



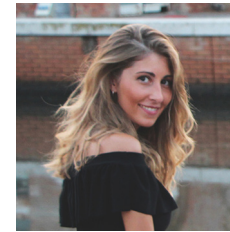
Cristiana Bartolomei
Associate Professor at University of Bologna (UNIBO). Graduated in Master's degree in Architectural Engineering at UNIBO and Ph.D. in "Built Heritage Survey and Representation". She conducts research in various fields of architecture: in particular, in innovative surveying technologies and techniques, modelling and methodologies of representation.



Cecilia Mazzoli
Fellow Researcher at University of Bologna (UNIBO). Graduated in Building and Architectural Engineering, PhD in Architecture at UNIBO in co-direction with the Université de Paris-Est. Since 2011 she collaborates with UNIBO for research projects, publications and teaching activities in the fields of Technical Architecture and Digital Design.



Alfonso Ippolito
Architect and Associate Professor. He teaches Architectural Survey and Descriptive Geometry at the Faculty of Architecture from 2008 and also teach to Masters and PhD Courses. Works actively on Cultural Heritage, tangible and intangible, on a lot of research projects. Works on and with new surveying techniques, point clouds, on the data elaboration.



Caterina Morganti
PhD Student of the PhD Programme Architecture and Design Culture - University of Bologna. She contributed in research program about architectural drawing and surveying. The research interests are directed at new digital detection and modeling techniques and their applications for the use, study and documentation of Cultural Heritage.

From anamorphosis to vision: "3D Sidewalk Chalk Art"

Two languages, apparently inconsistent, such as "real" and "virtual" can be manipulated to strongly influence human perception of seeing. Representation science finds in the phenomenon of contemporary street art an interesting field of research. Street art, which binds and unites these languages, is a geometric art that influences perception. Even if it presents very different styles held together only by the main support material (the wall or the floor) and the technical means used (spray can, adhesive tape, etc.), it can be defined as a pop art when it represents unusual subjects, a rational art when it uses geometry and an irrational art when it distorts, exploiting the techniques of planar anamorphosis. Anamorphosis represents an interesting field of investigation that includes numerous theoretical studies in both geometric and graphic terms. Some currents of street art, in fact, base their essence on the effect of per-

ception through the anamorphosis techniques or the strong manipulation of geometry. This paper presents a detailed study of 3D Sidewalk Chalk Art, a very specific current of Street Art, which leads the viewer to a different way of looking at the artwork, according to a new perspective. The paper retraces the stages of the success of this current of street art from its origins to its maximum diffusion in the 1980s - when anamorphic representations began to be used - providing a description of the methods, techniques and materials used for their construction.

Keywords:
3D Sidewalk Chalk Art; planar anamorphosis; representation techniques; perspective distortion; urban art

INTRODUCTION

3D Sidewalk Chalk Art, one of the trends in Street Art, transforms the sidewalk into a canvas, like a work of art. Impermanence is a fundamental component of the beauty of a temporary work of art. This specific trend is part of a Street Art tradition that has existed for hundreds of years and stems from a vital need, that of allowing the artist his subsistence, wandering from festival to festival. Although this art form represents a phenomenon that is now widespread all over the world, it seems that the country of origin of the first works of Street Art is Italy since XVIth century.

BACKGROUND

The first subjects represented in Italy depicted religious icons, differently from other places where political satire and illustrations related to social conditions were preferred. Although it is impossible to decree that the country of origin of this art form is Italy, or simply that it was born in different times and places at the same time, it can instead be said with certainty that floor painting accompanied religious processions in Italy in the 16th century and perhaps even earlier on the occasion of ancient celebrations and military parades in honour of sovereigns and victors (Beever, 2018). Italian sidewalk artists painted sacred images of the Madonna and other sacred figures near the churches (hence the name "Madonnari"), trying to attract people's attention through the representation on the pavements of their graphically expressive images, with the technique of chalk and pastels, and before that with coal from braziers (fig. 1). At that time, as today, these representations constituted ephemeral works of art because they vanished at the first rain and wind. Only with the birth of photography it was possible to capture these masterpieces to bear witness to that ancient tradition. The English counterparts of the Madonnari, known as "Screevers", emerged in Victorian London and fomented a traditional local phenomenon for the city until the Second World War (fig.2).



Fig. 1 - A sketch made by a Madonnaro.



Fig. 2 - Historical image of a Screever.



Fig. 3 - Sequences from the movie "Mary Poppins" directed by Robert Stevenson (1964).

It is estimated that there were over 500 artists working as pavement painters in London in 1890 (Favero, 1979).

Famous is the screever Bert, the chimney sweep made famous by the movie Mary Poppins in 1964 when in the song "Chim Chim Cheree" he sings: "Today I'm a screever, and as you can see / A screever's an artist of 'ighest degree! And it's all me own work from me own memory ...". In the movie, during the aforementioned song, Mary Poppins, Bert and the two children jump over one of Bert's sidewalk drawings depicting a party in an animated fantasy land with dancing penguins and the like, and find themselves immersed in that surreal landscape (fig. 3).

In fact, 3D Sidewalk Chalk Art artists still manage to illustrate landscapes on floors so real (or surreal) that they seem to be actually tangible and liveable by the observer in first person (fig. 4). The drawings of a screever were usually created together with a poem, a quotation or a proverb



Fig. 4 - Example of 3D Sidewalk Chalk Art.

and represented reflections on morality or social conditions of the time (McCormick, Seno, Schiller & Schiller, 2010). In most cases, a particular style of writing was used in these texts, the "Copperplate" or English italics which, lingering over the decorative aspect of the handwriting, elegantly accompanied the painting. The union of the written part with the drawn part was a method to be understood and appreciated by all social classes: the working class who could not read received the artistic message, while moral reflections attracted the attention of the upper classes.

Following the involvement of many European street artists in the First and Second World War battles, much of the professional practice of chalk drawing on the sidewalk disappeared in the 20th century (Deitch, 2010).

In 1972, the "National Meeting of the Madonnari", an international competition to honour the history of the Madonnari, was held in Grazie di Curtatone (Nalin, 2000).

This competition was a great success, attract-



Fig. 5 - Pavement painting on the occasion of "National Meeting of the Madonnari" (1972).

ing hundreds of European artists and helping to revitalise interest in pavement painting (fig. 5). Subsequently, since the beginning of the 1980s, under the impulse of the artist Wenner (fig. 6), many street artists have instead chosen to use anamorphic perspective to enhance their pavement projects and therefore 3D Sidewalk Chalk Art has started to grow considerably.

Currently this tradition is recreated by organizing 3D Sidewalk Chalk Art festivals around the world (Gavin, 2007) (fig. 7).

These events transform the urban space into a large painting workshop, where every spectator can follow the process of creating paintings that are surprising for their technique. It is certain that the way in which images today spread quickly, thanks to the internet and social networks, allows the creators of these temporary masterpieces to find international fame and an ability to earn a living above all expectations. Moreover, it must be borne in mind that, thanks to the advanced technology available today in the photographic field, the photographic reproduction of these works of art is graphically more interesting than the image itself (Borden, 1996). It is precisely the ephemeral nature of pavement representation that has the characteristic of producing works of art that exist briefly in physical space, but without time limits



Fig. 6 - Example of 3D Sidewalk Chalk Art at the Palazzo del Te in Mantua (Italy) by Kurt Wenner.

thanks to their perpetuation through photographs, videos, and in general the vehicle of internet (Dickens, 2008). And this is precisely the real space in which these works operate.

