



ScuDo
Scuola di Dottorato ~ Doctoral School
WHAT YOU ARE, TAKES YOU FAR



Doctoral Dissertation
Doctoral Program in Architecture. History and Project (32th Cycle)

Una filosofia del progetto
*Indagine sull'architettura in pratica e sulla
produzione di effetti materiali*

Edoardo Fregonese

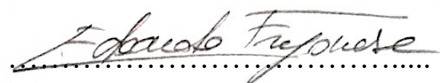
* * * * *

Supervisor

Prof. Arch., Giovanni Durbiano, Supervisor

This thesis is licensed under a Creative Commons License, Attribution - Noncommercial - NoDerivative Works 4.0 International: see www.creativecommons.org. The text may be reproduced for non-commercial purposes, provided that credit is given to the original author.

I hereby declare that, the contents and organisation of this dissertation constitute my own original work and does not compromise in any way the rights of third parties, including those relating to the security of personal data.

A handwritten signature in black ink, reading "Edoardo Fregonese", written over a horizontal dotted line.

Edoardo Fregonese
Turin, April 30, 2020

Abstract

La dissertazione ha come obiettivo la definizione di una filosofia del progetto volta a tracciare una metodologia attraverso cui descrivere processi di progettazione reali, empirici. La filosofia del progetto nasce a partire dalle ricerche di Herbert Simon (1996) sull'ontologia degli oggetti di tipo artefattuale, si struttura grazie a Per Galle (1999, 2008) e giunge a noi come un insieme relativamente confuso di teorie e modelli che dovrebbero descrivere il processo progettuale e dare una definizione di 'progetto'.

Tutte queste proposte soffrono tuttavia di un genetico problema determinato dall'essere "filosofie": il trattare il proprio oggetto di studio in termini generali e tendenzialmente aprioristici. Nessuno dei modelli analizzati – che è fondamentalmente l'insieme delle proposte (di stampo analitico) filosofiche sul progetto – è in grado di fornire una metodologia atta a indagare in senso empirico un oggetto come il progetto (architettonico).

Ciononostante, scavando all'interno delle teorie, è possibile individuare una serie di elementi che potrebbero consentire una discesa dalla torre d'avorio della speculazione filosofia (sul progetto) e una sua calata nella realtà empirica. Il concetto di 'verità' in sede progettuale produce solo contraddizioni come individuato da Per Galle (1999, 2008): infatti, se ciò che rende vero un progetto è l'edificio stesso come può essere un progetto vero o falso se il suo fattore di verità, l'edificio, non è mai attualmente presente se non a progetto concluso? La dissertazione, opponendosi, argomenta in favore di uno spostamento epistemologico dalla 'verità' alla 'plausibilità' del progetto. 'Essere plausibile' per un progetto significa non avere attualmente ostruzioni rispetto al "naturale" corso del processo: cioè scaricarsi materialmente a terra producendo effetti fisici (banalmente l'edificio stesso). E così come ci sono 'fattori verità' per le proposizioni che enunciamo e che rendono vero o falso ciò che diciamo, così abbiamo dei 'fattori di plausibilità' per il progetto architettonico. Tali 'fattori'

sono fondamentalmente ciò che sta nella realtà (esterna) che avvolge il progetto: e se è la realtà a rendere plausibile o meno il progetto, occorre indagare questa stessa realtà, soprattutto le modalità in cui tocca il progetto architettonico.

Per compiere tale operazione la dissertazione passa in rassegna l'attuale approccio "dominante" in architettura nello studio del progetto architettonico: i cosiddetti "*ANT-STS approaches*". Dopo una panoramica generale sullo stato attuale di questi studi e un'analisi puntuale per quanto riguarda il campo dell'architettura e del progetto, si giungerà alla decisione di dover cambiare (o comunque modificare) tale metodologia a partire da una forte critica delle sue basi metafisiche. In questo compito ci viene in aiuto l'attuale teoria rivale rispetto a ANT e STS: l'*Object-Oriented Ontology* definita dal filosofo americano Graham Harman. Tramite questa è possibile formulare una metodologia alternativa a quella di "reti e nodi" proprie dell'ANT, in cui gli oggetti si sviluppano durante il corso della loro esistenza tramite fondamentali *simbiosi* che permettono un accrescimento o modificazione dell'oggetto stesso.

Dopo aver definito il metodo di indagine, la dissertazione si focalizza sulla sua applicazione. Il caso di studio della ricerca è un processo progettuale (che ha già portato alla costruzione di un edificio) in cui ci si soffermerà su alcune scene in cui il progetto compie delle simbiosi con la realtà circostante trasformando questa in 'fattori di plausibilità'. Si vedrà che il progetto può entrare in rapporto simbiotico con una norma: attraverso ciò diviene immune ad altri oggetti che potrebbero inficiarne il percorso; che la catena di simbiosi che affetta e tocca il progetto e che conduce a un esito differente da quello previsto; la dinamica della "divisione progettuale" che dà luogo a un oggetto-progetto controfattuale che, in quanto meno plausibile del gemello, apre le porte a quest'ultimo nel momento in cui si mostra essere meno plausibile; e come il progetto può avvalersi di simbiosi anche con oggetti evocati che attualmente non esistono, ma in virtù dei quali acquisisce un grado maggiore di plausibilità.

Ringraziamenti

Il primo ringraziamento va a Cecilia che mi ha aiutato in tutti i modi nella stesura di queste pagine.

Il secondo alla mia famiglia, ve lo sareste mai immaginato tutto ciò?

Il terzo agli amici di sempre.

Il quarto a chi ho conosciuto durante il dottorato, ai compagni del XXXII ciclo, e a quelli di qualche numero sopra o sotto. E ai docenti con cui ho potuto se non conoscere – sarei infatti ingeneroso col concetto di ‘conoscenza’ – quantomeno addentrarmi in un mondo che mai avrei pensato di esplorare.

Il quinto e più pragmatico a Jacopo e Alberto, che mi hanno accolto incuriositi dedicandomi tempo a raccontarmi l’architettura in pratica.

Infine, ringrazio chi, oltre alle persone già citate e in un modo o nell’altro, ha avuto il piacere o meno di condividere questa parte della mia vita.

*A chi farà indagini sul
progetto architettonico*

Indice

1.	1. Introduzione. Brevissima biografia di una tesi di dottorato.....	3
	1.1 Una introduzione più istituzionale.....	4
2.	La filosofia del progetto come campo di indagine	6
	2.1 Nascita e questioni fondamentali.....	6
	2.1.1 Scienze della natura e scienze dell'artificiale: H. A. Simon.....	7
	2.1.2 La svolta empirica in filosofia della tecnologia e la duplice natura degli artefatti tecnici: Peter Kroes	14
	2.1.3 L'indagine filosofica di Per Galle.....	22
	2.1.4 Il (falso) problema dell'artefatto assente	34
	2.2 Scienza come progetto/ Scienza differente dal progetto	36
3.	Il progetto da un punto di vista filosofico.....	42
	3.1 Modelli e definizioni in filosofia del progetto.....	42
	3.1.1 Greg Bamford (1991).....	43
	3.1.2 Per Galle (1999).....	47
	3.1.3 Houkes, Vermaas, Dorst, de Vries (2002)	52
	3.1.4 Glenn Parsons (2016).....	57
	3.1.5 Un breve bilancio sulla filosofia del progetto e i modelli proposti	60
	3.2 Una definizione operativa per il progetto architettonico	62
	3.2.1 La specificità del progetto architettonico.....	62
	3.2.2 Progetto e plausibilità dell'esistenza dell'oggetto architettonico ...	66
	3.2.3 Aperture verso il progetto empirico	71
4.	Ontologie (e metodologie) a confronto: ANT (e STS) vs. OOO.....	72
	4.1 Domande e questioni oppure “della sostanza ultima delle cose”	72

4.2 ANT e STS fuori e dentro l'architettura (e il progetto).....	75
4.3 <i>Object-Oriented Ontology</i> : “duomining”, critiche, simbiosi	102
4.3.1 Duomining	106
4.3.2 Simbiosi e ontologia degli oggetti individuali.....	110
5. Ontologia di un progetto architettonico	117
5.1 Il metodo di analisi: fare una ontologia (empirica)	117
5.2 La scelta del caso studio	118
5.3 OOO in azione.....	119
5.3.1 Norme e progetto	120
5.3.2 Strutture e progetto	131
5.3.3 La costruzione della necessità progettuale.....	138
5.3.4 Forma, funzione e muffa.....	143
6. Tirare le somme e relativizzare un'antinomia	149
7. Bibliografia	153

Lista delle Tabelle

Table 1 Posizioni realiste e nominaliste in Galle (2008)	29
Table 2 Seed Questions e posizione relazionista	30
Table 3 Seed Questions e posizione finzionalista	30
Table 4 Seed Questions e posizione eternalista	31
Table 5 Seed Questions e realismo modale.....	31
Table 6 Seed Questions e la posizione Thomasson-Ingarden	32
Table 7 Seed Questions e regioni di spazio	33

Lista delle Figure

Figura 1 Primo modo di rappresentazione dell'artefatto secondo Simon	10
Figura 2 Secondo modo di rappresentazione dell'artefatto secondo Simon ...	12
Figura 3 Rappresentazione degli artefatti secondo Kroes (2002)	19
Figura 4 PROTECTIVE SPORTS HEAD GEAR, Inventor: Samuel A. Goldstein, West Chester, PA (US), Patent Publication Number: US2013/0061372A1	21
Figura 5 Schema del processo progettuale secondo Kroes (2002)	22
Figura 6 I tre corni della filosofia del progetto derivati dalle Seed Questions di Per Galle (2008).....	27
Figura 7 Piano cartesiano delle posizioni considerate nella prima parte del capitolo.....	42
Figura 8 Generico schema di produzione di un artefatto (Galle 1999: 61).....	47
Figura 9 Le idee al posto degli agenti nello schema di produzione dell'artefatto (Galle 1999: 72)	49
Figura 10 Estensione del processo di produzione dell'artefatto	50
Figura 11 Modello dell' <i>uso</i> di un artefatto (Houkes <i>et al.</i> 2002: 305).....	53
Figura 12 Modello di progetto di piano [<i>plan design</i> , PD] (Houkes et al. 2002: 307)	54
Figura 13 Modello che racchiude il progetto del piano, quello dell'artefatto e quello di specifiche parti dell'artefatto stesso (Houkes <i>et al.</i> 2002: 312)	56
Figura 14 Filosofia del progetto e filosofia operativa (o empirica) del progetto	61
Figura 15 <i>Desiderata</i> di una (nuova) filosofia del progetto.....	67
Figura 16 Rapporto progetto, oggetto del progetto e realtà esterna: può favorire l'esistenza di quest'ultimo così come il contrario.....	68
Figura 17 Rapporto (problematico) Progetto, Realtà, Oggetto	73
Figura 18 Occorrenze del termine 'ontologia' in Google Books tramite NGram Viewer (22.10.2019).....	86
Figura 19 Animazione parametrica delle controversie legate all'Olympic Stadium in occasione dei giochi olimpici di Londra 2012 (copyright – University of Manchester) (Yaneva 2012: 97).	100

Figura 20 Rete di associazioni nella fase di cantiere per il progetto di restauro di Palazzo Salmatoris a Cherasco (CN) a opera dello studio DAR Architettura (Armando, di Robilant, Durbiano 2016: 87).....	101
Figura 21 Locandina dell'evento “Speculative Realism” (Mackay 2007: 306).....	104
Figura 22 Endosimbiosi (Margulis 1999: 45)	114
Figura 23 Tavola 1 della richiesta di permesso di costruire.....	121
Figura 24 Proprietà e possibilità acquisite dal progetto a seguito della simbiosi con una interpretazione del D.Lgs 102/2014. [Rappresentazione mia].....	122
Figura 25 Tavola 4 1 della richiesta di permesso di costruire.....	123
Figura 26 Ingrandimento della Tavola 4.....	123
Figura 27 Sezione del serramento in cui è riconoscibile il materiale isolante	124
Figura 28 Tabella di zona del Piano Regolatore Generale del comune di Borgo San Dalmazzo (CN), p. 126.....	125
Figura 29 Permesso di costruire (17.02.2017)	127
Figura 30 tavola 7 della Variante (piante).....	129
Figura 31 Tavola 9 della Variante (sezioni).....	130
Figura 32 Ingrandimento tavola 9 della Variante (sezioni).....	130
Figura 33 Disegno dell'edificio BLAARCHITETTURA Aprile/Marzo 2016	132
Figura 34 Descrizione geologica del terreno del sito di progetto	133
Figura 35 Influenza della composizione granulometrica sulla resistenza al taglio del campione di terreno del sito di progetto. In rosso la parte relativa.....	133
Figura 36 Relazione geotecnica, categoria del suolo di fondazione	134
Figura 37 Estratto della relazione strutturale	134
Figura 38 Risultato del calcolo strutturale sul progetto architettonico (Disegno di BLAARCHITETTURA - maggio 2018).....	135
Figura 39 Rappresentazione del processo	136
Figura 40 Schema delle relazioni fra i tre oggetti	137
Figura 41 Elementi del progetto in discussione	140
Figura 42 Azione determinante per la creazione della necessità materiale della scelta progettuale: Y è vuoto, rendendo così necessario X.....	141
Figura 43 Schema di genesi del controfattuale e di creazione di una necessità materiale.....	142
Figura 44 Lavoro di BLAARCHITETTURA di ristrutturazione di una villa residenziale A Borgo San Dalmazzo (CN) concluso nel 2018.....	144
Figura 45 Casellario dei pannelli necessario alla posa degli stessi (BLAARCHITETTURA).....	145
Figura 46 Sezione che mostra la struttura della parete ventilata e del materiale isolante (BLAARCHITETTURA).....	147

1. Introduzione.

Brevissima biografia di una tesi di dottorato

È tanto tradizione, quanto ovvietà, che le introduzioni introducano, per l'appunto e per definizione stessa, al tema, alle tematiche, di ciò che sarà descritto analiticamente e puntualmente nelle pagine che a essa seguono. L'obiettivo di questa introduzione non è diverso – o quantomeno vuole essere tale. Ma in modo leggermente diverso, tracciando una sorta di breve storia – di breve biografia – del percorso scientifico e di ricerca che questa dissertazione ha subito, passato, e di cui di fatto ne è frutto. Scevri di qualsiasi, o quasi, concetto progettuale e architettonico, ci siamo immersi a piè pari nel mondo dell'architettura, nel mondo della ricerca sull'architettura e sul progetto.

Il primo modo, forse banale, di approcciare il progetto è stato guardare a ciò che si fece prima di tutto ciò. Ontologia sociale! Cioè, in brevissimo, condizioni di possibilità, entità e oggetti che popolano il mondo sociale, introducendo il tema della materialità, intesa come “ambiente costruito”. Siamo nell'oramai lontano 2017. Una docente all'interno di un seminario di Sin|Tesi¹ giustamente criticò il prodotto come banale e astratto, portando tutte le argomentazioni necessarie ad avvalorare la tesi della superficialità delle posizioni (posizioni che predicavano dell'esistenza di un oggetto sociale materiale e spaziale), decidemmo di cambiare strada, di immergerci con tutto il nostro essere nell'empirico. Letta con passione e dedizione buona parte (i testi fondamentali e in special modo il lavoro di Annemarie Mol sull'ontologia medica relazionale) della bibliografia sui *Science and Technology Studies* (STS) decidemmo di proporre come ipotesi di ricerca, e come ricerca stessa, di fronte al Collegio di dottorato riunito per la valutazione dello Stato di Avanzamento Lavori (SAL – e solo i compagni di viaggio conoscono i tremori e le disperazioni al solo sentire l'acronimo) una ricerca sulle sale operatorie. Strano a dirsi, ma l'intenzione era quella di analizzare il rapporto tra lo spazio costruito e le pratiche mediche, il motivo fu forse dettato da una certa qual conoscenza empirica (nonché anche sicuramente dall'interesse personale) che si ha con questo tipo di strutture. Il problema fu chiaro fin da subito: dove sta la progettualità e l'architettura in oggetti già compiuti e definiti per lo più da norme estremamente rigide da essere opere progettuali di cui pressoché esclusivamente si occupano solo gli ingegneri? Non fu un anno “buttato” a causa della lettura e dello studio di una quantità enorme di testi e libri, molti dei quali, se

¹ La serie di incontri organizzata da Giovanni Durbiano e Alessandro Armando per discutere in maniera corale con un'assemblea di tesisti i prodotti di questi ultimi, cioè le loro stesse tesi di laurea.

non tutti, si trovano ora in bibliografia e che hanno permesso la scrittura del capitolo 4.

Cassata quindi questa idea, e successivamente a una serie di incontri in cui con un paio di docenti del Collegio si esplorò (i) la possibilità di focalizzarsi sulla rappresentazione progettuale (cui il docente rispose con una forbice e ahimè a noi incomprensibile proposta di ricerca su Le Corbusier) e (ii) il concetto di controllo e sorveglianza degli spazi (cui il docente, differente dal primo, fece un interessantissimo commento alla proposta), si decise di “ritornare alle origini” a ciò che si era “in grado di fare”: filosofia, almeno si avevano gli strumenti adatti a farla.

Da qui si generò l’idea di collegare una speculazione sul progetto alla filosofia della storiografia, il concetto di ‘proposizione narrativa’ definito da Arthur Danto era estremamente affascinante. Ma anche qui: niente empirico, argomento che veniva utilizzato per smontare l’ipotesi di ricerca: se l’ipotesi è un a priori che scarica in un altro a priori, l’operazione che viene compiuta nient’altro è che quella di normare una realtà che già di per sé, già empiricamente e intuitivamente, trascende i confini della norma concettuale imposta.

Da qui l’idea di ripensare tutto. E l’idea di partire proprio da ciò che non andava nella troppa generalità delle proposte filosofiche per trovare un modo – filosofico, derivato dalla filosofia – di andare ad indagare l’empirico.

1.1 Una introduzione più istituzionale

A partire da Herbert Simon le proposte filosofiche in termini di “filosofia del progetto” sono state piuttosto scarse e scarse: solo attualmente si registra un incremento di interesse da parte dei filosofi rispetto al tema del progetto. Un progetto di chiaro stampo ingegneristico – e il cui interesse è derivato dalla costituzione di veri e propri dipartimenti (o “sotto-dipartimenti”) all’interno delle università tecniche (TU Delft è un caso esemplare in ciò, con il dipartimento di “Values, Technology & Innovation (VTI)” e la sezione di “Ethics and Philosophy of Technology”).

Il problema è quello della troppa generalità e rigidità delle proposte filosofiche stesse. Come vedremo, i modelli e le definizioni proposte sono talmente rigidi per essere considerati come delle descrizioni, e molto poco operativi qualora si decidesse di adottarli come metodologia di ricerca (empirica) sul progetto.

La domanda fondamentale è quindi: come concettualizzare operativamente il progetto in modo da strutturare una metodologia di ricerca che consenta di andare nel campo dell’empirico per descrivere progetti reali? La risposta prevede uno spostamento a partire dal concetto di ‘verità’ a quello ‘plausibilità’ (seguendo gli scritti di Per Galle) andando a osservare cosa rende più o meno plausibile un progetto in termini di possibilità di realizzare l’oggetto che è disegnato.

Nel campo del progetto architettonico un approccio di ricerca sta sveltando su tutti gli altri: quello che mischia presupposti teorici e metodologici propri dei

Science and Technology Studies (STS) e dell'*Actor-Network Theory* (ANT). Seppur utilizzate pressoché in qualsiasi sede possibile (dalla ricerca sul lavoro quotidiano degli scienziati agli allevamenti dei salmoni e ancora alle pecore della Cumbria), le basi metafisiche e ontologiche su cui poggiano sono quelle di una filosofia costruttivista che operando in tal senso “scioglie” e risolve le entità in fasci di relazioni facendole quasi scomparire. Inoltre, il carattere costruzionista si registra non solo a partire dall’origine stessa degli STS, ma anche e soprattutto nelle metodologie di indagine: Annemarie Mol (2002), occupandosi di aterosclerosi degli arti inferiori afferma che tale malattia è molteplice e fluida in quanto inscenata dalle pratiche mediche che si susseguono di volta in volta: dalla fase di accertamento, fino alla sala operatoria e ancora ai referti clinici. Tale rifiuto della sostanzialità di un oggetto conduce inevitabilmente a una sua “sottostima”, andando anziché a trattare l’oggetto stesso (arterosclerosi, in questo caso) viene osservato solo ciò che si presume che lo componga (le pratiche cliniche).

Nel campo del progetto il problema principale è quello di “perdere” il progetto stesso. Risolto in una molteplicità di attori, di reti e di attanti, il progetto scompare dalla vista e viene ridotto o a ciò di cui si compone o a ciò di cui è parte. In una parola: l’oggetto-progetto viene confuso con il processo in cui il progetto stesso ha luogo.

Per ovviare a questa problematica la dissertazione sposta lo sguardo verso quella che attualmente è la filosofia rivale alle prospettive costruzioniste: l'*Object-Oriented Ontology* (OOO) di Graham Harman. A partire da una analisi metafisica del concetto di ‘oggetto’, Harman giunge a definire e a mostrare come si possa fare una ontologia di sostanze individuali (differenti dalle monadi leibniziane e in cui risuona la *ὑποκείμενον* aristotelica) che sia estesa nel tempo, che sia in grado di mostrare il cambiamento e la trasformazione degli oggetti e soprattutto, una ontologia in grado di definire i rapporti causali che sussistono tra i vari oggetti attraverso il concetto biologico di ‘simbiosi’ (preso a prestito da Lynn Margulis 1998).

A partire da ciò la dissertazione descrive una ontologia di un progetto reale, in cui l’oggetto-progetto viene visto nei momenti fondamentali di incontro-scontro con la normativa, con scelte indipendenti da questo, con altri oggetti esclusivamente evocati, con un suo “doppione” e così via.

L’obiettivo della dissertazione diventa in fondo quello di costruire una metodologia atta a studiare il progetto, senza risolvere questo in fasci di relazioni, ma che anzi va a indagare i meccanismi causali che determinano il corso e la biografia stessa del progetto.

Vedremo nella Conclusione che in fin dei conti si tratta di modi (OOO e STS) differenti di vedere il mondo, e quindi di modi differenti di vedere il progetto stesso.

Capitolo 2[†]

La filosofia del progetto come campo di indagine

2.1 Nascita e questioni fondamentali

Lo scopo del presente capitolo è quello di delineare la nascita del campo di indagine chiamato “philosophy of design” (Galle 2002) snocciolando il discorso teorico che ha condotto una serie di filosofi (e architetti e progettisti in generale) a interrogarsi sulla natura del progetto (*nome*) e del progettare (*verbo*). Di quale tipo di azione si tratta? Qual è il prodotto, il risultato, di questa azione? Le risposte che vengono fornite a queste domande – perché di una univoca non si tratta, così come in una qualsiasi disputa filosofica – saranno considerate in questo capitolo secondo una prospettiva (quasi) diacronica. Si leggerà infatti di come il discorso sul progetto intrecci – e anzi nasca – a partire da quello più ampio sulla tecnologia e sugli artefatti, per poi giungere a confrontarsi con le scienze: il progetto può essere considerato identico alle scienze naturali? Oppure è un dominio che può essere demarcato e definito (e quindi autonomo e indipendente²) rispetto alle scienze *tout court*?

La definizione del campo di ricerca opera tra due estremi: domande di natura concettuale sul progetto a partire da una riflessione sulla tecnologia e demarcazione con la scienza. Tra questi ciò che si trova è un insieme di questioni di natura ontologica, epistemologica e semantica sul progetto, oltre che il

[†] Parte del lavoro descritto in questo capitolo è una rielaborazione di quanto già pubblicato come Fregonese, E. (2019). “Filosofia e progetto. Breve storia di una vicenda attuale”, in *Rivista di Estetica*, 71, pp. 117-147.

² Indipendenza e autonomia “disciplinare”, non da un punto di vista dell’“uso” che un progettista o uno scienziato fanno rispettivamente della scienza e del progetto. Ovviamente il progetto abbisogna di conoscenze scientifiche, tanto quanto la scienza (*tout court*) necessita di progetto (come nel caso del disegno degli esperimenti) e di tecnologia (come per esempio al CERN di Ginevra, in cui particolari ipotesi di fisica teorica sono testate con il LHC (*Large Hadron Collider*) un grande artefatto tecnico che misura 27 km di circonferenza).

cosiddetto “problema dell’artefatto assente” (Galle 1999, 2008; van Eck 2015, 2016): come può infatti dirsi vero (o falso) un progetto (e quindi come può il progettista essere sicuro di – e avere fede in – ciò che sta producendo, cioè il progetto) nel momento in cui, per definizione, durante la fase progettuale l’edificio progettato ancora non esiste? Come vedremo una domanda/problema di siffatta natura emerge nel momento in cui, presi gli strumenti e vestiti i panni del filosofo analitico, si usa una metodologia di ricerca tale per cui il progetto (*nome*) è considerato come un insieme di proposizioni (“La finestra ha le dimensioni $axbxc$ ”, “Il rivestimento esterno è costituito da un materiale isolante”, etc.). Nel momento in cui diciamo qualcosa su ciò che ancora non c’è – come nel caso dell’arcinota frase “domani ci sarà una battaglia navale”³ – è impossibile stabilire la verità (o la falsità) di ciò che stiamo dicendo: manca qualcosa nel mondo reale in grado appunto di rendere vero (o falso) ciò che stiamo asserendo.

Si tratta, da un punto di vista filosofico, di una proposizione che si riferisce a qualcosa senza però che questo qualcosa esista già – e quindi in termini tecnici non abbiamo un fattore di verità, cioè qualcosa nel mondo esterno capace di rendere vera (o falsa) una nostra asserzione.

Il capitolo si apre con la trattazione che Simon fa degli artefatti e del progetto per poi virare brevemente sulla “filosofia classica della tecnologia” e opporre a questa il discorso emerso a partire dalla cosiddetta “svolta empirica”. Da qui il capitolo analizza le principali questioni filosofiche legate a semantica, ontologia ed epistemologia del progetto (sostantivo, oggetto). Successivamente viene preso in considerazione il dibattito dove l’oggetto del contendere è la demarcazione (fondata per alcuni e infondata per altri) tra scienza *tout court* e progetto.

Come già esplicitato, il capitolo evidenzia le proposte e i discorsi di carattere generale volti a una “fondazione” della filosofia del progetto come branca autonoma dotata di un proprio e specifico oggetto di studio e puntuali domande e metodi di indagine. I modelli di progetto forniti dai filosofi (siano essi schemi d’azione o definizioni in termini di condizioni necessarie e sufficienti) saranno contestualizzati, analizzati e criticati nel capitolo successivo.

2.1.1 Scienze della natura e scienze dell’artificiale: H. A. Simon

Prima di analizzare il pensiero di Simon riguardante artefatti e progetto, occorre fare due specificazioni teoriche per il tipo di ricerca che si sta affrontando. Tradizionalmente uno dei compiti di una branca della filosofia – l’ontologia – è

³ La notorietà di tale proposizione è data dal fatto che si tratta di un esempio formulato da Aristotele proprio in riferimento all’impossibilità di attribuire un valore di verità a proposizioni che si riferiscono a cose che attualmente non ci sono, come una battaglia che appunto (forse) avrà luogo domani (Aristotele, *De Interpretatione*, Libro IX). Il problema fatto emergere da Aristotele prenderà poi il nome di problema dei “futuri contingenti”, cioè scenari o situazioni future descritti da proposizioni a cui però non possiamo attribuire verità o falsità se non retrospettivamente (MacFarlane 2003). Vedremo che tale problema sarà uno dei fuochi del dibattito in sede di filosofia del progetto.

stato quello di descrivere i tipi di cose che popolano il mondo. L'ontologia può quindi essere vista come una sorta di catalogo delle entità⁴ (Ferraris 2009, Varzi 2001). Cosa far rientrare però in questo catalogo? “Tutto ciò che esiste!” verrebbe da rispondere, ma un catalogo talmente minuzioso da contenere al suo interno “tutto ciò che c'è” oltre a essere l'obiettivo di un'impresa fallimentare (il catalogatore dovrebbe essere infatti una entità che stando al di là della storia stessa è in grado di vedere tutto ciò che c'è e c'è stato e quindi in grado di inserirlo nel catalogo) è un'impresa inutile: che senso avrebbe infatti un catalogo 1:1 del mondo? L'ontologia dunque non descrive tutto ciò che c'è, o meglio lo fa non con carte geografiche dell'essere a scala 1:1, ma a partire dal riconoscimento di proprietà comuni a più enti, questa specifica attività filosofica si svolge e si attua nella definizione di *tipi di cose* – non di cose individuali – per esempio di *documenti* anziché della singola patente che sta nel mio portafoglio, di oggetti naturali anziché di alberi della specie *Corylus avellana*, di oggetti e azioni anziché di uno specifico edificio e degli atti compiuti da coloro i quali l'hanno costruito.

Per determinare il tipo, occorre un principio tassonomico o discriminatore capace di restituire sinteticamente una complessità (quella del mondo intero). Maurizio Ferraris (2009) individua almeno tre tipi di entità e i principi entro cui distinguere gli enti sono almeno due: dipendenza/indipendenza dai nostri schemi concettuali ed esistenza spaziotemporale (o non spaziotemporale) delle entità prese in considerazione. Troviamo quindi «gli *oggetti naturali*, che occupano un posto nello spazio e nel tempo e che non dipendono dai soggetti; gli *oggetti ideali*, che non occupano un posto nello spazio e nel tempo, e che non dipendono dai soggetti; e – *last but not least* – gli *oggetti sociali*, che occupano un posto nello spazio e nel tempo, e che dipendono dai soggetti, pur non essendo soggettivi» (Ferraris 2009: 32). Gli artefatti per Ferraris sono oggetti ibridi che stanno a cavallo tra gli oggetti naturali e quelli sociali: “come gli oggetti naturali, esistono (in quanto meri oggetti fisici) anche se noi non pensiamo alla loro esistenza; come gli oggetti sociali, hanno una intenzionalità umana alla loro origine. Le sedie, esattamente come i passaporti e diversamente dagli equinozi, sono originate da agenti umani [...] Ma se tutta l'umanità sparisse, sparirebbe il trono (la funzione sociale), non la sedia” (Ferraris 2009: 36). Questo trovarsi in mezzo a due categorie è il *fil rouge* che accompagna tutta la trattazione sugli artefatti operata da Herbert Simon prima e da Peter Kroes poi.

La seconda specificazione è legata alla scelta di trattare un autore come Simon rispetto alle questioni teoriche legate ad artefatti e progetto. Di artefatti in filosofia se ne è sempre parlato e se ne discute ancora, come nei campi della filosofia dell'arte e del linguaggio. Nel caso dell'arte la questione degli artefatti è fondamentale, poiché nel tentativo di definire le condizioni necessarie e sufficienti affinché un oggetto possa essere considerato ‘opera d'arte’, si fa riferimento

⁴ Quasi alla maniera della famosa enciclopedia cinese dal titolo *Emporio celeste di conoscimenti benevoli*, oggetto fittizio inventato da Jorge Luis Borges nel racconto *L'idioma analitico di John Wilkins*, in cui vengono distinti i tipi di animali attraverso categorie a dir poco bislacche come quella degli “[animali] che da lontano sembrano mosche” oppure quella degli “[animali] che s'agitano come pazzi”.

esplicito agli artefatti (cosa è un'opera se non innanzitutto qualcosa prodotto intenzionalmente da un essere umano? E quindi non naturale per definizione)⁵. (Dickie 1974). Nel campo della filosofia del linguaggio la questione degli artefatti viene declinata come indagine sulla semantica dei termini di genere artefattuale in opposizione (o continuità, dipende dalla posizione che si sostiene) a quelli di genere naturale, investendo necessariamente la metafisica sottostante la distinzione fra oggetti artefattuali e oggetti naturali (Marconi 2013).

La scelta di trattare e di iniziare da un autore come Simon è motivata non solo dal fatto che chi verrà dopo di lui riprende a piene mani il suo pensiero (e quindi una (ri)lettura delle fonti può essere utile nel comprendere quelle posizioni che si basano proprio su quelle stesse fonti), ma anche e soprattutto perché quella che Simon offre è una vera e propria ontologia degli oggetti artefattuali e tale ontologia viene costruita non da un filosofo, ma da un “tecnologo” (uno “scienziato dell'artificiale”, un economista, uno psicologo, ecc.), una figura appartenente al mondo del progetto, la quale ciononostante (e in barba alle tradizionali e settoriali divisioni disciplinari) contribuisce in maniera sostanziale (seppur forse inconsciamente) alla costruzione di quel campo di indagine che passa sotto il nome di “filosofia del progetto” il cui dominio non è esclusivo dalla “tribù” dei filosofi, ma anche – e pienamente – dei progettisti stessi.

L'obiettivo teorico e non solo di *The Sciences of the Artificial* (Simon 1996 [1969]) è chiaro fin da subito: «We ask whether there cannot also be “artificial” science-knowledge about artificial objects and phenomena» (Simon 1996 [1969]: 3). Simon si chiede se può essere individuata una conoscenza certa rispetto a fenomeni che naturali non sono: se per gli oggetti e i fenomeni naturali (dagli eventi atmosferici alla forza di gravità ai meccanismi di divisione cellulare) ci sono un insieme di conoscenze cui ci riferiamo solitamente col nome di ‘scienze della natura’ che spiegano il comportamento e le caratteristiche del mondo naturale e degli elementi di cui è composto, è possibile – si chiede retoricamente Simon – definire un insieme parallelo di conoscenze che tuttavia si occupano di ciò che naturale non è: cioè dell'artificiale? Prima di imbarcarsi nell'impresa di rispondere a questa domanda, come nota Simon, è necessario definire cosa è ‘artificiale’, cioè l'oggetto che queste scienze nuove dovrebbero studiare e analizzare. Così, dopo aver notato la stretta vicinanza di significato di aggettivi come ‘artificiale’ (= ciò che viene prodotto dall'uomo, opposto a naturale) e ‘sintetico’ (= oggetto prodotto in seguito a una sintesi di parti), e aver distinto tra ‘analisi’ (come forma di interrogazione delle scienze della natura) e ‘sintesi’ (come forma di produzione dell'ingegneria), Simon dà una prima caratterizzazione di artefatto, in cui vengono intrecciati il compito di un particolare tipo di progettista (l'ingegnere, in questo caso) e l'azione vera e propria del progettare: «Synthetic or artificial objects – and more specifically prospective artificial objects having desired properties – are the central objective

⁵ “I shall first state the definition and then go on to defend it. *A work of art in the descriptive sense is (1) an artifact (2) upon which some society or some sub-group of a society has conferred the status of candidate for appreciation*” (Dickie 1969: 254).

of engineering activity and skill. The engineer, and more generally the designer, is concerned with how things ought to be – how they *ought* to be in order to *attain goals*, and to *function*. Hence a science of the artificial will be closely akin to a science of engineering» (Simon 1996 [1969]: 4-5). Le scienze dell'artificiale possono essere ricondotte per vicinanza e tematizzazioni a quella dell'ingegneria: nei due ambiti ci si interroga su come le cose dovrebbero essere, su quali funzioni debbano possedere gli artefatti per raggiungere e realizzare uno scopo o obiettivo.

Se osserviamo da vicino un artefatto e la sua funzione (o funzioni) – e se lo interroghiamo a partire proprio da quest'ultima – possiamo, prosegue Simon, considerare gli artefatti come una relazione tra tre termini: «the purpose or goal, the character of the artifact, and the environment in which the artifact performs» (Simon 1996 [1969]: 5). Lo scopo, la struttura fisica dell'artefatto e l'ambiente in cui l'artefatto viene utilizzato (Fig.1).

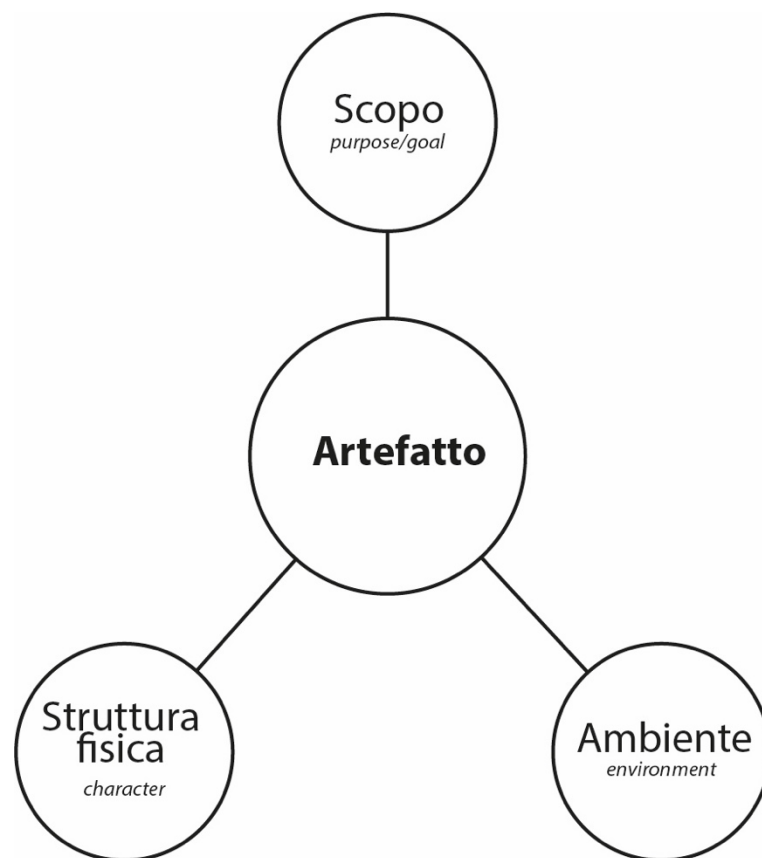


Figura 1 Primo modo di rappresentazione dell'artefatto secondo Simon

Se ci chiediamo infatti che cosa è un orologio, possiamo dare una semplice risposta: «quella cosa che ci serve per segnare l'ora e "dircela"». Ma affinché possa indicarci che ore sono innanzitutto l'orologio deve possedere una struttura fisica e materiale adatta: gli ingranaggi (o il piccolo processore, nel caso degli smartwatch) devono essere stati prima prodotti e in seguito posizionati correttamente, deve esserci una qualche forma di energia che consente a questi ingranaggi di funzionare, e così via. Inoltre, l'orologio deve trovarsi in un

ambiente che gli consente di espletare la funzione e cioè di raggiungere lo scopo prefissato (quello di segnare l'ora). Banalmente, se abbiamo un orologio subacqueo sapremo che ore sono anche dal fondo del mare – l'oggetto che abbiamo al polso ha una struttura fisica adatta a un tipo di ambiente come il fondale marino – se invece il nostro orologio subacqueo non è, difficilmente riusciremo non solo a capire che ore sono adesso qui sul fondo, ma anche a saperlo in futuro una volta usciti dall'acqua.

In questo modo gli artefatti vengono ad assumere una ontologia del tutto particolare: è come se fossero oggetti sempre in bilico, “tirati” da più elementi che non sempre risultano essere stabili e dunque stabilizzanti. È come se per funzionare gli artefatti dovessero bilanciarsi tra un ambiente esterno non necessariamente pacifico⁶ e una struttura interna che deve adeguarsi a esso⁷.

Per mettere in luce la questione dell'adattamento di struttura fisica ad ambiente esterno, Simon formula una descrizione simmetrica a quella precedente: « An artifact can be thought of as a meeting point an "interface" [...] between an "inner" environment, the substance and organization of the artifact itself, and an "outer" environment, the surroundings in which it operates» (Simon 1996 [1969]: 6) (Fig. 2).

⁶ Pacifico da un punto di vista prettamente umano. Si pensi a un pagliaio, usato per dormire da un essere umano: l'ambiente non pacifico sono le dure assi di legno del pavimento, il pagliaio è l'artefatto che ci consente, in questo caso, di non avere mal di schiena la mattina. Che gli artefatti siano prodotti creati per sopperire un qualche bisogno umano è piuttosto evidente – decisamente meno lo è la genesi del bisogno -: dalle pietre incise e rese taglienti per placare la fame cacciando, fino al computer dal quale si sta scrivendo o leggendo.

⁷ Interessante il parallelo che si potrebbe fare con l'analisi degli artefatti compiuta da Heidegger attraverso l'esempio del martello, di cui ne riconosciamo la natura di artefatto e ci “accorgiamo” della sua struttura, della sua complessità e non banalità, solo quando questo si rompe, producendo un disvelamento di ciò che davvero è il martello. La rottura e il non funzionamento, nei termini di Simon, sono il mancato adattamento della struttura interna all'ambiente esterno. Per un commento puntuale sulla posizione di Heidegger si rimanda a Harman (2002).

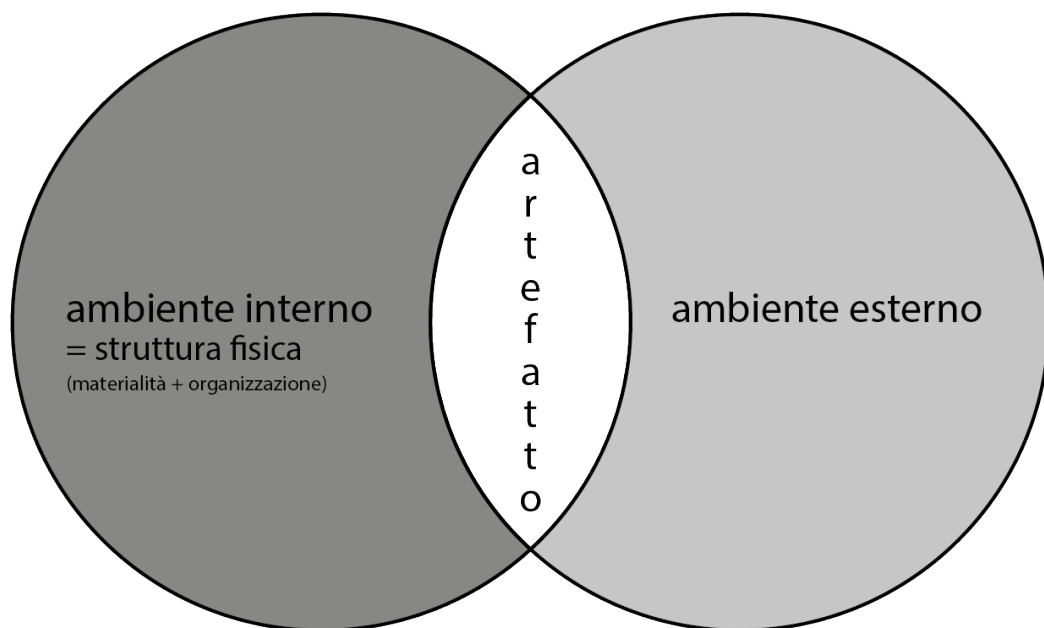


Figura 2 Secondo modo di rappresentazione dell'artefatto secondo Simon

Se infatti l'ambiente interno è adatto a quello esterno allora l'artefatto potrà funzionare, altrimenti no.

Prendiamo il caso di un accendino, un artefatto piuttosto comune. Quella che Simon definisce come «the substance and organization of the artifact itself» e cioè l'ambiente interno di un artefatto, nient'altro è che un serbatoio contenente liquido o gas infiammabile, una rotellina che sfregando sulla pietra focaia genera una scintilla e una sorta di tasto che consente la fuoriuscita del gas il quale, a contatto con la scintilla, prende fuoco producendo una fiamma con cui accendere una sigaretta. La sostanza è la materialità dell'artefatto (cioè ciò di cui esso materialmente si compone), e l'organizzazione è il meccanismo (o i meccanismi) che fisicamente consente il funzionamento dell'artefatto. Sostanza e organizzazione sono le due componenti della struttura fisica (*character*) dell'artefatto. Invece *the surroundings in which it operates*, cioè l'ambiente interno, è il luogo, le sue condizioni fisiche e la situazione in cui l'artefatto viene utilizzato. Nel caso di un accendino possiamo pensare alla pensilina della fermata di un autobus, in cui – meglio, sotto cui – un individuo sta usando l'accendino per accendere una sigaretta aspettando che arrivi il mezzo. In un caso come questo sembra che nulla possa impedire il corretto funzionamento dello strumento. Se però modifichiamo uno dei due ambienti, per esempio quello esterno, e immaginiamo di trovarci a Trieste nel bel mezzo del vento sferzante della bora, allora è improbabile che l'accendino riesca a svolgere la sua funzione: il vento spazza via e disperde nell'aria il gas che esce dal serbatoio, rendendo inefficace il nostro sfregare sulla rotella al fine di produrre una scintilla che dovrebbe incendiare il combustibile. Se modifichiamo l'ambiente interno, ponendo il caso che il nostro accendino sia un accendino antivento, che non produce una fiamma vera e propria, ma un'emissione costante e duratura di gas ad alta pressione che si infiamma grazie a un meccanismo non più rotella/pietra focaia, ma a uno in grado

di generare elettricamente (e non per sfregamento) una scintilla, allora in questo caso anche in mezzo al vento più forte saremo in grado di accendere una sigaretta e quindi di far funzionare l'accendino. Questo perché il suo ambiente interno è adatto all'ambiente esterno in cui l'accendino si trova a dover operare.

Rispetto a questa analisi, poche pagine più avanti, Simon caratterizza ulteriormente i due ambienti dell'artefatto affermando che «the inner system is an organization of natural phenomena capable of attaining the goals in some range of environments, but ordinarily there will be many functionally equivalent natural systems capable of doing this. The outer environment determines the conditions for goal attainment» (Simon 1996 [1969]: 11). I fenomeni naturali organizzati in una certa configurazione sono ciò che costituiscono l'ambiente interno: si tratta, tornando al caso dell'accendino, della relazione di causalità chimica, fisica e meccanica tra lo sfregare della rotella sulla pietra focaia, la produzione di scintille e l'infiammarsi del gas, fuoriuscito grazie alla pressione esercitata dallo stesso dito che sfrega la rotella. Ma di questo tipo di organizzazione e di meccanismo se ne possono trovare altre configurazioni, come per esempio quello dell'accendino antivento. Inoltre, aggiunge Simon, è l'ambiente esterno a determinare le condizioni di successo dell'artefatto, cioè il suo funzionamento a partire da una struttura fisica ben determinata. Ed è rispetto all'ambiente esterno – e al tentativo compiuto dai progettisti di pensare a una struttura fisica efficace – che la questione dell'artefatto si sposta, e può essere ripresa sul piano della progettazione.

Se infatti torniamo alla citazione in cui Simon intreccia artefatti, progettisti e progetto – quella secondo cui il progettista si rivolge a come le cose dovrebbero essere – notiamo che questa ricerca di una interfaccia funzionante e funzionale per un determinato scopo risiede nel cuore stesso proprio dell'ingegneria. Non a caso Simon afferma che «historically and traditionally, it has been the task of the science disciplines to teach about natural things: how they are and how they work. It has been the task of engineering schools to teach about artificial things: how to make artifacts that have desired properties and how to design» (Simon 1996 [1969]: 111). «To design» significa qui concepire, disegnare, progettare un oggetto che, a partire da una struttura fisica interna, sia in grado di espletare una o più determinate funzioni in uno o più ambienti esterni differenti, i quali, dettando le condizioni di funzionamento, non solo determinano il funzionamento dell'artefatto, ma anche (per estensione) il suo lancio sul mercato⁸.

⁸ Si pensi, per esempio, a una grande fabbrica che produce caschi da moto. Poniamo anche che abbia un suo settore legato a “Ricerca & sviluppo”. Presumibilmente ci saranno dei laboratori con macchinari che simulano le forze cui un casco potrebbe andare incontro nel momento in cui durante un incidente un motociclista venga sbalzato dal veicolo e cada rovinosamente a terra. Questi stessi laboratori e macchinari sono una simulazione dell'ambiente esterno, quello in cui il casco dovrebbe operare. A seconda della struttura del casco, questo riuscirà o meno ad adattarsi all'ambiente esterno (cioè a resistere più efficacemente agli urti). In caso positivo il prodotto può andare sul mercato, in caso negativo – qualora cioè il casco non fosse adatto a sopportare determinate forze e si rompesse – allora andrebbe riprogettato, andrebbe cioè riconfigurata la relazione tra la materia e la struttura organizzata dell'artefatto stesso, cioè il suo ambiente interno, in funzione di un ambiente esterno (composto da forze, urti e resistenze a questi).

Possiamo tuttavia considerare il progetto da un punto di vista più generale: con l'introduzione di un nuovo oggetto stiamo di fatto modificando la situazione attuale – o quantomeno stiamo fornendo gli strumenti attraverso cui trasformarla. In questo senso, progettare significa per Simon «devis[ing] courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones» (Simon 1996 [1969]: 111). E, formulato in questi termini, il progetto non è più un'attività specifica mono-disciplinare, ma include al suo interno più discipline e luoghi in cui il progetto è di fatto praticato: «schools of engineering, as well as schools of architecture, business, education, law, and medicine, are all centrally concerned with the process of design» (Simon 1996 [1969]: 111). Per esempio, nel caso della medicina, si tratta di sviluppare un corso di azioni rivolto a modificare l'assetto di un corpo, rimuovendo un tumore, aggiustando un osso o trapiantando un organo.

Questa natura “doppia” degli artefatti (materia da un lato e elemento dell'azione umana dall'altro) insieme alla visione del progetto come opera di “traduzione” da una funzione (un uso nell'ambiente esterno) a un oggetto materiale (struttura e organizzazione interna dell'artefatto stesso) saranno oggetto e “primo motore” per la teoria della duplice natura degli artefatti tecnici sviluppata da Peter Kroes che apre la stagione della cosiddetta “svolta empirica in filosofia della tecnologia” (Kroes 2002; Kroes & Meijers 2002).

2.1.2 La svolta empirica in filosofia della tecnologia e la duplice natura degli artefatti tecnici: Peter Kroes

Come suggerisce il sintagma “svolta empirica”, la filosofia della tecnologia è stata dominata per lo più da approcci di tipo speculativo e astratto, senza mai confrontarsi con il reale, l'empirico per l'appunto. Ciononostante, di tecnologia e tecnica la filosofia si è sempre occupata, fino a produrre, in epoca medievale, primo fra tutti Ugo di San Vittore (1096-1141) che nel suo *Didascalicon* traccia una classificazione delle arti meccaniche in sette categorie:

1. *Lanificium*: tessitura, sartoria
 2. *Armatura*: creazione di armi, edifici e oggetti metallici
 3. *Navigatio*: commercio su acqua e terra
 4. *Agricultura*: agricoltura, orticoltura e cucina
 5. *Venatio*: caccia e produzione di cibo
 6. *Medicina*: medicina e farmacia
 7. *Theatrica*: teatro, musica, ginnastica e giochi
- (Hanson 2016: 66, traduzione mia)

Arti meccaniche che intrinsecamente vedono tutte intrecciate nell'azione umana anche inevitabilmente quella di artefatti tecnici.

Con l'entrata in scena dell'età moderna la riflessione sulla tecnologia, sebbene non centrale nel dibattito, rimane comunque parte della vita dei filosofi: Cartesio è tra i primi a parlare di automi, Spinoza fabbrica lenti in Olanda e Pascal costruisce

una calcolatrice. Va notata anche la classica metafora moderna e meccanicista tra Dio e l'orologiaio (cioè di fatto un progettista!), secondo cui Dio avrebbe costruito il mondo e l'universo così come un orologiaio produce i suoi lavori, con una estrema attenzione e capacità, tali per cui il mondo (e l'orologio) seguono meccanismi perfettamente funzionanti e integrati tra loro. Inoltre, in epoca moderna, non va tralasciato il pensiero di Francis Bacon, ottimista e ottimistico nei confronti della tecnologia, tanto da immaginare nella sua *Nuova Atlantide* del 1627 una utopia politica con a capo scienziati e tecnici.

È solo con il Novecento, in un periodo che grossomodo va dal 1920 al 1980, che la riflessione sulla tecnica e sulla tecnologia diventa un tema relativamente centrale della riflessione dei filosofi, tanto da poter essere definito a posteriori come un vero e proprio insieme di teorie riconducibili tutte a una «classical philosophy of technology» (Brey 2010: 36)⁹, nucleo costitutivo di un campo di indagine filosofica legata alla tecnologia. Ciò che accomuna pensatori come Martin Heidegger, Herbert Marcuse, Arnold Gehlen, ma anche Lewis Mumford, storico, urbanista e sociologo, è *in primis* una sorta di cautela nei confronti dell'ottimismo moderno per la tecnica, intesa come liberatrice e “salvatrice” dell'uomo e, *in secundis*, una vera e propria reazione allo stesso ottimismo dei moderni: ciò che accomuna un *corpus* eterogeneo di posizioni – che spaziano dalla fenomenologia alla teoria critica – può essere rinvenuto nell'analisi delle implicazioni che la tecnologia ha rispetto all'essere umano. Queste posizioni «advocated the idea that modern technology was harmful in many ways. It sought to identify these arms and reflect on them, and it sought to explore how humanity might develop a better relation to technology» (Brey 2010: 37). Tutto ciò non a caso, non si tratta cioè di un pensiero nichilistico a priori, ma un portato dalla situazione storica in cui queste famiglie di teorie – nonché i loro autori – si trovano a essere. Nel Novecento infatti la tecnologia è (anche) percepita come tecnologia di morte, ed è una tecnologia che si lega alla scienza per produrre strumenti di morte mai visti fino ad allora¹⁰. A ciò si deve unire la pervasività

⁹ Carl Mitcham (1994) ricostruisce la storia “recente” della filosofia della tecnologia a partire dall'Ottocento circa a oggi, rintracciando in questa almeno due filoni: una filosofia *ingegneristica* della tecnologia orientata «toward an understanding of the technological way being-in-the-world is paradigmatic for other kinds of thought and action» (39) e una filosofia *umanistica* della tecnologia in cui si cerca di comprendere la tecnologia attraverso prospettive «non- or transtechnological» (*Idem*). Gli autori che saranno elencati a breve rientrano tutti all'interno del secondo filone di ricerca. La svolta empirica propone una cesura proprio con questi ultimi e questo modo di fare filosofia della tecnologia.

¹⁰ Il famoso progetto Manhattan, che portò alla creazione della bomba atomica, è il caso più evidente e sotto gli occhi di tutti. Ma non vanno dimenticate tutte le (possibili) relazioni di questo tipo tra scienza e tecnologia come l'uso dei gas tossici nelle trincee. Oppure ancora come la tecnica si sia legata indissolubilmente a regimi totalitari: Albert Speer, architetto di Hitler, incarna appieno questa tendenza, cioè come un sapere tecnico può essere utilizzato per fini politici e incorporato in questi tanto da non riuscire più a distinguere tra un progetto tecnologico (come il rinnovo di parte delle zone urbane di un paese) e uno politico (l'instaurazione di un regime stabile e duraturo).

della tecnologia in ogni settore dell'attività umana: produzione in serie e di massa degli oggetti di largo consumo hanno come effetto¹¹ la società dei consumi stessa.

Da una visione liberatrice della tecnologia a una in cui l'essere umano ne è asservito, non solo fisicamente, psicologicamente, o socialmente, ma anche metafisicamente: la tecnica è infatti il culmine della metafisica occidentale (che va distrutta, abbandonata e superata). Senza dimenticare la critica di carattere filosofico e politico operata da Marcuse (1999 [1964]): la tecnica come l'elemento che appiattisce l'uomo su un'unica dimensione, quella del consumatore, del lavoratore costretto a compiere azioni ripetitive e snervanti, impedendogli di pensare autonomamente e criticamente.

Solo a partire dagli anni Ottanta il modo di pensare alla tecnologia cambia. A partire dalla sociologia della conoscenza¹² si sviluppa una linea di ricerca volta a contrastare le "astratte" visioni dei filosofi sulla scienza – intrise queste di un interesse pressoché esclusivo nei confronti delle teorie, del contesto della giustificazione, tralasciando il mondo sociale e istituzionale in cui la scienza si sviluppa, cioè il contesto della scoperta. Il programma di ricerca dei *Science and Technology Studies* (STS) porta i suoi fautori a una attenta e puntuale analisi empirica del processo scientifico, andando etnograficamente "sul campo" a osservare il comportamento, le azioni e gli strumenti degli scienziati¹³. A prescindere dalle posizioni filosofiche degli STS – per lo più quelle del costruzionismo sociale – va attribuito loro il merito di aver affrontato – e di affrontare tutt'ora – empiricamente la scienza (e conseguentemente¹⁴ la tecnologia).

A partire dagli anni Ottanta del Novecento si apre quindi un fronte che critica la filosofia classica della tecnologia fondamentalmente attraverso due linee: la prima è quella secondo cui la tecnologia non è né così determinata né determinante nei confronti della vita umana. La tecnologia non segue logiche sue proprie che non intersecano né toccano la sfera del controllo umano. Anzi, si può

¹¹ Una perfetta relazione causale credo possa essere abbozzata solo storicamente e non è lo scopo del presente capitolo. Ciononostante, va notata la relazione che sussiste tra tecnologia (che apre la possibilità di produrre serialmente un determinato oggetto) e società (che acquista, consuma e soprattutto produce oggetti). In *Modern Times* (1936) Charlie Chaplin ne dà una avvincente e desolante rappresentazione.

¹² O meglio, da quello che venne chiamato "*strong programme*". I teorici di questa posizione (David Bloor e Barry Barnes, i due più noti) definiscono una metodologia di indagine sociologica in cui vengono indagate le basi politiche, sociali, psicologiche dell'acquisizione di nuove conoscenze e come queste siano costruite a partire da premesse per lo più di carattere sociale. Nei termini della filosofia della scienza, questo programma di ricerca prevede una cesura col modello classico di distinzione fra contesto della scoperta e contesto della giustificazione in sede di ricerca scientifica.

¹³ Libro seminale e fondamentale è quello di Bruno Latour e Steve Woolgar (1986 [1979]). I due sociologi/etnografi svolgono una indagine presso i laboratori del Salk Institute a San Diego (California) alla cui guida si trovava Roger Guillemin, vincitore del Premio Nobel per la medicina nel 1977.

¹⁴ La conseguenza è data dal fatto che trattare empiricamente la scienza, osservandola nel suo quotidiano sviluppo, implica osservare l'enorme insieme composto dalle strumentazioni scientifiche nella "costruzione dei fatti", cioè del ruolo che gli strumenti tecnici hanno all'interno della ricerca scientifica *tout court*. Il concetto di 'strumento' nei termini in cui questo si lega alla produzione di teorie scientifiche è stato analizzato in filosofia da Robert John Ackermann (1985) e da Ian Hacking (1983).

rintracciare un filo che collega la tecnologia alla società che determina il co-sviluppo di entrambe¹⁵. La seconda critica è legata alla troppa genericità del termine ‘tecnologia’: non vi sono specifiche tecnologie analizzate dalla filosofia classica della tecnologia, ma è sempre un riferirsi alla «Technology-with-a-capital-T [...] there was almost no attention to differences between technologies, nor were concrete technological practices, artefacts or decision-making processes» (Brey 2010: 40).

È quindi solo a partire dal nuovo millennio che si sviluppa – più che una definita linea di ricerca – uno spostamento d’asse tra i filosofi che si occupano di tecnica. È la svolta empirica in filosofia della tecnologia, “etichetta” assegnata a partire da un volume edito da Peter Kroes e Anthonie Meijers (2000). Qui i contributi spaziano dalla filosofia (fino) agli STS e all’ingegneria, con uno scritto di Louis Bucciarelli dedicato agli artefatti sociali e al progetto ingegneristico. Questa azione di ricerca, la svolta empirica, ha come obiettivo quello di ri-orientare il campo della filosofia della tecnologia, fornendo un’agenda ai ricercatori (presenti e futuri). A tal fine si può asserire che questa nuova direzione si sia sviluppata e si sviluppi tutt’ora secondo tre linee di ricerca: «(1) the nature of artefacts; (2) the concept of design; (3) the notion of use» (Franssen, Koller 2016: 32).

Dei due autori del volume edito, Peter Kroes e Anthonie Meijers, è principalmente – ma non esclusivamente¹⁶ – il primo ad approfondire lo studio sulla natura degli artefatti, cioè la loro ontologia che, nei termini di Kroes, viene riassunta nel nome del programma di ricerca denominato ‘The Dual Nature of Technical Artefacts’¹⁷. Questa duplice natura è il frutto di una ripresa di Simon e della sua concezione degli artefatti a partire da un articolo di Peter Kroes (2002)¹⁸. Gli artefatti sono per il filosofo un tipo di oggetto che può essere descritto in due modi differenti, ma in ogni caso complementari: «on the one hand they are physical objects (man-made constructions) that may be used to perform a certain function, on the other hand they are intentional objects since it is the function of a technical artefact that distinguishes it from physical (natural) objects

¹⁵ Questo, più specificamente, è il programma di ricerca denominato SCOT (*Social Construction of Technology*), sviluppato da Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes e Trevor Pinch (vedi Wiebe *et al.* 2012 [1987]).

¹⁶ Si veda infatti l’introduzione scritta a quattro mani per un numero speciale della rivista *Studies in History and Philosophy of Science Part A* (Kroes e Meijers 2006) e l’articolo in essa contenuta (Houkes e Meijers 2006).

