

progettando ^{ing}

ANNO XII, N. 1 GENNAIO-MARZO 2017

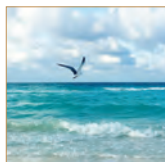
Poste Italiane s.p.a. - Sped. in A. P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, DCB Firenze 1

Tempi



Nerbini

SOMMARIO



3 **Editoriale**
Orizzonti *di Beatrice Giachi*

CONOSCIAMOCI



5 ...Conosciamoci!
I Consiglieri dell'Ordine Ingegneri

DALLE COMMISSIONI

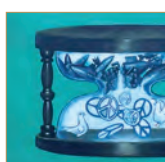


10 Scenario del sistema elettrico al 2030:
principali priorità per le attività di sviluppo
e di ricerca *di Alberto Giorgi*



14 La Commissione Giovani partecipa
all'evento Scoprire l'Ingegneria
di Beatrice Giachi

NARRANDO



20 Tempo e non tempo
di Carlo Menzinger di Preussenthal

28 La macchina del non-tempo
di Carlo Menzinger di Preussenthal



38 Educazione sessuale
di Bruno Magaldi

CITTA' E TERRITORIO



40 Il diritto alla campagna
*di Ilaria Agostini
e Daniela Turazza*

CONTEMPORANEA



48 Ogni secondo conta
di Riccardo Casini



55 Formazione tecnica e creatività
*di Stefania Viti
e Leonardo Zaffi*



Tempi

*Trimestrale d'informazione
dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze*

Viale Milton 65 – 50129 Firenze
Tel. 055/213704 – Fax 055/2381138
e-mail: info@ordineingegneri.fi.it
URL: www.ordineingegneri.fi.it

Anno XII, n. 1
gennaio-marzo 2017

Direttore: Beatrice Giachi
(progettando.direttore@nerbini.it)

Comitato di redazione: Daniele Berti, Alessandro Bonini,
Maria Francesca Casillo, Carlotta Costa,
Alberto Giorgi, Bruno Magaldi, Nicoletta Mastroleo,
Alessandro Matteucci, Daniela Turazza

Direttore responsabile: Cinzia De Salvia

Realizzazione editoriale: Prohemio editoriale srl, Firenze

© 2017 – Edizioni Nerbini
Via A. Manzoni, 8 – 50121 Firenze
Tel. 055/200.1085
e-mail: edizioni@nerbini.it
www.nerbini.it

ISSN 2035-7125
ISBN 978-88-6434-173-6

Segreteria di redazione: Francesca Serci
(progettando.redazione@nerbini.it)

Prestampa e versione digitale: Inscripta

Stampa: GoPrint, Camisano Vicentino (VI)

Autorizzazione del Tribunale di Firenze
n. 5493 del 31.5.2006 (R.O.C. n. 17419)

Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore
e non impegnano l'Ordine e/o la direzione e/o l'editore
della rivista.

Foto di copertina: L'Habana, Cuba. Tele dipinte esposte in
strada. Scatto di Beatrice Giachi, febbraio 2017.

Quarta di copertina: Fernando de Noronha, Brasile. Spiaggia
deserta. Scatto di Beatrice Giachi, dicembre 2011.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano per la gentile collaborazione
a questo numero Giuliano Gemma, Carlo Menzinger
di Preussenthal e tutti i collaboratori
e autori di Progettando Ing.
Per il materiale fotografico messo a disposizione
esprimiamo la nostra riconoscenza a George
Pechlivanoglou ([https://www.flickr.com/
photos/61747186@N05/](https://www.flickr.com/photos/61747186@N05/)) e Carlotta Costa.

Orizzonti

| di **Beatrice Giachi**



LA VITA REGALA continuamente sorprese: non avrei mai pensato di ritrovarmi a scrivere l'editoriale per il numero di una rivista che ho da sempre apprezzato, letto con attento interesse e conservato con grande cura, a partire dai *Tempi* in cui la Direzione era affidata ad Aurelio Fischetti e la versione cartacea arrivava per posta a casa. Le ragioni di questo incarico, del quale sono estremamente onorata e per cui ringrazio tutti coloro che hanno riposto in me la propria fiducia, sono da ritrovarsi nel complesso percorso che ha caratterizzato il progetto editoriale nel passato quadriennio e nell'attuale rinnovo del Consiglio dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze, di cui ho il piacere di essere ancora membro, per il secondo mandato consecutivo.

Al Direttore uscente Giuliano Gemma porto, a nome dell'intero comitato di Redazione e del rinnovato Consiglio, i saluti e i doverosi ringraziamenti per aver traghettato il lavoro editoriale fino all'attuale scalo, dove le sembianze della rivista hanno assunto una veste accattivante e rinnovata, motivo di orgoglio per l'Ordine e per gli iscritti.

A tutti coloro che hanno contribuito a questa trasformazione va il merito di aver elevato il carattere culturale di Progettando.ing da strumento di divulgazione di materiale tecnico, rivolto per lo più ai colleghi, a vero e proprio contenitore di spunti e riflessioni, in grado di spaziare tra i più svariati campi e assumere i connotati di uno strumento di ben più ampio respiro rispetto alla maggior parte delle riviste di settore.

“ Il tempo è un gioco, giocato splendidamente dai bambini ”
[Eracrito]

Cayo Santa Maria, Cuba. Gabbiano in volo dal bagnoasciuga. Scatto di Beatrice Giachi, febbraio 2017.



Girandole.
Scatto di Beatrice
Giachi, ottobre 2017.

Se la freccia degli attuali *Tempi* indica la direzione della multidisciplinarietà, quale strumento imprescindibile per operare professionalmente e immettere nel mercato un prodotto competitivo in grado di fronteggiare la concorrenza, ecco che la struttura della rivista è diventata quanto mai moderna e attuale. L'aprirsi al diverso, all'inesplorato o al poco noto, accendere curiosità e spunti nei confronti dei quali gli interessati potranno eventualmente ricercare approfondimenti, costituisce, a mio avviso, il nuovo importante

Aprirsi al diverso, all'inesplorato o al poco noto, accendere curiosità e spunti nei confronti dei quali gli interessati potranno eventualmente ricercare approfondimenti

approccio con cui i professionisti dovranno sempre più spesso confrontarsi dal momento che, accanto all'estrema specializzazione, è sempre più richiesto anche un elevatissimo livello culturale in grado di fornire risposte a tutto campo.

Da un lato dunque i *Tempi* non ci sono apparsi ancora maturi per andare a mutare la struttura della rivista, della cui precedente gestione, come detto, non possiamo che tesserne le lodi; dall'altro il clima di rinnovo ci ha comunque indotto a introdurre qualche novità, nell'ottica di andare incontro ad alcuni dei temi che saranno portati avanti dall'attuale Consiglio dell'Ordine. Il nostro desiderio è quello di avvicinare l'iscritto alla vita ordinistica presentando quelli che sono due fiori all'occhiello dell'intera organizzazione: le Com-

missioni Consultive, fondamentale veicolo di aggiornamento tecnico e di accrescimento scientifico, e le Persone, ovvero la più preziosa delle risorse all'interno di qualsiasi organizzazione. Infatti anche la nostra categoria, immersa in un clima di forti cambiamenti come quello che caratterizza gli attuali *Tempi*, è chiamata ad affrontare le sfide dell'innovazione e della sostenibilità con impegno e responsabilità sempre crescenti e, per far fronte a queste mutate esigenze, non può che trovare giovamento in un'auspicata maggior coesione tra professionisti che operano nel medesimo contesto territoriale.

Il nostro tentativo di offrire una risposta a tali necessità si traduce con l'introduzione di due nuove Rubriche che prenderanno forma all'interno dei prossimi numeri: *Dalle Commissioni e Conosciamoci*. La prima, realizzata con materiale fornito direttamente dalle Commissioni, vuole rappresentare uno spaccato su quella che è l'intensa attività portata avanti da queste ultime e dai loro membri e costituire un momento di riflessione e aggiornamento sulle tematiche di carattere tecnico-scientifico nei vari ambiti di interesse. La seconda è invece da intendersi come un tentativo di mettere in contatto, "faccia a faccia", rappresentanti, membri, incaricati e iscritti, a partire dal Direttivo appena eletto, fino ad arrivare, magari un giorno, ai giovani neoiscritti che entreranno ad arricchire le liste del nostro Albo.

Nell'ottica di agevolare questo auspicato clima di sinergie e mutuo scambio, invito tutti gli interessati a partecipare attivamente alla vita di Progettando.ing. scrivendoci al seguente indirizzo e-mail progettando.direttore@nerbini.it per proposte, collaborazioni ma anche critiche e suggerimenti.

Concludo infine affidando il mio pensiero ad una citazione di Gustavo Zagrebelsky: "Le idee racchiuse in se stesse s'inaridiscono e si spengono. Solo se circolano e si mescolano, vivono, fanno vivere, si alimentano le une con le altre e contribuiscono alla vita comune, cioè alla cultura".

***Non mi rimane che augurarvi
buona lettura!***

... Conosciamoci!

Il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze in carica per il quadriennio 2017-2021

I Consiglieri dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze

La parola al Presidente

Ing. Giancarlo Fianchisti

*Cari Colleghi,
nel ringraziarVi per averci dato fiducia eleggendoci come Vostri rappresentanti vogliamo confermare la nostra volontà di portare avanti il programma di azioni prioritarie che avevamo proposto confidando nella collaborazione di tutti gli iscritti all'Ordine ai quali chiediamo di farci conoscere idee, osservazioni, critiche.*

I punti essenziali che intendiamo sviluppare riguardano i *giovani*, con i loro problemi di inserimento nel mondo del lavoro, la *formazione* che cercheremo di realizzare in modo sempre più fruibile e ad alto livello, la *comunicazione fra Ordine e iscritti*, che vorremmo rendere più agevole e diretta, la *visibilità all'esterno* dell'Ordine e quindi della categoria degli Ingegneri che cercheremo di incrementare ricorrendo anche ai più moderni strumenti di comunicazione.

Siamo coscienti di tutte le difficoltà che si presenteranno ma faremo di tutto per migliorare l'attività dell'Ordine e soprattutto per far sì che l'Ordine diventi sempre più la "casa" dell'Ingegnere dove poter trovare informazioni, consigli, aiuto nei problemi della nostra categoria.

La nostra raccomandazione è: parlateci, fatevi sentire, cercheremo sempre di darvi una risposta e di esservi vicini.



Trinidad, Cuba. Porta. Scatto di Beatrice Giachi, febbraio 2017.

il CONSIGLIO

GIANCARLO FIANCHISTI



Presidente

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze nel 1953 dopo il Liceo classico nel 1978 si laurea con lode in Ingegneria civile presso l'Università di Firenze.

Iscritto all'Ordine di Firenze dal 1979.

Attività professionale: dopo un primo periodo di attività come libero professionista a partire dal 1986 diviene Dirigente Responsabile degli Uffici del Genio Civile di Prato, Pistoia, Siena, Arezzo, Firenze e infine del Settore Sismica della Regione Toscana.

Dal 2016 svolge attività come libero professionista nel campo della progettazione strutturale e del collaudo di lavori pubblici.

Pregresse esperienze ordinistiche: Consigliere dell'Ordine di Firenze dal 1990 al 1996.

All'interno dell'Ordine si occupa di: coordinamento delle varie attività svolte e delle attività di rappresentanza.

Estrazione e Formazione: nasce a Siena il 2/11/1975. Nel 2000 si laurea con lode in Ingegneria civile indirizzo Strutture presso l'Università di Firenze. Nel 2004 consegue il Dottorato di ricerca in Ingegneria civile e ambientale presso l'Università di Firenze. Precedentemente consegue la maturità classica a Siena presso il Liceo E.S. Piccolomini. Iscritta all'Ordine Ingegneri della Provincia di Siena dal 2002 e presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2009.

Attività professionale: dopo essersi occupata per un periodo di circa 7 anni di ricerca presso l'Università di Firenze, con esperienze all'estero in Francia e Germania, dal 2007 lavora come libero professionista e consulente tecnico nell'ambito dell'edilizia, delle strutture, della sicurezza e in materia di contenzioso.

Pregresse esperienze ordinistiche: quadriennio 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; membro della Commissione Pareri (ex Notule) e del Comitato di redazione della rivista dell'Ordine Progettando.Ing.

All'interno dell'Ordine si occupa di: coordinamento delle Commissioni, organizzazione eventi, formazione, pareri di congruità, pari opportunità, rivista Progettando.Ing.

CARLOTTA COSTA



Vicepresidente

PIERO CALITERNA



Vicepresidente
e segretario

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 17/4/1958. Nel 1984 si laurea in Ingegneria civile (sezione Edile). Precedentemente consegue la maturità scientifica nell'anno 1977.

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze nel 1984 al n. 2457.

Attività professionale: libero professionista nel campo delle strutture portanti e ingegneria forense.

Pregresse esperienze ordinistiche: consigliere dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze quadriennio 2013-2017. Coordinatore Commissione Urbanistica dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze quadriennio 2013-2017.

Membro della Commissione Pareri (ex Commissione Notule) quadriennio 2013-2017.

All'interno dell'Ordine si occupa di: segreteria, urbanistica, strutture, ingegneria forense.

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 13/10/1946. Nel 1972 si laurea in Ingegneria civile presso l'Università di Bologna. Precedentemente consegue il diploma di geometra a Firenze presso l'Istituto tecnico G. Galilei.

Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 1974.

Attività professionale: opera nel campo dell'architettura e dell'ingegneria civile. Per oltre 20 anni è stato dirigente di aziende di costruzioni. Dal 2004 è Direttore tecnico e legale rappresentante della società SPIRA S.r.l. specializzata in interventi volti al restauro del patrimonio monumentale.

Esperto nella gestione e progettazione della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.

Pregresse esperienze ordinistiche: quadriennio 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; coordinatore Commissione Sicurezza.

All'interno dell'Ordine si occupa di: sicurezza e lavori pubblici.

MASSIMO MARRANI



Tesoriere

LUCA BARTOLINI



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Lucca il 04/08/1960. Nell'aprile 1990 si laurea in Ingegneria civile presso l'Università di Pisa. Precedentemente consegue la maturità scientifica a Castelnuovo Garfagnana (LU) presso il Liceo scientifico G. Galilei.

Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 07/09/1993. Precedentemente iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Grosseto dal 25/06/1990 al 07/09/1993.

Attività professionale: dal 1990 opera come libero professionista nell'ambito dell'ingegneria civile con particolare riferimento agli aspetti strutturali e della sicurezza delle opere, sia nel campo privato sia in quello pubblico. Dal 03/6/1996 al 15/4/1997 ricopre l'incarico a tempo determinato presso l'Amministrazione comunale di Empoli (FI) con la qualifica di "Funzionario tecnico" VIII livello, nel settore "Servizio progettazione c.a. e acciaio" dei LL.PP. Iscritto all'Albo dei consulenti tecnici del Tribunale di Firenze dal 14/02/2003.

Iscritto nell'elenco professionisti del Ministero degli Interni dal maggio 2006.

Pregresse esperienze ordinistiche: nel quadriennio 2013-2017 già consigliere dell'Ordine

Ingegneri della Provincia di Firenze; membro della Commissione Pareri (ex Commissione Notule) e della Commissione Area empolesse-Valdelsa.

All'interno dell'Ordine si occupa di: presidente della Commissione Pareri (ex Commissione Notule); verifica delle richieste iscrizioni, cancellazioni e trasferimenti; preparazione richieste terne; aggiornamento elenco esperti settori.

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 27/04/1980. Nel 2006 si laurea in Ingegneria civile indirizzo Strutture presso l'Università degli Studi di Firenze. Precedentemente consegue la maturità scientifica a Empoli presso il Liceo Pontormo.

Iscritto all'Ordine di Firenze dal 2007.

Attività professionale: dal 2006 svolge la libera professione nell'ambito della progettazione architettonica, strutturale. Dal 2006 svolge la professione di docente di scuola secondaria a tempo determinato.

Pregresse esperienze ordinistiche: membro della Commissione Strutture e consolidamento e della squadra di calcio.

All'interno dell'Ordine si occupa di: attività del Consiglio; squadra di calcio.

