



## **TOPIARY – FORMY ROŚLINNE BUDUJĄCE PRZESTRZEŃ**

### **TOPIARIES – FORMS OF PLANTS CREATING SPACE**

**Malwina Mikołajczyk**  
mgr inż. architekt krajobrazu

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji  
Katedra Gospodarki Przestrzennej

#### **STRESZCZENIE**

Topiary są obecne w przestrzeni od wieków. Powstawały prawdopodobnie już w starożytnym Egipcie. Pojawiały się w każdej epoce. Stosowane są również współcześnie. W artykule podjęto próbę przedstawienia uniwersalnych możliwości zastosowania topiarów w przestrzeni. Zaprezentowano funkcje jakie mogą pełnić te formowane rośliny oraz dokonano podziału topiarów ze względu na ich formę.

Słowa kluczowe: topiary, kształtowanie roślin, wnętrza krajobrazowe.

#### **ABSTRACT**

Topiaries have been present in our space for ages. They were probably created in ancient Egypt. They were used in every epoch and are used nowadays. In the article an attempt to present possibilities of using topiaries in our space was made. Different functions which these formed plants could perform were presented and a division of shape was made.

Key words: topiaries, plant shaping, landscape interiors.

## WSTĘP

Topiary<sup>1</sup> to żywe rzeźby, które powstają w wyniku kształtowania roślin ludzką ręką. Przyciągają uwagę, bawią, śmieją, dziwią i zaskakują, a czasem pozostają niezauważone. Są żywe, a więc zmienne. W ciągu roku barwa liści zmienia się, a niektóre formowane rośliny wytwarzają kwiaty i owoce. Zimą uwidacznia się nienaturalnie ukształtowana struktura pędów. Uatrakcyjniają przestrzeń nadając jej indywidualnego charakteru. Służą także bardziej praktycznym celom – są stosowane do budowy wnętrz krajobrazowych.

Sztuka kształtowania roślin powstała przypuszczalnie w starożytnym Egipcie, a zapoczątkował ją prawdopodobnie twórczy ogrodnik pracujący przy pielęgnacji drzew owocowych. Początkowo powstawały proste formy, jednak z czasem zaczęto tworzyć bardziej skomplikowane kształty. Wytwarzano nowe narzędzia do formowania roślin oraz adaptowano już istniejące<sup>2</sup>. W czasach starożytnego Rzymu również osoba zajmująca się kształtowaniem roślin zyskała własne określenie – był to *topiarius*<sup>3</sup>. Sztuka formowania roślin rozwijała się w ciągu wieków: raz zyskując popularność, a innym razem ją tracąc. Jednak zawsze była obecna. Dotrwała do dziś. Jest spotykana we współczesnej przestrzeni na tyle rzadko, że wciąż zaskakuje. Nadal też jest rozwijana.

## KSZTAŁTOWANIE ROŚLIN

Prawdopodobnie jedyny element ograniczający możliwości formowania roślin to ludzka wyobraźnia. Kształtować można wszystko: zarówno koronę rośliny, jak też jej pień i pędy. Wykorzystuje się techniki cięcia, prowadzenia, wiązania, przeplatania, naginania oraz inne. Stosuje się siatki i ramki formujące oraz specjalne pojemniki do sadzenia roślin i tworzenia z nich obrazów (tzw. zielone ściany), wykorzystuje się także ogrodzenia i ściany budynków. Formuje się rośliny rosnące w pojemnikach oraz w gruncie.