¹⁷ È bene specificare che non si tratta esclusivamente di un programma di ricerca di base – cioè un indirizzamento teorico e costituzione di un’agenda in linea con questo – ma anche di un progetto di ricerca finanziato dal Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO, l’acronimo in olandese). Per le specifiche del progetto si rimanda alla pagina web del NWO: <https://www.nwo.nl/en/research-and-results/research-projects/i/18/23718.html> (ultima visita, 05.12.2018).

¹⁸ Non si tratta dell’unico contributo legato all’ipotesi filosofica sulla duplice natura degli artefatti tecnici, si veda anche per esempio Kroes 2012, la già citata introduzione di Kroes e Meijers (2006) e il numero dedicato di *Studies in History and Philosophy of Science Part A*. È inoltre utile osservare che il contributo di Peter Kroes viene pubblicato in una rivista dedicata agli studi sul progetto (*Design Studies*) in un numero speciale intitolato «Philosophy of design» e curato da Per Galle (2002).

and this function has meaning only within a context of intentional human action» (Kroes 2002: 291). Da un lato oggetto fisico, dall'altro oggetto dotato di significato, nel senso che possiede una funzione ed è proprio la funzione a permetterci di distinguere tra un oggetto artefattuale un mero oggetto fisico. Riprendiamo il caso dell'accendino. Da un lato questo viene usato perché ha una funzione, quella di produrre una piccola fiamma, determinata dalle caratteristiche fisiche e dall'organizzazione della materia dell'accendino stesso; dall'altro si tratta di un oggetto intenzionale (“intentional object”, Kroes 2002: 288) in quanto la stessa funzione, resa possibile dalla nuda fisicità dell'oggetto, ha significato solo in un mondo in cui ci sono sigarette o “cose da accendere”, che banalmente è il contesto delle attività umane.

Questo modo di considerare gli artefatti deriva, continua Kroes (2002: 293-294), da due modi di concepire il mondo. Da un lato possiamo vederlo come un grande ingranaggio in cui gli oggetti fisici interagiscono tra loro secondo schemi causali, meccanici, ordinati e lineari, dall'altro possiamo concepirlo come consistente di agenti per lo più umani che agiscono intenzionalmente e il cui agire è spiegato solitamente in termini di ‘ragioni’ e non di ‘cause’¹⁹. Questi due modi di intendere gli artefatti (cioè come oggetti fisici e come oggetti che fanno parte della sfera umana) non sono mutualmente esclusivi e rendono gli artefatti «hybrid kind of object which does not fit in either the physical or the intentional conceptualisation» (Kroes 2002: 294). Il primo problema che può sorgere a partire da questa lettura degli artefatti è come la loro funzione venga ad esistere: è a causa di una determinata configurazione fisica oppure è per l'uso che se ne fa? Peter Kroes ritiene che le funzioni vengano imposte da agenti umani sugli oggetti e la loro materialità, rendendo imprescindibile il riferimento all'attività umana per determinare quale sia la funzione di un artefatto. Prendiamo il caso di una matita. Questa è un oggetto materiale composto da un'anima in grafite e un rivestimento in legno compensato facilmente raschiabile in modo da ottenere una punta (di grafite) con cui tracciare segni su carta e prendere appunti durante una lezione. In questa descrizione la funzione (scrivere e tracciare segni) è qualcosa che si realizza sia grazie alla materialità dell'oggetto sia grazie all'uso che di essa se ne fa. Data la sua struttura fisica potrei – o avrei potuto, visto che siamo nel 2020 - anche utilizzarla per mandare indietro il nastro di una audiocassetta. È errato dire che quest'ultima sia una funzione della matita? Peter Kroes argomenterebbe che no, è comunque una funzione dell'oggetto, in virtù anche della sua costituzione fisica, quella di poter essere usata come un fermaglio.

Data questa duplice natura, Kroes argomenta in favore di una modifica del modello degli artefatti delineato da Simon, sostituendo l'ambiente esterno con il contesto dell'azione umana e lo scopo dell'artefatto con la funzione che esso detiene (Fig.3). In questo modo la spiegazione che possiamo dare di un oggetto artefattuale risulta essere più specifica (Kroes 2002: 295).

¹⁹ Interessante notare come questi due modi di vedere il mondo siano una delle antinomie kantiane: esiste la causalità libera nel mondo oppure tutto è determinato meccanicisticamente e la catena delle cause non può essere né creata né spezzata dall'intervento umano, cioè intenzionale?

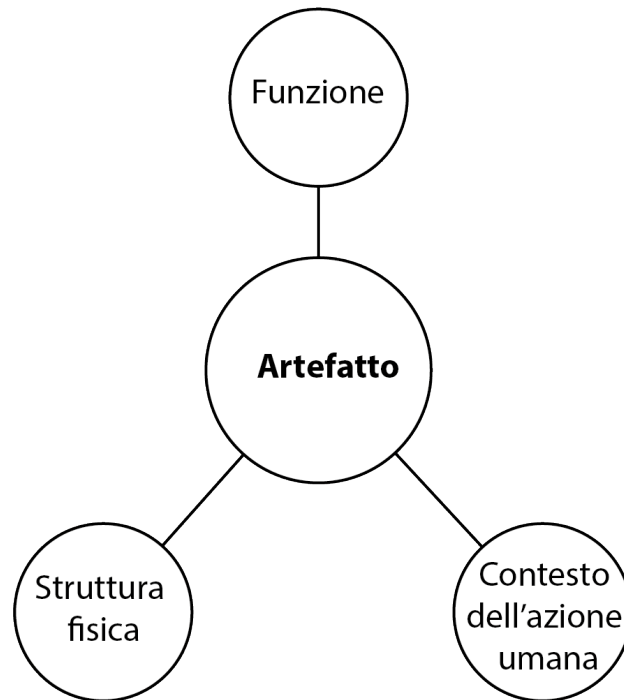


Figura 3 Rappresentazione degli artefatti secondo Kroes (2002)

Innanzitutto, il contesto dell'azione umana (il lato intenzionale dell'artefatto) è ciò che di fatto determina le condizioni di funzionamento dell'artefatto – ancora di più del semplice ambiente esterno in cui l'artefatto si trova a essere. È diretta conseguenza della volontà umana di ordinare cronologicamente gli eventi il fatto che una meridiana segni effettivamente il tempo; se invece il contesto fosse quello del gioco, utilizzeremmo la meridiana come asta in cui fare centro con dischi colorati di plastica. Inoltre, sostituire il concetto di scopo dell'artefatto con quello di funzione si lega al contesto, molteplice, pluriforme e creativo dell'azione umana: un oggetto non ha di per sé uno scopo o un obiettivo come potrebbe averlo un essere senziente nel momento in cui agisce in vista del raggiungimento di una meta, bensì un artefatto ha una funzione determinata sia dalla sua struttura fisica che dall'uso che di questa struttura se ne fa. Così come è improbabile usare un cacciavite per pulirsi le orecchie data la sua struttura fisica, così è possibile utilizzare un cacciavite come arma di offesa proprio in virtù di ciò che materialmente è. E a seconda dell'uso possiamo ascrivere a un artefatto funzioni differenti, espletate più o meno bene a seconda della struttura fisica dell'artefatto stesso.

A partire da questa considerazione Peter Kroes distingue due tipi di contesti dell'azione umana: il contesto dell'uso (di un artefatto) e il contesto della progettazione (di un artefatto) (Kroes 2002: 297). Attraverso questa distinzione il filosofo riesce a chiarire quello che era il problema della determinazione della

funzione *propria*²⁰ di un artefatto: usare una matita per arrotolare nastri è utilizzarla secondo una funzione essenziale dell'artefatto, oppure solo tracciando segni la matita viene usata in accordo che la sua essenza?

Pensiamo al progettista/ingegnere di un cacciavite. Nelle sue intenzioni troviamo quella di disegnare, sviluppare e creare un oggetto attraverso cui avvitare viti più velocemente e meno faticosamente. Il cacciavite è dunque quell'oggetto che fisicamente e dal punto di vista del contesto della progettazione serve ad avvitare viti. Pensiamo ora a un malintenzionato. Se questi avesse intenzione di rapinare una farmacia, ma non avesse armi né altro di apertamente offensivo da poter utilizzare come deterrente al fine di farsi consegnare i soldi, potrebbe usare un cacciavite poiché, in virtù della materia che lo compone (ferro) e dell'organizzazione fisica della stessa (una sufficientemente lunga e resistente punta di ferro), fungerà perfettamente da arma di offesa. E quindi può esser funzionale a svolgere una rapina. Se ora ripensiamo al progettista/ingegnere possiamo osservare come non ci fosse affatto nelle sue intenzioni quella di produrre un oggetto potenzialmente dannoso, ma solo uno strumento di lavoro come un altro (utilizzato dagli elettricisti in tal senso). Eppure, se usato in un certo modo, può diventare un'arma anche eventualmente mortale.

Il contesto della progettazione è quello che appartiene alle attività e alle azioni dell'ingegnere, quello dell'uso è proprio del malintenzionato²¹. Questo scarto fra le due intenzioni rende visibile la capacità di cambiare funzione di un artefatto (da innocente strumento di lavoro a potenziale arma mortale). Capacità legata sia al contesto dell'azione umana (progettazione o uso che sia) che alla sua struttura fisica dell'oggetto.

Riassumendo, i due contesti – dell'uso e del progetto – sono produttivi di uno scarto per cui un individuo progetta un artefatto pensato per avere le funzioni x , y e z , ma l'utente utilizza lo stesso oggetto per svolgere le funzioni p , r , q (funzioni che possono essere espletate senza alcuna difficoltà in virtù della sua costituzione fisica)²².

Un ultimo punto che Kroes si sofferma ad analizzare è quello del processo di progettazione (*design process*). Anche questo può essere descritto secondo lo stesso *framework* utilizzato per gli artefatti tecnici, cioè come un passaggio da una descrizione intenzionale/funzionale dell'oggetto a una descrizione strutturale.

²⁰ Cioè in grado di determinare la stessa essenza dell'artefatto in questione. In generale come vedremo, la funzione *propria* di un oggetto corrisponde alle intenzioni del progettista nel momento in cui ha concepito l'artefatto.

²¹ Divenendo così doppiamente “male intenzionato”: *in primis*, per l'intenzione di commettere atti criminosi, *in secundis*, per intendere male la funzione del cacciavite, distorcendo quella del progettista.

²² Kroes rinviene che una soluzione per ricucire lo scarto tra progettazione e uso è il manuale di istruzioni. Attraverso questo il progettista comunica direttamente con l'utente mostrando a cose serve l'artefatto che questo si trova ora in mano e/o che dovrà montare. Attualmente di manuali di istruzioni non se ne vedono pressoché più (si pensi alle minimali scatole dei nostri smartphone), sostituiti da interfacce che guidano l'utente nella configurazione e installazione del prodotto acquistato. Forse due campi in cui il manuale di istruzioni è ancora ben presente sono quelli dei mobili e dei Lego; in entrambi i casi il manuale istruisce sulle operazioni di assemblaggio del prodotto, sia esso una libreria o una nave pirata.

Prendiamo il caso di uno strumento per la riabilitazione dopo un intervento chirurgico o un trauma, come una maschera protettiva da indossare a seguito di una frattura del setto nasale. Il cliente chiederà al progettista uno strumento che protegge il volto da possibili urti (in special modo la zona del naso), in grado anche di esercitare una certa qual pressione sul volto in modo da tenere ferma la parte lesionata e aumentare la velocità di ripresa, ma che sia anche facilmente indossabile e quindi non solo leggera, ma neppure scomoda e soprattutto che non copra gli occhi. Ascoltate queste parole, il progettista produrrà qualcosa di più o meno simile alla figura qua in basso (FIG. 4):

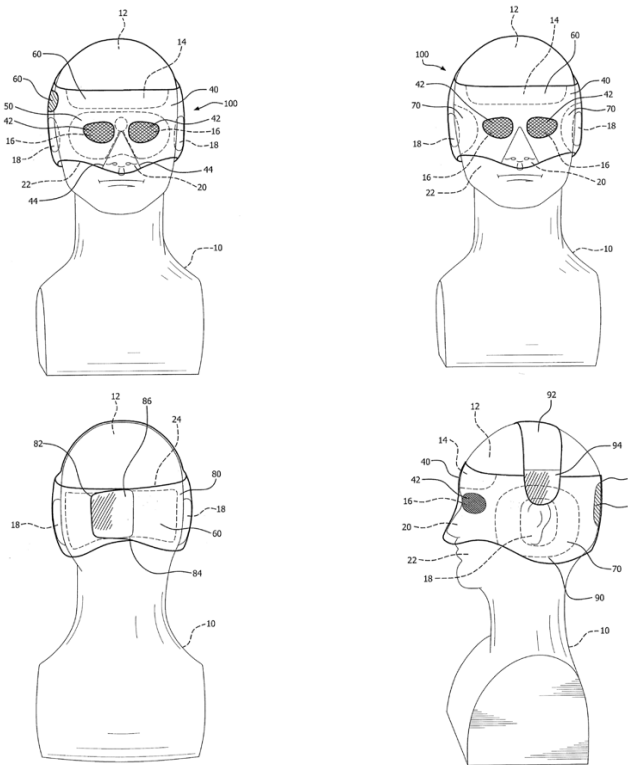


Figura 4 PROTECTIVE SPORTS HEAD GEAR, Inventor: Samuel A. Goldstein, West Chester, PA (US), Patent Publication Number: US2013/0061372A1

Cioè una descrizione fisico-strutturale dell'artefatto che dovrebbe soddisfare le condizioni dettate dal cliente.

Questo punto sul concetto di progettazione viene ripreso circa dieci anni dopo dallo stesso Peter Kroes (2012). Qui il filosofo argomenta sempre a favore della duplice natura degli artefatti tecnici e afferma che «from the point of view of the object of design, an engineering-design process may therefore be taken to start with (a description of) its function, its intended behaviour, and end with (the description of) a physical structure that realises that intended behaviour. In other words, it is a process that runs from one of the constitutive elements involved in the dual nature of technical artefacts, from (a description of) human intentions, to the other one involved, to (a description of) a physical structure. One might say that technical artefacts inherit their dual nature from the way they come into

existence” (Kroes 2012: 137). Il processo progettuale viene quindi concettualizzato nei termini di una vera e propria “transition» (140) da una funzione a una struttura materiale capace di espletarla, come nel caso della maschera in grado di proteggere il naso da urti: prima una descrizione della funzione, e successivamente – come output – la descrizione tecnica della struttura dell’oggetto in grado di funzionare nei termini descritti (e prescritti). La doppia natura degli artefatti è qualcosa che quindi intreccia non solo l’ontologia di un genere di oggetti, ma anche il processo attraverso cui questi oggetti sono portati in essere.



Figura 5 Schema del processo progettuale secondo Kroes (2002)

Peter Kroes e Herbert Simon – se presi insieme e osservati dal punto di vista di una filosofia del progetto – affermano e mostrano qualcosa di importante: la relazione che c’è tra gli artefatti e la loro ontologia e il progetto come strumento di cambiamento, di costruzione di artefatti e a sua volta di interfaccia fra due modalità di pensare il mondo, una intenzionale e l’altra fisica.

Il ‘progetto’ cui si riferiscono Simon e Kroes è sostanzialmente una traduzione, un’operazione trasformativa che modifica la situazione attuale in un’altra preferita e che a partire da una descrizione funzionale genera una descrizione strutturale. In breve, un’azione. Ma con il termine ‘progetto’ ci si riferisce anche ai prodotti di quell’azione cioè disegni, schemi, diagrammi, elaborati digitali, e via dicendo. Il progetto può essere considerato sia verbo sia nome, cioè sia nei termini di una azione, sia nei termini di un oggetto. Se l’analisi filosofica del tema del progetto (verbo, azione) può essere fatta coincidere con la pubblicazione di Simon (prima ed. 1969; terza ed. 1996), quella del progetto (nome, oggetto) coincide con l’analisi operata da Per Galle, progettista architettonico che si è dedicato alla speculazione filosofica sul progetto.

2.1.3 L’indagine filosofica di Per Galle

Architetto e studioso dei primi software per progettare, Per Galle si interessa successivamente alla *design theory* con un approccio speculativo tipico dei filosofi. Uno dei temi più interessanti sia per la *design theory* che per la filosofia è la questione teorica che lui stesso battezza come ‘Problema della Disintegrazione’. Secondo Per Galle, l’analisi filosofica può agire in senso quasi medicale rispetto alla sua risoluzione.

Nel momento in cui si assiste all’interno di una disciplina a un crescente proliferare di teorie costruite non solo per rendere conto di un fenomeno specifico

(il progetto e il processo di progettazione), ma anche per normare e prescrivere azioni da compiere per rendere più effettuale il progetto, il ‘Problema della Disintegrazione’ sussiste quando queste teorie non esibiscono un tratto comune in grado di riunirle all’interno di un unico insieme ben definito, anzi: nel momento in cui non si trova una qualche unità di fondo, una sorta di “accordo generale” su determinati punti, si crea una situazione di controversia in cui ogni teoria cerca di primeggiare sulle altre facendosi carico di tutta la disciplina – e andando così a favorire la disintegrazione del campo in un insieme di costellazioni teoriche che non si toccano né comunicano tra loro.

La disciplina in questione è la *design theory*²³ e colui che ne affronta il problema disciplinare – e filosofico – è Per Galle. Sarà preso in considerazione qui solo un articolo da lui scritto (Galle 2008)²⁴, emblematico per una ricerca filosofica sul progetto in quanto capace di aprire letteralmente il campo alla speculazione filosofica in sede di *design theory*.

Nello specifico – e nelle parole di Galle – il problema della disintegrazione assume la forma della domanda: «how do we keep the plurality and the ensuing disintegration of our emerging ‘body’ of design theory within reasonable bounds, without jeopardising the freedom of design research?» (Galle 2008: 268). La risposta secondo Galle va cercata attraverso lo sviluppo di una teoria metafisica del progetto, in grado di fornire un orizzonte comune alle varie teorie progettuali: si tratta quindi di definire una serie di possibili ‘worldviews’, cioè delle “visioni del mondo” per il progetto²⁵.

La strategia teorica attraverso cui sviluppare prospettive metafisiche in grado di fare da fondamenta al progetto è espressa in termini chiari e netti: prima di tutto bisogna distinguere tra (1) cosa cercare e (2) come cercare. Per quanto riguarda (1) non è sufficiente asserire che si tratta di una o più teorie metafisiche in grado di fare da sfondo al teatro delle teorie del progetto, ma è anche qualcosa che deve sottostare a determinati criteri. Criteri che a tutti gli effetti possiamo considerare come progettuali, anche se si tratta di «progettazione» di una teoria: parliamo dunque di «developing (indeed, designing!) consistent metaphysical theories on which new design theories can be based» (Galle 2008: 269). Per il punto (2) Galle

²³ Già il fatto che non si riesca a trovare un unico nome entro cui inserire le discipline progettuali e/o una scienza del progetto rende bene l’idea del problema della disintegrazione. Altri nomi usati per riferirsi a questo campo di studi, sebbene non totalmente equivalenti, sono stati *design methodology*, *design science*, *science of design*, *design studies*, etc.

²⁴ Questo non perché sia l’unico che vede Per Galle come autore trattare temi filosofici, ma perché è appunto il più chiaro da un punto di vista filosofico nonché fondamentale per ogni ricerca all’interno della filosofia del progetto. Altri suoi testi che incontrano la filosofia e che vedremo nei prossimi capitoli sono Galle (1999, 2002, 2011, 2017). Nell’analisi di questo articolo (Galle 2008), non si terrà in conto la specifica posizione di Per Galle in merito alla filosofia del progetto, ma saranno evidenziate le proposte di carattere generale per una sorta di fondazione della stessa filosofia del progetto come branca autonoma, con un suo proprio oggetto di studio, specifiche domande e metodi per rispondere a queste.

²⁵ Queste altro non sono che teorie metafisiche che hanno come oggetto il progetto (nome, oggetto) e la cui funzione sarebbe quella di “alleviare” il problema della disintegrazione tracciando appunto un framework comune (cioè una metafisica) del progetto.

si occupa di definire anche una serie di azioni teoriche che se seguite possono portare allo sviluppo di una solida teoria metafisica per il progetto²⁶.

I criteri di progettazione (teorica) sono le condizioni cui una metafisica del progetto dovrebbe tendere. Sono in tutto cinque:

- a) *Consistency*, in order to avoid [...] pitfalls [...].
- b) *Viability* under philosophical criticism and competition from alternative theories.
- c) *Elegance*, e.g., in terms of conceptual parsimony, and non-violation of intuition and common linguistic practice.
- d) *Philosophical relevance to design*; i.e., ability to provide conceptual and terminological resources for explicating design and related notions. This amounts to supporting a philosophy of design.
- e) *Theoretical relevance to design*; i.e., ability to support, likewise, the formulation of (empirical) theories of design research, in a 'principled and systematic' way. This amounts to supporting the desired body of design theory itself.

(Galle 2008: 277).

Con il punto (a) si intende che le teorie sviluppate non devono generare contraddizioni, devono quindi essere coerenti internamente. Con (b) ci si riferisce al fatto che le metafisiche non devono slacciarsi dal discorso filosofico in quanto tale, devono cioè essere permeabili a una critica filosofica. Il punto (c) fa riferimento a quella che potremmo considerare una metafisica descrittiva – in opposizione a una revisionista – secondo cui il compito di una teoria filosofica (nello specifico di una ontologia) non è quello di riformulare e correggere concetti che utilizziamo tutti i giorni, ma capire il perché usiamo proprio quelli anziché altri. In una battuta, si tratta di capire perché un oggetto possa essere considerato come appartenente a una determinata categoria, anziché riformulare la descrizione della stessa categoria cui questo oggetto apparterrebbe²⁷. Il punto (d) corrisponde allo sviluppo di una filosofia del progetto, cioè la fecondità o meno della metafisica in questione nell'apportare risorse concettuali al progetto, utili a spiegare le nozioni di base. Infine, il punto (e) si riferisce al legame tra una filosofia del progetto e una teoria del progetto²⁸: la prima, la filosofia, dovrebbe

²⁶ Il tutto perfettamente in linea con la definizione di 'progetto' offerta da Simon per cui progettare è sviluppare corsi di azione tali da modificare la situazione esistente (problema della disintegrazione) in una preferita e/o preferibile (un alleviamento del problema tramite la formulazione di una metafisica del progetto).

²⁷ I concetti di metafisica descrittiva/revisionista risultano essere più chiari se riferiti, per esempio, al campo della filosofia dell'arte. Un orientamento descrittivista in questo senso sarebbe quello di capire il motivo per cui un determinato oggetto viene elevato al rango di «opera d'arte»; un orientamento revisionista è quello che cercherebbe di formulare una descrizione della categoria di «opera d'arte» al fine di poter criticare o motivare l'inserimento di alcuni oggetti all'interno del suo dominio.

²⁸ Si tratta di due campi ben distinti. Se una filosofia del progetto ha come scopo esplicitare e interrogare la complessità concettuale sottesa al progetto, una teoria del progetto ha carattere per lo più performativo/normativo, proponendo una modalità di azione progettuale.

consentire che a livello teorico si possano sviluppare più teorie (empiriche) differenti. Rispetto al problema della disintegrazione questo è il punto fondamentale: attraverso questo sarebbe in linea di principio possibile mantenere il pluralismo teorico attualmente vigente negli studi del (e sul) progetto, e avere comunque una metafisica generale alla quale tutte le teorie possono afferire.

Prima di passare a una valutazione delle teorie metafisiche prodotte – cioè il punto (1) – Galle delinea una serie di azioni che possono essere seguite per sviluppare e generare una specifica metafisica del progetto. Il punto (2) “come cercare” è suddiviso in quattro azioni.

- i. Raising one or more philosophical ‘Seed Questions’ about fundamental aspects of design; i.e., questions judged to have a potential for leading to answers that constitute philosophically relevant worldviews.
- ii. Using these questions as ‘seeds’ from which to grow sufficiently comprehensive metaphysical theories, the candidate worldviews.
- iii. Subjecting the resulting candidate worldviews to philosophical scrutiny including, but not limited to, evaluation against the criteria of consistency, viability, elegance, and philosophical relevance to design.
- iv. For a number of design theories, develop each of them in terms of [...] as many of the candidate worldviews as possible, and compare their theoretical relevance to design.

(Galle 2008: 278).

Il punto (i) stabilisce che si debbano trovare alcune domande seminali tramite la cui risposta è possibile indagare aspetti fondamentali (e fondanti) per una teoria metafisica generale per il progetto. In (ii) troviamo l’esplicitazione di queste posizioni metafisiche che, in (iii), vanno poste sotto il vaglio dei “criteri di progettazione” esplicitati più sopra. Infine, in (iv) l’operazione concettuale prescritta è quella di prendere una serie finita di teorie progettuali e sviluppare ognuna di queste seguendo la metafisica di base precedentemente definita e osservare se e come questa consente lo sviluppo plurale di teorie empiriche, oppure ne prescriva una sola, oppure ancora nessuna (negli ultimi due casi, si tratterebbe però di un fallimento oppure di una pesante forma di normatività che restringe verso il singolare un campo dominato dal pluralismo).

Anziché focalizzare ora l’attenzione sul processo di progettazione e sviluppo nella sua totalità, è sufficiente considerare le domande seminali al fine di mostrare come la filosofia del progetto non solo di fatto esista, ma sia una branca disciplinare vitale e aperta a future indagini e sviluppi. Prima di esplicitarle e descriverle occorre però fare un salto indietro. È infatti qui – cioè in sede di domande seminali, meta-questioni progettuali o ancora *seed questions*, comunque le si chiami – che ci si scontra con la questione degli artefatti futuri e dell’assenza di tali artefatti durante la fase e il processo di progettazione.

Le *Seed Questions* (Fig. 6) definite da Galle sono fondamentalmente tre, e sono legate a tre campi della filosofia che investono inevitabilmente il progetto.

Le prime due (che considereremo come una sola) sono legate al “dilemma del riferimento”:

(a) If the singular terms of design predictions [*sic!*²⁹] *do not* refer, how and in what sense can the predictions be true or even meaningful?

(a') If those terms *do* refer, to what category of entities are they referring?

(Galle 2008: 279)

La seconda domanda è legata intrinsecamente alla specificità disciplinare del progetto, e viene definita come «the fundamental *ontological* question»:

(b) What is the subject area of design (given that it cannot be the actual artefacts themselves)?

(Galle 2008: 279)

L'ultima domanda riguarda l'epistemologia del progetto e il rapporto di questo con il progettista:

(c) How can the designer *know* the truth of his predictions (or at least justify his faith in them)?

(Galle 2008: 280).

²⁹ La tesi secondo cui i progetti siano delle «predizioni» o «previsioni» rispetto al futuro viene sviluppata in Galle (1999). Come vedremo nel prossimo paragrafo e nel capitolo successivo, ciò ha tutta una serie di ricadute filosofiche sulla sua posizione – ma sulla liceità delle domande – vero oggetto del presente paragrafo, basterebbe infatti sostituire a ‘design predictions’ i termini ‘design representations’ o ancora ‘design’ (inteso come sostantivo).

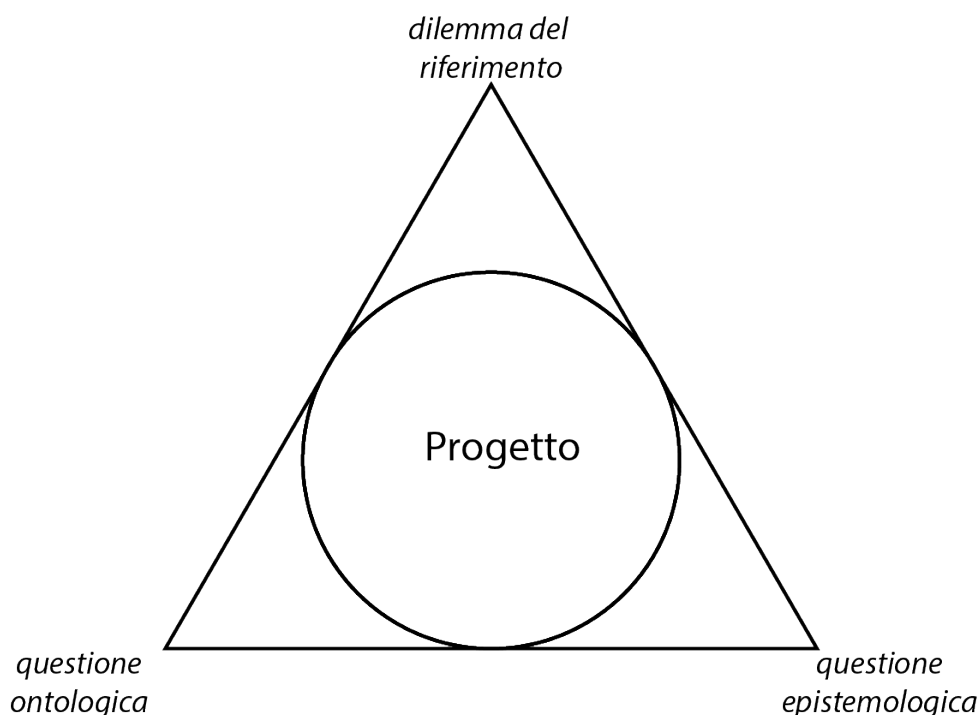


Figura 6 I tre corni della filosofia del progetto derivati dalle Seed Questions di Per Galle (2008)

Il cosiddetto «dilemma del riferimento» gioca un ruolo fondamentale nella definizione di una posizione metafisica per il progetto e le discipline progettuali. L'elemento da cui emerge tale problema, è un tipo di oggetti, o meglio un modo di intendere il progetto – come sostantivo anziché verbo – riferendosi così a schemi, disegni, tavole, render, prospetti, in breve tutto ciò che è disegnato, schizzato, stampato e che, ovviamente, è parte di un processo progettuale. Se sottoponessimo un oggetto di questo tipo (dal progetto ingegneristico, a quello architettonico³⁰) a una analisi “semantica” ci troveremmo di fronte effettivamente a un problema. Si tratta, in breve, di considerare il progetto come una serie di proposizioni osservando ciò cui queste si riferiscono. Un progetto, inteso nella maniera più generale possibile, è un *quid* volto a costituire (a far esistere!) qualcosa di nuovo, cioè un oggetto (un artefatto) che attualmente, cioè al momento della progettazione, non esiste ancora nel mondo. E dal momento che questa cosa non esiste, a cosa si riferiscono le proposizioni incarnate da disegni, diagrammi e schemi? C'è qualcosa nel mondo esterno cui questi termini – cioè disegni di finestre, viti, balconate, tavoli, ... – si riferiscono? C'è qualcosa che

³⁰ Anche se tuttavia occorre osservare che questo genere di questioni meglio si adatta al progetto architettonico. Solitamente infatti il progetto ingegneristico si accompagna anche di prototipi, per cui si potrebbe asserire che i termini delle rappresentazioni si riferiscono proprio al prototipo. Nel caso del progetto architettonico ciò non accade: si fanno modellini sia fisici che digitali, ma non si ha una sorta di analogo del prototipo. Data la differenza di scala, sarebbe impossibile farne uno di un edificio. Ciò che distingue, o che potrebbe distinguere, in linea di principio il progetto architettonico da quello ingegneristico è il tipo di oggetto che i diversi progetti vanno a realizzare: nel caso di quello ingegneristico l'oggetto è mobile, non fisso. La fissità al suolo comporta una serie di implicazioni che per esempio il progetto di un computer non ha (come i diritti di proprietà, le commissioni tecniche dei comuni e via dicendo). Questo argomento sarà sviluppato nel capitolo 3.

corrisponda loro? Perché, come osserva giustamente Galle già nella domanda (a), qualora questi non avessero riferimento – e adottassimo una teoria *corrispondentista* della verità³¹ – come potremmo sapere se sono veri o anche solo se possiedono un significato per noi che li guardiamo? Il rovescio della medaglia è che se rispondiamo che «sì, hanno un riferimento nel mondo esterno» incontriamo un'altra serie di problemi: supposto che ci sia qualcosa nel mondo a rendere veri i disegni, che tipo di oggetto è questa cosa qua? Cosa può rendere vero qualcosa il cui riferimento non è presente? Se partiamo dall'assunto – del tutto innocente – che i progetti sono elementi di un'azione volta al futuro e alla costituzione di un oggetto che ancora non esiste, individuare la categoria di enti che rende veri i disegni effettivamente può essere problematico.

La seconda domanda – forse relativamente di minor interesse –, si prende in carico un problema disciplinare, ossia: qual è l'oggetto del progetto (e quale potrebbe essere)? Qualora i termini del progetto non avessero riferimento, sembrerebbe che la classe di oggetti di cui si occupa il progetto, inteso come disciplina, sia vuota, e quindi che esso sia privo di un oggetto su cui lavorare. Se invece i termini hanno un riferimento – ma è impossibile che sia un artefatto attualmente presente – ci si deve interrogare su cosa si basi il discorso progettuale, pena un certo qual imbarazzo nel giustificare il progetto (*design*) come disciplina intellettuale (Galle, 2008: 279).

La terza e ultima domanda si lega – almeno per metà – alla questione del riferimento dei punti (a, a'). Come posso conoscere il valore di verità delle rappresentazioni progettuali? Come posso sapere se è vero ciò che sto disegnando? Se, come prima, adottiamo una teoria della verità come corrispondenza, allora ciò che dovrebbe rendere vero il disegno sta là fuori nel mondo, ma dato che il progetto è già da sempre il progetto di un artefatto futuro, può essere concettualmente impegnativo trovare il luogo del mondo esterno in cui una categoria di enti possa trovarsi – e rendere vero il progetto. La seconda parte della domanda (Come posso sapere se è vero ciò che sto disegnando?) si slega leggermente dalla questione della verità in quanto tale e tratta il tema della conoscenza. Che questa sia una credenza vera e giustificata è stato messo in dubbio già da tempo (Gettier 1963), ma se fosse solo una credenza giustificata, senza necessità di corrispondenza col mondo esterno, quali sarebbero le giustificazioni di un progetto che un progettista potrebbe darsi (e dare a un qualsiasi interlocutore)?

Come si può notare, le tre questioni sono tutte e tre intimamente relate: se dico che i termini hanno un riferimento nel mondo esterno, ciò avrà conseguenze anche per quanto riguarda le risposte alle altre due domande. Non a caso quindi possiamo definire (come in Fig. 6) le *Seed questions* come i tre corni della filosofia del progetto, e asserire che muovendone uno inevitabilmente anche gli

³¹ Cioè una teoria che definisce la verità, *in primis* come proprietà del linguaggio (il mondo non è vero o falso, è ciò che diciamo rispetto a questo che è vero o falso) e in secondo luogo come corrispondenza tra ciò che diciamo e ciò che c'è. Per cui la frase “la neve è bianca” può dirsi vera se e solo se la neve è effettivamente bianca. Per un approfondimento su verità, certezza e giustificazione di un enunciato si rimanda a Marconi (2007).

altri si spostano e viceversa. Un approccio ‘globale’ di risoluzione alle risposte è quindi preferibile rispetto a uno ‘settoriale’ al fine di evitare spiacevoli contraddizioni logiche e argomentative nella *worldview* del progetto sviluppata.

Per mostrare l’effettiva produttività teorica del metodo proposto da Per Galle, egli sviluppa alcune possibili risposte – e dunque posizioni metafisiche – a partire dalle domande che lui stesso ha tracciato.

Table 1 Posizioni realiste e nominaliste in Galle (2008)

Posizioni nominaliste	Posizioni realiste
Frege e logica del second’ordine	Eternalismo
Relazionismo	Realismo modale e mondi possibili
Finzionalismo	Platonismo degli oggetti
	Thomasson-Ingarden
	Regioni di spazio

Galle distingue innanzitutto tra due tipi di posizioni possibili: *posizioni nominaliste* (le prime tre che descrive) e *posizioni realiste* (le rimanenti cinque). Secondo Galle, tutto si gioca rispetto alla risposta che si dà alla prima domanda (a, a’): i termini progettuali, i disegni di porte e finestre di un artefatto che ancora non esiste, hanno un riferimento nel mondo esterno – così come il linguaggio si riferisce a qualcosa al di fuori della mente di chi parla? Se siamo realisti allora diremo che sì, c’è un riferimento esterno – in tal caso dovremo capire come possa essere vero un disegno, indagando le possibili categorie per giungere alla definizione di un adeguato insieme di «fattori di verità» (*truthmakers*) per schemi e diagrammi di progetto; se assumiamo una posizione nominalista diremo invece che i disegni non si riferiscono a nulla di esterno – e qui il problema sta nel capire come, abbandonato ogni riferimento al mondo esterno, le rappresentazioni di progetto possano avere un significato e quindi essere produttive di effetti (cioè portare alla costruzione di un artefatto fisico, non antecedente al progetto stesso, ma bensì posteriore a questo).

La prima *worldview*, quella nominalista, viene costruita da Per Galle a partire dalla distinzione formulata da Frege tra ‘senso’ e ‘riferimento’ di una proposizione; la terza posizione realista si rifà invece alla teoria delle idee platoniche. Ambedue non saranno prese in considerazione nella seguente analisi poiché di scarso interesse, o comunque poco spendibili in senso teorico – cioè per la costruzione di una definizione operativa di progetto che leghi le sue due modalità di apparire nel linguaggio (verbo e sostantivo).

La posizione del *relazionismo* viene desunta dalle teorie di Christopher Alexander. Per quest’ultimo (1979) infatti ciò che è importante in un progetto sono le relazioni che intercorrono tra i vari elementi, e questi ultimi sono a loro volta fasci di relazioni. Così se la facciata di un edificio nient’altro è che la relazione fra finestre balconi, materiale, ecc., la stessa finestra è una relazione fra un materiale, la luce, la sua forma, ecc. Il riferimento di un progetto non può che

essere tutto interno a se stesso: sono le relazioni che il progetto stesso incorpora nel disegno. E il modo di conoscere la verità di ciò che si sta progettando è proprio da cercare nella relazione che il progettista traccia fra i vari elementi: più questa è forte più il progetto sarà sostenuto.

Table 2 Seed Questions e posizione relazionista

RELAZIONISMO	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Struttura relazionale incorporata nel progetto	Struttura e relazioni tra elementi dell'artefatto	Attraverso <i>patterns</i> , concetti con evidenza empirica

La seconda posizione nominalista è quella del *finzionalismo*. Secondo questa posizione i termini progettuali sono relativi a una storia di progetto, una narrazione composta da frasi di natura non verbale (si tratta infatti di disegni) rispetto a forma e dimensioni di elementi del progetto stesso. Il finzionalismo prevede un cambiamento di prospettiva: dalla verità come corrispondenza alla verità come consistenza di un elemento della storia con la narrazione *in toto*. Se il riferimento di un progetto è a una storia e se la verità di questa narrazione risiede nella sua coerenza interna allora, continua Per Galle (2008: 287), oggetto e area disciplinare non sono quelli degli artefatti (architettonici o ingegneristici che siano), bensì la progettazione è “merely a play with symbols – be they words, graphics, or whatever designers produce at their drawing boards and computer screens”.

Table 3 Seed Questions e posizione finzionalista

FINZIONALISMO	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Storie e narrazioni	Gioco di simboli (parole, disegni, etc.)	Consistenza degli elementi rispetto a una narrazione che li include e di cui si compone

La prima posizione realista – per cui il progetto ha un riferimento nel mondo esterno – descritta da Per Galle è quella dell’*eternalismo degli artefatti futuri*. Con ‘eternalismo’ si intende quella posizione metafisica per cui «past and future things, such as dinosaurs and human outposts on Mars, exist as well» (Sider 2006: 75), cioè tutte le cose, passate e future, esistono allo stesso modo di quelle attualmente presenti. In tal modo il progetto (sostantivo) non è altro che una descrizione di un artefatto (futuro, ma dallo statuto ontologico interamente identico a quello di un artefatto attualmente presente). Adottando questa posizione il riferimento di un progetto è un artefatto futuro, e l’oggetto e il tema sono proprio gli artefatti futuri. Per poter conoscere la verità, il progettista può quindi fare affidamento sul fatto che l’artefatto futuro condivide la stessa natura e ontologia di artefatti presenti e passati.

Table 4 Seed Questions e posizione eternalista

ETERNALISMO	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Artefatti futuri	Artefatti futuri	Gli artefatti futuri condividono lo stesso statuto ontologico di quelli presenti e passati

La seconda posizione realista è quella del *realismo modale*. Questo particolare tipo di realismo è stato introdotto da David Lewis (1986) ed è la tesi secondo cui “the world we are part of is but one of a plurality of worlds, and that we who inhabit this world are only a few out of all the inhabitants of all the worlds” (vii). Declinata sul piano progettuale, è l’idea per cui esistono artefatti possibili in mondi differenti da quello attuale. Da un certo punto di vista questa potrebbe essere la worldview meno problematica o comunque la migliore fin qua osservata: il riferimento del progetto sono gli artefatti possibili, così come l’oggetto e il tema. Il problema sorge se consideriamo il peso concettuale di una teoria simile: per far sì che funzioni dobbiamo impegnarci ontologicamente nel sostenere l’esistenza di altri mondi che non solo, appunto, esistono, ma che esistono tanto quanto quello attuale.

Table 5 Seed Questions e realismo modale

REALISMO MODALE	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Artefatto in un mondo possibile	Artefatti possibili	Il possibile è sullo stesso piano dell’attuale (punto problematico)

La penultima posizione realista è la teoria di Amie Thomasson e Roman Ingarden sugli artefatti astratti. La prima è una filosofa statunitense contemporanea impegnata sul fronte dell’ontologia e della filosofia del linguaggio; il secondo è un filosofo polacco, studente di Edmund Husserl e fenomenologo realista. La tesi viene proposta in particolare dalla filosofa che si rifà esplicitamente alle teorie del secondo in merito allo status ontologico delle entità fittizie letterarie.

Un artefatto astratto potrebbe essere per esempio un personaggio di un romanzo di finzione, come Sherlock Holmes. Nei termini di Thomasson (1999), affinché Sherlock Holmes esista è necessario che siano soddisfatte alcune condizioni:

[1] ‘the creative acts of its author or authors’, and on

[2] ‘a literary work’.

The literary work in turn, depends (like the character) on

[2.1] a creative act of authoring (‘the acts of its creator’), but also on

[2.2] ‘some copy or memory of it’ and on

[2.3] ‘an audience capable of comprehending it’ (Thomasson, 1999: 36, citato in Galle 2008: 292).

In breve: Holmes esiste perché Conan Doyle ne ha scritto e Holmes smetterebbe di esistere se tutte le copie delle sue storie scomparissero insieme alla memoria che noi abbiamo di queste³². Dal punto di vista del progetto il concetto di artefatto astratto può essere declinato, argomenta Galle, considerandolo come il risultato dell'atto creativo del progettista. E tale artefatto dipende esistenzialmente da questo atto, da una documentazione prodotta e da un pubblico in grado di comprendere il progetto stesso.

In questo modo, possiamo dire, continua Galle, che il riferimento del progetto sono questi artefatti astratti (il progetto li costituisce e li porta in esistenza, a prescindere dal fatto che tali progetti porteranno alla costruzione fisica di quegli stessi artefatti, trasformandoli da astratti a concreti); l'oggetto e il tema sono gli artefatti astratti; infine, possiamo conoscere la verità e/o essere sicuri del progetto che stiamo tracciando poiché ciò che rende vero il disegno è il disegno stesso, l'atto di creazione da parte di un progettista.

Se nel caso di artefatti astratti come quelli presenti in una finzione letteraria, questa posizione funziona e spiega l'ontologia di tali entità, con il progetto la questione è un po' più complessa, perché il progetto è orientato verso il futuro, mentre un testo letterario no: quest'ultimo costituisce pienamente ed effettivamente l'insieme degli artefatti astratti, ma un progetto seppur dando vita ad artefatti astratti può rimanere “nel cassetto”, può non produrre alcun effetto a prescindere dal fatto che sia un “buon progetto”.

Table 6 Seed Questions e la posizione Thomasson-Ingarden

THOMASSON-INGARDEN	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Entità (artefatti) astratte [dipendenza esistenziale] Creazione	gli artefatti astratti che possono essere descritti con gli stessi mezzi di quelli concreti	Conoscibile perché i progetti descrivono gli artefatti nello stesso momento in cui vengono costituiti

L'ultima posizione è quella più originale, Per Galle la sviluppa da sé, senza fare riferimento a teorie preesistenti. Innanzitutto, viene caratterizzato il concetto di *regione di spazio* come una porzione tridimensionale di spazio che può essere riempita o svuotata di materiale, ma di per sé questa rimane immutata (è sempre lo stesso spazio, ma alcune sue proprietà si modificano nel tempo). Per fare un esempio, secondo questa prospettiva le bombe di Hiroshima e Nagasaki distrussero il materiale presente in quelle porzioni di spazio, ma queste di fatto non sono state modificate: le coordinate geografiche dei due luoghi sono rimaste tali anche dopo lo scoppio della bomba.

³² A dispetto quindi della letteratura classica sull'argomento, Thomasson argomenta in favore non solo del considerare alcuni artefatti come astratti, ma ritiene inoltre che le entità astratte (o almeno un loro sottoinsieme) possa essere distrutto e creato a piacimento – solitamente infatti le entità astratte – esistendo al di fuori del tempo e dello spazio – non possono essere distrutte o create da qualcuno (come per esempio i numeri).

In questo senso, possiamo pensare al progetto come un insieme di proposizioni che descrivono proprietà disposizionali³³ di una regione di spazio, cioè le molteplici e differenti modalità in cui quello spazio può divenire e trasformarsi rispetto al presente.

Per quanto riguarda le *Seed Questions*, la posizione del “regionalismo” offre una risposta a tutte quante. Il dilemma del riferimento viene risolto affermando che, *in primis*, le regioni di spazio sono ben presenti nel momento in cui si sta progettando poi, che il materiale stesso con cui quello spazio sarà “riempito” è fuori nel mondo, e infine che il progetto si riferisce a questo³⁴. Poniamo il caso di avere davanti il progetto di una abitazione in cui la colonna che sta ad angolo dovrebbe tenere parte del peso del tetto. In un caso simile possiamo riscrivere il tutto secondo la posizione del regionalismo: se a una certa regione di spazio a forma di colonna, composta da uno specifico materiale (cemento armato per esempio), un peso viene imposto su questa, allora la regione di spazio non si modificherà – poiché qualora accadesse (che si modificasse), significherebbe che il calcolo strutturale non è stato eseguito correttamente e la struttura collapserebbe su se stessa.

Table 7 Seed Questions e regioni di spazio

REGIONI DI SPAZIO	Riferimento	Area tematica/ oggetto disciplinare	Conoscenza della verità
	Porzioni tridimensionali di spazio e materiali	Regioni spaziali tridimensionali	Accumulazione di conoscenza scientifica o esperienziale

Offrendo delle prospettive metafisiche (worldviews) del progetto, Per Galle mostra la generatività del metodo da lui adottato. Ciononostante, in un modo o nell’altro, ognuna di queste posizioni non solo è aperta a obiezioni e risposte, ma soprattutto non coglie la duplicità linguistica del termine ‘progetto’, sia sostantivo sia verbo, sia oggetto e sia azione. In ogni caso, quello che Per Galle delinea in questo articolo è una definizione in termini generali del percorso che una filosofia (o un/una filosofo/filosofa) del progetto deve intraprendere: rispondere alle domande stesse, oppure riconfigurarle a partire da un contesto filosofico di riferimento differente da quello di Galle stesso³⁵ - soprattutto per quel che

³³ In letteratura, le proprietà disposizionali sono quelle proprietà che hanno a che fare con il possibile comportamento di un oggetto rispetto a un evento. Se forma e dimensione di un bicchiere sono proprietà reali, il suo infrangersi a terra se lasciato cadere è una proprietà disposizionale (Choi e Fara 2018).

³⁴ Sulla grana del riferimento Per Galle asserisce che non è necessario andare così in profondità: il progettista può anche non sapere (e non è necessario che lo sappia) che le piastrelle sono fatte con un materiale che è stato estratto da una specifica cava in uno specifico luogo (Galle 2008: 295).

³⁵ In cui possiamo trovare la (quasi) identità fra progetto e previsione, una definizione di ‘verità’ nei termini di corrispondenza e infine, l’accettazione parmenidea del fatto che su ciò che non c’è non si possa dire nulla e che quindi ci si possa di fatto riferire solo a enti realmente esistenti (Galle, 2008: 280-281).

riguarda il problema dell'artefatto assente, questione critica che sarà trattata alcuni anni dopo da Dingmar van Eck (2014, 2015).

2.1.4 Il (falso) problema dell'artefatto assente

Il problema dell'artefatto assente viene riconosciuto ed esplicitato, nei termini di una filosofia del progetto, da Per Galle (1999): “plans and sketches of a house’ certainly suggest that they are descriptions or pictures of an artefact. But what artefact? *At the design stage of the overall artefact production process* (the stage where design representations are produced), *the ‘artefact’ is absent*; it is something we intend to produce but which is not yet at hand” (66, corsivo mio). Tale problema si riflette poi, come abbiamo visto, nelle Seed Questions – in special modo nella prima e nella terza.

È tuttavia davvero un ‘problema’ quello della “naturale” assenza dell'artefatto durante la fase di progettazione dello stesso? Se per Galle la risposta è certamente sì, per Dingmar van Eck – filosofo dell'ingegneria e della tecnologia – la risposta è no: il problema dell'artefatto assente è un falso problema, nel senso che emerge a partire da una errata concezione del progetto sostenuta da posizioni metafisiche che confliggono con la natura stessa del progetto. Nell'articolo – e nel libro – in cui critica questa concezione, van Eck si spinge oltre, asserendo che tutte le posizioni (gli ‘*accounts*’) che si occupano o propongono di risolvere questa questione, si sono impegnate nel risolvere il tipo sbagliato di sfida filosofica (2015: 2).

La tesi di fondo che il filosofo argomenta nel corso dell'articolo è quella secondo cui i progetti (sostantivo) possono essere (devono e sono) soggetti a una varietà di norme – completezza, precisione, generalità, ecc. – ma non a norme aletiche. In altri termini, non possiamo attribuire un valore di verità (cioè vero o falso) ai progetti. Non solo: per il filosofo è addirittura un *nonsense* interrogarsi sul valore di verità di un progetto quando ciò che eventualmente lo renderebbe vero o falso³⁶, l'artefatto (ingegneristico o architettonico che sia), non è ancora esistente. Ciò che contribuisce a rafforzare la tesi dell'inutilità del progetto di soggiacere a norme aletiche è che è impossibile, e forse anche non troppo utile in termini pragmatici, dare una risposta alla domanda “questo progetto è vero o falso?”, può essere fatto bene o male, può essere completo o mancante. Può essere estremamente preciso o piuttosto vago, e via dicendo, ma non vero o falso, afferma van Eck.

Per sua natura (sia da un punto di vista formale che etimologico), il progetto (sostantivo) è qualcosa che viene “gettato avanti” oltre il tempo del presente e di

³⁶ In termini filosofici, ciò che può rendere vera o falsa un'asserzione è chiamato *truthmaker*, fattore di verità. Questa terminologia si inserisce perfettamente all'interno di una posizione che distingue tra ontologia ed epistemologia. Se la seconda è ciò che noi sappiamo, la prima è ciò che c'è nel mondo, l'ontologia (cioè il mondo) è ciò che rende vera o falsa una epistemologia (cioè che noi diciamo). Un caso esemplare potrebbe essere quello del flogisto, elemento che si pensava in grado di innescare la combustione dei materiali, e che si è scoperto essere inesistente una volta appurato che è l'ossigeno che permette la combustione.

ciò che è attuale, e il problema del valore di verità che asserzioni sul futuro – ciò di cui si compone il progetto dal punto di vista della filosofia del linguaggio – è stato già trattato quasi agli albori della filosofia stessa. Nel Libro IX del *De Interpretatione* (o Περὶ ἑρμηνείας che dir si voglia) Aristotele si chiede che verità può avere un enunciato come “Domani ci sarà una battaglia navale”, cioè una proposizione che dice qualcosa rispetto a qualcosa di non attuale. Per chiarire la questione lo Stagirita riflette su cosa sia una battaglia navale che potrà accadere in un tempo futuro. Questa è qualcosa non in atto, non attualmente presente: «in generale, nelle cose che non sono sempre in atto c'è la possibilità di essere e di non essere; qui le possibilità sono aperte, sia l'essere che il non essere, e di conseguenza sia l'avere luogo che il non avere luogo» (Aristotele, *De Interpretatione*, Libro IX). Questo genere di questioni, le “cose” future che potrebbero essere o non essere, prende il nome di “futuri contingenti”: nel momento in cui x potrebbe essere come non essere, il futuro è infatti tutto fuorché necessario. Nel caso del progetto la questione non si modifica di una virgola: non possiamo attribuire un valore di verità al progetto perché ciò che lo renderebbe vero o falso potrebbe essere come non essere, e data questa instabilità esistenziale del fattore di verità del progetto stesso (cioè l'artefatto) è impossibile attribuire un valore di verità al progetto stesso.

Continuando ad argomentare su questa linea, van Eck si chiede quale possa essere la funzione del progetto una volta che l'artefatto diviene attuale: che significato ha il gettare avanti qualcosa una volta che la cosa gettata è già realizzata e già attuale? Il valore di verità può essere assegnato solo ed esclusivamente retrospettivamente, una volta che l'artefatto del progetto esiste già³⁷. Van Eck conclude poi la *pars destruens* della sua proposta asserendo che la ricerca della verità in sede filosofico-progettuale è «deeply misguided» (van Eck 2015: 7).

Nella dirompente *pars costruens* dello scritto, il filosofo argomenta in funzione di uno spostamento d'asse epistemologico: non più le norme atletiche dettate dal principio della verità come *adaequatio rei et intellectus*, bensì l'utilizzo del concetto di plausibilità. La domanda che inevitabilmente porta con sé il concetto di plausibilità riferito al progetto è: “potrebbe esistere l'artefatto che io, progettista, sto progettando al momento? Quali condizioni deve soddisfare affinché possa esistere materialmente?” – e più pragmaticamente – “come e cosa posso fare per aumentare il grado di plausibilità dell'artefatto che sto progettando?” Una prima “abbozzata” – non in quanto non esplicitata compiutamente, ma in quanto non applicata a casi reali – risposta a questa serie di domande viene data da van Eck nei termini di una “concordanza [*agreement*]” fra il progetto e certi principi scientifici e tecnologici, ma anche sociali e istituzionali. Così il progetto di una casa sarà più plausibile – e orientato dunque alla

³⁷ Per altro questo è uno dei compiti degli uffici tecnici dei comuni: accertare che l'artefatto costruito sia conforme al progetto precedentemente presentato e approvato dagli uffici e commissioni competenti in materia. L'accertamento retrospettivo della corrispondenza tra artefatto e progetto viene quindi declinato sul piano normativo e giuridico.

produzione di un effetto materiale – tanto più i calcoli strutturali quadrano, le norme antincendio sono rispettate e via dicendo³⁸.

In conclusione, e per riassumere, la proposta di van Eck è quella per cui «it is wrongheaded to attempt to produce alethic statements in terms of design representations [progetti (sostantivo)], since there are still no items in the design phase, i.e., artifacts eventually produced in terms of design representations and models, to utter definite truths (or falsehoods) about. *What one can ask, and indeed should ask, is whether such models are adequate given the design task at hand. As we saw, plausibility is a core norm governing such assessments*» (van Eck 2015: 11, corsivo mio).

2.2 Scienza come progetto/ Scienza differente dal progetto

Il problema di demarcare il perimetro del progetto rispetto alla scienza emerge a partire da un articolo scritto a quattro mani da Robert Farrell e Cliff Hooker (2012)³⁹; il dibattito si concluderà solo poi nel 2015 con una risposta di Per Galle e Peter Kroes (2015). Una nota di interesse “sociologico” è che coloro i quali difendono la differenza di scienza e progetto (argomentando per una loro distinzione radicale) sono due dei protagonisti (e fondatori?) della filosofia del progetto (e più in generale della tecnologia). Questo a mostrare come di fatto sia una branca della filosofia ancora poco sviluppata (gli stessi autori si muovono infatti su tutti i fronti teorici, senza che si siano sviluppati settori interni alla disciplina stessa).

L’argomento con cui si tende a identificare scienza e progetto ci viene illustrato subito da Farrell e Hooker:

- If disciplines produce different metaphysical things, then the intellectual study and production of these things will be significantly different;
- design and science produce different metaphysical things;
- therefore, design and science are distinct types of intellectual study and production

(Farrell, Hooker 2012: 480-481).

In breve, se x e y producono un prodotto differente, allora x e y sono differenti; i prodotti di x e y sono qualitativamente differenti; x e y sono due attività distinte. L’obiettivo di Farrell e Hooker è quello di smontare l’argomento

³⁸ A partire da questo spostamento d’asse epistemologico sul concetto di plausibilità, che sarà parte fondamentale della definizione originale presentata in questa dissertazione, è possibile rinvenire categorie di concordanza cui un progetto deve sottostare: criteri scientifici, criteri tecnologici, criteri normativi, istituzionali, e sociali. Per quanto poi possano variare da progetto a progetto gli specifici criteri (non le categorie), la scommessa è proprio quella di affermare che ogni progetto debba sottostare a queste tipologie di condizioni al fine di acquisire plausibilità ed essere realizzato.

³⁹ Un dibattito sulla stessa linea, in cui però l’oggetto del contendere è la demarcazione fra scienze pure e applicate si trova in Yaghmaie (2017).

logico, sostenendo che i due prodotti, cioè i prodotti dell'attività scientifica (le teorie) e quelli dell'attività progettuale (i progetti, intesi come disegni, schemi e più genericamente come qualsiasi forma di rappresentazione progettuale, come per esempio una *maquette*) non sono in realtà due prodotti differenti, ma anzi sono la stessa cosa. E per argomentare ciò essi utilizzano il modello degli artefatti proposto da Herbert Simon e rivisto da Peter Kroes. Se infatti consideriamo progetto e teorie scientifiche come artefatti (cioè come interfacce tra un ambiente esterno e uno interno) possiamo osservare come di fatto i due abbiano le stesse proprietà.

Farrell e Hooker aprono la loro argomentazione con una considerazione: «when we start to think systematically about those things that are constructed by human beings the class of the artificial becomes very large indeed, encompassing all intentional manipulations of the natural world from a spoken word to a bank building» (Farrell, Hooker 2012: 484; corsivo mio). Simon, mentre passa in rassegna gli artefatti teorizzandone la natura, afferma qualcosa di simile in riferimento alla “parola parlata”: «moreover for most of us the white-collared ones the significant part of the environment consists mostly of strings of artifacts called "symbols" that we receive through eyes and ears in the form of written and spoken language and that we pour out into the environment as I am now doing by mouth or hand. The laws that govern these strings of symbols, the laws that govern the occasions on which we emit and receive them, the determinants of their content are all consequences of our collective artifice» (Simon 1996 [1969]: 2-3). Simon (e con lui Farrell e Hooker) ritengono le parole, e i simboli di cui queste si compongono – siano essi pronunciati, scritti, emessi nel mondo esterno in qualsivoglia forma – degli artefatti costruiti e utilizzati dagli esseri umani. Se le parole sono degli artefatti – progettati in un modo o nell'altro – effettivamente la classe che li contiene acquisisce dimensioni sempre più estese. E la scienza, che si crede differente dal progetto – affermano i due – fa anche lei uso di artefatti: i laboratori sono artefatti all'interno di artefatti (edifici universitari o istituti di ricerca indipendenti), gli strumenti di misurazione sono creati intenzionalmente da esseri umani, e così anche l'esperimento scientifico stesso è un artefatto alla stregua degli altri in quanto prodotto umano progettato. Farrell e Hooker si spingono oltre fino a sostenere che «from its laboratory structure and observing instruments to its data arrays, as [...] the theories set out in journal articles to explain the results» (Farrell, Hooker 2012: 484) sono tutti artefatti. Le teorie scientifiche sono un intermedio, una interfaccia tra due ambienti: quello esterno è il mondo istituzionale della ricerca scientifica; l'ambiente interno invece è quello delle altre teorie scientifiche precedenti a quella formulata che di fatto vanno a costituire l'organizzazione interna della nuova attraverso un certo uso standard e sedimentato del linguaggio e delle formule matematiche. La teoria media quindi fra il mondo esterno socio-istituzionale e il mondo interno della scienza (e della matematica) precedentemente esplorato da altri scienziati. Infatti Farrell e Hooker affermano che «a scientific conceptual system can be thought of as a meeting point between an inner environment, the semantic and syntactic organisation of the conceptual system itself, and an outer environment, primarily the scientific

institutional contexts within which it is meant to explain and predict, embedded in the larger context of applied science to which it is meant to contribute. If the inner environment is appropriate to the outer environment, or vice versa, the scientific conceptual system will serve its intended purpose» (Farrell, Hooker 2012: 486).

Inoltre, Farrell e Hooker rinvencono una unità della (e nella) intelligenza umana: non esiste una ‘intelligenza scientifica’ e una ‘intelligenza progettuale’, bensì «both design and science are manifestations of the general human capacity for intelligent action» (Farrell, Hooker 2012: 487). In breve, Farrell e Hooker ci dicono che i processi cognitivi che stanno dietro alle attività di ricerca scientifica e di progettazione sono i medesimi, si tratta sempre di due attività cognitive di problem-solving.

