi [11]. Il radicale rinnovamento urbano ed architettonico che interessò Palermo tra Cinquecento e Seicento si riconosce anche nella sontuosità e straordinarietà dei giardini palermitani di quel periodo.

Il giardino del Palazzo del Marchese Sant'Isidoro del Castillo, costruito nel XVI sec. custodiva un magnifico giardino con una rigogliosa flora coltivata a fiori e frutteto, alla quale si giungeva attraverso un passaggio sospeso ancora oggi visibile.

Al centro vi era una fontana circondata da panchine in marmo. Una bomba della seconda guerra mondiale lo distrusse e al suo posto venne realizzata un'arena. Oggi è in completo stato di abbandono.

Il giardino segreto di Palazzo Castelnuovo, in pieno centro di Palermo, si snoda tra alberi di

Nel 1778, con la creazione dei Quattro Canti di campagna, Palermo si spinge in direzione della piana dei Colli ma la classe dirigente e la vecchia aristocrazia sono riluttanti ad abbandonare il centro cittadino, cuore politico ed economico della città.

I sontuosi palazzi settecenteschi del centro storico ne sono una prova tangibile e i loro giardini segreti continuano a profumare le strade della città inebriando i viaggiatori. Fragranze di zagara, gelsomino, erbe aromatiche e rose accompagnavano le camminate dei turisti immersi nello splendore dei monumenti.

Ancora oggi i palazzi nobiliari della città conservano questi giardini segreti, ricchezza dei nuovi proprietari che custodiscono con amore un patrimonio di inestimabile valore.

Tralasciando le splendide dimore sorte nella Piana dei colli e nelle altre aeree della campagna palermitana destinate alla cosiddetta "Grande Villeggiatura" settecentesca, tra le residenze extra moenia che hanno beneficiato dell'ampliamento urbanistico della città effettuato nel 1778, merita attenzione la storico palazzo di Raniero Alliata di Pietratagliata, un tempo salotto mondano della nobiltà palermitana.

Considerata una delle opere di maggior pregio del patrimonio storico-artistico siciliano del XIX secolo, il

complesso monumentale che comprende anche un giardino all'inglese, è oggi alienato dal suo contesto originario, stretto dai palazzi del nuovo insediamento urbano.

L'edificio, era circondato da un immenso giardino ricco di piante esotiche fatte arrivare da tutto il mondo, con un laghetto dove superbi cigni incantavano gli ospiti. Anni di abbandono ed incuria hanno mortificato l'antico splendore della villa e del suo giardino, avvolto da piante infestanti. Il bene, ormai fatiscente, è stato recentemente acquistato all'asta da un imprenditore palermitano con l'intenzione di dare nuova vita a questo gioiello del neogotico palermitano, rendendo fruibile dai cittadini non solo l'impianto architettonico ma soprattutto il giardino, protetto da un alto muro di cinta che lo rende quasi invisibile agli occhi dei passanti, oggi uno dei pochissimi spazi verdi del quartiere.

I ricchi signori della Palermo della seconda metà dell'Ottocento continuarono a costruire nuovi palazzi arricchiti da splendidi giardini, molti dei quali sono stati ceduti a istituzioni pubbliche, primo fra tutte il Comune di Palermo.

La famiglia Withaker ha lasciato alla città un enorme patrimonio a riguardo: Villa Malfitano, Villa Withaker, Villa Sofia ne sono gli esempi più illustri.

3.3 Chiostri e giardini di proprietà ecclesiastica

Le numerose chiese presenti all'interno della città murata custodiscono meravigliosi angoli di paradiso racchiusi nei chiostri, freschi luoghi di meditazione che conservano ancora oggi un'atmosfera di tranquilla sacralità, spesso immersi in una vegetazione esotica. Tra questi il giardino e il chiostro dell'antico monastero benedettino di San Giovanni degli Eremiti, uno dei più insigni complessi ecclesiastici medievali nel cuore della città.

Il chiostro, probabilmente costruito intorno al XIII secolo, è circondato da un lussureggiante giardino ottocentesco di tipo mediterraneo, databile alla fine del XIX secolo e connotato da una rigogliosa flora in prevalenza fatta da piante esotiche, composta da varie tipologie di palme, agrumi di vari generi, allori, ulivi, nespole, agavi.

