

# Etica ed estetica dei simboli della transizione. L'architettura del *place attachment*

Just Accepted: April 28, 2023 Published: October 31, 2023

SAGGI E PUNTI  
DI VISTA/  
ESSAYS AND  
VIEWPOINT

Federico Di Cosmo, <https://orcid.org/0000-0001-7107-6254>  
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italia

federico.dicosmo@polimi.it

**Abstract.** È ormai assodato che la transizione ecologica è prima di tutto una transizione culturale. Come ogni cambiamento radicale produce simboli e manufatti difficili da metabolizzare nel momento in cui vengono generati. Non a caso, gli impianti di energia rinnovabile (centrali solari, parchi eolici, fotovoltaici, termovalorizzatori) suscitano apprensioni e diffidenze da parte delle comunità e aprono dibattiti cruciali circa la tutela e l'identità del paesaggio. Il testo propone una visione critica sulla possibilità di abbattere le barriere sociali aprendo all'architettura e all'arte un campo della progettazione finora ad esclusivo dominio dell'ingegneria.

**Parole chiave:** Icone della Transizione; Impatto Ambientale; *Place Attachment*; *Impianti Low Carbon*; *Nimby*.

Percorrendo la strada 211, nel deserto del Negev, Israele, ci si imbatte in un'immagine spiazzante: un pinnacolo alto 240 m che dalla sommità emana il riflesso di 50.600 eliostati (Fig. 1). Si tratta della "Megalim Solar Thermal Power Station", tra le più grandi torri a concentrazione solare al mondo. Produce 300 GW annui e permette di soddisfare le esigenze di migliaia di abitazioni, senza emettere (o quasi) gas climalteranti. Le istituzioni la celebrano come il simbolo dell'impegno nazionale verso la produzione di energia pulita, alcuni la definiscono «un secondo sole» o «un faro senza mare», in molti ne deplorano l'immagine distopica e il senso disturbante che proietta sul paesaggio (ilPost.it, 2022).

Nulla di nuovo. Apprensioni e diffidenze hanno accompagnato, fin dalla loro comparsa, gli impianti di energia rinnovabile. Negli anni '80 pesanti critiche vennero mosse contro l'installazione di uno dei primi parchi eolici degli Stati Uniti, sul passo di San Gorgonio presso *Palm Spring*, California. Nonostante si trattasse di una zona desertica, già significativamente segnata dalla presenza di linee elettriche e della interstatale I-10, la co-

munità ne denunciava il degrado che avrebbe provocato sul passo montano (Pasqualetti, 2011). Al momento della realizzazione era percepito come un intervento invadente, ma con il tempo è lentamente divenuto parte identitaria del paesaggio, tanto da essere ritratto sullo sfondo di numerose cartoline e promosso addirittura come meta di visite turistiche.

Anche lo sviluppo dell'energia geotermica ha suscitato nel mondo ansie e preoccupazioni, soprattutto perché ha bisogno di maggiori estensioni rispetto ad altre fonti rinnovabili, per le esalazioni acide, la contaminazione delle acque, i problemi di subsidenza del suolo (Pasqualetti, 1980). Non è andata meglio per l'eolico e il fotovoltaico. Benché la società creda fermamente nel loro potenziale di risorsa pulita e illimitata, ne è intimorita dall'impatto che le distese di turbine e pannelli solari hanno sul paesaggio (Pasqualetti, 2011).

## Nuove icone, vecchie resistenze

parte della società, ogni passo in avanti della tecnica – dall'invenzione della macchina a vapore a quella del motore a scoppio, dal viaggio in superficie al trasporto aereo, dalle apparecchiature analogiche a quelle digitali – ha scatenato reazioni sociali e fratture ideologiche tra vecchi automatismi culturali e nuovi movimenti di pensiero.