I due concludono l’articolo sostenendo che l’argomento in favore della separazione di scienza e progetto, si basa su almeno una falsa premessa: la differenza ontologica tra i prodotti delle due attività.

La risposta a questa tesi arriva due anni dopo con un articolo a quattro mani di Per Galle e Peter Kroes (Galle e Kroes 2014). La critica agli argomenti forniti da Farrell e Hooker ruota intorno a due elementi principali: l’analisi delle entità astratte e della presunta inscindibilità di azioni progettuali e azioni di ricerca scientifica. Una entità astratta per definizione non è un artefatto, in letteratura infatti ‘astratto’ si riferisce o a entità al di fuori dello spazio-tempo, eterne e immutabili (come i numeri, per esempio) oppure significa il contrario di ‘concreto’ cioè causalmente inefficace, aleatorio, ineffabile. Dati questi argomenti ci sono buone ragioni per escludere le entità astratte propriamente dette dal numero degli artefatti (Galle e Kroes 2014: 205).

In seconda battuta, quand’anche un’azione progettuale si sovrapponesse a una di ricerca scientifica e anzi fosse condizione necessaria della seconda – come al CERN in cui l’esperimento (azione scientifica) è legato inevitabilmente alla costruzione di un artefatto che lo consenta (azione progettuale) – non ne conseguirebbe il fatto che si tratti di uno stesso tipo di azione: la co-occorrenza di due azioni non implica l’identità di queste.

La parte costruttiva dell’articolo inizia definendo scienza e progetto:

f. ‘Design’ [...]: the kind of intelligent action that consists of proposing a novel idea for an artefact, so as to enable yourself or others to make one or more artefacts according to that idea. (The idea is to be novel in the sense that it is not the result of copying an already existing idea) (Galle e Kroes 2014: 216);

g. ‘Science’ [...]: the kind of intelligent action that consists of forming a novel, non-trivial, and well-supported belief about some part of the world (e.g., natural, artificial, social), for the purpose of better understanding. (The belief is to be novel in the sense that it is about a discovery of new facts, new predictions or new explanations of facts previously described.) (Galle e Kroes 2014: 220).

Date queste due definizioni, teorie scientifiche da un lato e progetti dall’altro risultano essere la ragion d’essere rispettivamente di ricerca scientifica e progettazione. Si possono notare due elementi fondamentali di queste definizioni.

Il primo è che il progetto non implica necessariamente la produzione dell'oggetto rappresentato – mossa teorica di non poco conto, che riesce a estendere la definizione anche a progetti che non verranno mai realizzati, come per esempio le simulazioni progettuali nei corsi erogati agli studenti delle scuole di architettura.

Il secondo elemento è che Galle e Kroes non negano che i prodotti delle due azioni siano artefatti (in linea con Farrell e Hooker), nonostante si tratti di due oggetti essenzialmente differenti. Per argomentare ciò i due fanno uso di un esperimento mentale, prendendo il caso di un nuovo tipo di rasoio da barba. Se osserviamo l'artefatto dal punto di vista del progetto abbiamo una serie di disegni e schemi che rappresentano un oggetto che potrebbe esistere (e che sarebbe un rasoio da barba), si tratta di una serie di dettagliate descrizioni rispetto alla struttura di un oggetto che ancora non esiste. Poniamo poi che ci sia uno scienziato che deve studiare l'artefatto, ma senza avere accesso al progetto. Per studiarlo lo scienziato produrrà una descrizione di come l'artefatto è. Galle e Kroes a questo punto ci dicono che quand'anche lo scienziato riuscisse a produrre una descrizione dell'artefatto così dettagliata da essere indistinguibile dal progetto, la sua descrizione e il progetto non sarebbero comunque lo stesso tipo di oggetto. Questo perché *i progetti sono artefatti pratico-prescrittivi*, che non soggiacciono alle stesse condizioni di verità di una teoria scientifica; piuttosto i progetti assolvono a un ruolo pratico, definendo un nuovo tipo di oggetto e funzionando come una prescrizione. Le teorie scientifiche devono invece sottostare a norme aletiche, devono cioè poter essere vere o false, proprio perché sono descrizioni di oggetti e fenomeni esistenti (o di cui l'esistenza viene supposta). *Le teorie scientifiche sono quindi artefatti cognitivo-descrittivi* (Galle e Kroes 2014: 223).

Prescrizione da un lato e descrizione dall'altra rimandano immediatamente al concetto di *direction-of-fit*, cioè la direzione di adattamento che intercorre tra la mente e il mondo: «What matters in science is 'mind to world fit': problems arise when there is somehow a misfit between our conception (theory) of the world and the world itself. In design problems are all about 'world to mind fit': we try to adapt the world to our ideas by making proposals for (effective and efficient) physical or abstract artefacts» (Galle e Kroes 2014: 202).

Progetti e teorie scientifiche sono artefatti, Galle e Kroes non lo negano, ma ciò non implica che (i) siano metafisicamente identici (si tratta infatti di due tipi differenti di artefatti) e di conseguenza che (ii) scienza e progetto siano la stessa attività (perché hanno *direction-of-fit* differenti e opposte: nella scienza dobbiamo adattare la nostra mente e le nostre teorie al mondo esterno, nel progetto dobbiamo compiere l'operazione inversa, adattare il mondo alla nostra mente, alle nostre idee e non in ultimo ai nostri progetti).

Il dibattito non finisce qui e vede una ripresa da parte di Farrell e Hooker (2015) del discorso sostenuto da Galle e Kroes (2014) rispetto al tipo di azione proprio di scienza e progetto. Sviluppando l'ultimo argomento proposto nell'articolo precedente, i due sostengono che esista una *Core Cognitive Commonality* [CCC]: «given the similarities in their general problem situation and problem-solving process, it is reasonable to view the two as sharing a common

core cognitive process» (Farrell e Hooker 2015: 1). In un lunghissimo stralcio di testo Farrell e Hooker si addentrano a spiegare che cosa sia la CCC attraverso una metafora ed esplicitando maggiormente il tipo di «similarità» nella struttura dei problemi che scienza e progetto sono chiamati ad affrontare: «It is like the relationship between dogs and cats: they differ in so many particulars so strongly as to appear to the superficial glance to be thoroughly different kinds of creatures, yet they share in common an underlying mammalian nature, including basic skeletal 'bau-plan', organ types, sensory structures, etc. Since design is noted for its creative solutions to novel problems, including ill-defined and 'wicked' problems, while science is noted for its capacity to also solve deep, difficult problems and to deliver once-unfathomable understanding of new domains, we are interested in the problem-solving methods/processes involved and suspect they are the same general kind when abstracted from their immediate detail, however beguiling may be the differing particularities of their applications in each domain» (Farrell e Hooker 2015: 2).

Scienza e progetto sono come cani e gatti, anche se guerreggiano fra loro tentando di disgiungersi, di fatto sono entrambi mammiferi, condividono una stessa natura a livello biologico e genetico. Fuor di metafora, questa natura comune emergerebbe chiaramente qualora astraessimo le contingenze specifiche di ognuna delle due attività: si tratterebbe infatti di un set di strumenti e metodi legati a una attività (di base) di problem-solving. Quindi anche se di fatto si tratta di prodotti differenti (teorie scientifiche e progetti), ciò che li costituisce entrambi è un processo rivolto al raggiungimento di una soluzione al fine di rispondere a determinati problemi specifici. Di conseguenza scienza e progetto, condividendo questa natura, sono la stessa attività.

La risposta di Galle e Kroes (2015) non si fa attendere, e in poche pagine demoliscono l'argomento formulato da Farrell e Hooker. In maniera provocatoria i due accettano la metafora usata da Farrell e Hooker. Sì, scienza e progetto sono come cani e gatti e questi sono mammiferi, ma anche i cetacei sono mammiferi, così come le scimmie, le tigri, gli elefanti e non in ultimo anche gli esseri umani. Scienza e progetto condividono qualcosa tra loro che non è esclusivo a queste due attività, ma che fa parte anche di moltissime altre attività umane, come la pesca o la caccia, la scrittura di un articolo o l'organizzazione di un viaggio. In un modo o nell'altro chiunque si imbarchi in ciascuna di queste attività cercherà di risolvere alcuni problemi che inevitabilmente incontrerà lungo il percorso (la difficoltà di trovare un punto pescoso del mare in cui gettare l'amo o convincere gli amici a venire in vacanza e a prendere il treno anziché l'aereo). «All life is problem-solving» (Galle e Kroes 2015: 71) concludono i due, citando il titolo di una conferenza di Karl Popper (1999: 99-104). E qualora volessimo identificare scienza e progetto a partire proprio dalle attività di problem-solving, ci troveremmo nell'imbarazzo di dover identificare, rendendo per principio indistinguibili, buona parte delle attività umane, considerandole come fossero una stessa cosa.

Il dibattito si conclude momentaneamente in questi termini: scienza e progetto sono due attività distinte che sì, producono sempre artefatti, ma artefatti di segno

opposto e contrario con differenti *directions-of-fit*. E, non da ultimo, l'attività mentale che sta alla base delle due, per quanto presumibilmente la stessa, è condivisa da molte altre pratiche umane, rendendo impossibile identificare scienza e progetto a partire da questo comune nucleo cognitivo.

Nel capitolo seguente saranno analizzati differenti modelli e definizioni offerti dai filosofi del progetto e della tecnologia. A ciò seguirà una critica di questi stessi e verrà proposta una definizione operativa, capace di tenere sotto di sé il generale e aprirsi all'analisi del particolare.

Capitolo 3

Il progetto da un punto di vista filosofico

3.1 Modelli e definizioni in filosofia del progetto

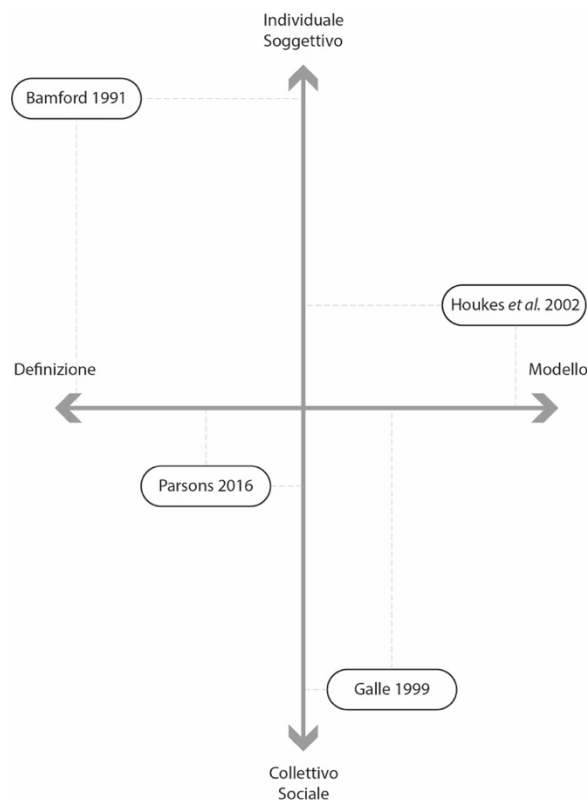


Figura 7 Piano cartesiano delle posizioni considerate nella prima parte del capitolo

L'asse delle ascisse misura una posizione in base al grado o di 'definizione' o di 'modello' posseduto da una determinata proposta filosofica. La differenza che

intercorre – in questo specifico piano cartesiano – tra definizione e modello è data dal fatto che le definizioni sono una serie di condizioni necessarie e sufficienti affinché un determinato oggetto *x* possa essere quel particolare tipo di cosa (un progetto appunto); un modello è invece un astratto modo di procedere delle cose, un flusso entro il quale un progetto prende forma e viene definito.

L'asse delle ordinate misura il grado di “socialità” di una determinata proposta filosofica. Più si va verso l'alto più la proposta filosofica presa in esame prevede una più ristretta assemblea di attori che partecipano alla costituzione dell'oggetto ‘progetto’, più si va verso il basso più la proposta tiene in conto e rende giustizia all'assemblea di attori che di fatto agiscono in funzione della definizione di uno specifico progetto.

3.1.1 Greg Bamford (1991)

La posizione di Greg Bamford si distingue dalle altre poiché, come già mostrato nel piano cartesiano (Figura 7), non solo traccia una definizione in termini di condizioni necessarie e sufficienti affinché un particolare tipo di atto possa essere detto ‘progettazione’, ma definisce questo atto in termini esclusivamente individualistici e quasi psicologici: l'asciuttezza formale della definizione riflette la figura di un progettista solo, chiuso nel suo ufficio (e nella sua stessa mente), senza alcun tipo di relazione sociale con l'esterno (foss'anche solo una persona che deve valutarne l'operato).

Ciononostante, il paper⁴⁰ si pone lo scopo di analizzare concettualmente il progetto e contribuire alla fondazione della *design theory*, intesa qui come disciplina al pari delle scienze (naturali e/o sociali).

L'articolo presenta una breve *literature review* in cui l'autore identifica almeno tre errori o difetti che sono stati compiuti – e sono attualmente presenti – nel discorso teorico che riguarda il progetto. Il primo è che le definizioni sono troppo ampie o troppo ristrette, nel senso che una definizione *D*, oltre ad applicarsi a tutti i casi che riconosceremmo intuitivamente essere ‘progetto’, travalica i confini ontologici (ma anche epistemologici) della “cosa” da definire andando a imporsi anche su altro. Per esempio, qualora definissimo il progetto come “l'azione in grado di produrre cambiamento nella (e della) situazione attuale”, allora non solo ci riferiremmo a tutti i progetti (siano essi architettonici, ingegneristici, di servizi legati al terzo settore, etc.), ma anche a tutte le azioni che quotidianamente compiamo: spostando la bottiglia di qualche centimetro sulla scrivania ottengo effettivamente un cambiamento della situazione attuale, ma intuitivamente non parleremmo specificamente di ‘progetto’. Il secondo punto è che le definizioni troppo strette si riferiscono solo a casi riusciti, a progetti realizzati e che hanno prodotto un effetto senza essere stati cestinati. Già a partire dal momento in cui si definisce il progetto come attività di problem solving, per definizione si tratta il progetto come soluzione di un problema e dunque come ben

⁴⁰ Il contributo di Greg Bamford fa parte di una raccolta edita a seguito di una conferenza congiunta dell'ANZAScA (The Architectural Science Association) e dell'ADTRA (Architectural Design Teaching & Research Association) tenutasi a Sydney nel 1990.

riuscito. Una definizione efficace deve poter applicarsi e descrivere il fallimento di un progetto, poiché, seguendo il ragionamento

- (i) Se ogni progetto è la risoluzione di uno o più problemi
- e
- (II) questo problema non viene risolto
- allora
- (C) il progetto non è (/era) un progetto

Come si nota è evidente la contraddittorietà della conclusione (C) del ragionamento: se il progetto per costruire l'oggetto x non è andato a buon fine, non ha cioè risolto il problema, ciò non significa che non fosse un progetto.

Il terzo e ultimo punto è forse tra i più interessanti per il discorso portato avanti dalla presente dissertazione. Bamford ritiene che il progetto sia un'attività principalmente cognitiva, e le definizioni (alcune) che sono state prodotte tendono a considerare il progetto come pratica sociale e istituzionale, legandolo alla professione. Bamford continua distinguendo a tal proposito due tipi di attività: "Let us call such practices or professions, like architecture or engineering, 'Design', to distinguish them from the cognitive activity. Clearly, much design is done by people other than Designers, and Design consists of more than just design" (Bamford 1991: 5-6). Questa distinzione, seppur non fondamentale/essenziale per Bamford lo sarà per Glenn Parsons (2016): quest'ultimo fornisce infatti una definizione di 'Design' non di 'design'.

La (asciutta) definizione di Bamford vede nel soggetto (S) l'inizio e l'origine dell'attività stessa di progetto:

S , il soggetto progettista, progetta o formula un progetto per una cosa logicamente possibile [*some logically possible thing*] A (o tipo di cosa, T_A) in un tempo t , quando:

- (1) S immagina o descrive A (o T_A) in t ;
 - (2) S suppone in (1) che A (o qualche istanza di T_A) sarebbe tale da soddisfare una serie di requisiti R , per A (o T_A) sotto un insieme di condizioni C ;
 - (3) il parziale soddisfacimento di R che S suppone in (2) è un problema per cui...
 - (4) ... la soluzione immaginata o descritta da S in (1) è nuova oppure originale per S in t .
- (Bamford 1991: 6).

Le assunzioni metafisiche (e le loro conseguenze) non vengono esplorate da Bamford nel corso dell'articolo, lasciando al lettore un'analisi dei quattro punti – che vengono ricondotti da Bamford a quattro condizioni (necessarie e congiuntamente sufficienti) affinché qualcosa sia un progetto o un atto di progetto. Prima di continuare con l'analisi di Bamford, occorre però disvelare le metafisiche che stanno dietro (ma anche davanti) a questi quattro punti.

Un primo punto è la differenza tra A e T_A : il primo è un artefatto “unico”, irriproducibile, da cui non scaturirne una serie identica (come per esempio il caso di un’architettura), mentre con T_A ci si riferisce a tutti quegli artefatti che possono fondamentalmente essere riprodotti in serie e T_A è come fosse un prototipo (il caso dell’ingegneria: dai computer, agli smartphone alle automobili).

In (1) Bamford pone su un piano non solo di equipollenza, ma anche di equivalenza ontologica l’attività del descrivere e dell’immaginare, che non solo intuitivamente distinguiamo⁴¹ ma che concettualmente possono essere considerate separate. Se così non fosse non ci sarebbe la differenza tra un soggetto che descrive dei fenomeni fisici naturali attraverso un linguaggio formale e un soggetto che immagina che tali fenomeni possano essere causati dai moti astrali delle costellazioni dello zodiaco.

La definizione va avanti aggiungendo il fatto che S – in maniera immediata, contemporanea, parallela alla descrizione/immaginazione di A (o T_A) – suppone che A (o T_A) sia in grado di soddisfare dei requisiti R che stanno all’interno di determinate condizioni C . Queste ultime sono i confini massimi cui S può giungere a descrivere: una condizione C potrebbe essere, per esempio, il rispetto della regola di distanza da prete finestrate di 10 metri (come stabilito dall’art.9 comma 2, DM 1444/68), S a questo punto non deve immaginare qualcosa di eccessivamente esteso da sorpassare la soglia e quindi deve pensare, per esempio, a come orientare l’edificio favorevolmente alla luce senza violare la norma. In un caso come questo C è la norma, R l’orientamento della casa.

R diviene quindi per S un problema e la sua soluzione a questo è nuova o originale per S in (1).

Ben si vede come tutto il processo progettuale venga non solo ridotto a condizioni/fasi da osservare (che non risultano essere operative in senso stretto, ma inquadrano il fatto del progetto), ma che tutto sia schiacciato su un piano sincronico, privo di dimensione temporale in cui già da principio, già da quando il progettista schizza le prime linee la questione è risolta, il problema non solo non lo costituisce lui, ma è ontologicamente e inequivocabilmente dato (punto 3) e nel momento stesso del suo esser presente viene già risolto, anzi prima: tutto il progetto rimane nella condizione temporale di (1), i punti successivi non sono che una minima, riduttiva ed edulcorata esplicitazione di “ S immagina o descrive A (o T_A) in t ”.

Tale definizione non solo non è operativa in due sensi possibili (per fare ricerca rispetto a e sul progetto; per progettare meglio in quanto professionista), ma è riduttiva a tal punto da apparire quasi magica (tutto accade nella testa del soggetto, non ci sono supporti materiali né altro, e tutto il fatto progettuale, schiacciato sul piano sincronico, è dato già immediatamente, problema e soluzione inclusi), dunque non corrispondente a una realtà estremamente più complessa (ma ciò non significa che non possa essere descritta in termini teorici e più generali).

⁴¹ Anche perché di solito quando dobbiamo dire qualcosa che abbiamo immaginato o sognato, solitamente lo raccontiamo e non lo descriviamo.

L'articolo di Bamford continua e l'attenzione verrà posta ora su due punti critici da lui stesso evidenziati. Il primo è l'imposizione di condizioni C e più genericamente di vincoli progettuali: per Bamford in ultima analisi, "design constrains consist principally of such belief and desires from the part of designer. One can ask [...] how those [...] are formed or constrained, but that is another matter" (Bamford 1991: 5). L'affermazione teorica (ma anche pratica) di Bamford incarna un estremo grado di idealismo: i vincoli progettuali anziché essere istanze esterne al soggetto che progetta sono anch'esse interne, e anzi, è proprio lui che le struttura in tal modo (sul come, pare sia un'altra questione secondo Bamford). La posizione di Bamford è quindi antitetica a quella di un realismo esterno (o del buon senso e dell'esperienza): tutto risiede e si svolge all'interno della mente del progettista, anche i vincoli progettuali non sono che un frutto di credenze da questo possedute. È come se da un lato non ci fosse un mondo esterno e dall'altro un soggetto che continua incessantemente a produrlo e riprodurlo in via del tutto immediata. A voler fare una battuta, è come il soggetto cartesiano che per continuare a esistere deve costantemente eseguire uno strano "yoga mnestico e mentale" che gli consente di giungere a "io penso, io sono". Così il progettista di Bamford che crea progetti e costituisce problemi a cui dà già immediatamente una risposta, in maniera continuativa e fondamentalmente aproblematica (il problema infatti si costituisce in virtù del fatto che i vincoli sono posti da lui stesso e per puro gioco mentale deve anche derivarne problemi cui già sa che darà non solo una risposta- cioè una soluzione – ma che tale risposta sarà anche nuova e originale. Nuova e originale per lui e lui solo – come si evince dal punto (4)).

La seconda questione che va considerata è una specificazione che Bamford stesso fa dopo aver dato la definizione di progetto: "I have not specified that A (or [...] T_A) should be *physically* possible" (6). Il prodotto di un progetto o, meglio, il progetto di X implica che X sia possibile fisicamente. Ma cosa significa 'fisicamente'? Possiamo interpretarlo "gergalmente" come " A (o T_A) non devono essere logicamente contraddittori" oppure come " A (o T_A) devono essere degli oggetti che possono esistere in un senso fisico". Ora, qualora si dovesse progettare un nuovo corso di studi all'interno di un dipartimento universitario, il prodotto del progetto (cioè il nuovo corso di studi) sarebbe fisicamente possibile nel primo senso, ma non nel secondo: non si tratta infatti di un artefatto materiale al pari una casa o di una penna, ma di un oggetto complesso, composto da parti certamente fisiche (gli spazi della didattica), ma anche sociali (il gruppo dei futuri studenti universitari e il corpo docente) e istituzionali (la burocrazia che consente l'accreditamento del corso di studi al Ministero, in modo da essere riconosciuto come effettivo corso universitario). La definizione di Bamford rischia quindi di essere estremamente stretta vincolando l'attività di progetto alla esclusiva produzione di artefatti materiali.

Concludendo, il progetto e l'attività progettuale secondo Bamford soffrono di un eccessivo idealismo e soggettivismo. Benché l'asciuttezza formale di una definizione sia di aiuto a un riconoscimento esatto del *definiendum*, nel caso preso qui in esame tale riduzionismo si scontra innanzitutto con una imprecisa concettualizzazione (che mette sullo stesso piano descrizione e immaginazione e

che è cieca di fronte alla temporalità) e con una realtà che non solo supera la definizione stessa (non riuscendo a essere inglobata sotto la stessa), ma che viene da questa smentita e falsificata: le operazioni progettuali e il processo di progettazione stesso sono esterni alla mente, coinvolge una rete sociale di attori e di istituzioni, nonché una realtà materiale e fisica (nel senso di non-sociale) che si intreccia con tutto il resto. Il progettista solipsista di Bamford non ha luogo né tantomeno realtà e consistenza ontologica in questo mondo.

3.1.2 Per Galle (1999)

Se Bamford offre una definizione di progetto, Galle (1999) traccia un modello di azione e scambio progettuali che si apre, seppur di poco, alla realtà sociale. Abbiamo già avuto modo di commentare il contributo di Per Galle alla filosofia del progetto attraverso le *Seed Questions* e le molteplici ipotesi di orizzonti metafisici per il progetto.

In questo articolo di circa dieci anni prima, il progettista danese definisce per la prima volta il problema dell'artefatto assente e di come la rappresentazione di qualcosa che ancora non c'è possa essere oggetto di scambio in grado di produrre effetti. Quello che Per Galle traccia qui è un vero e proprio modello dell'azione progettuale e del processo di produzione di un artefatto.

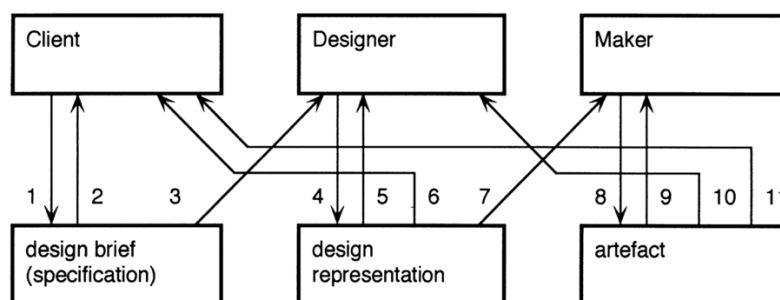


Figura 8 Generico schema di produzione di un artefatto (Galle 1999: 61)

L'obiettivo della proposta di Galle è quello – come già dice il titolo del paper – di costruire un framework *action-based*, cioè di capire il processo progettuale e di produzione degli artefatti nei termini di azioni. Tali azioni sono fondamentalmente di due tipi e portano alla produzione di oggetti specifici.

Come riportato dalla Figura 8, gli agenti presi in considerazione da Galle sono tre: un cliente, un progettista e un costruttore materiale dell'artefatto. Queste sono da considerarsi come categorie non propriamente come veri agenti individuali: il cliente può essere un'azienda che decide di ampliare gli stabilimenti produttivi oppure una coppia di giovani sposini che decide di ristrutturare la casa lasciata in eredità dalla nonna di lui. Stessa cosa per il progettista: singolo individuo, ma

anche vera e propria *architectural firm*; e anche per il costruttore: il muratore, ma anche l'operaio o ancora un'impresa di costruzioni.

Ogni agente produce un oggetto specifico: il cliente produce una sorta di dossier informativo sul progetto, il progettista comporrà una rappresentazione progettuale e infine il costruttore si occuperà di realizzare il progetto producendo di conseguenza un artefatto. Inoltre, i tipi di azioni che vengono compiuti sono due: un'azione di "interpretazione" (che va dall'oggetto al soggetto, le frecce che dal basso vanno verso l'alto) e una di produzione (che va dal soggetto all'oggetto, le frecce che dai soggetti vanno nel basso verso gli oggetti). In quest'ultimo caso degli agenti producono oggetti, per il primo la cosa è un po' più complessa (soprattutto rispetto al modo in cui Galle decide di rappresentare l'azione). Un'azione di interpretazione (o più generalmente di comprensione) nonostante abbia la direzione oggetto/basso → soggetto/alto è in realtà comunque un'azione compiuta dal soggetto: è lui/lei che comprende (o meno) ciò che ha davanti, l'oggetto è fermo, immobile, muto.

In ogni caso, secondo Galle "A *minimal artefact production process* would be a set of just 11 actions, one of each of the 11 types, performed in the order [...] indicated by their number" (1999: 61). Per cui il processo progettuale nella sua più intima essenza consisterebbe di questa serie di fasi/azioni:

1. Il cliente produce una serie di specifiche e richieste rispetto al progetto
2. Il cliente interpreta come adeguate queste specifiche
3. Il progettista interpreta le specifiche
4. Il progettista produce un progetto
5. Il progettista lo considera adeguato
[azione non rappresentata] Il progettista lo invia al cliente
6. Il cliente interpreta il progetto come adeguato
7. Il costruttore interpreta il progetto
8. Il costruttore produce l'artefatto
9. Il costruttore considera l'artefatto come adeguato
10. Il progettista considera l'artefatto come adeguato
11. Il cliente interpreta e approva l'artefatto

Un problema di natura teorica che per Galle immediatamente si pone è che cosa è una rappresentazione progettuale, cioè come può qualcosa rappresentare ciò che non c'è? Per ovviare – momentaneamente, visto il ritorno sull'argomento nel 2008) – al problema dell'artefatto assente, Per Galle considera come riferimento delle rappresentazioni progettuali le *idee*:

I propose to show that ideas (in the sense of *states or objects of the mind, or non-material entities accessible through cognition*) provide us with the means we need to account plausibly for design representations and communication in artefact production, thereby finally escaping the problem of the absent artefact (1999: 72, corsivo mio) .

In questo modo, Galle sostituisce agli agenti nello schema in Figura 8 le loro idee

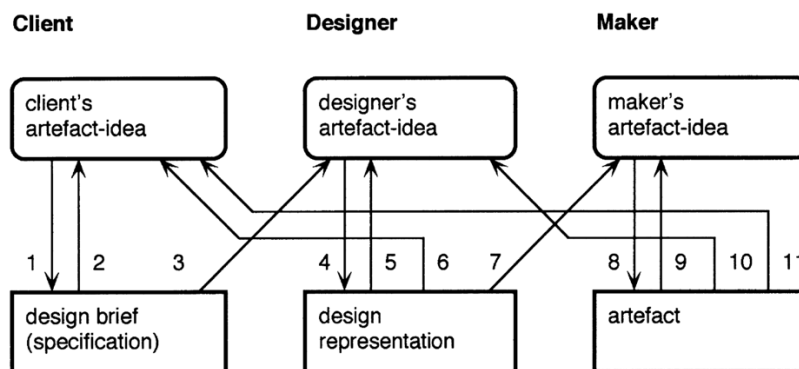


Figura 9 Le idee al posto degli agenti nello schema di produzione dell'artefatto (Galle 1999: 72)

Questa sostituzione è funzionale all'argomentazione di Galle poiché in tal modo riesce (quantomeno a prima vista) a fuggire il problema dell'artefatto assente. Le idee fungono da mediazione dell'azione nel senso che un'azione di produzione può essere intesa come *"the agent produces the thing, driven by the idea"* (1999: 73); l'azione di interpretazione può essere considerata come *"the agent interprets the thing as being in accordance with the idea"* (*Ibidem*). La funzione svolta quindi dalle idee è quella di *truth-maker* o meglio di *adequation-maker*, volendo coniare un neologismo, le idee sono ciò su cui si scontrano gli oggetti e attraverso queste vengono valutati come adeguati o meno; per le azioni di produzione il lavoro teorico (e pratico) delle idee è lo stesso: *brief*, *representation* e *artifact* sono prodotti in virtù dell'idea (o delle idee) che il soggetto produttore ha nella sua mente⁴².

Giunti a questo punto, Galle estende la riflessione sul processo di produzione con quattro aggiunte principali

⁴² Un'azione è infatti un composto di atto fisico e intenzione (mentale). Un atto criminoso può essere infatti compiuto senza che la persona avesse davvero intenzione di compierlo (è il caso per esempio dell'omicidio colposo). In breve, la presenza di un'intenzione che guida l'azione distingue tra colpa e dolo.

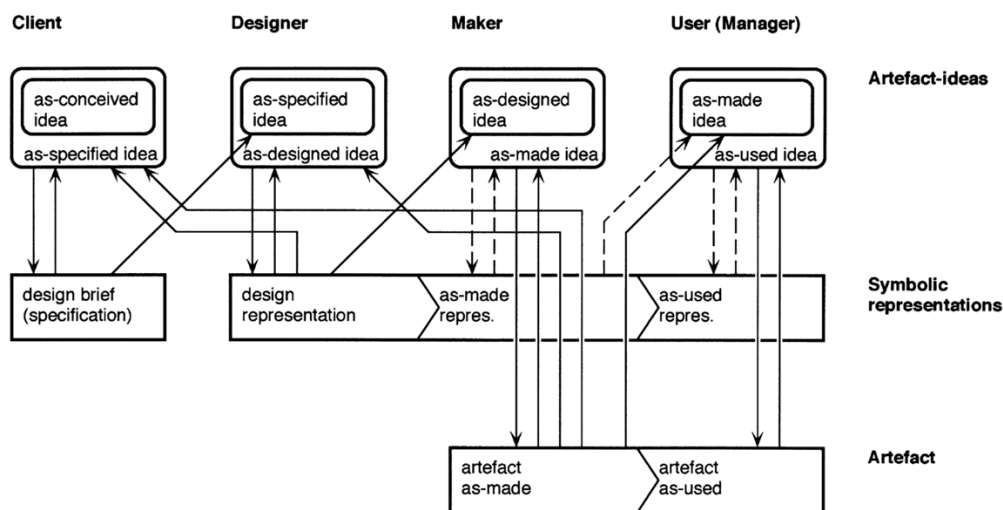


Figura 10 Estensione del processo di produzione dell'artefatto

La prima è la distinzione fra due livelli fra rappresentazione e artefatto, sebbene infatti anche il primo sia propriamente un artefatto (Preston 2018), si tratta di un artefatto di tipo differente dall'oggetto materiale che viene prodotto anche e soprattutto alle rappresentazioni progettuali (i progetti, banalmente). La seconda è che le frecce diagonali indicano lo sviluppo temporale del progetto e della produzione dell'artefatto. La terza è lo sviluppo cognitivo dell'idea: da idea come concepita nella mente del cliente all'idea di come debba essere utilizzato l'artefatto da parte dell'utente finale. La quarta è l'introduzione di un altro agente: l'utente/utenti finale dell'artefatto. In questo modo spiega Per Galle, è possibile definire uno schema generale del processo di produzione dell'artefatto, includendo in questo anche il processo progettuale.

I punti critici della prospettiva sviluppata da Per Galle sono molteplici: dal concetto utilizzato di idea, all'impossibilità di utilizzare lo schema per descrivere effettivi processi produttivi e progettuali senza far violenza sulla realtà delle cose, tentandola di incasellarla in rigide categorie.

Un primo punto critico è il sostanziale internalismo della proposta di Galle. Tutto si gioca infatti all'interno della mente degli individui, le rappresentazioni progettuali, e le stesse richieste da parte del cliente sono secondarie rispetto a una loro interpretazione da parte del progettista e/o del costruttore (e/o ancora dell'utente finale del prodotto). Questa subordinazione dell'oggetto rispetto al soggetto mostra uno degli assunti metafisici di Galle: un certo qual pregiudizio in favore dei soggetti anziché degli oggetti, come se questi ultimi nient'altro che la traccia fisica di tracce mnestiche (idee e intenzioni) in un rapporto di 1:1 col pensiero appunto. All'interno del processo progettuale (architettonico, ma non solo) vedremo che le cose stanno quasi all'inverso: i progetti, cioè degli oggetti, sono il fulcro attraverso cui tutto può ruotare o meno, solo attraverso questi l'artefatto materiale può prendere forma.

Una seconda nota critica si allaccia immediatamente alla prima: le idee non possono funzionare come *truth/adequation-maker*, le idee non sono essenzialmente pubbliche, ma rinchiuso all'interno della testa degli individui. Su

questo punto anche Dingmar van Eck (2015) critica Per Galle: “assuming the private nature of ideas, it becomes impossible to *inter-subjectively* establish the truth or falsity of propositions expressed in terms of design representations in unambiguous fashion, since true-false statements are (completely) relativised to particular agents” (van Eck 2015: 6). Data la natura private ed essenzialmente soggettiva delle idee, ogni verità/adequazione è relativa a un particolare agente e non può funzionare per ogni passaggio.

Ultimi punti critici riguardano il modello che Per Galle propone di azione progettuale e/o di processo di produzione dell’artefatto. Sebbene, rispetto alla definizione di Bamford, il modello di Galle coglie il fatto (oggettivo!) che la progettazione accade e si svolge in un mondo (un mondo che è quello attuale in cui noi tutti svolgiamo le nostre attività e i nostri corpi le loro funzioni biologiche), ma il mondo di Galle è un mondo ristretto a 4 individui, 4 rappresentazioni simboliche, e 2 modi di usare un artefatto. Per Galle non considera la normatività che innerva la struttura della realtà sociale e istituzionale e quindi di conseguenza anche il processo progettuale. Il mondo di Per Galle esula anche da tutti gli altri attori che solitamente intervengono durante il processo: uno strutturista per esempio (che è un tipo di progettista differente da quello architettonico), una serie di professionisti che stilano perizie e infine le istituzioni che vanno a normare il processo stesso. Al fine di essere il più generale possibile, Per Galle elimina via via tutti questi elementi per presentare un processo progettuale tendenzialmente lineare (ma che può “annodarsi” intorno a controversie) adatto a descrivere qualsiasi tipo di progettualità. Il problema è che non tutte le progettualità sono identiche, sebbene di fatto si “progetti” sempre un qualcosa, e anzi in taluni casi estremamente dissimili: si pensi per esempio alla progettazione di una piazza centrale di una città e alla progettazione di un nuovo smartphone all’interno di un’azienda della Silicon Valley).

Inoltre – e questo è l’ultimo punto – che fare con questo modello? È possibile utilizzarlo dal punto di vista di una ricerca scientifica sul progetto? O ancora se è un buon modello, possiamo utilizzarlo per criticare l’attuale sistema di produzione degli artefatti? Per le ultime due domande, la risposta è no: nel primo caso, il ricercatore si troverebbe costretto a schiacciare la realtà all’interno di un modello statico e rigido, dovendo di fatto tralasciare buona parte della realtà per ottenere un prodotto in linea col modello stesso. Ma che genere di scientificità potrebbe avere un prodotto di ricerca di questo tipo, non essendo neppure una descrizione della realtà stessa, ma una sua versione semplificata e, anzi, addirittura mutilata? Nel caso della seconda domanda, è impossibile usare questo modello come descrizione di uno stato di cose che ne mette in luce le contraddizioni: non solo non è un buon modello nel senso che manca di descrivere la realtà, dandone una visione alterata rispetto a come è, ma che quindi è inutilizzabile come arma della critica.

In breve, nonostante l’apertura di un piccolo spiraglio sulla realtà sociale, il modello di Galle risulta essere troppo astratto per un suo effettivo utilizzo (sia in senso operativo come strumento di ricerca, sia in senso descrittivo come descrizione del processo produttivo e progettuale).

3.1.3 Houkes, Vermaas, Dorst, de Vries (2002)

Situata nel primo quadrante, la proposta di Houkes *et al.* (2002) si configura come un modello di azione progettuale volto a definire e delimitare le operazioni compiute in maniera rigida e stretta. Tali operazioni descritte sono quelle del progettista, il modello ha quindi un carattere per lo più individuale e soggettivo (nel senso del punto di vista che assume). Ciononostante, risulta essere interessante alla luce del fatto che il modello prevede una stretta relazione tra piano d'azione (*plan*) e progetto (*design*), che sarà utile nella seconda parte del capitolo.

Stanchi di una filosofia del progetto che si rifà a teorie e concetti presi in prestito dalla filosofia della scienza o dall'epistemologia, i quattro autori partono dal "plain fact that design is a type of *action*. We therefore present an action-theoretical framework, reconstructing design in terms of plans, intentions, and what philosophers call 'practical reasoning'" (Houkes *et al.* 2002: 304).

Una delle "rotondità teoriche" del modello proposto è la specularità o simmetria: nelle intenzioni degli autori il framework di teoria dell'azione volto a spiegare il progetto dell'artefatto spiega anche il suo uso. Tutto ruota intorno al concetto di 'piano' (*plan*): una serie di azioni ordinate cronologicamente finalizzate al raggiungimento di un obiettivo; un piano può essere lineare e prevedere tutte le azioni, oppure solo parziale, lasciando aperte strade possibili e ramificazioni del percorso (e del piano stesso). Inoltre, l'obiettivo deve essere realizzabile e deve esserci un adeguato rapporto tra mezzi (le azioni) e i fini (l'obiettivo), in tal modo è possibile giudicare se un piano può funzionare o meno. Nei termini dell'uso, quindi il modello di azione è il seguente:

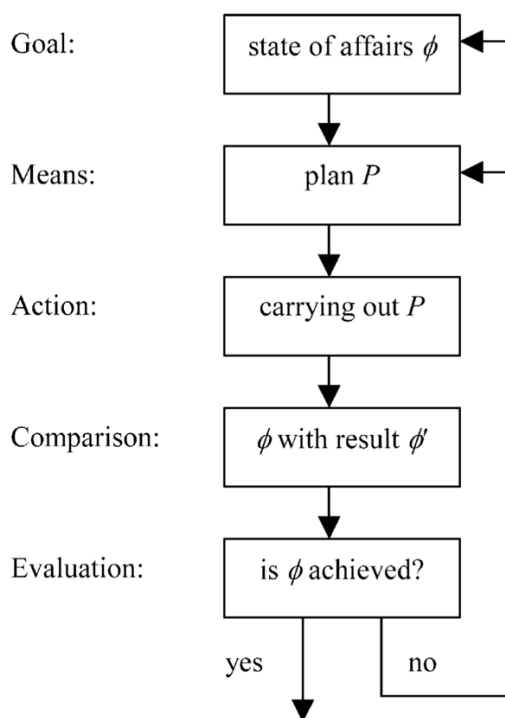


Figura 11 Modello dell'uso di un artefatto (Houkes *et al.* 2002: 305)

Come si potrà notare, il modello di azione è perfettamente aderente alla definizione di Simon di progetto, in entrambi i casi si tratta di trasformare una situazione attuale in una preferita o preferibile. Anche nel caso dell'uso la questione in gioco è proprio questa. Innanzitutto, per gli autori, l'uso di un artefatto inizia dalla definizione da parte di un agente di uno stato di cose Φ desiderato – acquisendo di conseguenza lo status di ‘obiettivo’. Successivamente alla sua formazione, l'agente costruisce un piano P che prevede azioni e oggetti da utilizzare per raggiungere Φ . L'azione consiste nell'applicazione del piano e nel compiere le azioni previste da questo. Il risultato del piano Φ' viene poi valutato mediante comparazione con Φ , l'obiettivo formato dall'agente nel primo step. Qualora Φ non venga raggiunto (e cioè $\Phi' \neq \Phi$) l'agente dovrà riformulare un ulteriore piano P' .

Per fare un esempio, poniamo che io intenda sistemare i libri in una nuova libreria. Questo è l'obiettivo, il piano è quello di andare in un negozio di mobili, acquistare una libreria, trasportarla a casa, montarla e fissarla al muro e riempirla con i libri. A ogni azione valuterò se questa è consistente con il piano e soprattutto con l'obiettivo (se dimenticherò il portafoglio a casa, dovrò necessariamente tornare a prenderlo se voglio non solo rispettare il piano, ma proprio raggiungere l'obiettivo). Giunto alla fine valuterò se ciò che il piano mi ha portato a raggiungere (Φ') è coerente con l'obiettivo (Φ). Se così non fosse (se cioè avessi sbagliato a montare la libreria) allora va ricostruito un piano P' da seguire per rimediare all'errore e avvicinare sempre di più Φ' a Φ . In tutte o quasi le azioni che ho dovuto compiere non si trattava solo ed esclusivamente di un atto fisico, ma dell'uso di qualcosa – un artefatto – per raggiungere l'obiettivo Φ , questo perché

per gli autori gli artefatti sono già di per loro inclusi all'interno del piano P , o meglio: non potrei costruire un piano P senza implicare l'uso di strumenti tecnici (così come non potrei montare una libreria senza fare un vero e proprio uso di viti e di un cacciavite).

Per quanto riguarda il versante simmetrico e speculare degli artefatti, anche qua gli autori propongono alcuni schemi esemplificativi ed esplicativi del fenomeno del progetto.

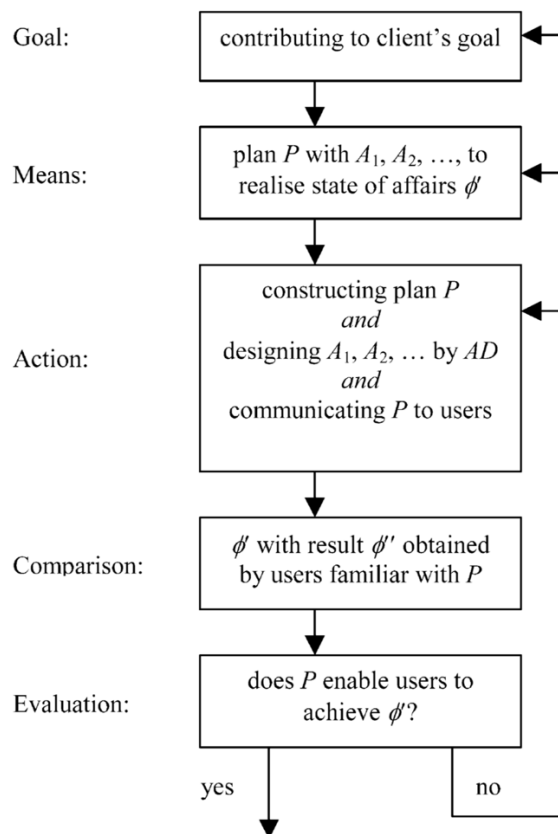


Figura 12 Modello di progetto di piano [plan design, PD] (Houkes et al. 2002: 307)

Una delle peculiarità di questo schema sta nel fatto che il progetto dell'artefatto (AD) sia incorporato all'interno dello stesso schema di costruzione del piano (PD), ma andiamo con ordine. L'obiettivo del processo inizialmente (e per tutta la durata del processo stesso) deve allinearsi con quello del cliente, quale che sia (il cliente e l'obiettivo), ma disgiungendo i due, cioè distinguendoli, gli autori forniscono di "respiro etico" il loro modello. Il "contribuire all'obiettivo di un cliente" è innanzi tutto un atto di volontà, così che se l'obiettivo è la costruzione di un impianto di climatizzazione per autoveicoli, allora i progettisti (o l'azienda o chi per loro) può accettare, presumibilmente senza remore; se però l'obiettivo del cliente è quello di produrre un rivestimento in metallo più efficiente per proiettili, allora progettisti/azienda/etc. possono non accettare (o accettare).

L'importanza della volontà all'interno del processo progettuale è supportata dal fatto che il modello descritto dagli autori è "action-based" e, per definizione in

filosofia un'azione (si veda per esempio Searle 2001) viene resa possibile almeno da due fattori: da un lato un'intenzione di fare x e dall'altro l'atto fisico y attraverso cui realizzare x . Ed è nel lato dell'intenzione che questioni, dubbi ed enigmi etici sorgono, non di certo in quello dell'atto fisico⁴³.

Il modo, cioè il mezzo, attraverso cui contribuire all'obiettivo del cliente è – ci dicono gli autori – un piano che include uno o più artefatti al suo interno. Per esempio, per la costruzione di impianti di climatizzazione, l'azienda si troverà costretta a dover riprogettare alcuni macchinari, stenderli lungo una linea attualmente già occupata e quindi riprogettare di fatto gli stessi spazi in cui avviene la produzione. La fase successiva è la costruzione e messa in moto del piano stesso tramite (anche) la progettazione degli artefatti necessari (quindi, per esempio, il capo dell'ufficio tecnico dovrà portare una stampa agli operai della nuova disposizione di macchinari all'interno della fabbrica). Nonché la comunicazione dei risultati al cliente. Qualora il prodotto finale incontri il parere favorevole del cliente – cioè quando $\Phi' = \Phi''$ – allora può dirsi pronto per la valutazione finale: il piano P consente di raggiungere Φ' ? Se sì, bene; se no, allora bisogna tornare indietro, alla fase che ha portato con sé uno o più problemi.

L'integrazione fra progetto del piano e progetto dell'artefatto viene modellata dai quattro autori come nello schema successivo:

⁴³ L'utilità del distinguere almeno queste due componenti per l'azione sta nell'attribuzione di responsabilità da un punto di vista morale, ma anche e soprattutto giuridico. La differenza fra un omicidio colposo e un omicidio doloso sta proprio nell'intenzione che il soggetto che ha compiuto l'atto non voleva o voleva proprio compierlo, cioè non era (o era) intenzionato. L'omicidio preterintenzionale è quello, invece, i cui effetti sono superiori addirittura alle intenzioni del soggetto (ma anche qui, il concetto di intenzione come ben si nota, svolge un ruolo fondamentale).

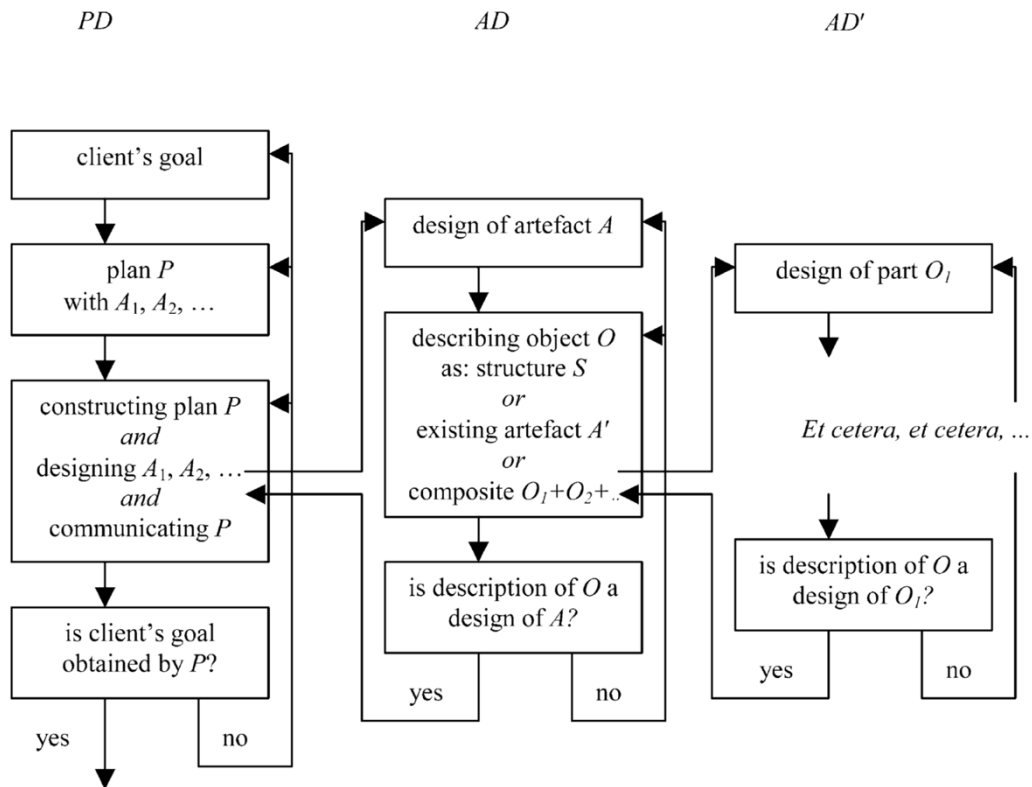


Figura 13 Modello che racchiude il progetto del piano, quello dell'artefatto e quello di specifiche parti dell'artefatto stesso (Houkes *et al.* 2002: 312)

Giunti qui gli autori tendono a specificare che “the above framework is not a phase model of the design process. Instead, [...] it is a rational reconstruction of steps that need to be taken in the use and design of artefacts” (Houkes *et al.* 2002: 312). Nel fare questo riconoscono almeno due criticità: la prima è il lavoro corale che sta dietro a un processo di progettazione. Si tratta sempre di assemblaggi multi-agenti in cui sorgono problemi di coordinazione, comunicazione, etc. La seconda criticità sta nel fatto dell'unicità dell'obiettivo del cliente, il quale non necessariamente è sempre uno solo: un divano per il salotto può essere utilizzato per dormire, leggere, guardare film, mangiare, e così via, quindi la soddisfazione dell'obiettivo “stare comodo a guardare la tv in soggiorno” in realtà soddisfa anche altri possibili obiettivi, o – quando succede – anche cosa che obiettivi non sono, come nei casi in cui il cliente richiede cose che congiuntamente non sono possibili e/o realizzabili.

Ciononostante, il modello proposto da Houkes *et al.* non risulta essere, così come gli altri analizzati, soddisfacente. Al di là della questione della ricostruzione razionale del processo, il problema maggiore viene individuato dagli autori stessi: “an analysis of design and use as actual operations in an environment may be the biggest issue left unresolved here” (320). Questa osservazione in realtà si compone di due elementi problematici: un primo è quello del fatto che un'analisi delle operazioni potrebbe smentire totalmente questa ricostruzione, il dato empirico non si piegherebbe alle categorie teoriche, rompendole e falsificando il modello (che da descrittivo e/o ricostruttivo potrebbe solo più essere normativo,

cioè indicare gli step da seguire); il secondo è l'impossibilità stessa di usare questo "action-theoretical account" come metodologia di ricerca rispetto allo studio di un caso empirico. Se infatti si tratta di una ricostruzione razionale, va da sé che il modello stesso è una idealizzazione di un processo che risulta essere molto più complesso nella realtà quotidiana. Data questa asimmetria fra realtà e modello il ricercatore si trova a un bivio: incastrare tutta la realtà all'interno delle categorie fornite dal modello (facendone "violenza teorica") oppure rendere più complesso il modello stesso. Ma anche si scegliesse questa seconda opzione, il ricercatore dovrebbe trovare categorie 1:1 con la realtà per "de-idealizzare" il modello, trovando a ogni nuovo studio di caso alcune categorie in più che però non necessariamente si adattano a un altro caso. In breve, se seguiamo come metodologia il modello fornitoci da Houkes, Vermaas, Doorst e de Vries siamo costretti o a schiacciare la realtà al suo interno, correndo il rischio di un'analisi povera, o a disfarlo e ripensarlo, aggiungendo o togliendo categorie, per ogni nuovo caso che ci troviamo davanti. Ciò che serve per una filosofia del progetto è innanzitutto una *concettualizzazione operativa* del progetto stesso, in grado di fornire una prospettiva da cui guardare un processo di progettazione reale e descriverlo.

3.1.4 Glenn Parsons (2016)

L'ultima posizione che sarà analizzata è simile a quella di Bamford: anch'essa presenta una definizione in termini di condizioni se non necessarie e sufficienti, almeno molto stringenti di ciò che può essere considerato 'progetto'. Inoltre, seppur in maniera diluita, prende in causa almeno un elemento di alterità che si contrappone alla figura del progettista.

La proposta teorica di Parsons è più di ampio respiro rispetto alla definizione di progetto – non a caso se questa giunge a pagina 11 (!) il libro prosegue ancora per 150 pagine. Il filosofo intreccia alla sua filosofia del progetto anche questioni legate specificamente agli artefatti: la loro funzione e dunque la loro ontologia, la relazione tra funzione e bellezza (estetica), giungendo ad abbozzare un framework etico per gli artefatti e il progetto. Da non escludere è il riferimento alla tradizione del Modernismo, non da un punto di vista storico, ma inteso come "operazione filosofica" che si è imbattuta in alcune di queste questioni ben prima che il sintagma 'filosofia del progetto' risuonasse in alcuni libri e riviste. Dato l'oggetto della presente trattazione, il paragrafo si occuperà di commentare la definizione proposta dal filosofo, tralasciando le questioni etiche, funzionali e di ontologia degli artefatti e delle loro funzioni.

La ricerca di Parsons parte da domande specificamente filosofiche:

When we ask "What is design?" we want to understand what makes the production of these things, and others like them, instances of design. We would like to discover, in other words, the nature of the concept rather than mere examples of it. (Parsons 2016: 4).

L'obiettivo di Parsons è quindi quello di snocciolare l'essenza di un fenomeno⁴⁴ quale è quello del progetto: non importa trovare casi di progetto o esemplificazioni del concetto, quanto definire una natura del progetto capace di metterci nella posizione di distinguere cosa è progetto da cosa non lo è. Il *desideratum* di questa ricerca, cioè il suo obiettivo, è “a philosophical definition. This consists of a set of conditions that are individually necessary, and jointly sufficient, for being an instance of the concept” (Parsons 2016: 5). In sostanza ciò che si cerca è una serie di condizioni per definire tutte e solo le istanze di progetto. Per fare un esempio, ciò che rende ‘celibe’ un uomo è il soddisfacimento di una serie di condizioni (uomo, non sposato) che sono individualmente necessarie (cioè ognuna di queste serve per definirlo) e congiuntamente sufficienti (per definire ‘celibe’ qualcuno questo deve essere *sia* uomo *sia* non sposato, non basta una soltanto delle due). Allo stesso modo Parsons, sulla scia di Bamford, cerca una definizione filosofica di tipo essenzialistico per il progetto.

Dopo aver passato in rassegna alcune altre definizioni che sono state date di progetto, Parsons si imbatte infine in quella data da Bamford. Qui il filosofo si imbatte in un problema per lui fondamentale: la definizione di Bamford più che a che vedere con il ‘progetto’ in quanto tale, sembra che siano le condizioni affinché sia possibile *immaginare* o *concepire* (‘conceiving’) qualcosa. In tal modo anche il “progetto” di una macchina del tempo sembrerebbe funzionare o, meglio, anche nel caso di una macchina del tempo immaginata si tratterebbe di un progetto, ma qui “the problem with the time machine case is not that the plan does not work, but that *it is so implausible that any reasonable person can see immediately that it will not work*” (10, corsivo mio).

Il tema della “reasonable person” – e del relativo problema di valutazione della “bontà” di un progetto – è quello che induce Parsons ad arricchire la definizione di Bamford nei seguenti termini:

Design is the intentional solution of a problem, by the creation of plans for a new sort of thing, where the plans would not be immediately seen, by a reasonable person, as an inadequate solution. (10)

La persona ragionevole, cui la definizione si appella e si appende, è un vincolo di razionalità: ciò che viene richiesto è che i progetti non siano “false partenze”, che la vite non sia più grande del buco in cui deve entrare e che il tetto di una casa sia la sua copertura e non una parete della facciata. Inoltre, specifica Parsons, non è necessario che il progetto funzioni, che cioè sia davvero la soluzione a un problema, l'importante è che si proponga di essere tale e che non sia immediatamente bocciato come candidato alla soluzione di un problema.

⁴⁴ Che questo fenomeno sia un oggetto oppure il modo in cui chiamiamo un fascio di relazioni, lo vedremo più in avanti.

Le critiche che possono essere mosse a questa definizione, come il lettore può immaginare, sono fondamentalmente le stesse delle altre posizioni: la definizione di Parsons è infatti troppo ristretta e per nulla operativa. Ristretta poiché gli elementi in gioco sono tre: il progetto, il problema, una persona ragionevole. Ovviamente in qualsiasi operazione progettuale l'”ecosistema” è ben più ricco, denso e intricato: i progetti possono essere molti, i problemi altrettanti (e possono nascere proprio dai progetti, agendo da *problem-setter*, e non *solver*) e le “persone ragionevoli” non solo possono essere più d'una, ma alle volte che non vede come adeguato un progetto non è neppure una persona né ragionevole né tantomeno esperta.

Il problema principale della proposta di Parsons risiede proprio infatti nel suo concetto di persona ragionevole. È un costrutto vago che si può riferire un po' a tutto e quindi a niente. Inoltre, è sempre in ogni caso una persona quella che respinge un progetto o che lo mostra come inadeguato. Ma non è così necessariamente: un progetto può non riuscire a rispondere a un problema poiché il suolo non lo consente (anche dopo un parere geotecnico si può scoprire che un terreno non è adatto alla sua edificazione, oppure il suolo è ricco di reperti archeologici e dunque non potrà essere mai la risposta a un problema, poiché quello dei reperti è decisamente di peso maggiore).

L'asimmetria (o ontologia non piatta) di Parsons – che esclude totalmente il non-umano dall'equazione – è fallace in campo progettuale: come può essere fatto risalire alla sua definizione che un progetto debba rispettare una certa normativa? Come considerare inoltre le strategie messe in atto dai progettisti per realizzare il progetto? Nulla di tutto ciò è possibile con la definizione di Parsons (e con quelle precedenti, modelli di azione progettuale inclusi).

Inoltre, sulla questione *problem-solver/setter*, c'è da aggiungere ancora un punto: anche se il progetto che dovrebbe rispondere al problema x producendo un artefatto q , non viene visto come adeguato può comunque riformulare x proprio tramite l'apparentemente inadeguata soluzione artefattuale q . L'essere inadeguato di un progetto è quindi una questione ben più complessa di una mera valutazione razionale compiuta da un agente altrettanto razionale: come abbiamo visto nel paragrafo 2.1.4, l'inadeguatezza di un progetto va misurata in base ai gradi di plausibilità che questo ha, in virtù del contesto in cui questo viene inserito e va ad agire. Più un progetto è plausibile, più probabilmente produrrà effetti (anche materiali), più non lo è meno tali effetti si avranno. Ma ciò non è in base (esclusivamente) al giudizio di una persona razionale, ma anche e soprattutto per il rispetto di norme antincendio, norme costruttive legate ai piani regolatori delle città e dei territori e così via, cioè tutta una serie di attori non-umani, che nella definizione di Parsons non trovano posto.

3.1.5 Un breve bilancio sulla filosofia del progetto e i modelli proposti

Il settore filosofico è appena nato, ma in pieno sviluppo, appannaggio esclusivo della filosofia analitica. In breve, la situazione attuale della filosofia del progetto è questa: un dibattito che investe temi di ordine generale (ontologia ed epistemologia) e una serie di proposte teoriche atte a spiegare/definire/modellare il progetto e il processo progettuale.