Pierwotnym sposobem formowania roślin było strzyżenie koron. Korony zarówno drzew jak i krzewów po strzyżeniu zagęszczały się i stawały się bardziej zwarte, w ten sposób nadawano roślinie pożądany, wyraźny kształt. Z biegiem czasu usprawniono sposób formowania poprzez zastosowanie siatek i ram, które pomagały osiągnąć i utrzymać określoną bryłę – zarówno prostą, jak i bardziej skomplikowaną (np. formę zwierzęcia). Później zaczęto używać uformowanych siatek, które wypełniano odpowiednim podłożem i obsadzano roślinami zielnymi. W ten sposób powstawały niezwiązane z gruntem, przenośne topiary, często o niewielkich rozmiarach, jednak mniej trwałe niż te wykonane z drzew i krzewów. Innym sposobem tworzenia topiarów jest kształtowanie i prowadzenie pędów roślin. Powstają tak tzw. espalier, czyli płaskie formy z drzew owocowych, których pędy prowadzi się przy ogrodzeniu, ścianie budynku lub specjalnie zamontowanych linkach. Naginając, podwiązując i obciążając pnie drzew można uzyskać niesamowite, oryginalne formy.

## FORMY

Wśród topiarów wyróżnia się: topiary geometryczne (inaczej architektoniczne), amorficzne (bezkształtne), figuralne (postacie, zwierzęta).

Topiary geometryczne to najczęściej: wielościany foremne, graniastostupy, prostopadłości, ostrostupy, bryły obrotowe, a także ich kombinacje (ryc.1). W tej grupie topiarów wyróżnia się formy żywopłotowe i wolnostojące. Są uniwersalne. Są proste w wykonaniu,

<sup>1</sup> Tytułowy termin określający formowane rośliny jest zapożyczeniem wieloznacznym i nieustabilizowanym w polszczyźnie. Używany w znaczeniu rzeczownikowym występuje w obocznych formach gramatycznych, obie formy (topiara/topiar) w tej samej frekwencji. Autorka stosuje formę w r.m. – topiar.

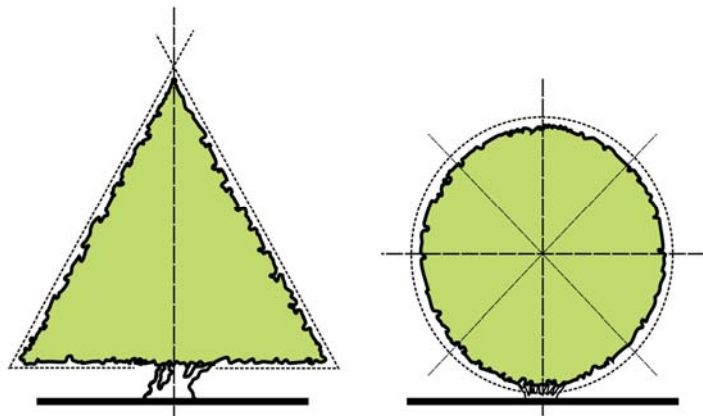
<sup>2</sup> Crowder Ch., Ashwarth M., *Topiary. Design and technique*, The Crosswood Press, 2006

<sup>3</sup> Majdecki L., *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa 1972, s.41

ponieważ nie wymagają tworzenia szablonów, czy użycia ramek. Gotowe uformowane rośliny można znaleźć w wielu szkółkach drzew i krzewów. Formy geometryczne były najbardziej popularne w okresie renesansu. Stosowano je do podkreślania wejść, jako dominanty i wyróżniki oraz do nadawania rytmu w przestrzeni. Topiary te nadają się także do tworzenia ścian, granic posesji, kurtyn, ekranów.

Ryc.1. Topiary geometryczne – przykładowe formy. Źródło: opracowanie autorskie.

Fig.1. Geometric topiary – sample form. Source: own illustration.



Topiary amorficzne nie posiadają kształtu jednoznacznie określonego (ryc.2). Mogą mieć dowolną formę, która zależy będzie od inwencji twórczej projektującego lub wykonującego topiar. Repertuar form topiarów amorficznych jest niewyczerpalny. Kształtują przestrzeń nadając jej indywidualny charakter. Wprowadzają elementy nierealne, fantastyczne. Ich bezkształtność pozwala na dowolną interpretację tego, co mogą przedstawiać. Odpowiednio skomponowane wnętrza ogrodowe lub parkowe może wprowadzić odbiorcę w nowy, inny niż ten rzeczywisty, codzienny wymiar.