Oggi ci troviamo di fronte al prossimo 'salto', quello della transizione, ma come di consueto non siamo ancora pronti ad affrontarlo. Decenni di ricerca scientifica e campagne di sensibilizzazione non hanno ancora convinto la società che è giunto il momento di intraprenderlo, *hic et nunc* e con tutto il carico di

La storia ci insegna che ogni rivoluzione tecnologica ha incontrato inerzie e resistenze da

## Ethics and aesthetics of transition symbols. The architecture of place attachment

**Abstract.** It is by now well established that the ecological transition is first and foremost a cultural transition. Like any radical change, it produces symbols, which are hard to process at the time they are created. Thus, it is not a coincidence that renewable energy facilities (solar power plants, wind farms, photovoltaic and waste-to-energy plants) generate concern and mistrust among communities and open up crucial debates about the protection and identity of the landscape. The text presents a critical viewpoint on the possibility of breaking down social barriers by opening up a field of design, which has so far been the exclusive domain of engineering to both architecture and art.

**Keywords:** Icons of Transition; Environmental Impacts; Place Attachment; Low Carbon Plants; *Nimby*.

Driving along Route 211 in Israel's Negev Desert, one comes across a startling image: a 240 m high pinnacle that emanates, from the top, the reflection of 50,600 heliostats (Fig. 1). This is the "Megalim Solar Thermal Power Station", one of the largest solar-thermal towers in the world. It produces 300 GW a year and meets the needs of thousands of homes, (almost) without emitting climate-altering gases. Institutions celebrate it as a symbol of national commitment to clean energy production, while some ambiguously call it «a second sun», or «a lighthouse without a sea». Many deplore its dystopian appearance and the uneasiness it casts on the landscape (ilPost.it, 2022). This is nothing new. Since their appearance, concerns and distrust have accompanied the development of renewable energy facilities. In the 1980s, heavy criticism was levelled against

the installation of one of the first wind farms in the United States, on the San Gorgonio Pass near Palm Springs, California. Although it was a desert area, already scarred by the presence of power lines and the I-10 interstate, the community denounced the degradation of the mountain pass (Pasqualetti, 2011). At the time of building, the wind farm was perceived as an invasive complex, but over time it has slowly become a landmark, so much so that it has been portrayed in the background of numerous postcards and even promoted as a tourist destination. The development of geothermal energy has also generated anxiety and concerns worldwide. This is mainly linked to the need for greater physical space in order to produce the same quantity of energy, when compared to other renewable sources, as well as the generation of hydrogen sulphide fumes, the



compromessi che esso comporta. Forse, perché finora la diffusione delle rinnovabili è avvenuta senza una sufficiente valutazione degli aspetti sociali, paesaggistici (Lavisio, 2018) e dei fenomeni percettivi (Giallocosta and Picardo, 2014). Forse, perché viviamo in un'epoca di 'disarmante entusiasmo per la natura', la cui esaltazione acritica (Marrone, 2011) tende a stigmatizzare *tout court* l'artefatto e il costruito. Infine, forse, perché gli impianti sono ancora imperniati su regole e figure appartenenti a quelle opere d'ingegneria che tanto hanno contribuito al depauperamento dell'ambiente naturale e, per di più, vengono installati dove sono ben visibili: sulle alture, nelle vaste pianure coltivate, lungo il mare, nelle periferie delle grandi città.

Non a caso diversi studi (Pasqualetti 2011; Schwenkenbecher, 2017; Magnani, 2021) convergono sul fatto che il freno posto alla diffusione delle rinnovabili sia perlopiù di carattere sociale. Infatti, anche se gran parte della comunità sostiene fermamente la propaganda ecologica, solo una piccola porzione ne comprende a pieno gli effetti. Gli attriti e le proteste vengono fuori non appena i nuovi impianti iniziano a produrre trasformazioni visibili sul territorio, poi attecchiscono nel profondo, giacché ogni individuo e organizzazione reagisce secondo le proprie percezioni (Ferrario, 2018) e senza precisi strumenti analitico-culturali.

### L'architettura del place attachment

In altre parole, la contestazione locale risulta forte, perfino quando il consenso generale verso politiche *carbon-free* è estremamente alto. Questo suggerisce che l'opposizione della popolazione non è da ricercarsi nell'avversione contro una determinata tipologia di impianto,

contamination of groundwater, and the subsidence caused by the extraction of fluids (Pasqualetti, 1980). Wind and photovoltaic energy productions fared no better. Although society firmly believes in their potential as a clean and unlimited resource, it is daunted by the effects that the stems and solar panels have on the landscape (Pasqualetti, 2011).