THEME DESCRIPTION

The work of art must attract and influence the viewer and its full appreciation often lies in the interactive role of the user with it, sometimes in the "creation" itself of the aesthetic object by the viewer. In this context, anamorphosis represents an ideal method of representation to achieve such artistic goals (Baltrusaitis, 1969). Anamorphosis,



Fig. 7 - Top view of the 3D Sidewalk Chalk Art festival, held in California.



Fig. 8 - Example of Sidewalk Chalk Art.

in fact, frequently used by street artists and exponents of 3D Sidewalk Chalk Art, denies the usual way of looking and can be defined as a technique of distortion and eccentric viewing. In particular, the floor, sidewalk or other urban spaces become works to be offered as a gift to the viewer, through a surprising, interactive and ephemeral spatial experience (fig. 8). A. Zdziarski defines anamorphic image as follows: "An anamorphic image is an image created through the deliberate, geomet-

ric transforming of its proportion in such a way that the correct reading was possible only after looking from a fixed position or in the reflection in the appropriate mirror" (Zdziarski, 2005). The understanding, in fact, of an anamorphic image puts the observer in an active role and the observer must be willing to sacrifice the canonical point of view of the classical perspective to put himself in an off-axis position, in order to become aware of the process of vision and thus be able to ap-



Fig. 9 - Anamorphic drawings of a child's head created by Leonardo Da Vinci.

preciate the work in its essence (Gómez Rodrigo, 2008). The observer is involved in the dynamics of the work of art not only when he can find the right point of view, but from the very beginning of the process of creating the work. In fact, the observer sees the chalk marks long before he is in the right point of view to visualize the represented scene. The visualization of anamorphic images reaffirms that the construction of the vision is a dynamic, reflective and self-critical operation and this is perfectly in line with the etymology of the word anamorphosis itself: from the Greek *ana* (new/against), *morphe* (form). This technique differs from the canonical ways in which artistic events are offered to the spectator, since it requires the spectator to be involved and not implicitly defined as a passive consumer of a fully articulated aesthetic object (Nalin, 1984).

RESEARCH METHODOLOGY

From a geometric point of view, the method of anamorphosis representation is necessarily based on the foundations of classical perspective. The anamorphosis technique, in fact, is contemporary to the birth of linear or classical perspective. The use of the word "anamorphosis" appeared for the first time in the 17th century, although already in the sixteenth century it was known as a magical and secret doctrine and based precisely its origins on perspective, with a particular characteristic, however: the images depicted acquire form and understanding only if viewed from a particular point of view, otherwise they are distorted and indecipherable images (Boyle, 2010). The first examples of anamorphosis can be found in the anamorphic drawings of a child's head that Leonardo Da Vinci included in his Codex Atlanticus (1483-1518) (fig. 9). During the Renaissance and Baroque periods, then, the numerous possibilities offered by perspective were explored, not only as a tool for the correct representation of reality, but also as a means of obtaining illusory spaces and unusual perspectives and provoking reactions of amazement: just think of San Satiro di Bramante in Mi-

lan, the perspective scenes of the Teatro Olimpico Palladiano in Vicenza by Scamozzi, the ceiling of the church of Sant'Ignazio in Rome designed and frescoed by Pozzo and the corridor of Palazzo Spada by Borromini in Rome (Hagen, Glick & Morse, 1978). Anamorphosis techniques therefore have distant roots and have been used in many fields of representation, and even today they continue to play an important role in street art currents, which exploit the 3D effect of anamorphic drawing to create disruptive perspective effects. The use of anamorphosis in the works of 3D Sidewalk Chalk Art artists cannot be reduced to a critical reaction to classical perspective, but rather must be considered as the current interest in the search for new metaphors and new methods of expression that lie outside the traditional categories (Hunt, Nickel & Gigaul, 2000). Given the wide variety of perspective illusions and anamorphic effects, the range of possibilities for artists is unlimited (Seckel, 2004). From the point of view of viewing modes, within 3D Sidewalk Chalk Art, two distinct categories of anamorphic images can be identified: *superficial anamorphosis*, whose display does not require the use of mirrors, and *reflective anamorphosis*, whose display can only be understood if a mirror surface is used. Surface anamorphoses include planar anamorphoses, i.e. anamorphic images arranged in the same plane, which display requires observation from a particular position, and folding planar anamorphoses which are created on an expanded grid of a specific spatial figure (Collins, 1992). Their realization requires the assembly of the specific figure within a grid and observation from a specific direction. In some cases, the image remains flat, as if it was a sort of graphic smear (direct or linear anamorphosis), while in other cases the image encounters obstacles (e.g. elevations or unevenness of the pavement) (Feagin, 1998). There are various methods to make an anamorphosis. In analogy with the methods already known by the artists of the '500 to make anamorphic paintings on the plaster of the walls, the most direct and simple system was related to the use of light. The procedure involved the following phases: (i) the painters

drew the real drawing which would then be revealed following the usual proportions; (ii) then transferred the drawing onto a cardboard and traced the lines of the drawing by making holes in the cardboard with a nail; (iii) then shielded the cardboard laterally so that the beams of light, in this way, passed exclusively through the holes in the cardboard, projecting the drawing onto the wall; (iv) by positioning the bias sheet, the design dashed by the light stretched out of proportion on the wall, thus allowing the light projections to be traced with a charcoal or a tip, to imprint anamorphic lines on the wall. The foreshortened pattern appeared so elongated that it was incomprehensible to a frontal view. For the more complex shapes, another method based on complex geometric patterns could also be used and based on the following operations: (i) the real drawing was drawn on a sheet divided into numbered squares that allowed to identify with precision each single portion of the drawing; (ii) on another sheet a particularly elongated trapeze was made, divided into corresponding quadrilaterals and numbered with the same criterion used for the square; (iii) inside each quadrilateral were reported the dilated lines of the anamorphic drawing, in elongation, respecting the delineation of the grid of the square. The works of 3D Sidewalk Chalk Art are not designed to be seen from the front, as a painting in a museum, but to be experienced by the viewer who can also step on the work as he walks through it, until he finds the correct point of view that reveals the true subject represented. The view of the chalk on the road, perceived from the correct point of view, will accurately represent a color model that will be recognized as a representation of a 3D scene (Goldstein, 1987). Today all artists who create 3D street paintings owe the invention to K. Wenner, who in 1982 combined traditional street painting techniques from his classical training with an understanding of the illusion to invent his own art form. The idea was certainly inspired by the great Baroque Roman ceilings of the 17th century, of which Wenner's art proposes the innovative transposition on a surface located close to the viewer. In 3D Sidewalk Chalk Art, the development of an

image requires the artist to carefully distort the artwork in order to compensate how the viewer perceives depth and distance (Ravnik, Batagelj, Kverh & Solina, 2014). Perspective distorts an image in a non-linear way and, as the viewer's distance from it increases, both in depth and width, the perception of the distortion also increases. Since the distortions are logarithmic in nature, the images represented can become large in terms of surface area, so the artist must design the images carefully. Let's now analyze how the project of an anamorphic image is realized by the artist. Let us take into consideration the elements of classical perspective: the geometrical, the painting plane, the observer with his point of view and the object to be represented (fig. 10). First of all, we analyze the problem starting from a lateral view (fig. 11). We draw a line from the eye (point of view) of the observer to the upper extreme of the object to represent and then we continue the line until we meet