Ryc.2. Topiar amorficzny – przykładowa forma. Źródło: opracowanie autorskie.

Fig.2. Amorphous topiary – sample form. Source: own illustration.



Topiary figuralne przypominają postacie lub przedmioty. Mogą odzwierciedlać rzeczywistość, ale mogą też być nierealne, nienaturalne (wymagowane). Są stosowane jako forma pojedyncza, wyizolowana, stanowiąca akcent w ogrodzie, a także jako formy zgrupowane. Najczęściej można je spotkać w parkach tematycznych (np. Park Disneyland w Paryżu, Parc des topiaires w Durbuy w Belgii), gdzie najczęściej odzwierciedlają zwierzęta i baśniowe stwory, a także przerysowane ludzkie postacie. Do tej grupy należą bardzo charakterystyczne topiary o formowanym pniu. Stanowią one ciekawostkę wśród roślin formowanych. Jedynie ich pień poddawany jest zabiegom. Jest on kształtowany, wyginany, wiązany oraz poddawany zapewne jeszcze wielu innym procesom w celu uzyskania zamierzonego kształtu. Tak w 1903r. z pomocą człowieka urosło krzesło Krusbacksa.

## TOPIARY W PRZESTRZENI

Topiary odnaleźć można w niemal każdej przestrzeni przekształconej przez człowieka. Są widoczne jako żywopłoty przy wiejskich i miejskich domach, czasem z ich pomocą tworzona jest nazwa miejscowości albo logo firmy, widoczne są też w założeniach pałacowo-parkowych albo przy budynkach użyteczności publicznej. Stosowane są w przestrzeni historycznej, a także współczesnej (ryc.3).

Zastosowanie topiarów w przestrzeni to przede wszystkim budowanie wnętrza krajobrazowych (ryc.4). Różnorodne techniki formowania roślin pozwalają na kształtowanie elementów odzwierciedlających wnętrza architektoniczne. Z topiarów można, więc „budować”:

- ściany;
- bramy;
- korytarze;
- elementy wolnostojące.



Ryc.3. Topiary w przestrzeni współczesnej przy Placu Grunwaldzkim we Wrocławiu. Źródło: fot. M. Mikołajczyk

Fig.3. Topiaries in modern space of Grunwald Square in Wrocław. Source: fot. M. Mikołajczyk



Ryc.4. Widok na wnętrze parkowe uformowane z użyciem roślin strzyżonych, widoczne są: formowana ściana oraz elementy nadające rytm kompozycji. Źródło: fot. A. Mikołajczyk

Fig.4. View of the park interior created by using shaped plants. The visible forms include shaped green wall and different elements developing visual rhythm. Source: fot. A. Mikołajczyk

Podstawowym elementem, który tworzy wnętrze jest ściana. Jest to przegroda, która wydziela fragment przestrzeni. Wśród topiarów najbardziej popularną i spotykaną na co dzień w przestrzeni formującą ściany są żywopłoty (nie są one jednak kojarzone z nazwą „topiar”). Żywopłoty są uniwersalne, ponieważ pasują zarówno do założeni historycznych, jak i przestrzeni współczesnych. Ściany tworzone przy użyciu żywopłotu mogą osiągać wysokość od 0,2 do ponad 3 m. Operowanie wysokością stwarza duże możliwości kształtowania wnętrza krajobrazowych. Wałęza klasyfikuje żywopłoty według wysokości na obwódkowe, niskie, średniej wysokości i wysokie<sup>4</sup>.

Najniższe są żywopłoty obwódkowe (do 0,5m). Zazwyczaj oddzielają one rabaty różniące się od otaczającej powierzchni. Żywopłotem obwódkowym otacza się kwitnące krzewy i inne rośliny ozdobne albo powierzchnię wypełnioną barwnym kruszywem. Tworzy się z nich również wzory na płaszczyźnie trawnika.