Tutto ciò però risulta estremamente problematico, per una serie di ragioni. Benché “applicata” a un particolare fenomeno (il progetto), questa indagine teorica rimane in un mondo Iperuranio, all’interno della torre d’avorio della speculazione filosofica “classica”, in cui un determinato fenomeno viene squadernato analiticamente per poi essere “rimontato” o richiuso in una definizione o in un modello. Succede così per quanto riguarda il mondo dell’arte, in cui si cerca di spiegare il fenomeno dandone definizioni essenzialistiche (vedi Danto 1981 – che però non volle definire la terza – e forse ultima – condizione necessaria affinché un oggetto sia arte, poiché “la classe delle opere d’arte è una classe aperta”⁴⁵), ma anche all’interno del campo dell’ontologia sociale, in cui un elemento, un costrutto (siano essi i documenti o l’intenzionalità collettiva) spiega l’intera realtà sociale.

Ma che farne? Cioè che fare operativamente con modelli e definizioni? Date determinate spiegazioni di fenomeni si riesce a studiare quegli stessi fenomeni trattati dalle filosofie?

L’assenza di complementarità tra una definizione operativa – che vedremo nel prossimo paragrafo –, cioè capace di generare domande specifiche che possano immediatamente strutturare una indagine empirica del progetto, risiede nello scollamento tra empirico e concettuale. Queste definizioni rimangono su un piano fondamentalmente *essenzialista* e nel momento in cui si definisce l’essenza di qualcosa, tramite quella stessa definizione si possono solo includere o escludere classi di oggetti dentro o fuori la categoria d’essere data dalla definizione. Mentre una definizione operativa, seppur con tutti i limiti del caso, riesce a rendersi grimaldello rispetto alla serratura della realtà empirica e dell’oggetto individuale e materiale preso in considerazione, una definizione essenzialista (ancor più se in termini di condizioni necessarie e sufficienti) non riesce a penetrare allo stesso modo il mondo empirico.

Il problema principale risiede proprio nella spendibilità di tutto ciò da parte di progettisti e/o ricercatori del (e sul) progetto. Come si è visto dalle critiche mosse in questa parte di capitolo, queste filosofie è come se non si confrontassero con la realtà empirica, ma anzi se ne distaccassero lavorando sul concetto di progetto senza offrire strumenti di analisi per le miriadi di istanziazioni empiriche del progetto stesso. Questo scollamento, visto da un punto di vista progettuale, comporta necessariamente che progettisti e ricercatori non se ne facciano nulla. E sì, è sempre vera la narrazione messa in campo quasi abitualmente quando la

⁴⁵ Andina, T., correzione alla presente.

filosofia (o un'altra qualsiasi disciplina teorica) si trova in questo *empasse*, per cui si infonde spirito critico e di analisi, ma ciononostante nel caso di una filosofia che ha come oggetto qualcosa di non disciplinarmente proprio, come la filosofia del progetto, lo spirito critico e analitico può e deve essere infuso tramite la costruzione di framework che consentono di concettualizzare il progetto. Ma non il progetto-concetto – cioè tutti i progetti – bensì i progetti attraverso cui le città sono costruite e pianificate. In termini filosofici, ci si è concentrati troppo sul *type* separandolo sempre di più dai suoi *token*, cioè i progetti che vediamo tutti i giorni e di cui soprattutto ne esperiamo gli effetti (dal rifacimento della facciata del palazzo affianco al nostro, al nuovo ospedale che sorgerà tra dieci anni, alla nuova linea di metropolitana tra venti).

Il disegno seguente può aiutare a gettare luce su questa serie di (spinose) questioni:

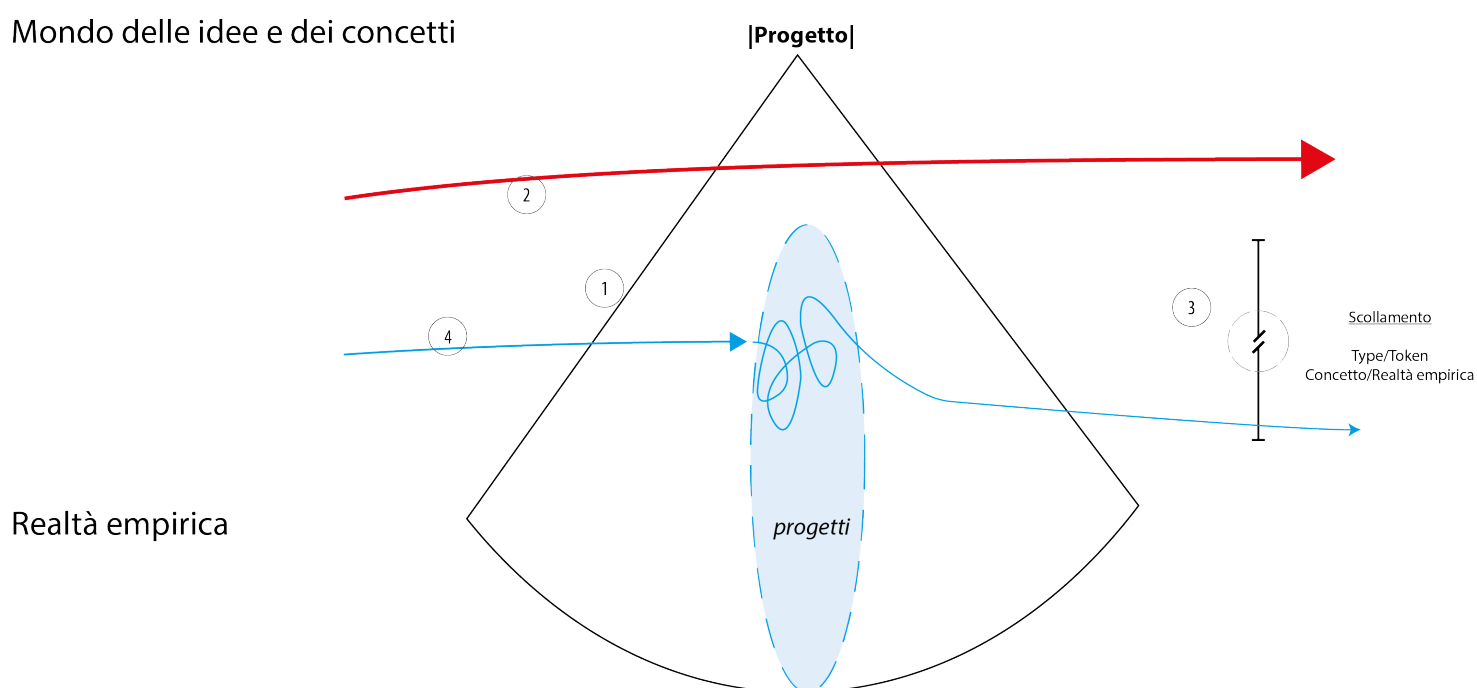


Figura 14 Filosofia del progetto e filosofia operativa (o empirica) del progetto

Con (1) viene considerato il “cono”⁴⁶ del progetto: all’estremo superiore risiede il progetto in quanto concetto, inteso come *tipo di cosa*, sotto ci sono i progetti reali: quello di Calatrava del ponte a Venezia, quello di Bernardino Vittone per il palazzo del rettorato dell’Università di Torino, quello di un anonimo complesso residenziale, e via dicendo. In breve, sotto c’è il mondo empirico.

La mossa della filosofia (analitica) del progetto – la freccia rossa e il punto (2) – è quella “classica” di considerare il fenomeno del progetto solo da un punto di

⁴⁶ Il cono può essere la forma di rappresentazione più corretta per il rapporto che sussiste tra concetto e sue istanziazioni materiali. Per fare un esempio analogo, possiamo pensare a tutte le sedie che ci sono al mondo (e che occuperebbero la parte bassa del cono), in alto ci sarebbe il concetto di sedia, potenzialmente traducibile in una definizione in termini di condizioni individualmente necessarie e congiuntamente sufficienti.

vista concettuale, analizzando e investigando per l'appunto ciò che empirico non è. L'effetto di tale *modus operandi* è quello di provocare uno scollamento (3), in sede di ricerca, tra il teorico e l'empirico, abdicando a qualsiasi possibilità di costruzione di un framework attraverso cui indagare l'empirico.

Il *desideratum*, e ciò che questa ricerca si propone di fare, è tracciare la freccia (4). L'obiettivo è quello di riuscire a intersecare un'analisi che è sì concettuale, ma che inevitabilmente tratta e studia e analizza l'empirico: cioè una filosofia che ha a che fare con lo studio di casi. Rigettando la separazione di due ambiti (concettuale ed empirico), proponendosi di analizzare il progetto schiacciando questo su un deleuziano piano di immanenza, in cui concettuale ed empirico non vengono scissi in due campi di studio separati.

La freccia, e dunque questa ricerca, ha come obiettivo la definizione di una metodologia capace di farsi strumento di indagine di singoli progetti realmente esistenti.

3.2 Una definizione operativa per il progetto architettonico

Lo scopo di questa serie di paragrafi è duplice. Si tratta di gettar luce sui termini del titolo stesso: *in primis*, va chiarita la specificità dell'essere 'architettonico' del progetto – rispetto per esempio al progetto ingegneristico; in secondo luogo, proveremo a dare una definizione del – e per il – progetto che sia in grado, superando idealizzazioni e concettualismi esclusivi, di fornirci una prospettiva attraverso cui indagare i progetti architettonici empirici e mondani.

La strategia argomentativa utilizzata nel primo caso porterà a seguire gli artefatti prodotti dalle due tipologie di progetto, nel secondo invece – in virtù dei temi e degli argomenti teorici sviscerati analizzando la breve storia della filosofia del progetto – saranno ripresi alcuni costrutti concettuali che, montati insieme, possono consentire una indagine empirica, cionondimeno filosofica, del progetto.

3.2.1 La specificità del progetto architettonico

Come distinguere progettualità di *tipo* differente – posto che esistano questi tipi differenti –? Se progettare, come afferma Simon, è “lo sviluppo di corsi di azioni orientati alla modifica della situazione presente in una preferita” allora, continua lo scienziato del progetto, “l'attività intellettuale che produce artefatti materiali non è fondamentalemente differente da quella che prescrive cure per una malattia o da quella che sviluppa un nuovo piano vendite per un'azienda o ancora da una politica di welfare di uno stato” (1996: 11).

In sé quindi il progetto è un'attività comune a una sterminata serie di settori e discipline: se progettare è infatti pensare a come modificare il presente, allora qualsiasi forma di pensiero che non si limita a rappresentare il futuro, ma che anche tiene in conto delle azioni da compiere per rendere quella rappresentazione

reale, allora siamo di fronte a una forma di progettazione. Potremmo distinguere tra ‘progetto’ e ‘Progetto’ come fanno Bamford (1991) e anche Parsons (2016), dove il primo è semplicemente il progetto di un non professionista (io che progetto le mie vacanze, anziché un tour operator che lo fa di mestiere, oppure io che costruisco una baracca in giardino per tenere gli attrezzi, anziché un architetto) mentre il secondo lo è. Ora, ciò che distingue un professionista da qualcuno che non lo è possono solo essere tre fattori: (i) un titolo documentale che attesta la capacità professionale; (ii) una esperienza in campo professionale; (iii) svolgere attualmente una professione. A prescindere dal fatto che nessuna delle tre condizioni garantisce la certezza che la persona sia brava a progettare (qualsiasi cosa ‘brava’ significhi), il principio della professionalità dell’autore non può essere impugnato per distinguere progettualità differenti. Questo per due motivi: il primo è che l’autore non è affatto semplice da rintracciare in casi di progetto⁴⁷, se l’autore è colui che ha più “potere causale” sull’opera, allora in casi per lo più architettonici, l’autore è la normativa⁴⁸. La seconda ragione è teorica: supponiamo ci siano due individui A e B. A è un architetto, B non lo è (ma ha comunque qualche cognizione legata alle costruzioni). Ora se A e B progettano lo stesso tipo di edificio (come un capanno degli attrezzi) e lo costruiscono, avremo due casette C_A e C_B. C_A sarà stata eseguita a partire da un disegno ben fatto e corretto, sarà strutturalmente stabile, e così via. Invece C_B è stata costruita solo a partire da una rappresentazione mentale e rischia di cedere se vento e pioggia si fanno forti. Ciononostante, C_A e C_B non sono forse lo *stesso tipo di cosa*? A prescindere dalle differenti proprietà che contraddistinguono questi due oggetti, non si tratta sempre di casotti per attrezzi?

Anche se gli autori erano totalmente differenti e così le loro progettualità, non ha in ogni caso quest’ultima condotto alla produzione dello stesso tipo di oggetto⁴⁹? A prescindere da professionalità e metodo progettuale (e supporto materiale del progetto stesso), la cosa prodotta è ontologicamente dello stesso tipo a quella prodotta dall’altra. Tanto da poter accomunare i due progetti, potendoli considerare dello stesso tipo.

Come già si argomentava durante il dibattito fra scienza e progetto, l’output delle attività è sempre un artefatto – o, meglio, da un punto di vista concettuale, tutti gli artefatti sono costituiti a partire da un processo di progettazione: dal primo bastoncino utilizzato per disegnare figure sulle pareti di una caverna fino

⁴⁷ Come insegnano Armando e Durbiano (2017), se con autore intendiamo colui o colei che hanno un “impatto” maggiore sul progetto, tanto da poterne chiamare in causa la paternità, allora dobbiamo stare attenti a non voler identificare l’autore con il progettista, poiché questo non sempre è il grande Autore/Artista che dall’alto fa cadere le sue invariabili decisioni. Questa figura, posto che esista, alle volte può essere incarnata dalla committenza, da organi del settore pubblico e via dicendo. In tal modo la figura dell’autore svanisce sempre di più, lasciando il posto al progetto come autentico elemento di indagine scientifica (e non).

⁴⁸ Vedremo nel paragrafo 5.3.1 cosa significa avere potere causale per la normativa rispetto al progetto, e in che cosa consiste tale forza.

⁴⁹ Detto in altri termini: l’architettura informale non è pur sempre architettura, sebbene non ci sia uno specialista né eventualmente anche un progetto? Oppure: prima della figura dell’architetto e della comparsa di un oggetto come il progetto di architettura, non sono pur sempre esistiti processi progettuali architettonici?

all'ultimo tipo di processore. Ma da un toro nelle Grotte di Lascaux all'Intel Core i9-9980 XE di artefatti in mezzo ce ne sono tanti quanto la lunghezza dell'intera storia umana (e forse anche di più, se posizioniamo il primo estremo ancora nella Preistoria). E soprattutto ce ne sono dei tipi più disparati: basta considerare l'ultimo esempio, un conto è l'oggetto 'processore' un altro è l'oggetto 'Intel', intesa come azienda presente sul mercato e come gruppo di individui che lavorando collettivamente al suo interno sviluppano il processore stesso.

Sembra quindi che per distinguere tra *tipi di progetto* si debba andare a indagare il *tipo di prodotto* cui il progetto conduce (e che inevitabilmente caratterizza il processo progettuale stesso). E quindi per definire il progetto architettonico, è necessario indagare che cosa è un artefatto architettonico dal punto di vista della sua ontologia.

Giunti qui si potrebbe speculare su quali siano tali tipi di artefatti (tutto ciò che ha un tetto? Tutto ciò che consente di essere abitato? Etc.): ma c'è almeno un'unica proprietà che accomuna, piazze, stadi, scuole, strade, ponti, abitazioni, interi quartieri e città: la fissità al suolo⁵⁰.

La proprietà di avere un sito – il suolo nel caso degli artefatti architettonici – viene in filosofia dell'arte declinata rispetto al rapporto che sussiste tra opere d'arte multiple e singole. Così come un'opera lirica può essere rappresentata in modi differenti, pur rimanendo fedeli questi diversi inscenamenti a spartito e libretto, un'opera pittorica non lo è: il ciclo di affreschi di Giotto nella Cappella degli Scrovegni a Padova è quel tipo di opera che inevitabilmente è e rimarrà singolare. Nelle parole di chi sta considerando queste differenze, e include all'interno delle opere d'arte anche le architetture:

Many of these [buildings that deserve the status of 'work of arts'] are singular, and this does not seem to be solely because the plans have not yet been followed for a second or third time. [...] If buildings are site-specific, they must be singular, unless sites themselves can be designed and constructed. Now, some kinds of site are multiple and can be duplicated, but others are not, especially when they include distinctive natural or social environments, or are rich in historical significance and associations. For these, architects' plans are more like sketches and notations made by a sculptor for his assistants than like a musical score (Davies 2003: 158).

Un edificio è unico, non perché il progetto non viene più riutilizzato, ma perché è "site-specific", fissato al suolo, e a meno che non si possa progettare il sito/suolo stesso, allora anche l'edificio rimarrà tale. E anzi, proprio in virtù dell'irriproducibilità del suolo, con tutte gli elementi sociali, istituzionali e naturali che insistono sulla nuda terra⁵¹, il progetto di un edificio può essere solo il

⁵⁰ Seppur non analizzata, l'intuizione della fissità al suolo per distinguere tipi di progetti e dunque progettualità differenti è di Armando e Durbiano (2017).

⁵¹ Dal catasto, oggetto eminentemente istituzionale, che registra la destinazione d'uso, al piano regolatore che la determina. Fino ad arrivare agli usi sociali dello spazio (da dehor di locale

progetto di quel singolo edificio localizzato da esatte coordinate geografiche. Qualora si tentasse di traslare un progetto fatto a Torino nella città di Minneapolis, andrebbe radicalmente modificato per adattarsi all' "ecologia" (sociale, politica, istituzionale, etc.) della città statunitense.

Una obiezione a questa argomentazione potrebbe essere il caso delle infrastrutture. Sebbene oggetti "fissi a terra", queste di fatto non vengono progettate da architetti, ma da ingegneri civili. Questo potrebbe significare che sebbene fissato a terra un artefatto architettonico sia in realtà il prodotto di un progetto ingegneristico? La risposta è no, a prescindere dalla professionalità che compie le operazioni tecniche necessarie a tracciare linee sul CAD, l' artefatto del progetto è fissato a terra, dunque architettonico e non solo ed esclusivamente "ingegneristico". I progetti ingegneristici sono progetti il cui prodotto artefattuale non è fissato al suolo, è mobile e dunque può essere in principio spostato, anche se si trattasse di una intera serie di robot progettati per produrre automobili in catena di montaggio.

La fissità al suolo inoltre, fornisce e per certi versi contrasta il progetto architettonico, in un modo inequivalente per il progetto ingegneristico. In una parola: le esternalità sono di gran lunga più numerose. Ciò che può modificare il progetto, trasformarlo e anche portarlo a realizzazione sono fattori esterni che provengono dalle realtà sociali e istituzionali in cui il progetto architettonico si inserisce per il solo fatto di andare a insistere su un pezzo di territorio. Per il progetto ingegneristico così non è: si può benissimo dare il caso di prodotti che vengono sviluppati e progettati in un paese tenendo conto solo della normativa del paese in cui questi saranno venduti (che non necessariamente è lo stesso di produzione). Se un'azienda produce in Europa per vendere in Cina, non è necessario che quel prodotto debba ottenere le stesse certificazioni (banalmente il marchio 'CE' della Comunità Europea) necessarie a venderlo in Germania o in Italia.

In breve, l' elemento di distinzione che caratterizza un progetto da un altro, va ricercato nel tipo di prodotto artefattuale che questi due sono chiamati a realizzare. Così come possiamo distinguere fra un progetto di meccanica e uno di elettronica poiché i prodotti finali dei due avranno proprietà fondamentali differenti (il secondo avrà a che fare con l' energia elettrica, il primo no), così possiamo distinguere fra la progettualità architettonica e tutte le altre perché l' artefatto architettonico è fissato a terra.

con tutte le possibili caratterizzazioni antropologiche dello stesso fino a luogo di spaccio, anch' esso estremamente molteplice e sfaccettato) e ancora alla sue determinazioni fisiche, come la composizione.

3.2.2 Progetto e plausibilità dell'esistenza dell'oggetto architettonico

Dai modelli che sono stati analizzati (quattro in tutto: Bamford 1991, Galle 1999, Houkes *et al.* 2002, Parsons 2016) sono emerse alcune difficoltà teoriche legate alle possibilità di utilizzarli come strumenti metodologici per analizzare il progetto (architettonico).

In primis a causa del problema della *ristrettezza*: tutti propongono definizioni e flow-chart che includono al loro interno un numero troppo ristretto di entità che entrano in gioco durante il processo di progettazione. In seconda battuta una troppo limitata *origine* del progetto: in tutti i casi l'inizio della progettazione coincide solo e sempre con un soggetto che lo determina causalmente lungo tutte le sue fasi. Un terzo punto è il fatto, collegato al primo, della normatività: che siano ricostruzioni razionali o descrizioni di concetti, tutti risultano essere modelli prescrittivi: dato lo scollamento con la realtà empirica e la conseguente eccessiva idealizzazione, i modelli ricevuti dalla filosofia del progetto fino ad ora o sono da buttare oppure la loro "forza" sta nel fatto di prescrivere un determinato comportamento, o ancora di voler disciplinare/normare un (caotico) processo progettuale.

Questi modelli, in breve, non possono fare al caso nostro. Ciò che serve, cioè i *desiderata* di un costrutto in grado di fornire strumenti metodologici di analisi empirica dei progetti, possono essere riassunti nei seguenti punti:

- i. *operatività*. Il costrutto teorico deve essere un costrutto metodologico, deve cioè poter essere utilizzato per descrivere/osservare casi reali di processi progettuali;
- ii. *direzionalità*. Nel suo utilizzo, il costrutto deve dare una indicazione, una direzione (una prospettiva) attraverso cui guardare al fenomeno oggetto di studio;
- iii. *larghezza ontologica*⁵². Al contrario dei modelli ricevuti, il costrutto deve poter tenere in conto una serie di elementi che non possono (né devono) essere definiti a priori;
- iv. *piattezza ontologica*⁵³. Tali elementi tenuti in conto devono poter essere di tipo differente (oggetti sociali, istituzionali, ma anche naturali o artefattuali): non sono esclusivamente gli agenti umani a determinare il corso di un progetto;
- v. *discrimine di importanza*. Sebbene sembri cozzare con il precedente punto, il costrutto deve riuscire a mostrare e a discriminare gli elementi più importanti del processo progettuale da quelli che lo sono di meno, o non lo sono affatto;

⁵² Intesa come capacità di una categoria dell'essere di contenere al suo interno un numero di oggetti, che in questo caso non devono essere determinati a priori.

⁵³ 'ontologia' viene intesa qui come 'gerarchia dell'essere'. In tal senso la definizione non deve favorire e attribuire a priori maggiore importanza agli agenti umani: deve favorire una ontologia piatta.

- vi. *analiticità*. Il costrutto deve incorporare un principio analitico attraverso cui poter determinare il cambiamento nel tempo del progetto;

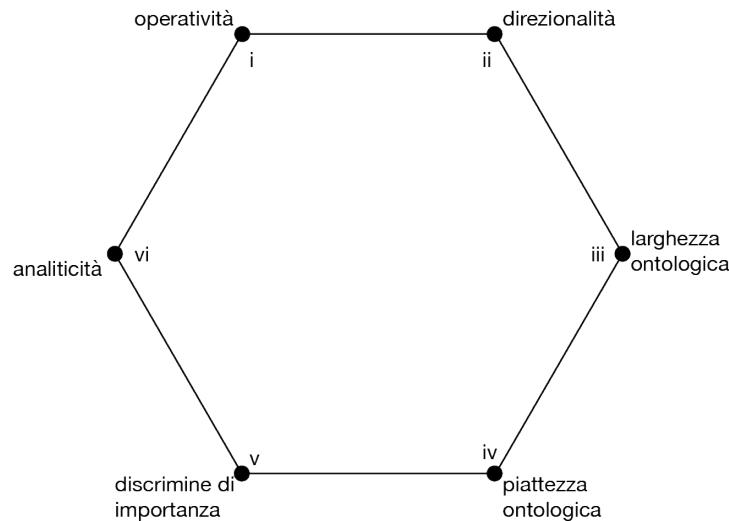


Figura 15 *Desiderata* di una (nuova) filosofia del progetto

Date queste sei condizioni, tocca ora trovare i “mattoni” con cui costruire l’edificio teorico e metodologico che di fatto è il costrutto stesso. Tali “mattoni” possono essere rintracciati all’interno del dibattito in filosofia del progetto e, più in generale, all’interno della filosofia stessa. Se il punto *i* può essere considerato come un obiettivo, i punti *ii*, *iii*, *iv* e *v* sono condizioni/*desiderata* che possono essere fatti derivare (e quindi possono essere soddisfatti) a partire da un principio analitico.

Se nella filosofia del linguaggio (e della scienza, ma non solo) il tema della verità è fondamentale (perché ci permette di distinguere tra mera credenza e conoscenza, tra scienza e non-scienza, e tra scienziati e impostori) nel caso del progetto abbiamo visto che non lo è. Il concetto di verità come corrispondenza tra proposizione e mondo – l’aquiniana *adaequatio rei et intellectus* – nel caso del progetto è quasi paradossale: come possiamo infatti dire che un progetto (un disegno) è vero (cioè corrisponde a) quando ancora non c’è un edificio, un oggetto architettonico nel mondo che dovrebbe essere fatto a “immagine e somiglianza” del progetto stesso. Questo è il problema dell’artefatto assente, emerso da due articoli di Per Galle (1999, 2008) e criticato da Dingmar van Eck (2015).

Possiamo però continuare il parallelismo scienza-progetto. Abbiamo visto che questo, per quanto riguarda il concetto di verità, non funziona: la scienza mira a una spiegazione di un qualche fatto naturale, mentre la progettazione a una costruzione di un oggetto artefattuale. E in quest’ultimo caso la corrispondenza tra progetto e mondo non può esserci, mentre nel caso della scienza si può dire che miri a una corrispondenza fra le formule e il fatto naturale: le prime devono spiegare il secondo. Ciononostante, sia la scienza (quale che sia) che il progetto hanno una sorta di obiettivo/riferimento. Nel caso della scienza, le formule

scientifiche hanno un *riferimento*: si riferiscono cioè a qualcosa di attualmente esistente. Nel caso del progetto abbiamo visto che il riferimento non funziona, o meglio possiamo dire che il progetto ha uno *scopo/obiettivo* in vista del quale si agisce (sia esso un cucchiaino o una città). Qualcosa a cui puntare e mirare le cui caratteristiche, come visto prima, determinano il tipo di progettualità con cui abbiamo a che fare.

Sappiamo inoltre, e tale conoscenza ci viene dal senso comune, che una volta presente un progetto il relativo oggetto (cioè l'artefatto in vista del quale si agisce) non si materializza immediatamente. Il progetto cioè non è uno strano tipo di tela in cui una volta rappresentate le cose, queste allora si materializzano senza soluzione di continuità; nel caso del progetto c'è letteralmente tutta la realtà che lo circonda che risulta essere il termine attraverso cui passare perché l'oggetto del progetto possa essere realizzato.

La realtà, cioè tutte le esternalità altre dal progetto e dal disegno che questo porta, è il passaggio obbligato del progetto stesso: è ciò che deve toccare, ma da cui è anche toccato. Di più: è la realtà stessa che consente una realizzazione del progetto e parimenti si oppone a questa realizzazione.

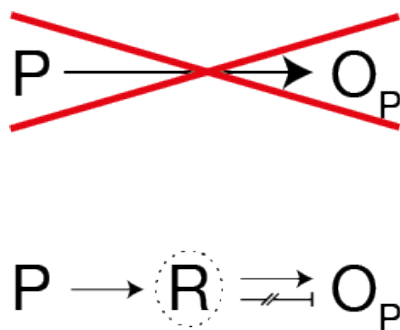


Figura 16 Rapporto progetto, oggetto del progetto e realtà esterna: può favorire l'esistenza di quest'ultimo così come il contrario

L'azione di trasformazione inscenata dal progetto sarebbe (e lo è), in termini simoniani, inframezzata dalla realtà che circonda il progetto (parte della quale – o tutta – dovrebbe essere trasformata).

Giunti sin qui l'unico principio – pari a quello della verità – che potrebbe essere utilizzato è quello che già van Eck (2015, 2016) aveva concettualizzato nella sua critica: quello della *plausibilità*. Riprendendo le sue parole:

Of course it is entirely sensible to inquire into the *plausibility* of design predictions, i.e., the likelihood that they will prove correct, but this concerns assessment of design representations and assertions based on them in terms of *non-alethic norms*. For instance, is the design representation in agreement with certain relevant technological and/or scientific principles, such that assertions based on them do not violate key design principles? Say, are the structural specifics of the to-be-built house specified such that it is likely that the structure,

when built, is able to carry certain loads and does not collapse on the spot? Such plausibility assessments are based on known technological/scientific principles and extant artifacts (many more principles can be invoked of course; in our house design-case, legal norms pertaining to fire prevention, for instance). (Van Eck 2015: 7).

A parità di condizioni, cioè rispetto per esempio a un concorso relativo alla progettazione di un nuovo edificio scolastico, quanto è plausibile l'esistenza di un edificio che al posto delle fondazioni ha dei reattori che gli consentono letteralmente di "galleggiare in aria"? E quanto uno che invece rispetta tutte le norme edilizie del caso? Il primo progetto pare poco plausibile, mentre il secondo invece si potrebbe dire che è perfettamente plausibile. Nel primo *la realtà, il medium obbligato del progetto*, blocca quest'ultimo trasformando il progetto in una fantasia; nel secondo caso la realtà è ciò che consente al progetto definitivo di produrre disegni tecnici esecutivi, assicurando così la continuità del progetto stesso in vista di una costruzione materiale dell'oggetto che il progetto porta con sé, cioè un nuovo edificio pubblico scolastico.

La plausibilità del progetto può anche essere risolta o riportata in forma di questione argomentativa: "Perché l'oggetto può esistere?", portandoci a stilare un elenco di "cose" che motivano e danno sempre più vigore alla possibilità che il progetto si "diventi un oggetto concreto nella e sulla realtà. Di nuovo, seguendo il parallelismo con il concetto di verità, queste "cose" che rendono il progetto più plausibile potrebbero essere definite come "fattori di plausibilità": se i fattori di verità sono ciò che rendono vera una qualche proposizione – per esempio, se dico che "La linea 1 della metropolitana è chiusa per lavori" e non solo non è chiusa, ma non ci sono nemmeno i lavori, allora la mia frase sarà evidentemente falsa, ma se ci sono sarà vera – allora anche nel caso del progetto ci sono dei fattori la cui esistenza e/o la cui azione nei confronti del progetto rende questo più o meno plausibile: dove a minor plausibilità corrisponde una maggiore probabilità di modifica o "morte" stessa del progetto; a maggior plausibilità ci saranno maggiori probabilità di esistenza materiale dell'oggetto del progetto (sia esso un edificio, un computer o altro).

Se abbracciamo questa terminologia, possiamo osservare come il progettare nient'altro è che *l'azione di rendere sempre più plausibile l'oggetto del progetto* tramite proprio il progetto stesso il quale si confronta sempre con la realtà, giudice e giuria della sua riuscita o meno. "Tramite il progetto" sta a indicare che il suo oggetto, in vista di una maggior acquisizione di plausibilità, possa essere modificato tutto o almeno anche in parte: aumento il numero di pilastri dell'edificio poiché in tal modo, nello scontrarsi con una relazione tecnico-strutturale, questo non dovrà subire ulteriori modifiche e passerà indenne la prova con lo strutturista.

Rispetto alle sei condizioni descritte e tracciate sopra, i concetti di 'plausibilità' e di 'fattore di plausibilità' come si pongono? Se con il secondo termine – fattori di plausibilità – intendiamo tutto ciò che potrebbe rendere il

progetto più plausibile, allora “tutto” può essere un fattore. Dove con “tutto” non si intendono tutte le cose che popolano il mondo, ma tutti i tipi di cose che lo popolano: ovviamente una norma tecnica di Hong Kong non andrà mai rendere più plausibile il mio progetto fatto una cittadina della campagna torinese; ma le norme e i decisori che costituiscono la realtà contro cui il progetto si scontra – in una strana forma di abduzione popperiana, passando processi di “falsificazione” o confutazione attuati negli uffici tecnici e nelle commissioni urbanistiche – possono essere dei fattori di verità. I concetti ben si adeguano a una *flat ontology*, cioè a una ontologia che non definisce a priori l’importanza di alcuni enti rispetto ad altri: nel campo del progetto tutto sta potenzialmente sullo stesso piano, e anzi, alle volte la sua non riuscita non è dovuta a un decisore umano, ma a meccanismi tecnico-burocratico-normativi che sono a tutti gli effetti ‘non-umano’. Se si incorpora una *flat ontology* la definizione e i concetti che abbiamo composto non fanno violenza al quarto principio. Ciononostante, tali concetti ci permettono di vedere cosa di fatto è (stato) importante per la realizzazione di un progetto: discriminando tra ciò che può fare la plausibilità e ciò che invece no, la definizione discrimina l’importanza o meno dei fattori e, anzi, ciò che non è importante non diviene un fattore di plausibilità e può essere benissimo non preso in considerazione. Il quinto principio viene così rispettato. La larghezza ontologica (terzo principio) è salva dal momento che nessuna entità è stata definita a priori, neppure il progettista stesso, ma anzi “va cercata” dal momento che il progetto è un’azione e questa si compone di almeno un’entità che sia in grado di agire (per volontà o per automatismo quasi “meccanico”). I “fattori di plausibilità” ci danno anche una direzione o prospettiva a cui guardare: a tutto ciò che può (in senso positivo o negativo) caratterizzare il grado di plausibilità del progetto: leggi, norme, riunioni, decisori individuali, acquirenti dell’edificio, impresa costruttrice, ma anche il suolo stesso e le sue condizioni geologiche, il calcolo strutturale, e così via. In una parola, i concetti ci danno la direzione in cui guardare per poter osservare al fenomeno progetto come un processo che si cristallizza nel suo finale nell’edificio materiale stesso e che questo cristallizzarsi si compone di esternalità – potenzialmente di ogni genere e tipo – che possiamo utilizzare per spiegare la processualità del progetto stesso (il principio di direzionalità è quindi anch’esso rispettato). Il tema della processualità si lega inestricabilmente a quello della temporalità: si può parlare di processualità di un fenomeno se questo esibisce tratti mutevoli durante il suo corso: cambiamenti, trasformazioni, ma anche effetti sull’esterno. Come dire che dal girino alla rana ci sono stadi intermedi che caratterizzano la processualità della trasformazione determinando di conseguenza anche il tempo di questa trasformazione. Il raggiungimento di un grado di plausibilità (per esempio l’accordo fra tutti gli attori “privati” sul progetto) può essere inferiore a un altro (timbro e firma di un tecnico comunale sulle carte del progetto): e questo scarto ci dà la dimensione della temporalità, dando la possibilità di pensare al progetto come essenzialmente un qualcosa di quadridimensionale, che si compone di parti temporali cioè parti di un oggetto che hanno una esistenza nel tempo (Sider 1997). Anche il sesto principio è così rispettato. Manca ora quella che potrebbe essere definita come

“analisi di conformità” di plausibilità/fattori di plausibilità rispetto al primo punto, quello dell’operatività. Aperta verso il molteplice empirico, la definizione consente di fatto un’analisi (empirica) dei più disparati processi progettuali, fornendoci se non un paio di occhiali completi (e vedremo perché), almeno una montatura in cui incastonare delle lenti. Dobbiamo seguire non latourianamente “gli attori” (Latour 2005: 68), ma le “cose” che rendono il progetto sempre più vicino (o, al contrario, sempre più lontano) a scaricare letteralmente a terra i suoi effetti, e dunque se stesso.

La definizione e i suoi concetti ci consentono sì di vedere come un progetto si sviluppa in un senso processuale, ma al momento è ancora manchevole: cosa sono le “cose”, cioè i fattori plausibilità e cosa è il progetto, in che modo la definizione è in grado di mostrarci i rapporti causali che sussistono quando un progetto viene modificato in seguito all’incontro/scontro con una normativa, come viene adattata e piegata quest’ultima dal progetto stesso e come fa questo a incorporarla al suo interno?

3.2.3 Aperture verso il progetto empirico

Il compito che spetta ora alla dissertazione è quello di rispondere a due domande fondamentali:

- Cos’è ciò che rende più o meno plausibile un progetto? E come concettualizzarle?
- Qual è il meccanismo che consente tutto questo?

La risposta alle domande può essere ricondotta a una ontologia che sia in grado di definire le entità (progetto compreso) e i rapporti causali che vengono inscenati da queste e attraverso cui il progetto si materializza concretizzando un oggetto materiale.

Di queste ontologie (e metodologie) una sta attualmente dominando il mercato dello studio empirico del progetto: gli approcci derivati dai *Science and Technology Studies* e dall’*Actor-Network Theory* (ANT). Vedremo che questi sono tuttavia insoddisfacenti (o almeno per l’autore, questi contengono in loro stessi contraddizioni ineliminabili e tesi inconciliabili con un realismo di fondo). Pur tuttavia sulla scena internazionale sta affermandosi sempre più una prospettiva differente, in cui anziché risolvere il mondo in fasci di relazioni che si collegano ad altri fasci di relazione (per cui i nodi, propriamente detti, di fatto non esistono), il mondo viene assunto a oggetto, così come tutto ciò che c’è e potrebbe esserci. Questa prospettiva contraria negli assunti e nei suoi fondamenti all’ANT è l’ontologia orientata agli oggetti (*OOO: Object-Oriented Ontology*) sviluppata dal filosofo americano Graham Harman.

Capitolo 4

Ontologie (e metodologie) a confronto: ANT (e STS) vs. OOO

4.1 Domande e questioni oppure “della sostanza ultima delle cose”

Il capitolo 3 chiude alcune questioni lasciandone aperte altre. La chiusura che offre è piuttosto radicale: i modelli attuali del progetto e del processo di progettazione sono inutilizzabili come strumento di lavoro sull’empirico; dobbiamo cambiare e adottare un principio epistemologico per cercare di andare alle cose; il concetto di plausibilità ci offre una via d’uscita dal cul-de-sac della teoria della verità come corrispondenza. E non solo: una via d’uscita da una speculazione filosofica per lo più fine a se stessa che organizza e definisce il progetto secondo canoni e standard di razionalità che non trovandosi di fatto nella realtà empirica non possono essere applicati su questa stessa per essere analizzata.

Nel corso della discussione sul concetto di plausibilità – in analogia a un discorso sulla verità – abbiamo focalizzato l’attenzione sul fatto – forse banale, ma che è pur sempre da richiamare alla mente – che il progetto, nel processo che porta alla costruzione di un artefatto architettonico, inevitabilmente si scontra con la realtà. Realtà che si compone di una pluralità e coralità di enti dei più disparati: il suolo, i serramenti, gli impianti di scolo delle acque, il Piano Regolatore Generale Comunale, il costruttore, e chi fa parte della commissione urbanistica. Tutto questo è ciò che può rendere (con modalità differenti e attraverso mediazioni che implicano salti ontologici di scala⁵⁴) plausibile o meno il progetto: è ciò che ne permette una sua realizzazione materiale ed è ciò che può non permetterla.

⁵⁴ Queste “differenti modalità” sono, come vedremo, i modi attraverso cui, mediante meccanismi endosimbiotici, il progetto acquisisce plausibilità nel corso di un processo progettuale.

Se riprendiamo lo schema in Figura 16, possiamo dare una restituzione sintetica del discorso:

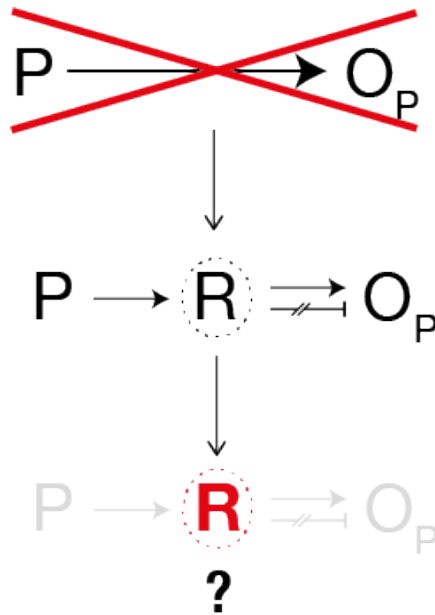


Figura 17 Rapporto (problematico) Progetto, Realtà, Oggetto

Ma ci scontriamo subito con l'ovvio: che cosa è quella realtà di cui ne va delle sorti del progetto? Abbiamo detto il suolo, i muratori, le commissioni tecniche e i pareri degli esperti, nonché regole, soldi e quant'altro. Ma la domanda si ripropone: cosa sono queste "cosa"? Come possiamo concettualizzarle al fine di definire uno strumento di indagine filosofica ma ciononostante empirica del progetto?

Si tratta di una domanda inevitabile nel momento in cui decidiamo di enfatizzare la realtà empirica. Nel momento in cui vogliamo spiegare un qualche fenomeno: "prima di chiedersi 'perché?' è necessario domandarsi 'che cosa?': si rischia altrimenti di 'spiegare' pseudo-fatti e la ricerca costruita su pseudo-fatti genera [...] pseudo-problemi" (Barbera e Parisi 2019: 39n). Il che cosa è quello che noi stiamo cercando e questa ricerca nient'altro è che la ricerca della "sostanza ultima delle cose", della natura delle cose (in una imperfettissima e mal riuscita imitazione di Lucrezio). Interrogarsi su ciò è fare della metafisica: e per affinare le lenti per osservare il mondo – anche nel caso del progetto – è necessario parlare di ciò che sta "oltre".

Fuor di metafora, una indagine metafisica è sempre necessaria: tutte le nostre teorie (sul progetto e sull'architettura) sono imbevute di metafisiche che definiscono i criteri più generali entro cui quella o questa determinata teoria opera. Parlando al converso, qualsiasi affermazione teorica nasconde una metafisica che per quanto possa essere occulta o per quanto l'affermazione possa essere quella di un "rifiuto della metafisica" o di uno "schiacciamento pragmatico sulle pratiche", di fatto ciò che si dice è imbevuto di metafisica, ne è pregno. E ciò

rende inevitabile il parlare di metafisica – e dunque discorrere della struttura ontologica delle cose e dei principi cui queste sottostanno.

Ricapitolando, il principio della plausibilità ci ha permesso una fuoriuscita da una severa speculazione dedita a ricostruzioni razionali inapplicabili alla realtà. Questa fuoriuscita consiste nel fatto che la plausibilità ci permette di orientare il nostro sguardo sulle condizioni esterne affermando che è tramite ciò che il progetto acquisendo plausibilità – essendo cioè meglio giustificato, più robusto – riesce a determinare effetti materiali. In una sorta di doppia analogia con il concetto di verità come corrispondenza: i fattori di plausibilità, al pari dei fattori di verità, sono ciò che rende stabile il progetto⁵⁵. In breve, un'analisi filosofica del progetto (inteso in senso empirico, non con la 'P' maiuscola) deve osservare ciò che fa sì che il progetto acquisti (o perda) plausibilità nel corso del suo percorso: conformità normative, strategie decisionali, imprevedibilità e il parere del costruttore sui serramenti.

E ciò che questi fattori di plausibilità sono è il tema del presente capitolo. Se andiamo alla metafisica delle cose, possiamo osservare nell'attuale mercato filosofico delle idee⁵⁶ lo scontro tra due famiglie di teorie (o solo due teorie). Da un lato troviamo gli approcci che nascono a partire dai *Science Studies* degli anni '80 e '90 coagulati nei *Science and Technology Studies* (STS) e nello strumento metodologico dell'*Actor-Network Theory* (ANT); sul versante opposto troviamo (parte del)la reazione al postmoderno in filosofia, il Realismo Speculativo e in special modo la cosiddetta *Object-Oriented Ontology* (OOO). Se i primi approcci sono caratterizzati da – cioè la loro somiglianza di famiglia si trova in – una propensione a trattare le “cose” come fasci di relazioni e come azione; i secondi si caratterizzano per una ricerca dell'oggettualità e per puntare lo sguardo sulla sostanza anziché sull'azione (di quella stessa sostanza). Ritornando al discorso propriamente architettonico, non tutte le scuole hanno gettato i ponti con l'architettura: se gli approcci ANT-STs si sono dimostrati essere un buon grimaldello per scoperciare la *black box* della progettazione; l'OOO non si è mai occupata propriamente di progetto architettonico.

Lo scopo del capitolo è quindi proporre una breve analisi di queste due famiglie di teorie. Da un lato il prossimo paragrafo tratterà degli approcci ANT-STs sia in generale (i contenuti metafisici) che nel particolare dell'architettura e del progetto architettonico: nonostante i fondamenti siano minati dal *duomining* (Harman 2013) e da un costruttivismo di fondo che sgretola l'oggetto posto sotto analisi, ANT-STs sono stati recentemente utilizzati per indagare architettura e progetto. Con risultati ottimi. Ma vedremo che anche qui serpeggiano le spire di

⁵⁵ Una ulteriore analogia che si può trarre con la scienza è la “external explanation of scientific stability” (Hacking 1999: 91). Secondo il noto filosofo canadese, la scienza è stabile poiché intervengono in questi fattori esterni che grazie proprio al loro intervento rendono stabile il materiale da trattare e dunque le successive e legate teorie scientifiche. La spiegazione è “esterna” poiché tali fattori esterni sono le strumentazioni scientifiche, il set di teorie attualmente disponibili sul mercato, e tutto l'insieme di pratiche (che vanno dalla raccolta dei dati alla loro interpretazione, dove entrano queste attività sono mediate da strumenti tecnici).

⁵⁶ Un mercato per lo più di matrice continentale, distinto da quello analitico che, per quanto riguarda il progetto, abbiamo avuto modo di esplorare nei capitoli 2 e 3.

critiche teoriche a questo approccio. Successivamente prenderemo in considerazione la proposta dell'OOO di Graham Harman, dapprima soffermandoci sulle critiche che gli sono state mosse (la fissità degli oggetti e la loro “meso-dimensione”) poi seguendo gli sviluppi della OOO a partire dal Realismo Speculativo. Infine, il capitolo si sofferma sul metodo utilizzato da Harman per applicare l'OOO a casi empirici: la teoria endosimbiotica seriale (Harman 2016, 2018; Margulis 1999). E vedremo come questa si può legare al concetto di plausibilità descritto nel capitolo precedente.

4.2 ANT e STS fuori e dentro l'architettura (e il progetto)

La storia dei *Science and Technology Studies* (STS) – insieme a quella dell'*Actor-Network Theory* (ANT)⁵⁷ – è una storia lunga che si intreccia con la filosofia della scienza nello specifico prima, e con l'ontologia e la filosofia teoretica dopo. I “nonni” degli STS si muovono a partire da un contesto disciplinare ben definito: la sociologia, e più nello specifico: la sociologia della conoscenza scientifica (Sismondo 2010). Siamo negli anni Sessanta/Settanta circa e con la pubblicazione de *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* di Thomas Kuhn (1962), il mondo delle discipline che osserva i fenomeni scientifici (cioè la scienza stessa, e chi ne opera al suo interno) ne viene totalmente sconvolto.

La prospettiva kuhniana opera come una medicina: inietta – all'interno di un corpo dominato dal principio della falsificazione di Popper e della distinzione tra contesto della scoperta e contesto della giustificazione – un siero al sapore di relativismo e storicizzazione: la scienza si fonda su paradigmi e su messe in crisi degli stessi, ma ogni paradigma è di per sé incommensurabile con gli altri. Si sostituisce così a una visione della scienza come accumulazione di un sapere (tramite un meccanismo di falsificazione) a una visione della scienza come operazioni svolte all'interno di un paradigma e di messa in crisi del paradigma stesso, senza però che due paradigmi possano dirsi commensurabili: l'insieme delle teorie che operano all'interno di un paradigma hanno una legittimità in quanto soluzioni a problemi definiti secondo modalità specifiche: in breve, la teoria del flogisto è legittima nel contesto della chimica del XVII secolo dove l'ossigeno (come spiegazione del fenomeno della combustione) non avrebbe avuto senso.

Il terremoto provocato da Kuhn giunge anche a toccare e a scuotere campi disciplinari estranei alla filosofia: la sociologia della conoscenza scientifica per l'appunto. Le critiche mosse da quest'ultima alla filosofia di stampo popperiano (ma più in generale alla filosofia della scienza e all'epistemologia *in toto*) affondano le radici in un solo punto: la scienza non funziona affatto come descritto dai filosofi: non è un campo separato da quello della vita (cioè le

⁵⁷ Il rapporto tra STS e ANT può essere descritto come un rapporto di dialogo, somiglianza teorica e specificazione. L'ANT infatti può essere considerata più che una teoria un metodo che condivide con gli STS (intesi come campo disciplinare – ma anche come metodo (Law 2017)) alcuni fondamenti teorici di base, che nel corso del paragrafo saranno descritti.

pratiche e le operazioni materiali) degli scienziati stessi, cosa di cui i filosofi non si sono minimamente preoccupati⁵⁸. Questi, distinguendo il contesto della scoperta da quello della giustificazione⁵⁹, cioè avendo distinto tra le modalità di formazione delle ipotesi (che possono avere le più molteplici origini – anche in sogno⁶⁰) e quelle in queste vengono giustificate (matematicamente, sperimentalmente, etc.), hanno di fatto separato due giganteschi campi di indagine. Da un lato la psicologia (e forse anche la sociologia) può dominare il territorio del contesto della scoperta: come è infatti possibile la formazione/formulazione delle ipotesi a partire dalla mente umana? Dall'altro sono la filosofia della scienza e l'epistemologia a fare da padrone: come vengono giustificate le differenti ipotesi? Quali sono i principi che rendono valida la pratica sperimentale? Le cose asserite dalle teorie corrispondono alla natura e a come le cose stanno e sono? L'obiettivo degli STS (e di chi primi di questo campo di studi) è stato intrecciare le due tipologie di questioni.

Mostrando moventi politici, sociali e culturali che sottostanno alle decisioni e alle azioni degli scienziati, i cosiddetti *Science Studies*⁶¹ hanno mostrato come la scienza non sia quell'attività così pura e privilegiata come i filosofi descrivono: è un campo di controversie fra differenti tipi di istanze, in cui non solo gli scienziati si limitano a osservare la validità delle loro teorie, ma di fatto intervengono⁶² nella e sulla natura degli oggetti esaminati, distorcendoli. E costringendo gli studiosi a dover quantomeno allontanarsi da una ritenuta ingenua teoria della verità come corrispondenza. Il migliore esempio in questo senso è sicuramente il volume di Bruno Latour e Steve Woolgar sulla costruzione dei fatti scientifici (1986 [1979]). I due sociologi, con fare da etnografi, analizzano e descrivono le complesse pratiche laboratoriali di Roger Guillemin e Andrew Schally, vincitori del Premio

⁵⁸ Sebbene sulla scia kuhniana, Kuhn non era interessato affatto alle pratiche degli scienziati. Tutto il suo discorso sulle rivoluzioni scientifiche in generale e su quella copernicana in particolare ha come oggetto d'analisi le idee e le teorie proposte.

⁵⁹ Vecchia distinzione che può essere fatta a risalire al neopositivismo logico del Circolo di Vienna, o più specificamente ad Hans Reichenbach: "the well-known difference between the thinker's way of finding this theorem and his way of presenting it before a public may illustrate the difference in question. I shall introduce the terms *context of discovery* and *context of justification* to mark this distinction. Then we have to say that epistemology is only occupied in constructing the context of justification" (Reichenbach 1938: 6-7).

⁶⁰ La leggenda dell'*ouroboros* di Kekulé. Il chimico tedesco, vissuto nell'Ottocento, scoprì la struttura della molecola di benzene. L'origine dell'ipotesi della forma esagonale venne da lui stesso attribuita a un sogno in cui un serpente si stava mordendo la coda (un *ouroboros*, appunto).

⁶¹ Il grande insieme di famiglie teoriche che più che precedere cronologicamente gli STS, si sovrappongono a questi nella misura in cui gli STS guardano alle pratiche scientifiche laboratoriali.

⁶² La filosofia della scienza si può dire che sia cambiata di molto da allora. Una prima (quasi) reazione che si è avuta nei confronti di una certa qual "ortodossia" è da attribuire alla *Stanford School of Philosophy of Science*, un gruppo di filosofi che ha "forzato" e scardinato le visioni puriste della scienza. Tra questi filosofi si può annoverare John Duprè (con il contributo processualista alla filosofia della biologia), Nancy Cartwright (e l'opera sulle leggi fenomenologiche legate al contesto del singolo esperimento e riduzioni operate in sede scientifica), e infine Ian Hacking (con il realismo delle entità rispetto a quello delle teorie, basata sul fatto che gli scienziati intervengono su del materiale, lo usano, e quel materiale nient'altro è che l'oggetto di ricerca stesso, il quale se viene utilizzato o modificato, allora di fatto esiste davvero).

Nobel per la Medicina nel 1977 per aver determinato la struttura chimica di un ormone (TRH - *thyrotropin releasing hormone*, ormone di rilascio della tireotropina) incaricato di stimolare e innescare l'opera della tiroide che si occupa a sua volta del nostro metabolismo e della nostra crescita. *Long story short*: la quantità disponibile nel mondo di TRH è troppo limitata per analizzarne la struttura chimica, così i due ricercatori hanno dovuto di fatto ricostruire l'ormone stesso in modo da poterne osservare la struttura chimica. Un vero e proprio caso in cui il fatto scientifico viene costruito letteralmente a tavolino dagli scienziati stessi, e non solo osservato. La ricerca è costruzione, non è un occhio che dall'alto guarda alle cose e che, trasmettendo le impressioni ricevute alla mente, quest'ultima le elabora al fine di trovare una descrizione corrispondente (quale che sia l'oscuro significato di questa parola) a ciò che è stato osservato.

Circa dieci anni dopo la pubblicazione del loro libro, si giunge a un passo decisivo per la definizione degli STS: a partire da sociologi di varia natura si definisce un programma di ricerca in cui il campo di indagine viene esteso alla tecnologia – mostrando, e di fatto coniando, il termine ‘tecnoscienza’ – e a come questa sia unna costruzione sociale. O meglio, come società e tecnologia non siano due ambiti separati: così come la prima costruisce la seconda (anche determinandola in senso causale rispetto alle forme e alle funzioni), la seconda ha un effetto enorme sulla prima (anche qua determinandone i suoi comportamenti). Ancora meglio si potrebbe dire che società e tecnologia si co-creano rendendosi di fatto inscindibili⁶³, cioè impossibili da pensare in modo disgiunto. Questo è in breve il programma di ricerca che passa alla storia con il nome di SCOT (*Social Construction of Technology*) (Bijker, Hughes, Pinch 2012 [1987]).

A partire dagli Ottanta le cose sono mutate: nuove voci si sono aggiunte al panorama degli STS (Donna Haraway, Annemarie Mol, per citare due nomi) indirizzandone i suoi studi a campi allora inesplorati. Mol (2002) si occupa di pratiche mediche, mentre Haraway (1989) si è occupata di come la primatologia (lo studio sui primati) e le relative pratiche laboratoriali riproducono “a whole range of social concerns (and horrors), including sadism, masculinist self-birthing, patriarchy, anxieties about child-rearing, and assumptions about functional nuclear families” (Law 2017: 37).

Seguendo John Law – uno dei padri di questo campo di studi e fautore di una prospettiva “semiotico-materiale” – possiamo definire gli STS come una sorta di metodo (che però ha nelle sue fondamenta degli elementi di chiaro carattere filosofico che fungono fondamentalmente da assunzioni) (Law 2017). Un metodo che come abbiamo visto, dapprima indaga le relazioni tra contesto della scoperta e contesto della giustificazione, rompendo con i rigidi schemi dell'epistemologia del primo Novecento, dopo di che si concentra sul rapporto tra scienze, tecnologia e società, per poi giungere a “suggesting that everything, social and natural, is shaped in practices” (Law 2017: 32).

⁶³ Questa inscindibilità oggi passa sotto l'aggettivo di ‘socio-tecnico’, che spazia dagli STS stessi fino alla filosofia della tecnologia (Vermaas *et al.* 2011).

Queste poche pagine non sono che un brevissimo riassunto di un campo disciplinare variegato e multiforme come quello degli STS e della sua genesi e del suo sviluppo. Darne una descrizione profusa e non succinta non è lo scopo del paragrafo, porterebbe il discorso troppo in là, spostando l'obiettivo del paragrafo stesso. Rispetto all'economia teorica del capitolo – che è quella di mostrare due forme concettuali possibili di indagare in pratica il progetto – questo paragrafo deve fare tre cose: (i) descrivere cosa sono gli STS nella loro formazione come campo disciplinare/metodologico; (ii) enunciare le somiglianze di famiglia di un insieme di teorie e metodi che spaziano dal *relational materialism* di Annemarie Mol (Abrahamsson *et al.* 2015) all'ANT di Latour (2005) fino, appunto, agli STS; (iii) descrivere e discutere l'incontro (e i risultati di questo incontro) tra approcci ANT-STS e architettura e progetto architettonico.

Per quanto possa sembrare una forzatura, il punto (ii) ha carattere euristico e deve essere interpretato più che una (violenta) ricostruzione razionale di una posizione – che dovrebbe includere tutte queste teorie, ma che di fatto non esiste e assumerebbe il ruolo di un avversario inesistente cui opporre le proprie tesi – come una ricerca delle somiglianze di famiglia che intercorrono fra queste teorie. Per fare ciò, cioè per trovare le basi comuni, il paragrafo prosegue analizzando due posizioni teoriche molto forti: l'ontologia multipla (e politica) presentata da Annemarie Mol (2002) nel suo studio sull'aterosclerosi degli arti inferiori e la “svolta ontologica” all'interno degli STS (Woolgar e Lezaun 2013) con particolare riferimento all'ontologia empirica proposta da John Law e Marianne Lien (2013).

Un primo punto, comune non solo a queste teorie, ma anche a quella avversaria (l'OOO di Harman che vedremo insieme dopo, anche su questo specifico punto) è che umano e non-umano non sono due sfere separate in cui il primo ha immediato effetto causale sul secondo potendo disporre secondo le sue intenzioni. Il non-umano (dagli animali, agli oggetti della burocrazia, fino ai semplici oggetti materiali domestici e ancora ai buchi neri) è allo stesso livello dell'umano: se adottiamo infatti una scala “universale” fare queste due distinzioni significa privilegiare un singolo tipo di ente rispetto a tutti gli altri che popolano l'universo. Il privilegio verso l'umano è un privilegio dallo spiccato carattere antropocentrico che sfalsa il rapporto ontologico tra i vari enti che popolano il mondo. Il punto ontologico (e anche metodologico) è l'assunzione di una ontologia piatta (*flat ontology*) di fondo che pone sullo stesso piano tutti gli enti, senza attribuire più o meno importanza (o dignità ontologica) ad alcuna di queste.

Un secondo punto, questo però appannaggio esclusivo degli approcci ANT-STS è che “nature is not a particular sphere of reality but the result of a political division, of a constitution that separates what is objective and indisputable from what is subjective and disputable” (Latour 2004: 231). La rottura fondamentale per Latour si esplicita quindi su tre punti/divisioni: umano e non-umano, soggetto e oggetto, sfera della natura e sfera della cultura/politica⁶⁴.

⁶⁴ Come riportato poco sopra, Harman e l'OOO non condividono lo stesso medesimo punto. Per Harman sicuramente la divisione tra soggetto e oggetto e tra umano e non-umano è del tutto

Oltre a questi punti in comune, c'è un'ulteriore questione da dipanare prima di immergersi capo e piedi nella letteratura ANT-STS e cioè: perché usare come esempi Mol e la svolta ontologica negli STS? Al di là di questioni banalmente bibliometriche⁶⁵ e di rilevanza dei lavori, la decisione di prendere in esame questi due fenomeni è motivata da ragioni di tipo terminologico. Annemarie Mol scrive, all'inizio del suo libro, che “this is a study in *empirical philosophy*” (Mol 2002: 1, corsivo mio) e cioè:

to move philosophy away from formats that carry universalistic pretensions, but that in fact hide the locality to which they pertain. However, the idea is not to celebrate localism instead of universalism. Instead, it is to keep track as persistently as possible of what it is that alters when matters, terms, and aims travel from one place to another (Mol 2002: viii).

La filosofia cui aspira Mol ha un'impostazione molto simile a quella che in questa dissertazione si va cercando e argomentando. Una filosofia in grado di descrivere e definire forme concettuali utili all'indagine sul progetto, che si sposti da una dimensione “universalistica” a una più empirica e applicata. In tal senso, è doveroso discutere la posizione di Mol: pare faccia quello che questa ricerca si propone di fare – cioè definire delle forme concettuali attraverso cui indagare il progetto architettonico – e, anche se in un ambito differente, di fatto le impostazioni metodologiche potrebbero essere prese a prestito – oppure no, e quindi criticate.

Per quanto riguarda la svolta ontologica, il termine chiave è proprio ‘ontologia’ – e anche qua perché “ontologia” (del progetto – di *un* progetto) è ciò che la dissertazione intende fare, e anche qua possiamo prendere a prestito intuizioni, concetti e metodi, oppure criticarli *in toto*.