FRANCESCO BIGI



Consigliere

MARIA FRANCESCA CASILLO



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Figline Valdarno (FI) il 24/09/1978. Nel 2005 si laurea in Ingegneria civile indirizzo Strutture presso l'Università di Firenze. Precedentemente consegue la maturità scientifica a Montevarchi (AR) presso il Liceo Benedetto Varchi.

Iscritta all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2005.

Attività professionale: dal 2005 lavora come libero professionista nell'ambito della progettazione strutturale e della sicurezza. Dal 2008 al 2011 collabora con la Provincia di Arezzo per la progettazione strutturale e il coordinamento della sicurezza. Consegue l'abilitazione per Coordinatore per la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili e ricopre tale ruolo dal 2005. Dal 2008 è formatore per temi inerenti la sicurezza nei luoghi di lavoro.

Pregresse esperienze ordinistiche: da maggio 2011 a ottobre 2013 coordinatrice Commissione Valdarno fiorentino. Quadriennio 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; membro Commissione Valdarno fiorentino.

All'interno dell'Ordine si occupa di: formazione.

Estrazione e Formazione: nasce il 24/01/1976 a Loreto (AN). Nel 2002 si laurea in Ingegneria informatica ad orientamento medicale presso l'Università di Firenze. Nel 2016 consegue il master di II livello in Valutazione e gestione delle tecnologie sanitarie presso Altems - Università Cattolica del Sacro Cuore. Precedentemente consegue la maturità scientifica. Iscritta all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2012.

Attività professionale: dal 2013 lavora come Ingegnere clinico per Estar prima presso AOU Senese e attualmente per AOU Careggi e AOU Meyer occupandosi di innovazione tecnologica e di dispositivi medici software.

Precedentemente lavora per varie aziende produttrici di apparecchiature biomedicali e software sanitari maturando esperienza in ricerca e sviluppo, interoperabilità e installazione di sistemi complessi, validazione clinica, sistemi di qualità, affari regolatori.

Tiene seminari e lezioni in corsi di laurea e master universitari.

Pregresse esperienze ordinistiche: membro della commissione Ingegneria biomedica dalla sua nascita nel gennaio 2014.

Ne assume il coordinamento nel marzo 2017.

All'interno dell'Ordine si occupa di: è referente per l'ingegneria dell'informazione.

FRANCESCA SATTA



Consigliere

SIMONE SCALAMANDRÉ



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 20/01/1964. Nel 1994 si laurea in Ingegneria civile sezione Idraulica presso l'Università di Firenze. Dal 1994 svolge attività di ricerca e prove nel campo dell'ingegneria delle costruzioni presso il Laboratorio Sigma di Firenze, di cui è il Direttore responsabile dall'ottobre 2017.

Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 1994.

Pregresse esperienze ordinistiche: dal 2014 è consigliere all'interno del Collegio degli Ingegneri della Toscana.

All'interno dell'Ordine si occupa di: rapporti con l'Ente Italiano di Normazione UNI.

Estrazione e Formazione: nasce a Greve in Chianti (FI) il 02/09/1947. Nel 1972 si laurea in Ingegneria civile (sezione Trasporti) presso l'Università di Bologna. Precedentemente consegue il diploma di geometra a Firenze presso l'Istituto tecnico G. Galilei. Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 1974.

Attività professionale: attualmente collabora con la società Gest S.p.a. nella gestione della tramvia di Firenze. In precedenza dopo 5 anni di attività come responsabile della produzione in imprese metalmeccaniche opera fino al 2010 nel settore trasporti ferroviari in FS, in Trenitalia e in Trenord. In questi anni opera in vari settori con incarichi prima nella gestione dell'esercizio ferroviario e successivamente, come dirigente, nel settore del materiale rotabile (manutenzione, pianificazione, acquisizione e ristrutturazione), come direttore nelle direzioni regionali di Abruzzo, Toscana e Lombardia e nella direzione commerciale della Divisione Trasporto Regionale.

Pregresse esperienze ordinistiche: biennio 1996-1998 consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; coordinatore della Commissione Mobilità e trasporti nel quadriennio 2014-2017.

All'interno dell'Ordine si occupa di: coordinatore Commissione Mobilità e trasporti.

FIorenzo MARTINI



Consigliere

MARIE-CLAIRE NTIBARIKURE



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 16/06/1976. Nel 2002 si laurea con lode in Ingegneria civile indirizzo Strutture presso l'Università di Firenze. Precedentemente consegue la maturità scientifico-economica presso l'Ecole Autonomes à Programmes Belges de Bujumbura in Burundi. Iscritta all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2002 al n. 4718.

Attività professionale: dopo un primo periodo di libera professione in società di ingegneria nel campo della progettazione strutturale e architettonica in particolare delle costruzioni in legno, a partire dal 2008 è funzionario dipendente in Regione Toscana, inizialmente al Settore Sismica e attualmente al Settore Genio Civile Valdarno superiore dove si occupa di progettazione e realizzazione di interventi di difesa del suolo.

Pregresse esperienze ordinistiche: quadriennio 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; membro della Commissione Strutture della Federazione; referente per il gemellaggio con l'Ordine di Trento.

All'interno dell'Ordine si occupa di: referente comunicazione (coordinamento sito/web master).

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 14/04/1951. Nel 1976 si laurea in Ingegneria civile sezione Idraulica presso l'Università di Firenze. Dal 1978 al 1980 svolge attività di ricerca per il CNR, dal 1980 al 1981 è ingegnere presso ENEL - Compartimento di Firenze. Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 1977.

Attività professionale: dal 1990 è Professore ordinario di Idraulica presso l'Università degli Studi di Udine e dal 1994 presso l'Università di Firenze. Svolge attività di insegnamento e di ricerca nel campo dell'Idraulica fluviale. Svolge attività di collaborazione con enti pubblici per la valutazione del rischio idraulico, per la redazione di piani di bacino, per il monitoraggio dei corsi d'acqua. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche e tecniche. Dal 2011 è membro della Commissione Grandi rischi della Protezione civile.

Pregresse esperienze ordinistiche: dal 2011 svolge con continuità l'incarico di consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze.

All'interno dell'Ordine si occupa di: rapporti tra Ordine e Università.

ENIO PARIS



Consigliere

BEATRICE GIACHI



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 03/07/1982. Nel 2009 si laurea con lode in Ingegneria edile presso l'Università di Firenze; successivamente frequenta corsi di formazione e abilitazione in materia di sicurezza e prevenzione incendi. Precedentemente consegue la maturità classica a Firenze presso il Liceo Dante. Iscritta all'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2009.

Attività professionale: dal 2010 lavora per la società che si occupa della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica in alta tensione, dove si è occupata inizialmente di sicurezza aziendale; oggi segue il processo di progettazione e realizzazione impianti dove si occupa di opere civili nell'ambito di stazioni elettriche. Dal 2006 al 2010 opera come libero professionista nell'ambito della progettazione architettonica e strutturale e nella consulenza in materia di efficienza energetica degli edifici.

Pregresse esperienze ordinistiche: quadriennio 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; coordinatrice Commissione Giovani; membro di: Commissione

Pareri (ex Notule), Commissione Ambiente ed energia, comitato redazione rivista dell'Ordine Progettando.ing.

All'interno dell'Ordine si occupa di: giovani, trasparenza, pari opportunità, rivista Progettando.ing.

Estrazione e Formazione: nasce a Oppido Mamertina (RC) il 23/03/1961. Nel 1987 si laurea in Ingegneria civile per la difesa del suolo e la pianificazione territoriale ind. Strutturale, presso l'Università degli Studi della Calabria - Cosenza. Precedentemente consegue il diploma per di geometra presso l'ITG di Diamante (CS).

Isritto all'Ordine di Cosenza dal 1988 al 1997 e dal 1998 trasferito all'Ordine di Firenze.

Attività professionale: dal 1988 al 1990 esercita la libera professione per opere di ingegneria civile con particolare esperienza nel campo degli interventi di ripristino strutturale di edifici danneggiati da sisma. Dal 1991 è alle dipendenze del Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco svolgendo fino al 2010 diversi incarichi, tra i quali quello di Vice Comandante, presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze.

Dal 2011 al 2014 nominato 1° Dirigente presta servizio nell'Ufficio legislativo di staff al Capo Dipartimento - Viminale Roma. Dal 15.09.2014 al 14.09.2017 assume l'incarico di Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Prato. Dal 15.09.2017 assume l'incarico di Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Pistoia.

Pregresse esperienze ordinistiche: quadrienni 2009-2013 e 2013-2017: già consigliere dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze; componente delegato Commissione Sicurezza; collegamento per tutte le attività e iniziative di prevenzione incendi con esperti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

All'interno dell'Ordine si occupa di: gestione dell'attività specifica in materia ANAC; componente delegato Commissione Sicurezza; collegamento per tutte le attività e iniziative di prevenzione incendi con esperti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

LUIGI GENTILUOMO



Consigliere

PAOLA STEFANI



Consigliere

Estrazione e Formazione: nasce a Firenze il 07/03/1975. Nel 2005 si laurea in Ingegneria industriale presso l'Università di Firenze. Precedentemente consegue la maturità presso l'Istituto statale d'Arte di Firenze.

Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze dal 2006.

Attività professionale: imprenditrice presso la società di famiglia che si occupa di termoidraulica ed edilizia.

Pregresse esperienze ordinistiche: nessuna.

All'interno dell'Ordine si occupa di: responsabile della sezione B, membro della Commissione Pareri.



Scenario del *sistema elettrico* al 2030: principali **PRIORITÀ** per le attività di **SVILUPPO** e di **RICERCA**

a cura di **Alberto Giorgi**

Coordinatore Commissione Ambiente ed Energia
dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze;
docente di Sistemi elettrici per l'energia
presso l'Università di Firenze

DALLE COMMISSIONI

IL COSTO DELL'ENERGIA elettrica in Italia risulta particolarmente elevato per i seguenti motivi:

- la composizione delle fonti energetiche utilizzate;
- la generosità degli incentivi finora concessi alle energie rinnovabili;
- la limitazione della capacità di trasporto della rete che non sempre consente lo sfruttamento delle fonti di energia;
- il peso delle fiscalità.

È comunque indispensabile perseguire una linea di contenimento del costo dell'energia, mettendo in campo tutte le azioni, industriali, tecnologiche e regolatorie, che consentano di coniugare la riduzione delle emissioni, la sicurezza di approvvigionamento e la competitività economica.

Si possono delineare alcune azioni ritenute efficaci a questi fini e se ne deducono le principali priorità per le attività di sviluppo e di ricerca allo scenario del sistema elettrico al 2030.

Detto scenario prevede in sintesi i seguenti tre target:

- riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra rispetto al livello al 1990;
 - copertura del 27% del consumo finale lordo di energia tramite fonti energetiche rinnovabili;
 - aumento del 27% dell'efficienza energetica.
- In particolare si considerano le seguenti azioni:
- la competitività delle fonti rinnovabili;
 - la flessibilità della generazione da gas naturale;
 - il potenziamento della capacità di trasporto della rete;
 - la rete di distribuzione intelligente;
 - l'accumulo di energia a basso costo;
 - l'efficienza energetica.

Competitività delle fonti rinnovabili

Occorre procedere alla riduzione dei costi di produzione da fonti rinnovabili (solare, eolica, biomasse), essendo questo il settore nel quale si concentrerà la gran parte degli investimenti in nuova capacità produttiva.

In particolare avrà un peso determinante la tecnologia fotovoltaica (materiali fotovoltaici, strutture di celle e di sistema), l'incremento dell'efficienza e il miglioramento delle prestazioni durante la vita.

Si ipotizza una riduzione del costo dell'energia prodotta con la tecnologia fotovoltaica pari al 20% al 2030; assumendo che tale riduzione, per motivi di progressiva e non completa sostituzione del parco fotovoltaico al 2030, possa interessare la metà degli impianti esistenti al 2030, ci si attende un risparmio stimabile in 0,5 miliardi di euro/anno, derivanti dalla riduzione dell'incentivazione di cui beneficeranno i nuovi impianti o i rinnovi di quelli esistenti.

Flessibilità della generazione da gas naturale

Nonostante la scelta, da ritenersi irreversibile, in direzione delle fonti rinnovabili, in uno scenario al 2030 è da considerare certa la presenza della generazione di gas naturale in cicli combinati (vapore-gas).

Trattasi di un contributo che, sia pure a livelli inferiori all'attuale, resterà importante sia per coprire una frazione dei fabbisogni ad un costo inferiore a quello delle rinnovabili, sia come complemento alla aleatorietà delle fonti rinnovabili, grazie alla discreta flessibilità operativa di detti impianti a gas naturale in ciclo combinato (vapore-gas).

In particolare sarà necessario garantire il comportamento dei materiali a più elevati stress termici e meccanici, adottare nuove soluzioni im-

Arabian Camel (Dromedary).
Tratto dall'Album *Jordan - Petra and the greater Ma'an region.*
Scatto di George Pechlivanoglou
Nella pagina accanto:
Senza titolo.
Tratto dall'Album *Wind Turbines ... images from all over the world with wind turbines in them.*
Scatto di George Pechlivanoglou





piantistiche e procedure operative, nonché nuove e più sofisticate funzioni di controllo.

Tali azioni si svolgeranno soprattutto con la revisione degli impianti esistenti, non essendo prevedibile l'installazione di nuovi cicli combinati in quantità rilevanti.

Si ipotizza un obiettivo di riduzione del costo del 25% rispetto all'“uplift” stimato al 2030, corrispondente ad un risparmio di circa 0,6 miliardi di euro/anno.

Il potenziamento della capacità di trasporto della rete

Gli investimenti in ampliamento e potenziamento della rete di trasmissione nazionale in altissima e alta tensione contribuiscono alla riduzione del costo dell'energia, attraverso l'eliminazione delle strozzature che spesso costringono ad una ripartizione non ottimale del carico fra le varie unità di generazione, oltre che una necessità, allo scopo di potere immettere in rete l'energia generata dalle nuove unità di produzione a fonti rinnovabili.

Tali investimenti sono stati stimati da oggi al 2030 in circa 9 miliardi di euro includendo an-

che il rifacimento di impianti esistenti, con costi di circa 0,9 miliardi di euro/anno.

Occorre pertanto provvedere a ridurre detti costi di investimento ricorrendo in particolare a nuovi materiali per i componenti di stazioni di trasformazione e linee e adottando sistematicamente nella gestione metodi di tipo probabilistico.

La rete di distribuzione intelligente

Il concetto di “smart grid” è nato in stretta relazione con la generazione distribuita, in gran parte associata alle fonti rinnovabili.

Occorre provvedere alla modernizzazione della rete di distribuzione (nuovo hardware, più completo monitoraggio dello stato delle reti, diffusione sistematica di nuovi sistemi di controllo e comunicazione, protezioni coordinate e flessibili, capacità di interazione con utenti attivi e passivi).

Anche in questo caso gli investimenti necessari determinano un incremento di costo in una misura stimata in 0,5 miliardi di euro/anno.

È necessario ridurre tali costi di investimento, adottando metodi e criteri di valutazione costi-benefici atti ad indirizzare le scelte progettuali e gestionali nelle direzioni di volta in volta più efficaci.

Senza titolo.
Tratto dall'Album
Wind Turbines
...images from
all over the
world with wind
turbines in them.
Scatto di George
Pechlivanoglou





L'accumulo di energia a basso costo

Nonostante il fondamentale contributo degli impianti a gas naturale a cicli combinati flessibili, si renderà necessaria una limitata quantità di nuovi sistemi di accumulo, a fronte della maggiore aleatorietà associata alle energie da fonti rinnovabili e alla minore disponibilità di riserva.

Si ritiene che, per fornire un contributo significativo alla stabilità del sistema, siano necessari circa 800 MW di potenza nei nuovi accumuli, con un investimento stimabile in 1 miliardo di euro e una incidenza annua (ammortamento, oneri finanziari, manutenzione) di circa 0,2 miliardi di euro/anno.

Le soluzioni da adottare prevedono nuovi impianti di pompaggio idroelettrico e miglioramenti tecnologici delle batterie di accumulo.