Żywopłoty niskie (0,5-1,0m) dają wrażenie podziału przestrzeni na mniejsze części, ale, co istotne, nie ograniczają widoczności. Przegroda o takiej wysokości pozwala na obserwację tego, co dzieje się w wydzielonej części. Jest to praktyczne rozwiązanie przy two-

<sup>4</sup> Wałęza W., *Żywopłoty i rzeźby roślinne*, działkowiec, Warszawa 2003, s. 24-25

rzeniu wnętrza, które powinno pozostać pod kontrolą, np. plac zabaw dla dzieci. Tworząc ściany z niskich żywopłotów izolujemy przestrzeń, ale, jednocześnie, zapewniamy bezpieczeństwo poprzez możliwość obserwacji wnętrza.

Żywopłoty średniej wysokości (1,0-1,5m) nadal dają nam pewien wgląd w wydzieloną przestrzeń, jednak zwiększają intymność i komfort przebywania we wnętrzu. Żywopłoty tej wysokości stosuje się obecnie w zieleni osiedlowej, w parkach oraz ogrodach. Ściany niskie oraz średniej wysokości stosowane są w przestrzeni miejskiej jako element oddzielający ścieżki piesze, rowerowe oraz ulice. Taka niska, ale szeroka, naturalna przegroda nie wyróżnia się znacząco w przestrzeni, a zapewnia ochronę szczególnie dla dzieci i zwierząt przed przypadkowym wtargnięciem na jezdnię.

Żywopłoty wysokie (1,5-3,0m) stosowano w dawnych założeniach ogrodowych i parkowych, zwłaszcza w okresie baroku. Były to elementy ważne ze względów kompozycyjnych. Tworzyły wnętrza oraz ciągi spacerowe. Żywopłoty tej wysokości dają wrażenie całkowitego odizolowania wnętrza od reszty ogrodu. Rzadko stosuje się je w ogrodach przydomowych, ponieważ są trudne w pielęgnacji, wymagają fachowości oraz użycia specjalnych narzędzi (ryc.6). Stosowane są w ogrodach i parkach o dużej przestrzeni, w których niższe formy wyglądałyby nieproporcjonalnie. Żywopłoty bardzo wysokie (ponad 3,0m) to szpalery. Najczęściej tworzone były w ogrodach w stylu francuskim. Wyróżnia się szpalery formowane od powierzchni gruntu oraz takie, które formowane są dopiero od pewnej wysokości, natomiast dołem są ażurowe, z widocznymi pniami roślin (ryc.7).



Ryc.5. Wysokie zielone ściany podczas pielęgnacji wymagają stosowania rusztowań. Źródło: fot. A.Mikołajczyk

Fig.5. High hedges during clipping require usage of scaffolding. Source: fot. A. Mikołajczyk



Ryc.6. Ściany żywopłotowe uformowane z drzew w ogrodzie barokowym, w tle strzyżony szpaler. Źródło: fot. M.Mikołajczyk

Fig.6. Hedgerow walls and lane formed from trees in the Baroque garden. Source: fot. M.Mikołajczyk

Również aleje z formowanych drzew tworzyły „zielone ściany”. Stosowaną w epoce baroku formą była aleja zamknięta od góry poprzez spletające się konary drzew, nazywana dawniej chłodnikiem lub ciennikiem. Tworzyła ona korytarze, często łączące pewne partie ogrodu albo budynki.

Interesującą formą zielonych ścian są tzw. espalier formowane z drzew i krzewów owocowych. Stosowane są najczęściej w ogrodach przydomowych. Pełnią funkcję ściany czy też ogrodzenia, a dodatkowo wytwarzają owoce.