### New icons, old oppositions

History teaches us that every technological revolution was met with inertia and resistance by society. Every step forward – from the invention of the steam engine to that of the petrol engine, from surface travel to air transport, from analogue to digital equipment – has unleashed social reactions and ideological fractures between old cultural automatisms and new movements of thought.

Today we are facing the next technological 'leap', that of transition but, as usual, we are not yet ready for it. Decades of scientific research and awareness campaigns have not yet convinced society that the time has come to take this leap, *hic et nunc*, with all the compromises it entails. This may be because, so far, the deployment of renewable energy has taken place without a proper evaluation of social and landscape aspects (Lavisio, 2018), or analysis of perceptions (Giallocosta and Picardo, 2014). Or it may be because we live in an era of 'disarming enthusiasm towards nature, whose uncritical exaltation (Marrone, 2011) tends to stigmatise *tout court* the construction of facilities, the artificial and the built. Finally, perhaps, because the facilities are still based on rules and figures belonging to those engineering works that have contributed so much

piuttosto va attribuita alle specifiche del singolo progetto e al fatto che esso viene costruito nelle vicinanze, metaforicamente 'nel giardino' della comunità (Schwenkenbecher, 2017). Anche se il coinvolgimento dei residenti nei processi di *decision-making* e nella ripartizione dei benefici economici ha impatti positivi sul grado di accettazione (Warren and McFadyen, 2010), l'introduzione di invadenti manufatti tecnologici scompagina l'ordine di quelle caratteristiche spaziali, estetiche ed ambientali sulle quali le persone proiettano le loro emozioni, costruiscono legami affettivi e senso di appartenenza. Le cosiddette reazioni NIMBY (*not in my backyard*), seppur differenti di caso in caso, trovano il loro motivo di esistere proprio nel *place attachment*, che costituisce insieme causa e soluzione del conflitto.

L'esperienza del "Manchester Civic Quarter Heat Network", ci insegna che il problema della prossimità può essere trasformato in valore, innescando «un proficuo contrasto estetico e concettuale tra passato e futuro» (Mariutti, 2018). Così la "Tower of light" e il "Wall of Energy" (Fig. 2) hanno reso accettabile l'installazione di una centrale proprio nel cuore della città. I due manufatti sono la parte visibile dell'ambizioso progetto che

to the impoverishment of the natural environment and, what is more, they are placed where they are clearly visible: on the ridges of the mountains, among the agricultural fields, along the shoreline, in the suburbs of big cities. Not surprisingly, several studies (Pasqualetti 2011; Schwenkenbecher, 2017; Magnani, 2021) concur on the notion that social brakes are slowing down the diffusion of renewable energies. In fact, even if a large part of the community strongly supports the ecological propaganda, only a small portion fully understands its effects. Once new plants begin to produce visible transformations on the territory, frictions and protests emerge. Since each individual and organisation reacts according to their own perceptions (Ferrario, 2018) and without precise analytical-cultural tools, these frictions become deeply entrenched.

### The architecture of place attachment

In other words, local opposition is strong, even when support towards the implementation of carbon-free policies is extremely high. This suggests that the population's aversion is not addressed to a particular type of power plant, rather it is directed to the specifics of the individual project and, above all, to the fact that they are built nearby, metaphorically 'in the garden' of the community (Schwenkenbecher, 2017). Although involving residents in the decision-making processes or in the economic benefits has positive impacts on the degree of acceptance (Warren and McFadyen, 2010), the introduction of intrusive technological artefacts disrupts the order of those spatial, aesthetic and environmental features onto which people project their emotions, build emotional bonds and sense of attachment. The so-called

02 | La centrale nel cuore di Manchester. Foto di David Valinsky  
*The Tower of Light and the Wall of Energy in Manchester. By David Valinsky*