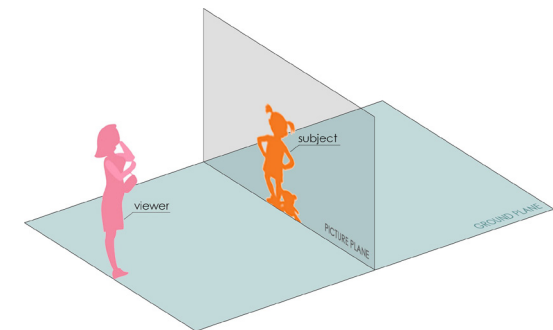


Fig. 10 - Elements of classical perspective.

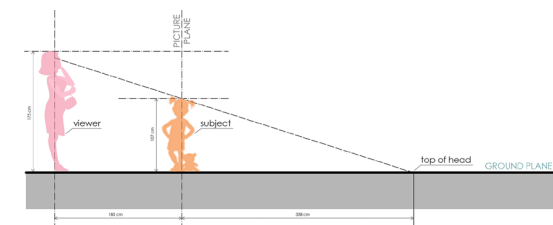


Fig. 11 - Elements of classical perspective.

the geometral. In this way we define how far from the picture plane we should find the upper extreme of the subject to represent. We continue in this way for all the significant and remarkable points of the object to represent (fig. 12). Now let's consider the view from above and in a similar way let's trace all the significant and remarkable points of the subject (fig. 13). Let's connect the two views projecting the lines of the lateral view on the top view and, connecting the points where the lines cross, we can obtain the scheme of how the object to represent would be if projected on the sidewalk (fig. 14). We must keep in mind that, in this kind of representations, both the height of the point of view and the distance of the observer from the subject are variable parameters. It should also be kept in mind that the height of the object to be represented must never exceed the height of the point of view, otherwise there would be an infinite projection and, in this case, the artist would be forced to use stratagems: to raise the observer with the aid of a ladder or a rise or, vice versa, to dig a void below the object to be represented (fig. 15). Another method of anamorphosis is based on the model adopted by artists in the 16th century.

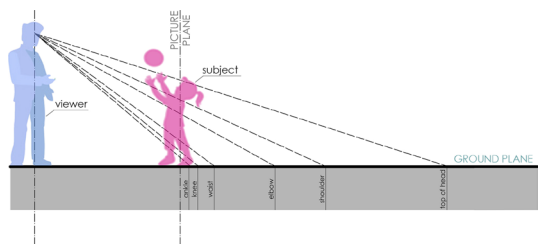


Fig. 12 - Illustrating scheme.

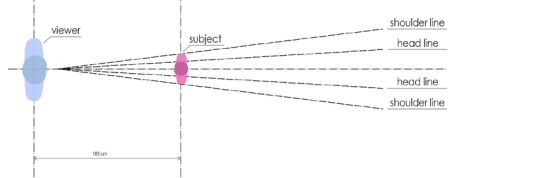


Fig. 13 - Illustrating scheme.

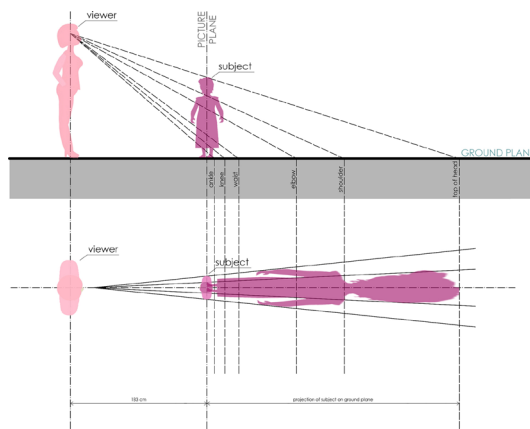


Fig. 14 - Illustrating scheme.

The process foresees the following steps: the drawing of a square, its subdivision in equal parts and the drawing of the perspective of this grid, making one of the sides of the two grids coincide (fig. 16); the positioning of the object to be represented on the grids; finally, the alignment of the

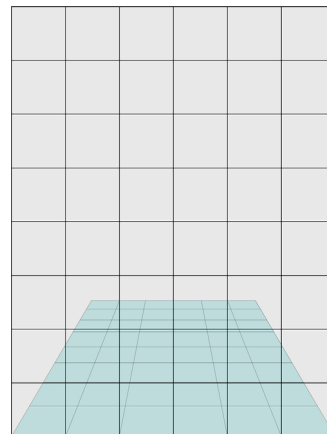


Fig. 16 - Subdivision in equal parts and drawing of the perspective of the grid.

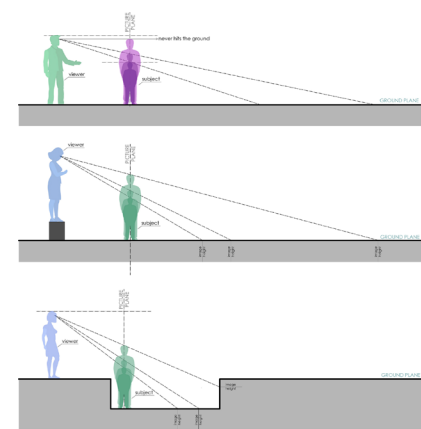


Fig. 15 - Illustrating scheme.

two grids, through the use of a graphic program, by stretching the trapezoidal grid on the rectangular one and thus obtaining the anamorphic image of the object (fig. 17). Other artists, on the other hand, use a projector aimed at the height and distance of the observer, tracing on the ground the

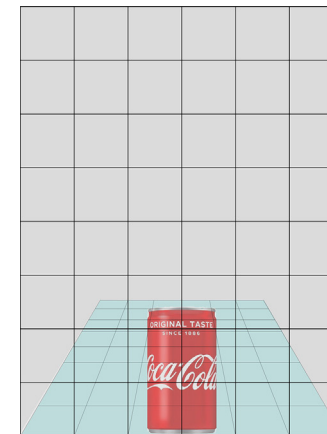


Fig. 17 - Anamorphic image of the object.