L'efficienza energetica

La riduzione dei consumi, a parità di effetto utile (produzione industriale, servizi, comfort abitativi) soddisfa gli obiettivi principali, quali la riduzione dell'esborso, la dipendenza da fonti estere, l'emissione di gas serra.

Tuttavia tali fondamentali benefici si possono raggiungere solo con un adeguato livello di

investimenti che riguardino l'ammodernamento di processi produttivi, l'impiego di componenti più efficienti, la realizzazione di nuovi impianti di produzione di elettricità e calore, il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici.

Si può valutare come obiettivo per le azioni di ricerca e di innovazione, a scenario 2030, una riduzione del 3% sulla domanda complessiva di energia elettrica e del 4% sui consumi dei combustibili relativi al 20% della produzione termoelettrica, con un risparmio monetario associato a questi interventi dell'ordine di 2 miliardi di euro.

Sintesi dei benefici economici attesi dalle azioni di ricerca e innovazione

In sintesi, le innovazioni che possono essere introdotte su vari fronti, assumendo il pieno raggiungimento degli obiettivi al 2030 per le azioni svolte dall'industria e dalla ricerca, tenendo conto anche di un correlato minore gettito di accise, si calcola che possano portare a risparmi annui dell'ordine di complessivi 5 miliardi di euro.

Si può supporre che in tale modo verrebbe ottenuto un significativo recupero di competitività, almeno rispetto al contesto europeo.

Panachaiko, Wind park (Greece). Tratto dall'Album Wind Turbines...images from all over the world with wind turbines in them. Scatto di George Pechlivanoglou

Gli investimenti in ampliamento e potenziamento della rete di trasmissione nazionale in altissima e alta tensione contribuiscono alla riduzione del costo dell'energia

La Commissione Giovani

PARTECIPA ALL'EVENTO

Scoprire l'Ingegneria

PISTOIA,
13-15 OTTOBRE 2017

a cura di **Beatrice Giachi**
Coordinatore Commissione Giovani
dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze

SI È TENUTO A PISTOIA, dal 13 al 15 ottobre, "Scoprire l'Ingegneria", il secondo appuntamento nato dall'impegno della Commissione Giovani dell'Ordine di Pistoia che, a distanza di quattro anni dalla prima edizione, ripropone la bella iniziativa attraverso l'organizzazioni di convegni, mostre e installazioni negli spazi cittadini, questa volta calate nel calendario di *Pistoia, Capitale italiana della cultura 2017*.

L'intento dell'evento è stato quello di "portare in piazza" le attività e le applicazioni ingegneristiche che intervengono nella vita di tutti i giorni e che contribuiscono a migliorarne gli aspetti qualitativi, illustrando le tematiche in modo semplice, con il linguaggio dei non addetti ai lavori. Analogamente alla prima edizione (Pistoia, 11-13

Il programma
della manifestazione.



ottobre 2013), la manifestazione, co-organizzata con l'amministrazione comunale e con il patrocinio della Regione Toscana e della Provincia di Pistoia, oltre che di Inarcassa, Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, degli Agronomi e del Collegio Provinciale dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Pistoia, si è sviluppata tra piazza del Duomo e la suggestiva cornice del Palazzo Giano, attraverso la realizzazione di una mostra permanente e una serie di convegni e incontri tecnici.

Un elemento innovativo rispetto alla prima edizione consiste nell'aver esteso la partecipazione a tutte le Commissioni Giovani Provinciali del territorio nazionale, che sono state invitate a fornire il proprio contributo attraverso l'allestimento di uno spazio espositivo appositamente dedicato. All'invito hanno dato seguito due Commissioni: i Giovani Ingegneri della Provincia BAT (Barletta, Andria, Trani) e quelli della nostra Commissione, che ha fornito il proprio contributo con l'allestimento di uno spazio all'interno della tensostruttura di piazza del Duomo dedicato al tema "Energia per l'Ingegneria".

In continuità col tema del sessantaduesimo Congresso Nazionale degli Ordini Ingegneri d'Italia (Perugia, 27-30 giugno 2017), "Corriamo il rischio - Ingegneri per una società aperta, sicura, innovativa", la manifestazione è stata incentrata sulla prevenzione e la gestione di questo importante tema, attualissimo e in grado di coinvolgere direttamente non solo i tecnici ma anche i privati, a partire proprio dai più piccoli, grazie alla presentazioni ludiche dei vari allestimenti. Tra gli obiettivi dell'evento infatti, non solo quello di promuovere la cultura scientifica e delle applicazioni ingegneristiche (intento che di per sé, varrebbe da solo l'intera iniziativa!) ma anche quello di creare una rete culturale in grado di evidenziare il mutuo coordinamento nella gestione dei rischi ambientali grazie al coinvolgimento di associazioni come Protezione Civile, Università e altri Ordini professionali. Se infatti da un lato viviamo in un paese in cui la sensibilità comune risulta maggiormente orientata alle opere e installazioni artistiche più che a quelle tecniche, confinando il mondo delle scienze all'interesse dei soli addetti ai lavori, dall'altra, con questa manifestazione, si



è voluto mettere l'accento sulla concezione ingegneristica dei rischi ambientali da un punto di vista di monitoraggio, valutazione e mitigazione, con particolare riferimento al rischio sismico, idrogeologico, da vento e fuoco, e con l'intento di presentare la questione in modo semplice, usando un linguaggio comprensibile da tutti.





I lavori si sono aperti venerdì 13 ottobre nella Sala Maggiore di Palazzo Giano; nella giornata di sabato si è svolto un convegno tecnico scientifico nella Sala Maggiore del Palazzo mentre la mostra permanente tra piazza del Duomo e il loggiato del Palazzo comunale è stata ininterrottamente aperta al pubblico nelle giornate di sabato e domenica con orario 10:00-19:00. Inoltre, installazioni interattive, laboratori didattici per i ragazzi e percorsi pensati apposta per i più piccoli hanno reso la manifestazione realmente "aperta a tutti".

Nel corso del convegno sono intervenuti rappresentanti delle Università e di enti di ricerca che hanno relazionato sugli ultimi sviluppi in ambito di RTD (Research and Technological Development) e della robotica, degli studi sull'ambiente con particolare riferimento agli aspetti climatici e delle scoperte sulla fisica dell'universo. Fra i relatori, anche un membro della Commissione Giovani di Firenze, Alessandro Bianchini, che ha presentato per conto del Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Firenze un approfondimento tecnico connesso al tema



dell'installazione della Commissione: *Il microeolico e l'integrazione con l'ambiente urbano.*

Lo stand allestito dalla nostra Commissione Giovani, dal titolo "Energia per l'Ingegneria", è stato realizzato grazie al contributo dei seguenti sponsor:

- E-distribuzione per gli aspetti legati alla distribuzione dell'energia elettrica;
- Terna Rete Italia per gli aspetti legati alla trasmissione di energia elettrica;
- Itedo per aspetti legati agli utilizzi, con particolare riferimento alle applicazioni in domotica;

Nella pagina precedente in alto:
Il Presidente della Federazione degli Ingegneri della Toscana, ing. Marco Bartoloni, all'apertura dei lavori della manifestazione
In basso:
La tensostruttura allestita in Piazza del Duomo



In questa pagina in alto:
Stand Paleos/Sharebot 3D - Prototipi realizzati dalla stampante 3D.
In basso:
Lo stand della Commissione Giovani dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze.

- Dipartimento di Ingegneria industriale per la parte relativa agli approfondimenti e focus tecnici sulle fonti rinnovabili.

Il lavoro che ha fatto la Commissione è stato quello di ricercare un filo conduttore tra le installazioni esposte attraverso la proiezione di una presentazione che girava in forma ciclica su monitor e l'esposizione di tavole esplicative di coronamento all'allestimento (esposte su pedane realizzate con pancali in legno provenienti da un cantiere, appositamente verniciate e montate dai membri della Commissione). Il viaggio nello stand partiva con la presentazione del concetto di energia: un bene prezioso che come tale va salvaguardato. Dopo un breve excursus sui consumi, a livello globale e nazionale, l'attenzione è stata rivolta alla produzione di energia con particolari riferimenti alle tipologie di fonti energetiche primarie utilizzate – tradizionali e rinnovabili – fino ad arrivare all'energia consumata nelle nostre abitazioni. Si è poi cercato di spiegare il processo di elettrificazione verso cui si sposteranno in futuro i consumi energetici, focalizzando l'attenzione sull'energia elettrica,

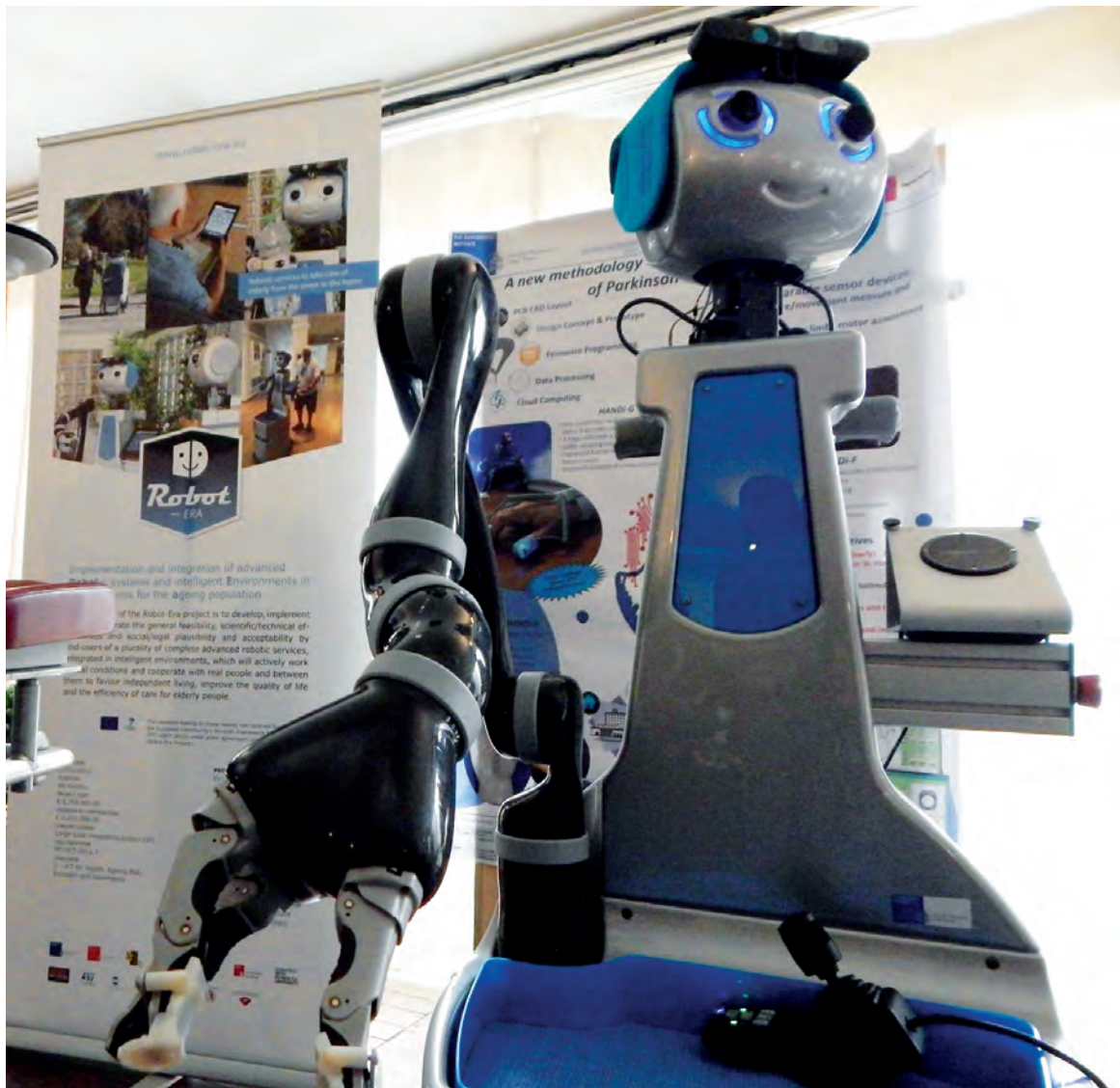
della quale si è analizzato l'intera filiera, dalla produzione alla trasmissione, fino alla distribuzione all'utente finale, cercando di evidenziarne gli elementi di maggior criticità di sistema, così come ad oggi strutturato. A catturare l'attenzione dei passanti, oltre alle applicazioni degli sponsor

L'intento dell'evento è stato quello di "portare in piazza" le attività e le applicazioni ingegneristiche che intervengono nella vita di tutti i giorni e che contribuiscono a migliorarne gli aspetti qualitativi, illustrando le tematiche in modo semplice, con il linguaggio dei non addetti ai lavori

appositamente pensate per l'installazione, sei bellissime immagini rappresentative di turbine eoliche inserite nei più svariati contesti naturali, stampate ad altissima risoluzione su supporti rigidi di dimensioni 50x70 cm, gentilmente concesse dal fotografo greco George Pechlivanoglou, contatto di uno dei membri della Commissione. Per permettere di toccare con mano gli aspetti



Lo stand del Museo della Materia.



Lo stand dell'Istituto di Robotica della Scuola Sant'Anna di Pisa che ha presentato i robot antropomorfi del progetto "Robot-Era".

illustrati è stato richiesto alle imprese di settore coinvolte di presentare un po' di materiale: dalla catena di isolatori impiegata nelle linee elettriche

A catturare l'attenzione dei passanti, oltre alle applicazioni degli sponsor appositamente pensate per l'installazione, sei bellissime immagini rappresentative di turbine eoliche inserite nei più svariati contesti naturali, stampate ad altissima risoluzione su supporti rigidi di dimensioni 50x70 cm, gentilmente concesse dal fotografo greco George Pechlivanoglou

che aeree in alta tensione, alle spire anticollisione per la mitigazione dell'impatto dell'avifauna sugli elettrodotti, dal pannello raffigurante lo

scenario idroelettrico nel pistoiese, alla stazione di domotica per la presentazione della smart-home, il percorso dei visitatori si concludeva con la possibilità di salire a bordo di una stazione perforatrice virtuale grazie alla tecnologia di dispositivi visori VR. Il simulatore, che senza dubbio è risultato una delle principali attrazioni dello stand, aveva la duplice funzione di illustrare la tecnologia del futuro che permette di immergersi all'interno di realtà tridimensionali che consentono agli utenti di muoversi autonomamente e con continuità, arrivando fino a ruotare su loro stessi senza percepire il distacco con la realtà, oltre a quella di mostrare il funzionamento di una perforatrice per la realizzazione di pozzi profondi nel terreno, applicazioni geotermiche o del settore dell'oil & gas.

Tra gli altri espositori della tensostruttura allestita in Piazza del Duomo l'Istituto di Robotica della Scuola Sant'Anna di Pisa che ha presentato i robot antropomorfi del progetto "Robot-Era", l'Istituto Nazionale Fisica Nucleare – Ego Virgo, dove poteva essere approfondita la recente scoperta relativa alle onde gravitazionali grazie all'interferometro Advanced VIRGO, il Museo della Materia, la Commissione Giovani della Provincia BAT, al cui stand veniva distribuito un questionario per testare la sicurezza e l'efficienza delle abitazioni, e ancora il Laboratorio del Museo Leonardo da Vinci, il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) della Facoltà di Ingegneria, Paleos/Shareboat 3D, Ordine dei Geologi della Toscana, ECM. Negli spazi esterni della piazza si poteva partecipare attivamente alle installazioni coordinate dalla Commissione Giovani dell'Ordine di Pistoia e relative ai vari rischi ambientali: rischio sismico – realizzato in collaborazione con l'IIS "Giotto-Ulivi" di Borgo San Lorenzo (FI), rischio idraulico – in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale dell'Università degli Studi di Firenze, rischio da vento – grazie al contributo di CRIACIV, il Centro di Ricerca Interuniversitario di Aerodinamica delle

Costruzioni e Ingegneria del Vento e il rischio da fuoco – dove il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Pistoia e l'Associazione Nazionale dei Vi-

Nel corso del pomeriggio di sabato e di domenica, ai più piccoli è stata data la possibilità di apprendere in modo giocoso le nozioni base della sicurezza fuori casa

gili del Fuoco hanno fatto da protagonisti. Sempre all'esterno si trovavano gli stand di VAB, Erikus, Ingegneria senza Frontiere, Publiccontrolli, Alia, Publicacqua e, nel corso del pomeriggio di sabato e di domenica, ai più piccoli è stata data la possibilità di apprendere in modo giocoso le nozioni base della sicurezza fuori casa stimolando l'attenzione verso i pericoli grazie a "Pompieropoli – Pompieri per un giorno", il percorso ad ostacoli organizzato da Casa Sicura e i Vigili del Fuoco.