Kolejnym elementem typowym dla wnętrz architektonicznych i możliwym do uformowania z roślin jest brama (wejście/wyjście). Brama może stanowić element integralny ściany albo może być całkowicie odrębnym tworem. Brama stwarza możliwości przekroczenia przegrody. Najprostsze bramy tworzone są poprzez zaakcentowanie przejścia dwoma elementami po obu stronach, a bardziej skomplikowane tworzy się poprzez zabiegi cięcia

i formowania roślin, w taki sposób, aby rośliny utworzyły łuk nad ścieżką. Brama wejściowa zaprasza przechodnia do jej przekroczenia.

Elementy wolnostojące to ostatnia grupa topiarów tworzących wnętrza. Dobór elementów zależy od tego, jaki efekt chcemy osiągnąć kształtując dane wnętrze, a także jaką powierzchnią dysponujemy. Repertuar topiarów jest niemal nieograniczony, a to daje wiele możliwości aranżacji przestrzeni. Topiary geometryczne, amorficzne, figuralne – każdy z nich może zostać zastosowany. Przykładem budowy przestrzeni o charakterze baśniowym z użyciem różnych typów topiarów jest Park Disneyland w Paryżu. Kształtując park wprowadzono wiele roślin strzyżonych przedstawiających postacie, a w celu scalenia kompozycji umieszczono je na tle roślin nieformowanych – np. na tle odmian o niebieskim odcieniu liści symbolizujących wodę (ryc.7). W tym miejscu połączono rośliny formowane stanowiące elementy pojedyncze, ich grupy oraz pokrywające większe płaszczyzny (ryc.8) uzyskując zadziwiający efekt.



Ryc.7. Topiar w formie smoka. Źródło: fot. P.Malicka.

Fig.7. The dragon topiary. Source: fot. P.Malicka.



Ryc.8. Rośliny strzyżone pokrywające powierzchnię przy brzegu zbiornika wodnego. Źródło: fot. P.Malicka.

Fig.8. Clipped plants cover an area at the edge of the water. Source: fot. P.Malicka.

## PODSUMOWANIE

Topiary to formy od wieków obecne w przestrzeni kształtowanej przez człowieka. Są naturalne i przyjazne – dobrze komponują się niemal w każdej przestrzeni. Stosowane są najczęściej jako ściana, która ma odgrodzić dane wnętrze od zewnątrz (od hałasu, zanieczyszczeń, zwierząt, ludzkiego wzroku), jako brama zapraszająca do jej przekroczenia, albo jako rzeźba, której zadaniem jest wzbudzenie w odbiorcach określonych emocji – często po prostu zachwyty.

Świadomie wykorzystując cechy roślin takie jak: barwa, zapach, struktura liści, wprowadzamy do przestrzeni naturalny, atrakcyjny element. Jeśli dodatkowo uformujemy ten element, nadamy mu pożądaną bryłę, czy postać, to uczynimy dane miejsce jeszcze bardziej atrakcyjnym. Nadamy mu cech charakterystycznych.

## TOPIARIES – FORMS OF PLANTS CREATING SPACE

### INTRODUCTION

Topiaries<sup>5</sup> are the living sculptures made by human from plants. They usually attract attention, amuse, surprise but sometimes remain unnoticed. They are alive and therefore variable. During a year the colour of leaves changes and some formed plants produce flowers and fruit. In winter the structure of shoots and branches appears and therefore makes our space more attractive. Topiaries are also used in a more practical way- they create landscape interiors.

The art of topiary was probably invented in ancient Egypt by creative gardener taking care of orchards and clipping fruit trees. Initially simple forms were created but with time plant sculptures became more complicated. The already existing tools were converted in order to shape plants and the new ones were invented<sup>6</sup>. In ancient Rome a person professionally forming plants received his own name - *topiarius*<sup>7</sup>. The art of topiary was developing over ages: once gaining the popularity, and other time losing it a little. Nevertheless, it was always present. Nowadays it is used quite seldom and thus it can still surprise.