outline of the image projected by the light; others paint on a canvas in their studio and then bring the works of art to the place of the event. The artist, however, not only focuses on the mere geometric execution, but must also pay close attention to the morphology of the place (fig. 18). 3D Sidewalk Chalk Art is a particularly contextual type of art, since its source comes from interaction with the urban context (Young, 2014). Before making the work, it is important to know the geometrical characteristics of the urban space in which the work will be made, the type of surface on which it will be drawn and its actual chemical composition, as well as the contour situation defined by the surrounding buildings and sun exposure, in order to assess the influence of light and shadow. For example, if the artist adopts a lower level of definition and lighter coloration for the front of the image, and heavier lines and coloration in the area further away from the viewer, he will create an illusion of height. There are different techniques for making 3D Sidewalk Chalk Art examples, but all start from the realization of 3-4 hand-drawn conceptual sketches. They then range from well rendered photorealistic works, using water-based acrylic paints, to more impressionistic paintings made with chalk or pastels (Way & Hsieh, 2015). Although some artists may use chalk or paint to create these sketches, most of 3D Sidewalk Chalk Art artists use professional quality pastels that provide brilliant colors in a range of shades. The pastels use a 90-95% raw pigment that must be of good quality to ensure a good result. The range of pigments available to artists today is amazing and the freedom to create huge paintings makes the works themselves even more amazing. The best pigments are: raw sienna, black sienna, red iron oxide, buff white titanium, burnt white titanium, ochre yellow, purple mars, black mars, yellow mars, prussian blue, ultramarine blue, phthalocyanine blue, phthalocyanine green. Moreover, the pastel is quite stable, has no problems of drying time (unlike oils that need a high drying time, or acrylics that dry too quickly) and above all it allows to easily correct errors. The artists give life to the process with the construction of the image using

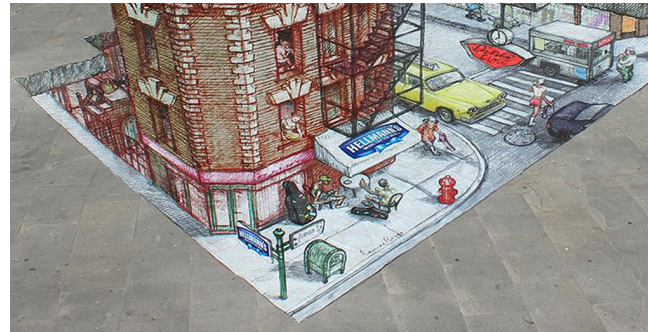


Fig. 18 - Attention to the morphology of the place. Madrid.



different layers, starting from a shaded base made in pastel, covered later with two or more pastes. The base is used to fill the black of the asphalt of the road or pavement and make the colour more solid, and is made with colours other than white - which tends to soften the colours of the subsequent layers - and black - which, when mixed with any other colour, tends to create the opaque effect. It should be remembered, in fact, that with pastels, each colour laid has an effect on the other colours with which it is mixed and, therefore, the base is made in black and white only in correspondence of the areas that will remain white or black when the work is finished. Unlike the layers of paint that dry and therefore have a very limited impact on the subsequent layers, the pastels are mixed with the next layer, and as the image is composed by successive layers, it is good to blend the colours less and less. The fusion is decided by the artist using different types of material: pieces of sponge, chamois leather, makeup sponges, white polystyrene strips, latex gloves or even the blackboard eraser. This last one, if used correctly, having the care to have an eraser for each colour to avoid accumulations of chalk dust, has the advantage of quickly filling large areas of colour (Wenner, 2011). For the fusion of the last layer, however, the artist always uses his hand, which allows a perfect smoothing. Usually artists start painting beginning with the central section of the image, then continue with the upper part, with the

sides and finish with the lower part, taking care not to dirty or stain the parts already made. The minimum size for which we can speak of 3D Sidewalk Chalk Art is a length of 6 metres and a width of 3 metres. The artwork must be long and narrow, which is necessary to create the illusion of depth or height (Boldt-Irons, Federici & Virgulti, 2009). Some artists do not draw directly on the floor but paint on a black plastic membrane which is then cut and glued on the floor. The last frontier that is taking hold is that of animating the vision of the 3D subject providing the work with an effect in 4 dimensions (fig. 19). To do this the artist creates an animation video that will be projected on the work, following the video mapping method. The technique is the "mapping and masking", which exploits the pre-distortion of the image or film to make it appear undistorted on the surface to be mapped. The projection must first of all be perfectly homographic, and this condition occurs when the geometric elements of one plane correspond biunivocally to those of the other. Any involuntary alteration of the distance and angle of incidence of the light beam implies dimensional and perspective modifications of the image, and consequently geometric irregularities and more or less extensive defocusing of the projected image (Leeman, Elffers & Schuyt, 1977). It is also necessary to consider the position of the spectators (whose inclination must be at most + or -15°) with respect to the projection in order to reduce the un-



Fig. 19 - Animating vision of the 3D subject..



Fig. 20 - The longest and greatest 3D Street Art drawing ever made (1,160.4 square meters of extension and 106.5 meters long) by Joe & Max for Reebok, in London.

natural perception effects of 3D (which are actually in 2D). Video mapping is nothing more than a mask that deforms and creates a non-existent reality, same as anamorphosis. Ultimately, the combination of anamorphosis and geometry, applied to street art, represents the formal dimension of an artistic practice and at the same time a critical tool to explore the subjectivity of vision.

CONCLUSIONS

The techniques used in 3D Sidewalk Chalk Art today are used not only for artistic performances during festivals, but also for commercial purposes by brands and companies. Anamorphic representations are a powerful tool to draw attention to their products and services, and to interact with

consumers in an experiential campaign; sometimes, this type of artwork is introduced within advertising campaigns to create eye-catching online content and to share their brand message. The technique, in fact, lends itself well to this type of use, as it allows to involve consumers in an easy, fun and natural way. What is also interesting is the perpetuation of the artistic experience beyond the end of its display by consumers, who continue to share their experience by taking a photograph and sharing it online. There are many brands that use this technique, including: *Lego*, *Reebok* (fig. 20), *TIM*, *Peugeot*, *Microsoft*, *Visa*, *American Express*, *Shell*, *Hyundai*, *Travelodge*, *Monarch Airlines*, *Muller Yoghurt*, *Red Cross*, *Ikea*, *Honda*, *Jaguar Land Rover* and many others. It can therefore be said that anamorphosis rep-

resents a projective technique of great actuality, capable of surprising and bringing out important issues related to the perception of reality, to the different points of view of the same. Thus, the search for the best point of view from which to perceive and contemplate a work of art acquires fundamental importance. This desire for investigation, typical of 3D Sidewalk Chalk Art, inevitably introduces a character of innovation within the art world, linked to the participation and involvement of the spectator during the sensory experience which, when compared to the context of inclusion in public territory - the streets - represents the maximum expression of creativity and involvement of the public.