Una bellissima manifestazione a cui è stato dato un ampissimo seguito e che si è rivelata ben al di sopra delle aspettative: i nostri migliori complimenti a tutta l'organizzazione!

Lo stand della Commissione Giovani dell'Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze – Simulatore di perforazioni con dispositivi visori VR



Tempo e *non tempo*

Superando l'idea di tempo lineare si aprono le frontiere dei viaggi nel tempo, dei tempi divergenti e dell'ucronia



Santa Clara, Cuba. Porzione di murales che illustra le relazioni tra Cuba e USA. Scatto di Beatrice Giachi, febbraio 2017.

**Carlo Menzinger
di Preussenthal**
Scrittore



NARRANDO

Tl concetto di tempo probabilmente è qualcosa di innato in noi e in tutte le creature più evolute, basti pensare agli animali, come gli scoiattoli, che accumulano scorte per il futuro o, magari, persino a quelli che si nutrono di più prima di andare in letargo. La percezione di un futuro in arrivo sembra dunque propria di molti mammiferi. È vera coscienza o semplice istinto o, come si direbbe oggi, parte del patrimonio eugenetico? Difficile dirlo, ma credo che già gli uomini preistorici debbano avere avuto qualche concetto di ieri e di domani, di passato e di futuro. Dovrà passare, però, moltissimo tempo prima che il tempo prenda forma "intellettuale" e, soprattutto, divenga una dimensione con cui misurare il mondo circostante.

Si arriverà, innanzitutto, a chiedersi quanto tempo ci voglia a realizzare qualcosa, a percorrere un dato spazio.

Si renderà necessario misurare innanzitutto il tempo, per poter così conoscere la velocità.

Ogni popolo ha creato diversi strumenti di misurazione in base alle proprie esigenze e alla propria percezione del tempo, quali clessidre, meridiane, orologi. Al giorno d'oggi diamo per scontata l'esigenza di dividerlo e misurarlo, di rispettare orari e appuntamenti, ma tutto ciò è solo una caratteristica della nostra cultura europea e non qualcosa che sorge spontaneo in ogni uomo. La misurazione puntuale del tempo è qualcosa che necessita di strumenti precisi e presuppone l'invenzione degli orologi o di altri analoghi strumenti di precisione.

Notiamo anzi, nella storia, numerosi esempi di repulsione, più o meno profonda, a ogni tentativo di irreggimentare il tempo. Del resto, proprio più riusciamo a imbrigliare il tempo, a incanalarlo in perfetti sistemi di misurazione, maggiormente ne diventiamo schiavi. Persino ai tempi degli antichi romani, un personaggio di una commedia di Plauto si lamenta dell'introduzione della meridiana!

Maledetto chi ha inventato l'orologio / e stramaledetto il primo che ha piazzato qui la meridiana! / M'ha fatto a pezzettini la giornata, me tapino. / Da ragazzo, la pancia era la sola meridiana, / la migliore, senza confronto, e la più esatta di tutte quante. / Quando dava il segnale quella, si poteva mangiare, se mai ce n'era: / adesso, anche quel che c'è non si mangia, se non garba al sole.

Se avesse visto gli orologi moderni, che avrebbe fatto!

Il tempo degli orologi a polvere, delle clessidre e delle meridiane era tempo meno preciso, più umano (nonostante le rimostranze del personaggio plautino), in cui la misurazione riguardava singoli eventi. Gli orologi meccanici invece sono invasivi e misurano non solo il tempo del lavoro, ma anche quello del riposo, divengono oggetti da cui non ci liberiamo mai e ci tengono perennemente avvinti a loro. Gli orologi digitali ne accentuano l'azione non tanto per la loro precisione, quanto per la loro onnipresenza, per il loro insinuarsi in altri dispositivi, dai computer ai cellulari, ai cruscotti delle auto. Anche quando non li vediamo, spesso i dispositivi che ci circondano ne nascondono uno.

Ecco dunque Kant rimanere talmente colpito dalle scoperte dei fisici e astronomi del suo tempo, come Newton, da definire tempo e spazio come due categorie di cognizione umana trascendentalmente separate e reciprocamente indipendenti

Il filosofo Zygmunt Bauman nel saggio *Modernità liquida* spiega come il concetto di tempo si sia separato da quello di spazio quando furono inventate macchine in grado di superare i limiti umani e naturali al movimento, quando forza muscolare, trazione animale, vento e acqua cessarono di essere i mezzi del moto. In precedenza le distanze potevano essere espresse in giorni di cammino o, magari, di cavallo. Con la modernità, occorre distinguere il mezzo adottato e questi sono in continua competizione tra loro e in evoluzione verso una tendenziale velocità infinita, che annulli lo spazio e ci renda ubiquitari. Ecco dunque Kant rimanere talmente colpito dalle scoperte dei fisici e astronomi del suo tempo, come Newton, da definire tempo e spazio come due categorie di cognizione umana trascendentalmente separate e reciprocamente indipendenti.

Comincia così una grande rivoluzione culturale legata alla semplice formula $v=s/t$ che spiega la velocità come rapporto tra spazio e tempo e lega questi



ultimi. La velocità è qualcosa che concerne tutti i corpi in movimento relativo, ma è soprattutto la rappresentazione di un modo di pensare che dà valore alla velocità. Raffigurare la velocità come il tempo necessario ad attraversare un dato spazio significa, innanzitutto, cominciare a quantificare questa velocità, a raffrontare quella di esseri e oggetti diversi. Una misura precisa della velocità consente di quantificare il progresso. Possiamo ora dire con precisione quanto una macchina sia migliore di un'altra nel portarci da un luogo a un altro, possiamo dire quanto un processo sia più efficiente di un altro. Possiamo, insomma, dare l'avvio a forme di produzione sistematica, all'industrializzazione. Diviene concreta l'affermazione di Benjamin Franklin che "il tempo è denaro" ("Remember that time is money") e l'arte dei banchieri si sviluppa, divenendo finanza.

Nasce il motto moderno "Mi affretto, dunque sono", espressione della vita moderna, in cui la fretta, figlia del periodo rivoluzionario e della civiltà industriale, come osserva Diego Fusaro in *Essere senza tempo*, è divenuta condizione di vita costante e insuperabile dell'uomo contemporaneo, continuamente pressato da scadenze e obblighi temporali, che ne scandiscono non solo la vita o l'anno, ma i mesi, i giorni e persino le singole ore. Come non interrogarsi allora sul senso di tutto ciò, considerando anche l'origine storica e sociologica del fenomeno: la necessità di produrre di più e in modo più efficienti, per riversare sui lavoratori-consumatori masse

di prodotti che si fanno desiderare ma che per essere acquisiti richiedono sempre maggiori sforzi lavorativi-produttivi e quindi l'immissione di ancora più prodotti e servizi da offrire, in una catena viziosa in cui il risultato è un'accelerazione spasmodica dei ritmi di vita e della fretta che li caratterizza, con la perdita di profondità di cui ha scritto Baricco nel suo saggio *I barbari*. *Necessitiamo di sempre più tempo, per lavorare e per consumare i frutti del nostro lavoro. La strada per procurarcene sta nell'accelerazione dei ritmi di vita.*

Eppure questo non è fenomeno nuovo, se anche Goethe poteva scrivere:

Come massima disgrazia della nostra epoca, che non permette ad alcunché di pervenire a maturità, devo considerare il fatto che nell'istante prossimo si consuma quello precedente, si sprecano i giorni e si vive sempre alla giornata, senza combinare nulla (Lettera del novembre 1825).

Il concetto prende forma, del resto, come evidenzia Fusaro, già in Kant, Hegel, Marx e caratterizza le politiche di Lenin e Hitler. Come scrive Bauman (Modernità liquida), Lenin applica le teorie produttive fordiste al socialismo, tecniche che legando il lavoratore alla catena di lavoro ne impediscono la diserzione. Oggi, con internet, l'accelerazione della locomotiva del tempo raggiunge ritmi da deragliamento, con uno scambio informativo istantaneo e globalizzato.

Con l'ossessione per la velocità, comincia anche il sogno di annullare il tempo per attraversare in modo istantaneo lo spazio.

Stephen Hawking in Dal Big Bang ai buchi neri – Breve storia del tempo, fa un interessante osservazione sul fatto che il tempo può avere diverse direzioni, ma la sola direzione in cui la vita intelligente (io direi tutta la vita) si muove è quella in cui l'universo si espande, perché in questa fase temporale vale la seconda legge della termodinamica (il caos e l'entropia tendono ad aumentare). Ci spiega anche che se l'universo ha numerose dimensioni, molte di queste però sono "curve a livello microscopico" e quindi non sono percepibili. I viaggi nel tempo potrebbero essere possibili utilizzando queste dimensioni ulteriori. Ci spiega anche perché la vita sia possibile solo in uno

CARLO MENZINGER DI PREUSSENTHAL

Carlo Menzinger di Preussenthal, nato a Roma il 3 gennaio 1964, vive a Firenze, dove lavora nel project finance. Ama scrivere storie e ha pubblicato varie opere tra cui i romanzi ucronici *Il sogno del ragno*, *Il Colombo divergente*, *Giovanna e l'angelo*, i thriller *La bambina dei sogni* e *Ansia assassina*, i romanzi di fantascienza del ciclo *Jacopo Flammer* e *i Guardiani dell'Ucronia* e il romanzo gotico - gallery novel *Il Settimo Plenilunio*. Ha curato alcune antologie, tra cui *Ucronie per il terzo millennio*, partecipato ad altre e pubblicato su riviste e siti web, tra cui, nel 2017, «Progettando.Ing», «IF - Insolito & Fantastico» e «Italia Ambiente Uomo».

Il suo sito è: www.menzinger.it

Il suo blog è: <https://carlomenzinger.wordpress.com/>

spazio-tempo quadridimensionale (altezza, larghezza, lunghezza e tempo).

Nasce il sogno della fantascienza, nascono i tentativi di immaginare viaggi alla velocità della luce o superiori a questo limite che pare invalicabile, nascono le storie sui viaggi nel tempo.

Grazie all'idea di attraversare il tempo, la narrativa fantastica si arricchisce di storie che, dalla Macchina del Tempo (1895) di H.G. Wells in poi, raccontano della possibilità di percorrere il tempo a ritroso. Già Mark Twain, nel 1889, in Un americano alla corte di Re Artù, senza ricorrere ad artifici tecnologici, immagina questa possibilità. Tantissime saranno le storie di questo filone, da Paria dei cieli di Isaac Asimov, a Le meraviglie del duemila di Emilio Salgari (ma in entrambi il viaggio è effettuato in avanti, sebbene accelerato), alla trilogia cinema-

Oggi, con internet, l'accelerazione della locomotiva del tempo raggiunge ritmi da deragliamento, con uno scambio informativo istantaneo e globalizzato.

Con l'ossessione per la velocità, comincia anche il sogno di annullare il tempo per attraversare in modo istantaneo lo spazio

tografica di Ritorno al futuro, a La moglie dell'uomo che viaggiava nel tempo di Audrey Niffenegger in cui passato, presente e futuro si mescolano continuamente, rendendo irraggiungibile l'amore tra i due protagonisti che hanno sempre età sbagliate per poter stare assieme come amanti (non si muovono tramite macchine, ma per effetto di una malattia genetica di Henry), al complesso Ubik di Philip K. Dick, fino al recente Harry Potter e la maledizione dell'erede. In Ubik è il tempo stesso a venire alterato. In un romanzo precedente di Dick, Tempo fuori sesto ci troviamo invece su un palcoscenico in cui il tempo è stato riportato indietro da un 1998 futuro agli anni '50 a beneficio di una persona sola, Raggie Gum.

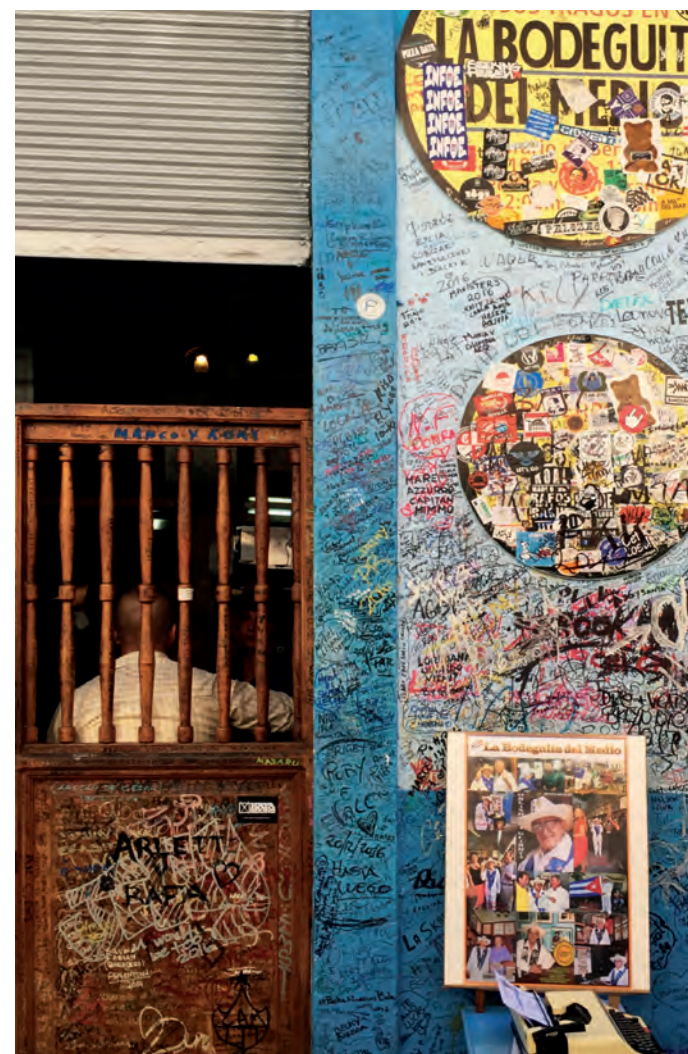
Isaac Asimov ne La fine dell'eternità arriva a immaginare di poterlo manipolare e cambiare la storia e basa l'intero ciclo della Fondazione sul concetto di psicostoria, ovvero sulla possibilità di prevedere statisticamente il futuro di grandi masse di persone e di orientarlo.

Poul Anderson ne I guardiani del tempo immagina una Time Patrol che veglia contro le alterazioni della storia provocate dai viaggiatori nel tempo. Qualcosa di simile all'attività della squadra della recente serie TV Timeless.

Ramson Riggs ne La casa per bambini speciali di Miss Peregrine immagina degli anelli temporali: una giornata che ogni volta ricomincia da dove era finita, un'eterna e sempre ripetuta giornata della seconda guerra mondiale, in cui i bambini aspettano una gigantesca bomba che ogni giorno cade su di loro.

Kurt Vonnegut in Cronosisma immagina qualcosa di simile, quando nel suo romanzo il tempo torna indietro di dieci anni. Da quel momento tutto ricomincia esattamente allo stesso modo, con tutte le persone del mondo consapevoli di rivivere dieci anni della propria vita e nella totale impossibilità di dire o fare nulla di diverso da quanto avessero fatto prima, pur sapendo che magari qualcosa che stanno per fare li avrebbe portati al disastro. Arrivati alla fine dei

L'Habana, Cuba.
Bodeguita del Medio.
Scatto di Beatrice Giachi,
febbraio 2017.





L'Habana, Cuba.
Auto in viaggio al
tramonto. Scatto
di Beatrice Giachi,
febbraio 2017.