Non lontano dalla porta "bab-schatagat" delle antiche mura punico-romane si erge la chiesa della Commenda di S. Giovanni alla Guilla affianco alla quale sorgeva un vasto giardino impiantato attorno ad una sorgente talmente copiosa che gli arabi battezzarono con il nome di "Wid", fiume da cui il termine Guilla.

Il giardino era molto noto perché la tradizione vuole che vi crescessero i frutti e gli ortaggi più prelibati di Palermo tanto da esser chiamato il giardino della "Cuncuma", perché ubicato in un avvallamento (Cuncuma, cioè un contenitore con fondo ampio).

Al giardino, trasformato in cortile, vi si accedeva attraverso un grande arco cinquecentesco che contribuisce a mantenere ancora oggi un interessante effetto scenico. Recentemente, negli stessi luoghi, è stato impiantato un giardino con aranci amari, sedili e pavimentazione in pietra di Billiemi. Un altro delizioso esempio di giardino segreto è quello che si trova nel cuore del centro storico di Palermo, lungo via Maqueda, dal quale si accede all'Oratorio della Carità di San Pietro ai Crociferi.

3.4 Serre e giardini d'inverno

La passione per la raccolta di piante esotiche si afferma in Inghilterra in seguito ai viaggi e alle esplorazioni scientifiche che si intensificano nel corso del XIX secolo. Il collezionismo botanico si trasforma presto in una moda e si diffonde anche a Palermo grazie soprattutto al clima particolarmente favorevole al mantenimento delle specie esotiche che impreziosiscono ville pubbliche e private. Il giardino acquista così un ruolo di protagonista nella scena urbana della città ottocentesca insieme alle serre in ferro e vetro necessarie a garantire l'acclimatazione delle piante. Giardini pubblici e ville private si arricchiscono di eleganti serre come quelle che ancora oggi si possono

ammirare all'Orto Botanico, al Giardino Inglese o all'interno del parco di Villa Lanza di Trabia alle Terre Rosse; queste ultime realizzate per ospitare le piante esotiche e una collezione di circa trecento esemplari di orchidee.

La villa Trabia è uno degli esempi più significativi del gusto per la flora esotica dei giardini palermitani del periodo e vanta quasi 2800 specie differenti, sparse sugli oltre 60.000 metri quadri del parco. Realizzata fuori dal perimetro cittadino, una delle caratteristiche più interessanti di Villa Trabia, è la coesistenza di stili paesaggistici diversi che si riscontra in molti giardini della città ottocentesca.

La moda per le serre e per le piante esotiche si diffuse a tal punto che anche i giardini privati, gli alberghi e le abitazioni della nobiltà e della nuova borghesia imprenditoriale si arricchirono di gazebi, giardini d'inverno, padiglioni, tutti rigorosamente in ferro e vetro e impreziositi da elementi di arredo in ghisa stampata o realizzati con ferro piatto curvato, lavorato e decorato con temi presi dalla natura. Non mancavano deliziosi salotti in vimini e bambù.

Tra questi merita particolare interesse il giardino di Villa Tasca dei Conti Tasca di Almerita in cui si possono ammirare, tra le altre cose, una stufa e un gazebo in ferro realizzati nella seconda metà del XIX sec.

Giardini pensili e giardini d'inverno arredano anche gli Hotel palermitani che ospitano l'aristocrazia durante i viaggi di piacere che vedono in Palermo una tappa obbligatoria.

Gli ospiti dell'Hotel Trinacria, con sede in un palazzo attiguo a quello dei principi di Butera alla Marina, potevano godere di un magnifico giardino, ricavato sulla terrazza prospiciente la Passeggiata delle Cattive, ricco di piante in vaso e impreziosito da statue e arredi in ghisa. Intorno agli anni ottanta del XIX secolo, venne aggiunto un gazebo con copertura in tessuto, mentre all'interno dell'edificio si realizzò un giardino d'inverno con copertura in ferro e vetro.