REFERENCES

- Baltrusaitis, J. (1969). *Anamorphoses ou magie artificielle des effets merveilleux*. Paris: Éditions Olivier Perrin.
- Beever, J. (2018). *Pavement Chalk Artist: The Three-Dimensional Drawings*. Richmond Hill: Firefly Books.
- Boyle, J. E. (2010). *Anamorphosis in Early Modern Literature: Mediation and Affect*. London: Routledge.
- Boldt-Irons, L. A., Federici, C., & Virgulti, E. (2009). *Disguise, deception, trompe-l'oeil: Interdisciplinary perspectives*. New York: Peter Lang.
- Borden, I. (1996). Beneath the Pavement, the Beach: Skateboarding, Architecture and the Urban Dream. In I. Borden (Ed.), *Strangely Familiar: Narratives of Architecture in the City* (pp. 82-86). London: Routledge.
- McCormick, C., Seno, E., Schiller, S., & Schiller, M. (2010). *Trespass: A History of Uncommissioned Urban Art*. Los Angeles: Taschen America.
- Collins, D. L. (1992). Anamorphosis and the Eccentric Observer: Inverted Perspective and Construction of the Gaze. *Leonardo*, Vol. 25, No. 1, February 1992, 73-82.
- Deitch, J. (2010). *Art in the Streets*. New York: Skira Rizzoli Publications.
- Dickens, L. (2008). "Finders Keepers": Performing the Street, the Gallery and the Spaces In-between. *Liminalities: A Journal of Performance Studies*, 4 (1), 1-30.
- Favero, L. (1979). *Colori sull'asfalto*. Milano: Studioemme.
- Feagin, S. L. (1998). Presentation and Representation. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 56, 234-240.
- Gavin, F. (2007). *Street renegades*. London: Laurence King.
- Goldstein, E. B. (1987). Spatial layout, orientation relative to the observer, and perceived projection in pictures viewed at an angle. *Journal of Experimental Psychology Human Perceptual Performance*, 13, 256-266.
- Gómez Rodrigo, M. (2008). *Anamorfosis: el ángulo mágico*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Hagen, M. A., Glick, R., & Morse, B. (1978). Role of two-dimensional surface characteristics in pictorial depth perception. *Perceptual and Motor Skills*, 46, 875-881.
- Hunt, J. L., Nickel, B. G., & Gigaul, C. (2000). Anamorphic images. *American Journal of Physics*, 68, 232-237.
- Young, A. (2014). *Street Art, Public City: Law, Crime and the Urban Imagination*. London: Routledge.
- Leeman, F., Efficers, J., & Schuyt, M. (1977). *Hidden Images: Games of perception, Anamorphic art, Illusion. From the Renaissance to the Present*, New York: Harry N. Abrams, Inc.
- Nalin, F. (2000). *L'arte dei madonnari. Le tecniche*, Firenze: Giunti Editore.
- Nalin, F. (1984). *L'identità artistica della pittura sull'asfalto e i campi-oni estetici*. Mantova: Publi Paolini.
- Ravnik, R., Batagelj, B., Kverh, B., & Solina, F. (2014). Dynamic Anamorphosis as a Special, Computer-Generated User Interface. *Interacting with Computers*, 26, 1, 2014, 146-162.
- Seckel, A. (2004). *Masters of Deception: Escher, Dalí & the Artists of Optical Illusion*, New York: Sterling Publishing Company.
- Way, D. L., & Hsieh, C. H. (2015). 3D street art illusions: embedding chalk stylized rendering of 3D objects into a pavement photo. *Computer Animation and Virtual Worlds*, 26: 563-575.
- Wenner, K. (2011). *Asphalt Renaissance: The Pavement Art and 3-D Illusions*, New York: Sterling Publishing Company.
- Zdziarski, A. (2005). Classification and Nomenclature of anamorphic Images. *Journal Biuletyn of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics*, 15, December 2005, 26-29.

Dall'anamorfoosi alla visione: "3D Sidewalk Chalk Art"

La 3D Sidewalk Chalk Art, una delle correnti della Street Art, ha la capacità di trasformare il marciapiede in una tela, come fosse un'opera d'arte. L'impermanenza costituisce una componente fondamentale della bellezza di un'opera d'arte temporanea.

Questa specifica corrente fa parte di una tradizione di Street Art che esiste da centinaia di anni e nasce da un'esigenza vitale, quella di consentire all'artista il suo sostentamento, girovagando da festival a festival. Sebbene questa forma d'arte rappresenti un fenomeno oggi diffuso in tutto il mondo, pare che il paese di origine delle prime opere di Street Art sia l'Italia sin dal XVI secolo (Beever, 2018). I primi soggetti rappresentati in Italia raffiguravano icone religiose, a differenza di altri luoghi in cui si preferiva la satira politica e le illustrazioni legate alle condizioni sociali. Nonostante sia impossibile decretare che il

paese d'origine di questa forma d'arte sia l'Italia, o semplicemente che sia nata in tempi e luoghi diversi contemporaneamente, si può invece affermare con certezza che la pittura su pavimento accompagnava le processioni religiose in Italia nel XVI secolo e forse anche precedentemente in occasione di antiche celebrazioni e parate militari in onore di sovrani e vincitori. Gli artisti italiani itineranti dipingevano vicino alle chiese immagini sacre raffiguranti la Madonna e altri personaggi sacri (da qui il nome "Madonnari"), cercando di attirare l'attenzione delle persone attraverso la rappresentazione sui marciapiedi delle loro immagini graficamente espressive, con la tecnica del gesso e dei pastelli, e prima ancora con il carbone proveniente dai bracieri (fig. 1). All'epoca, come oggi, queste rappresentazioni costituivano opere d'arte effimere perché svanivano alla prima pioggia e

vento. Soltanto con la nascita della fotografia è stato possibile catturare questi capolavori per testimoniare quella antica tradizione. Le controparti inglesi dei Madonnari, conosciute come "Screevers", emersero nella Londra vittoriana e alimentarono un fenomeno tradizionale locale per la città fino alla Seconda Guerra Mondiale (fig. 2). È stimato che a Londra, nel 1890, ci fossero oltre 500 artisti che lavoravano come pittori di marciapiedi (Favero, 1979). Celebre è lo screever Bert, lo spazzacamino reso famoso dal film *Mary Poppins* del 1964 quando nella canzone "Chim Chim Cheree" canta: "*Today I'm a screever, and as you can see / A screever's an artist of 'ighest degree / And it's all me own work from me own memory ..*". Nel film, durante la citata canzone, Mary Poppins, Bert e i due bambini saltano sopra uno dei disegni sul marciapiede di Bert raffigurante una festa in una

terra fantasy animata con pinguini danzanti e simili, e si ritrovamo immersi in quel paesaggio surreale (fig. 3). Gli artisti di 3D Sidewalk Chalk Art riescono infatti ancora oggi a illustrare paesaggi sulle pavimentazioni così reali (o surreali) da sembrare effettivamente tangibili e vivibili dall'osservatore in prima persona (fig. 4).

I disegni di uno screever venivano solitamente creati insieme a una poesia, a una citazione o a un proverbio e rappresentavano riflessioni sulla moralità o sulle condizioni sociali dell'epoca (McCormick, Seno, Schiller & Schiller, 2010). Nella maggior parte dei casi, in questi testi veniva usato uno stile di scrittura particolare, il "Copperplate" o corsivo inglese che, indulgiando sull'aspetto decorativo della grafia, accompagnava con eleganza il dipinto. L'unione della parte scritta con la parte disegnata era un metodo per essere compresi e apprezzati da tutte le classi sociali: la classe operaia che non sapeva leggere recepiva il messaggio artistico, mentre le riflessioni morali attiravano l'attenzione delle classi superiori. In seguito al coinvolgimento di molti artisti di strada europei nei combattimenti della Prima e nella Seconda Guerra Mondiale, gran parte della pratica professionale del disegno a gesso sul marciapiede scomparve nel XX secolo (Deitch, 2010).