**Per assistere
a uno
sfasamento
tra la velocità
di due flussi
temporali,
non occorre
scomodare la
fantascienza,
perché
qualcosa
di simile
si può trovare
anche nella
letteratura
mainstream**



dieci anni, riacquistano il libero arbitrio e ne restano sconvolti, incapaci oramai di fare qualcosa che non fosse già scritto e preordinato dal destino.

C'è, però, anche un altro modo di viaggiare nel tempo, che riconduce questo alla sua unità con lo spazio: annullare il tempo. Se riesco a spostarmi istantaneamente, sto manipolando il tempo. Nella quadrilogia di Dan Simmons I canti di Hyperion, per esempio, incontriamo dei portali attraverso i quali è possibile raggiungere all'istante altri mondi, mentre le astronavi impiegano anni per arrivarci, creando "debiti temporali" per i viaggiatori, poiché le astronavi viaggiano a velocità prossime a quelle della luce e questo crea il ben noto esempio dei due gemelli, uno che resta sulla Terra e l'altro che viaggia ad altissime velocità e che al ritorno trova il gemello più vecchio di lui. Chi viaggia attraverso i portali, rispetto a chi viaggia in astronave, sta andando avanti nel tempo, dato che percorrono lo stesso spazio ma il primo all'istante, l'altro in molti anni.

Anche ne La terra dai molti colori di Julian May troviamo una porta, ma che conduce attraverso il tempo in una sola epoca della preistoria.

Per assistere a uno sfasamento tra la velocità di due flussi temporali, non occorre scomodare la fanta-

scienza, perché qualcosa di simile si può trovare anche nella letteratura mainstream, per esempio in Punto Omega di Don De Lillo, in cui la storia principale si svolge in una sala in cui viene proiettato al rallentatore il film Psycho di Alfred Hitchcock o in Bambini nel tempo, nel quale Ian McEwan mostra come possa scorrere in modo diverso il tempo per adulti e bambini, soprattutto quando un padre perde la figlia e crede poi di averla ritrovata.

Il protagonista del romanzo di Jack London Il vagabondo delle stelle non ha bisogno di una macchina del tempo per vivere in epoche diverse, vista la sua capacità di reincarnarsi e il ricordo di queste vite passate che riemerge in lui per la tortura cui è sottoposto e la totale immobilità imposta da una camicia di forza.

In Noi marziani di Philip K. Dick, la schizofrenia del piccolo Manfred (il confine con una malattia ben diversa come l'autismo è qui confuso) è spiegata come un diverso modo di vivere il tempo. Se è vero che il tempo non scorre, ma è lo spazio ad attraversarlo, Manfred ci si muove a una diversa velocità ed è capace di andare avanti e indietro, vedendo il proprio futuro di vecchio malato immobilizzato in ospedale,

futuro che lo terrorizza e che forse è la causa del suo autismo. Questa visione della schizofrenia mi ricorda Schopenhauer (Saggio sulla visione degli spiriti), immaginando che lo schizofrenico entri in contatto con una diversa conoscenza e che possa essere persino in grado di preveggenza e di intuizioni sul futuro.

Un altro modo per fermare il tempo lo troviamo nei romanzi della Rowling su Harry Potter, dove Hermione Granger, per avere più tempo per studiare, usa la magia della "Giratempo". Analogamente nel ciclo di Simmons sia il mostro tecnologico Shrike, sia la soldatessa geneticamente modificata hanno il potere di muoversi in "tempo-veloce", cioè si muovono, solo loro, in una dimensione temporale diversa, come un flusso, che scorre più veloce, mentre gli altri rimangono, inermi come statue immobili, nel tempo normale. Qualcosa del genere l'abbiamo visto anche in Matrix.

Rallentare e annichilire il tempo, ma anche dilatarlo sono i grandi sogni dell'uomo moderno, dilatarlo nell'immortalità, come ne La casa senza tempo di A.E. Van Vogt. Sempre che l'immortalità non diventi un capriccio della Morte, come ne Le intermittenze della morte del nobel José Saramago e in tal caso l'immortalità potrebbe rivelarsi un problema sociale. Un personaggio del nobel portoghese che viaggia nel tempo, anche se non si sa come faccia, è il protagonista del suo Caino, che attraversa le varie epoche della Bibbia. A Caino basta camminare per trovarsi in un altro tempo.

E se i viaggi nel tempo fossero solo una questione mentale? Jack Finney, in Indietro nel tempo parte da un'idea originale: noi ci troviamo in un dato periodo, in una data epoca, perché siamo mentalmente convinti di esserci, perché tutte le informazioni che abbiamo, tutto quello che percepiamo, vediamo e sentiamo ci parla di quell'epoca. Se, immagina Finney, costruissimo intorno a un individuo un tempo diverso, una sorta di palcoscenico in cui viene descritta e recitata un'altra epoca, mediante autosuggestione e ipnotismo, la sua mente gli farebbe superare gli anni e tornare nel passato che gli è stato ricostruito attorno.

Ancora più improbabile l'ipotesi alla base di Hyperversum di Cecilia Randall, in cui il passaggio nel medioevo avviene attraverso un videogioco.

La narrativa ha affrontato il tempo anche in altri modi. I viaggi nel tempo ci parlano della possibilità di andare avanti e indietro lungo una linea, con la quale convenzionalmente raffiguriamo lo scorrere di ore, mesi, anni ed ere. I viaggi istantanei ci parlano di un tempo annichilito. I viaggi spaziali raccontano di tempi diversi in funzione della velocità. C'è poi un'altra visione del tempo, che si discosta da quella della fisica tradizionale, che è quella dei tempi alternativi. La possibilità che esistano cioè universi paralleli o divergenti nei quali la storia segua corsi e percorsi diversi da quelli noti (e reali). Siamo dalle parti dell'ucronia.

Nelle ucronie immaginiamo, infatti, un tempo diverso, un tempo che diverge dal corso originale, un tempo che si biforca. Ogni storia segue una biforcazione, ma le divergenze temporali, per l'ucronia, possono essere infinite. Ogni evento ha in sé eventi alternativi, spesso infiniti: gli eventi della linea temporale in cui viviamo sono infiniti, con infinite divergenze. Le linee temporali sono dunque altrettanto infinite, ognuna con infinite divergenze. In Jacopo Flammer e il popolo delle amigdale definisco il tempo come un frangente, dalle innumerevoli linee.

Siamo lontani dalla fisica conosciuta, siamo in un mondo in cui le possibilità narrative si moltiplicano assieme alle linee temporali.

A quanto pare sono ancora in pochi a sapere cosa sia l'ucronia e questo non mi stupisce, perché il termine non si può certo dire dei più usati, eppure il genere letterario che rappresenta è ricco di possibilità crea-

I viaggi nel tempo ci parlano della possibilità di andare avanti e indietro lungo una linea, con la quale convenzionalmente raffiguriamo lo scorrere di ore, mesi, anni ed ere. I viaggi istantanei ci parlano di un tempo annichilito. I viaggi spaziali raccontano di tempi diversi in funzione della velocità

tive e sta cominciando a riscuotere discreti successi. A dir il vero, quando pubblicai il mio primo romanzo ucronico, Il Colombo divergente, nel 2001, il termine mi pareva ancora meno noto di oggi.

L'ucronia, che si pone a metà strada tra la fantascienza e il romanzo storico, mediante eventi immaginari o scelte mai fatte, modifica la Storia, rendendola



diversa, mostrando un diverso flusso temporale. Ne presenta dunque al lettore una versione alternativa. Non una sua diversa interpretazione, ma proprio un diverso svolgimento delle vicende storiche. Crea dunque un mondo nuovo in cui ambientare la trama, un universo divergente in cui gli eventi hanno preso una diversa piega, in cui il tempo si è mosso lungo una linea alternativa.

L'ucronia è narrazione del "se", del "what if". Descrive come sarebbe stato il mondo se qualcosa nel passato si fosse svolto diversamente. Racconta, per

L'ucronia, disegnando tempi alternativi (o non-tempi immaginari), può nel contempo essere tutto questo, essere contenitore di avventure, di misteri, di amori

esempio, come sarebbe stata l'Italia se non ci fosse stata la seconda guerra mondiale, oppure come sarebbe stata la Francia se Napoleone non fosse andato in esilio o Giovanna D'Arco non fosse morta sul rogo (come immagino in *Giovanna e l'angelo*) o come sarebbe stato il mondo se Cristoforo Colombo fosse sbarcato in Messico e fosse stato fatto prigioniero degli aztechi (come scrivo ne *Il Colombo divergente*).

Il termine deriva dal greco e significa letteralmente "nessun tempo" (da *ou* = non e *chronos* = tempo), per analogia con *utopia* che significa "nessun luogo", e indica la narrazione letteraria, grafica o cinematografica di quel che sarebbe potuto succedere se un preciso avvenimento storico fosse andato diversamente. Il termine è stato coniato dallo scrittore francese Charles Renouvier in un testo apparso nel 1857 che intendeva ricostruire la storia europea "quale avrebbe potuto essere e non è stata" (*Uchronie, l'utopie dans l'histoire*).

L'ucronia non è, però, solo un genere letterario. C'è anche chi si occupa di storia alternativa al solo fine di esaminarne le possibili varianti, senza alcun intento letterario (qualcuno ha persino scritto un elenco di possibili ucronie).

Il più antico esempio di ucronia si può forse trovare in *Tito Livio* (Libro Nono *ab urbe condita*). In questa rivista ho già affrontato il tema nell'articolo I

costruttori di universi uscito nel primo numero del 2016, elencandovi alcune delle maggiori opere.

Fino a dove può spingersi l'ucronia senza diventare fantascienza o pura fantasia? I confini sono incerti. In linea di massima se la Storia viene alterata con una macchina del tempo, dovremmo immaginare di essere nella fantascienza.

Lasciate, allora, che ve ne dia una definizione del tutto personale e un po' "poetica": l'ucronia è il sogno della Storia, come scrivo nell'antologia da me curata *Ucronie* per il terzo millennio. Il non-tempo è la storia sognata da ciascuno di noi.

Narrativa e sogno, in effetti, hanno sempre avuto punti di contatto, anche se a volte il sogno diventa incubo (e siamo nell'horror, nel romanzo gotico e nella distopia), altre volte diventa aspirazione a un mondo migliore (utopia), aspettativa di futuri (fantascienza), sogno di mondi alternativi (ucronia e fantasy), desiderio di avventure (storie avventurose, space-opera, thriller) o di amori (rosa e romance) o di mistero (giallo o noir).

L'ucronia, disegnando tempi alternativi (o non-tempi immaginari), può nel contempo essere tutto questo, essere contenitore di avventure, di misteri, di amori. Si presenta, insomma, come un genere relativamente nuovo ma dall'incredibile potenziale.

Le opere che si possono definire ucronie sono ancora poche, ma si potrebbe già immaginare una classificazione interna, innanzitutto tra storie che descrivono la divergenza storica, che raccontano cioè il momento in cui la storia prende un diverso corso e quelle in cui la divergenza non è narrata, ma se ne mostrano gli effetti in un periodo più o meno avanti nel tempo. Più ci discostiamo dalla divergenza, più la linea temporale diverge dalla reale e ci troviamo in mondi nuovi. Parlare di un mondo contemporaneo che si sia differenziato dal nostro nel XX secolo, nel medioevo o nell'antichità, per non dire nella preistoria, porta a risultati assai diversi, con contributi di fantasia via via crescenti, man mano che la divergenza si allontana e analogamente la plausibilità storica rischia di ridursi di pari passo.

Potremmo, poi, dividere le ucronie in base all'epoca in cui è ambientata la vicenda principale.



Trinidad, Cuba.
 Trasporti locali.
 Scatto di Beatrice
 Giachi, febbraio
 2017.

Ancora potremmo dividerle in base alla plausibilità storica o alle maggiori caratteristiche fantastiche, immaginando da una parte "ucronie storiche", vicine al romanzo storico e dall'altra "ucronie fantascientifiche", più vicine a questo genere.

Insomma, la trasformazione del tempo in concetto l'ha anche reso qualcosa che può essere manipolato intellettualmente, qualcosa sui cui ragionare e creare

storie. Liberi dal destino o vincolati dal suo inviolabile tracciato, possiamo immaginare infinite narrazioni che si muovono al di là dei confini del tempo precostituito, della rigida linea temporale a senso unico, così come dalla Storia, che per alcuni sarebbe "senza se e senza ma", ma che riempiendosi di "se" diviene assai più affascinante e istruttiva, mostrandoci come potremmo diventare e come avremmo potuto essere.



La macchina del non-tempo

di **Carlo Menzinger di Preussenthal**

Erano ormai sei mesi che mi ero trasferito a Firenze per studiare ingegneria a Santa Marta e da allora abitavo in una camera ammobiliata all'ultimo piano di una casa di Firenze Nova. Erano anche sei mesi che la sentivo. Sei mesi durante i quali non la avevo mai vista, anche se mi pareva di sapere ogni cosa di lei e di conoscerla meglio di chiunque altro o almeno meglio di quel ragazzo che ogni tanto vedevo scendere le scale uscendo da casa sua, mi pareva. Ero all'ultimo piano, nel senso che quello era l'ultimo a cui arrivasse l'ascensore e sopra c'era soprattutto una grande terrazza condominiale, ma non era proprio l'ultimo, perché sopra di me c'era una mansarda e lei viveva lì o almeno era lì che la sentivo

L'Habana, Cuba.
Auto in strada.
Scatto di Beatrice
Giachi,
febbraio 2017.



fare l'amore, piangere e urlare e soprattutto sentivo quel letto cigolare e cigolare. Quel tipo che ogni tanto incrociavo per le scale sembrava uno a posto, ma la sua presenza un po' mi disturbava. Certo non potevo essere geloso di una ragazza che non avevo mai visto, ma la comunanza di quei suoni che dalla mansarda scendevano in camera mia mi pareva avesse creato tra di noi una certa intimità, anche se, cosa un po' strana, si trattava di un'intimità a senso unico, dato che immaginavo lei ignorasse del tutto la mia esistenza. Non mi doveva aver mai visto e neppure sentito.

Io, invece, la sentivo. La sentivo eccome! Quei due facevano sesso in continuazione. Non ero sicuro, a dir il vero, che lo facesse sempre con la stessa persona, perché di solito sentivo solo lei e il suo letto. Il suo letto cigolava maledettamente. A tutte le ore del giorno e della notte. Alle tre del pomeriggio come alle due di notte. Alle nove di sera come alle sei del mattino. Perché non si procurava un letto più silenzioso? Non dormiva mai? Certo faceva dormire poco anche me, tra il letto che cigolava come se stesse per schiantarsi e lei che urlava ritmicamente con i suoi continui "ah... ah... Ahh... ahah", sempre uguali nella loro ritmica ripetitiva, con quella strana voce così acuta e quasi bambinesca. Poi, d'un tratto, sempre, esplodeva in un urlo prolungato e acutissimo e finalmente i rumori cessavano, almeno per un po'. Altre volte urlava contro qualcuno, immagino il ragazzo delle scale, non capivo quasi mai le parole, ma aveva un intercalare ricorrente: "Vattene via! Vattene via! Vattene via!", che a ogni ripetizione diven-

Certo non potevo essere geloso di una ragazza che non avevo mai visto, ma la comunanza di quei suoni che dalla mansarda scendevano in camera mia mi pareva avesse creato tra di noi una certa intimità, anche se, cosa un po' strana, si trattava di un'intimità a senso unico, dato che immaginavo lei ignorasse del tutto la mia esistenza



Palermo. Paesaggio urbano. Scatto di Carlotta Costa, giugno 2016.



Mi lanciò un'occhiata distratta con quegli occhi verdi, che non avevo immaginato e che mi fulminarono, e scivolò via, giù per le scale, come il fantasma che sino allora era stata, sparendo in strada

tava più acuto e più forte. A volte seguiva il silenzio, altre volte il letto riprendeva a cigolare e lei ricominciava con il suo urlare ritmico. A volte mi pareva di essermi quasi abituato, come ci si abitua al passaggio di un treno quando si abita vicino alla ferrovia. Altre volte mi pareva di impazzire e non riuscivo a non sentirmi coinvolto.