03 | La centrale 'scolpita' di Greenwich. Foto di Mark Hadden.  
*The sculptural complex of Greenwich Peninsula Low Carbon Energy Centre. By Mark Hadden*

fornisce riscaldamento ed energia elettrica, a basso impatto, ad una rete di edifici pubblici espandibile nel tempo. La torre fumaria si presenta come un'elegante superficie biomimetica dallo spessore di soli 6 mm, il muro come un *separé* urbano, tessuto con 1373 piastrelle smaltate di bianco a forma di conchiglia. La leggerezza dei manufatti e il richiamo alle forme naturali, creano un netto distacco dalla tradizionale estetica industriale, mentre il ricorso a un pattern di superfici concave e convesse riflette e interpreta l'anima eclettica del quartiere, con tutta la sua ricchezza di elementi decorativi. Il bianco contrasta e riflette i colori del cielo, le luci della città e delle auto, armonizzando l'impianto con il variopinto ambiente metropolitano. Un'intelligente soluzione illuminotecnica, al limite del *kitsch*, permette di 'accendere' la torre in occasione di eventi particolarmente sentiti, come il *Pride*, la vittoria di una squadra di calcio o la celebrazione di una festa nazionale, contribuendo a rendere la centrale parte attiva e vibrante della vita cittadina.

Similmente, a Greenwich, Londra, la più vasta rete di teleriscaldamento d'Europa, convive pacificamente con la trasformazione residenziale dell'area, divenendone pian piano simbolo delle politiche *low-carbon*. L'intero complesso si presenta come un sobrio accostamento di volumi puri, che si sostituiscono al 'disordinato' insieme di tralicci, canne fumarie, tubazioni a vista, edifici tecnici. La centrale, progettata dallo storico studio scandinavo C.F. Møller Architects, stimola una visione stereometrica, riconoscibile, decifrabile dall'occhio umano, dunque rassicurante. La torre è alta come un palazzo di 15 piani, fa uso di una volumetria plastica, definita da centinaia di pannelli triangolari perforati. Elegante e raffinata, rompe lo stigma dell'immagine grigia e sgradevole delle infrastrutture energetiche (Fig. 3). La

NIMBY (not in my backyard) reactions, albeit different from case to case, find their reason to exist exactly in the "place attachment", which constitutes both cause and solution of the conflict. The Manchester Civic Quarter Heat Network experience shows how the issue of proximity can be turned into value by triggering "a fruitful aesthetic and conceptual opposition between past and future" (Mariutti, 2018). Thus, the 'Tower of Light' and the 'Wall of Energy' (Fig. 2) made it acceptable to install a combined heat and power plant right in the heart of the city. The two are the visible elements of the ambitious project that provides low impact heating and electricity to a public building's network, which can be expanded over time. The chimney tower appears as an elegant biomimetic steel surface only 6 mm thick, the wall as an 'urban divider' woven with 1373 white

glazed, shell-shaped tiles. The lightness and the nature inspired shapes mark a clear detachment from traditional industrial aesthetics, while the concave and convex surfaces pay homage to the eclectic soul of the district, with all its wealth of Victorian, Flemish, Gothic, Baroque, modern and contemporary elements. White contrasts and reflects the colours of the sky, city lights and moving cars, melting the installation with the colourful cityscape. A clever lighting solution, sometimes bordering on kitsch, 'fires up' the tower at particularly heartfelt events, such as *Pride*, the winning of a football match or the celebration of a national holiday, helping to make the power plant an active and vibrant part of city life. Similarly, in Greenwich, London, Europe's largest district heating network coexists peacefully with the new residential area, becoming a symbol of low



carbon policies of the ongoing urban renovation project. The complex appears as a sober juxtaposition of pure volumes, which replaces the 'cluttered' ensemble of pylons, flues, exposed pipes and technical buildings. The power station, designed by the historic Scandinavian firm C.F. Møller Architects, stimulates a stereometric vision, well recognisable, decipherable by the human eye and, therefore, reassuring. The tower, as tall as a 15-storey building, makes use of a plastic volume defined by hundreds of perforated triangular sheets. Elegant and refined, it breaks the stigma of the grey and unpleasant image of energy infrastructures (Fig. 3).

The collaboration of Conrad Shawcross, a British artist, deeply affected the design, leading to some choice of technical, architectural and plant engineering solutions.

One of them was the decision to move the singular flues away from their respective service rooms, to group them into a single, tall, slender 'plate' to be 'sculpted' as a single monolith.