I concetti fondamentali della filosofia empirica di Mol sono fondamentalmente due: (i) *praxiography* e (ii) *enactment*, la prima è il tipo di attività, azione di ricerca svolta (che ha, come vedremo implicazioni di tipo ontologico), e la seconda è il concetto che Mol utilizza per spiegare come le pratiche costruiscono/definiscono/rendono presente (in una parola, appunto: inscenano) gli oggetti. Come già esplicitato, l'oggetto che interessa a Mol è l'aterosclerosi degli arti inferiori. L'attività etnografica viene svolta da lei, insieme ad alcuni assistenti, all'interno di un “in a university hospital in a medium-sized town in the center of the Netherlands, *Hospital Z*” (Mol 2002: 1). La tesi teorica fondamentale che si sviluppa lungo tutto il libro della filosofa è che

artificiosa (e a partire all'incirca da queste questioni sviluppa poi la sua ontologia orientata agli oggetti – oggetti che anche gli esseri umani sono). Per quanto riguarda l'ultima divisione, L'idea di Harman non sta nell'indicare tipi di cose e/o sfolire questi tipi facendoli collassare l'uno sull'altro. La strategia dell'OOO è più sottile e va a indagare, o si propone di indagare/dare gli strumenti per poter indagare, il singolo oggetto (l'individuo), l'aristotelica sostanza prima, quale che sia a prescindere da un'appartenenza a un genere di oggetti piuttosto che a un altro.

⁶⁵ Per fare un esempio, stando a Google Scholar il libro di Mol (2002) è stato citato ad oggi (11 ottobre 2019) in più di 6000 articoli, saggi e libri scientifici.

“It is possible to understand them [gli oggetti] instead *as things manipulated in practices* [...] if instead of bracketing the practices in which objects are handled, we foreground them—this has far-reaching effects. Reality multiplies.” (Mol 2002: 4-5). La strategia teorica e metodologica è chiara: anziché guardare alle cose da un punto di vista epistemologico-conoscitivo, se osserviamo come questi oggetti vengono maneggiati, utilizzati, modellati, rappresentati nelle pratiche allora assistiamo a una moltiplicazione dell’oggetto stesso – e così della realtà. La tecnica è quella, dice Mol, della *prassigrafia*:

my ethnographic strategy hinges on the art of never forgetting about microscopes. Of persistently attending to their relevance and always including them in stories about physicalities. It is with this strategy that disease is turned into something ethnographers may talk about. Because as long as the practicalities of doing disease are part of the story, it is a story about practices. A praxiography. (Mol 2002: 44)

Includere i microscopi, senza dimenticare di riportarli sul quadernino da etnografo e includendoli nelle storie, nel “report” finale, è pari – da un punto di vista teorico – a osservare la rete di enti che intrecciandosi tra loro caratterizzano l’oggetto di studio. Includendo i microscopi nella descrizione l’aterosclerosi assume una oggettualità più che site-specific: relational-specific o anche practical-specific: a seconda delle pratiche che vengono intrattenute con l’oggetto stesso, questo si moltiplica, cambia continuamente a seconda della rete di entità con cui si relaziona e in cui è coinvolto.

Una siffatta tesi è tuttavia piuttosto “comune” all’interno del panorama degli STS, non a caso quella di Mol si spinge oltre: “The ‘disease’ that ethnographers talk about is never alone. It does not stand by itself. It depends on everything and everyone that is active while it is being practiced. This disease is *being done*” (Mol 2002: 44-45). Non solo l’oggetto si moltiplica a seconda della pratica in cui questo si trova a essere, ma anzi vi è una stretta dipendenza ontologica non solo epistemologica – cioè in termini di “prospettive” differenti da cui l’oggetto viene osservato – tra le pratiche e l’oggetto: le prime *fanno* il secondo. E quindi scrivere delle pratiche (la prassigrafia) è scrivere (e quindi descrivere) di come gli oggetti vengono *fatti* da queste. Anzi, scrivere di come sono fatti gli oggetti tramite le pratiche, significa scrivere degli oggetti *tout court*: autonomia e indipendenza da altro da se’ sono due proprietà che gli oggetti non hanno. Giunti qui, Mol apre a un dubbio epistemologico/terminologico: non volendo più perseguire all’interno del solco del costruzionismo sociale – un solco proprio e specifico degli STS – Mol stessa decide di abbandonare il termine “costruzione” (gli oggetti non vengono propriamente costruiti per lei): “Instead of the ‘construction’ metaphor of the workshop we might try to mobilize a theater metaphor for what happens in the hospital. When a disease is being done, we may say that it is *performed* in a specific way” (Mol 2002: 45). Il termine *performance* funziona meglio di costruzione per Mol, un ospedale non è una fabbrica in cui vengono prodotti degli oggetti materiali, è un luogo in cui alcuni oggetti (le malattie e le patologie)

vengono ‘performati’ (volendo usare questo brutto inglesismo) tramite e all’interno delle pratiche, in tal modo un oggetto che si pensa singolare, diviene multiplo. Volendo usare un motto: descrivi le pratiche che stanno intorno alla cosa da studiare e troverai modalità d’essere molto differenti della cosa studiata stessa. La metafora così esplicita della teatralità e della performance non soddisfa ancora tuttavia Mol, la quale opta per il termine (forse altrettanto teatrale) di ‘enactment’ (*inscenamento*). Le patologie vengono inscenate nelle pratiche (mediche): l’aterosclerosi degli arti inferiori è molteplice cose: il risultato di un esame istologico, la pressione misurata da un dottore, l’ispessimento del tessuto visibile solo grazie all’azione del bisturi, o anche solo la fatica di salire le scale di casa.

Un ultimo punto rispetto alla filosofia empirica di Mol è il passaggio, da lei sancito, da un apprezzamento epistemologico della realtà a uno prassigrafico – con tutte le differenze del caso.

Philosophy used to approach knowledge in an epistemological way. It was interested in the preconditions for acquiring true knowledge. However, in the philosophical mode I engage in here, knowledge is not understood as a matter of reference, but as one of manipulation. The driving question no longer is "how to find the truth?" but "how are objects handled in practice?". With this shift, the philosophy of knowledge acquires an ethnographic interest in knowledge practices (Mol 2002: 5).

E questa citazione ci riporta immediatamente al dibattito sugli e negli STS in generale, nella loro critica al modo positivistico di fare filosofia della scienza. La questione non è più la ricerca della verità – e come giustificare tutte le serie di proposizioni che dovrebbero dire la verità e/o essere vere – ma su come le cose di cui la scienza parla sono trattate materialmente nelle pratiche – aggiungendo un certo qual grado di relativismo che porta la filosofa ad argomentare in favore dell’inscenamento degli oggetti a partire proprio da pratiche e azioni materiali. Infatti, le pratiche sono l’elemento (o meglio, gli elementi) che consentono alla filosofa di fare fortissime affermazioni teoriche (i cui esiti già trapelano da quanto discusso sin qui):

Together these heterogeneous ingredients [things, words, hands, eyes, technologies and organizational features] allow me to tell about atherosclerosis. Not about the social causes and consequences of the disease, nor about the way patients, doctors, and whoever else involved perceives it. But about atherosclerosis itself. What it is. (Mol 2002: 53)

Le pratiche e gli elementi variegati che le compongono consentono, o possono consentire in linea di principio, la possibilità di definire cosa l’oggetto (l’aterosclerosi in questo caso) è. Non si tratta quindi di scovare le condizioni necessarie e sufficienti affinché un generico *x* possa essere considerato uno specifico oggetto, bensì tocca indagare e mettere in primo piano le pratiche,

poiché è solo attraverso queste che gli oggetti esistono e dunque solo attraverso queste possiamo definire proprio gli oggetti. In breve:

After the shift from an epistemological to a praxiographic appreciation of reality, telling about what atherosclerosis isn't quite what it used to be. Somewhere along the way the meaning of the word "is" has changed. Dramatically. This is what the change implies: the new "is" is one that is situated. It doesn't say what atherosclerosis is by nature, everywhere. It doesn't say what it is in and of itself, for nothing ever "is" alone. *To be is to be related*. The new talk about what is does not bracket the practicalities involved in enacting reality. It keeps them present (Mol 2002: 53-54, corsivo mio).

Essere significa essere relati (o relazionati, che dir si voglia) ad altro da se'. Ma il nuovo senso di "essere" non è più quello monolitico dell'Essere di Parmenide (e che di fatto è rimasto immutato fino a oggi entro molte posizioni filosofiche), ma è un essere che è situato, un essere che è qui e ora e non in generale né tantomeno in un mondo Iperuranio staccato dalle località spaziotemporali in cui questo si manifesta. In tal senso, una affermazione sull'essere di qualcosa deve essere supplita da una che ne specifica la località. Questo è il senso dell'"è" di una analisi prassigrafica degli oggetti e dunque delle pratiche in cui questi sono coinvolti.

Il volume di Annemarie Mol è uno dei molti testi, fra monografie e soprattutto articoli, in cui il termine 'ontologia' fa la sua comparsa. E nonostante sia una "filosofia empirica", si tratta di fatto di un volume che rientra perfettamente nell'ambito disciplinare, nel campo – quantomeno per metodi e anche metodologia – degli STS. Come riportato in un articolo (van Heur, Leydesdorff, Wyatt 2013), la parola 'ontologia' tra il 1989 e il 2008 ricorre sempre più spesso nei testi STS e più genericamente nelle *Humanities* (p. 43). Ciononostante, così come per quasi tutte le "svolte" che sono state annunciate e – di fatto sono accadute – nel corso della filosofia (in special modo lungo il Novecento), anche negli STS la "turno to ontology" si può registrare solo nel momento in cui questa viene di fatto esplicitata. Siamo nel 2013 e Steve Woolgar e Javier Lezaun sono i curatori di un fascicolo di *Social Studies of Science* (43:3) – una delle più importanti riviste nel campo degli STS.

La domanda fondamentale cui i due autori si vedono costretti a rispondere, nel voler tracciare il solco o una linea di demarcazione rispetto al passato, è quale sia la differenza tra "fare ontologia" e "costruzione sociale"⁶⁶: "it remains unclear how claims about the ontological composition of the world differ from more conventional propositions about the social construction, co-production, or

⁶⁶ Termine oramai desueto o quasi. Durante gli anni 90 ci fu letteralmente un *boom* di ricerche in cui si voleva mostrare che l'oggetto o il fenomeno analizzato fosse nient'altro che una costruzione sociale. Il filosofo della scienza Ian Hacking in *The Social Construction of What?* (1999) analizza il fenomeno del costruzionismo sociale, criticandone l'uso smodato e riconoscendone il tratto liberatorio.

performative constitution of a certain reality” (Woolgar, Lezaun 2013: 322). La risposta giunge nella pagina successiva ed è interessante notare come la prima differenza che si vuole gettare è con la filosofia, o quantomeno con l’ontologia per come solitamente viene considerata dalla “culla disciplinare” in cui è nata (di nuovo, la filosofia).

The purpose of researching ontology, then, would not be to arrive at a better formulation of the reality of the world, or of the ways in which the world is real, but to interfere with the assumption of a singular, ordered world, and to do so by re-specifying hefty meta-physical questions in mundane settings and in relation to apparently stabilized objects. In our view, the ‘turn to ontology’ is a way of inflecting our approximation to the world(s) that we study and create by instilling an enhanced analytical sensibility towards multi-naturalism [...]. By moving away from questions of ‘knowledge’ and ‘representation’, concerns over accuracy of reference and epistemic commensurability are meant to wither away in favour of, as Mol (2002) puts it, a new curiosity about ‘the way objects are enacted in practices’ (p. vii) (Woolgar, Lezaun 2013: 323).

Il punto non sta nell’aver una migliore formulazione di come sta il mondo e le cose contenute in esso (se lo vogliamo pensare come un contenitore), ma mostrare come gli oggetti sono reali in molti modi possibili, la cui possibilità non rimane inespressa, ma coesistono tutti in atto nell’oggetto stesso. La multi-naturalità degli oggetti e delle cose risiede proprio in ciò – e in ciò si lega all’”enactment in practice” –: anziché possedere una qualche autonomia d’essere⁶⁷, gli oggetti sono realizzati durante e nel corso di azioni e di attività in cui vengono maneggiati, distorti, modificati, aumentati o diminuiti e a ogni pratica ne corrisponde (o meglio: a partire da ogni pratica si definisce) un particolare stato ontologico di quell’oggetto stesso. Uno stato che è, se non incommensurabile, comunque differente da un ulteriore stato costituito e definito da un altro set di pratiche.

L’articolo di John Law e Marianne Elisabeth Lien sullo stesso numero esplicita il tutto più direttamente: “Using the case of Atlantic salmon, it [the article] describes a series of scientific and fish-farming practices. *Since these practices differ, the paper also argues that different salmon are being enacted within those different practices*” (Law, Lien 2013: 363). Anche qua assistiamo al tentativo di smarcarsi da come l’ontologia è sempre stata praticata – e la mossa teorica ha effettivamente due “sapori”: il primo, è un’appropriazione disciplinare del termine tramite un cambiamento di significato del termine stesso; il secondo, è

⁶⁷ Questa autonomia d’essere degli oggetti è il principale e iniziale punto per cui Graham Harman e l’OOO differisce dagli approcci ANT-STs. A partire da ciò Harman tratteggia le sue due critiche a questi: quella di *overmining* e di *undermining*, per poi giungere a definire come è possibile che qualsiasi oggetto (da quelli naturali a quelli sociali) possiede in ogni caso una autonomia d’essere. Il progetto di architettura non è escluso da questo discorso: nel prossimo capitolo mostreremo come, nonostante sia un oggetto sociale, anche il progetto architettonico ha una sua autonomia d’essere se non altro per essere considerabile come un oggetto.

quello di voler effettivamente costituire una svolta all'interno del panorama degli STS. Se l'ontologia ha sempre coinciso con la definizione dei caratteri generali di un cosmo, ordinandolo concettualmente, ora l'ontologia – iniettata di esplorazione empirica – è dedicata a mostrare come la strutturazione di un tutto più o meno ordinato sia l'effetto di pratiche, nelle parole di Law e Lien:

Ordering becomes a relational and performative effect of practices, and since the latter vary, this also means that ordering varies too. As a result, questions of ontology (the kinds of objects or entities that exist) are detached from general assumptions about the character of the cosmos and become a matter for empirical investigation. At the same time, the cosmos turns from a general framing order into contingent sets of orders, ordering processes, disorders and unknowable fluidities (Law, Lien 2013: 364).

L'ordinamento generale del cosmo non è fisso e dato e il nostro compito non è dunque quello di trovare una descrizione il più vicino possibile a quest'ordinamento; l'ordine è dato dalle pratiche non è dato in assoluto, non è slacciato dal modo in cui manipoliamo le cose e gli oggetti e anzi, questi sono ciò che sono perché inseriti all'interno di una rete di partiche sociali.

Ma i nostri due autori si spingono decisamente più in là. Nel considerare le pratiche di *farm-fishing*, Law e Lien osservano come gli operai che lavorano all'interno separino i pesci (salmoni dell'Atlantico) a seconda del fatto che siano considerati morti o non in salute. Nel far ciò i due riportano poi in citazione alcune definizioni dei salmoni dell'Atlantico date da volumi scientifici di ittiologia. Nel comparare i due fenomeni, questi vengono considerati come network di relazioni differenti:

Kristin's [the worker in the fishing-farm] practice generates one kind of network of relations. A salmon is alive, or it is dead, or it is injured or otherwise. The textbook and the practices that go into it generate a different network: as we have seen this has to do with Linnaean systematics, lifecycles, behaviours, and all the rest. We have two sets of practices here, and those practices are doing different salmon because the relations that they enact are themselves different (Law e Lien 2013: 366).

Dato che le relazioni intrattenute da un oggetto sono differenti, allora anche i due oggetti sono perciostesso differenti⁶⁸. Se essere è essere relazionato (o relato), come affermava Mol (*to be is to be related*), allora effettivamente è il set di relazioni che definisce l'ontologia degli oggetti, i quali divengono nient'altro che fasci di relazioni: se una cambia, allora cambia anche l'ontologia di quell'oggetto.

⁶⁸ La pericolosità concettuale (anzi, molto pratica) di questa serie di speculazioni, che qui giunge nel suo centro. È affermare che due pratiche differenti rendono differente l'oggetto. Come dire che se un individuo è un paziente psichiatrico in cura un medico specialista, diventa un posseduto se sottoposto a un esorcismo. Al di là del fatto che lui rimane sempre lui, è pericoloso porre sullo stesso piano pratiche differenti, una scientifica, l'altro assolutamente no, pena il discredito della scienza, degli scienziati e dei risultati (molto pratici) che questa ha su di noi.

Gli oggetti variano a seconda di come sono fatti nelle pratiche e in pratica. La prima mossa per costruire una ontologia empirica viene discussa dai due autori poco dopo: considerare come inesistenti gli oggetti al di fuori delle pratiche: non esistono salmoni in generale, solo salmoni individuali, puntuali e specifici. La seconda: dato che le pratiche sono differenti, allora anche oggetti differenti (che si pensava essere identici) sussistono in maniera molteplice. “There is no ‘salmon’ behind the various practices that do salmon” (Law, Lien 2013: 366). E per confermare e rincarare la dose: “To pre-empt a possible misreading, let us say that we’re not treating the textbook⁶⁹ as a gold standard. What we’re saying is that in this particular textbook salmon are done that way. There is no gold standard. There are just practices” (366, 7n). Tutto è sullo stesso piano: spiegazione scientifica del “textbook” e pratica di *fish-farming*. Nessun “gold-standard”, solo pratiche. Una ontologia empirica deve quindi interrogarsi sulle pratiche che manipolano e trattano gli oggetti, col risultato di trovare in questi una molteplicità ontologica non racchiusa in loro, ma derivata dal network di relazioni in cui vengono “fatti” cioè costituiti ontologicamente. In breve, le cose sono ciò che sono in virtù non di una certa qual autonomia d’essere, ma poiché intrattengono relazioni specifiche e situate con altre entità.

La filosofia empirica di Annemarie Mol, la svolta ontologica di Steve Woolgar e Javier Lezaun, e l’ontologia empirica di John Law e Marianne Lien esibiscono tutti specifici tratti in comune che meglio esplicitano la metafisica di fondo dei *Science and Technology Studies* in generale, e anzi la presentano con molti affinamenti.

Va notato innanzitutto una certa qual volontà di appropriazione di termini che fino a poco prima erano appannaggio esclusivo della filosofia. Lo stesso termine ‘ontologia’ si è trovato protagonista di un vero e proprio “boom”

⁶⁹ Webb J, Verspoor E, Aubin-North N, Romakkaniemi A, Amiro P, et al. (2007) “The Atlantic salmon”, in Verspoor E, Stradmeyer L and Nielsen J (eds.), *The Atlantic Salmon: Genetics, Conservation, and Management*. Oxford: Blackwell, pp. 17–55.



Figura 18 Occorrenze del termine 'ontologia' in Google Books tramite Ngram Viewer (22.10.2019)

Oltre a un aumento che si può registrare dal 1850 e che finisce prima del 1900 (e che forse corrisponde alle traduzioni inglesi delle opere di Hegel – o agli inizi della fenomenologia tedesca), il vero aumento del termine (e del suo uso) coincide più o meno esattamente con la fine del postmodernismo. Che senso aveva infatti parlare dell'essere delle cose dopo Heidegger e in una fase storica di morte delle narrazioni, del sospetto per il monismo e per una certa qual teo-ontologia assolutizzante che andava decostruita concettualmente e “archeologicamente”? Con la fine del postmoderno e l'inizio dei realismi (che spaziano dal Realismo speculativo anglo-americano (Harman 2018b) al nuovo realismo di Maurizio Ferraris (2012) e ancora al realismo neutrale di Markus Gabriel (2015)) parlare dell'essere delle cose ha riacquisito un certo fascino in sede speculativa e filosofica. Cosa c'è e come è quel che c'è sono diventate due domande fondamentali in ambito filosofico, ancor più che il tema della realtà delle cose (o della loro irrealtà) si è inestricabilmente intrecciato con la quotidianità: le *fake news* che popolano il web e i social network – siano o meno il postmoderno nei suoi effetti materiali e globali – portano in essere una concezione fluida della realtà (e della verità, intesa come corrispondenza) e in tal senso si legano con l'ontologia e con il rinnovato interesse nell'essere delle cose.

Appropriazioni o meno a parte, l'insieme delle posizioni STS che abbiamo appena indagato e descritto hanno altri e più fondamentali punti in comune. Le pratiche assumono un ruolo centrale nell'indagine teorica (ed empirica). Ruolo centrale non solo dal punto di vista del metodo di indagine (che potrebbe banalmente esse ricondotto a “segui chi o cosa manipola l'oggetto della tua indagine”), ma anche e soprattutto per la priorità metodologica e metafisica di queste: gli oggetti dipendono ontologicamente dalle pratiche: il tipo di scena cui ci si imbatte sempre nel leggere Mol, caratterizzato da ampia fluidità e de-centralità dell'oggetto che viene indagato (una patologia, l'aterosclerosi degli arti inferiori), è come l'incontro fra più attori (paziente e medico) e strumentazioni (quella della sala operatoria, quella del reparto di diagnostica per immagini, e ancora quella

della visite ambulatoriali) genera un oggetto che è sempre lo stesso (l'aterosclerosi) ma che è anche contemporaneamente sempre diverso. Se essere è essere relato, allora a seconda del *compound* relazionale emergeranno da questo oggetti molteplici. La differenza di questa posizione rispetto a quelle classiche degli STS è il focus sullo spostamento concettuale da 'epistemologia' a 'ontologia': la molteplicità del singolo oggetto non è più da attribuire a una diversa concezione che abbiamo di questo, cioè le diverse prospettive che lo interpretano, ma anzi il suo essere molteplice è da attribuire alle relazioni che questo intrattiene con le altre entità presenti e con cui entra in contatto (più o meno direttamente). La cosa potrebbe essere criticata affermando che in casi come questo si assiste a uno schiacciamento dell'ontologia sull'epistemologia (Ferraris 2009): la domanda su come noi conosciamo ciò che c'è si unisce a quella su cosa c'è, generando strane affermazioni e portando verso uno smodato idealismo. Legando gli oggetti a fasci di relazioni (come se prima ci fossero queste relazioni e poi a partire da queste si definissero i due o più *relata*) questi perdono ogni tipo di autonomia d'essere e di indipendenza nei confronti delle pratiche stesse, per converso diviene logico il motivo per cui gli oggetti sono multipli anche nella loro individualità (se di individualità si può parlare a questo punto).

Un altro elemento in comune è la prospettiva "multi-naturalistica" secondo cui un'ontologia praticata in modo empirico dovrebbe condurre: interessante seguire a questo punto il ragionamento di Law e Lien già citato prima:

We do without the assumption that there are salmon out there with a definite form, in existence outside the practices in which they are being done. That is the first move. And then, here's the second, it follows that since those practices aren't the same, different and multiple salmon subsist in different and multiple worlds (Law, Lien 2013: 366).

Prima assume come inesistente l'indipendenza ontologica degli oggetti (siano essi salmoni, patologie, o perché no progetti di architettura), ricavandone invece una dipendenza dalle pratiche, dopo di che data la differenza tra queste ne segue che differenti e multipli oggetti sussistono in mondi differenti. Qualora questo fosse un argomento, sarebbe del tutto invalido: la *petitio principii* è evidente e grande come una casa: la conclusione (molteplicità degli oggetti) nient'altro è che una delle premesse (non esistono oggetti indipendenti dalle pratiche). Se invece che trattarlo come argomento lo si tratta come assunzione allora le cose sono più chiare. Una volta compiuta questa coppia di mosse si è pronti per iniziare a investigare secondo una ontologia empirica gli oggetti che popolano il mondo.

Un ulteriore punto è il vedere le pratiche come ordinatrici e costruttrici di strutture entro cui il mondo si articola e viene articolato: non c'è una struttura fissa e rigida che si deve cercare, ma come di queste strutture ve ne siano molteplici e tutte cambino a seconda delle pratiche che vengono attuate in quella specifica situazione. Le pratiche assumono il ruolo del Demiurgo nel *Timeo* platonico: dispongono e gerarchizzano il materiale bruto che hanno davanti e ogni

set di relazioni e pratiche lo dispone e lo gerarchizza in maniera differente, facendo esibire a questo una ontologia di volta in volta diversa.

Un ultimo commento va fatto rispetto a un elemento che è già stato presentato qualche pagina prima. Quello della *flat ontology*, che sia ANT che OOO condividono. Con questo sintagma ci si riferisce a una impostazione filosofica di base cioè a un

complex philosophical concept that bundles together a variety of ontological theses under a single term [...] flat ontology rejects any ontology of transcendence or presence that privileges one sort of entity as the origin of all others and as fully present to itself [...] flat ontology refuses to privilege the subject-object, human-world relation as either a) a form of metaphysical relation different in kind from other relations between objects, and that b) refuses to treat the subject-object relation as implicitly included in every form of object-object relation [...] flat ontology argues that all entities are on equal ontological footing and that no entity, whether artificial or natural, symbolic or physical, possesses greater ontological dignity than other objects (Bryant 2011: 245-246).

Il punto con le posizioni STS appena presentate è che si spingono oltre: non solo gli oggetti stanno tutti sullo stesso piano ontologico, senza priorità l'uno sull'altro, ma così anche le pratiche: la *flat ontology* diventa per chi opera all'interno di una ontologia empirica una posizione per cui tutte le pratiche che vengono “performatate” sullo stesso oggetto hanno anche loro pari dignità ontologica. La questione è ben formulata da Law e Lien: “we’re not treating the textbook as a gold standard. What we’re saying is that in this particular textbook salmon are done that way. There is no gold standard. *There are just practices*” (2013: 366, 7n). Affermare che non ci sia uno standard – non per quanto riguarda gli oggetti, ma per quanto concerne la loro descrizione – può sembrare uno statement piuttosto liberale e *à la page*, ma si nasconde un potenziale (pericolo) germe: quello del discredito per i *textbooks*, per le pratiche mediche (di una medicina occidentale allopatrica), e per ciò che il senso comune nomina come “scienza”. Se una pratica non ha alcun tipo di priorità sull'altro, le pratiche ritenute guaritrici di uno sciamano stanno sullo stesso piano di quelle di una equipe medica in una sala operatoria. Va notato che questo tipo di potenziale discredito (oltre a essersi rivelato attuale nei confronti, per esempio, dei vaccini) venne già identificato da Bruno Latour in un suo articolo, in cui si chiede se per davvero i *science studies*, iniettando del relativismo all'interno dello studio delle pratiche scientifiche non abbia finito per scaricarsi all'interno dell'opinione pubblica come scetticismo nei confronti dei risultati delle discipline scientifiche (siano esse la medicina o la fisica – in cui se vogliamo persiste la questione del “terraplattismo”):

Entire Ph.D. programs are still running to make sure that good American kids are learning the hard way that facts are made up, that there is no such thing as natural, unmediated, unbiased access to truth, that we are always

prisoners of language, that we always speak from a particular standpoint, and so on, while *dangerous extremists are using the very same argument of social construction to destroy hard-won evidence that could save our lives*. Was I wrong to participate in the invention of this field known as science studies? Is it enough to say that we did not really mean what we said? Why does it burn my tongue to say that global warming is a fact whether you like it or not? (Latour 2004: 227, corsivo mio).

Al di là di tutte le speculazioni e gli effetti che gli STS/*science studies* possono aver avuto (e presumibilmente avranno) nei confronti della società, rimane un punto fondamentale: ciò che accomuna queste prospettive – e che a sua volta potrebbe essere utilizzato per indagare il progetto architettonico. In tal senso possiamo distinguere una serie di elementi: (i) l'ontologia piatta; (ii) il focus sulle pratiche materiali; (iii) l'appoggiarsi a una metafisica delle relazioni per descrivere il fenomeno studiato; (iv) il tema della processualità e dell'azione contro quello della oggettualità. Tutto ciò, come vedremo, precipita nel discorso che viene fatto nel campo dell'architettura e del progetto architettonico quando, a partire da circa gli anni 2000, metodi e metodologie ANT e STS vengono esportate/applicate agli artefatti architettonici (gli edifici) e ai dispositivi tramite cui vengono realizzati (banalmente, i progetti).

Clearly, architects are important actors in the network that is the production of architecture, but they are only one group among many. Architecture is equally the work of engineers, contractors, consultants, masons, carpenters, electricians, politicians, planners, owners, users, critics—the list goes on. And these are just the human actors. The sociologist Michel Callon has written of architecture that its conception takes place in a distributed actor-network of both human and non-human actors in which the various mediators seek to achieve some sort of compatibility between the great many interests they represent (Fallan 2008: 90).

Nel trattare le incursioni dell'ANT all'interno del campo dell'architettura, Kjetil Fallan rinviene alcune caratteristiche fondamentali e comuni all'azione di ricerca che l'ANT propone.

Si tratta di un decentramento del lavoro dell'architetto e dell'architetto stesso operato su due vettori distinti. Il primo decentramento è quello nei confronti della dicotomia umano/non-umano, il secondo tra l'architetto, il suo lavoro e l'ambiente, l'ecologia, di attanti che sta intorno a esso e che di fatto agisce tanto quanto lui all'interno del processo progettuale. Queste due direttrici teoriche vengono poi applicate al mondo dell'architettura nei due sensi possibili di intendere questa: come presenza (cioè gli edifici e più in generale gli “artefatti spaziali”) e come azione (cioè come progetto). La presenza dell'architettura, nel suo essere un artefatto spaziale, viene indagata da Mattias Kärholm: “by critically considering artefacts in the built environment, such as flowerbeds, picket fences, lawns and parking lots, as factishes, and analysing how these unruly objects are made to act and how they act, he opens up a new and nuanced way of

studying the power dynamics of our immediate and everyday surroundings” (Fallan 2008: 84). La critica costruttiva apportata dall’architetto e ricercatore al pensiero di Latour risiede nella duplice intenzione di guardare alle cose anche quando non controverse, ma appianate e quotidiane, per svelarne l’intrinseca natura politica e inoltre, nel voler andare a vedere come agiscono e si comportano gli artefatti spaziali nella loro commistione di natura tecnica e natura sociale: “Latour’s examples of artefacts include rails, hotel keys, cameras and door closers, but not pedestrian crossings, market places, parking lots, porches or what could be called spatial artifacts” (Kärrholm 2004, citato da Fallan 2008: 84). ANT e analisi sociologica sono state sfruttate come metodologia di indagine per l’architettura anche da chi architetto non è: Thomas Gieryn (2002). Nella sua indagine sul Biotechnology Building alla Cornell University a Ithaca (New York), Gieryn fa emergere un modo di intendere la materialità dell’edificio “as the object of human agency and as an agent of its own” (Gieryn 2002: 36): gli edifici (e più in generale potremmo dire gli artefatti architettonici) possono essere analizzati nello stesso modo in cui sono state analizzate le tecnologie, da parte del filone della sociologia che si occupa per l’appunto di tecnologia (Bijker, Hughes, Pinch 2012 [1987]). L’edificio è quindi considerato sia come esito di una pratica umana di progettazione (in cui lo spettro degli attori coinvolti nel processo si estende però oltre l’umano, valicando tradizionali confini categoriali “cartesiani”) e anche come attore a sé stante, dotato di individualità e in grado a sua volta di essere agente attivo se non durante il processo che lo progetta e lo costruisce, nel momento in cui l’edificio di biotecnologie viene utilizzato dai ricercatori. Un punto dell’articolo di Gieryn è dedicato infatti al (di)mostrare come l’edificio stesso sia attore/attante dei processi di ricerca scientifica che avvengono all’interno delle mura del Cornell Biotechnology Building stesso.

Parallelamente allo studio dell’architettura come presenza, Fallan argomenta in favore di una ricerca dell’azione all’interno del campo dell’architettura: in analogia alla “science in action” – quella parte del processo scientifico che le filosofie positivistiche della scienza tendono a non considerare, cioè il lavoro materiale e quotidiano degli scienziati – esiste una “architecture in action”? Sebbene possa sembrare una quasi contraddizione in termini – che tipo di atto, o movimento, potrebbe mai compiere un qualcosa che per definizione è radicato al suolo? – l’architettura in azione “is architecture in planning, design, and construction, or architecture in use and mediation [...] perhaps the most obvious site for architecture in action is architecture in planning, design, and construction” (Fallan 2008: 88). L’azione può essere vista principalmente ed essenzialmente nel momento in cui l’edificio ancora non c’è e ci si adopera per realizzarlo.

Uno dei punti più rilevanti che Fallan vede nell’applicazione di metodologie ANT-STC all’interno del campo dell’architettura, è l’operazione di disvelamento che queste inevitabilmente portano con loro stesse⁷⁰: sebbene sia banale dirlo, l’architetto non è l’unico e solo attore: non è l’unico autore del prodotto

⁷⁰ E questo è il punto di partenza di una teoria del progetto architettonico basata proprio sull’*Actor-Network Theory* (vedi Armando e Durbiano 2017).

architettonico, ci sono ingegneri, tecnici, esperti, imprenditori, autorità pubbliche e capi degli uffici tecnici (solo per nominare alcuni attori umani) “many studies of architecture, perhaps especially in architectural history, seem to ignore this blatant reality and keep churning out work that portrays architecture as an autonomous *objet d’art* and eulogize the architect as *author*” (Fallan 2008: 91).

Autonomia e indipendenza degli oggetti e delle cose sono (ovviamente, visto il discorso portato avanti sin qui) due degli obiettivi teorici polemici di tutti gli approcci che spaziano dalla fu sociologia della conoscenza scientifica fino ai più recenti approcci del *new materialism*. Un ulteriore punto polemico è la staticità stessa degli oggetti: tutto è in costante movimento e quand’anche ci sembrasse che le cose siano immobili, in realtà si tratta di una sorta di doppia illusione percettivo-cognitiva che porta a considerare le cose come immobili, date, chiuse. Non a caso uno dei punti salienti e fondamentali intorno a cui ruota tutta la metafisica ANT-STTS è che l’esistenza delle cose è subordinata al loro agire: “there is no other way to define an actor than through its actions, and there is no other way to define an action but by asking what other actors are modified, transformed, perturbed, or created” (Latour 1999: 122). L’unico modo per poter descrivere un oggetto è attraverso ciò che compie e ciò che compie è rinvenibile nelle modificazioni che apporta ad altre entità. Va da sé che, partendo da questi assunti, gli edifici e con questi anche il loro progetto non possano essere più visti come statici, immobili.

Questo è il punto di quello che lo stesso Graham Harman definisce “The classic and traditional source on actor-network theory and architecture” (Harman 2017: 113): l’articolo, inaugurale di una “stagione di studi”⁷¹ (ancora non conclusa, né tantomeno all’apice e culmine della sua parabola) basati su approcci ANT-STTS, è quello che vede come autori Albena Yaneva e Bruno Latour (2017 [2008]).

L’articolo dei due comincia esplicitando immediatamente il problema teorico e la domanda di ricerca che muove tutta l’argomentazione. Dapprima la questione: “the problem with buildings is that they look desperately static” (Latour e Yaneva 2017[2008]: 103) anche se

Everybody knows – and especially architects, of course – that a building is not a static object but a moving *project*, and that even once it is has been built, it ages, it is transformed by its users, modified by all of what happens

⁷¹ Per certi aspetti – e volendo utilizzare una terminologia propria di una certa qual storia e filosofia della scienza – si potrebbe caratterizzare questa “stagione” come un vero e proprio paradigma interno alle scienze del progetto – intendendo con questo non problematico termine (vedi Galle 2008 e il problema della disintegrazione) l’insieme delle teorie e delle metodologie utilizzate sia per indagare il progetto che per progettare. In tal senso, con la loro “Teoria del progetto architettonico” Armando e Durbiano (2017) forniscono elementi utili a entrambi i corni delle scienze del progetto: utilizzando anch’essi una metafisica di base che può essere ricondotta sia al campo ANT-STTS, ma anche a quello dell’ontologia sociale, strutturano l’analisi e l’azione progettuale intendendo questa come un processo in cui il progetto (documento, disegno) può produrre (e di fatto produce) effetti non solo materiali (l’edificio), ma anche e prima di questi, effetti tali per cui il processo progettuale può continuare fino alla realizzazione dell’oggetto stesso del progetto.

inside and outside, and that it will pass or be renovated, adulterated and transformed beyond recognition (*Ibidem*).

Il ragionamento è chiaro: gli edifici sembrano statici, eppure tutti (architetti *in primis*) sanno che in realtà gli edifici sono solo il risultato di un lungo processo, di un progetto in movimento, e anche questi non si fermano solo a essere l'ultimo effetto materiale del progetto, ma si muovono lungo il corso del tempo e ciò li rende di fatto passibili di necessarie modificazioni future (siano gli utenti dell'edificio stesso, piuttosto che lavori di rinnovo che lo investiranno *in toto* oppure, ancora più in là nel tempo, il suo crollo e cedimento – questa volta sì – finale come oggetto artefattuale e materiale).

Il problema per Latour e Yaneva diventa così una sorta di problema di rappresentazione, cioè “how irritating it is for us *not to be able to picture*, as one continuous movement, the project flow that makes up a building” (104, corsivo mio). Ciò che serve in questo caso è “an artificial device (a theory in this case) in order to be able to transform the static view of a building into one among many successive freeze-frames that could at last document the continuous flow that a building always is” (104). La visione statica degli edifici – introdotta presumibilmente con la prospettiva e che permane tutt'ora nei disegni al CAD – non rende giustizia dell'enorme processo progettuale che sta dietro, davanti e intorno al disegno di progetto. In altri termini, il disegno (statico dell'edificio) non può valere come descrizione del processo progettuale e, non essendo valido (poiché opererebbe una riduzione pazzesca del processo in quanto tale), servono innanzi tutto degli strumenti teorici per fare una affermazione al contempo teorica e pratica: il progetto non è (solo) il disegno dell'edificio, e quest'ultimo non è un oggetto calato dall'alto refrattario a qualsiasi tipo di iterazione con altre entità. Nelle parole di Latour e Yaneva il processo in cui il progetto (come disegno e come documento) si situa e si colloca è molto più ampio dell'architettura della scelta⁷² operata da un qualsiasi programma utilizzato per progettare:

The 3-D CAD rendering of a project is so utterly unrealistic: where do you place the angry clients and their sometimes conflicting demands? Where do you insert the legal and city planning constraints? Where do you locate the budgeting and the different budget options? Where do you put the logistics of the many successive trades? Where do you situate the subtle evaluation of skilled versus unskilled practitioners? Where do you archive the many successive models that you had to modify so as to absorb the continuous demands of so many conflicting stakeholders – users, communities of neighbors, preservationists, clients, representatives of the government and

⁷² Intendo qua con “architettura della scelta” (o *choice architecture*) l'insieme delle possibilità di azione che un qualcosa (come un programma o un sito web, ma anche gli scaffali di un supermercato) fornisce ai suoi utenti: “Choices (e.g., what to buy at the supermarket, which station to watch [ma anche come rappresentare un edificio in sede di progettazione architettonica]) will unavoidably be structured in some particular way; *choices are not presented without a frame* even by those who value the chooser's autonomy” (Alfano, Carter e Cheong 2018: 301, corsivo mio).

city authorities? Where do you incorporate the changing program specifics?
(Latour e Yaneva 2017[2008]: 104-105).

Le tre dimensioni del disegno non sono in grado di abbracciare tutto lo spettro di attori, di norme, di deviazioni, di “avanti e indietro”, del processo progettuale: “Euclidian space is the space in which buildings are *drawn* on paper but not the environment in which buildings are *built* – and even less the world in which they are *lived*” (*Ibidem*). Il punto di Latour e Yaneva è che la dimensione materiale non può stare all’interno di uno spazio euclideo: l’essere è troppo vasto per essere imbrigliato in uno spazio tridimensionale.

Un punto sembra fondamentale nell’analisi di Latour e Yaneva: che si tratti di progetto (/processo progettuale) oppure dell’edificio la differenza è poca: in entrambi i casi il tipo di analisi per cui i due argomentano è identica per edificio e progetto, così come la critica al disegno tridimensionale investe sia il progetto che l’edificio. Inoltre, nei termini di una processualità propria delle prospettive ANT-STS, l’edificio è solo un punto lungo una linea che nelle sue prime parti trova il processo progettuale, poi l’edificio (o comunque parti di esso⁷³), e ancora successivamente la dimensione vitale dell’edificio stesso (le sue azioni e il suo agire con un intero ecosistema di altre entità):

architects constantly move back and forth between the building-in-construction and its numerous models and drawings, comparing, correcting and updating them. Architectural drawings, transformed into engineering blueprints and from there into the many pieces of paper used by the workers on site (glued to the walls, folded into attaché cases, smeared with coffee and paint) are still undergoing a bewildering number of transformations, none of them respecting the limits of what is described in only “three” dimensions...
(Latour e Yaneva 2017[2008]: 107).

Come fare per uscire da questo impiccio della tridimensionalità e della (supposta) staticità degli edifici? La risposta di Latour e Yaneva è quella di tracciare e generare degli “*earthly* accounts of buildings and design processes” (*Idem*: 110), cioè delle descrizioni di pratiche progettuali. Anziché interrogarsi sullo stile dell’architetto X piuttosto che Y interpretando le sue opere simbolicamente, Latour e Yaneva propongono di andare direttamente negli studi degli architetti, osservare come agiscono e come si relazionano non solo con gli altri enti umani, ma anche con quelli non-umani presenti (il software di grafica, il materiale del modello, il documento da consegnare e la tavola da allegare, etc.) ed evocati (il materiale che sarà utilizzato per l’edificio, l’edificio stesso che ancora non è presente, etc.) e trarre da questi delle descrizioni capaci di “tracing

⁷³ Come vedremo anche nell’analisi del capitolo 5, la fase costruttiva e quella propriamente progettuale si sovrappongono quando la prima inizia e la seconda finisce. Non si trovano mai scatti netti tra uno e l’altro: l’“andare avanti e indietro” del progetto si esplicita anche su questo piano con continue revisioni di questo nel momento in cui le prime colate di cemento per le fondamenta sono già state versate.

pluralities of concrete entities in the specific spaces and times of their co-existence” (*Ibidem*).

Gli “*earthly accounts*” non tardano ad arrivare: Albena Yaneva, dopo anni di lavoro etnografico sul campo, spacchetta e apre la black box della progettazione dello studio OMA di Rem Koolhaas (Yaneva 2005, 2009) seguendo il processo di progettazione del Whitney Museum. Dopo di che Yaneva si sposta fuori e sopra le pratiche quotidiane andando a osservare e descrivere il processo che ha portato alla costruzione dello stadio olimpico di Londra, seguendo deviazioni e controversie (Yaneva 2012). Il più recente contributo di Yaneva alla metodologia ANT-STs in architettura investe ben cinque campi del progetto e dell’ambiente costruito: “the objects, the practice, the design experiments, the sites, the urban publics, the city” (Yaneva 2017: 11).

Il punto polemico di quest’ultimo libro di Yaneva risiede nel constatare che l’elemento politico non è incarnato essenzialmente all’interno degli artefatti a causa di intenzioni umane, bensì – più in linea con impostazioni metodologiche tipiche dell’ANT e soprattutto degli STs – esso va rinvenuto in ciò che (e nel come) viene compiuto un atto politico in differenti situazioni. Anziché quindi partire dall’assunto metafisico secondo cui le cose un’essenza ce l’hanno, Yaneva ritiene che questa si modifichi – che ci siano quindi ontologie variabili – a seconda della rete di attori con cui ciò che osserviamo entra in contatto, siano essi umani o non-umani. Che una ontologia sia variabile, e che cioè dunque una entità possa variare la sua stessa natura interna è qualcosa che abbiamo già trovato sfogliando le pagine di Mol (2002): il tema degli oggetti multipli risiede proprio nel fatto che la loro ontologia vari da set o assemblaggio di relazioni a un altro. In breve, x può esercitare un tipo di politica se ci sono queste specifiche relazioni, ce ne fossero altre allora x farebbe altro. E x possiamo conoscerlo solo mentre fa qualcosa e causa effetti in altro da sé.

Seguendo il latouriano “follow the actors”, Albena Yaneva si propone – e di fatto lo fa – di descrivere come gli “architects participate in world-makings and how they manipulate reality by means of various tools in the course of design practice” (Yaneva 2017: 10).

Come già ribadito più volte, lo scopo del presente paragrafo è di illustrare – a partire da una brevissima ricognizione storica – gli assunti metafisici (o meglio la metafisica di base e l’impegno ontologico⁷⁴) delle prospettive ANT-STs dal loro campo classico di applicazione (scienza e tecnologia) fino agli ultimi sguardi che questo “campo disciplinare” ha gettato sull’architettura e sul progetto architettonico. Ciononostante, sembra che ciò non si possa dare, cioè non è possibile estrarre il contenuto concettuale (metafisico, filosofico) di questo campo di studi. Non a caso Yaneva afferma con vigore – e quindi di fatto sottoscrive –

⁷⁴ Con ‘impegno ontologico’ si intende, in ontologia, la concordanza tra teorie ed entità espresse da queste. Cioè quali entità e oggetti esistono (o meno) rispetto a una teoria ontologica di riferimento. Nel caso ANT-STs, ciò verso cui ci si impegna ontologicamente è una definizione di entità (‘attante’) le cui condizioni di esistenza sono da rinvenire o in ciò che l’ha generata (e dunque come effetto di una o più cause) o in ciò che subisce la sua azione (e quindi come causa di un effetto).

quella che potremmo definire come *tesi dell'imperscrutabilità* cioè: “it is impossible to describe ANT in the abstract because it is grounded on empirical case studies” (Yaneva 2017: 9) e che risuona in una affermazione di John Law (“if you want to understand STS — and STS theory — you need to read it through its cases”, Law 2017: 32).

La tesi dell'imperscrutabilità è però una finzione retorico-narrativa (e, forse, in quanto tale, mistificatrice, ma ora vedremo): se affermo che non posso slegare la realtà empirica delle cose dal metodo che ho utilizzato per descrivere questa stessa realtà, non solo sto difendendo il collasso dell'epistemologia sull'ontologia (Ferraris 2009) – cioè dei modi in cui conosco qualcosa, da questo qualcosa stesso – ma sto anche giustificando a priori la bontà del metodo. Dal fatto che una teoria sia “grounded” nei casi empirici che tratta, non si può inferire che sia impossibile leggere quella teoria privata dal suo materiale empirico. Affermare ciò significa in un certo modo “naturalizzare” una spiegazione rispetto alle altre possibili, significa voler celare il proprio impegno ontologico dietro la (supposta) realtà e verità del caso studio e della sua descrizione. Per altro fornire una descrizione della teoria, staccandola dal caso della sua applicazione, è ciò che questo paragrafo sta facendo da pagine e pagine e l'affermazione di Yaneva (al di là della perfetta correttezza di questa descrizione) risulta essere falsa.

Andando oltre, e continuando a parlare *in abstracto* degli approcci ANT-STTS al progetto architettonico e all'architettura, Yaneva afferma che “ANT allows reporting what architects, designers, engineers and dwellers do – their daily routines, individual moves and collective groupings” (Yaneva 2017: 8). La strategia teorica di Yaneva è quella fornire un *account* delle pratiche architettoniche per come queste si danno e vengono attuate nella quotidianità delle cose, andando oltre alle dicotomie soggettivo/oggettivo, naturale/culturale e umano/non-umano, e facendo emergere il dato ‘politico’ (cioè decisionale, negoziale, conflittuale, controversiale) dell'architettura (intesa come presenza e come progetto).

L'ulteriore obiettivo disciplinare e scientifico di Yaneva è quello di far avanzare lo studio delle pratiche in architettura: il punto sta nel “superare” la descrizione sociologica offerta da Dana Cuff (1992) in cui viene mostrato come gli edifici siano costruzioni sociali in cui i costruttori sono una platea di attori in cui sono presenti *anche* gli architetti, oltre a clienti, politici, banche, pianificatori, ingegneri, gruppi di cittadini e così via. Il superamento di questa prospettiva secondo Yaneva sta metodologicamente nell'indagare l'“ecologia di pratiche” che contorna e definisce l'architettura e il progetto, infatti “The most recent ethnographic wave of studies tackle architecture as a collective process of negotiation widely shared with a variety of non-human entities” (Yaneva 2017: 43). E ancora:

Architecture appeared in these accounts not just as a social construction, as per Cuff's account, but rather as a composition of many heterogeneous elements, an assemblage. These ‘assemblage ethnographies’ followed the principles of ‘no hierarchy,’ attention to the details, and symmetry: attention

to what happens between humans and nonhumans; and undivided attention to the words and the gestural and non-verbal language of the designers themselves. Scrutinizing the texture of the ordinary life of designers, they generated ‘thick descriptions’ of the knowledge practices of different participants in design; their studies resulted in long ethnographic accounts that made sense of the world of architects, computation models, sounds labs, and city maps, design knowledge, professional beliefs and work rituals (Yaneva 2018: 18).

Lo spostamento di Yaneva da architettura come ‘costruzione sociale’ ad architettura come ‘composizione eterogenea di entità dall’ontologia variabile’ può essere paragonato allo spostamento negli STS verso il tema dell’ontologia multipla degli enti. Anche in questo caso l’obiettivo è abbandonare il vecchio motto del costruzionismo sociale, al fine di abbracciare una presunta molteplicità delle cose derivata dal fatto di essere incapsulate in una rete di pratiche composta anche da microscopi (di cui non ci si deve mai dimenticare, come afferma Annemarie Mol) o da schiuma di colore blu (Yaneva 2005). Nelle parole di Albena Yaneva:

[It] is an attempt to describe not so much architects in their working environment (the classic topic of the sociology of architects), but *what* architects at work witness and *what* they experience; the combination of materials, experiments, processes and effects. To capture this, an ANT-informed ethnographic observation is needed [...] With ANT in hand, we do not unravel meanings. We rather show how things become knowable and new realities are obtained; how architectural reality is exported from the architectural office in the form of objects that carry reality [...] Following ANT’s epistemology, we witness and describe the modes of existence of various objects and account for numerous connections that flow out of these streams of experience (Yaneva 2017: 52).

Come da “manuale”, l’*Actor-Network Theory* viene interpretata da Yaneva come quello strumentario metodologico in grado di spacchettare quelle che paiono essere delle *black box*, scatole nere, chiuse e inintelligibili: le azioni, gli assemblaggi e gli effetti di questi, il percorso che determinate “realities” compiono dallo studio di architettura fino al sito di progetto (passando per uffici tecnici e uffici di altri professionisti, e perché no, nelle piazze di pubblica discussione). Con l’ANT è possibile, per Yaneva, rendere in un certo qual modo “accountable” l’esistenza di molteplici realtà e molteplici oggetti (e soggetti)⁷⁵, nonché le relazioni che intercorrono fra tutti questi.

Questo, in estrema sintesi, è il campo disciplinare e metodologico dell’*Actor-Network Theory* e dei *Science and Technology Studies*, nonché di tutte quelle

⁷⁵ Ricordandoci sempre che la divisione cartesiana fra i due (soggetto/oggetto) è uno dei punti che l’ANT bypassa attraverso (i) l’ontologia piatta, per cui non c’è una priorità di uno o più tipi di entità sulle altre e (ii) l’attribuzione di agentività (*agency*) anche a enti privi di intenzionalità.

famiglie di materialismi che negli ultimi anni hanno riempito riviste e aperto dibattiti (Bennett 2010, 2012; Coole & Frost 2010; Bryant, Srnicek, Harman 2011; Harman 2010b; Abrahamsson *et al.* 2015).

I punti fondamentali o, meglio, le somiglianze di famiglia⁷⁶ che intercorrono tra tutte queste posizioni (a partire dalla sociologia della conoscenza scientifica) possono essere riassunte in poco meno di dieci punti:

1. *Anti-essenzialismo*: il primo termine comune degli approcci ANT-STS è la rottura con una certa qual tradizione filosofica di stampo “positivistico”: le cose non hanno una essenza loro propria, non esiste un Iperuranio platonico abitato dalla forma originale di tutte le cose mondane, non esiste l’aristotelica causa formale, cioè le cose non sono così a causa di una forma comune. Le cose non possiedono una essenza, bensì l’ontologia degli oggetti (e dei soggetti) è fluida, mai fissa una volta per tutte.
2. *Empirico vs. teoretico (apriori)*: legato al tratto dell’anti-essenzialismo troviamo quello dell’indagine empirica. STS e ANT, come abbiamo già visto, operano su materiale empirico fornendo generalizzazioni relativamente locali (come nel caso di Annemarie Mol (2002): dall’analisi prassiografica di una malattia giunge a teorizzare come il copro sia un oggetto molteplice, soggetto a una infinità di pratiche che di volta in volta ne ridefiniscono l’ontologia).
3. *Epistemologia e ontologia*: come affermano Woolgar e Lezaun: “the distinction between epistemology and ontology is rarely clear-cut in STS” (2013: 336) il che significa, in altri termini, che il modo in cui conosciamo le cose (epistemologia) e le cose stesse (ontologia) non sono così divisi nella prospettiva degli STS: se vi è un continuo lavoro dei nostri schemi concettuali che è alla base delle azioni e delle pratiche e se gli oggetti assumono una ontologia variabile in funzione di queste ultime, allora gli schemi concettuali costituiscono almeno in parte gli oggetti stessi.
4. *Flat ontology*: è la tesi “ground-breaking” del pensiero latouriano; assumere una ontologia piatta all’interno della propria metafisica di base significa non attribuire alcun tipo di priorità (ontologica ed esplicativa) a uno o più tipi di entità a discapito di altre. Tradizionalmente i soggetti

⁷⁶ Ludwig Wittgenstein scrive nelle *Philosophische Untersuchungen (Ricerche Filosofiche, 2009 [1953])* “Non posso caratterizzare queste somiglianze meglio che con l’espressione «somiglianze di famiglia»; infatti le varie somiglianze che sussistono tra i membri di una famiglia si sovrappongono e s’incrociano nello stesso modo: corporatura, tratti del volto, colore degli occhi, modo di camminare, temperamento, ecc. ecc. [...] E allo stesso modo formano una famiglia, ad esempio, i vari tipi di numeri. Perché chiamiamo una certa cosa «numero»? Forse perché ha una – diretta – parentela con qualcosa che finora si è chiamato numero; e in questo modo, possiamo dire, acquisisce una parentela indiretta con altre cose che chiamiamo anche *così*” (§67). Nell’elenco puntato poco sotto cercheremo di identificare quali siano queste somiglianze: corporatura e tratti del volto degli approcci ANT-STS.

umani sono stati l'entità principale presa in considerazione a discapito degli oggetti "inanimati"

5. *Azioni vs. oggetti*: il denominatore comune all'interno dell'ontologia piatta propugnata dagli approcci ANT-STTS è il carattere dell'azione e dell'agentività a discapito di quello oggettuale: "there is no other way to define an actor than through its actions, and there is no other way to define an action but by asking what other actors are modified, transformed, perturbed, or created" (Latour 1999: 122).
6. *Pratiche*: potrebbero essere definite come la sostanza pre-individuale tramite cui il cosmo degli enti viene ordinato secondo gerarchie ascrivibili alle pratiche stesse. È l'insieme di azioni, enti e quant'altro che, intessendo relazioni con un oggetto ne costituiscono – ed eventualmente modificano – la struttura sostanziale (ontologica).
7. *Processualità*: È la caratteristica metafisica principale di questi approcci: anziché optare per una ontologia del discreto, ANT e STS argomentano in favore del continuo. Ciò ben si lega sia al punto 1 che al 5 e al 6: se tutto è individuabile tramite effetti e azioni e le cose non hanno una esistenza indipendente dalle pratiche (in quanto queste definiscono l'ontologia degli oggetti), allora tutto è teso lungo un filo temporale e la processualità diventa un ingrediente metafisico fondamentale del mondo e della realtà (cfr. Whitehead 1929)

Giunti sin qui le possibilità sono fondamentalmente due: (i) abbracciare una metodologia ANT-STTS, abbandonando di conseguenza la riflessione fatta precedentemente sui fattori di plausibilità del progetto (che senso avrebbe infatti perseverare filosoficamente quando la realtà può essere studiata solo in senso empirico?) oppure (ii) cercare una metodologia alternativa che si leghi al concetto di plausibilità.

Come si potrà immaginare la via scelta è la seconda. Le ragioni di questa scelta – al di là di certe quali "partigianerie disciplinari" – è motivata da due ragioni. La prima è che dati alcuni presupposti metafisici è impossibile determinare l'importanza di taluni momenti nella vita di un progetto; la seconda è che il progetto, in quanto tale, scompare totalmente dalla vista, ridotto o nelle sue componenti o nella rete di relazioni intessute da questo.

Così come un momento fondamentale della vita di una persona può essere un matrimonio piuttosto che un nuovo lavoro o il conseguimento di un titolo (quale che sia, dal dottorato alla fine del corso di formazione professionale per diventare amministratori di condominio), ma per Latour non è così, o meglio, per lui (e quanti sposano la sua metodologia) tutte le relazioni sono reciproche e simmetriche (cioè tutte le relazioni influenzano entrambi i relata modificandoli, e tutte le relazioni hanno effetti simmetrici). Ma, come afferma giustamente Graham Harman:

Latour often ventures such claims, as in his understandable view that Pasteur and the microbe co-create each other, given the vastly different life-path Pasteur took from that moment forward. Yet it is no accident that Latour chooses a crucial moment of Pasteur's career in making this claim, and never argues that Pasteur and his razor or doorknob co-create each other every morning, though such extreme claims are no less implicit in his relational ontology. *If all relations were equally significant, then every entity would become a new thing in every trivial instant of its existence*, since our relations with objects are ever on the move (Harman 2016: 44, corsivo mio).

Una ontologia relazionale costituita a partire da una “piattezza” non solo degli enti in quanto tali, ma anche delle relazioni intrattenute da questi, non ci consente di discriminare quali siano i “passi” fondamentali per un progetto di architettura, dall'ideazione (quale che sia, che provenga o meno dagli architetti stessi oppure ancora dal *developer*) fino alla sua realizzazione materiale come edificio. Qualsiasi cosa potrebbe rendere più plausibile il progetto rendendo di fatto inutile il parlare di plausibilità. L'unica possibilità che la ANT offre è di tracciare le miriadi di relazioni (sia dei componenti del progetto, che del network in cui il progetto si inserisce) che contornano e costituiscono il progetto: una sorta di ricchissima cronologia⁷⁷ in cui però tutti i punti sono identici.

La “scomparsa del progetto” è anche questa il risultato di una ontologia relazionale tipica dell'ANT. Se tutto è composto da relazioni, allora anche il progetto nient'altro è che (i) uno degli enti che partecipa relazionalmente di un network più grande di lui e (ii) un insieme di relazioni che può essere spacchettato al fine di mostrarne le parti che lo compongono (e a loro volta anche queste potrebbero subire lo stesso trattamento). Per fare due esempi, prendiamo gli schemi forniti da due applicazioni dell'ANT.

⁷⁷ Credo che non possa definirsi propriamente come “storia” il risultato di un'applicazione dell'ANT al progetto di architettura proprio in virtù della reciprocità e simmetria di tutte le relazioni. Nella storiografia il concetto epistemico fondamentale è quello della narrazione (cfr. Danto 2007). Tramite essa gli storici collegano eventi e fatti cronologicamente situati al fine di mostrare lo svolgimento di una particolare vicenda, ma ovviamente non tutti gli eventi e i fatti accaduti in un determinato luogo possono essere considerati fondamentali per spiegare ciò che è accaduto, in tal senso ogni storiografia è una interpretazione che tiene dentro oppure taglia fuori alcuni elementi al fine di fornire un racconto “coerente”.

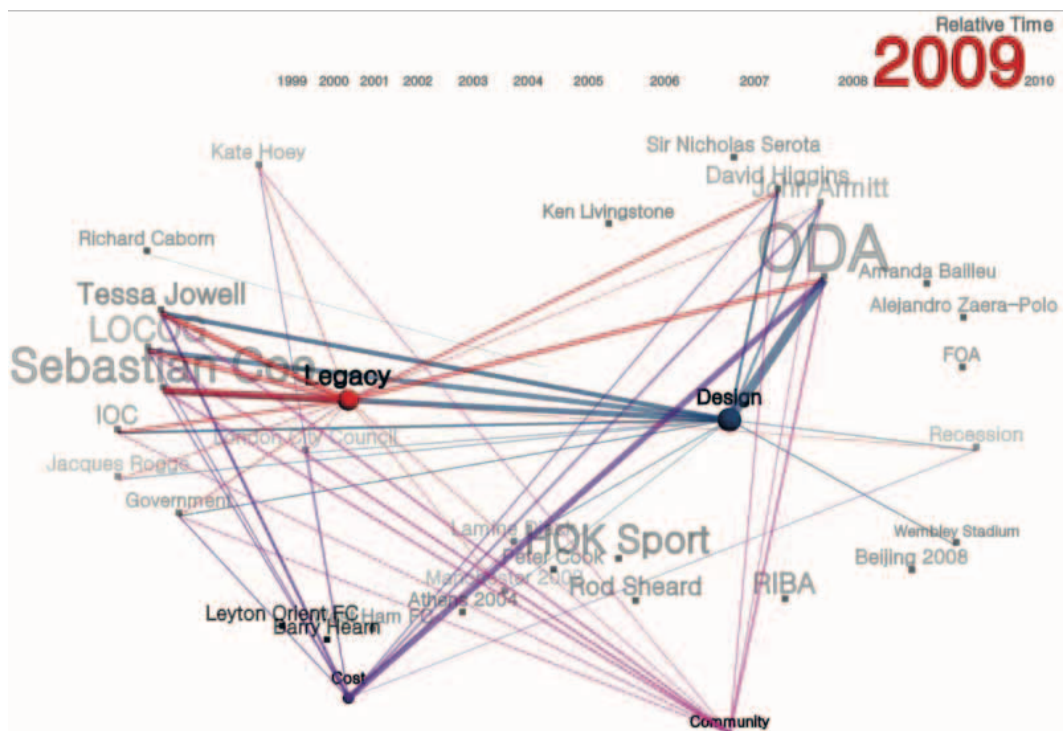


Figura 19 Animazione parametrica delle controversie legate all'Olympic Stadium in occasione dei giochi olimpici di Londra 2012 (copyright – University of Manchester) (Yaneva 2012: 97).