Nel 1972, a Grazie di Curtatone si è svolto l'"Incontro Nazionale dei Madonnari", un concorso internazionale per onorare la storia dei Madonnari (Nalin, 2000). Questo concorso ha avuto un grandissimo successo, attirando centinaia di artisti europei e contribuendo così a rilanciare l'interesse per la pittura sui marciapiedi (fig. 5). Successivamente, dall'inizio degli anni '80, sotto l'impulso dell'artista Wenner (fig. 6), molti artisti di strada hanno invece scelto di utilizzare la prospettiva anamorfica per valorizzare i loro progetti sulla pavimentazione e pertanto la 3D Sidewalk Chalk Art ha iniziato a crescere notevolmente. Attualmente questa tradizione viene ricreata organizzando festival di 3D Sidewalk Chalk

Art in tutto il mondo (Gavin, 2007) (fig. 7). Questi eventi trasformano lo spazio urbano in un grande laboratorio di pittura, dove ogni spettatore può seguire il processo di creazione di dipinti che sorprendono per la loro tecnica. È certo che il modo in cui le immagini oggi si diffondono velocemente, grazie alla rete e ai social, permette ai creatori di questi capolavori temporanei di trovare fama internazionale e una capacità di guadagnarsi da vivere sopra ogni aspettativa. Peraltro, bisogna tener in conto che, grazie all'evoluta tecnologia oggi disponibile in ambito fotografico, la riproduzione fotografica di queste opere d'arte è graficamente più interessante dell'immagine stessa (Borden, 1996). Proprio la natura effimera della rappresentazione su marciapiede ha la caratteristica di produrre opere d'arte che esistono brevemente nello spazio fisico, ma senza limiti di tempo grazie al loro perpetuarsi attraverso le fotografie, i video, e in generale al veicolo della rete (Dickens, 2008). Ed è proprio questo lo spazio reale in cui funzionano queste opere.

L'opera d'arte deve attirare e influenzare lo spettatore e il suo pieno apprezzamento spesso risiede nel ruolo interattivo dell'utente con essa, talvolta nella "creazione" stessa dell'oggetto estetico da parte dello spettatore. In questo contesto, l'anamorfoosi rappresenta un metodo di rappresentazione ideale per raggiungere tali finalità artistiche (Baltrusaitis, 1969). L'anamorfoosi, infatti, frequentemente usata dagli artisti di strada ed esponenti della 3D Sidewalk Chalk Art, nega il consueto modo di guardare e può essere definita come una tecnica di distorsione e visione eccentrica. In particolare, il pavimento, il marciapiede o gli altri spazi urbani diventano opere da offrire come un dono allo spettatore, attraverso un'esperienza spaziale sorprendente, interattiva ed effimera (fig. 8) A. Zdziarski definisce così l'anamorfoosi: "An amorphous image is an image created through the deliberate, geometric transforming of its proportion in such a way that the

correct reading was possible only after looking from a fixed position or in the reflection in the appropriate mirror" (Zdziarski, 2005). La comprensione, infatti, dell'anamorfoosi pone l'osservatore in un ruolo attivo e l'osservatore deve essere disposto a sacrificare il punto di vista canonico della prospettiva classica per mettersi in una posizione fuori asse, in modo da prendere coscienza del processo della visione e riuscire così ad apprezzare l'opera nella sua essenza (Gómez Rodrigo, 2008). L'osservatore viene coinvolto nella dinamica dell'opera d'arte non soltanto quando riesce a trovare il punto di vista giusto, ma fin dall'inizio del processo di creazione dell'opera. L'osservatore infatti vede i segni di gesso molto prima di trovarsi nel punto di vista giusto per visualizzare la scena rappresentata. La visualizzazione di immagini anamorfiche ribadisce che la costruzione della visione è un'operazione dinamica, riflessiva e autocritica e questo è perfettamente in linea con l'etimologia stessa della parola anamorfoosi: dal greco *ana* (di nuovo/controllo), *morphe* (forma). Questa tecnica si distingue dai canonici modi in cui gli eventi artistici vengono offerti allo spettatore, in quanto prevede che lo spettatore sia coinvolto e non implicitamente definito come un consumatore passivo di un oggetto estetico pienamente articolato (Nalin, 1984).

Dal punto di vista geometrico, il metodo di rappresentazione dell'anamorfoosi si basa necessariamente sui fondamenti della prospettiva classica. La tecnica dell'anamorfoosi, infatti, è coeva alla nascita della prospettiva lineare o classica. L'uso della parola "anamorfoosi" appare per la prima volta nel XVII secolo, anche se già nel XVI secolo era conosciuta come una dottrina magica e segreta e basa appunto le sue origini sulla prospettiva, con una caratteristica particolare, tuttavia: le immagini raffigurate acquisiscono forma e comprensione solo se viste da un particolare punto di vista, altrimenti sono immagini distorte e indecifrabili (Boyle, 2010). I primi

esempi di anamorfoosi si trovano nei disegni anamorfici della testa di un bambino che Leonardo Da Vinci inserì nel suo Codice Atlantico (1483-1518) (fig. 9). Durante il periodo rinascimentale e il periodo barocco, poi, sono state esplorate le numerose possibilità offerte dalla prospettiva, non solo come strumento per la corretta rappresentazione della realtà, ma anche come mezzo per ottenere spazi illusori e prospettive insolite e provocare reazioni di stupore: basti pensare a San Satiro di Bramante a Milano, alle scene prospettiche del Teatro Olimpico Palladiano di Vicenza di Scamozzi, al soffitto della chiesa di Sant' Ignazio a Roma progettato e affrescato da Pozzo e al corridoio di Palazzo Spada di Borromini a Roma (Hagen, Glick & Morse, 1978). Le tecniche di anamorfoosi hanno quindi radici lontane e sono state utilizzate in molti campi della rappresentazione, e ancora oggi continuano a rappresentare un ruolo importante per le correnti di arte di strada, che sfruttano l'effetto 3D del disegno anamorfico per creare dirompenti effetti di prospettiva. L'uso dell'anamorfoosi nelle opere degli artisti della 3D Sidewalk Chalk Art non può essere ridotto a una reazione critica alla prospettiva classica, ma piuttosto deve essere considerato come l'attuale interesse per la ricerca di nuove metafore e di nuovi metodi di espressione che si trovano al di fuori delle categorie tradizionali (Hunt, Nickel & Gigaul, 2000). Data la grande varietà di illusioni prospettiche ed effetti anamorfici, la gamma di possibilità per gli artisti è illimitata (Seckel, 2004).

Dal punto di vista delle modalità di visualizzazione, all'interno della 3D Sidewalk Chalk Art si possono individuare due distinte categorie di immagini anamorifiche: le *anamorfoosi superficiali*, la cui visualizzazione non richiede l'uso di specchi, e le *anamorfoosi riflesse*, la cui visualizzazione può essere compresa solo se ci si avvale di una superficie a specchio. Le anamorfoosi superficiali comprendono le anamorfoosi planari, cioè immagini anamorifiche disposte su uno stesso piano, la cui vi-

sualizzazione richiede l'osservazione da una posizione particolare, e le anamorfoosi planari pieghevoli che vengono create su una griglia espansa di una specifica figura spaziale (Collins, 1992). La loro realizzazione richiede il montaggio della figura specifica all'interno di una griglia e l'osservazione da una direzione specifica. In alcuni casi l'immagine rimane piatta, come fosse una sorta di sbavatura grafica (anamorfoosi *diretta* o *lineare*), mentre in altri l'immagine incontra ostacoli (ad esempio rialzi o dislivelli della pavimentazione) (Feagin, 1998).