These two experiences clearly demonstrate that social barriers can be loosened by introducing art and architecture into a design field that has so far been the exclusive domain of engineering. Their success is not so much a matter of shape, positioning or visual mitigation, but something that is difficult to measure using parameters and indicators. It concerns the project's ability to weave a dialectical relationship with the environment, to measure itself against the sense of place, in other words, to interpret those possible technical configurations that society can charge with positive values. The renewed "Amager Bakke", in Copenhagen, owes the reasons for

collaborazione dell'artista britannico Conrad Shawcross ha avuto non poche influenze nella scelta delle soluzioni tecniche, architettoniche ed impiantistiche. Una tra tutte, la decisione di allontanare le canne fumarie dai rispettivi locali di servizio, per raggrupparle in un'unica 'piastra', alta e snella, da scolpire come fosse un monolite.

Le due esperienze inglesi dimostrano che le barriere sociali possono essere sensibilmente indebolite, introducendo l'arte e l'architettura in un campo della progettazione finora ad esclusivo dominio dell'ingegneria. Il loro successo non è tanto legato a questioni di forma, posizionamento o mitigazione visiva, ma a qualcosa di difficilmente misurabile con l'uso di parametri e indicatori. Riguarda la capacità dell'opera di intessere un rapporto dialettico con l'ambiente, di misurarsi con il *sense of place*, in altre parole, di interpretare quelle possibili configurazioni tecniche che la società può caricare di valori positivi. Il famoso "Amager Bakke" di Copenaghen, deve le ragioni del suo successo proprio a questa intuizione. Il progetto di BIG e SLA ha provocato una rivoluzione copernicana nel modo di guardare agli inceneritori, mostrando che esiste un'altra via rispetto all'ostinazione del non volere a tutti i costi un impianto di smaltimento dei rifiuti nel proprio giardino, come accade, ad esempio, da diversi anni a Roma. La 'Collina di Copenaghen' è un progetto paradigmatico perché ha smontato totalmente le resistenze della popolazione, trasformandole in sogno e desiderio. La capitale danese, in un sol colpo, ha risolto il problema dei rifiuti e ha guadagnato una 'montagna' da sfruttare. Sulla quale passare il tempo libero, sciare, arrampicare e fare trekking, perdipiù rimanendo pia di fronte alla causa ecologica. Puro edonismo. La pista in neve sintetica (Fig. 4), posta sulla

its success precisely to this insight. The Bjarke Ingels Group and SLA's design caused a Copernican revolution in the way we look at incinerators. It showed that another way exists, instead of rejection at all costs of a waste-to-power plant in the backyard, as has been the case, for example, for several years in Rome. "CopenHill" is exemplary because it has totally dismantled the people's resistance, turning it into a dream and desire. The Danish capital has, in one fell swoop, solved the waste problem and gained a 'mountain' to exploit, on which to spend leisure time, skiing, climbing and trekking, while remaining pious to the ecological cause. Sheer hedonism. The ski slope (Fig. 4), placed on the roof, opened the door to a whole new way of processing and co-existing with the annoying symbols of the epoch-making change we call "transition". The involvement

of architects and landscape architects made it possible to combine the facility's exceptional engineering character with a recreational interface, which people can enjoy, and it helps to play down the fears of contact with such infrastructures.

Distance and proximity are key factors on which the match of acceptance is frequently played. Especially that of wind and photovoltaic plants, which, «in replacing fossil fuels account for the lion's share» (Butera, 2022). The further away the facilities are, the more the social resistance tends to weaken. So, out of sight, out of mind.

A rule that does not seem to work in the case of the off-shore power plant in Rimini. From the beginning, it has been challenged with NIMBY and NIMTO (Not in My Terms of Office) actions, aimed at taking it as far away as possible from the coast, in the name

copertura dell'inceneritore, ha aperto le porte ad una maniera del tutto nuova di metabolizzare e convivere con i fastidiosi simboli del cambiamento epocale che chiamiamo 'transizione'. Il coinvolgimento di architetti e paesaggisti ha permesso di coniugare l'eccezionale carattere ingegneristico dell'impianto con un'interfaccia ricreativa, versatile, con cui la popolazione può divertirsi e sdrammatizzare i timori del contatto e della prossimità con tali infrastrutture.