### PLANTS FORMATION

Human imagination is probably the only element which may limit the ability to create plant sculptures. Almost each part of a plant can be shaped - the crown as well as its branches and trunk. Diverse techniques include clipping, tying, weaving, bending or curving shoots. In order to create different forms of topiaries nets and templates are used as well as fences, walls and special containers for plants. These containers are helpful in creating vertical topiaries (green walls).

Initially plants were shaped by clipping of crowns. As a result, they became more compact and therefore a desirable and clear shape was formed. The way of plant shaping improved with time by introducing templates and nets – they helped in reaching and maintaining desirable shape. Nowadays nets are also used to create topiary from perennial plants. By filling the net with soil and moss and then by planting it, a portable topiary, not bounded with ground, is obtained. Such forms can be less durable than other made of trees and shrubs. The other way of creating plant sculptures is curving, tying and clipping shoots. In this way so called *espalier* are created - vertical and flat forms made from fruit trees or shrubs. Their shoots are trimmed near the fence, wall or wire structure. Incredible and original forms can be made from trees by bending, tying or putting weight on branches and trunks of trees.

### FORMS

Topiaries are divided into geometric (architectural), amorphous (shapeless) and figural (figures, animals).

Geometric topiaries are hedges and free-standing forms such as: platonic solids, prisms, pyramids, solids of revolution and their combinations (fig.1). They are universal as they are suitable for historical and modern space. They are rather simple to create and gener-

---

<sup>5</sup> The title term for the formed plant is ambiguous and non-stabilized borrowing in the Polish language. In the sense of a noun both forms (*topiara* / *topiar*) are used at the same frequency. The author uses the masculine form – *topiar*.

<sup>6</sup> Crowder Ch., Ashwarth M., *Topiary. Design and technique*, The Crowood Press, 2006

<sup>7</sup> Majdecki L., *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa 1972, s.41

ally do not require using of templates. Completed geometrical plant sculptures can be found in many garden centers. Geometric forms were the most popular in the Renaissance. They are used to mark entrances as view-dominating elements and to develop the rhythm of the space. Geometric topiaries are also suitable for creating walls and borders of plots.

Amorphous topiaries do not have the unequivocally determined shape (fig. 2). They can have any form which will depend on the creativity of the person designing it. The repertoire of amorphous topiaries is inexhaustible. They give the space an individual, often unreal character. Garden or park containing amorphous topiaries can introduce the recipient into unusual world since the shapelessness of these plant sculptures allows to any interpretation of their form.

Figural topiaries resemble realistic or fantastic characters and objects. They are applied as a single, isolated form, often being the most significant element in the garden, and also as grouped forms. Usually these topiaries are created in the theme parks (e.g. Disneyland in Paris, Parc des Topiaries in Durbuy, Belgium). In such parks topiaries look like animals, fairy creatures or humoristic human figures. One of the most interesting figural topiaries are the ones created by forming only the trunk. Trunk is shaped by curving and tying. Furthermore, it is subject to other processes, as a result of which the intended shape is obtained. That is how in 1903 the Krubsac formed a chair from tree trunks.

## TOPIARIES IN OUR SPACE

Topiaries can be found in almost every space transformed by human. They are mostly visible as hedges in rural and urban space, in private gardens, public green or built-up areas, as logos of companies or names of towns. They are applied in the historical and modern space (fig. 3).

The main usage of topiaries is creation of landscape interiors (fig. 4). Various techniques of the plant formation permit to create elements reflecting the forms of architectural interior, such as:

- walls;
- gates;
- corridors;
- free standing elements;

The basic element that creates the interior is wall. This is the vertical construction forming an inner partition. The most popular forms among topiaries creating walls are hedges. Such walls can achieve height from 0,2 to above 3 meters. It gives numerous possibilities to create different landscape interiors. Wałęza divides the hedges in accordance with their height into step-over, low, medium-sized and high<sup>8</sup>.