Altri giardini d'inverno furono realizzati all'Hotel de France, fondato nel 1821 dalla famiglia Giachery, e al Grand Hotel del Palmes.

A Palazzo Francavilla si può ammirare un giardino d'inverno decorato interamente a trompe l'oeil dal pittore Giuseppe Enea.

4. Il verde pubblico

4.1 Ville e parchi urbani

Nel XVIII secolo Palermo decide di dotarsi di giardini "pubblici". Tra le ville pubbliche di Palermo si annoverano la Villa del Popolo divenuta poi Villa Giulia, in onore Giulia Guevara, moglie del viceré Marcantonio Colonna. La villa, inaugurata nel 1778 sulla piana di Sant'Erasmo, fuori dalle mura della città, presenta un giardino formale a impianto geometrico con viali ortogonali e diagonali che dividono ordinatamente lo spazio quadrato. Il giardino riscuote grande successo anche tra i visitatori stranieri affascinati dall'incanto della sua vegetazione. Johann Wolfgang Goethe, in visita a Palermo nell'aprile del 1787, così scrive nel suo Viaggio in Italia: "Ho passato, in calma e in silenzio, le più piacevoli ore nel giardino pubblico, immediatamente vicino alla rada. E' il posto più meraviglioso. Il giardino è su un piano regolare, ma sembra opera di fate. Sorto non da lungo tempo, esso ci trasporta nell'antichità. Aiule verdi inquadrano delle piante esotiche, alberi di limoni, in spalliera, si curvano in graziosi pergolati, alte pareti di oleandri ornati di migliaia di fiori rossi come garofani, seducono lo sguardo ..." [12].

Nel 1789, in prossimità di Villa Giulia, viene trasferito l'Orto Botanico. Esteso su una superficie di dieci ettari, occupata un tempo dai vigneti del duca Vanni d'Archirafi, l'impianto è uno degli orti botanici più grandi in Italia. Centro di ricerca di fama internazionale, vanta una superba collezione di piante subtropicali in piena terra e in vaso.

Un'altra preziosa testimonianza della storia del verde a Palermo è il parco della Favorita che si estende dalle

falde di Monte Pellegrino fino alle paludi di Mondello, occupando un'area di 235 ettari. Voluto da Ferdinando III di Borbone, è un compendio dei valori naturalistici e culturali dei giardini storici e dei paesaggi agrari tradizionali.

Il Parco è oggi parte della Riserva Naturale regionale di Monte Pellegrino nell'attesa di una auspicata trasformazione in un parco urbano che possa rispondere alle esigenze di una città in continua crescita ed evoluzione.

Seguono il Giardino Inglese, realizzato tra il 1850 e il 1851 lungo la via "della libertà" che prolungava via Maqueda oltre i "quattro canti di campagna". Il giardino, realizzato su oltre cinque ettari su progetto dell'architetto paesaggista Giovan Battista Filippo Basile segue le nuove tendenze del tempo che vedono nell'assetto informale la soluzione più adatta all'esposizione di rarità e curiosità botaniche, sfrutta l'andamento naturale del terreno, con percorsi sinuosi e articolati ed è diviso in due aree: il "Bosco" e il "Parterre".

Nel 1863 il Basile viene incaricato anche della progettazione di un giardino nel piano della Marina, un tempo location di esecuzioni capitali e giostre medievali. Nasce il Giardino Garibaldi circondato da palazzi monumentali e ricco di rarità botaniche ed esemplari arborei dalle dimensioni eccezionali tra cui il *Ficus magnolioides* (macrophylla), oggetto di grande interesse di studiosi e turisti. L'elenco è ancora molto lungo: Parco D'Orleans, luogo di sperimentazione agraria e fino a qualche anno fa unico parco ornitologico d'Italia, Villa Bonanno, Villa Filippina e altro ancora

5. Alberature

Nel XVI secolo fanno il loro ingresso a Palermo i viali alberati che partendo dalle porte della città si dirigono verso le campagne che cominciano a popolarsi di nuove abitazioni, ville e conventi.

Le alberature hanno funzione di abbellimento, forniscono ombra ai viaggiatori e, soprattutto, delimitano la carreggiata evitando che le carrozze escano dalla strada.