I metodi per realizzare un'anamorfoosi sono vari. In analogia con le modalità già conosciute dagli artisti del '500 per realizzare dipinti anamorfici sugli intonaci dei muri, il sistema più diretto e semplice era legato all'utilizzo della luce. Il procedimento prevedeva le seguenti fasi: (i) i pittori disegnavano il disegno reale che si sarebbe dovuto poi rivelare seguendo le consuete proporzioni; (ii) trasferivano poi il disegno su un cartone e ricalcavano le linee del disegno facendo dei fori sul cartone con un chiodo; (iii) schermavano poi lateralmente il cartone in modo che i fasci luminosi, in questo modo, passassero esclusivamente attraverso i fori del cartone, proiettando il disegno sulla parete; (iv) posizionando il foglio di sbioco, il disegno tratteggiato dalla luce si allungava a dismisura sul muro, consentendo così il ricalco delle proiezioni luminose con un carboncino o una punta, per imprimere sul muro le linee anamorifiche. Il disegno scorcio appariva così allungato da risultare incomprensibile a una vista frontale.

Per le forme più complesse si poteva utilizzare anche un altro metodo basato su complessi schemi geometrici e basato sulle seguenti operazioni: (i) il disegno reale veniva tracciato su un foglio diviso in quadrati numerati che consentivano di identificare con precisione ogni singola porzione del disegno; (ii) su un altro foglio veniva realizzato un trapezio particolarmente allungato, suddiviso in

quadrilateri corrispondenti e numerato con lo stesso criterio utilizzato per il quadrato; (iii) all'interno di ogni quadrilatero venivano riportate le linee dilatate del disegno anamorfico, in allungamento, rispettando la delimitazione del reticolo del quadrato.

Le opere della 3D Sidewalk Chalk Art non sono pensate per essere viste frontalmente, come lo è un dipinto in un museo, ma per essere vissute dallo spettatore che può anche calpestare l'opera mentre la percorre, fino a trovare il punto di vista corretto che rivela il vero soggetto rappresentato. La vista del gesso sulla strada, percepita dal punto di vista corretto, rappresenterà accuratamente un modello di colore che verrà riconosciuto come una rappresentazione di una scena 3D (Goldstein, 1987). Oggi tutti gli artisti che creano dipinti di strada in 3D devono il merito dell'invenzione a Kurt Wenner, che nel 1982 combinò le tradizionali tecniche di pittura di strada derivanti dalla sua formazione classica con la comprensione dell'illusione per inventare una forma d'arte tutta sua. L'idea si basa è ispirata certamente ai grandi soffitti barocchi romani del XVII secolo, di cui l'arte di Kurt Wenner propone l'innovativa trasposizione su una superficie situata in prossimità dello spettatore. Nella 3D Sidewalk Chalk Art, lo sviluppo di un'immagine richiede che l'artista distorca attentamente l'opera d'arte, al fine di compensare il modo in cui lo spettatore percepisce profondità e distanza (Ravnik, Batagelj, Kverh & Solina, 2014). La prospettiva distorce un'immagine in modo non lineare e, all'aumentare della distanza dello spettatore dal punto di vista, sia in profondità che in larghezza, aumenta anche la percezione della distorsione. Poiché le distorsioni sono di natura logaritmica, le immagini rappresentate possono diventare grandi in termini di superficie, quindi l'artista deve progettare le immagini con attenzione. Analizziamo ora come si realizza il progetto di un'immagine anamorfica da parte dell'artista. Prendiamo in considerazione gli ele-

menti della prospettiva classica: il geometrale, il piano di quadro, l'osservatore con il suo punto di vista e l'oggetto da rappresentare (fig. 10). Innanzitutto, analizziamo il problema partendo da una vista laterale (fig. 11). Tracciamo una linea dall'occhio (punto di vista) dell'osservatore fino all'estremo superiore dell'oggetto da rappresentare e poi continuiamo la linea fino ad incontrare il geometrale. In questo modo si definisce quanto lontano dal piano di quadro si dovrebbe trovare l'estremo superiore del soggetto da rappresentare. Proseguiamo in questo modo per tutti i punti significativi e notevoli dell'oggetto da rappresentare (fig. 12). Ora consideriamo la vista dall'alto e in modo analogo tracciamo tutti i punti significativi e notevoli del soggetto (fig. 13). Colleghiamo le due viste proiettando le linee della vista laterale sulla vista dall'alto e, collegando i punti dove le linee s'incrociano, possiamo ottenere lo schema di come sarebbe l'oggetto da rappresentare se proiettato sul marciapiede (fig. 14). Occorre tenere presente che, in questo tipo di rappresentazioni, sia l'altezza del punto di vista sia la distanza dell'osservatore dal soggetto sono parametri variabili. Va tenuto inoltre in considerazione che l'altezza dell'oggetto da rappresentare non deve mai superare l'altezza del punto di vista, altrimenti si avrebbe una proiezione infinita e, in tal caso, l'artista sarebbe costretto ad utilizzare degli stratagemmi: rialzare l'osservatore con l'ausilio di una scala o di un rialzo o, viceversa, scavare un vuoto al di sotto dell'oggetto da rappresentare (fig. 15). Un altro metodo per realizzare le anamorfosi si basa invece sul modello adottato dagli artisti nel '500. Il processo prevede le seguenti fasi: il disegno di un quadrato, la sua suddivisione in parti uguali e il disegno della prospettiva di questa griglia, facendo sì che uno dei lati delle due griglie coincida (fig. 16); il posizionamento dell'oggetto da rappresentare sulle griglie; infine, l'allineamento delle due griglie, attraverso l'utilizzo di un pro-

gramma di grafica, distorcendo e allungando la griglia trapezoidale su quella rettangolare e ottendendo così l'immagine anamorfica dell'oggetto (fig. 17). Altri artisti invece utilizzano un proiettore puntato all'altezza e alla distanza dell'osservatore tracciando sul terreno il contorno dell'immagine proiettata dalla luce; altri ancora dipingono su una tela in studio e portano le opere d'arte successivamente nel luogo dell'evento. L'artista però non si concentra solo sulla mera esecuzione geometrica, ma deve prestare molta attenzione anche alla morfologia del luogo (fig. 18). La 3D Sidewalk Chalk Art è un tipo di arte particolarmente contestuale, poiché la sua stessa fonte deriva dall'interazione con il contesto urbano (Young, 2014). Prima di poter realizzare l'opera è importante conoscere le caratteristiche geometriche dello spazio urbano in cui verrà realizzata l'opera, il tipo di superficie su cui verrà tracciata e la sua composizione chimica effettiva, oltre che la situazione al contorno definita dagli edifici circostanti e dall'esposizione al sole, per valutare l'influenza di luci e ombre. Ad esempio, se l'artista adotta un livello più basso di definizione e una colorazione più chiara per la parte anteriore dell'immagine, e linee e colorazioni più pesanti nell'area più lontana rispetto allo spettatore, creerà infatti un'illusione di altezza. Ci sono diverse tecniche per realizzare esempi di 3D Sidewalk Chalk Art, ma tutti partano dalla realizzazione di 3-4 schizzi concettuali disegnati a mano. Si spazia poi da lavori fotorealistici ben renderizzati, utilizzando vernici acriliche a base d'acqua, a pitture più impressionistiche realizzate con gesso o pastelli (Way & Hsieh, 2015). Sebbene alcuni artisti possano usare il gesso o la vernice per creare questi disegni, la maggior parte degli artisti della 3D Sidewalk Chalk Art usano pastelli di qualità professionale che consentono colori brillanti in una gamma di tonalità. I pastelli sono realizzati con un pigmento grezzo al 90-95% che deve essere di buona qualità