Doveva avere una figlia piccola, piccolissima. Così piccola che anche lei pareva invisibile come sua madre. Anche lei la sentivo, ma non la avevo mai vista. Anche lei piangeva (sua madre piangeva spesso quasi quanto scopava) e piangeva con la medesima ritmica della madre. Quasi da chiedersi se fossero la stessa persona, ma le loro voci erano decisamente diverse, di donna e di neonata. Non potevano esserci dubbi. Anzi, non avrebbero dovuto esserci dubbi, se non fosse che la lattante pareva aver imparato la ritmica sessuale della madre e la imitava nel suo pianto sincopato.

Quando la sentivo, soprattutto venendo svegliato nel cuore della notte, non potevo non cercare di immaginarmela, non potevo non vederla nuda come certo era, ansimante, eccitata, vogliosa. Non potevo che pensarla come una ninfomane. Non potevo non farla entrare nelle mie fantasie notturne.

Mi chiedevo di che cosa fosse regolarmente colpevole il suo amante, che tante volte respingeva con così tanta veemenza. Mi chiedevo persino come potesse occuparsi di una figlia una ragazza così, sempre concentrata a fare sesso, a piangere e a disperarsi. Eppure doveva farlo e farlo da sola, perché per le scale non incontravo nonne volenterose o baby sitter prezzolate. Come viveva o meglio di che cosa viveva la mia vicina? Non riuscivo a immaginarlo. Non potevo pensare fosse una studentessa come me, troppo presa com'era dal suo agitarsi nel letto cigolante e dal suo disperarsi chissà di cosa. Magari le sue effusioni le praticava per professione, mi trovai a pensare, ma mi fu subito chiaro che non poteva essere così. Non solo non avevo mai incontrato per le scale nonne e baby sitter, ma non avevo mai incontrato nessun altro a parte quel ragazzo e mi pareva fosse sempre lui, a meno che non se la facesse con un esercito di semi-gemelli.

La immaginavo piccolina di corporatura, come poteva essere diversamente con una simile vocina, magra, come solo le donne tanto nervose possono essere, presumibilmente mora. Mi pareva anche dovesse avere seni e glutei minuti ma ben fatti. Non me la immaginavo popputa e procace. Non mi pareva ne avesse l'atteggiamento. Non mi pareva potesse essere una di quelle donne che tutti desiderano e che passa di uomo in uomo. A quanto pareva, doveva avere solo quella storia con il ragazzo delle scale. Una storia che la faceva soffrire, proprio perché non aveva altro nella vita, a parte quella bambina che chissà se era figlia di entrambi o di qualche altra storia sfortunata. Non mi pareva dovesse avere amici. Non ne vedevo, non ne sentivo. Provavo verso questa sconosciuta senza volto e così disperata una sorta di tenerezza. Con il ragazzo delle scale non la sentivo parlare ma solo gridare, di piacere, di rabbia o di disperazione. Forse il pavimento era troppo spesso per violare a tal punto la privacy, anche se mi rimandava ben altre intimità.

Così per sei lunghi, lunghissimi mesi. Poi un giorno aprii la porta per uscire di casa e la vidi sul pianerottolo. Era lei. Doveva essere lei. Stava scendendo. Era come la immaginavo. Le scrutai i seni. Non riuscii a vederli bene, ma mi parvero minuti come li avevo sognati. Era lei. Carina ma non bellissima. Mora. Minuta. Nervosa. Sfuggente.

Mi sfuggì, infatti, nel senso che rimasi imbambolato per la sorpresa di vederla. Mi lanciò un'occhiata distratta con quegli occhi verdi, che non avevo immaginato e che mi fulminarono, e scivolò via, giù per le scale, come il fantasma che sino allora era stata, sparendo in strada. Appena mi ripresi, le corsi dietro, dimentico di dove stavo andando, fregandomene dell'università dove mi aspettava una lezione. Le andai dietro, tenendomi a distanza come un maniaco. Camminava veloce ma non mi pareva avesse una meta particolare. Fece un



L'Habana, Cuba.
Donne locali
indossano i costumi
della tradizione.
Scatto di Beatrice
Giachi, febbraio 2017.



paio di svolte abbastanza inutili. Cercava di pedinarmi? Non mi parve. Sembrava non mi avesse notato. Si muoveva solo un po' a caso. Arrivò al parco di San Donato, tra via di Novoli e viale Guidoni, e c'entrò. Era una bella giornata di inizio primavera. Il parco, ancora quasi nuovo, era verde e spazioso. In lontananza incombeva il nuovo tribunale con le sue torri falso-semi-antiche. Si sedette in terra, tra l'erba. Da sola. Senza un perché. Non sapevo cosa fare. Non volevo avvicinarla. Trovai un posto qualche metro più in là, alle sue spalle, e mi sedetti come un idiota.

Passò circa un quarto d'ora, poi accadde.

Venne giù non come un missile, non come un pallone, non come un elicottero e neppure come un uccello. Pareva levitare. Non pareva aver peso e averlo al contempo, visto che sembrava fosse la gravità a farlo scendere. Era poco più grande di un SUV ma aveva la forma di un uovo disteso. Si poggiò sul prato a pochi passi da lei. Lei come me rimase inebetita a guardare quella cosa venir giù dal nulla. Non eravamo soli. Le altre persone nel parco, man mano che lo notavano, restavano immobili a fissarlo. Era venuto giù così silenziosamente che non tutti se ne erano accorti subito. Lei e io, però, lo avevamo proprio davanti. Poi lei si mosse. Fu la sola nel parco a farlo e avanzò verso l'uovo. Allora anche io sentii di dovermi muovere. Dovevo fare qualcosa. Non capivo bene cosa. Forse dovevo fermarla, salvarla, forse dovevo accompagnarla. Forse volevo solo starle vicino. Le corsi dietro, ma quando la

Lei continuava, come me, a fissare l'interno dell'uovo, poi avanzò, sgusciò via e prima che riuscissi a fermarla era dentro quell'oggetto alieno, accanto al guscio vuoto del corpo della creatura

raggiunsi, lei aveva già poggiato una mano sulla cosa. Di che materiale era fatta? Non si capiva. Non era lucida ma neanche opaca. Sembrava metallo e nel contempo qualcosa di sottilmente poroso come l'uovo di cui aveva la forma. Era l'uovo di qualche creatura aliena, di qualche drago? Sembrava

piuttosto qualcosa di tecnologico. Come lei posò la mano sull'uovo, io poggiai la mia sulla sua spalla. Lei si girò un attimo e mi fissò con un sorriso di stupore infantile negli occhi verdi. Non era stupita per me ma per quella cosa. Io per lei non ero io, non ero il vicino che non conosceva, ma solo qualcuno che ora le era accanto per condividere quella meraviglia.

Al tocco l'uovo si schiuse. Non come un uovo, non come una macchina, ma semplicemente una parte della sua superficie si dissolse. Un fiotto liquido ne sgorgò con irruenza. Cercammo di scansarlo.

Fu allora che lo vedemmo entrambi, solo noi due, e quella cosa vide di sicuro noi. Era una creatura aliena, non tanto per quanto era diversa da noi e da qualunque cosa conosciuta, ma proprio perché ci fu chiaro che aveva una natura diversa, che apparteneva a una natura diversa, che una natura diversa lo aveva generato. Era un essere animato. Non era un automa. Questo lo compresi e credo che anche lei lo comprendesse. Ed era intelligente. C'era qualcosa nel modo in cui ci guardava che dimostrava intelligenza, una grande intelligenza, sebbene non riuscimmo a capire dove avesse gli occhi, se ne aveva, o come potesse vederci.

Questo nostro guardarci, ciascuno a modo proprio, durò poco, un attimo fugace, poi avvenne la catastrofe. Aprendosi l'uovo fece entrare la nostra atmosfera e buttò fuori la sua.



Fummo travolti da una vampata puzzolente, un misto del fetore di un camion per lo spurgo, ammoniac, decomposizione e metano. La spinsi da un lato, buttandomi a terra con lei. Quella vampata avrebbe potuto bruciarci la pelle come acido, ma riuscimmo a schivarla. Quando fu passata, ci rialzammo e tornammo a guardare dentro. L'alieno si era accasciato su se stesso. Pareva annichilito. Non aveva più le dimensioni di prima, come un palloncino che si fosse del tutto sgonfiato, eppure quella cosa sul fondo dell'uovo era lui. Era quel che restava di quell'essere.

Altra gente stava avvicinandosi. Lei continuava, come me, a fissare l'interno dell'uovo, poi avanzò, sgusciò via e prima che riuscissi a fermarla era dentro quell'oggetto alieno, accanto al guscio vuoto del corpo della creatura. Senza pensarci, le corsi dietro e saltai a bordo. Sentii le voci della gente che era arrivata attorno a noi e che ci gridava qualcosa. Lei si guardava attorno con occhi colmi di radiosa meraviglia. La fissavo, incerto se essere più sorpreso da lei o da tutta la situazione, quando l'uovo si richiuse.

Restammo dentro per un attimo, poi l'apertura si riaprì, ma fuori non c'era più il parco di San Donato. Eravamo, noi e l'uovo, in una stanza poco più grande di quella cosa in cui eravamo entrati. Mi affacciai titubante. Era una stanza bianca e asettica. Non vedevo aperture. Lei tirò fuori la testa, guardò a destra e a sinistra e scese a terra. Nulla la fermava. La ammiravo e nel contempo mi spaventava. Scesi anche io. Non capivo che cosa fosse successo, come potessimo essere arrivati sin là in un attimo e che cosa fosse "là".

L'Habana, Cuba.
Auto parcheggiata.
Scatto di Beatrice
Giachi, febbraio
2017.



Fu allora che una delle pareti divenne trasparente. Non si aprì, però, come la “porta” dell’uovo. Dietro c’era un’altra creatura. Non mi parve molto simile a quella che ora giaceva poco distante, ma c’era qualcosa che mi diceva che erano entrambi figli della stessa natura. L’essere oltre la parete trasparente si mosse, forse cercava di comunicare. Ci osservò per qualche tempo. Poi la parete tornò bianca.

Ci fecero avere qualcosa, attraverso un portello che si aprì da una parete del tutto liscia. Era roba terribile, puzzolente e nauseabonda, ma credo che intendessero con questo sfamarci. Non saprei dire da cosa lo compresi subito, ma da quel che avvenne dopo, ci fu poi chiaro che era davvero quella la loro intenzione.

– Che cos’è? – chiese la ragazza e fu la prima volta che mi parlò. Le risposi che avevo l’impressione lo considerassero cibo.

A giudicare da come si muoveva, al di là della parete ci doveva essere qualcosa di liquido, come se fossero creature marine e non in grado di vivere all’aria. In effetti, quando si aprì l’uovo, ne uscì fuori scivolando giù qualcosa di liquido. Doveva essere quello che respirava. Come un pesce

– Possono mangiarselo loro: puzza – rispose, poi mi allungò la mano sottile e disse – Eva.

– Eva? – chiesi io stupidamente, poi risi – Ti chiami Eva? Sì, certo. Piacere. Io sono Adamo. Adamo ed Eva! Davvero strano, vero?

– Sì – rispose con freddezza – piuttosto buffo. Ci vorrebbe una mela, però, invece di quella schifezza!

– Che cosa pensi ci sia successo? – chiese poi senza preoccupazione nella voce o nello sguardo.

– Non ne ho la minima idea!

– Qualche ipotesi?

– Beh, sì. Quegli esseri hanno tutta l’aria di essere alieni e quella in cui siamo entrati deve essere una loro navetta. Quando eravamo dentro l’hanno richiamata sulla loro nave madre e ora probabilmente siamo qui, sulla nave, magari in orbita attorno alla Terra.

– Rapiti dagli alieni! Ridicolo! Non ho mai creduto a quelle storie.

– Hai altre ipotesi?

– No – rispose e sorrise e mi venne una gran voglia di baciarla ma mi trattenni. In fondo per lei ero solo uno sconosciuto, anche se in sogno l’avevo baciata tante volte e non solo.

Una parete si aprì e qualcosa risucchiò via l’uovo. Restammo solo noi due e quella roba che dovevano credere fosse cibo, in una stanza vuota.

I nostri smartphone non funzionavano più e la cosa non ci sorprese, ma gli orologi funzionavano ancora. Fu così che capimmo che erano passati tre giorni dal nostro arrivo nella stanza. Questa era rimasta sempre uguale, con la stessa luce. Dormivamo rannicchiati in terra contro una parete. Non avevamo un posto per fare i nostri bisogni. Non mangiavamo e non bevevamo ma non potemmo fare a meno di farli. Sceglieammo un angolo e ci girammo a turno. Qualcosa li faceva sparire.

Per tre giorni non toccammo nulla di ciò che ci offrivano, anche se ci offrivano, varie volte durante il giorno, cose diverse. Credo che studiassero le nostre feci e urine e fu così che riuscirono a migliorare la qualità del cibo. Al terzo giorno non resistevamo più e bevemmo. La bibita sapeva di piscio ma non ci fece male. Al quarto giorno provammo a



San Casciano Val di Pesa (Firenze), loc. Bargino. Cantina Antinori. Scatto di Carlotta Costa, marzo 2016.

mangiare. Roba vomitevole, ma sembrava placare la fame. Riuscimmo a inghiottirla e a mangiarne un po'.

Nel frattempo non avevamo da fare altro che parlare. Eva era disperata per sua figlia. La aveva lasciata sola e voleva tornare da lei. Pianse come sapevo era capace di fare. Cercai di consolarla. La abbracciai. Non potei non baciarla sulla fronte. Mi accarezzò il viso. La baciai sulla bocca e facemmo l'amore. Era lei. Sì era proprio lei, con il suo urlare ritmico. Mancava solo il letto cigolante. Faceva l'amore come l'avevo immaginata. Urlava come l'avevo sentita urlare per sei mesi. Non poteva fare sesso in silenzio.

Mi disse che il ragazzo delle scale si chiamava Luigi e che non era il padre di sua figlia, Giulia. Se non altro aveva le chiavi di casa e certo era già entrato e doveva aver trovato e aiutato Giulia. Le dissi che certo avrebbe pensato lui alla bambina. Il ragazzo sapeva dove trovare sua madre. Cercai di convincerla che ora Giulia doveva stare già con la nonna. Mi baciò di nuovo e facemmo ancora all'amore. Davvero il suo pareva un istinto irrefrenabile. Quanto amavo quel suo modo disperato di amare.

Nel frattempo gli alieni, da dietro quelle pareti, dovevano averci studiato.

Al quinto giorno la parete tornò trasparente e una di quelle creature fluttuanti apparve. La osservai meglio. Aveva un grado di solidità minore del nostro, come se fosse quasi liquida. Gran parte degli esseri sulla Terra sono simmetrici: due gambe e due braccia, o quattro zampe, due occhi e due orecchie, o una fila di zampe da una parte e una dall'altra. Quell'essere non aveva simmetria, ma sembrava semmai avere una struttura basata sul numero tre o forse sul nove, eppure non riconoscevo in lui alcun organo noto. Occhi, bocca, orecchie, naso? Quali parti potevano assolvere a quelle funzioni? Aveva però nove arti, ognuno dei quali terminava con nove protuberanze, ma di forma diversa in fondo a ciascun arto (se si potevano definire arti). A giudicare da come si muoveva, al di là della parete ci doveva essere qualcosa di liquido, come se fossero creature marine e non in grado di vivere all'aria. In



effetti, quando si aprì l'uovo, ne uscì fuori scivolando giù qualcosa di liquido. Doveva essere quello che respirava. Come un pesce.

La creatura ci parlò. Non udimmo alcun suono, ma ci stava parlando! Non mi fu troppo difficile trovare una spiegazione:

– Telepatia! – dissi ed Eva annuì.

Comunicare telepaticamente è forse più semplice che a parole, perché si possono trasmettere immagini, ma queste non bastano per una conversazione complessa. L'alieno, ascoltandoci, pareva averne apprese alcune.

Riuscimmo a spiegargli che il cibo non ci piaceva. Nei giorni successivi, riuscimmo a comunicare quanto fosse di gradimento o meno ogni piatto che ci proponevano e così riuscirono a migliorarne progressivamente la qualità.