Sembra che la prima alberatura stradale, realizzata con un doppio filare di pioppi, sia stata realizzata nel 1595 ad opera del pretore Alemanno del Carretto lungo il prolungamento di via Toledo (oggi via Vittorio Emanuele) in direzione Monreale, secondo un ipotizzato sviluppo urbanistico mai effettivamente concretizzato. In 1628 the avenue was enriched with plane trees.

Nel 1601 vengono impiantati pioppi lungo la strada di S. Francesco di Paola (oggi via Pignatelli). Platani e olmi fiancheggiano anche le strade delle future via Pindemonte e via Lincoln.

Nel 1817 la passeggiata della Marina si arricchisce di esotici alberi sudafricani dai favolosi fiori rosso corallo e nel 1892 fanno la loro apparizione 600 pioppi in doppio filare lungo la via Libertà.

Oggi gli alberi che decorano le strade palermitane mostrano tutta la loro sofferenza a causa dell'inquinamento provocato dal traffico urbano, dai marciapiedi e dalle nuove costruzioni che spesso ne soffocano le chiome e le radici.

6. I nuovi parchi cittadini

Nonostante la crescita del tessuto urbano degli ultimi settanta anni non sia stata accompagnata nel tempo da significativi interventi di natura paesaggistica, è possibile individuare la presenza di nuovi impianti realizzati su aree verdi abbandonate o passate all'oblio. Tra questi il giardino della Zisa, di fronte l'omonimo Palazzo, inaugurato nel 2005 sull'area dell'antico Genoardo; il Parco Ninni Cassarà, inaugurato nel 2011, su parte di quello che era il "Giardino d'Orleans", oggi chiuso per problemi di sicurezza sanitaria a causa del rilevamento di polveri di amianto. Il Parco Uditore, bene collettivo nato per iniziativa di un gruppo di cittadini, istituzioni ed imprese che nel 2010 si sono impegnati a realizzare un'area verde,

simbolo di riscatto sociale, affidata alla cura e alla fruizione pubblica.

Oggi molti dei parchi e dei giardini che un tempo impreziosivano la città sono stati trasformati in spazi di verde attrezzato e orti urbani fruibili ai cittadini in cerca di un contatto fisico e più diretto con una natura che la città postmoderna non è stata in grado di offrire.

7. conclusioni

Non è facile riuscire a sintetizzare in poche pagine l'immenso patrimonio verde che ha accompagnato Palermo e il suo territorio attraverso i lunghi secoli di storia e che ancora oggi si concentra fuori e dentro la città.

Non c'è dubbio che le straordinarie potenzialità degli ambienti naturali e lo stretto rapporto fra la natura e la storia, peculiarità distintive di questa città, siano stati nel tempo trascurati, così come le sue più significative espressioni della tradizione verde.

Il sacco di Palermo segna uno dei momenti più tristi della storia della città: uno spartiacque tra il passato di una città rigogliosa ed un presente in cui le tracce della storia sono scalfite da eventi ed interventi che hanno segnato per sempre la città e i suoi cittadini.

Da qualche anno è stato avviato un percorso di recupero e rivalutazione delle emergenze naturali a corredo del patrimonio storico palermitano. Tra le tante iniziative, merita attenzione il primo esempio di tetto giardino realizzato nel centro storico di Palermo. Si tratta di un intervento di restauro compiuto nel complesso dei SS. Crispino e Crispiniano, nella zona di Casa Professa, che ha previsto la sistemazione esterna a verde e la realizzazione di una nuova struttura, eretta a protezione di alcune antiche vestigia presenti in loco, sulla quale è stato realizzato un tetto giardino. Le coperture verdi costituiscono oggi un valido strumento di intervento di risanamento urbano, anche per la città di Palermo.

Infatti, tra precipue peculiarità garantite dalla presenza della vegetazione all'interno dei centri urbanizzati merita particolare attenzione il contrasto agli effetti della cosiddetta "isola di calore urbano" generata dalla concentrazione edilizia.

Ma non solo, oltre al mantenimento del microclima, si aggiunge anche l'opportunità di creare nuovi spazi verdi a continuazione della lunga e storica tradizione legata all'amore di questa città per la natura.