per garantire la bontà dell'esito. La gamma di pigmenti disponibili per gli artisti oggi è sorprendente e la libertà di creare enormi dipinti rende le opere stesse ancora più sorprendenti. I migliori pigmenti sono: raw sienna, black sienna, red iron oxide, buff white titanium, burnt white titanium, ocher yellow, purple mars, black mars, yellow mars, prussian blue, ultramarine blue, phthalocyanine blue, phthalocyanine green. Inoltre, il pastello è abbastanza stabile, non ha problemi di tempi di asciugatura (la differenza degli olii che hanno bisogno di un tempo di asciugatura elevato, o degli acrilici che si asciugano troppo velocemente) e soprattutto permette di correggere facilmente gli errori. Gli artisti danno vita al processo con la costruzione dell'immagine utilizzando diversi strati, partendo da una base sfumata fatta a pastello, coperta in seguito con altre due o più passate. La base serve per riempire il nero dell'asfalto della strada o del marciapiede e rendere il colore più solido, ed è realizzata con colori diversi dal bianco - che tende ad attenuare i colori degli strati successivi - e dal nero - che, se mescolato con qualsiasi altro colore, tende a creare l'effetto opaco. Va ricordato, infatti, che con i pastelli, ogni colore posato ha un effetto sugli altri colori con cui è mescolato e, pertanto, la base viene realizzata in bianco e nero solo in corrispondenza delle aree che rimarranno bianche o nere ad opera finita. A differenza degli strati di vernice che si seccano e quindi hanno un impatto molto limitato sugli strati successivi, i pastelli si mescolano allo strato successivo, e man mano che l'immagine si compone per strati successivi, è bene fondere sempre meno i colori. La fusione è decisa dall'artista usando diversi tipi di materiale: pezzi di spugna, pelle di camoscio, spugnette per il trucco, strisce di polistirolo bianco, guanti in lattice o addirittura il cancellino per la lavagna. Quest'ultimo, se utilizzato correttamente, avendo l'accortezza di avere un cancellino per ogni colore per evitare accumuli

di polvere di gesso, presenta il vantaggio di riempire rapidamente ampie aree di colore (Wenner, 2011). Per la fusione dell'ultimo strato l'artista però utilizza sempre la sua mano, che permette una lisciatura perfetta. Generalmente gli artisti iniziano ad eseguire la pittura partendo dalla sezione centrale dell'immagine, per poi proseguire con la parte superiore, con i lati e terminare con la parte inferiore, avendo cura di non sporcare o macchiare le parti già realizzate. La dimensione minima per cui si possa parlare di 3D Sidewalk Chalk Art è una lunghezza di 6 metri e una larghezza di 3 m. L'opera d'arte deve essere lunga e stretta, caratteristica necessaria affinché si possa creare l'illusione di profondità o altezza (Boldt-Irons, Federici & Virgulti, 2009). Alcuni artisti non disegnano direttamente sul pavimento ma dipingono su una membrana di plastica nera che viene poi tagliata e incollata sul pavimento.

L'ultima frontiera che sta prendendo piede è quella di animare la visione del soggetto 3D fornendo all'opera un effetto in 4 dimensioni (fig. 19). Per fare ciò l'artista crea un video di animazione che verrà proiettato sull'opera, seguendo il metodo della mappatura video. La tecnica è quella del "mapping and masking", che sfrutta la pre-distorsione dell'immagine o del filmato per farlo apparire non distorto sulla superficie da mappare. La proiezione deve essere prima di tutto perfettamente omografa, e questa condizione si verifica quando gli elementi geometrici di un piano corrispondono biunivocamente a quelli dell'altro. Qualunque alterazione involontaria della distanza e dell'angolo di incidenza del fascio luminoso implica modificazioni dimensionali e prospettiche dell'immagine, e conseguentemente irregolarità geometriche e defocalizzazioni più o meno estese dell'immagine proiettata (Leeman, Elffers & Schuyt, 1977). È necessario considerare inoltre la posizione degli spettatori (la cui inclinazione deve essere al massimo + o - 15°) rispetto alla proiezione per ridurre gli effetti di percezione

innaturale del 3D (che in realtà sono in 2D). Il mapping video non è altro che una maschera che deforma e crea una realtà inesistente, come come lo è l'anamorfoosi. In definitiva, la combinazione di anamorfoosi e geometria, applicata all'arte di strada, rappresenta la dimensione formale di una pratica artistica e allo stesso tempo uno strumento critico per esplorare la soggettività della visione.

Le tecniche utilizzate nella 3D Sidewalk Chalk Art oggi sono utilizzate non soltanto per le performance artistiche durante i festival, ma anche in ambito commerciale da parte di marchi e aziende. Le rappresentazioni anamorfiche rappresentano un potente strumento per attirare l'attenzione sui loro prodotti e servizi, e per interagire con i consumatori in una campagna esperienziale; talvolta, questo tipo di opere d'arte viene introdotto all'interno delle campagne pubblicitarie per creare contenuti online dall'effetto accattivante e per condividere il messaggio del loro marchio. La tecnica, infatti, si presta bene a questo tipo di utilizzo, in quanto consente di coinvolgere i consumatori in modo facile, divertente e naturale. L'aspetto interessante riguarda inoltre il perpetuarsi dell'esperienza artistica anche oltre il termine della sua visualizzazione da parte dei consumatori, che continuano a condividere la loro esperienza scattando una fotografia e condividendola online. Tantissimi sono i marchi che utilizzano questa tecnica, fra cui: Lego, Reebok (fig. 20), TIM, Peugeot, Microsoft, Visa, American Express, Shell, Hyundai, Travelodge, Monarch Airlines, Muller Yoghurt, Croce Rossa, Ikea, Honda, Jaguar Land Rover e molti altri.

Si può dire quindi che l'anamorfoosi rappresenta una tecnica proiettiva di grande attualità, capace di stupire e di far emergere importanti istanze legate alla percezione della realtà, ai diversi punti di vista della stessa. Acquisisce così un'importanza fondamentale la ricerca del miglior punto di vista da cui scorgere e contemplare un'opera d'arte. Questa volon-

tà di indagine, tipica della 3D Sidewalk Chalk Art, introduce inevitabilmente un carattere di innovazione all'interno del mondo dell'arte, legato alla partecipazione e al coinvolgimento dello spettatore durante l'esperienza sensoriale che, se rapportata al contesto di inserimento in territorio pubblico – le strade – rappresenta la massima espressione di creatività e coinvolgimento del pubblico.