Nell'immagine sopra troviamo una visione sincronica – un fotogramma per così dire – del processo legato alla costruzione dell'Olympic Stadium di Londra. Come si può ben vedere, il progetto ('*design*') è solo uno dei nodi dell'intero processo, insieme a molti altri. È una delle tante parti in gioco. Il problema è che è invisibile: che progetto è? Come ha fatto a essere realizzato? La risposta a queste domande non è data. Il tentativo di dare una visione "omnicomprensiva" del processo mette in ombra il progetto stesso (rendendo interessante la cosa forse per un ingegnere gestionale, ma forse non troppo per un architetto). Il progetto così sparisce dissolvendosi in uno dei tanti punti che costellano un processo di tali dimensioni.

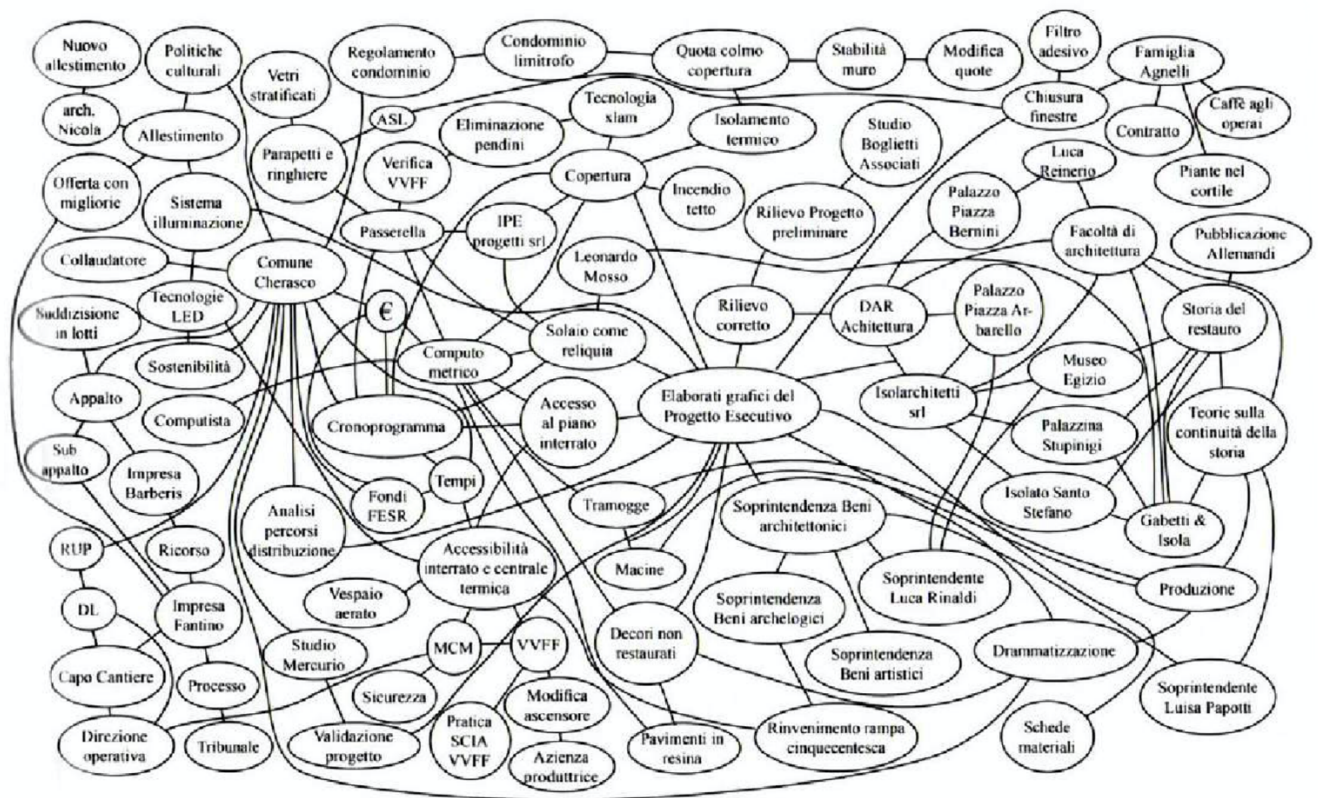


Figura 20 Rete di associazioni nella fase di cantiere per il progetto di restauro di Palazzo Salmatoris a Cherasco (CN) a opera dello studio DAR Architettura (Armando, di Robilant, Durbiano 2016: 87).

Anche nel caso presentato dall’immagine sopra il progetto sparisce. Da un lato frammentato nelle sue componenti (tavole del progetto esecutivo, rilievo, analisi distributiva etc.) e dall’altro nelle relazioni che costituiscono il network in cui il progetto stesso si inserisce (che spaziano dalla Soprintendenza fino alle “teorie sulla continuità della storia”). Ma di nuovo, dov’è e cos’è il progetto? Come ha fatto a realizzarsi e quali sono stati i passaggi fondamentali? A queste domande un approccio ANT-STS non riesce a rispondere, schiacciando enti e relazioni su un unico (piatto) piano.

L’opzione di abbandonare approcci ANT-STS è quindi doverosa nel momento in cui si vuole studiare (empiricamente) il processo e il percorso che porta il progetto a divenire sempre più plausibile. Non solo: diventa necessario quest’abbandono nel momento in cui si vuole studiare il progetto, all’interno di un’economia teorica ben definita (leggi: *ontologia*), “like a study of the novel’s *central characters*, whether they be human, corporate, or inanimate” (Harman 2016: 40, corsivo mio).

In breve, ciò che serve ora è una filosofia che consideri tutti gli enti come individui (cioè come indivisibili, pena la perdita di identità⁷⁸) e che fornisca

⁷⁸ Il concetto di ‘individuo’ è presumibilmente tra i più problematici in filosofia (cfr. Strawson 2013 [1959]). Nel contesto di questa tesi e delle parole appena scritte, il termine

(almeno) un concetto per spiegare e rendere conto della temporalità intrinseca a ogni individuo e, legata a questa, che ci mostri quali siano stati gli stadi importanti di un progetto architettonico, cioè quali siano i fattori di plausibilità e come questo (il progetto) li sfrutti per rendersi sempre più plausibile fino alla sua realizzazione materiale. La filosofia di cui faremo uso è l'*Object-Oriented Ontology* (OOO) sviluppata e concepita da Graham Harman⁷⁹.

4.3 *Object-Oriented Ontology*: “duoming”, critiche, simbiosi

In questo paragrafo analizzeremo la prospettiva filosofica fornita da Graham Harman: l'*Object-Oriented Ontology* (OOO). Il paragrafo si divide in tre parti: in una prima sezione esploreremo le critiche mosse da Graham Harman sia alla storia della filosofia *in toto*, sia alle prospettive ANT-STTS e la rinnovata – o semplicemente “nuova” – nozione di ‘oggetto’ delineata dall’OOO; nella seconda e conclusiva parte del paragrafo ci occuperemo del concetto fondamentale tramite cui Harman riesce a descrivere il procedere nel tempo – con tutte le modifiche che ciò comporta – degli oggetti: il concetto di *simbiosi*.

Il sintagma *Object-Oriented Ontology* (OOO, d’ora in poi) nasce più o meno esattamente sul finire del Novecento. Un giovane filosofo – diviso fra l’accademia e una promettente carriera come giornalista sportivo – completa la sua tesi di dottorato. Siamo a Chicago nel 1999. Tre anni dopo la tesi viene pubblicata – e il nostro insegna già da due anni alla American University in Cairo. Il libro è *Tool-Being. Heidegger and the Metaphysics of Objects*, e qui compare per la prima volta la locuzione “Object-Oriented Philosophy”.

Il filosofo è Graham Harman e l’ontologia orientata agli oggetti è una sua creazione. Senza scendere fin da subito nei particolari, la caratteristica principale e più generale della sua proposta risiede nell’aver definito una ontologia piatta (e realista⁸⁰) in cui tutti gli enti conservano (e possono conservare) pari dignità

‘individuo’ sta a indicare, per l’appunto, ciò che non può essere diviso senza che sen ne perda l’identità. Per fare un esempio, io Edoardo Fregonese sono un individuo, nel momento in cui però fossi analizzato in senso anatomico e medico (cioè a livello di organi e sistemi del corpo umano) perderei la mia identità, diventando né più né meno che una collezione di reni, fegato, cuore, ossa, muscoli, ecc. Allo stesso modo può essere detto ciò del computer attraverso cui sto scrivendo.

⁷⁹ La ragioni di questa scelta sono fondamentalmente due: (i) il contrasto teorico in sede filosofica tra ANT-STTS (o *New Materialism*) e OOO – e quindi il tentativo di riportare sul piano dell’indagine sul progetto questo contrasto – e (ii) il fatto che ontologie differenti dall’OOO (per esempio Lowe 2005) non sarebbero riuscite da un lato a cucirsi così bene con la definizione operativa e dall’altro a rendersi operative: come vedremo il concetto di simbiosi utilizzato da Harman è fondamentale nello spiegare i meccanismi che intercorrono quando un progetto fa un passo in avanti verso la sua realizzazione.

⁸⁰ Cioè che attribuisce una certa qual autonomia d’essere (indipendenza dall’essere umano) agli oggetti, fornendo una originale interpretazione di quella che è la differenza fra epistemologia

d'essere, il che non solo significa considerare entità umane e non-umane sullo stesso piano, ma consente di salvaguardare tutte le entità da una loro possibile riduzione a nient'altro che somme di relazioni o in parti di un tutto "più reale". In questo senso, Harman si pone sia in continuità che in discontinuità con il pensiero latouriano: tutto sta sullo stesso (*piatto*) piano d'essere, ma tutto conserva una propria autonomia ontologica che lo rende irriducibile sia alle sue parti sia alle relazioni che intrattiene con altro da sé.

La OOO non è l'unica (recente) teoria filosofica che argomenta in favore di una ontologia piatta e di un realismo di fondo. Anzi: la OOO può essere considerata come una delle teorie che sta sotto al grande ombrello del cosiddetto "Speculative Realism" (Harman 2018b).

Ci troviamo ora nel 2007, siamo alla Goldsmiths University of London.

(metodi, concetti, schemi umani utilizzati in senso conoscitivo) e ontologia (quello che c'è nel mondo e di cui questo si costituisce).

Speculative Realism

A One-Day Workshop
1–7pm, Friday 27 April 2007
Lecture Hall, Ben Pimlott Building
Goldsmiths, University of London
New Cross, London SE14 6NW

**Participants: Ray Brassier (Middlesex), Iain Hamilton Grant (UWE),
Graham Harman (American University in Cairo),
Quentin Meillassoux (Ecole Normale Supérieure)**



Contemporary 'continental' philosophy often prides itself on having overcome the age-old metaphysical battles between realism and idealism. Subject-object dualism, whose repudiation has turned into a conditioned reflex of contemporary theory, has supposedly been destroyed by the critique of representation and supplanted by various ways of thinking the fundamental correlation between thought and world.

But perhaps this anti-representational (or 'correlationist') consensus – which exceeds philosophy proper and thrives in many domains of the humanities and the social sciences – hides a deeper and more insidious idealism. Is realism really so 'naïve'? And is the widespread dismissal of representation and objectivity the radical, critical stance it so often claims to be?

This workshop will bring together four philosophers whose work, although shaped by different concerns, questions some of the basic tenets of a 'continental' orthodoxy while eschewing the reactionary prejudices of common-sense. Speculative realism is not a doctrine but the umbrella term for a variety of research programmes committed to upholding the autonomy of reality, whether in the name of transcendental physicalism, object-oriented philosophy, or abstract materialism, against the deprivations of anthropocentrism.

Schedule	
Chair: Alberto Toscano (Sociology, Goldsmiths)	
1-1.15	Welcome
1.15-2.30	Ray Brassier
2.30-3.45	Iain Hamilton Grant
3.45-4.15	Break
4.15-5.30	Graham Harman
5.30-7.00	Quentin Meillassoux
7.00-8.00	Drinks

for further information, and advance excerpts of speakers' work see <http://www.goldsmiths.ac.uk/csisp/>
THIS EVENT IS FREE, BUT PLEASE REGISTER BEFOREHAND BY EMAILING a.toscano@gold.ac.uk

Figura 21 Locandina dell'evento "Speculative Realism" (Mackay 2007: 306)

Gli ospiti del workshop, organizzato in collaborazione con Urbanomic – casa editrice indipendente inglese – sono quattro: Ray Brassier, Iain Hamilton Grant, Graham Harman e Quentin Meillassoux. Come riporta la locandina dell'evento, il *trait d'union* di questi quattro filosofi (e relative teorie), è la volontà di rompere con la tradizione rappresentazionalista kantiana, secondo la quale due soli sono i poli ontologici fondamentali: l'umano e tutto il resto, cioè il non-umano. Questa forma di dualismo ontologico apre la strada in modo inevitabile a una forma di correlazionismo antirealista, in cui è l'essere umano che con i suoi schemi rappresentazionali, conoscitivi, ma anche pratici e legati all'azione, struttura e disciplina l'essere. Il correlazionismo kantiano deriva dall'importanza che il filosofo tedesco attribuisce alle categorie nello strutturarsi della conoscenza e dell'esperienza: una volta percepito del materiale empirico bruto, l'intelletto lo

ridefinisce secondo le ben note dodici categorie per poi emettere un giudizio a riguardo. Giudizio che è detto determinante, cioè che va a determinare l'oggetto stesso della conoscenza⁸¹. Utilizzando altri termini, il correlazionismo kantiano (o "fallacia trascendentale" se seguiamo la terminologia di Ferraris (2009))

è [...] proprio la confusione tra ontologia ed epistemologia. Questa confusione deriva del tutto naturalmente dalla scelta di partire dal soggetto: se, come dice Kant, l'io penso deve poter accompagnare tutte le mie rappresentazioni, è abbastanza normale che essere e sapere collassino, perché «*essere*» non è più la proprietà di un oggetto indipendente, bensì la caratteristica di qualcosa che viene rappresentato da un soggetto. Questa operazione non è ovviamente a costo zero, e fornisce una immagine alterata della realtà, quasi che gli schemi concettuali fossero costitutivi del mondo; il che, dopotutto, non è diverso dal pretendere che i reumatismi esistono – non come nomi, ma come fatti – perché esistono i medici⁸² (Ferraris 2009: 63, corsivo mio).

L'autonomia del reale si perde così in una esclusiva autonomia del soggetto umano. Una posizione di questo tipo, di foggia chiaramente idealista, assume inevitabilmente una posizione antropocentrica, posizione che, i filosofi riuniti alla Goldsmith, secondo differenti prospettive⁸³, combattono.

La posizione di Harman può qualificarsi quindi come realista non solo perché nega all'essere umano un accesso prioritario al mondo (sia in termini pratici che conoscitivi) e dunque strappa all'umano il suo primato ontologico. Non solo: la posizione di Harman può definirsi realista poiché per lui

We are dealing with a real located beneath all knowledge-claims, and indeed beneath any access to it at all. Just as virtue is never reached by Socrates's or Meno's various statements about it, so too the black hole, Higgs boson, copperhead snake, and Pinus strobus family of coniferous trees remain a permanent surplus beyond all of our claims to know them at any given moment (Harman 2015: 139-140, corsivo mio).

Il realismo impugnato da Harman è tale per cui non solo esistono entità indipendenti dall'essere umano (come gli oggetti naturali), ma anche per quanto riguarda gli oggetti socialmente costruiti (e dunque dipendenti dalle nostre azioni e dai nostri schemi concettuali) – come potrebbero essere degli edifici – c'è

⁸¹ L'altro tipo di giudizio, quello *riflettente*, è al contrario estremamente realista: l'oggetto del giudizio è già dato d'innanzi a noi e noi semplicemente ne giudichiamo al riguardo, ma in nessun modo questo tipo di giudizio determina alcunché dell'oggetto di cui si giudica.

⁸² Interessante notare come questo ultimo esempio/critica si applichi del tutto identicamente anche alla filosofia empirica propugnata da Annemarie Mol nel suo studio sull'aterosclerosi degli arti inferiori e su come siano le pratiche a inscenare l'oggetto di indagine e analisi medica: qualora non ci fossero medici, ospedali, esami, etc., che formano il network di pratiche, la malattia – non essendo inscenata, di fatto non esiste.

⁸³ *Prometeismo* per Ray Brassier, *idealismo vitale* per Iain Hamilton Grant e *materialismo speculativo* per Quentin Meillassoux e ovviamente l'*OOO* di Graham Harman (Harman 2018b).

sempre un grado di indipendenza, e questa indipendenza nient'altro è che il non poter essere esauriti e “posseduti” totalmente da altro, che sia conoscenza, uso nell'azione, o semplice scontro. In breve, per quanto ci sforziamo di conoscere qualcosa, rimarrà sempre un che di quel qualcosa che si ritira (“withdrawal” nei termini harmaniani) da qualsiasi contatto con altro da sé.

Per una più chiara concettualizzazione di questo ritirarsi degli oggetti e delle cose occorre immergersi mani e piedi nell'ontologia dell'oggetto quadruplo di Graham Harman e nelle critiche mosse a due strategie conoscitive che non solo hanno spaziato lungo tutto il corso della storia della filosofia, ma che vengono utilizzate congiuntamente dagli approcci ANT-STTS.

4.3.1 Duoming

Per l'OOO ogni entità è un oggetto. E ogni oggetto ha pari dignità d'essere. La posizione dell'OOO si può definire come realista nel senso di voler trattare ogni entità come oggetto. E ogni oggetto con pari dignità d'essere: così come esistono le città, così esistono gli unicorni – sebbene questi ultimi siano confinati nella porzione di mondo che chiamiamo ‘mente’. Tuttavia sono entrambi *oggetti*. Usando le parole di Harman stesso: “A specific Pizza Hut restaurant is no more or less real than the employees, tables, napkins, molecules, and atoms of which it is composed, and also no more or less real than the economic or community impact of the restaurant, its headquarters city of Wichita, the Pizza Hut corporation as a whole, the United States, or the planet Earth” (Harman 2016: 16).

Cosa significa che un ristorante esiste tanto quanto i tavoli al suo interno? Questa posizione metafisica è mutuata da Harman a partire da due critiche mosse alla storia della filosofia e ai passati, presenti e futuri costruzionisti sociali variamente intesi. Gli oggetti, prosegue Harman, sono sempre stati come bistrattati dal pensiero occidentale venendo criticati e ridotti a un nulla o quasi secondo due strategie conoscitive ben strutturate: l'*undermining* (il “sotto-minare”) e l'*overmining* (il “sovra-minare”)⁸⁴.

La prima consiste nel “minare gli oggetti riducendoli a elementi più piccoli o più originari – elementi di cui tutti gli oggetti, di qualsiasi dimensione, erano costituiti” (Harman 2012: 17). Troviamo così i grandi filosofi presocratici impegnati in questa operazione che rinviene concettualmente il principio, cioè l'elemento di cui tutto è composto, ciò sta dietro e nelle profondità di ogni oggetto: per Talete era l'acqua, per Anassimene l'aria, o ancora il l'*apeiron*, il

⁸⁴ Rispetto a questi punti è stata mossa recentemente una critica dal campo dell'architettura da Hélène Frichot (2018). Per la studiosa “objects, for Harman, cannot be explained by overarching systems (what he calls overmining), nor can they be reduced to smaller and smaller parts or atoms or processes (what he calls undermining); instead, they stand in a middle ground, thereby seemingly corresponding to a human scale, and yet his philosophy supposedly refuses to privilege the human subject” (98). Come vedremo questa critica non ha alcun tipo di appiglio e deriva da una erronea (se non forse proprio mancata) lettura degli scritti di Harman stesso. Per lui infatti esistono sia gli atomi che i buchi neri che i ristoranti (e i primi due tutto hanno fuorché una scala “umana”).

principio generale e generatore di tutto l'essere. Per tutti loro ciò che andava cercato era appunto ciò che sta sotto a ogni cosa, ma in tal modo hanno fatto violenza agli oggetti. Se il lettore modificasse o sostituisse alcuni atomi del suo corpo, ciò non ne risulterebbe in un suo cambiamento sostanziale (il che significa: se mi taglio la barba la mia identità non muta). E inoltre – per spiegare il fenomeno dell'emergenza – la dipendenza fisica di un oggetto dalle sue parti (gli atomi del lettore e il lettore stesso) non implica che ci debba essere una identità fra le parti e il tutto dalle quali è composto. Sebbene un autoveicolo sia composto da parti, il veicolo smontato non è lo stesso veicolo, banalmente perché questo non funzionerebbe più secondo i “regimi” dell'oggetto integro.

La seconda strategia concettuale conoscitiva può essere osservata secondo Harman

nella storia delle scienze naturali e in alcune filosofie contemporanee (mi vengono in mente Gilles Deleuze e soprattutto Gilbert Simondon), troviamo il movimento opposto: quella che ho definito la mossa del dissolvere, del “minare dall'alto”. In questo caso l'oggetto è considerato come qualcosa non troppo superficiale per coincidere con la verità, ma dotato di un'eccessiva e, per ciò stesso, falsa profondità. Perché postulare l'esistenza di entità invisibili che si celano al di là delle apparenze se tutto è apparenza, relazione, evento – piuttosto che sostanza? Tutte le cose sono calate in un flusso dinamico, per cui non ha senso considerarle entità statiche e indipendenti (Harman 2012: 18).

Questa strategia è comune alle filosofie costruzionistiche: non c'è nulla al di là del linguaggio o ancora della mente o ancora delle relazioni che si instaurano tra le cose – ben considerando che quelle stesse cose non sono che altri fasci di relazione. Insomma, per le queste filosofie ontologicamente ci sono dapprima le relazioni, dalle quali sorgono successivamente i *relata*.

Entrambe le strategie possono poi essere prese all'unisono per generarne una sola (*duomining*): da un lato riduco gli oggetti a ciò di cui sono composti e dall'altro affermo che questo loro composto è evanescente, fluido, relazionale, etc. In tal modo gli oggetti, le entità che popolano il mondo, nient'altro sono che ciò da cui sono composte e gli effetti che queste producono in altro. Come afferma Harman:

The first instance of duomining in the history of philosophy may be that of Pythagoras, who on the one hand viewed the world as having originated in an *apeiron* destroyed by inhaling (undermining), but on the other hand is the text-book case of a philosopher who treated the world as consisting of its mathematizability (overmining) (Harman 2013: 46).

Per dirla in un altro modo (e per andare un po' più avanti rispetto al tempo di Pitagora): elementi componenti ed effetti causati, questi sono fondamentalmente i paradigmi metafisici e ontologici degli approcci STS-ANT (*New Materialism* incluso). Ma tutto ciò che sta in mezzo? Con questa domanda si mostra il rischio

di usare metodologie che utilizzano queste due strategie concettuali: che ne è della cosa (fenomeno, oggetto, ente X) se guardo questo o solo tramite i suoi componenti o solo per gli effetti che produce in altro? Che cos'è un tavolo? Un mero aggregato di atomi che consente di appoggiare altri oggetti o di essere utilizzato impropriamente come arma?

Sebbene strategie utili quelle dell'*undermining* e dell'*overmining* da un punto di vista conoscitivo: possiamo identificare l'acqua che scorre dal rubinetto la mattina mentre ci laviamo i denti come H₂O (minandola da sotto) oppure come piccolissima parte e frammento di quella che dalle elementari abbiamo studiato essere il ciclo delle acque (minandola da sopra). Ma, come ribadisce anche il filosofo Timothy Morton:

The object is not just a blank lump waiting to be personalized by some higher object (overmining). The object is not a blob of something bigger or an assemblage of tinier things (undermining). *The object is itself: specific, unique* (Morton 2012: 211, corsivo mio).

Giunti sin qui – e accettato il fatto che sebbene strategie utili *undermining* e *overmining* non ci dicono cosa è un oggetto nella sua unicità – rimangono due grandi questioni da affrontare: cosa sono gli oggetti? Come possiamo utilizzare l'ontologia per definire una metodologia di analisi empirica (di un progetto architettonico)?

Per quanto riguarda il primo punto, Harman sviluppa una intricatissima metafisica che riconosce una quadruplicità nell'oggetto. Prima di esplorare ciò possiamo iniziare a caratterizzare ciò che gli oggetti sono (e implicano): una sorta di perimetrazione dell'oggetto attraverso tre utili condizioni:

- *Retroattività*. Un oggetto è tale se ha effetti retroattivi sulle sue parti;
- *Generatività*⁸⁵. Un oggetto è tale se genera nuove parti;
- *Emergenza*. Un oggetto è tale se ha proprietà emergenti non derivanti dai suoi componenti (Harman 2016: 41-42).

Ciononostante, queste tre condizioni sono solo *sintomi* dell'esistenza di un oggetto e non dobbiamo confondere queste con l'oggetto stesso. Un oggetto può essere presente senza avere alcun tipo di effetto sulle sue parti, e come vedremo un oggetto può essere evocato da altri oggetti e avere effetti nonostante non sia presente e in atto.

Innanzitutto, bisogna ribadire che per Harman tutto è un oggetto “Along with diamonds, rope, and neutrons, objects may include armies, monsters, square circles, and leagues of real and fictitious nations. All such objects must be accounted for by ontology, not merely denounced or reduced to despicable

⁸⁵ Occorre specificare qua che questa condizione non è necessaria né tantomeno sufficiente a rendere un qualcosa un oggetto. Una pallina di tennis non produce, cioè non è in grado di generare, alcune nuove parti, a differenza dell'esempio/caso studio di Harman (2016), cioè la VOC (*Vereenigde Oostindische Compagnie* - Compagnia olandese delle Indie orientali), in cui una organizzazione è generatrice di nuove flotte e insediamenti, cioè nuove parti di sé.

nullities” (Harman 2010: 12) e ancora “The only necessary criterion for an object in OOO is that it be irreducible in both directions: an object is more than its pieces and less than its effects” (Harman 2018a: 53). In sostanza, gli oggetti di cui parla Harman per quanto differenti di genere (*kind*), condividono tutti una struttura ontologica di base: “we expect a philosophy to tell us about the features that belong to everything, but we also want philosophy to tell us about the differences between various kinds of things” (Harman 2018a: 55). Una “teoria del tutto” per Harman può essere solo la filosofia, nello specifico la OOO, la quale:

should be able to give an account of non-physical entities (the esprit de corps of a winning football club) no less than physical ones (atoms of iron). Perhaps most will agree as well that mid- to large- sized entities (horses, radio towers) need to be taken as seriously as the possibly tiniest entities (the strings of string theory). Finally, a good number of readers may also agree that a theory of everything should have something to say about fictional entities (Sherlock Holmes, unicorns) rather than simply eliminating them in favour of a discussion of their underpinnings (process, flux, neurons) (Harman 2018a: 61).

I punti cardinali della prospettiva filosofia proposta da Graham Harman – utili a definire una prospettiva capace di indagare il progetto architettonico – sono fondamentalmente tre (di sette⁸⁶):

- (1) All objects must be given equal attention, whether they be human, non-human, natural, cultural, real or fictional.
- (2) Objects are not identical with their properties, but have a tense relationship with those properties, and this very tension is responsible for all of the change that occurs in the world.
- [...]
- (7) OOO holds that philosophy generally has a closer relationship with aesthetics than with mathematics or natural science. (Harman 2018a: 9).

Il punto (1) è uno statement legato a una ontologia piatta: a prescindere dal genere di oggetto che ci troviamo a osservare, dobbiamo attribuire a livello ontologico a questo la stessa importanza che attribuiamo a tutti gli altri oggetti. In (7) invece si rimarca una posizione non solo di campo disciplinare (la filosofia non è scienza), ma anche rispetto alla *prima philosophia*, non più la metafisica bensì l'estetica.

Il punto 2 asserisce un fatto fondamentale: un oggetto (quindi anche un progetto) rimane tale a prescindere dalle sue qualità. Non solo: il variare delle

⁸⁶ Come fatto notare dalle revisioni alla presente, la posizione di Graham Harman da un punto strettamente ed esclusivamente metafisico è lungi dall'essere fondata. Noi riteniamo comunque che sia in grado di fornire, tramite questi punti essenziali, uno spunto metodologico fondamentale per opporre alla metodologia STS una metodologia non necessariamente migliore, ma forse complementare e in grado di porre l'accento e l'attenzione su specifici momenti del percorso di un progetto: quelli che rispondono a un aumento o diminuzione della plausibilità del progetto stesso.

qualità è ciò che determina il cambiamento. Le cose cambiano – dunque il progetto si muove (indietro, retrocedendo alla ricerca di una nuova possibilità di acquisizione di gradi di plausibilità; oppure avanti, guadagnando plausibilità e orientandosi sempre di più verso la realizzazione di un effetto materiale). Vedremo infatti nel capitolo successivo come un progetto si articola nel tempo attraverso momenti chiave in cui alcune sue proprietà si modificano, o meno, riuscendo così a ottenere un effetto.

Senza indugiare ulteriormente sulla nozione di ‘oggetto’ per come la definisce Graham Harman nella sua OOO, occorre passare alla forma metodologica che questa filosofia può assumere nel momento in cui viene messa alla prova su un caso empirico. È possibile fare una filosofia di un oggetto individuale ben determinato? La risposta dell’OOO è sì: in ben due occasioni Graham Harman riesce a mostrare come la sua filosofia possa essere utilizzata per indagare gli oggetti individuali.

4.3.2 Simbiosi e ontologia degli oggetti individuali

I punti fondamentali del metodo di indagine dell’OOO vengono delineati da Graham Harman in un volume chiamato *Immaterialism. Objects and Social Theory* (2016). Come già si nota dal titolo, l’intento di Harman pare essere polemico: le attuali posizioni germinate dai fondamenti di ANT e STS possono essere tutte ricondotte sotto il grande ombrello del *Materialism* (talvolta definito come New piuttosto ancora che “relational” (Abrahamsson *et al.* 2014: 12)). Il sottotitolo indica invece il campo cui questo immaterialismo dovrebbe andare a indagare/spiegare: quello della realtà sociale e anzi, l’intento è proprio di fornire una “teoria sociale” – cioè un metodo per indagare la realtà sociale e dunque gli oggetti sociali – che si contrapponga a quelle “classiche” sul mercato: approcci ANT-STs e suoi derivati.

Per Harman questa famiglia di teorie – o queste famiglie, dipende dalla sensibilità del lettore – difende una serie di nove tesi o assiomi (con una lista molto simile a quella già tracciata da questa dissertazione vero la fine del paragrafo 4.2):

- i. Everything is constantly changing.
- ii. Everything occurs along continuous gradients rather than with distinct boundaries and cut-off points.
- iii. Everything is contingent.
- iv. We must focus on actions/verbs rather than substances/nouns.
- v. Things are generated in our “practices” and therefore lack any prior essence.
- vi. What a thing does is more interesting than what it is.

- vii. Thought and the world never exist separately, and therefore “intra-act” rather than interact (see Barad 2007).
- viii. Things are multiple rather than singular (see Mol 2002).
- ix. The world is purely immanent, and it’s a good thing, because any transcendence would be oppressive.
(Harman 2016: 14)

I punti che vanno da (ii) a (vi) sono i fondamenti metafisici della metodologia che viene utilizzata da tutti i sostenitori degli approcci ANT-STs (dentro e fuori l’architettura e il progetto) e che abbiamo fondamentalmente già visto. Va però osservato come i punti (v) e (vii) portano inevitabilmente al ribaltamento della presunta ontologia piatta cui queste famiglie di teorie si farebbero portatrici. Se sono le pratiche a generare le cose e se il pensiero non esiste autonomamente dalla materia⁸⁷, allora l’essere umano acquisisce immediatamente uno status ontologico superiore. Se l’arterosclerosi agli arti inferiori è inscenata nelle pratiche (Mol 2002), allora l’arterosclerosi nient’altro è che una qualche forma di costruzione a partire dall’essere umano stesso. Ma ben si vede che la cosa non ha senso: Mol non distingue tra la cosa e le sue rappresentazioni, tra il sole che sta nel cielo e il sole per come io lo rappresento e la persona seduta di fianco a me anche. Il fatto che le nostre due rappresentazioni differiscono non implica che l’oggetto da cui scaturisce la rappresentazione che abbiamo in noi non solo non esista, ma che sia “molteplice” – come argomenta di fatto Mol – risolvendo gli oggetti nelle miriadi di prospettive che li rappresentano.

Gli assiomi o tesi difese invece dal metodo dell’*Immaterialism* ribaltano totalmente di segno quelli precedenti:

- i. Change is intermittent and stability the norm.
- ii. Everything is split up according to definite boundaries and cut-off points rather than along continuous gradients.
- iii. Not everything is contingent.
- iv. Substances/nouns have priority over actions/verbs.
- v. Everything has an autonomous essence, however transient it may be, and our practices grasp it no better than our theories do.
- vi. What a thing *is* turns out to be more interesting than what it does.
- vii. Thought and its object are no more and no less separate than any other two objects, and therefore they interact rather than “intra-act.”
- viii. Things are singular rather than multiple.
- ix. The world is not just immanent, and it’s a good thing, because pure immanence would be oppressive.

⁸⁷ Che sembrerebbe essere ragionevole come affermazione: pare significhi una eliminazione del dualismo cartesiano, ma che di fatto porta a un possibile scetticismo nei confronti della realtà (in cui ontologia ed epistemologia vengono confuse, e la realtà diventa solo una nostra rappresentazione).

La metafisica delle relazioni viene mostrata come più debole rispetto al metodo dell'OOO. Se la prima tratta le relazioni a discapito degli oggetti (considerandone solo gli effetti o trattandoli come insiemi di relazioni dove il tutto è identico alla somma delle parti), l'immaterialismo riesce a trattare sia gli oggetti che le relazioni, pensando queste ultime come dei possibili, ma non necessari, momenti di modificazione superficiale ma non essenziale di uno stesso oggetto.

Meriterebbero un discorso a parte i punti vii e viii del metodo materialista: se intrapresi e presi alla lettera o quasi si rischia di percorrere una via concettuale che ha al suo estremo la credenza che, per esempio, una malattia sia un prodotto della pratica medica (come a dire che sono i dottori o gli ospedali a costituire le malattie). Un pensiero non troppo lontano da quello di Latour stesso in cui critica lo scetticismo proprio di ANT e STS (e più in generale dei cosiddetti *science studies*) nei confronti di un presunto positivismo che aleggia nelle scienze:

entire Ph.D. programs are still running to make sure that good American kids are learning the hard way that facts are made up, that there is no such thing as natural, unmediated, unbiased access to truth, that we are always prisoners of language, that we always speak from a particular standpoint, and so on, while dangerous extremists are using the very same argument of social construction to destroy hard-won evidence that could save our lives. Was I wrong to participate in the invention of this field known as science studies? Is it enough to say that we did not really mean what we said? Why does it burn my tongue to say that global warming is a fact whether you like it or not? (Latour 2004: 227).

La prospettiva di Harman si può definire realista anche in virtù del fatto che attraverso le sue linee fondamentali è impossibile giungere a uno scetticismo della portata degli ANT-STs (con tutti gli effetti e le ricadute sulla società e l'opinione pubblica): gli oggetti ci sono, sfuggono nella loro più nuda essenza, ma permangono e sono dotati di una loro consistenza – la qual cosa non esclude che essi possano mutare e cambiare ed essere diversi nonostante rimangano sempre identici a loro stessi.

Al di là di queste considerazioni sugli assiomi generali dei due differenti metodi, sulle loro basi metafisiche e sugli effetti che uno di questi ha avuto nella società, occorre trattare del *come* l'OOO possa parlare – e quindi essere un metodo di descrizione – di casi e oggetti empirici. Non solo, come intrecciare tutto ciò a quello che (pare) essere l'utile criterio epistemologico della plausibilità e dei suoi fattori?

Come mutano le cose? O meglio: come rendere conto della vita di un oggetto? Quali e quante “fasi” o “stadi” vanno descritti per rendere giustizia dell'oggetto stesso? E soprattutto: come concettualizzare tutto ciò?

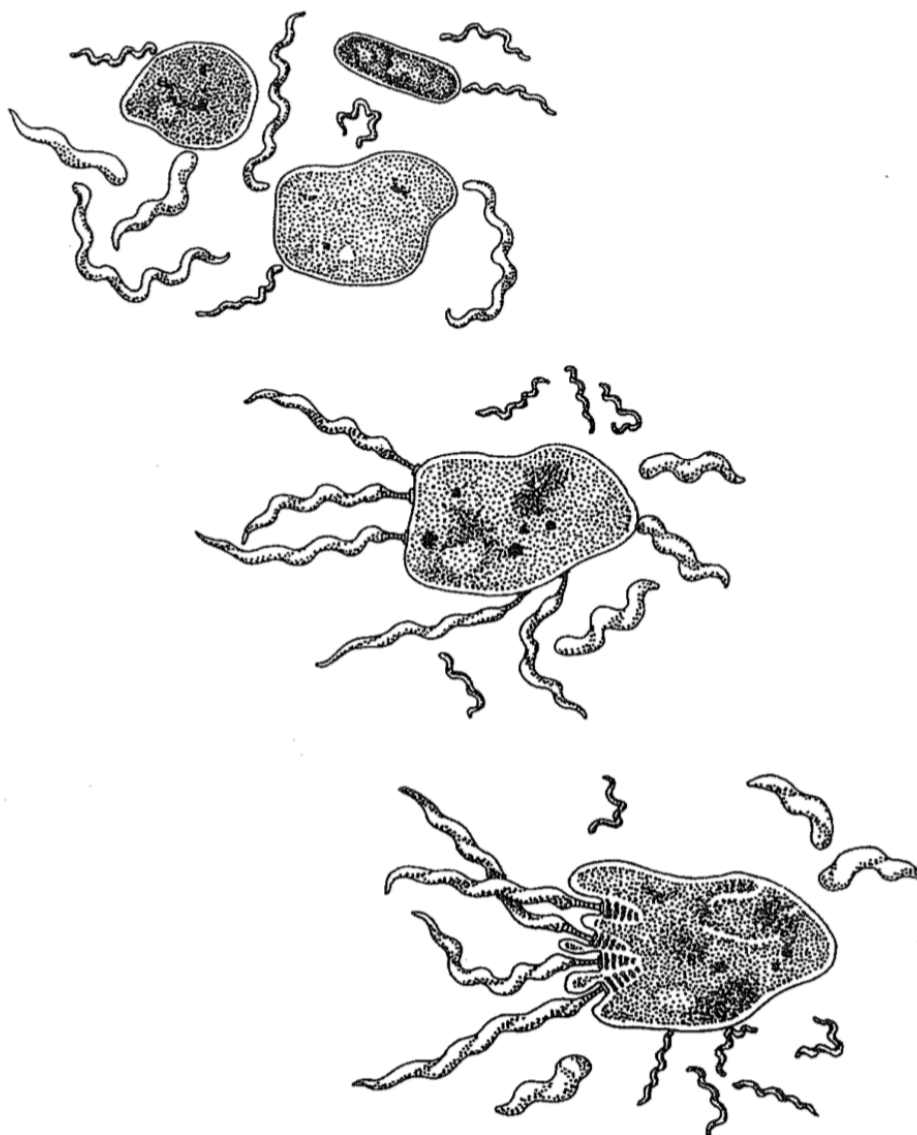
Ciò che serve è un metodo di tracciare la “biografia” di un oggetto, i cambiamenti che occorrono, le contingenze cui questo si trova a dover a che fare e

i mutamenti che inevitabilmente in lui accadono. Il punto (ii) degli assiomi del Materialismo (e soprattutto la sua controparte nella lista delle tesi sostenute dall'immaterialismo) ci porta a considerare come gli oggetti possono modificarsi nel corso del tempo. Da ciò, la via verso la possibilità di usare come analogia la biologia evolutiva è tutta spianata e il passo è breve. Se consideriamo infatti le relazioni tutte sullo stesso piano ci troviamo di fronte a una tesi che sostiene un modello di trasformazione secondo gradienti continui. È qui infatti che possiamo trovare una sorta di modello biologico che segue (quasi) questo assioma, anche se potrebbe sembrare più adatto alla OOO. Si tratta della teoria degli equilibri punteggiati ideata da Eldredge & Gould (1972)⁸⁸. L'evoluzione per loro anziché essere una randomica variazione genetica, accade in brevi momenti temporali a cui si susseguono fasi di stabilità, ma questi "brevi momenti" sono punti, momenti di cambiamento che ricorrono più spesso di quanto uno si aspetti e che soprattutto, per l'uso più o meno analogico che se ne può fare di indagine della realtà sociale, vengono (anzi, viene, giacché si parla della teoria degli equilibri punteggiati) criticata da Harman:

the implications of punctuated equilibrium could still prove too event-oriented for our purposes, since the sudden changes in species might be spun as resulting mainly from cataclysmic environmental change, as with the famous Yucatan asteroid that may have killed off the dinosaurs (Harman 2016: 45).

Per quanto possa sembrare che sia un buon strumento per una OOO del progetto architettonico, appare comunque troppo di stampo gradualistico e non ci permette di vedere come due oggetti possano, relazionandosi, trasformare uno dei due (o nessuno o entrambi). Questo è il motivo per cui Graham Harman decide di virare su un'altra teoria propria della biologia evolutiva: la *Serial Endosymbiotic Theory* (SET; Margulis 1999). In breve, questa teoria ci dice che "the organelles inside eukaryotic cells were once independent creatures before later becoming subordinate components of the unified cell" (Harman 2016: 45-46). Lynn Margulis, nel presentare la sua teoria biologica afferma che "All organisms large enough for us to see are composed of once-independent microbes, teamed up to become larger whole. As they merged, many lost what we in retrospect recognize as their former individuality" (Margulis 1999: 43-44) (vedi Figura 18).

⁸⁸ Interessante notare come questa teoria evolutiva sia usata anche da Armando e Durbiano (2017: 345 ssg.) per spiegare e rendere conto delle modifiche (delle deviazioni e delle associazioni, utilizzando la loro terminologia) in cui un progetto di architettura inevitabilmente incorre.



Spirochetes become undulipodia

Figura 22 Endosimbiosi (Margulis 1999: 45)

La teoria endosimbiotica è congeniale ad Harman in due sensi: il primo è che gli consente di mostrare che un oggetto non è fisso spazialmente e temporalmente, ma anzi ha una vera e propria biografia, come qualsiasi essere umano in cui tra gli stadi di nascita e morte (o dormienza) accadono alcune fondamentali simbiosi⁸⁹ che modificano l'oggetto, senza pur tuttavia far perdere a questo la sua individualità (Margulis 1999 dedica un intero capitolo all'“Individualità per incorporazione”), ma anzi preservandola e tuttavia modificandola; il secondo

⁸⁹ Cioè momenti di cambiamento determinanti da un incorporamento di istanze più o meno definite. Così come io sono diverso – ma uguale a me stesso – quando ho cambiato abitazione, così un progetto è sempre lo stesso e non risolvibile in un mero fascio di relazioni quando si scontra/incontra con gli uffici tecnici del Comune.

punto è il modo in cui tutto ciò accade: attraverso l'incorporamento di nuove caratteristiche date dall'incontro-scontro con altri oggetti. Seguendo Harman, possiamo prendere il caso della biografia umana:

We find that the key moments in a human life rarely result from introspective brooding in one's private chambers. Instead, they happen most often through symbiosis with a person, a profession, an institution, a city, a favorite author, a religion, or in some other life-changing bond. Even in those cases where great events do happen inside one's private head, this takes the form of symbiosis with a crucial idea or decision to which one is henceforth dedicated (Harman 2016: 46).

Le simbiosi tuttavia possono essere *non reciproche*: io posso essere cambiato dopo aver incontrato una persona, ma questa non necessariamente lo è (così come posso essere cambiato dopo aver letto il *Manifesto del partito comunista*, ma ciò ovviamente non implica che io abbia cambiato il *Manifesto* né tantomeno i suoi due autori). Ciò ci conduce a determinare un'altra proprietà delle simbiosi: queste sono *irreversibili*: non posso tornare indietro a un momento della mia vita in cui non conoscevo il Manifesto, posso sicuramente dimenticare cosa c'è scritto, ma sta di fatto che la simbiosi è già avvenuta e la reversibilità non è possibile (così come una cellula non può separarsi dai suoi mitocondri).

La simbiosi non è quindi solo una semplice relazione fra due entità in cui si scambiano gli effetti, ma

the full-blown transformation of one or both entities through the incorporation of one by the other. The parasite entity gains a new home on the interior of the cell, dividing in the future whenever the cell divides. Meanwhile, the host entity gains the beneficial support of a parasite that is not just a parasite: for instance, through its superior ability to process atmospheric oxygen that might otherwise be deadly to the cell (Harman 2018: 112).

A ciò si deve però aggiungere, come già stato ribadito più sopra, che le simbiosi oltre a essere un fenomeno biologico, sono un *fatto biografico*: dalle nostre vite, fino a quelle dei partiti politici e anche delle montagne, tutto è soggetto a simbiosi; secondo: le simbiosi sono spesso non-reciproche (solo una delle due entità è modificata, come nell'esempio più sopra); e terzo: non considerando tutte le simbiosi come esattamente uguali in tipo e genere (come fa l'ANT con il concetto di relazione) possiamo/dobbiamo stabilire i limiti degli oggetti, la loro nascita, la morte e le simbiosi più caratterizzanti dell'oggetto stesso (cosa che l'ANT non può fare se tutte le relazioni sono simmetriche e stanno sullo stesso livello: la nascita è tanto quanto la morte, e la vita stessa nient'altro è che relazioni, tutte dello stesso tipo, tutte sullo stesso piano); in una parola: "we need to be able to distinguish between the birth and death, the ripening and decadence, and the intermediate symbioses that are characteristic of all social objects and not just biological ones" (Harman 2018: 113).

La teoria endosimbiotica ci aiuta molto nel definire come sia possibile fare una OOO di un singolo oggetto empirico: dobbiamo – anziché seguire latourianamente gli attori – concentrarci e osservare i cambiamenti che avvengono agli oggetti a seguito di simbiosi: a seguito cioè di modificazioni esterne date dall'inglobare all'interno di un oggetto alcune parti di un altro oggetto (senza per questo necessariamente modificarlo). In termini più scientificamente crudi e materici: prendiamo un oggetto O in t_2 e sempre O in t_1 , la differenza fra O in t_2 e O in t_1 rende esplicite le simbiosi (o le tracce che queste hanno lasciato), dopodiché a partire da queste simbiosi rintracciare gli oggetti attraverso cui si sono realizzate. In breve, le simbiosi sono ciò che fanno fare uno scatto all'oggetto: dopo una simbiosi non si può più recuperare lo stadio precedente, non si può più tornare indietro.

Rispetto di nuovo all'ANT, attraverso lo strumento delle simbiosi, l'OOO acquisisce una marcia in più nell'indagine dei fenomeni sociali: “ANT would reject [...] the notion that compound entities are new things-in-themselves rather than just transient relational events. What interests OOO, instead, is the way that my encounter with a flame or an ethical vocation forms a new object in its own right, and not just an external interaction between two permanently separate entities” (Harman 2018: 107). La straordinarietà del concetto di simbiosi – utilizzato harmanamente per mostrare e descrivere la vita di un oggetto – è che “Symbiosis marks an irreversible change in the life of an object, and must therefore be distinguished from relations that change nothing. This is impossible for ANT, which holds that every relation in which a thing is engaged necessarily changes it” (Harman 2018: 134).

Attraverso il concetto di simbiosi e le differenze fra OOO e ANT (e STS e *New Materialism*, etc.), Harman riesce a descrivere in ben due occasioni (2016, 2018) due oggetti individuali storicamente situati (cioè empirici). Nel primo caso analizza la VOC (*Vereenigde Oostindische Compagnie*), la Compagnia Olandese delle Indie Orientali (2016), nel secondo caso la Guerra Civile Americana (2018). Interessante come in entrambi gli studi empirici le simbiosi cui questi oggetti sono soggetti avvengono attraverso le più disparate tipologie di entità: per la VOC troviamo generali umani, isole tropicali e la città di Giacarta; per la Guerra Civile altri generali, assalti a fortini e decisioni presidenziali.

Scopo del prossimo capitolo sarà quello di utilizzare l'OOO (con l'utilissimo strumento della simbiosi) per il progetto architettonico. L'obiettivo è quello di definire un protocollo di analisi per osservare alcune simbiosi fondamentali in un singolo (ed empirico) progetto architettonico. Vedremo che le simbiosi – e soprattutto gli oggetti che interagiscono con l'oggetto-progetto architettonico – sono gli stessi fattori di plausibilità cui eravamo giunti nel capitolo precedente. Ora, forti dell'*Object-Oriented Ontology*, possiamo intersecare e mettere insieme la montatura e le lenti degli occhiali per osservare il fenomeno del progetto di architettura. In una parola, sappiamo cosa guardare (fattori di plausibilità) e come guardare (simbiosi), il tutto sotto l'egida dell'OOO.

Capitolo 5

Ontologia di un progetto architettonico

5.1 Il metodo di analisi: fare una ontologia (empirica)

In questo paragrafo iniziale viene descritto una sorta di protocollo di analisi per una *Object-Oriented Ontology* del progetto architettonico. Uno dei punti principali della dissertazione è la “lotta” o sforzo di avvicinarsi sempre di più alla realtà empirica, allo scopo di fornire una metodologia di analisi efficace del progetto architettonico. In virtù di ciò è stato scelto un caso reale di progettazione.

In primis occorre specificare che fare una ontologia non è fare una storia (ontologia e storiografia sono infatti due discipline separate):

Historians consult documents and other sources in an effort to determine what really happened in the past. [...] an *ontology* [...] will be less concerned with what occurred than with the various key entities that were on the scene, quite apart from what came of them. *If history is analogous to the plot of a novel, ontology is more like a study of the novel's central characters, whether they be human, corporate, or inanimate.* While ANT always advises us to “follow the actors,” object-oriented theory is also interested in following the dogs that did not bark, or the barking dogs at moments when they slept. If ANT asks us to follow controversies to grasp the moment when things are incipient rather than ready-made, we are also interested in the moments of uncontroversial reality in things, and of simple success and failure rather than controversy. And if New Materialist assemblage theory asks us to view actors as in a state of constant change (Harman 2014), the immaterialist method views most change as superficial, and generally finds important change in cases of *sympiosis*” (Harman 2016: 39-40).

Il “protocollo di analisi e descrizione” consiste nell’osservare ciò che aumentata la plausibilità materiale del progetto usando come chiave di lettura

suggeritaci da Graham Harman il concetto di simbiosi. Come si è visto le simbiosi nient'altro sono che l'incorporamento all'interno di una entità di altre entità tramite cui è possibile registrare un "salto evolutivo" dell'organismo stesso. A dispetto di quanto ritiene Harman, tuttavia va notato immediatamente che all'interno del campo del progetto le simbiosi che il progetto compie sono più che semplicemente "alcune" ("*several*"). Nel momento in cui il progetto "usa" parte della realtà che lo circonda per proseguire il suo percorso, in questo vengono mantenuti i segni di ciò che ha usato: il metodo consiste nell'osservare queste tracce (intese come "sedimentazioni attive"), queste permanenze all'interno del progetto, osservarle nella loro formazione e nella loro stabilità all'interno di questo.

Vedremo che il meccanismo della simbiosi consente in una certa qual "immunità" rispetto a oggetti differenti dal progetto che potrebbero minarne la vitalità, come nel caso della capacità che il progetto acquisisce quando, incorporando simbioticamente all'interno di sé una norma, resiste a possibili "attacchi" di altri oggetti (cioè altre norme). Una modalità di presentazione/comparsa degli oggetti sulla scena progettuale è quello dell'evocazione: oggetti non presenti vengono chiamati in essere da altri oggetti, e il progetto può comunque giovarne grazie a simbiosi favorevoli: come nel caso dello "spettro della muffa" in cui questo oggetto consente al progetto di svilupparsi e assumere determinate forme (la progettazione di una parete ventilata in facciata che dovrebbe essere in grado di rimuovere l'eventuale acqua/umidità che potrebbe insediarsi nell'edificio, mantenendolo fresco). Vedremo che le simbiosi possono operare in sequenza andando a modificare/intaccare lo stesso "corpuscolo" presente all'interno del progetto (come nella modifica del vano scala, in cui vedremo che alla sequenzialità delle simbiosi si affianca una evocazione di oggetti sfavorevole per il progetto). Un ultimo punto di analisi è dedicato alla "divisione progettuale" che il progetto può operare su stesso dando luogo a un oggetto controfattuale che, in quanto meno plausibile, lascia il posto sulla scena al progetto gemello (questo è il caso della decisione sulle ringhiere e i *brise-soleil* dei balconi).

5.2 La scelta del caso studio

Lo scopo di questo paragrafo è dare una descrizione e inquadramento del caso scelto per lo studio, nonché giustificare tale scelta e dare le coordinate di analisi. Il caso è il progetto di un intervento di tipo residenziale in una cittadina della provincia di Cuneo, Borgo San Dalmazzo. La scelta dell'"ordinario" è motivata da due ragioni: la prima è la necessità di avere un caso agilmente controllabile: in virtù di una prima applicazione della metodologia OOO un caso che sia facile da maneggiare diventa un requisito quasi fondamentale per la verificabilità della ricerca. La seconda ragione, meno di ordine metodologico, è il ritenere che sia doveroso da parte della ricerca accademica in architettura avere a che fare non

solo con casi isolati di *best practices*, ma anche di quotidiana normalità e ordinario lavoro.

Il luogo in cui il progetto prende piede e in cui si articola al tempo stesso è il comune di Borgo San Dalmazzo, in provincia di Cuneo. Lo studio di progettisti che seguirà il progetto è BLAARCHITETTURA (Alberto Lessan e Jacopo Bracco). Il progetto “nasce” nel 2016 e ad oggi vede completate due delle tre palazzine previste (più una piazza pubblica tra le due destinata anche a parcheggio per autoveicoli). Prima di quella data la proprietà del sito era frastagliata in 5 proprietà differenti che il costruttore, Silvano Cometto responsabile della EDIL CO.BE. S.A.S., riesce a mettere insieme acquistandole (sia attraverso un compenso economico, sia attraverso la cessione di un appartamento dei nuovi edifici in progetto). Il progetto si costituisce a partire dalla volontà del responsabile dell’Ufficio tecnico di rendere l’area abitabile e praticabile. Come indicato da PRG, nell’area (2.R5.9) una porzione di spazio deve essere dedicata a parcheggi. Come appunto si può leggere dal PRG, la zona in questione rientra tra quelle “in completamento” e per una porzione della stessa (la parte più occidentale che sbuca in Via Cavour o SP3) è già in progetto la costruzione di un parcheggio. Il progetto comincia tramite un piano esecutivo convenzionato tra il costruttore e il Comune: quest’ultimo permette al primo di scomputare gli oneri di urbanizzazione tramite la cessione (e ovviamente precedente costruzione) degli spazi richiesti dal Comune (il parcheggio di cui si parlava, più una piazza pubblica antistante le palazzine nel lato sud del lotto, dedicata parzialmente anch’essa a parcheggio). Interessante notare come la nascita del progetto (per quanto “in bozza”) non sia legata quantomeno inizialmente alla volontà dei progettisti.

Da un punto di vista di metodo legato alla raccolta del materiale empirico da sottoporre ad analisi, ho seguito il progetto dal luglio del 2018 (quando già parte della seconda palazzina era stata già costruita) fino a oggi. Utilizzando tecniche etnografiche e ricercando su carta le informazioni necessarie ho potuto ricostruire il processo progettuale. Ciononostante, l’obiettivo della dissertazione non è quello di fornire una “storia del progetto”, ma di mostrare come in alcuni stadi del suo sviluppo siano successe delle cose al progetto stesso tramite le quali questo ha potuto procedere fino allo “scaricamento” dei suoi effetti sulla realtà fisica del luogo in virtù della costruzione dell’edificio progettato. Sono state quindi individuate cinque scene salienti, che in un modo o nell’altro ci mostrano il carattere simbiotico del progetto rispetto alla realtà, e questa sua caratteristica/capacità di inglobare parti di altri oggetti è ciò che ne determina una sempre maggiore acquisizione di plausibilità.

5.3 000 in azione

Trattare tutto il processo progettuale dall’inizio alla fine (incluso in questa anche la fase costruttiva) non è l’obiettivo di una ontologia del progetto. Lo scopo è più quello di isolare alcune parti di questo processo, con una vera e propria operazione di “vivisezione”, in modo da identificare e individuare simbiosi e

meccanismi causali che fanno compiere dai balzi avanti o indietro al progetto, (cioè quando questo viene quasi sostanzialmente modificato). Come vedremo gli oggetti con cui il progetto si incontra-scontra sono tra i più disparati possibili: inizieremo con le norme in vista dell'ottenimento del permesso di costruire e con un altro oggetto (l'acquisto di due appartamenti e la relativa volontà da parte degli acquirenti stessi di unirli) cui si legano – e hanno effetto sul progetto – le norme stesse. Dopo seguono le peripezie del progetto nel momento in cui viene toccato da relazioni tecniche (geologiche, geotecniche e strutturali), ciò che sarà osservato nello specifico è la relazione che sussiste tra differenti saperi e differenti modi di “fare” ed esercitare quegli stessi saperi nel momento in cui un oggetto come il progetto entra in scena. La terza parte tratta di un meccanismo argomentativo attraverso il quale il progetto si sdoppia, assumendo forme differenti e tutte queste agiscono all'unisono nel determinare una scelta progettuale che deve essere approvata dal costruttore. La quarta scena è una storia di insuccesso, due simbiosi condurranno il progetto (e l'edificio) ad assumere una determinata forma, modificando prima il vano scale in un senso e poi ancora in un altro. Quinta e ultima scena è una storia di simbiosi e di evocazioni: la scelta del cappotto ventilato per la facciata oltre a voler diventare una delle cifre stilistiche dei progettisti, oltre a condizionare notevolmente la qualità degli spazi, oltre a consentire l'appiglio normativo per altre caratteristiche del progetto, è costituito a partire da qualcosa che non c'è e che si spera non debba mai esserci: la muffa; a partire dall'esperienza del costruttore i progettisti hanno definito una modalità d'essere del progetto che dovrebbe, in teoria, far fronte a ciò che ancora non c'è, ma che pur tuttavia ha condizionato le scelte progettuali.

5.3.1 Norme e progetto

Uno degli stadi fondamentali del progetto è l'acquisizione istituzionale della possibilità di “scaricarsi a terra”. Le richieste del Comune erano chiare fin da subito: il costruttore (Silvano Cometto, con la EDIL CO.BE. S.A.S.) avrebbe potuto costruire due nuove unità abitative nel lotto designato solo se anziché abbattere l'abitazione già presente, l'avesse ristrutturata per intero, e avesse ceduto al Comune una piazza con parcheggi. Il processo progettuale e il lavoro di cantiere per la ristrutturazione erano già ben avviati per quanto riguarda l'edificio preesistente⁹⁰, quando il 9 novembre 2016 vengono presentati all'Ufficio tecnico del comune di Borgo San Dalmazzo i documenti per la domanda del permesso di costruire, aventi come oggetto:

RICHIESTA PERMESSO DI COSTRUIRE PER COSTRUZIONE DI NUOVO FABBRICATO
RESIDENZIALE SITO IN BORGO SAN DALMAZZO IN VIA LOVERA N. 19.

⁹⁰ I documenti necessari alla “ristrutturazione edilizia con demolizioni ed ampliamenti” vennero presentati infatti il 26.05.2016.

Alla domanda vengono allegati sei ulteriori documenti: le dichiarazioni di proprietà del lotto; la relazione tecnica con annessa descrizione dell'intervento a opera dei progettisti; la dichiarazione di conformità del progetto rispetto alle regole urbanistiche ed edilizie; la documentazione fotografica dello statu attuale del sito; la dichiarazione in merito all'eliminazione delle barriere architettoniche; l'approvazione firmata dall'arch. Panizza (capo dell'Ufficio tecnico) della convenzione⁹¹; sette elaborati grafici che illustrano il progetto architettonico.

Il “nuovo fabbricato” che viene menzionato dall'oggetto della domanda è solo il primo che dovrebbe sorgere nell'area – e come comunicatomi durante un'intervista – prima di iniziare col secondo edificio si attende che i primi nove (poi otto) appartamenti vengano venduti.