I paragrafi 1,2,3,7 sono stati curati da Tiziana Firrone. I paragrafi 4,5,6, sono stati curati da Carmelo Bustinto.

REFERENCES

- [1] Nel IX secolo Al-Wāqīdī incitava i comandanti musulmani alla conquista di "un'isola fertile che ha fontane copiose e alberi con frutta stupendi" (Amari, 1880-1881).
- [2] *Epistula ad Petrum Panormitanæ ecclesie thesaurarium*
- [3] *Solacium* è termine usato per la prima volta dal letterato medievale Ugo Falcando.
- [4] Watson A. 1983, *Agricultural innovation in the early Islamic world. The diffusion of crops and farming techniques*, 700-1100, Cambridge University Press, Cambridge 1983.
- [5] *Rhegina*, poemetto di due libri in esametri, conservato nel codice Vitt. Em. 55 della Bibl. naz. centr. di Roma, membranaceo, del sec. XVI, primo libro.
- [6] Emanuele e Gaetani Marchese di Villabianca [1777-1789].
- [7] De Seta e Di Mauro, *Le città nella storia d'Italia*, Palermo, Laterza 1980.
- [8] De Seta C, *L'arte del viaggio. Città, paesaggi e divagazioni tra passato e futuro*, Rizzoli, Milano, 2016
- [9] L'edificio è oggi una delle sedi universitarie della città.
- [10] Con il termine "flora" si definivano i giardini di piacere, per distinguerli dai frutteti.
- [11] Sembra si sia trattato di un fenomeno di biorimediazione. È il fenomeno per il quale si bonificano i terreni attraverso il metabolismo delle piante facendo lavorare le piante entro il loro limite di tossicità e in tal modo, insieme ai nutrienti e sostanze organiche, esse metabolizzano anche metalli pesanti e idrocarburi, nel caso specifico.
- [12] Johann Wolfgang von Goethe, *Viaggio in Italia. Ricordi di viaggio 1786-87*, Trad. Castellani E, Mondadori, 2017.
- [13] Alberti L., *Descrizione di tutta l'Italia et Isole pertinenti ad essa*, (1567, riedita nel 1596)

- [14] Barbera G., 2012, *Conca d'oro*, Sellerio. Palermo.
- [15] Barbera G., 2007, *Parchi, frutteti, giardini e orti nella Conca d'oro di Palermo araba e normanna*, in Review n.6, Italus Hortus 14(4).
- [16] Bellafore G., 1996, *Parchi e giardini di Palermo normanna*, S.F. Flaccovio, Palermo.
- [17] Bresc H., Les jardins de Palerme 1290 - il 1460. In Melanges de l'Ecole de Rome.
- [18] De Seta C., Di Mauro L., *Le città nella storia d'Italia. Palermo*, Laterza, Bari.
- [19] De Seta C., 2016, *L'arte del viaggio: Città, paesaggi e divagazioni tra passato e futuro*, Rizzoli, Milano.
- [20] Houel J., *Voyage pittoresque des isles de Sicile, de Malte et de Lipari, où l'on traite des antiquités quis'y trouvent encore ...*, Paris 1782-1787,
- [21] Leone M., Lo Piccolo F., Schilleci F., *Il paesaggio agricolo nella Conca d'Oro di Palermo*, Alinea, Firenze 2009).
- [22] Mauro E. – *L'arte dei giardini in Sicilia: il giardino formale tra rinascimento e neoclassicismo*
- [23] Piraino R., Flabiani A. (a cura di), *Guida ai giardini pubblici di Palermo*. Fondazione Salvare Palermo, 2015.
- [24] Pirrone G., Buffa M., Mauro E., Sessa E., 1987, *Palermo, detto paradiso di Sicilia. Ville e Giardini, XII-XX secolo*, Centro studi di Storia e Arte dei Giardini, Palermo.
- [25] Raimondo F. M., (a cura di), *Quaderni di Botanica ambientale e applicata*, Palermo: Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo, annate varie.
- [26] Sommariva G., *Palazzi nobiliari di Palermo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2004.