Lontananza e vicinanza sono fattori cruciali, sui quali, frequentemente, si gioca la partita dell'accettazione. Soprattutto quella dell'eolico e del fotovoltaico, che «nella sostituzione delle fonti fossili fanno la parte del leone» (Butera, 2022). Più gli impianti sono distanti, più la resistenza sociale tende ad affievolirsi. Dunque: lontani dagli occhi, lontano dal cuore.

Una regola, però, che sembra non funzionare nel caso della centrale *off-shore* di Rimini, da subito contestata con azioni NIMBY e NIMTO (*Not in My Terms of Office*), finalizzate a portarla quanto più distante possibile dalla costa in nome della salvaguardia del bel paesaggio costiero. Come sottolinea Legambiente (2021), la vicenda si appresta a diventare una storia esemplare dei blocchi alle rinnovabili in Italia, anche perché segnerebbe il debutto, su larga scala, di una nuova tecnologia nel panorama energetico nazionale. Molte delle preoccupazioni raccolte dagli *stakeholder* riguardano la navigabilità, la pesca, i disturbi alla fauna, la configurazione delle opere accessorie. Quasi tutte convergono sull'incompatibilità con l'offerta turistico-balneare e sull'impatto negativo che gli aerogeneratori avrebbero sull'orizzonte, comunque da decenni caratterizzato dalla presenza di piattaforme di estrazione. Ma «considerare solo la distanza dalla costa per valutare l'impatto visivo di un impianto eolico è

of safeguarding the beautiful coastal landscape. As Legambiente (2021) points out, the case is set to become an exemplary story of renewable energy block in Italy, not least because it would mark the large scale debut of a new technology on the national energy scene. Many of the concerns raised by stakeholders relate to seaworthiness, fishing, disturbance to local fauna, and the configuration of ancillary works. Almost all of them converge towards the same point: incompatibility with the seaside tourism offer and the negative impact that wind turbines would have on the horizon, which has been, in any case, altered for decades by the presence of petrol platforms. But «considering only the distance from the coast to assess the visual impact of a wind farm is a mistake: placing them far away does not necessarily mean they are less visible. Some cluster-

structured plants make them appear like a wall when viewed from afar», says planner Daniela Moderini (Liva, 2020). The proposed layouts, indeed, take into the account the perspective and work on the overall shape and distances between turbines, according to a geometric pattern of soft and spacious arcs (Fig. 5) fading towards infinity, following the principle of minimal visual occupation.

Unlike what happened in the last century with the exploitation of fossil fuels, things are turning out to be different for engineers and architects. They are constantly called to experiment with innovative solutions to achieve the hard compromise between pragmatism, ethics and aesthetics. In some cases, they are inventing pioneering typologies to «instil the optimism and marvel of modern energy production in built form» (Walsh, 2021).

un errore: non è detto che, se collocato più lontano, sia meno visibile. Certi impianti strutturati a *cluster* fanno sì che, se visti da lontano, appaiano come un muro», afferma la progettista Daniela Moderini (Liva, 2020). I *layout* proposti, invece, lavorano sulla forma complessiva, sulla distanza tra gli aerogeneratori, sulla prospettiva, secondo uno schema geometrico di morbidi e spaziosi archi (Fig. 5), che sfumano verso l'infinito, seguendo il principio dell'occupazione visiva minima.

Differentemente da quanto accaduto nel secolo scorso, per lo sfruttamento delle fonti fossili, ingegneri e architetti sono chiamati costantemente a sperimentare soluzioni innovative, in grado di raggiungere il difficile compromesso tra pragmatismo, etica ed estetica. In alcuni casi inventando tipologie pionieristiche per «instillare l'ottimismo e la meraviglia della moderna produzione di energia in forma costruita» (Walsh, 2021).

Con più di un anno di anticipo dalla 'svolta storica' sul nucleare, annunciata a dicembre 2022 dagli USA, lo studio ALA ha presentato il prototipo della prima centrale a fusione, che a differenza di quelle a fissione genera enormi quantità di energia senza alcun tipo di scarto radioattivo. Un sogno che si appresta a diventare realtà. Le immagini lancio del progetto prendono di petto il tema della paura di ciò che non si conosce. La centrale appare fin da subito sicura e trasparente: il reattore – spauracchio dei peggiori disastri nucleari dell'ultimo mezzo secolo – risiede al centro di una struttura concentrica, in un ambiente luminoso e accessibile. L'edificio a pianta circolare, è aperto verso l'interno (Fig. 7), con un'ampia hall che contiene i macchinari per il confinamento magnetico, e verso l'esterno, con vetrate continue alla ricerca di un rapporto diretto con le verdi campagne dell'Oxfordshire. Scienza e natura sembrano unirsi in un'endiadi. Dal

di fuori, la centrale appare perfettamente inserita nel contesto, parte di un paesaggio energetico che non contempla barriere tra spazi di vita e spazi di produzione (Fig. 6).