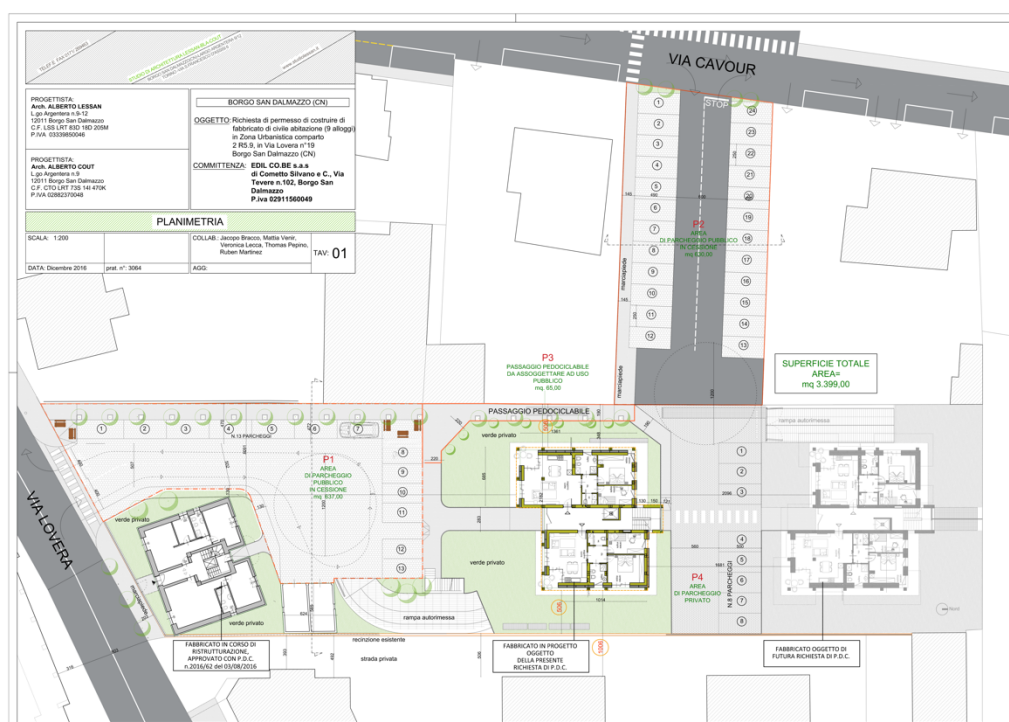


Figura 23 Tavola 1 della richiesta di permesso di costruire

Come la Figura 20 mostra, la ristrutturazione della palazzina era attualmente in corso, mentre l'edificio più a nord (che corrisponde a quello più a destra nella tavola) sarà oggetto di una futura richiesta di Permesso di costruire.

La vicenda dell'ottenimento di questo permesso di costruire non è una storia totalmente lineare, il progetto come vedremo subirà un cambiamento che porterà alla richiesta di una variazione del permesso di costruire stesso. Ma questa è solo

⁹¹ Tale convenzione si riferisce al fatto che il costruttore si impegna a realizzare una piazza pubblica dedicata al parcheggio degli autoveicoli e a lasciare come spazio pubblico – anch'esso con alcuni parcheggi – il tratto stradale che dal sito sbuca nella Strada Provinciale 23. Il tutto a fronte di uno sgravio fiscale e quindi un'appetibilità maggiore rispetto proprio alla costruzione di nuovi edifici nel lotto designato.

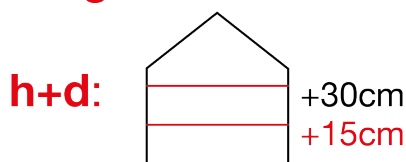
una delle due simbiosi di cui questo paragrafo tratta: la prima ha a che vedere più strettamente con la normatività.

Se prendiamo in considerazione e volgiamo lo sguardo alla relazione tecnica dell'intervento, possiamo immediatamente notare una prima fondamentale simbiosi del progetto: quella con le norme legate al risparmio energetico. Per la precisione, viene fatto esplicito riferimento al DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102, articolo 14 comma 6. Questo afferma che:

Nel caso di edifici di nuova costruzione, con una riduzione minima del 20 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni, certificata con le modalità di cui al medesimo decreto legislativo, lo spessore delle murature esterne, delle tamponature o dei muri portanti, dei solai intermedi e di chiusura superiori ed inferiori, eccedente ai 30 centimetri, fino ad un massimo di ulteriori 30 centimetri per tutte le strutture che racchiudono il volume riscaldato, e fino ad un massimo di 15 centimetri per quelli orizzontali intermedi, non sono considerati nei computi per la determinazione dei volumi, delle altezze, delle superfici e nei rapporti di copertura. Nel rispetto dei predetti limiti è permesso derogare, nell'ambito delle pertinenti procedure di rilascio dei titoli abitativi di cui al titolo II del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle distanze minime tra edifici, alle distanze minime dai confini di proprietà, alle distanze minime di protezione del nastro stradale e ferroviario, nonché alle altezze massime degli edifici. Le deroghe vanno esercitate nel rispetto delle distanze minime riportate nel codice civile.

Questo comma 6 dell'articolo 14 ci dice tre cose: la prima è che lo spessore delle verticali e orizzontali che racchiudono il volume dell'edificio possono eccedere di 30 centimetri, mentre per quanto riguarda le orizzontali interne/intermedie al volume l'aumento può essere fatto di 15 centimetri ognuna; la seconda cosa è che questi aumenti vanno scomputati dai conteggi volumetrici; la terza è che tutto ciò manda in deroga un'altra serie di norme che altrimenti si sarebbero scontrate col progetto. In buona sostanza, ciò che una interpretazione della norma consente di fare per quanto riguarda l'aumento delle misure è questo:

D.Lgs 102/2014



(art. 14 comma 6)

Figura 24 Proprietà e possibilità acquisite dal progetto a seguito della simbiosi con una interpretazione del D.Lgs 102/2014. [Rappresentazione mia].

Come viene effettuata la simbiosi con una norma? Se prendiamo le tavole delle sezioni consegnate all'ufficio tecnico come allegati alla richiesta di Permesso di costruire, possiamo notare come ciò sia avvenuto

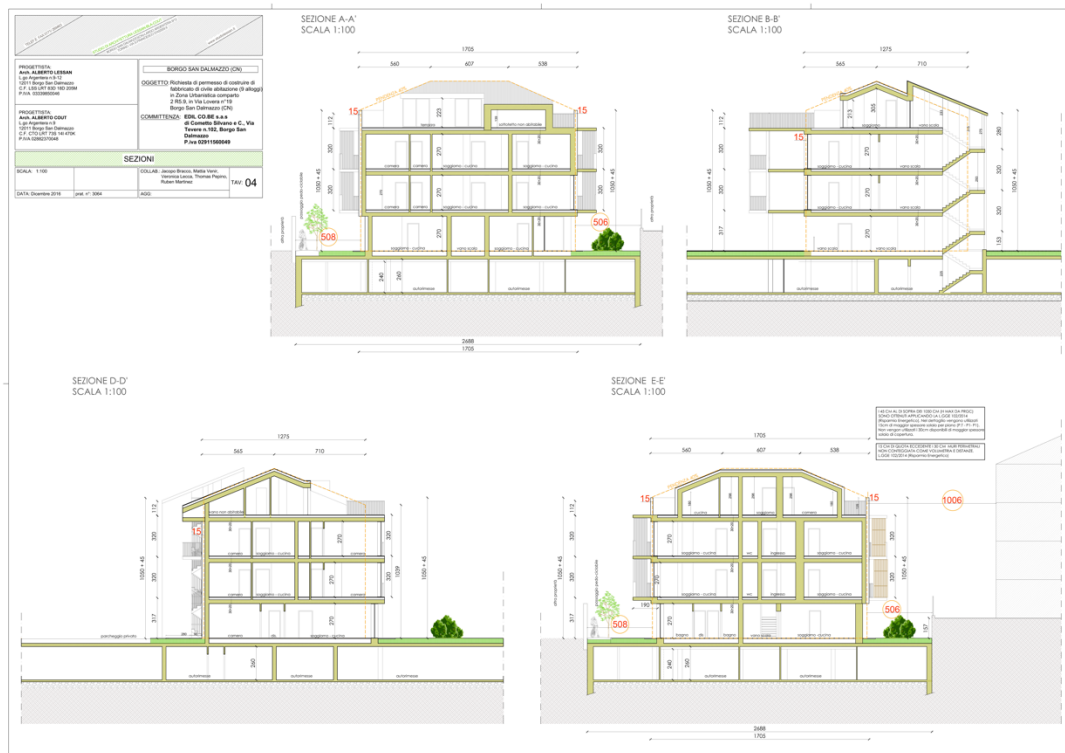


Figura 25 Tavola 4 1 della richiesta di permesso di costruire

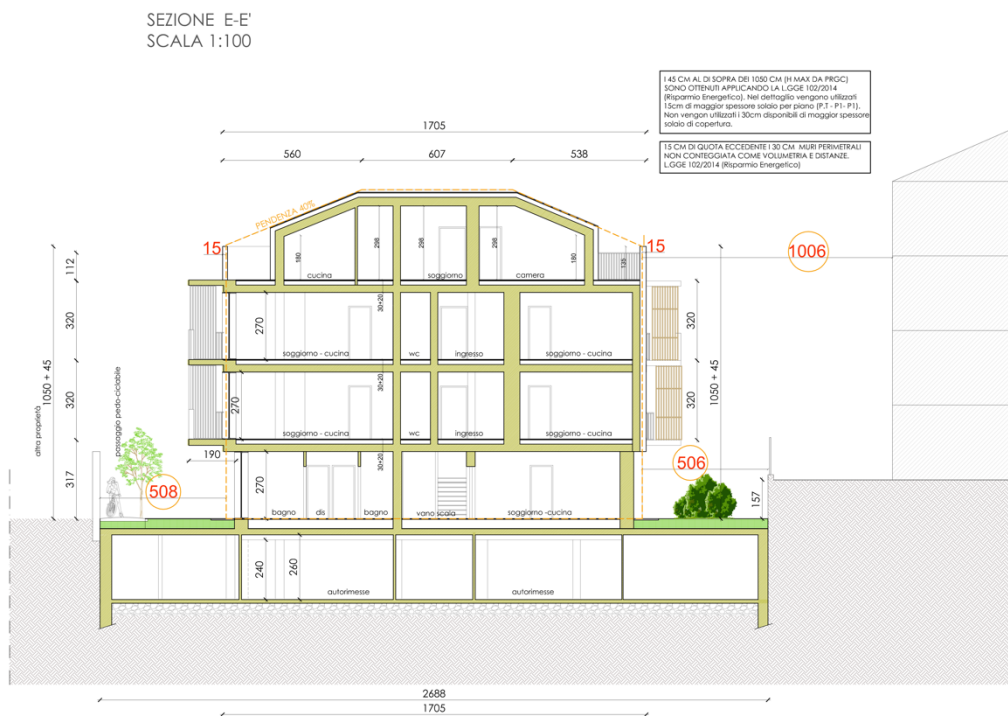


Figura 26 Ingrandimento della Tavola 4

A seguito della scelta progettuale di inserire un materiale isolante di cui si compone essenzialmente il cappotto esterno dell'edificio (Figura 23), la forza normativa – che di fatto è un vero e proprio aumento del grado di plausibilità dell'oggetto del progetto stesso – derivata a seguito dell'incontro tra progetto (in cui è presente quantomeno l'idea o l'intenzione di inserire materiale isolante) e norma stessa, è l'immunità del progetto rispetto ad altri oggetti (di stampo e carattere eminentemente normativo) che potrebbero inficiare la plausibilità del progetto (per come è disegnato e presentato nella relazione tecnica). Inoltre, e per di più, va considerato che il progetto in tal senso non risulta comunque immune a norme che di fatto appartengono a una più alta gerarchia nelle fonti del diritto (come il Codice Civile).

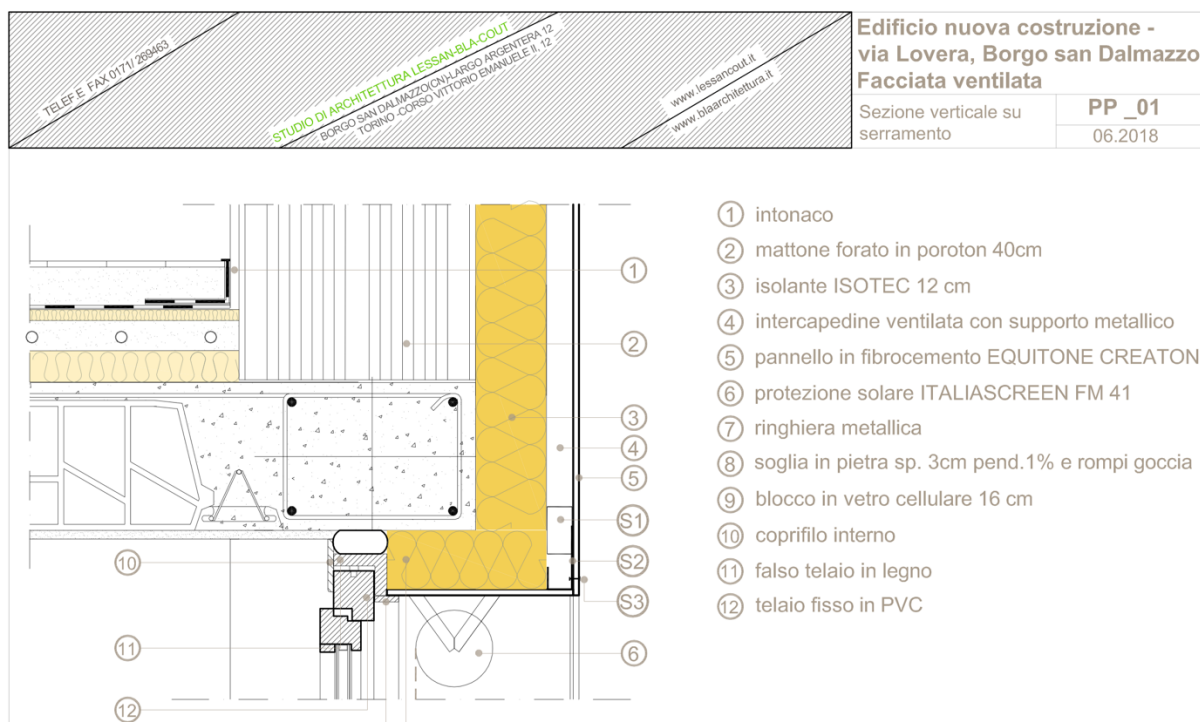


Figura 27 Sezione del serramento in cui è riconoscibile il materiale isolante

Inglobando in sé l'oggetto norma "D.Lgs 102/2014 art. 14 comma 6", il progetto è immune (i) alle regole del Piano Regolatore Generale Comunale, per quanto riguarda quella porzione di suolo (2.R5.9), infatti, come prescrive questo oggetto:

DISTRETTO URBANISTICO 2

denominazione area e numero d'ordine		2 R 5.1	2 R 5.2	2 R 5.3	2 R 5.4	2 R 5.5	2 R 5.6	2 R 5.7	2 R 5.8	2 R 5.9
superficie territoriale	mq	2.135	12.450	2.965	2.750	2.000	1.000	1.185	1.197	3.259
superficie destinata alla viabilità	mq	50	530	/	465	/	/	/	/	/
aree inedificabili	mq	770	/	310	/	/	/	/	/	/
spazi pubblici previsti	tipo A	mq	/	/	/	/	/	/	/	/
	tipo B	mq	/	/	/	/	/	/	/	/
	tipo C	mq	/	2.955	/	/	/	/	/	/
	tipo D	mq	/	1.760	/	/	/	/	/	645
			(A)							(A)
totale spazi pubblici previsti	mq	/	4.715	/	/	/	/	/	/	645
superficie fondiaria complessiva	mq	1.315	7.205	2.655	2.285	2.000	1.000	1.185	1.197	2.614
superficie fondiaria compromessa	mq	/	/	/	/	/	/	/	1.197	866
superficie fondiaria libera	mq	1.315	7.205	2.655	2.285	2.000	1.000	1.185	/	1.748
volume complessivo esistente	mc	/	/	/	/	/	/	/	1.368	2.790
densità fondiaria esistente	mc/mq	/	/	/	/	/	/	/	1,14	/
densità fondiaria prevista	mc/mq	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	/	/
s.u.l. in progetto	mq	351	1.921	708	609	533	267	316	/	798
volume in progetto	mc	1.052	5.764	2.124	1.828	1.600	800	948	/	2.393
totale volume realizzabile in zona	mc	1.052	5.764	2.124	1.828	1.600	800	948	1.368	5.183
capacità residenziale atti perman.		/	/	/	/	/	/	/	/	32
	turistica reale	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	turistica teorica	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	in posti letto alberghieri	/	/	/	/	/	/	/	/	/
capacità residenziale aggiuntiva		12	64	23	20	18	9	10	15	26
capac. res. compl. teorica prevista		12	64	23	20	18	9	10	15	58
densità territoriale prevista	mc/mq	/	/	/	/	/	/	/	/	1,59
destinazione (rif. norme di attuazione)		10	10	10	10	10	10	10	10	10
rappporto di copertura	%	35	35	35	35	35	35	35	35	35
altezza massima	ml	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10,50
numero piani fuori terra	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	3
modalità di intervento		C.S.	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.	C.C.	C.C.
ref. prescrizioni norme di attuazione	art.	15	15	15	15	15	15	15	15	15
presenza normativa speciale	*		*							
CLASSI DI IDONEITA' all'utilizzazione urbanistica		II	II	I	I	I	I	I	I	I
Aree pericolose		/	/	/	/	/	/	/	/	/

Figura 28 Tabella di zona del Piano Regolatore Generale del comune di Borgo San Dalmazzo (CN), p. 126

L'altezza massima degli edifici nella zona indicata è di 10,50 metri, mentre il numero di piani fuori terra massimo è tre. Come è noto, l'altezza minima stabilita per ogni piano è data dalle "Norme per l'edilizia residenziale" della Legge n. 457 del 1978 art. 43 comma 1bis in cui viene prescritto che:

Altezza netta delle abitazioni e dei loro vani accessori, misurata tra pavimento e soffitto, fatte salve eventuali inferiori altezze previste da vigenti regolamenti edilizi, non superiore a metri 2,70 per gli ambienti abitativi e, per i vani accessori, non inferiore a metri 2,40.

In breve, l'altezza minima deve essere di 2,70 metri. Se andiamo a considerare i valori della tabella scopriamo che il numero di piani (3) è un

derivato dell'altezza massima (10,50 metri). Infatti, se dividiamo 10,50 diviso 2,70 otteniamo 3,89 cioè il numero di piani massimo che rispetta i termini di legge. Ovviamente 0,89 non può essere un piano, poiché se dividiamo i 10,50 metri dell'altezza totale diviso 4 (cioè con un piano in più), otteniamo 2,625 metri – del tutto inadeguati a un piano.

Ciononostante, il progetto dopo la simbiosi può andare oltre a tutto ciò. Come si può leggere dalla relazione tecnica:

- L'altezza dell'edificio viene aumentata di 15 cm per ogni orizzontale intermedia: $1050\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} + 15\text{cm} = \underline{1095\text{ cm}}$

Con 1095cm di altezza è possibile che i piani siano quattro! Infatti, $1095\text{cm} / 4 = 273,75\text{ cm}$ ($> 270\text{cm}$ previsti dalla normativa); inoltre, essendo immune al Piano Regolatore Generale (cioè ad alcune sue regole) il progetto manda in deroga sia il numero di piani – nella relazione troviamo infatti l'affermazione: “La palazzina residenziale di nuova costruzione, sarà di n.3 piani fuori terra + sottotetto abitabile”) –; sia l'altezza massima consentita.

Oltre a essere una sorta di esemplificazione progettuale del detto “prendere due piccioni con una fava” (o, meglio, nel nostro caso sarebbe: “schivare il guano di due piccioni con un sol balzo”), il progetto – arricchito dalla simbiosi con la legge sulla certificazione energetica – riesce a superare anche altri due limiti normativi: la distanza dai confini con altre proprietà (art. 873 del Codice Civile) e la distanza da pareti finestrate di altri edifici (Decreto Ministeriale 1444 del 1968 articolo 9 comma 2). La distanza dai confini è posta dal Codice Civile a 3 metri di minima:

Le costruzioni su fondi finitimi, se non sono unite o aderenti, devono essere tenute a distanza non minore di tre metri. Nei regolamenti locali può essere stabilita una distanza maggiore.

Anziché mandare in deroga la norma (cosa impossibile, in quanto seguendo la gerarchia delle fonti ciò dovrebbe essere possibile solo appellandosi a una norma superiore, che in questo caso è la Costituzione stessa), il progetto la rispetta. Se torniamo alla relazione tecnica possiamo osservare che rispetto ai confini lato est e lato ovest rispettivamente le distanze “naturali” sono di 491cm e 493cm, con la simbiosi “energetica” queste diventano: 506cm e 508cm.

Per quanto riguarda invece le pareti finestrate, il limite posto dal DM 1444/68 art. 9 comma 2 è di 10 metri:

[...] è prescritta in tutti i casi la distanza minima assoluta di m. 10 tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti;

Se prendiamo la relazione tecnica, scopriamo che le distanze “naturali” dell'edificio, per quanto riguarda il lato est in cui è presente oltre al confine di proprietà un altro edificio con pareti finestrate, sono di 9,91 metri. Circa 10 cm in più rispetto al minimo consentito. Ma, vista la simbiosi con la normativa

energetica, il progetto può mandare in deroga la norma in quanto si tratta di un Decreto Ministeriale che, nella gerarchia delle fonti del diritto sta più in basso rispetto a un Decreto Legislativo (come è quello del risparmio energetico). In sostanza, vengono usati i 15 cm dati cappotto esterno che, aggiungendosi (o meglio, sottraendosi) alla già presente distanza, portano il valore a 10,06 metri – del tutto in accordo con la normativa vigente.

Riassumendo, il progetto che ha simbioticamente fagocitato la normativa sul risparmio energetico si trova a essere immune rispetto a determinati oggetti che potrebbero annichilirlo: le distanze dai confini sono rispettate, quelle con le pareti finestrate degli altri edifici anche e l'altezza (insieme al numero di piani) può e possono essere maggiori rispetto ai termini di legge in virtù della possibilità di mandare in deroga queste stesse norme.

Ciò consente al progetto di ricevere da parte dell'Ufficio Tecnico nella persona del suo responsabile (Luciano Panizza), il documento relativo al Permesso di costruire il 17 febbraio 2017:

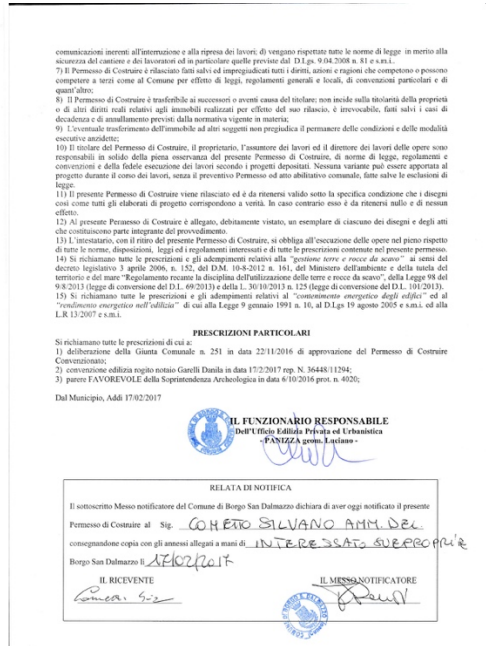
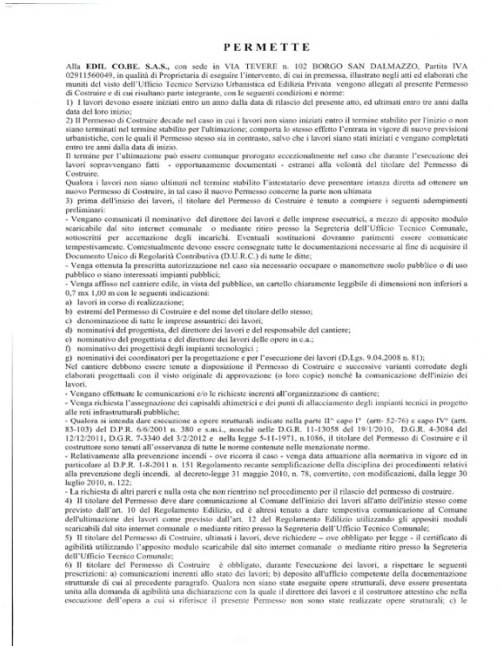
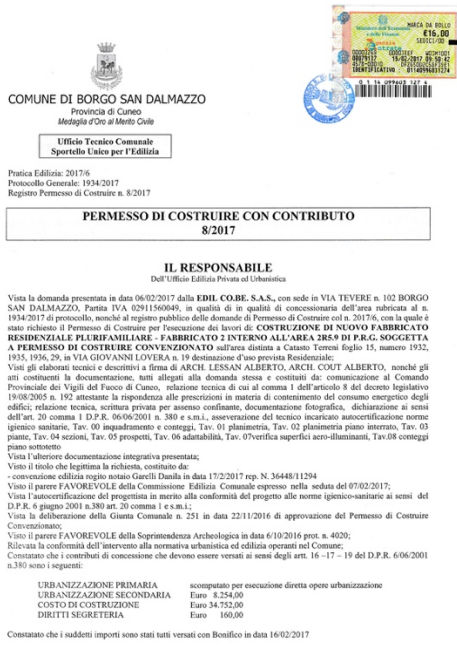


Figura 29 Permesso di costruire (17.02.2017)

Un ultimo punto va toccato prima di passare a mostrare l'assenza di linearità totale nel processo documentale di acquisizione di tutte le approvazioni necessarie per iniziare a costruire. E cioè il fatto che la simbiosi tra progetto e norma è in realtà come fosse una simbiosi tra un oggetto e un altro che però ha le caratteristiche di una bomba a orologeria: la si può usare come deterrente, ma se scoppia in mano i danni li fa a chi aveva intenzione di usarla. Secondo il Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 relativo al rendimento energetico nell'edilizia, all'articolo 6 comma 1:

Entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, gli edifici di nuova costruzione e quelli di cui all'art. 3, comma 2, lettera a), sono dotati, al termine della costruzione medesima ed a cura del costruttore, di un attestato di certificazione energetica [...].

Tale attestato di certificazione energetica, ai sensi del comma 5 dello stesso articolo:

[...] ha una validità temporale massima di dieci anni a partire dal suo rilascio, ed è aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione che modifica la prestazione energetica dell'edificio o dell'impianto.

È quasi come se la forza della simbiosi fosse riposta in un futuro, e anzi, il progetto e il suo stesso vigore possono essere collegati a questa futura certificazione ottenuta a partire da un'analisi dell'edificio a opera di tecnici. La simbiosi con la normativa quindi può essere detta forte solo ed esclusivamente in virtù del fatto che incorporando in sé la norma stessa si accetta questo vincolo essenziale tra progetto-edificio-norma. Qualora il costruito non dovesse attenersi al risparmio energetico ("con una riduzione minima del 20 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, e successive modificazioni" D.Lgs. 102/2014, art. 14 comma 6), allora il Comune si vedrebbe costretto o a richieder le opportune modifiche o ad abbattere direttamente l'edificato.

Martedì 8 maggio 2018 il progetto è di nuovo nella sede dell'Ufficio tecnico di Borgo San Dalmazzo: un cliente, settimane prima, decide di acquistare due appartamenti posti al secondo piano dell'edificio e di unirli: ciò implica la necessità di comunicare al Comune una variante in corso d'opera.

Come viene affermato nella relazione tecnica della variante:

Le opere oggetto di Variante sono le seguenti:

- Piccole modifiche interne relative ai tramezzi degli appartamenti poco significative;
- **Modifica dei tramezzi interni agli appartamenti del piano secondo;**
- Piccole modifiche relative alle sezioni ed ai prospetti. La tipologia ed i materiali di facciata rimangono invariati;
- **Riconteggio delle altezze medie interne del piano sottotetto, e della porzione abitabile.**

La palazzina residenziale di nuova costruzione avrà così questa ripartizione: Nel dettaglio verranno definiti:

- N.2 Appartamenti a P.T.: APP.N.1 = mq 93.96 APP.N.2 = mq 79.33
- N.3 Appartamenti a P.1: APP.N.3 = mq 67.20 APP.N.4 = mq 68.34
APP.N.5 = mq 80.98
- **N.2. Appartamenti a P.2: APP.N.6+7 = mq 125.25 APP.N.8 = mq 90.70**

- N.1. Appartamento a P. SOTTOTETTO: APP.N.9 = mq 103.41

Le parti in rosso sono tutte e tre estremamente correlate fra loro. Avendo tenuto (“risparmiato”) sulle possibilità date dalla simbiosi con la normativa, il progetto può permettersi di alzarsi ulteriormente di ben 30 cm, per arrivare a una altezza massima di 1125 cm, come mostrano i disegni allegati al documento della variante.

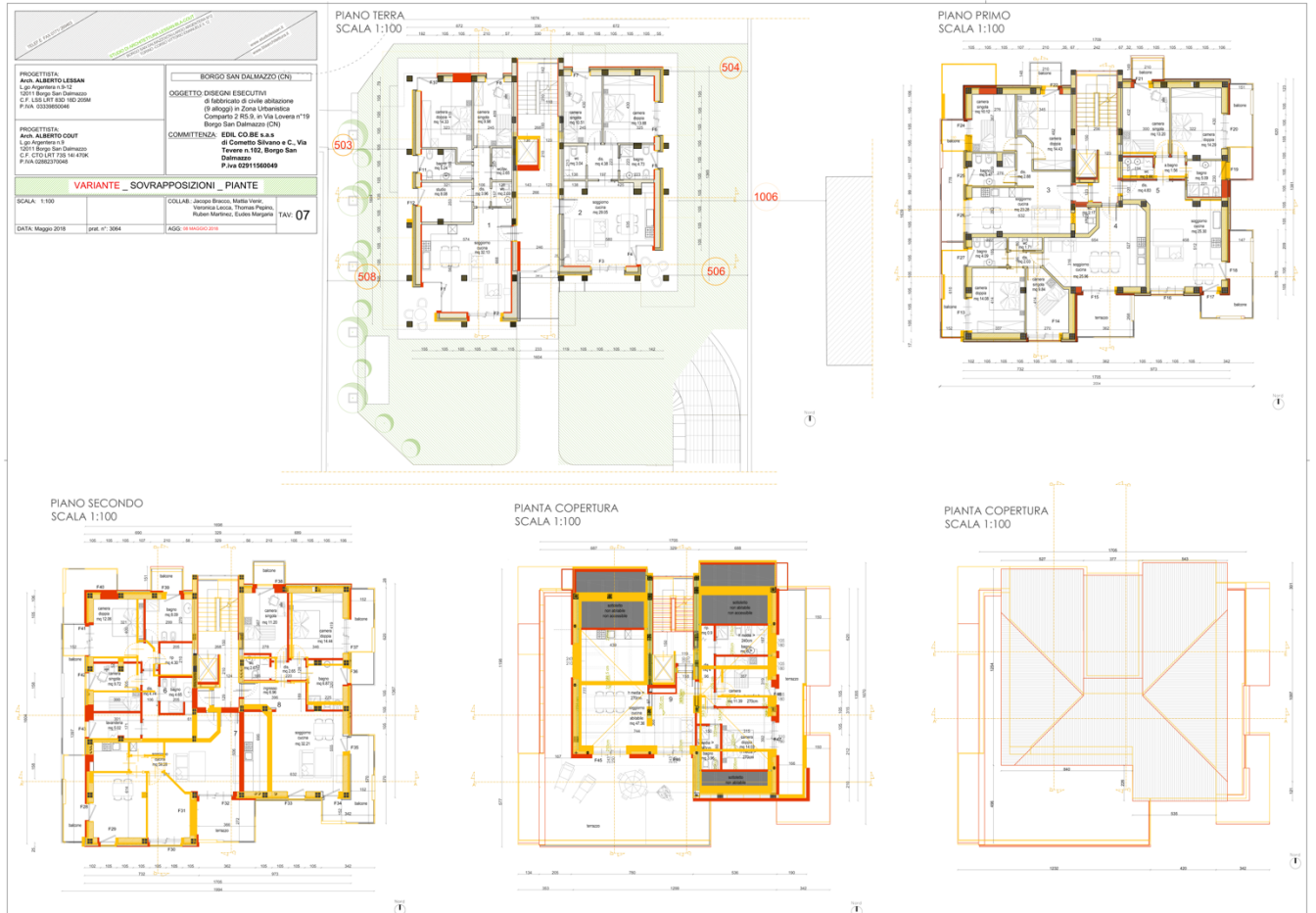


Figura 30 tavola 7 della Variante (piante)

Nella pianta del secondo piano si può infatti apprezzare come il progetto abbia “sussunto” sotto di sé le richieste dei clienti e dunque è stato di conseguenza modificato. Per quanto riguarda le altezze, queste possono essere osservabili nella tavola dedicata alle sezioni:

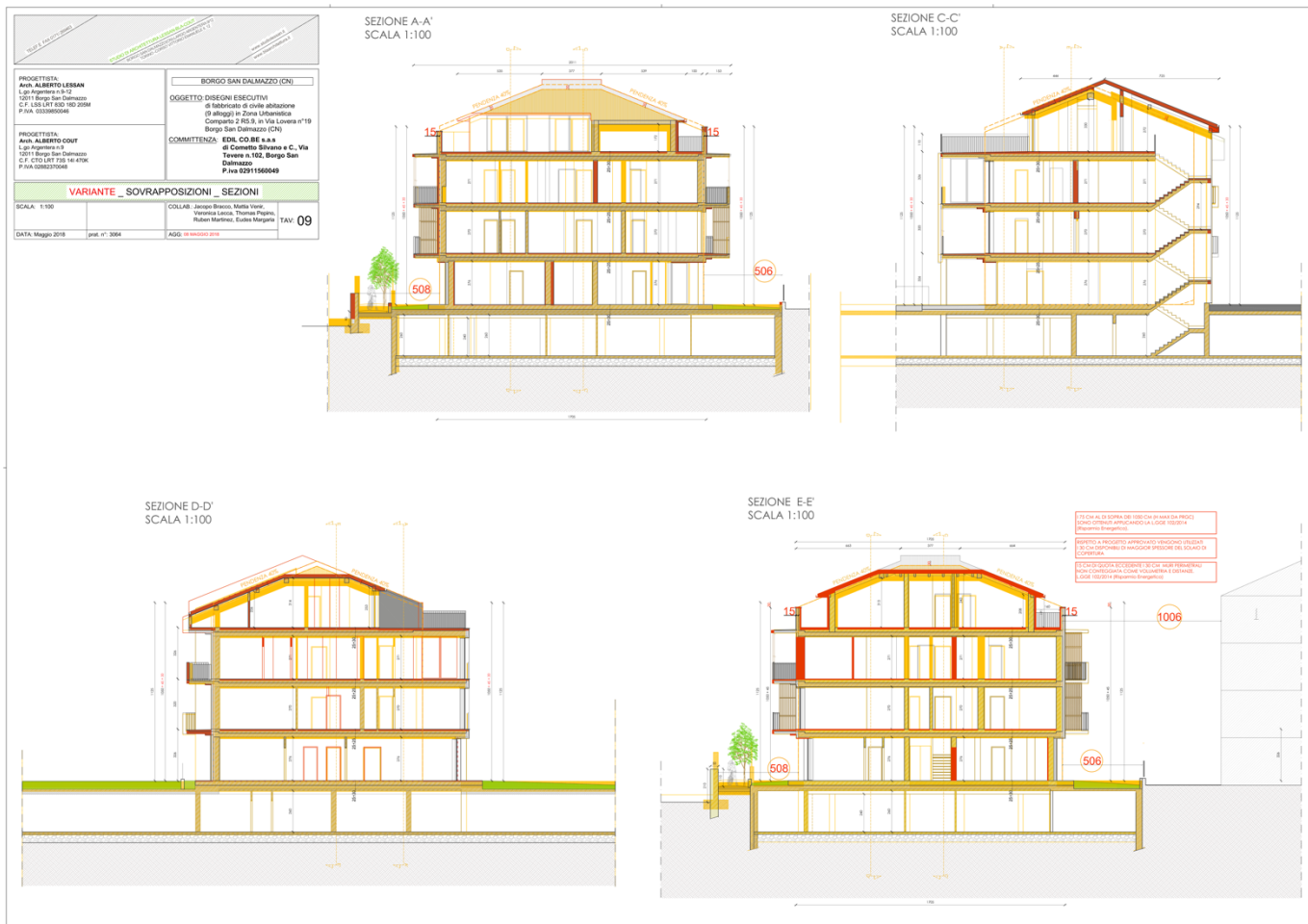


Figura 31 Tavola 9 della Variante (sezioni)

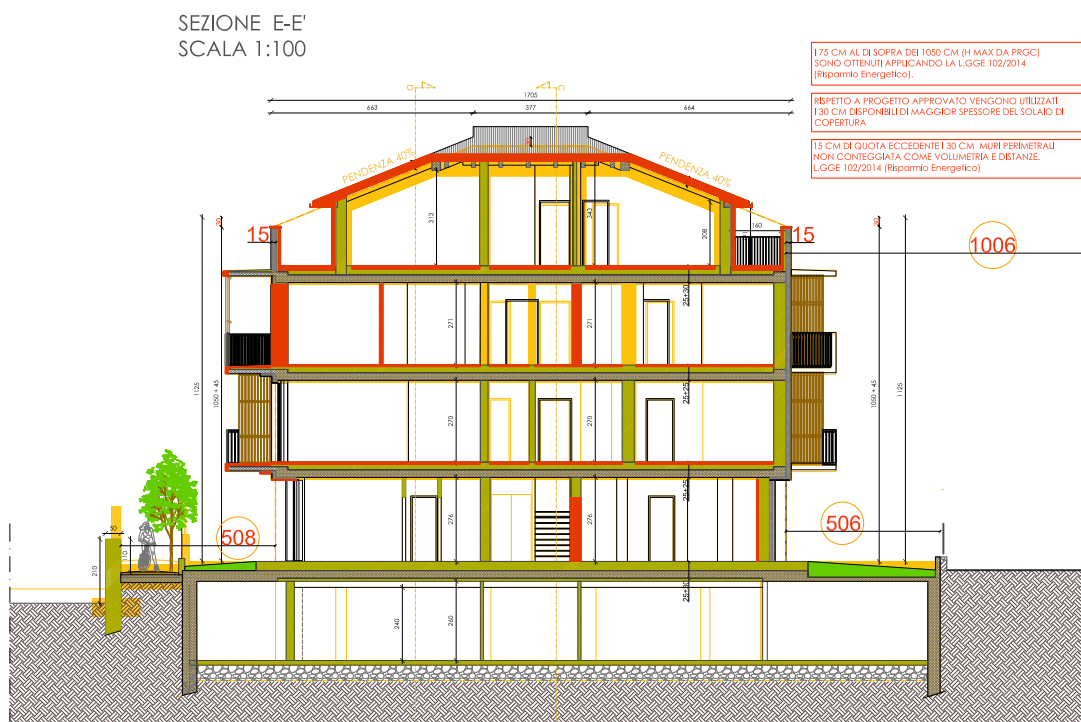


Figura 32 Ingrandimento tavola 9 della Variante (sezioni)

A questo punto, a partire cioè dall'approvazione di questa variante, il progetto può finalmente iniziare a esercitare il suo potere scaricandosi a terra, cioè consentendo di poter iniziare/continuare i lavori (tenuto conto della variante).

Dal punto di vista di una OOO del progetto architettonico cosa possiamo dire? In primis, abbiamo mostrato come una particolare simbiosi (con un legge legata al risparmio energetico) ha consentito al progetto di continuare ad andare avanti verso una sua realizzazione fisica; in secondo luogo, come una simbiosi non svolga semplicemente la funzione di andare avanti, ma anche come in un certo senso immunizzi il progetto stesso da oggetti esterni che potrebbero inficiarne il cammino (come altre norme che abbiamo visto); in terzo luogo mostra come una singola e sola simbiosi – e non un numero sterminato di relazioni che stando sullo stesso piano facciamo difficoltà a coglierne l'importanza – sia in grado di consentire al progetto di aumentare esponenzialmente la sua plausibilità in termini di realizzazione fisica. E inoltre, ci ha mostrato come alcune simbiosi legate di fatto all'edificio che ha da essere (infatti la certificazione energetica può essere attestato solo a progetto concluso, ed edificio realizzato) possono non mostrare immediatamente tutte le potenzialità acquisite, ma risparmiarne alcune per più tardi (come i 30 cm del sottotetto in fase di Variante).

5.3.2 Strutture e progetto

Il paragrafo si struttura e stratifica secondo tre livelli. Il livello *empirico* cioè la superficie è quella - se vogliamo "banale" – di una sequenza di azioni che abitualmente ha luogo in ogni processo progettuale: il dialogo tra progettisti, geologi e ingegneri strutturali. Il secondo livello, l'*intermezzo*, è quello delle relazioni causali tra oggetti: la relazione geotecnica e geologica, quella strutturale e il progetto (cioè le forme decise dagli architetti in un momento antecedente all'incontro/scontro con i documenti delle relazioni). Il terzo livello, quello della *profondità*, è la relazione che intercorre tra le forme epistemologiche esibite dagli oggetti, e sostanziali di questi: descrizione, previsione, invenzione. Questo livello ci dice che il progetto, l'oggetto 'progetto', è tale che per essere effettuale – per aumentare il suo grado di plausibilità – deve incorporare (e di fatto lo fa) queste tre dimensioni.

Livello empirico. Il dialogo tra progettisti, ingegnere strutturale e geologo ha luogo nel 2016. Tra aprile e marzo gli architetti completano un primo disegno dell'edificio, pronto per essere valutato dello strutturista.

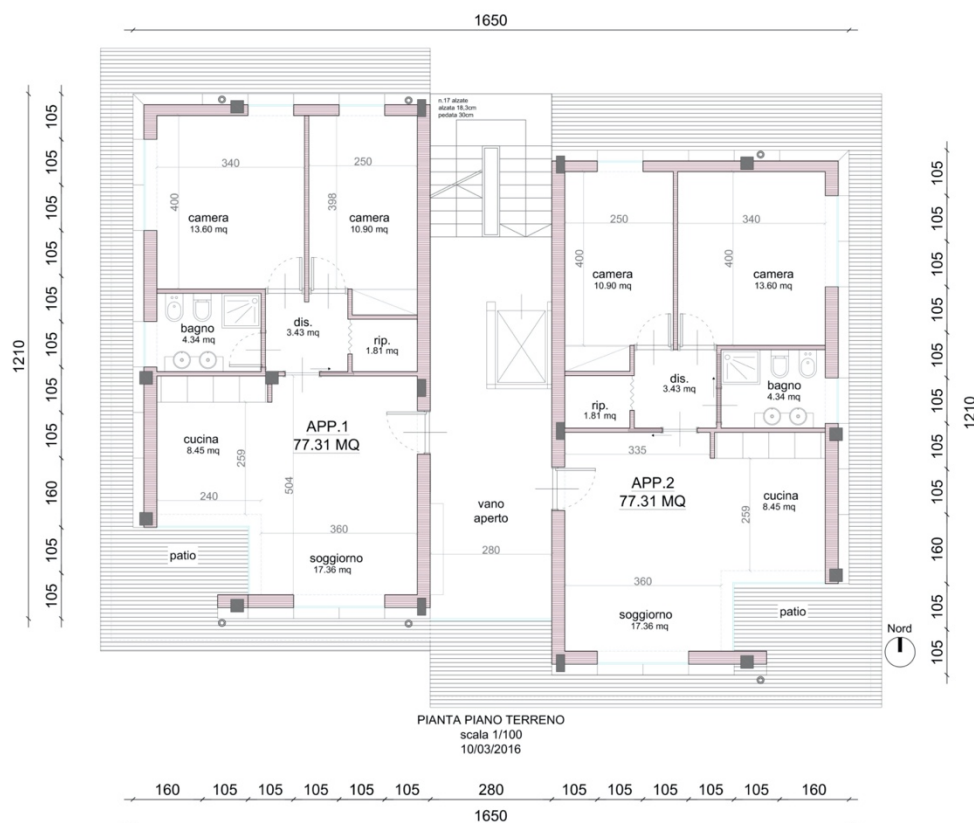


Figura 33 Disegno dell'edificio BLAARCHITETTURA Aprile/Marzo 2016

Come vedremo, le modificazioni che il progetto – che il disegno – subirà saranno legate al numero di pilastri (14 nella figura sopra).

La storia si svolge secondo dinamiche ordinarie: le relazioni compilate dal geologo determinano la tipologia di terreno sul quale saranno gettate le fondazioni del nuovo edificio, secondo due modalità. La relazione geologica descrive il terreno: la roccia, la sua tipologia, l'epoca ed eventuali corsi d'acqua e falde acquifere); la relazione geotecnica è la definizione delle caratteristiche e dei parametri di quel tipo di terreno rispetto a usi edificatori. Queste caratteristiche vengono classificate dalle “Norme Tecniche per il Costruire” (2008 e 2018) da categorie che vanno dalla ‘A’ “Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi” alla ‘D’ “[Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti]”⁹².

La relazione geologica descrive il terreno della nuova fondazione in questi termini:

⁹² La categoria ultima, la ‘E’, semplicemente specifica la profondità del terreno, ma i valori di velocità delle onde di taglio rimangono sostanzialmente invariati, o comunque la categoria non ne prescrive, riferendosi alle altre due per quanto riguarda ciò.

Sulla base di dati di repertorio relativi a indagini geognostiche condotte mediante pozzi esplorativi in questo ambito territoriale, il modello litologico locale può essere così di seguito schematizzato:

Profondità (m)	Caratteristiche litologiche
0	Suolo umico: limo sabbioso con frazione organica e subordinata ghiaia
0,5/1	Depositi fluviali: ghiaia e ciottoli in matrice sabbioso – limosa di aspetto terroso
2,0	Depositi fluviali: ghiaia e ciottoli in matrice sabbioso – limosa grigia sana

Figura 34 Descrizione geologica del terreno del sito di progetto

E la conseguente relazione geotecnica prima fornisce un modello:

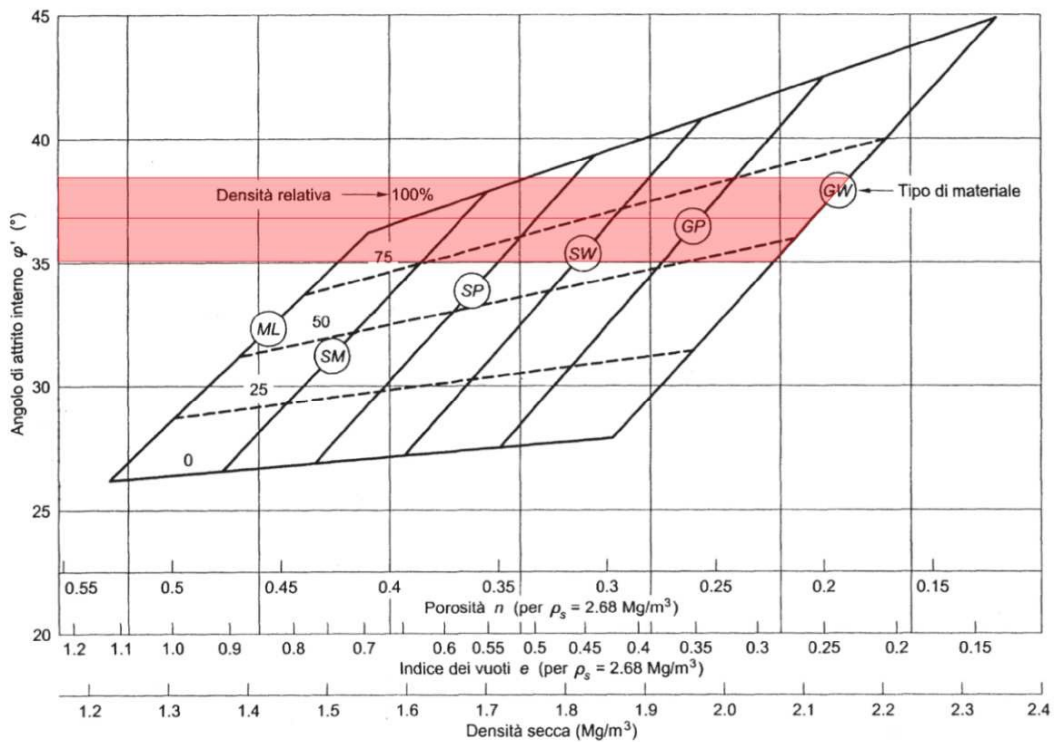


Figura 35 Influenza della composizione granulometrica sulla resistenza al taglio del campione di terreno del sito di progetto. In rosso la parte relativa.

E immediatamente dopo determina la categoria di suolo di appartenenza secondo la classificazione fornita dalla normativa:

7.3.1 Categoria del suolo di fondazione

Con riferimento all'individuazione della categoria del profilo stratigrafico del suolo di fondazione, come definito nel 14 gennaio 2008, sulla base di quanto esposto circa l'assetto litostratigrafico locale e di dati di repertorio relativi a prospezioni sismiche con metodo MASW eseguite per conto dello scrivente in un'area posta 80 m circa a ESE rispetto a quella in esame, sulla medesima unità morfologica e litologica, **questi depositi ricadono nella categoria B dei suoli di fondazione così di seguito definita:**

Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT, $30 > 50$ nei terreni a grana grossa e $cu, 30 > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

Figura 36 Relazione geotecnica, categoria del suolo di fondazione

Il ruolo che questa determinazione di categoria gioca sull'esito del progetto non è da poco. Questa 'B' è infatti un elemento cruciale per il set dei parametri necessari alla relazione strutturale del progetto:

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI		DI STRUTTURA	
Massima dimens. dir. X (m)	26,47	Altezza edificio (m)	18,48
Massima dimens. dir. Y (m)	28,94	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI		SISMICI	
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	7,48620	Latitudine Nord (Grd)	44,33200
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	NO(KR=.8)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	PRESENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000

Figura 37 Estratto della relazione strutturale

Attraverso il software utilizzato per comporre ed elaborare i calcoli necessari a dimostrare la stabilità del futuro edificio, il modello architettonico – i disegni degli architetti – viene modificato finché non soddisfa l'azione sismica (cioè riesce a contrastarla e a resisterle senza cedere).

A seguito dei calcoli il progetto viene quindi “stravolto”: da 15 a 34 pilasti.



Figura 38 Risultato del calcolo strutturale sul progetto architettonico (Disegno di BLAARCHITETTURA - maggio 2018)

A partire da questa rielaborazione il progetto va avanti verso la fase costruttiva – dopo l’ottenimento di tutti i necessari permessi ed autorizzazioni comunali a procedere.

Ciononostante, l’azione dell’ingegnere strutturale non si ferma qua, esercitando un controllo a vista rispetto alla posa delle armature dei pilastri. Tali pilastri vengono gettati con una pompa, e gli autisti delle betoniere per ritardare la presa del cemento (al fine che questo possa essere utilizzabile sul sito di progetto) aggiungono un additivo “ritardante” al cemento stesso. Ciò ha causato alcuni problemi al progetto: un pilastro ne conteneva troppo di ritardante e dopo ben 10 giorni il cemento ancora non aveva fatto presa (“ha avuto uno scorrimento” nelle parole dell’ingegnere). A seguito quindi di una consultazione con il costruttore, si è giunti alla decisione di abbatterlo per rigettare il cemento e rifare da zero un nuovo pilastro.

Questo il livello empirico. Si tratta di una relativamente lineare storia progettuale comune a miriadi di progetti anche estremamente differenti. Ciononostante essa, se interpretata con gli strumenti dell’ontologia orientata agli oggetti – e dunque il concetto di simbiosi – ci consente di vedere i vari rapporti causali/di simbiosi che intercorrono tra le varie tipologie di oggetti presenti.

Intermezzo. Gli oggetti sono fondamentalmente tre: la relazione geologica e geotecnica, la relazione strutturale e il nostro progetto architettonico. Schematicamente la vicenda può essere rappresentata come nella figura sotto:



Figura 39 Rappresentazione del processo

Dal punto di vista della OOO, possiamo però notare come le simbiosi effettuate siano molteplici: tra relazione del geologo e quella dello strutturista, e tra quest'ultima e il progetto. Se osserviamo però attentamente vediamo che queste simbiosi non sono simmetriche, anzi, assistiamo a dei veri e propri effetti di *loop*, in cui il geologo fornisce input che vanno a toccare la relazione strutturale la quale a sua volta è affetta dal progetto (ovviamente: i disegni degli architetti “entrano” nel software di calcolo utilizzato), il quale a sua volta viene modificato dalla relazione strutturale stessa. E la simbiosi che in quest'ultimo caso possiamo osservare modifica, agisce sul progetto stesso aumentando il numero di pilastri del futuro edificio.

Possiamo rappresentare il tutto utilizzando questo schema (la concentricità degli insiemi sarà resa più chiara nella *profondità*):

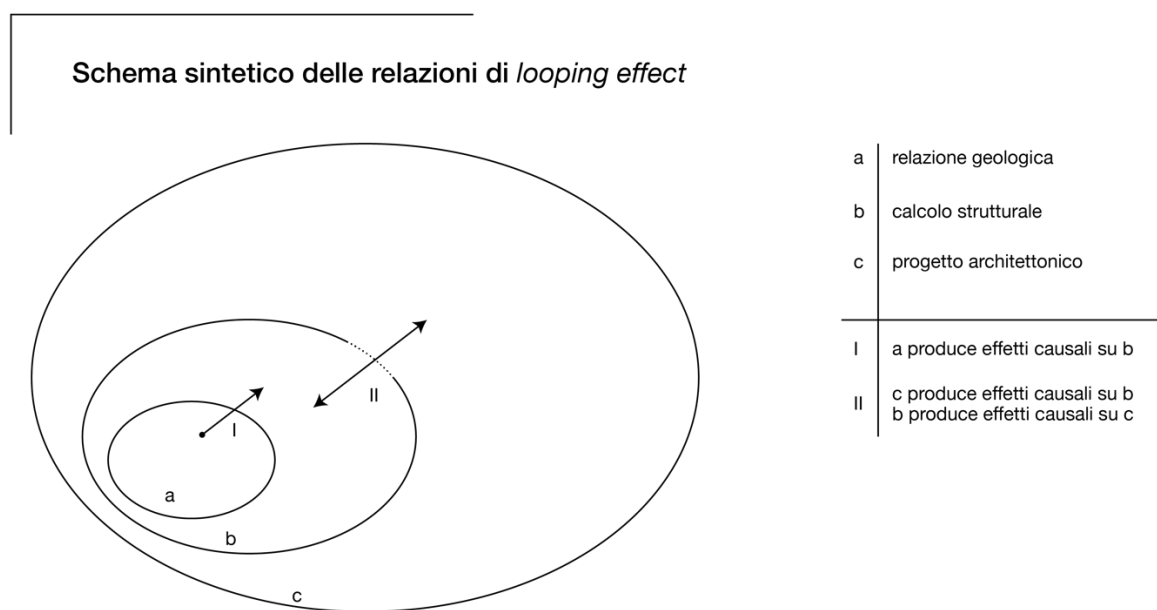


Figura 40 Schema delle relazioni fra i tre oggetti

Le relazioni causali possono essere considerate delle simbiosi dal momento che “toccandosi” gli oggetti – in maniera asimmetrica – vengono modificati. L’asimmetria sta nel fatto che la relazione geologica incide e su quella strutturale e, tramite questa, sul progetto stesso, senza per questo esserne modificata. La relazione strutturale gioca il ruolo di “medio termine”: da un lato riceve lo stimolo della relazione geologica (la determinazione del tipo di terreno), dall’altro quello del progetto, del disegno degli architetti: ambedue entrano infatti all’interno del software utilizzato dallo studio di ingegneria. Infine, il progetto: da un lato determina e dall’altro viene modificato dalla relazione strutturale.

Anche qua, da un certo punto di vista *nihil sub sole novum*: si tratta di un normale processo progettuale. Ma i movimenti degli oggetti nel loro scontrarsi possono rivelarci qualcosa di fondamentale e profondo per il progetto architettonico.

Profondità. La relazione geologica descrive e parametrizza una specifica tipologia di terreno; quella strutturale compie una previsione, testando virtualmente la stabilità del futuro edificio; il progetto – i disegni degli architetti – inventa qualcosa di nuovo, qualcosa che prima non c’era. Ogni oggetto esibisce quindi una specifica forma epistemologica: c’è un livello descrittivo, quello del suolo in cui viene di fatto descritto e modellato qualcosa che c’è già; c’è un livello previsionale, che opera attraverso una simulazione degli effetti di un possibile fenomeno naturale sulla struttura del futuro edificio; infine c’è un livello di invenzione in cui, a partire da elementi già dati – dove questi elementi, che fondamentalmente costituiscono parte dell’*expertise* professionale degli architetti, nient’altro sono che la storia dell’architettura, la composizione architettonica, la normativa vigente nel sito di progetto, e tutto ciò che i progettisti di BLAARCHITETTURA hanno imparato e all’università e tramite i lavori che hanno compiuto – vengono definite nuove forme e nuovi spazi.

Il progetto incorpora queste tre dimensioni epistemologiche: è sia descrizione, che previsione che invenzione: un nuovo edificio (invenzione) che resiste, e che può stare in piedi (previsione) e le cui fondamenta poggiano su un suolo (descrizione). La tesi è che questi tre elementi siano inscindibili in un progetto: non si tratta di pura invenzione – il disegno di un castello in aria è nulla più che un esercizio compositivo e artistico – né di pura descrizione – le cose altrimenti rimarrebbero invariate – né tantomeno di sola previsione – non ci sarebbe “materiale” attraverso cui prevedere qualcosa. Il progetto è tutte queste tre differenti direzioni epistemologiche contemporaneamente, ed è impossibile – nonché controproducente – dividerle e separarle.

L’effettualità di un progetto, letteralmente la sua solidità, e dunque la possibilità di divenire realtà empirica e materica è data (anche) da questa “unione epistemologica”. A partire da ciò può essere fatto e argomentato un discorso sull’ibridità disciplinare che caratterizza il progetto architettonico stesso. Il carattere descrittivo si esplicita non solo a livello geologico, ma potrebbe, in altri casi, essere una descrizione di tipo sociologico (pensiamo al caso di un progetto urbano), così come il carattere previsivo può essere incarnato (anche) da considerazioni luminotecniche, piuttosto che termiche.

Il progetto è quindi un oggetto ibrido non solo in un senso latouriano in cui umani (intenzioni) e non-umani (norme, suolo, materiali, etc.) si trovano relati in uno stesso processo, ma anche da un punto di vista epistemologico e disciplinare: il progetto è un composto ibrido di forme epistemologiche differenti che si trovano a giocare una stessa partita.

5.3.3 La costruzione della necessità progettuale

Per definizione ciò che è necessario è ciò che è inevitabile, ciò che non può essere altrimenti: di necessità, non può piovere e contemporaneamente non piovere, oltre essere assurdo, risulta anche essere totalmente impensabile. Ma, nell’ambito del

progetto cosa può essere considerato necessario? Cosa all'interno di un processo progettuale risulta (o può risultare essere tale)? La risposta potrebbe essere una certa qual *norm compliance* a determinate normative sulla sicurezza e sulla prevenzione degli incendi: data la norma, il progetto per essere realizzato deve necessariamente prevedere ed essere fatto così e così. Si tratta però di una necessità relativa alla norma stessa – una norma superiore a quelle antincendio che prescrive la *compliance* alle norme antincendio stesse.

Si può comunque ritagliare uno spazio del modale, cioè dei modi di essere del progetto, all'interno del processo di progettazione o, meglio, la necessità di una determinata scelta può essere argomentata come “necessaria” (di una necessità però di tipo differente a quella della legge del terzo escluso o della logica in generale). Si può – ed è questo che il paragrafo argomenta – costruire una necessità rispetto a una determinata scelta, per cui è praticamente impossibile fare altrimenti – dove però questa impossibilità dell'altro ha caratteristiche e proprietà ontologiche di tipo sociotecnico, non legate al mondo della necessità delle scienze dure.

La scena progettuale trattata in questo paragrafo è molto ristretta, ha a che fare con un particolare del progetto: lo stile e le ringhiere dei balconi del futuro edificio. Vedremo che per rendere più plausibile il progetto – cioè un elemento particolare del progetto – esso stesso viene in qualche modo “sdoppiato”. Si crea un oggetto-progetto controfattuale “nullo” al fine di validare la soluzione prevista dagli architetti.