The lowest hedges (up to 0,5 m) are called step-over. They are usually used in knot gardens, they surround beds with flowers, shrubs or decorative gravel (etc.).

Low hedges (0,5-1,0 m) give an impression of separate minor parts in space, yet they do not limit the visibility. As a result, the observation of what is happening in a separate part is possible. This is a practical solution when the creation of the interior should remain under control, e.g. the children's playground. By creating walls using low hedges we isolate a part of space, but, simultaneously, we ensure safety.

Medium-sized hedges (1,0-1,5 m) give us some insight into interior, yet, at the same time they maintain the intimacy and the comfort while being in such space. Hedges of this height are nowadays used in the housing estates, parks and gardens. Low and medium-

<sup>8</sup> Wałęza W., *Żywopłoty i rzeźby roślinne*, działkowiec, Warszawa 2003, s. 24-25



sized walls are applied in the urban areas as the element separating pedestrian, bicycle paths and roads. Such low and relatively broad, natural partition does not distinguish significantly in the space and provides protection for children and animals against the random entry to the road.

High hedges (1,5-3,0 m) were applied in historical gardens and parks, especially during the period of the Baroque. They were important because of spatial composition, frequently used to create interiors and walking corridors. Hedges of this height give an impression of total isolation. They are rarely used in gardens because they are difficult to take care of, require competencies and usage of special tools (fig. 5). They are applied in large gardens and parks where lower forms of hedges would look disproportionately. Very high hedges (above 3,0 m) are called lanes. They were mostly created in French style gardens. These lanes are divided into the ones whose crowns are formed from the ground surface and other which are formed only from certain height, while the bottom stays open-work, with visible trunks (fig. 6).

The next typical for architectural interiors element, which can be made of plants, is gate. The gate can constitute an integral element of the green wall, nevertheless it can also be a completely separate form. The simplest gates are created from two elements placed on both sides of the entrance, while more complicated ones create the arc over the path. Such entrances invite the passer-byes to walk through it.

Free-standing elements are the last group of topiaries forming interiors. The selection of such elements depends on the result we want to achieve in our area, as well as its size. The repertoire of topiaries is almost unlimited, thus it gives many possibilities of space arrangement. Geometric, amorphous, figural topiaries - each of them can be applied. All of them were used in Disneyland Park in Paris (fig.8). Some figural topiaries were applied and in their background different natural, not formed plants were used - e.g. plants with blue leaves symbolizing water (fig. 7).

## SUMMARY

Topiaries are forms shaped by a human and present in our space for ages. They are natural and living structures and they fit almost every area. Nowadays topiaries are often used as elements creating gardens and park interiors: walls and gates, or as the sculptures whose task is simply to arouse emotions - usually admiration.

By consciously using plant features, such as: colour, smell and structure of leaves, a natural and attractive element is introduced to our space. Additionally, when this element is carefully formed and given a desirable shape, the whole area becomes more attractive.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Crowder Ch., Ashwarth M., *Topiary. Design and technique*, The Crowood Press, 2006.
- [2] Majdecki L., *Historia ogrodów*, PWN, Warszawa 1972.
- [3] Wałęza W., *Żywopłoty i rzeźby roślinne*, Wydawnictwo działkowiec, Warszawa 2003.

**AUTORZE**

Absolwentka kierunku Architektury Krajobrazu na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu oraz podyplomowo Planowania Przestrzennego i Urbanistyki na Politechnice Wrocławskiej. Jest doktorantką w Katedrze Gospodarki Przestrzennej na Uniwersytecie Przyrodniczym, aktywnie zajmuje się również architekturą krajobrazu.

**AUTHOR'S NOTE**

Graduate of the Landscape Architecture at the Wrocław University of Environmental and Life Sciences and postgraduate Urban and Spatial Planning at Wrocław University of Technology. Currently, PhD student at the Department of Land Management at the Wrocław University of Environmental and Life Sciences, also is active in landscaping.