**Una possibile via d'uscita** È evidente che la sostituzione delle fonti fossili e la realizzazione di impianti *low carbon*, non può passare solamente attraverso la valutazione di fattori prestazionali, poiché gli aspetti sociali e culturali hanno un ruolo di primo piano per l'attuazione dei progetti (Laviscio 2018). Va da sé che non possiamo neanche affidarci esclusivamente a soluzioni tecniche, senza mettere in discussione la qualità delle infrastrutture e degli spazi che costruiamo. Lavorare sull'estetica è certamente un primo passo, ma non è sufficiente. Intervenire *ex-post* sulla mitigazione o il camuffamento non risolverebbe la questione, anzi rischierebbe di stigmatizzare l'energia pulita, creando altre barriere.

Bisognerebbe invece ripartire dai fondamentali, lavorare sull'architettura stessa delle opere di ingegneria, ove possibile, scrollandole di dosso quell'immaginario fatto di figure meccaniche, grigie ed isolate. Sperimentare impianti capaci di misurarsi con le specificità del luogo, cercando di sfruttare tutti i gradi di libertà previsti dalle norme tecniche, per conferire ai manufatti caratteristiche uniche. Sia chiaro, non architetture volutamente bizzarre, ma opere 'contestualizzate', congrue all'identità e alla vocazione trasformativa del sito. Certo è una sfida ardua irrompere in un territorio con grandi volumetrie, tonnellate di acciaio, enormi metrature di cellule fotovoltaiche, sbuffi di vapore e non venire additati come intrusi minacciosi. Eppure, questo breve testo dimostra che il progetto può essere





un valido strumento per far leva sull'accettazione sociale. Le esperienze narrate, pur riferendosi a pochi eventi episodici, illustrano tutto il potenziale per iniziare a pensare alle infrastrutture come luoghi e agli impianti come soggetti (ancora) compatibili con i nostri spazi di vita. Sullo sfondo, si intuisce come lavorare sulle relazioni con l'ambiente – dunque dare forma all'architettura del *place attachment* – significhi fornire agli abitanti occasioni per coltivare e rinnovare il proprio legame emozionale con il sito.

More than a year ahead of the 'historic turning point' on nuclear power, announced in December 2022 by the USA, the ALA firm presented the prototype of the first fusion power plant, which, unlike fission ones, can generate huge amounts of energy without any radioactive waste. A dream that is about to come true. The project's launch images tackle the theme of fear of the unknown head-on. The plant instantly appears safe and transparent: the reactor – the bogeyman of the worst nuclear disasters of the last half-century – resides in the centre of a concentric structure, in a bright and accessible environment, both for specialists and visitors. The circular building is open inwards (Fig. 7), with a large hall containing the magnetic confinement machinery, and outwards, with continuous glazing, seeking a direct relationship with the green

Oxfordshire countryside. Science and nature seem to melt in a hendiadys. From the outside, the power station appears perfectly in sync with its surroundings, part of an energy landscape that does not consider barriers between living and production spaces (Fig. 6).

#### A possible way out

It is clear that the replacement of fossil fuels and the construction of low carbon plants cannot be achieved only by evaluating economic and ecological data, as social and cultural aspects play a leading role in project acceptance (Lavisio 2018). Nor can we rely solely on technical solutions without questioning the quality of the infrastructure and spaces we build. Working on aesthetics is certainly a first step, but it is not enough. Making visual mitigation or camouflage ex-

Tale approccio potrebbe rappresentare il mezzo per trasformare i paesaggi dell'energia secondo una nuova estetica, per catalizzare sui manufatti simboli positivi, per codificare e sperimentare figure e regole formali diverse da quelle che vanno a sostituire, infine educare lo sguardo e la comprensione sui simboli – materiali e immateriali – della transizione.

post would not solve the issue; on the contrary, this would lead to stigmatising clean energy by creating more barriers.