Dopo un mese ottenemmo una stanza più grande, qualcosa di simile a un appartamento di un centinaio di metri quadri. Riuscimmo a farci dare qualcosa di simile a letti, tavoli e sedie. Eva dimostrò il suo entusiasmo aumentando le sue richieste sessuali. Più passava il

tempo, più si preoccupava di Giulia. Piangeva, faceva sesso e urlava, a volte tutte e tre le cose assieme. Come le sentivo fare nella sua mansarda, ma, mi pareva, con intensità e frequenza ancora maggiori. Facevo fatica a soddisfarla e a consolarla. Per fortuna non avevo altro da fare,

ma cominciamo a capire il ragazzo delle scale, Luigi. Non era possibile avere una vita e stare con Eva. Eva chiedeva ogni attimo della tua esistenza, ogni briciola della tua attenzione. Immaginai che qualche volta avesse provato a vivere per se stesso e questo doveva averla fatta infuriare. Quanto tempo sarebbe passato perché gridasse anche a me: “Vattene via! Vattene via! Vattene via!”? Ma non avrei potuto accontentarla.

La conoscenza dell'italiano dell'alieno nel frattempo aumentava visibilmente. Era sempre lo stesso che veniva a trovarci. Quello in cui vivevamo doveva essere qualcosa tipo il suo laboratorio. Dopo tre mesi eravamo finalmente in grado di fare una conversazione di un certo livello. Era il momento di fare delle domande serie.

– Dove siamo? – chiesi.

Riuscii a capire che eravamo sul suo pianeta e che non potevamo uscire dall'appartamento perché all'esterno l'atmosfera per noi era irrespirabile. L'essere che era morto nell'uovo, apprendemmo con sorpresa, non apparteneva alla loro razza, ma veniva da quel medesimo pianeta.

– Come è possibile? – chiesi – Ci sono allora diverse razze intelligenti da voi?

Mi parve di capire che il defunto era un essere di un popolo antico, estinto da milioni di anni.

– Non capisco! Milioni di anni? Mille volte mille anni? Come può essere che fosse ancora vivo?

Fu così che ci spiegò la cosa più sconvolgente di tutte. Quell'attimo in cui eravamo rimasti chiusi nell'uovo non era stato un attimo ma un periodo incredibilmente lungo, ere intere, forse il nostro pianeta, in quell'attimo poteva essere già scomparso, distrutto da qualche cataclisma galattico.

Ci spiegò che l'uovo era una macchina del non-tempo. Una macchina che annichiliva il tempo. Pensai alla formula $v=s/t$. Se il tempo diventa pari a zero, la velocità diventa infinita. Si può arrivare ovunque all'istante!



– La mia bambina! – gridò Eva – La mia bambina allora è morta!

L'alieno ci spiegò che certamente lo era, da tempo incalcolabile, e che anche l'umanità probabilmente era ormai estinta. Lui non lo sapeva, ma era passato così tanto tempo e le razze non durano così a lungo, soprattutto quelle tecnologiche come la nostra. Questo non servì a placare il pianto di Eva.

Com'era possibile? Ci spiegò che l'uovo era una macchina del non-tempo. Una macchina che annichiliva il tempo. Pensai alla formula $v=s/t$. Se il tempo diventa pari a zero, la velocità diventa infinita. Si può arrivare ovunque all'istante!

Le cose non erano così semplici. L'alieno ci spiegò che l'uovo era

una bolla di non-tempo che si muoveva attraverso il flusso spazio-temporale. Quando si chiudeva, al suo interno il tempo cessava di esistere. Non solo. Aveva anche la capacità di alterare il tempo attorno a sé e in questo modo si muoveva a velocità altissime. L'uovo poteva muoversi molto velocemente attraverso lo spazio, ma impiegava comunque millenni per andare da una stella all'altra. Aveva sensori per riconoscere mondi abitati da esseri tecnologici e così aveva trovato la Terra e poi era tornato indietro. Qualcosa all'arrivo a Firenze non aveva funzionato con i sensori ambientali e l'uovo si era aperto sebbene l'atmosfera fosse letale per la creatura al suo interno. Quando era tornato sul pianeta, però, avevano impedito all'uovo di aprirsi, avevano riparato i sensori, avevano scoperto il tipo di atmosfera che ora conteneva e la avevano riprodotta. Avevano così creato la prima stanza e ci avevano fatti uscire. Ora ci stavano studiando e presto avrebbero capito abbastanza del nostro metabolismo e avrebbero creato un mondo apposta per noi, dove farci vivere.

Quando esaudirono questa promessa Eva era incinta ormai da quasi nove mesi. Nostro figlio Abele nacque in quel paradiso che l'alieno aveva preparato per noi.

L'Habana, Cuba.
Fioraio. Scatto di
Beatrice Giachi,
febbraio 2017.



Educazione sessuale

di Bruno Magaldi

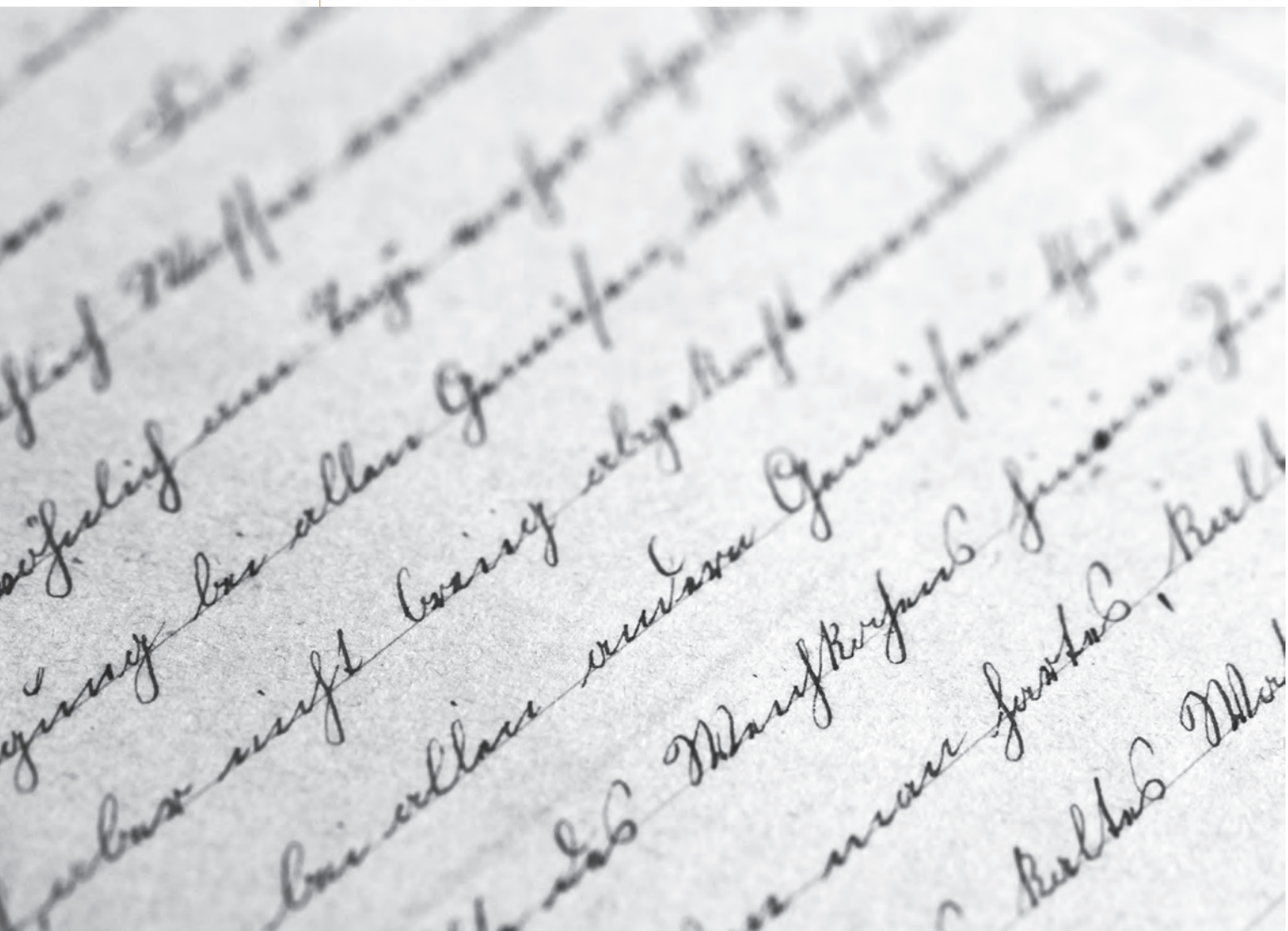
Quando avevo 12 anni e frequentavo la seconda media, mi capitò di trovare su un libro che stavo leggendo (e che forse, per quei tempi, non era molto adatto a me) la parola “*meretrice*”. Non ne conoscevo il significato e sospettando che fosse una parola non proprio castigata, non osai chiederlo al babbo o alla mamma.

Ripensandoci oggi e ricordando come erano fatti i miei genitori e come la pensavano, non so con quanti e quali giri di parole avrebbero cercato di spiegarmene il significato.

Decisi allora di consultare lo Zingarelli.

Alla parola “*meretrice*” trovai:” *s.f. (sostantivo femminile) Prostituta*”.

Cosa voleva dire *prostituta*?



© creativecommonsstockphotos

Riaprii il vocabolario e alla parola *prostituta* trovai la definizione “*donna che si prostituisce*”.

Ero da capo a quattordici.

Cercai allora il significato del verbo “prostituire”.

Qui lo Zingarelli fu meno sintetico.

“*Verbo transitivo e riflessivo. Concedere ad altri, per denaro o per qualsiasi interesse materiale, ciò che, secondo i principi morali di una società, non può costituire oggetto di lucro*”.

Seguivano varie esemplificazioni “*prostituire il proprio ingegno, la propria penna, la propria dignità... il proprio corpo (detto specialmente di donna ma non solo) per rapporti sessuali*”.

Poiché nel libro che stavo leggendo non mi sembrava che si trattasse specificatamente di ingegno, di penna o di dignità, mi concentrai sull’ultima esemplificazione.

Cosa si voleva intendere con “*rapporti sessuali*”?

Andai ancora a consultare lo Zingarelli e alla parola *sessuale* trovai la sbrigativa definizione “*Aggettivo. Ciò che si riferisce al sesso*”.

Lessi, nella stessa pagina, la definizione di sesso.

“*Sostantivo maschile. 1 Insieme dei caratteri che in individui della stessa specie, contraddistingue soggetti diversamente predisposti alla funzione riproduttiva. 2 L’attività sessuale sul piano individuale e sociale*”.

Le cose non mi erano ancora chiare, allora ero di cocchio, ma mi ero stancato di consultare il dizionario.

Decisi allora di consultare mio fratello che aveva quattro anni più di me.

Lo andai a trovare e gli chiesi direttamente “Cosa sono i rapporti sessuali?”.

Mi guardò sorpreso e mi chiese perché lo volevo sapere. Gli spiegai tutto l’iter attraverso il quale ero pervenuto alla formulazione di quella domanda.

Lui scoppiò in una risata che si protrasse tanto a lungo che cominciai a capire che mi stava prendendo in giro.

“Se vuoi” mi disse asciugandosi le lacrime “ti faccio un disegnetto”.

Me ne andai offeso e disgustato e, per quella volta, rinunciai ad approfondire le ricerche.

Oggi sono nonno e ho un caro e simpatico nipote che, dopo aver frequentato la seconda media ed essere stato promosso in terza, è venuto a trascorrere qualche giorno di vacanza coi nonni in campagna.

Tornando a casa l’ho trovato intento a leggere una rivista che avevo lasciato in giro.

Quando mi ha visto mi ha sottoposto un articolo nel quale l’autore, stigmatizzando il fatto, affermava che “... *sempre più spesso, sui giornali, negli spettacoli, alla tv, si parla di stupri, di incesti, di onanismo, di omosessualità, di bisessualità, di bondage, di transgender, di sodomia e altro con la massima disinvoltura*”.

Mi preparai a risposte imbarazzate a domande imbarazzanti.

E invece...

“Nonno” mi ha chiesto “che cosa è la disinvoltura?”

Delle altre parole conosceva già il significato.

Mi preparai a risposte imbarazzate a domande imbarazzanti.

E invece...

“Nonno” mi ha chiesto “che cosa è la disinvoltura?”



Il diritto alla CAMPAGNA

**Dialogo su territorio e città,
neoruralità e utopia**

Ilaria Agostini

Ricercatrice di Urbanistica presso l'Università di Bologna, ha insegnato all'Université de Genève e alla Universidade Federal de Minas Gerais (Brasile).
ilaria.agostini@unibo.it

Daniela Turazza

Architetto libero professionista, dottore di ricerca in Materiali e strutture per l'architettura.
dturazza@libero.it

IL 9 GIUGNO 2016 presso la sede dell'Accademia dei Georgofili si è svolto un incontro fra esponenti del mondo accademico, dell'associazionismo e della stampa¹ sul tema *Neoruralità: utopia concreta o prospettiva politica?* L'occasione era la presentazione del libro di Ilaria Agostini, *Il diritto alla campagna. Rinascita rurale e rifondazione urbana*², che ha dato vita a un vivace dibattito: ne riprendiamo in questa sede alcuni passaggi per un ulteriore approfondimento.

¹ Presenti, oltre all'Autrice, Paolo Baldeschi (Università degli Studi di Firenze), Ubaldo Fadini (Università degli Studi di Firenze), Maria Grazia Mammuccini (associazione Navdanya International), Laura Montanari, ("la Repubblica"), Giannozzo Pucci ("L'Ecologist italiano"), Giampiero Maracchi (Presidente dell'Accademia dei Georgofili) e alcuni rappresentanti della Società dei territorialisti/e.

² ILARIA AGOSTINI, *Il diritto alla campagna. Rinascita rurale e rifondazione urbana*, Ediesse, Roma, 2015.

Daniela Turazza: Vandana Shiva³ nella *Premessa* al tuo libro afferma che «Il maggiore contributo del Movimento Ecologista è stata la consapevolezza che non esiste separazione tra esseri umani e natura» e introduce una forte critica alla globalizzazione, intesa come imposizione di una monocultura sulla varietà culturale. La scienziata indiana contrappone all'urbanizzazione un modello di sviluppo policulturale, basato sul recupero delle terre comuni e dei diritti collettivi del suolo. Le fa eco Maria Grazia Mammuccini nel suo intervento ai Georgofili, quando dichiara che «Il modello attuale sta conducendo alla distruzione del pianeta e non consente il mantenimento economico degli agricoltori e che l'agricoltura deve evolvere verso un modello sostenibile».

La nascita del movimento ecologista e l'impulso verso nuove forme di pianificazione del territorio sono solo la conseguenza dei gravi problemi ambientali o esiste un filo conduttore che lega le istanze socio-politiche recenti con le utopie politiche del passato: il *lavoro umanizzato* di William Morris; l'*autonomia di villaggio* di Gandhi; la *società vernacolare* di Ivan Illich⁴; le Comunità dell'Arca⁵? Per dirla con le parole del filosofo Ubaldo Fadini, esiste da sempre nell'essere umano «una dimensione di ricerca eco-etica, un'attenzione a ciò che riqualifica la dimensione sociale della nostra esistenza»?

Ilaria Agostini: Il libro – scritto da una ricercatrice di urbanistica con la collaborazione di una giornalista che si dedica alla scrittura teatrale e di una scienziata – è stato ben accolto presso i filoso-

³ Vandana Shiva scienziata indiana e attivista politica, ecologista e scrittrice, da decenni si batte per la salvaguardia della vita indigena contadina, per la protezione della biodiversità e l'integrità dei beni comuni. Nel 1993 le è stato attribuito il Right Livelihood Award, considerato il Nobel alternativo per la Pace. Ha fondato l'International Forum on Globalization (1982) e, nel 1984, il movimento Navdanya ("I nove semi").

⁴ Ivan Illich (1926-2002), filosofo austriaco, teorico di riferimento del Movimento Ecologista moderno, auspica il passaggio dalla società dei consumi ad una società conviviale o vernacolare (cfr. FRANCO LA CECLA, *Ivan Illich e la sua eredità*, Medusa, Milano, 2013).