Iniziamo dal principio. In un dossier preliminare datato aprile 2016, gli architetti presentano un disegno del futuro edificio in cui possiamo osservare come le ringhiere dei balconi presentano due elementi differenti: una ringhiera bianca di altezza standard rispetto alle misure di sicurezza, e dei *brise-soleil* in legno alti quanto il piano stesso. Due anni dopo, nel giugno 2018, si deve effettivamente scegliere, in vista della costruzione materiale dell'edificio, come di fatto fare questi balconi. Al fine di mantenere l'opzione “doppia” <ringhiere in ferro+brise soleil in legno> viene attuata un'operazione che mostra ai decisori che la scelta iniziale è la migliore e tale operazione consiste nello sdoppiare il progetto presentando le altre alternative e dimostrare contemporaneamente che queste sono meno plausibili della scelta iniziale. Gli elementi del progetto e oggetto di discussione sono fondamentalmente tre:

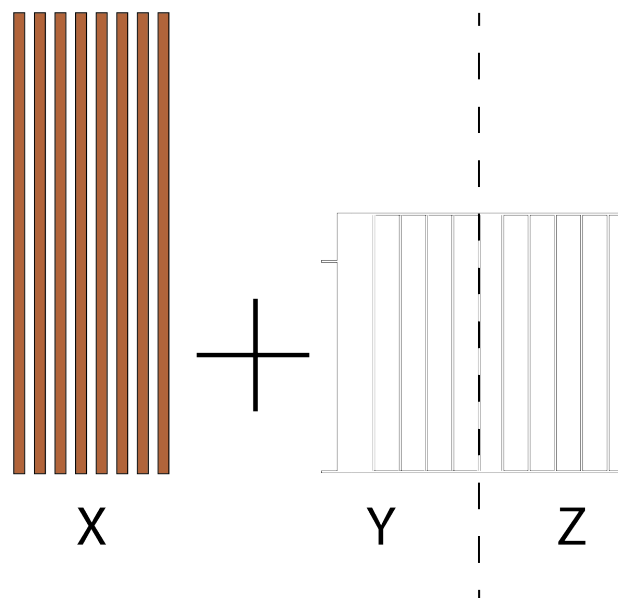


Figura 41 Elementi del progetto in discussione

X è il brise-soleil in legno; Z è la ringhiera in ferro battuto bianca; Y è invece lo spazio della ringhiera che dovrebbe essere occupato da X nel disegno degli architetti.

A partire da questi tre elementi il progetto si “sdoppia”, viene cioè creato una sorta di progetto alternativo, fittizio, usato dagli architetti per convincere il costruttore della validità della scelta preliminare. Questo progetto prevede che Y sia pieno, contenga cioè aste verticali, e X si sovrapponga a queste. In tal modo, oltre a crearsi una ridondanza (due elementi sovrapposti) che rende i brise soleil un puro elemento estetico. Tale ridondanza estetica ha una sua controparte economica: X+Y+Z ha un costo decisamente alto, e comporta che il costruttore propenda inevitabilmente per l’eliminazione degli elementi in legno, lasciando così delle “normali” bianche ringhiere in ferro battuto (Y+Z).

Gli architetti però riescono a non far finire il progetto all’interno di questi binari tramite una serie di scelte determinanti. *In primis*, rendendo Y=0 ovverosia lasciando vuota quella parte di ringhiera in ferro:

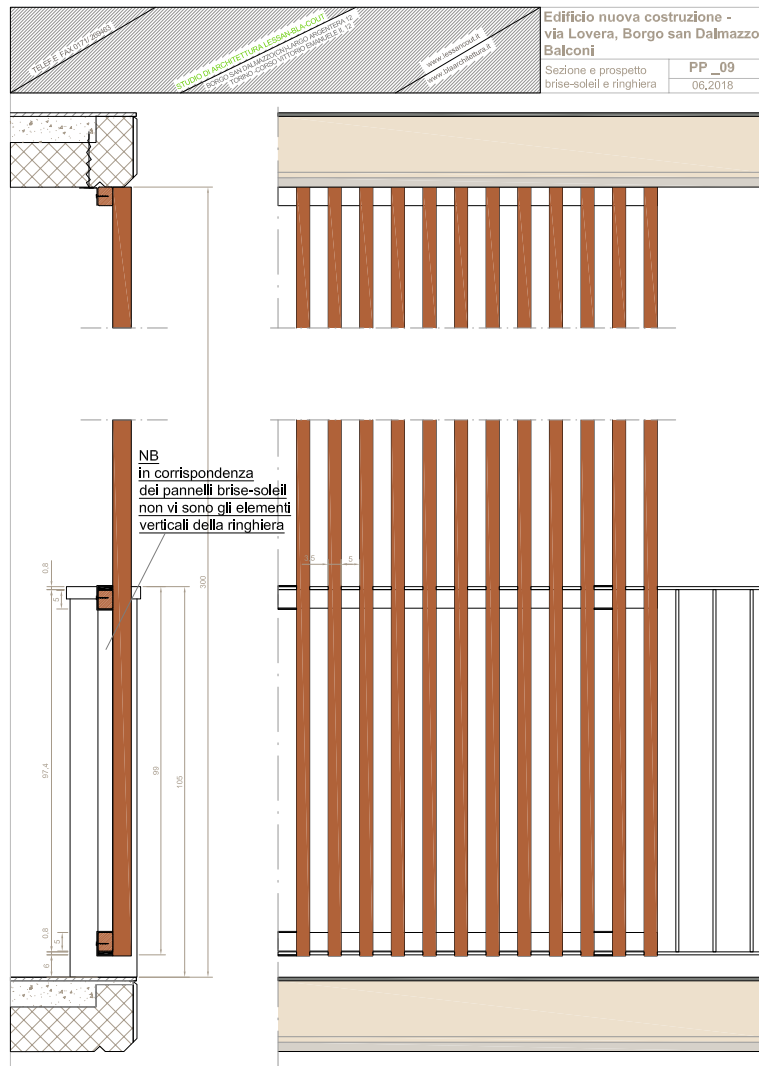


Figura 42 Azione determinante per la creazione della necessità materiale della scelta progettuale: Y è vuoto, rendendo così necessario X

Lasciando vuota quella parte i brise-soleil divengono necessari affinché il progetto possa continuare il cammino verso la sua realizzazione: da un lato convincendo il costruttore che in tal modo “si risparmia qualche chilo di ferro” e dall’altro rendendo X, cioè i brise soleil, non solo elemento estetico, ma soprattutto elemento strutturale: chi infatti sarebbe così folle da approvare un progetto in cui le minime condizioni di sicurezza dei balconi non sono ottenute (con Y vuoto si crea un varco in cui si può scivolare e cadere rovinosamente e mortalmente al suolo!).

Inoltre, rendendo X elemento strutturale in tal senso, si costringono i futuri abitanti degli appartamenti a non rimuovere i brise soleil stessi – cosa che non si sarebbe potuta assicurare qualora essi fossero puri elementi estetici del progetto.

Nella figura qua sotto è riassunta la strategia progettuale:

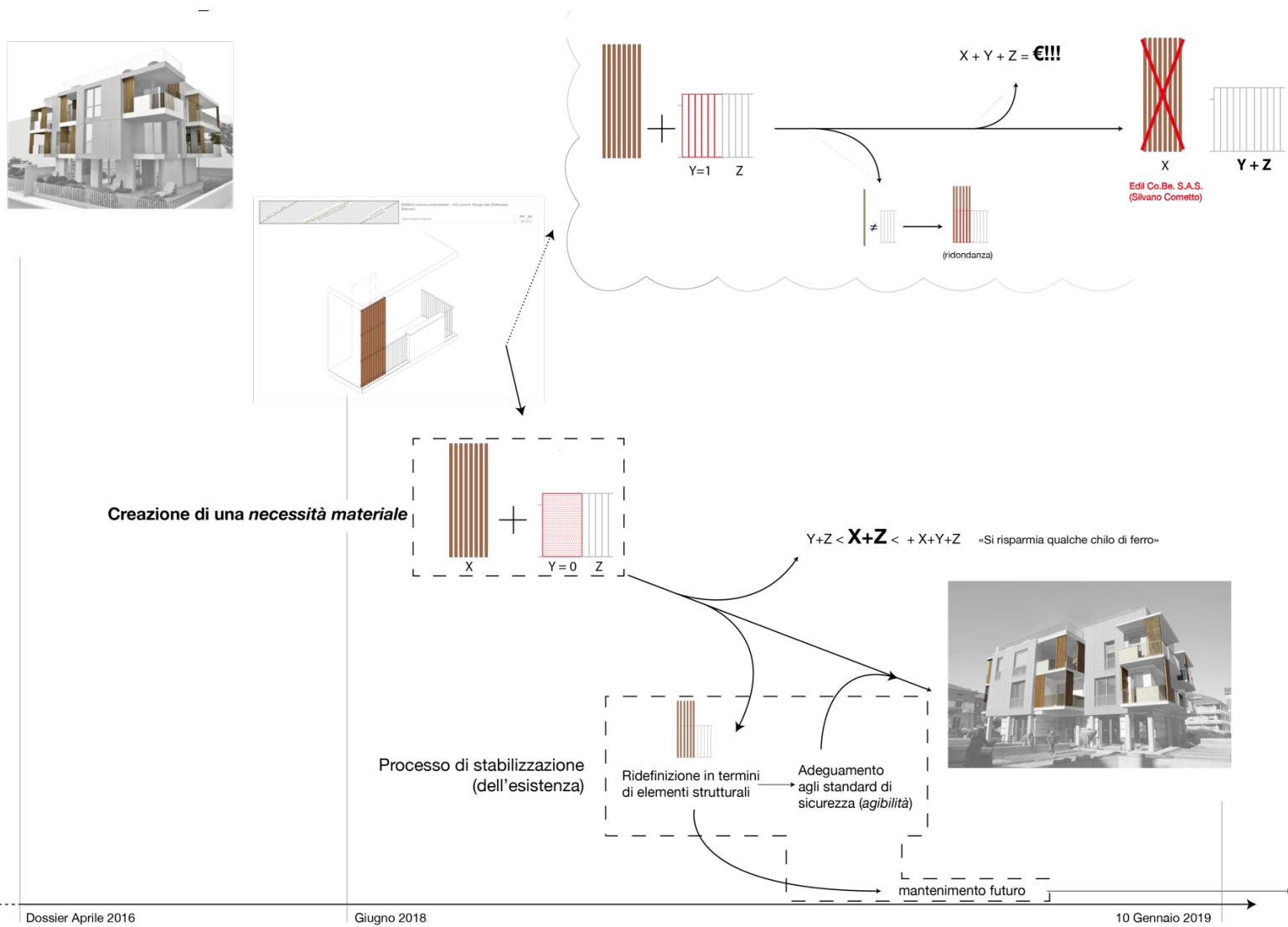


Figura 43 Schema di genesi del controfattuale e di creazione di una necessità materiale

Come abbiamo potuto notare, la creazione di un controfattuale è servita alla costruzione di una necessità materiale e la formula ridotta all'ossa e semplificata dell'azione condotta è: "se faccio così, allora succede questa cosa qua, dunque faccio in quest'altro modo". Dal punto di vista di una ontologia orientata agli oggetti la simbiosi è tutta interna al progetto o, meglio, è tra il progetto è un suo doppio controfattuale, attraverso il quale il progetto si "immunizza", si rende più forte rispetto alla possibilità di essere differente da come è stato ideato. E in tal modo è possibile la creazione di una necessità materiale: attraverso una esplorazione concettuale di ciò che non si vorrebbe, per poi ripiegare all'indietro e costruire una proposta forte e conscia di ciò.

5.3.4 Forma, funzione e muffa

Il tema del paragrafo è come il progetto riesca a coniugare istanze di tipo differente: estetiche, tecniche, naturali, economiche e sociali.

In un'intervista del 20 febbraio 2018, il costruttore afferma "il cappotto è troppo 'cappotto'". Con queste parole si riferisce al rivestimento dell'edificio, "mai visto questo sistema di parete ventilata, non so se funziona". Il funzionamento cui si riferisce l'impresario edile, è la capacità da parte di questa parete ventilata di essere in grado di togliere l'umidità che viene a crearsi a causa dell'isolamento termico cui è sottoposto l'edificio: "senza passaggio, senza ricambio d'aria vengono fuori le muffe" continua il costruttore.

In che senso però il progetto, in quanto oggetto, opera della simbiosi con l'estetica, un oggetto naturale come la muffa, soldi e previsioni economiche e infine la tecnica?

L'estetica viene esplicitata dagli architetti stessi in un'intervista fatta loro il 21 febbraio 2018. La scelta del materiale della facciata oscillava tra tre possibilità: il classico intonaco ("ma è qualitativamente povero, che tipo di identità avrebbe avuto l'edificio avessimo optato per questo materiale?"), il laminato e il fibrocemento. In accordo ovviamente col costruttore, è stato scelto quest'ultimo materiale poiché il fibrocemento "non si adegua a quello che progettiamo".





Figura 44 Lavoro di BLAARCHITETTURA di ristrutturazione di una villa residenziale A Borgo San Dalmazzo (CN) concluso nel 2018

Ed è proprio in questa frase che si esplicita il tema estetico: il mantenimento di uno stile riconoscibile lungo un percorso progettuale composto da più opere.

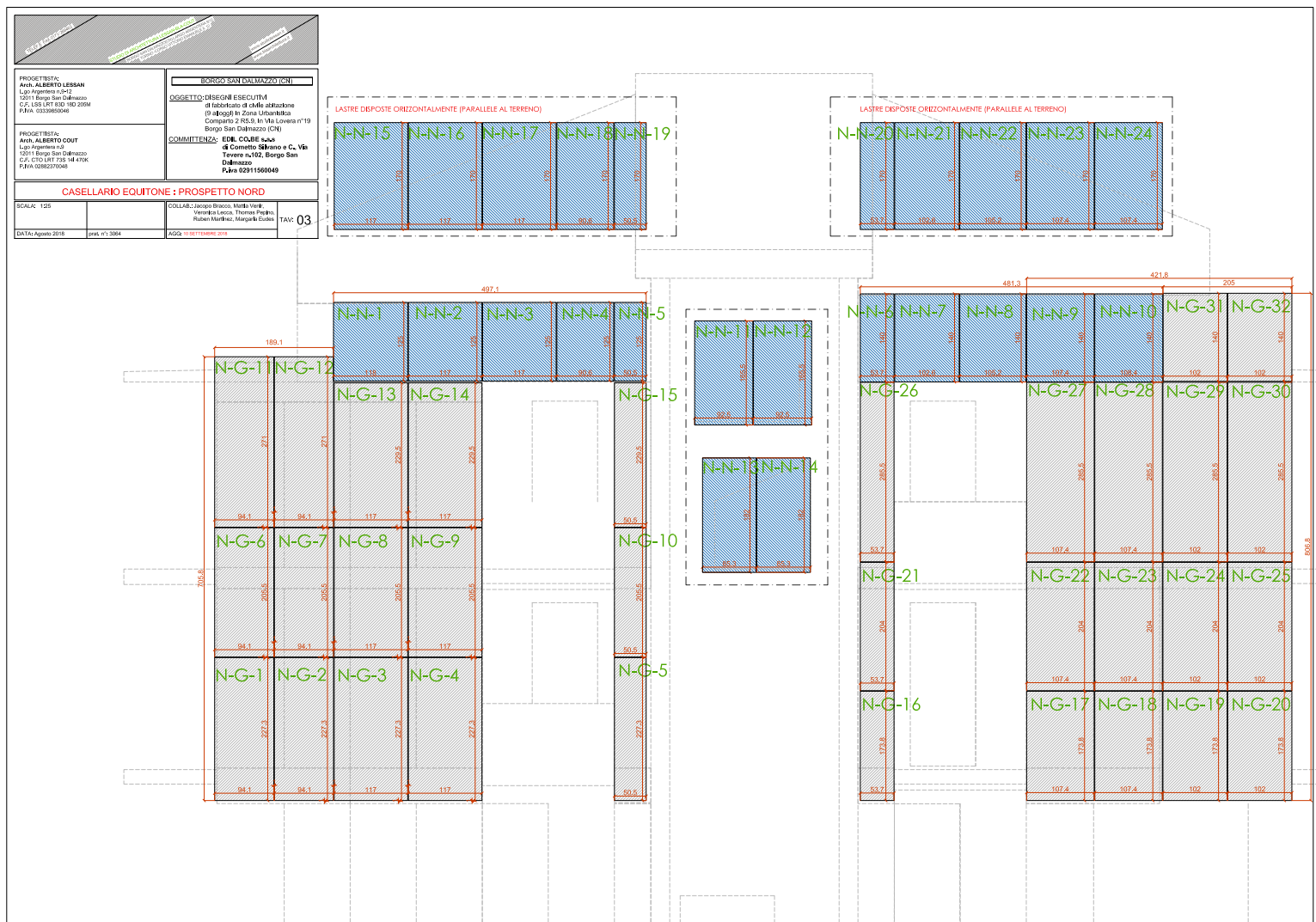


Figura 45 Casellario dei pannelli necessario alla posa degli stessi (BLAARCHITETTURA)

La scelta del materiale, e in generale lo stile architettonico della facciata (e non solo di essa, ma dell'intero edificio) si scontrano con questioni legate alla valutazione economica del progetto, rispetto ovviamente alla vendita degli appartamenti di cui esso si compone. Nonostante abbia accettato le proposte degli architetti, il costruttore non è troppo convinto di queste scelte. “Il mercato di Borgo San Dalmazzo non è il massimo per questo genere [di edificio]. Meglio zone più profittevoli” e nell'affermare ciò esplicita anche il costo al metro quadrato: “Qui a Borgo potrei vendere gli appartamenti a 2200-2300 €/mq; a Cuneo invece, in certe zone e su certe vie, potrei arrivare a 5600 €/mq”. In ogni caso il progetto viene realizzato seguendo le indicazioni dei progettisti: il costruttore “lascia fare”.

Un terzo tema è quello, infine, della muffa. Nome comune per identificare organismi pluricellulari appartenenti al regno dei funghi che, nel caso in oggetto, vengono ad essere a causa di un eccessivo accumulo di umidità. Quest'ultima può essere causata – come ha detto il costruttore – dal fatto che “il cappotto è troppo cappotto”: l'eccessivo isolamento termico dell'edificio può comportare un

ristagno d'acqua sufficiente a portare in essere questo tipo di organismi. Da ciò non solo quindi una possibile insalubrità dell'aria, ma anche – col venire della muffa – un logoramento strutturale e non dell'edificio stesso. Considerato lo strato isolante che riveste l'edificio – pannelli ISOTEC di 12 cm di spessore – la possibilità della comparsa di muffe è alta poiché il pannello stesso garantisce un isolamento termico sia per l'inverno, eliminando la dispersione di calore, sia per l'estate – contenendo l'innalzamento delle temperature.

Abbiamo quindi una istanza estetico-stilistica, una di tipo economico (la vendita e il prezzo al metro quadrato degli appartamenti), e infine una di carattere “naturale”. Come ha fatto il progetto ha coniugare (sia in senso positivo, “accettandole”, che in senso negativo, “contrastandole”) queste istanze?

Osserviamo la tipologia degli oggetti/istanze che abbiamo davanti. L'oggetto estetico-stilistico, la “firma” di BLAARCHITETTURA, è un oggetto che viene determinato e da uno “storico” pregresso e dalle intenzioni stesse degli architetti di mantenere un posizionamento all'interno di un panorama architettonico, in modo che i loro lavori possano essere riconoscibili; l'oggetto economico, variegato e sfaccettato, ha il carattere non solo di una previsione, ma anche quello di una presenza (gli appartamenti possono essere infatti venduti anche quando questi ancora non sono stati realizzati); infine la muffa: un oggetto attualmente assente, non presente, ma che viene evocato e portato in essere nonostante non sia appunto attualmente presente e questa evocazione lo porta comunque a determinare il procedere del progetto: una quasi-esistenza che però ha degli effetti sulla realtà.

Il collo di bottiglia, cioè la modalità attraverso cui riunire queste istanze è ottenuta dal progetto tramite una soluzione tecnica: la parete ventilata.

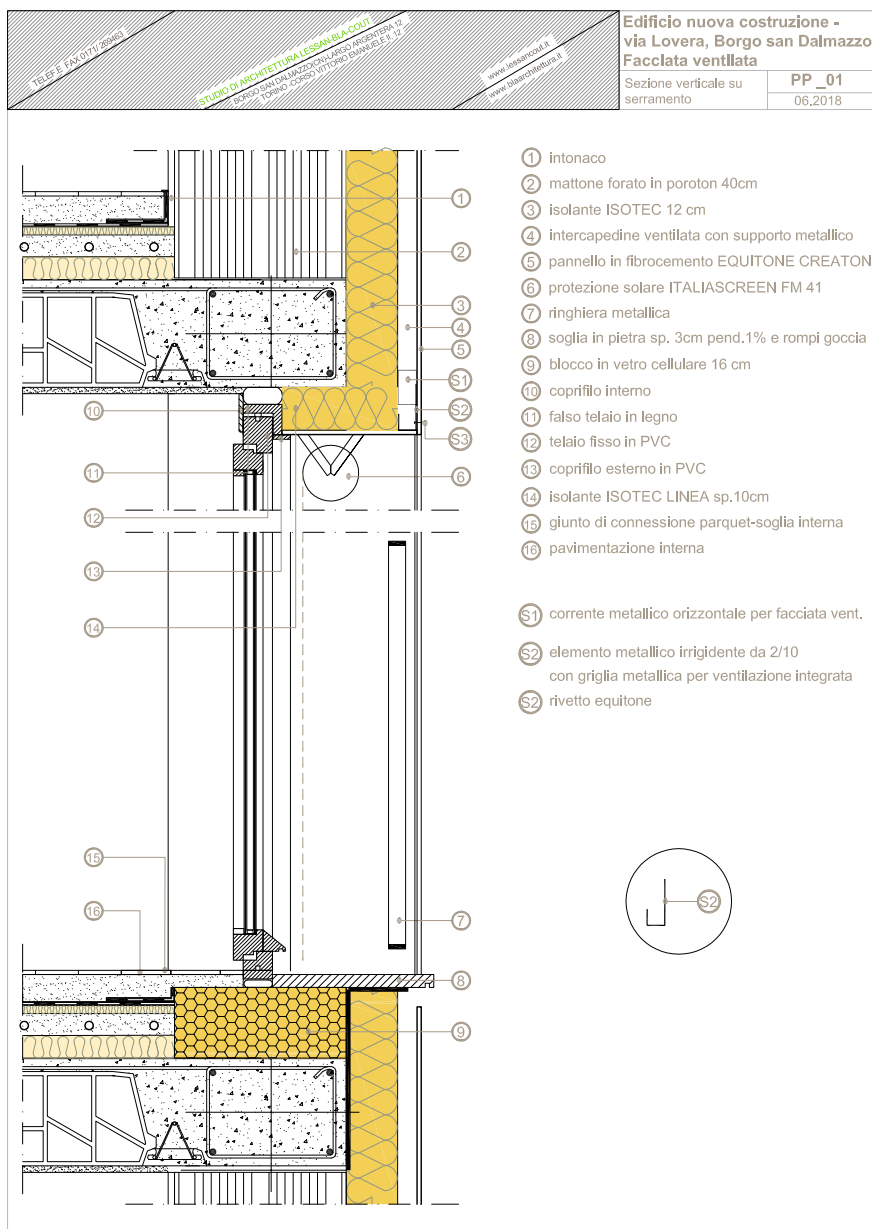


Figura 46 Sezione che mostra la struttura della parete ventilata e del materiale isolante (BLAARCHITETTURA)

Da un punto di vista meramente tecnico essa consente un passaggio d'aria tra il pannello in fibrocemento e i 12 cm di materiale isolante, questo passaggio consente di rinfrescare gli ambienti interni durante la stagione calda, senza presumibilmente intaccare il calore interno, durante le stagioni fredde, grazie al materiale isolante.

Da un punto di vista teorico e concettuale la parete ventilata si comporta come vero e proprio elemento in grado di aumentare la plausibilità del progetto stesso, assecondando anche la volontà degli architetti stessi. E tale aumento di plausibilità avviene tramite due forme di simbiosi. La prima è con l'oggetto stilistico-estetico: infatti la parete ventilata consente, senza problemi di natura alcuna, l'applicazione dei pannelli di fibrocemento alla facciata dell'edificio. La seconda è del tipo di

una simbiosi che rende immune il progetto a un altro oggetto: la muffa. Consentendo un'aerazione costante, nonostante l'isolamento termico ottenuto dai pannelli di 12 cm, la genesi di questo tipo di organismi dovrebbe⁹³ non potersi dare.

Per quanto riguarda invece la questione economica, semplicemente, il costruttore si è fidato, nonostante conoscesse e sapesse che il prezzo al metro quadrato (dopo aver considerato i costi dell'edificio) sarebbe lievitato rispetto a una tanto ordinaria quanto anonima parete intonacata, ha comunque deciso di seguire il volere degli architetti.

⁹³ Il condizionale qua è d'obbligo: solo nel corso del tempo il tempo verbale può essere modificato.

Conclusioni.

Tirare le somme e relativizzare un'antinomia

Giunti alla fine di un percorso che partiva dall'alto per poi verticalizzarsi su elementi di un singolo, empirico, progetto, possiamo tirare le fila di questo discorso. Tre sono fondamentalmente i “risultati” o “avanzamenti” – parole forse troppo rigide e appartenenti a una scienza dura e positiva, presumibilmente non quella esposta sin qui – che questa dissertazione ha portato (o quantomeno concettualizzato). Il primo è il tentativo di una definizione specifica degli oggetti di tipo architettonici, il secondo è il concetto di plausibilità, il terzo l'antinomia tra le metafisiche proprie di *Object-Oriented Ontology* e *Science and Technology Studies*. Infine, forse, ancora un quarto, l'elemento generativo della tensione che corre lungo il testo – e che si spera di aver trasmesso alla lettrice al lettore: la ricerca di una filosofia empirica, generale e particolare al contempo, o meglio: in grado di osservare il generale a partire dal particolare, senza usare questo – come si è abituati a fare – come un esempio di quel generale di cui si vuole teorizzare.

L'oggetto architettonico è quel tipo di oggetto radicato – letteralmente! – al suolo. Quell'oggetto che se staccato dal suolo perderebbe molte delle sue caratteristiche (forse per acquisirne altre, ma dubito: si tratterebbe – letteralmente anche qua – di castelli in aria). Senza le fognature, senza le fondamenta, senza gli scavi che consentono tutto ciò, una casa, un edificio, un palazzo, sarebbero filosoficamente indistinguibili da autoveicoli, da sedie e tavoli e addirittura da meri accendini. Il radicamento al suolo, l'essere inevitabilmente geolocalizzato e georeferenziato, rende l'edificio – l'oggetto architettonico, quale che sia poi nello specifico – inevitabilmente innervato dalle realtà sociali e istituzionali. Con tutte le conseguenze possibili per l'oggetto che “produce” e definisce l'oggetto architettonico stesso: il progetto. La realtà che si frappone tra l'oggetto-progetto e l'oggetto realizzato a partire da quel progetto è la realtà sociale (e istituzionale) dell'oggetto architettonico stesso, o meglio: quella realtà del suolo non

semplicemente materica o naturale, ma costituita materialmente e documentalmente dal catasto, dalle norme, dai nomi dei quartieri, dalle azioni di che quei luoghi li popola, e dalle memorie di chi li ha vissuti.

In breve, quindi, è oggetto architettonico tutto ciò che ha la caratteristica di essere radicato al suolo: dagli edifici, fino ai pali della luce, ai ponti e alle autostrade – sebbene queste ultime – le infrastrutture – siano una prerogativa (quantomeno in senso progettuale) degli ingegneri.

Ulteriore proprietà che caratterizza gli oggetti architettonici distinguendoli dagli altri tipi di artefatti è l'impossibilità di una loro realizzabilità multipla. Sebbene possano essere progettate due case identiche, il principio di identità degli indiscernibili non si applica: avranno sempre geolocalizzazione e georeferenziazioni differenti le due costruzioni – e le differenze dettate da queste due caratteristiche aumenteranno a mano a mano che le due costruzioni si trovano in luoghi distanti e differenti. Anzi, più si trovano distanti (in comuni, in regioni, in stati differenti) più le differenze aumentano, dovendo questi oggetti sottostare a realtà sociali e istituzionali totalmente differenti.

Così, un primo punto che la tesi sviluppa e che difende è quello dell'inevitabilmente innervamento sociale e istituzionale dell'oggetto architettonico determinato dal suo radicamento al suolo.

Un secondo aspetto – fondamentale – è quello del concetto di plausibilità. Abbiamo visto che il concetto di 'riferimento' non funziona per il progetto: semplicemente il riferimento di un progetto sarà sempre vuoto, nullo: l'edificio ancora non esiste, come ci si può riferire a cose che hanno, forse, da venire? E di conseguenza, come si può attribuire un qualsiasi valore di verità a qualcosa il cui riferimento è nullo? Non esistono possibili fattori di verità, come nel caso di proposizioni scientifiche o proposizioni che siamo soliti proferire nella nostra quotidianità. "Ieri ho fatto una riunione", "Stando agli esami del sangue, ho i trigliceridi un po' bassi" sono vere se e solo se ieri si è tenuta effettivamente una riunione e se i livelli di trigliceridi sono effettivamente inferiori alla scala di valori standard prescritta a fianco del risultato specifico di quell'elemento. Con il progetto non funziona. Dingmar van Eck (2015, 2016) suggerisce allora uno spostamento: il progetto, da un punto di vista epistemologico – e non –, è determinato da norme non-aletiche, cioè un qualcosa che non si rifà al concetto di verità come corrispondenza tra linguaggio e mondo. Il concetto, proposto da van Eck e sviluppato nelle pagine precedenti è quello della plausibilità: cosa rende un progetto più plausibile? Che *compliance* a che tipo di cosa deve essere determinata e sancita tramite i disegni? E fino a che punto le maglie di questa *compliance* possono essere allargate così come ristrette? La domanda che il progettista deve porsi – e che questa dissertazione prova a fornire – è: Cosa può rendere più plausibile il mio progetto? Cosa fare per renderlo realizzabile, per far sì che diventi oggetto materiale, oggetto architettonico? E questo è solo un risvolto dalla moneta della plausibilità. Poiché suppergiù la stessa domanda può porsi al ricercatore del progetto, chi fa ricerca su questo strumento (al contempo oggetto e processo, come vedremo a breve), il nostro può infatti chiedersi: cosa ha

fatto sì che il tale edificio venisse realizzato? Quali sono stati (quali possono essere, nella domanda che si pone il progettista) i fattori che hanno reso plausibile – che possono rendere (più) plausibile, tuona il progettista – il progetto? Questi nient'altro che sono, come abbiamo avuto modo di osservare – sia in sede speculativa che nel breve studio di caso – le molteplici diramazioni del reale, cioè di fatto la realtà stessa. È ciò che c'è che rende il mio progetto più o meno plausibile: è la disponibilità del costruttore ad affrontare una determinata spesa che fa sì che io possa utilizzare pannelli in fibrocemento anziché dover riprogettare l'intero edificio pensandolo con una classica facciata intonacata; è la presenza di una giunta “illuminata” che ha fatto sì che un determinato piano regolatore venisse accettato piuttosto che rigettato, e così via. Ciò consente – in questo caso a un/-a “ricercatore/ricercatrice filosofo/-a” presente e futuro/-a – di poter avere un potentissimo strumento epistemologico in grado di consentire a lei o lui di svolgere una ricerca empirica filosoficamente informata, cioè di avere uno strumento che non si limita a descrivere i caratteri generali o a ottenere una definizione concettuale applicabile a qualsiasi caso, ma a dover andare a vedere di volta in volta dove e come il tal progetto riesce o meno a realizzarsi in oggetto architettonico, quali sono, in breve, i suoi fattori di plausibilità.

Veniamo al terzo e ultimo punto di questa tesi e di questa conclusione: l'antinomia tra *Object-Oriented Ontology* e *Science and Technology Studies*, cioè tra una metafisica degli oggetti e delle sostanze e una metafisica dei processi e delle relazioni. Il capitolo 4 è tutto dedicato a queste due, contrastanti, tesi filosofiche, da un lato c'è chi ritiene che l'esistenza delle cose sia un dato relazionale (la relazione è primigenia e generativa dei due *relata*), dall'altro si argomenta che l'esistenza delle cose sia un dato sostanziale, esiste una aristotelica causa formale (e dunque prima, logicamente e ontologicamente, ci sono i due *relata* e solo poi la relazione tra questi due). Le metafisiche relazionali e processuali, incarnate dagli STS, hanno mosso i loro passi all'interno del mondo dello studio del progetto architettonico con i lavori di Albena Yaneva, acquisendo già fin da subito un certo qual fascino e successo. In questa tesi si è cercato di opporre a questi modelli, un altro modello derivato dall'OOO di Graham Harman, un modello che ritiene che tutto sia oggetto, un oggetto irriducibile tanto quanto alle sue parti quanto al sistema di cui inevitabilmente è parte (un rene non può essere ridotto ontologicamente alle sue unità funzionali, come non può essere fatto “sparire” all'interno dell'organismo *in toto*). Il concetto che abbiamo utilizzato per mostrare come in realtà le critiche di fissità, durezza e di stasi non si applicano di fatto alla OOO e al concetto di ‘oggetto’ che questa propone è stato quello di simbiosi: l'incontro con altri oggetti può cambiare (così come può non cambiare) l'oggetto stesso, la sua “biografia”: io Edoardo Fregonese (oggetto) nell'incontro con un altro oggetto (il dottorato in “Architettura. Storia e Progetto”) sono stato profondamente cambiato da questo – a livello, per davvero, biografico –, ma dubito fortissimamente che il corso di dottorato sia stato cambiato dall'oggetto che io stesso sono. Ci sono quindi per l'ontologia orientata agli oggetti le relazioni, ma queste non sono simmetriche e reciproche: non è detto che

nell'incontro tra due oggetti entrambi ne siano modificati, anzi uno di questi due (o anche tutti e due) possono rimanere impassibili di fronte all'altro e non mutare di una virgola.

Il tema qui è antico, e come già in *Process and Reality* notava Whitehead, se l'intera storia della filosofia occidentale non è altro che una nota a margine a Platone, anche questa dissertazione, seppur non ambisca a divenire parte della storia della filosofia occidentale, paga pegno al filosofo ateniese. Metafisica degli oggetti e metafisica delle relazioni rimandano all'annoso e spinoso problema del divenire: tutto scorre come un fiume o il fiume alla fine rimane sempre se stesso così come l'acqua da cui (anche) si compone? E il progetto è un oggetto o un processo? È un fascio di relazioni oppure una sostanza con una sua essenza propria non determinata da ciò che incontra lungo il suo percorso (o quantomeno invariata rispetto a ciò che incontra)? Sebbene la dissertazione sia stata molto (molto!) dura con le prospettive relazionali e processuali nel capitolo 4, propendendo e difendendo una chiara posizione in favore degli oggetti, ora, sul suo finire, giunta finalmente a quello stadio di maturazione in cui il frutto si coglie dall'albero, prova a "relativizzare" le due posizioni, le due tesi, e l'antinomia da esse generata. Lungi dal cercare di pacificare l'antinomia sul piano squisitamente concettuale e filosofico – impresa impossibile, o risolvibile platonicamente con la concezione dell'essere diverso da – prova a farlo per quanto riguarda il progetto. Intendere il progetto come serie di azioni compiute lungo un arco temporale che modificano il progetto stesso è riduttivo, così come riduttivo è ritenere il progetto un oggetto granitico, rigido, non malleabile e non fluido. Si tratta di "vedere le cose come..." intrappolando il progetto in una specifica dimensione concettuale, noetica, temporale⁹⁴. E sta proprio qui il succo: è un problema di pensiero umano, un "problema" di concettualizzazione, un problema di limite, nulla più e nulla meno.

Shakespeare, nelle parole di Amleto, aveva ragione da vendere: ci sono più cose tra il cielo e la terra di quante ce ne siano nei libri (nei sogni, addirittura) di filosofia. Parafrasando, ci sono più cose nel progetto, ci sono più aspetti e caratteristiche essenziali e accidentali nel e del progetto di quanto le nostre concettualizzazioni filosofiche possano provare a descrivere di esso. Come sempre la realtà è più grande, più inattesa e più ricca del nostro pensiero.

⁹⁴ Armando e Durbiano (2017) risolvono la questione in modo squisito, parlando di sincronia e diacronia. La prima si riferisce all'oggettualità del progetto, la seconda alla sua processualità. Interessante notare come queste sia una distinzione fatta sul piano temporale, ma che ha inevitabili riflessi sul piano ontologico, dell'essere. Che essere e tempo siano di fatto collegati? E che a seconda dell'espressione della temporalità formata dal pensiero corrisponda una espressione dell'essere compiuta, anche questa, dal pensiero? Questioni heideggeriane che saranno lasciate aperte. Niente di nuovo rispetto a *Essere e tempo*.

Bibliografia

- Abrahamsson, S., Bertoni, F., Mol, A., and Ibáñez Martín, R. (2015). "Living with Omega-3: New Materialism and Enduring Concerns", in *Environment and Planning D: Society and Space*, 33:1, pp. 4-19.
- Achterhuis, H. (2001). *American Philosophy of Technology: The Empirical Turn*, Bloomington-Indianapolis: Indiana University Press.
- Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*, Oxford-New York: Oxford University Press.
- Alfano, M., Carter, J.A., Cheong, M. (2018). "Technological Seduction and Self-Radicalization", in *Journal of the American Philosophical Association*, 4:3, pp. 298-322.
- Ammon, S. (2017a). "Why Designing Is Not Experimenting: Design Methods, Epistemic Praxis and Strategies of Knowledge Acquisition in Architecture", in *Philosophy & Technology*, 30:4, pp. 495-520.
- Ammon, S. (2017b). "Image-Based Epistemic Strategies in Modeling: Designing Architecture After the Digital Turn", in Ammon, S., Capdevila-Werning, R., eds., *The Active Image. Architecture and Engineering in the Age of Modeling*, Dordrecht: Springer.
- Ammon, S. (2018). "Drawing Inferences: Thinking with 6B (and Sketching Paper)", in *Philosophy & Technology*, published online, pp.1-22, <https://doi.org/10.1007/s13347-018-0323-5>.
- Anscombe, G. E. M. (2000 [1957, 1963]). *Intention*, Cambridge-London: Harvard University Press.
- Aristotle (1984). *On Interpretation*, in Barnes, J. (ed.), *The Complete Works of Aristotle. The revised Oxford Translation. One Volume Digital Edition*, Princeton: Princeton University Press.
- Armando, A., Durbiano, G. (2017). *Teoria del progetto architettonico. Dai disegni agli effetti*, Roma: Carocci.
- Armando, A., di Robilant, M., Durbiano, G., (2016). "Il potere del progetto e lo scambio. Il restauro di palazzo Salmatoris", in di Robilant, M., a cura di, *Palazzo Salmatoris a Cherasco. Racconto di un edificio, discussione di un restauro*, Torino: Umberto Allemandi, pp. 72-87.
- Bamford, G. (1991). "Design, science and conceptual analysis", in J. Plume (ed.), *Architectural Science and Design in Harmony. Joint ANZAScA/ADTRA Conference*, Sydney, 10–12th July 1990, Kensington, N. S. W.: School of Architecture, University of New South Wales, pp. 229-238. Retrieved here: https://www.researchgate.net/publication/37620951_Design_Science_and_Conceptual_Analysis (last visit: 28.12.2018).
- Barbera, F., Parisi, T. (2019). *Innovatori sociali. la sindrome di Prometeo nell'Italia che cambia*, il Mulino: Bologna.

- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*, Durham and London: Duke University Press.
- Bennett, J. (2012). "Systems and Things: A Response to Graham Harman and Timothy Morton", in *New Literary History*, 43:2, pp. 225-233.
- Bergson, H. (1966). *Le due fonti della morale e della religione*, Edizioni di Comunità: Milano.
- Bijker, W. E., Law, J., eds. (1992). *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, MIT Press, Cambridge-London.
- Bijker, W. E., Hughes, T. P., Pinch, T., eds. (2012 [1987]). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*, MIT Press, Cambridge.
- Boghossian, P. (2006). *Fear of Knowledge. Against Relativism and Constructivism*, Oxford Clarendon Press, Oxford.
- Brey, P. (2010). "Philosophy of Technology after the Empirical Turn", in *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 14, 1, pp. 36-48.
- Bryant, L. (2011). *The Democracy of Objects*, Ann Arbor: Open Humanities Press.
- Bryant, L., Srnicek, N., Harman, G., eds. (2011). *The Speculative Turn: Continental Materialism and Realism*, Melbourne: re.press.
- Bucciarelli, L. L. (1984). "Reflective practice in engineering design", in *Design Studies*, 5, 3, pp. 185-190.
- Bucciarelli, L. L. (1988). "An ethnographic perspective in engineering design", in *Design Studies*, 9, 3, pp. 159-168.
- Callon, M. (1984). "Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay", In: *The Sociological Review*, 32, pp. 196–233.
- Callon, M., Law, J., Rip, A., eds. (1986). *Mapping the Dynamics of Science and technology. Sociology of Science in the Real World*, MacMillan, Houndmills-London.
- Choi, S., Fara, M. (2018). "Dispositions", in Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 Edition), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/dispositions/>>.
- Collins, H.M., Evans, R. (2002). "The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience", in *Social Studies of Science*, 32:2, pp. 235-296.
- Coole, D., Forst, S., eds. (2010). *New Materialisms. Ontology, Agency, and Politics*, Durham and London: Duke University Press.
- Cross, N. (1982). "Designerly ways of knowing", in *Design Studies*, 3, 4, pp. 221–227.
- Cross, N. (1992). "Research in design thinking", in Cross, N., Dorst, K., Roozenburg, N., eds., *Research in Design Thinking*, Delft: Delft University Press, pp. 3-10.
- Cross, N. (2001). "Designerly Ways of Knowing: Design Discipline Versus Design Science", in *Design Issues*, 17, 3, pp. 49-55.

- Cuff, D. (1991). *Architecture: The Story of Practice*, Cambridge-London, MIT Press.
- Danto, A. C. (2007). *Narration and Knowledge*, New York: Columbia University Press.
- Davies, S. (2003). "Ontology of Art", in Levinson, J. (ed.), *The Oxford Handbook of Aesthetics*, New York-London: Oxford University Press, pp. 155-180.
- Debasier, D., Stengers, I. (2017). "The Insistence of Possibles: Towards a Speculative Pragmatism", in *Parse Journal*, 7, pp. 12-19.
- de Laet, M., Mol, A. (2000). "The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology", In: *Social Studies of Science*, 30:2, pp. 225-263.
- Dickie, G. (1969). "Defining Art", in *American Philosophical Quarterly*, 6, 3, pp. 253-256.
- Dorst, K. (1997). *Describing Design. A comparison of paradigm*, Ph.D. Thesis, Technische Universiteit Delft.
- Doucet, I., Frichot, H. (2018). "Resist, Reclaim, Speculate: Situated perspectives on architecture and the city", in *Architectural Theory Review*, 22:1, 1-8.
- Dusek, V. (2006). *Philosophy of Technology. An Introduction*, Malden: Blackwell.
- Eldredge, N., Gould, S.J. (1972). "Punctuated equilibria: An alternative to phyletic gradualism", in Schopf, T. J.M. (ed.), *Models in Paleobiology*, San Francisco: Freeman, Cooper and Company, pp. 82-115.
- Fallan, K. (2008). "Architecture in action: Traveling with actor-network theory in the land of architectural research", In: *Architectural Theory Review*, 13:1, pp. 80-06.
- Farrell, R., Hooker, C. (2012). "The Simon-Kroes model of technical artifacts and the distinction between science and design", in *Design Studies*, 33, pp. 480-495.
- Farrell, R., Hooker, C. (2015). "Designing and sciencing: Response to Galle and Kroes", in *Design Studies*, 37, pp. 1-11.
- Ferraris, M. (2012). *Manifesto del Nuovo Realismo*, Roma-Bari: Laterza.
- Ferraris, M. (2013). *Documentality. Why It Is Necessary To Leave Traces*, New York: Fordham University Press.
- Ferraris, M. (2017). "Fare la verità: proposta di una ermeneutica neorealista", in *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, 11:1, pp. 187-199.
- Franssen, M., Kroes, P., Reydon, T. A.C., Vermaas, P. E., eds. (2014). *Artefact Kinds. Ontology and the Human-Made World*, Dordrecht: Springer.
- Franssen, M., Vermaas, P. E., Kroes, P., Meijers, A. (2016). "Editorial Introduction: Putting the Empirical Turn into Perspective", in Id., eds., *Philosophy of Technology after the Empirical Turn*, Dordrecht: Springer, pp. 1-10.
- Frichot, H. (2017). "A Creative Ecology of Practice for Thinking Architecture", in *Ardeth*, 1, pp. 139-149.

- Frichot, H. (2018). *Creative Ecologies. Theorizing the Practice of Architecture*, London: Bloomsbury.
- Gabetti, R. (1997). *Imparare l'architettura. Scritti scelti sul sapere architettonico*, Torino: Allemandi.
- Gabriel, M. (2015). *Perché il mondo non esiste*, Milano: Bompiani.
- Gad, C., Jensen, C.B., Winthereik, B.R. (2015). "Practical Ontology. Worlds in STS and Anthropology", in *NatureCulture*, 3, pp. 67-86.
- Galle, P. (1996). "Design rationalization and the logic of design: a case study", in *Design Studies*, 17, pp. 253-275.
- Galle, P. (1999). "Design as intentional action: a conceptual analysis", in *Design Studies*, 20, pp. 57-81.
- Galle, P. (2002). "Philosophy of design: an editorial introduction", in *Design Studies*, 23, pp. 211-218.
- Galle, P. (2008). "Candidate worldviews for design theory", in *Design Studies*, 29, pp. 267-303.
- Galle, P. (2009). "The ontology of Gero's FBS model of designing", in *Design Studies*, 30, pp. 321-339.
- Galle, P. (2011). "Foundational and Instrumental Design Theory", in *Design Issues*, 27, 4, pp. 81-94.
- Galle, P. (2017). "Self-Knowledge by Proxy: Parsons on Philosophy of Design and the Modernist Vision", in *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2, 4, pp. 322-342.
- Galle, P. (2018). "Elements of a shared theory of science for design", in *Artifact: Journal of Design Practice*, 5:1, pp. 1.1-1.32.
- Galle, P., Kroes, P. (2014). "Science and design: Identical twins?", in *Design Studies*, 35, pp. 201-231.
- Galle, P., Kroes, P. (2015). "Science and design revisited", in *Design Studies*, 37, 67-72.
- Gettier, E.L. (1963). "Is Justified True Belief Knowledge?", *Analysis*, 23:6, pp. 121-123.
- Gieryn, T.F. (2002). "What Buildings Do", in *Theory and Society*, 31:1, pp. 35-74.
- Goodman, N. (1983). *Fact, Fiction and Forecast*, Cambridge-London: Harvard University Press.
- Hacking, I. (1983). *Representing and Intervening. Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hacking, I. (1988a). "On the Stability of the Laboratory Sciences", in *The Journal of Philosophy*, 85:10, pp. 507-514.
- Hacking, I. (1988b). "The Participant Irrealist at Large in the Laboratory", *The British Journal for the Philosophy of Science*, 39:3, pp. 277-294.
- Hacking, I. (1992). "The Self-Vindication of the Laboratory Sciences", in Pickering, A., ed., *Science as Practice and Culture*, Chicago-London: Chicago University Press, pp. 29-64.

- Hacking, I. (1999). *The Social Construction of What?*, Harvard University Press, Cambridge-London.
- Halstrøm, P.L., Galle, P. (2015). "Design as co-evolution of problem, solution, and audience", in *Artifact: Journal of Design Practice*, 4:3, pp. 3.1-3.13.
- Hansson, S.O., ed. (2015). *The Role of Technology in Science: Philosophical Perspectives*, Dordrecht: Springer.
- Harman, G. (2007). "On Vicarious Causation", in *Collapse II*, pp. 187-221.
- Harman, G. (2010a). "Asymmetrical Causation: Influence without Recompense", in *parallax*, 16:1, pp. 96-109.
- Harman, G. (2010b). "I am also of the opinion that materialism must be destroyed", in *Environment and Planning D: Society and Space*, 28, pp. 772-790.
- Harman, G. (2010c). "Time, Space, Essence, and Eidos: A New Theory of Causation", in *Cosmos and History: The Journal of Natural and Social Philosophy*, 6:1, pp. 1-17.
- Harman, G. (2011). *The Quadruple Object*, Winchester: Zero Books.
- Harman, G. (2012). "Concerning Stephen Hawking's Claim that Philosophy is Dead", in *Filozofski vestnik*, XXXIII, 2, pp. 11-22.
- Harman, G. (2013). "Undermining, Overmining, Duomining: A Critique", in Sutela, J. (ed.), *ADD Metaphysics*, Aalto: Aalto University Design Research Laboratory, pp. 40-51.
- Harman, G. (2015). "Fear of Reality: On Realism and Infra-Realism", in *The Monist*, 98:2, pp. 126-144.
- Harman, G. (2016). *Immaterialism. Objects and Social Theory*, Cambridge: Polity Press.
- Harman, G. (2017). "Buildings are not Processes: A Disagreement with Latour and Yaneva", in *Ardeth*, 1, pp. 113-122.
- Harman, G. (2018a). *Object-Oriented Ontology. A New Theory of Everything*, London: Pelican Books.
- Harman, G. (2018b). *Speculative Realism. An Introduction*, Cambridge: Polity Press.
- Heylighen, A., Cavallin, H., Bianchin, M. (2009). "Design in Mind", in *Design Issues*, 25, 1, pp. 94-105.
- Hilpinen, R. (1993). "Authors and Artifacts", in *Proceedings of the Aristotelian Society*, 93, pp. 155-178.
- Houkes, W., Meijers, A. (2006). "The ontology of artefacts: the hard problem", in *Studies in History and Philosophy of Science*, 37, 118-131.
- Houkes, W., Vermaas, P. E. (2004). "Actions Versus Functions: A Plea for an Alternative Metaphysics of Artifacts", in *The Monist*, 87, 1, pp. 52-71.
- Houkes, W., Vermaas, P. E. (2009). "Contemporary Engineering and the Metaphysics of Artefacts: Beyond the Artisan Model", in *The Monist*, 92, 3, pp. 403-419.
- Houkes, W., Vermaas, P. E. (2010). *Technical Functions. On the Use and Design of Artefacts*, Dordrecht: Springer.

- Houkes, W., Vermaas, P. E., Dorst, K., de Vries, M. J. (2002). "Design and use as plans: an action- theoretical account", in *Design Studies*, 23, pp. 303-320.
- Houkes, W., Kroes, P., Meijers, A., Vermaas, P. E. (2011). "Dual-Nature and collectivist frameworks for technical artefacts: a constructive comparison", in *Studies in History and Philosophy of Science*, 42, 198-205.
- Jensen, C.B., Gad, C. (2009). "Philosophy of Technology as Empirical Philosophy: Comparing Technological Scales in Practice", in Olsen, J.K.B., et al., eds., *New Waves in Philosophy of Technology*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Kroes, P. (2002). "Design methodology and the nature of technical artefacts", in *Design Studies*, 23, pp. 287-302.
- Kroes, P. (2012). *Technical Artefacts: Creations of Mind and Matter. A Philosophy of Engineering Design*, Dordrecht: Springer.
- Kroes, P. (2016). "Experiments on Socio-Technical Systems: The Problem of Control", in *Science and Engineering Ethics*, 22, 3, pp. 633-645.
- Kroes, P., Meijers, A. (2006). "The dual nature of technical artefacts", in *Studies in History and Philosophy of Science*, 37, 1-4.
- Latour, B. (1999). *Pandora's Hope: Essays in the Reality of Science Studies*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B. (2004). *Politics of Nature. How to Bring the Sciences into Democracy*, Cambridge-London: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford University Press, New York-Oxford.
- Latour, B. (2009). "A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Peter Sloterdijk)", in Hackne, F., Glynne, J., and Minto, V. (eds.) *Proceedings of the 2008 Annual International Conference of the Design History Society – Falmouth*, 3-6 September Irvine (CA), Universal Publishers, e-book.
- Latour, B., Woolgar, S. (1986 [1979]). *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Princeton: Princeton University Press.
- Latour B., Yaneva, A. (2017 [2008]). "Give me a Gun and I will Make All Buildings Move: An ANT's View of Architecture", in *Ardeth*, 1, pp. 103-111. Pubblicato precedentemente in Geiser, R. (ed.), *Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research*, Birkhäuser, Basel, pp. 80-89.
- Law, J. (2017). "STS as Method", in Felt, U., Fouché, R., Miller, C.A., Smith-Doerr, L., eds., *The Handbook of Science and Technology Studies* (4th Edition), Cambridge-London, MIT Press, pp. 31-57.
- Law, J., Lien, M.E. (2013), "Slippery: Field notes in empirical ontology", in *Social Studies of Science*, 43:3, pp. 363-378.
- Law, J., Mol, A. (2008). "The Actor Enacted: Cumbrian Sheep in 2001", In: Knappet, C., Malafouris, L., eds., *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, Springer, ^[L]_[SEP]New York, pp. 57-95.

- Levi, G. (1991). "On Microhistory", in Burke, P. (ed.), *New perspectives in Historical Writing*, Cambridge: Polity Press, pp. 93-113.
- Lewis, D. (1986). *On the Plurality of Worlds*, Oxford: Blackwell.
- Lowe, E.J. (2005). *The Four-Category Ontology. A Metaphysical Foundation for Natural Science*, New York: Oxford University Press.
- Lynch, M. (2013). "Ontography: Investigating the production of things, deflating ontology", in *Social Studies of Science*, 43:3, pp. 444-462.
- MacFarlane, J. (2003). "Future Contingents and Relative Truth", in *Philosophical Quarterly*, 53, 212, pp. 321-336.
- Madsen, O.J., Servan, J., Øyen, S.A. (2013). "'I am a philosopher of the particular case': An interview with the 2009 Holberg prizewinner Ian Hacking", in *History of the Human Sciences*, 26:3, pp. 32-51.
- Marconi, D. (2007). *Per la verità. Relativismo e filosofia*, Einaudi, Torino.
- Marconi, D. (2013). "Pencils Have a Point: Against General Externalism About Artifactual Words", in *Review of Philosophy and Psychology*, 4:3, pp. 497-513.
- Margulis, L. (1999). *The Symbiotic Planet. A New Look at Evolution*, New York: Basic Books.
- McDonald, S. (2005). "Studying actions in context: a qualitative shadowing method for organizational research", in *Qualitative Research*, 5:4, pp. 455-473.
- Mitcham, C. (1994). *Thinking through Technology. The Path between Engineering and Philosophy*, Chicago and London: University of Chicago Press.
- Mikami, K., Woolgar, S. (2018). "STS as a Program of Ontological Disobedience: Koichi Mikami Talks with Steve Woolgar", in *Engaging Science, Technology, and Society*, 4, pp. 303-319.
- Mol, A. (1999). "Ontological politics. A word and some questions", in Law, J. and Hassard, J. (eds.), *Actor Network Theory and after*, Special Issue: Sociological Review Monograph Series, pp. 74-89.
- Mol, A. (2002). *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*, Duke University Press, Durham-London.
- Mol, A. (2010). "Actor-Network Theory: sensitive terms and enduring tensions", in *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 50, pp. 253-269.
- Mol, A. (2013). "Mind your plate! The ontonorms of Dutch dieting", in *Social Studies of Science*, 43:3, pp. 379-396.
- Morton, T. (2012). "An Object-Oriented Defense of Poetry", *New Literary History*, 43:2, pp. 205-224.
- Niiniluoto, I. (2016). "Science vs. Technology: Difference or Identity?", in Franssen, M., Vermaas, P. E., Kroes, P., Meijers, A. eds., *Philosophy of Technology after the Empirical Turn*, Dordrecht: Springer, pp. 93-106.
- Olsen, J. K. B., Pedersen, S. A., Hendricks, V. F. (2009). *A Companion to the Philosophy of Technology*, Chichester: Wiley-Blackwell.

- Parsons, G. (2016). *The Philosophy of Design*, Cambridge: Polity Press.
- Pickering, A. (2017). "The Ontological Turn. Taking Different Worlds Seriously", in *Social Analysis*, 61:2, pp. 134-150.
- Preston, B. (2013). *A Philosophy of Material Culture. Action, Function, and Mind*. London-New York: Routledge.
- Preston, B. (2018). "Artifact", in Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2019 Edition), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/artifact/>>.
- Quinlan, E. (2008). "Conspicuous Invisibility. Shadowing as a Data Collection Strategy", in *Qualitative Inquiry*, 14:8, pp. 1480-1499.
- Reichenbach, H. (1938). *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Ristorio, M. (1970). *Civitas Pedona. Cenni storici di Borgo San Dalmazzo*, Borgo San Dalmazzo: Istituto Grafico Bertello.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*, New York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1992). "Designing as Reflective Conversation with the Materials of a Design Situation", in *Research in Engineering Design*, 3, pp. 131-147.
- Searle, J. R. (2001). *Rationality in Action*, Cambridge-London: MIT Press.
- Sider, T. (1997). "Four-dimensionalism", in *The Philosophical Review*, 106: 2, pp. 197-231.
- Simon, H. A. (1996 [1969]). *The Sciences of the Artificial*, Cambridge-London: MIT Press.
- Sismondo, S. (2010). *An Introduction to Science and Technology Studies*. Second Edition, Wiley-Blackwell, Chichester.
- Soler, L., Zwart, S., Lynch, M., Israel-Jost, V., eds. (2014). *Science After the Practice Turn in the Philosophy, History, and Social Studies of Science*, London-New York: Routledge.
- Stephens, N., Lewis, J. (2017). "Doing laboratory ethnography: reflections on method in scientific workplaces", in *Qualitative Research*, 17:2, pp. 202-216.
- Stengers, I. (2005). "Introductory notes on an ecology of practices", in *Cultural Studies Review*, 11:1, pp. 183-196.
- Strawson, P.F. (2013 [1959]). *Individui. Saggio di metafisica descrittiva*, Milano-Udine: Mimesis.
- Till, J. (2007). *Architecture Depends*, Cambridge-London: MIT Press.
- Thomasson, A. (1999). *Fiction and Metaphysics*, Cambridge-New York: Cambridge University Press.
- Tresch, J. (2007). "Technological World-Pictures. Cosmic Things and Cosmograms" in *Isis*, 98:1, pp. 84-99.
- van Eck, D. (2015). "Dissolving the 'problem of the absent artifact': Design representations as means for counterfactual understanding and knowledge generalisation", in *Design Studies*, 39, pp. 1-18.

- van Eck, D. (2016). *The Philosophy of Science and Engineering Design*, Dordrecht: Springer.
- van Heur, B., Leydesdorff, L., Wyatt, S. (2013). "Turning to Ontology in STS? Turning to STS through 'Ontology'", in *Social Studies of Science*, 43, 3, pp. 341-362.
- Varzi, A. (2001). *Parole, oggetti, eventi e altri argomenti di metafisica*, Roma, Carocci.
- Verbeek, P.-P. (2005). *What Things Do. Philosophical reflections on technology, agency, and design*, University Park: The Pennsylvania State University Press.
- Vermaas, P. E. (2014). "Design Theories, Models and Their Testing: On the Scientific Status of Design Research", in Chakrabarti, A., Blessing, L. T. M. (eds.), *An Anthology of Theories and Models of Design. Philosophy, Approaches and Empirical Explorations*, London: Springer, pp. 47-66.
- Vermaas, P. E., Dorst, K. (2006). "On the conceptual framework of John Gero's FBS-model and the prescriptive aims of design methodology", in *Design Studies*, 28, 133-157.
- Vermaas, P. E., Houkes, W. (2006). "Technical functions: a drawbridge between the intentional and structural natures of technical artefacts", in *Studies in History and Philosophy of Science*, 37, 5-18.
- Vermaas, P. E., Kroes, P., Light, A., Moore, S. A., eds. (2008). *Philosophy and Design. From Engineering to Architecture*, Dordrecht: Springer.
- Vermaas, P., Kroes, P., van de Poel, I., Franssen, M., Houkes, W. (2011). *A Philosophy of Technology. From Technical Artefacts to Sociotechnical Systems*, Synthesis Lectures on Engineers, Technology, and Society, 6, 1, Pages 1-134.
- Whitehead, A. N. (1929). *Process and Reality. An Essay in Cosmology*, New York: Macmillan.
- Wittgenstein, L. (2009 [1953]). *Ricerche filosofiche*, Torino: Einaudi.
- Woolgar, S. (1988). *Science: The Very Idea*, London-New York: Tavistock Publications.
- Woolgar, S., Lezaun, J. (2013). "The wrong bin bag: A turn to ontology in science and technology studies?", in *Social Studies of Science*, 43:3, pp. 321-340.
- Yaghmaie, A. (2017). "How to Characterise Pure and Applied Science", in *International Studies in the Philosophy of Science*, 31:2, pp. 133-149.
- Yaneva, A. (2005). "Scaling Up and Down: Extraction Trials in Architectural Design", in *Social Studies of Science*, 35:6, pp. 867-894.
- Yaneva, A. (2009a). *Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design*, Rotterdam, 010 Publishers.
- Yaneva, A. (2009b). *The Making of a Building. A Pragmatist Approach to Architecture*, Oxford-New York: Peter Lang.
- Yaneva, A. (2012). *Mapping Controversies in Architecture*, Ashgate, Farnham.

- Yaneva, A. (2017). *Five Ways to Make Architecture Political. An Introduction to the Politics of Design Practice*, London: Bloomsbury Publishing.
- Yaneva, A., (2018). “New Voices in Architectural Ethnography”, in *Id.* (ed.) “Bottega”, issue of *Ardeth*, 2:1, pp. 17-32.
- Zamenopoulos, T., Alexiou, K. (2007). “Towards an anticipatory view of design”, in *Design Studies*, 28, pp. 411-436.