Instead, we should start by re-thinking the fundamentals to address the very architecture of engineering works and, where possible, shaking off the imagery of mechanical, grey and isolated figures. We should experiment with facilities capable of dealing with specific site features. We should try to turn the limits of technical standards into new opportunities to endow the artefacts with unique characteristics. Let us be clear, not deliberately bizarre architecture, but 'contextualised' works, appropriate with the identity and transformative vocation of the site. Of course, it is a challenge to break into a territory with buildings, service roads, tons of steel, huge amounts of photovoltaic cells,

puffs of steam, and not be pointed out as a threatening intruder. Yet, this short paper demonstrates that design can be a valid tool to leverage social acceptance. The case discussed, while referring to a few episodic events, illustrates the potential to start thinking about infrastructures as places and facilities, as subjects (still) compatible with our living spaces. In the background, one can see how working on relationships with the environment – thus shaping the 'architecture of place attachment' – means providing the inhabitants with opportunities to cultivate and renew their emotional bond with the site.

Such an approach could represent the means through which one could transform energy landscapes, getting them to new aesthetics, projecting positive symbols on the new artefacts, codifying and experimenting through fig-

## REFERENCES

- Butera, F. M. (2022), “L’evoluzione del paesaggio nella transizione ecologica”, *Rivista Di Storia Delle Idee*, Vol.11, n. 2, pp. 4-10.
- Ferrario, V. (2018), “Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili”, *Ri-Vista*, n. 2, pp. 34-51.
- Giallocosta, G., and Picardo, C. (2014), “Integrazione architettonica di tecnologie da fonti rinnovabili: rapporti con i fattori percettivi e orientamenti per linee-guida operative”, *TECHNE*, n. 7, pp. 165-172.
- ilPost.it* (2022), “La torre israeliana che ricorda un po’ l’Occhio di Sauron”, available at: <https://www.ilpost.it/2022/10/12/israele-torre-solare-occhio-di-sauron/> (Accessed on 08/02/2023).
- Laviscio, R. (2018), “Paesaggio ed energie rinnovabili. Il supporto degli Enti territoriali ad una progettazione integrata”, *Ri-Vista*, n. 02, pp. 66-85.
- Legambiente (2021), *Scacco matto alle rinnovabili*, available at: <https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/scacco-matto-alle-rinnovabili/> (Accessed on 15/02/2023).
- Liva, G. (2020), “Se il paesaggio marino cambia”, *Radarmagazine.net*.
- Magnani, N. (2021), “Civil Society and Conflicts Over Renewable Energies Beyond the NIMBY Syndrome”, in Magnani, N. and Carrosio G. (Ed.), *Understanding the Energy Transition*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 27-52.
- Mariutti, E. (2018), “Transizione ed estetica: tra storia e innovazione per l’Italia il contrasto è proficuo”, *Qualenergia.it*.
- Marrone, G. (2011), *Addio alla natura*, Einaudi, Torino.
- Pasqualetti, M. (1980), “Geothermal energy and the environment: The global experience”, *Energy*, Vol. 5, n. 2, pp. 111-165.
- Pasqualetti, M. (2011), “Social barriers to renewable energy landscapes”, *Geographical Review*, Vol. 101, n. 2, pp. 201-223.
- Schwenkenbecher, A. (2017), “What is wrong with Nimbys? Renewable energy, landscape impacts and incommensurable values”, *Environmental Values*, Vol. 26, n. 6, pp. 711-732.
- Walsh, N. P. (2021), “The Architect’s Power in Tomorrow’s Energy Infrastructure”, *Architect.Com*, available at: <https://architect.com/features/article/150283576/the-architect-s-power-in-tomorrow-s-energy-infrastructure> (Accessed on 15/02/2023).
- Warren, C. R., and McFadyen, M. (2010), “Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland”, *Land Use Policy*, Vol. 27, n. 2, pp. 204-213.

ures and formal rules that differ from the ones they are to replace. Finally, it could inform the outlook and understanding of the symbols – material and immaterial – of the transition.