⁵ Le "Communautés de l'Arche" furono fondate in Francia da Giuseppe Giovanni Lanza del Vasto (1901-1981), discepolo di Gandhi, nel 1948, anno dell'assassinio del Mahatma; l'Arca propone uno stile di vita comunitario all'insegna della gratuità, della nonviolenza e della *sobriété heureuse*.

fi, che forse vi hanno trovato conforto in merito ai temi della spazializzazione derivante dalla ricerca etico-ecologista, e presso i giovani neorurali che vi hanno invece rinvenuto le radici storiche del percorso da loro recentemente intrapreso. Il libro, in realtà, è pensato ad uso degli urbanisti; è un libro di urbanistica, che prende a pretesto una comunità che ritorna alla terra e un'alleanza tra cittadini e contadini manifestatasi nella forma tradizionale di un mercato di piazza. In tale ambiente culturale si elaboravano temi ecologisti e li si mettevano in pratica. Sono descritti episodi di riscoperta dei legami uomo-ambiente-natura e del mestiere contadino, improntati alla microterritorialità e alla riappropriazione in senso sociale delle campagne periurbane o marginali. La scommessa che il libro propone è individuare in queste pratiche di resistenza – comunitarie, familiari, individuali – l'afflato progressivo che possa essere declinato a scala più vasta ed esteso ad un ampio spettro sociale. E individuare un *nomos*, una norma, che possa essere approfondita e riproposta.

Queste microrealità pioniere avevano capito quanto in *Premessa* sottolinea Vandana Shiva. Ossia che il contributo creativo offerto dai contadini e dalle donne consiste nel rigenerare la vita e nel

La Fierucola del pane, primo mercato biologico italiano, si tiene dal 1984 in piazza Santissima Annunziata a Firenze, in corrispondenza della festa della Rificolona (7 settembre). Le foto di questo articolo, che ritraggono le prime edizioni del mercato, provengono dall'archivio dell'Associazione La Fierucola (Fiesole).

Il contributo creativo offerto dai contadini e dalle donne consiste nel rigenerare la vita e nel conservare la capacità di rigenerarla



Copertina del libro di Ilaria Agostini.



È la fase eroica del biologico: attraverso l'agricoltura "contadina" passa la costruzione di un rinnovato dialogo città-campagna che si materializza in un nuovo paesaggio rurale dai tratti, insieme, antichi e sperimentali. In esso, la rinascita della campagna comporta la rifondazione urbana, e viceversa

conservare la capacità di rigenerarla. La visione capitalista, viceversa, considera l'impegno di donne e contadini come un'attività biologica ripetitiva e priva di pensiero; riduce l'attitudine generativa a semplice ripetizione e non vi individua una componente creativa⁶. Gli ecologisti hanno dunque esaltato la capacità generativa del vivente, in un mondo che attribuiva valore alla sola produzione (industriale e agroindustriale). A partire da questa impostazione – che ritengo fondamentale – il pensiero ecologista offre numerosi spunti alla materia urbanistica e pianificatoria. Murray Bookchin, esponente dell'ecologismo sociale, ha messo l'accento sulla capacità di autonomia, autorganizzazione e autodeterminazione delle popolazioni insediate. La democrazia diretta e il "municipalismo" – peraltro già presenti in Gandhi – sono la base politica per un policentrismo che si rivela capace di contrastare il «modello centropeteriferico» delle megalopoli, modello energivoro e produttore di disuguaglianze sociali che si è imposto nel mondo contemporaneo e che già William Morris e poi Lewis Mumford condannavano.

Al paradigma generativo-ecologico, che consente di superare la concezione del territorio come *tabula rasa*, strumentale all'industrialismo e alla crescita senza limiti, gli ecologisti aggiungono l'urgenza di una logica "non proprietaria": il superamento della visione privatistica nella gestione del territorio è rappresentato, nel pensiero ecologista, dall'estensione al territorio agricolo del sistema di governo antico dei beni collettivi gestiti con usi civici. In essi, la virtù incrementale è connaturata alle qualità di inusucapibilità, imprescrittibilità e inalienabilità del bene, che appartiene all'intera collettività la quale lo trasmette integro e migliorato alle generazioni future. Anche questo è un tema presente nella riflessione ottocentesca: si vedano, ad esempio, le ricerche sugli assetti fondiari collettivi di Henry Sumner Maine ed Émile de Lavelaye.

Nell'ottica ecologista, gli ambiti di riflessione e d'azione dell'urbanista-pianificatore saranno orientati quindi alla cura dei luoghi di vita e delle risorse territoriali, alla partecipazione democratica alle scelte che comportano la trasformazione dell'*habitat*, alla ricerca dell'equilibrio tra produzione e riproduzione delle relazioni ambientali, sociali ed ecologiche.



D.T.: Utopia concreta o prospettiva politica? Paolo Baldeschi ricorda che il concetto di *utopia* denota un apologo morale, una violenta critica alla società (T. Bacon, K. Marx); un'aspirazione ideale – impossibile tuttavia a realizzarsi – avente come scopo il benessere collettivo. Se la "neoagricoltura", intesa come un'agricoltura povera che rinuncia alle macchine e ai fertilizzanti, si estendesse in tutto il pianeta ne conseguirebbe un maggior numero di persone impiegate nell'agricoltura: molto lavoro manuale umano e minore produzione, ovvero pochissimo *surplus*, sarebbe possibile in un mondo sovrappopolato (Shanghai 50 milioni di abitanti; Tokyo 35 milioni)? L'utopia descritta nel libro si concretizza in comunità neorurali, legate da precise scelte etiche: come si può pensare che la popolazione mondiale possa essere felice in questa prospettiva, quando più della metà della popolazione mondiale si accalca nella complessità delle metropoli?

I.A.: È un'utopia, sì, quella raccontata nel libro. Un'utopia che si concretizza negli anni Ottanta, quando il ritorno alla terra è esercitato come diritto di cittadinanza, come riappropriazione in senso sociale delle campagne abbandonate o mercificate. Il "diritto alla campagna", all'accesso alla terra, alla vita contadina, fa riferimento a un paradigma teorico complementare alla lezione marxista di Henri Lefebvre⁷ che fece scuola nel Sessantotto e

⁶ VANDANA SHIVA, *Coltivare la diversità*, in premessa a AGOSTINI, *Il diritto alla campagna* cit., p. 12.

⁷ HENRI LEFEBVRE, *Le droit à la ville*, Anthropos, Paris, 1968.

che implicava la riappropriazione degli spazi urbani, civili e politici. I nuovi contadini aggiungono alla visione marxista altri riferimenti politico-culturali: il loro pensiero, spesso segnato da una vena libertaria, ha una caratterizzazione spiccatamente ecologista: "olistica", relazionale e sistemica, opposta alla logica meccanicista e riduzionista che vede il mondo funzionare come una macchina.

In questa temperie, i nuovi stili di vita intrapresi e sperimentati – frugali, vernacolari, non-violenti, disobbedienti – costituiscono atti di resistenza al modello industriale e alla mercificazione dei valori d'uso. La critica alla produzione senza limiti e al lavoro-merce conduce a forme autogestite di agricoltura e artigianato ad alta manualità.

È la fase eroica del biologico: attraverso l'agricoltura "contadina" passa la costruzione di un rinnovato dialogo città-campagna che si materializza in un nuovo paesaggio rurale dai tratti, insieme, antichi e sperimentali. In esso, la rinascita della campagna comporta la rifondazione urbana, e viceversa. La città riscopre il rapporto agroalimentare con il territorio e si reimmette nei cicli naturali; in bioregioni «ecocentriche», poderi e comunità di villaggio attivano virtù verdi per la

⁸ L'espressione, risalente al 1986, è ora in MASSIMO ANGELINI, *Minima ruralia. Semi, agricoltura contadina e ritorno alla terra*, pentàgora, Savona, 2013.

⁹ Nel 1972, anno in cui si tiene la *Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente*, esce su "The Ecologist" (UK) il *Manifesto per la sopravvivenza del pianeta (A Blueprint for survival)*; gli autori del *Blueprint*, EDWARD GOLDSMITH e ROBERT ALLEN, affermano che solo un approccio olistico consente di superare la concezione riduzionista del mondo che interpreta meccanicamente l'unità come sommatoria delle parti, trascurando l'influenza delle relazioni sistemiche.

¹⁰ Alexander Langer (1946-1995), altoatesino, fu tra i fondatori della Federazione italiana dei Verdi e primo presidente del gruppo parlamentare dei Verdi al Parlamento Europeo. Individuò un catalogo di "virtù verdi": «Riconvertire la nostra economia, la nostra organizzazione sociale verso rapporti di maggiore compatibilità ecologica, di minore ingiustizia, di minore divaricazione sociale, di minore distanza tra privilegi da una parte e privazione dall'altra» (ALEXANDER LANGER, *Il viaggiatore leggero. Scritti 1961-1995*, Sellerio, Palermo, 1996).

¹¹ Papa Francesco nell'enciclica *Laudato si'* (2015) affronta la questione dell'esaurimento delle risorse naturali e dell'«impossibilità di sostenere l'attuale livello di consumo dei Paesi più sviluppati». «È necessario che i Paesi sviluppati contribuiscano a risolvere questo debito [...] limitando in modo importante il consumo di energia non rinnovabile, e apportando risorse ai Paesi più bisognosi».



loro conversione in senso ambientale, teorizzata da Alexander Langer. L'auspicata «ruralizzazione ecologica», capace di stringere d'assedio le città (le «città in riserve»⁸, veniva detto), preserva il territorio dallo spreco di suolo fertile.

Il messaggio praticato dai protagonisti è quello di una «rivoluzione a piccoli passi». È l'affermazione che è possibile e legittimo porre in atto stili di vita alternativi ed economie di sussistenza; messaggio che non ha la pretesa di divenire un imperativo globale.

D.T.: Hai affermato in occasione della presentazione presso l'Accademia dei Georgofili «che l'urbanistica è un mestiere che ha abbandonato il dato sociale, la volontà di fornire benessere alla cittadinanza, e ha tradito il messaggio ecologista». Nella critica al progresso i movimenti politici ecologisti degli anni '70 e '80 apparivano arroccati su posizioni apparentemente conservatrici se paragonati alla sinistra rivoluzionaria; si trattava invece di promuovere la consapevolezza del limite alla crescita, la responsabilità sociale⁹. Nel 1972 esce su "The Ecologist" (UK) il *Manifesto per la sopravvivenza del pianeta*; Alexander Langer¹⁰ negli anni '80 auspica la «conversione ecologica come svolta per prevenire il suicidio dell'umanità»; alla "conversione ecologica" è intitolato uno degli ultimi paragrafi dell'enciclica di papa Francesco¹¹, come ha ricordato la georgofila Mammucini. Cosa rimane oggi della denuncia di matrice ecologista nelle politiche europee e nella politica italiana e in particolare nella pianificazione ur-



banistica? Ci hai ricordato che: «Il 2015 è l'anno internazionale del suolo; suolo come deposito di fertilità sociale, non solo agricola». Non è forse il segno che il messaggio ambientalista sia approdato nelle politiche globali?

I.A.: Come ho detto, il libro propone strategie per la pianificazione della città e del territorio e riscopre le matrici ecologiste dell'urbanistica, disciplina che poi – contro la sua stessa natura –



ha sussunto, stravolgendolo, il messaggio ambientalista e lo ha ridotto a «palliativi, aggiustamenti e disinquinamenti». Se tuttavia una virtù di autolimitazione in nome della sopravvivenza del pianeta non sarà acquisita né collettivamente né individualmente, si rischia che le misure impiegate per la «sostenibilità ambientale» si trasformino in senso autoritario: è il «fascismo tecno-burocratico» di cui scrive Ivan Illich, o la «tecnocrazia» di André Gorz¹², due maestri del pensiero ecologista. È questo il punto che mi interessa mettere in evidenza: l'urgenza avvertita dagli ambientalisti di arrivare a una società che percepisca liberamente e profondamente il senso del limite nell'uso di risorse finite.

Lo slogan attuale del "consumo di suolo" rischia di rientrare a pieno titolo in questa logica riduzionista, come avverte uno scritto filosofico risalente al 1990. Nella *Declaration on soil*, Ivan Illich insieme ad alcuni colleghi denuncia l'assenza del suolo «dalle cose illuminate dai filosofi della tradizione occidentale»¹³. Il suolo non dovrà più essere campo esclusivo di azione e indagine di economisti, agronomi o esperti di ecologia «che predicano l'ossequio alla scienza ma favoriscono l'indifferenza per la tradizione storica, lo stile locale, le virtù materiali e l'autolimitazione». Nel suolo è infatti da riconoscere la presenza intrinseca di una *earthy virtue*: virtù consustanziale all'humus, intesa come «forma, ordine e finalità dell'azione informata alla tradizione e legata al luogo», che prende forma «tradizionalmente nel lavoro, nella manualità, nell'abitare e nel soffrire»: azioni sorrette non da un'idea astratta di terra o di ambiente, «ma dallo specifico suolo che proprio tali azioni hanno arricchito con le loro tracce».

Un successivo manifesto collettivo, *Terra Viva*¹⁴, si pone in continuità con la dichiarazione di Illich. Scritto nell'Anno del suolo, il 2015, *Terra Viva* ricorda che «il suolo siamo noi, che l'humus dà forma [anche etimologicamente] all'umanità, e che la distruzione del suolo vivente chiude le porte al futuro». Il manifesto sottolinea che le azioni nei confronti del suolo devono rigettare la logica estrattivista, del «prendere senza restituire», e adottare invece una logica di mutualità, di restituzione della fertilità, di gratitudine e – tornando sull'etimo – di umiltà.

A livello normativo un buon esempio è rappresentato dalla Regione Toscana, che ha licenziato il Piano paesaggistico regionale (2015) e la legge urbanistica (*Norme sul governo del territorio*, n. 65/2014). Due dispositivi che garantiscono, nella versione licenziata dall'assessore Anna Marson, un'efficace difesa contro il nuovo consumo di suolo.

D.T.: Negli anni '80 a Firenze abbiamo assistito ad un esempio di *utopia concreta*: la "Fierucola del pane", primo mercato biologico in Italia. Come ha ricordato uno dei fondatori, Giannozzo Pucci, «la campagna viene portata al centro della città [piazza SS. Annunziata, ndr] e la umanizza»; non solo esperienza collettiva di uno stile di vita alternativo, basato su condivisione ed economia di sussistenza ma anche un vero "movimento collettivo", che attraverso convegni¹² e un proprio organo di stampa propugnava proposte politiche; la scoperta/riscoperta di nuove forme di agricoltura – biodinamica, biologica – rispettose dei cicli naturali e non improntate alla logica del profitto, non trovava sostegno alcuno nella legislazione vigente, incapace di concepire un soggetto differente rispetto a quello dell'impresa. Sempre a Firenze Ruth Strasser, nell'ambiente politico dei Verdi, mette a punto un progetto di Istituto Agrario Femminile¹⁶. Nelle suggestive interviste di Laura Montanari riportate

¹² Rispettivamente: IVAN ILLICH, *La convivialità*, Mondadori, Milano, 1974; ANDRÉ GORZ, *Ecologica*, Jaca Book, Milano, 2009.

¹³ IVAN ILLICH, SIGMAR GROENEVELD, LEE HOINACKI *et al.*, *Dichiarazione sul suolo* (1990), ora in ILARIA AGOSTINI, DANIELE VANNETTIELLO (a cura di), *La conversione dell'abitare*, "L'Ecologist italiano", n. 12, 2015, pp. 84-87.

¹⁴ VANDANA SHIVA (coord. scient.), *Terra Viva. Our Soil, Our Commons, Our Future. A New Vision for Planetary Citizenship*, Navdanya International, Firenze, 2015, <www.navdanyainternational.it>; alla redazione del manifesto hanno preso parte: Ilaria Agostini, Nimmo Bassey, Andrea Baranes, Gianluca Brunori, Marcello Buiatti, Piero Bevilacqua, Jill Carr-Harris, Luc Cnacadja, Richard Ingersoll, Caroline Lockhart, Maria Grazia Mammuccini, Giannozzo Pucci, Sabina Siniscalchi, Jan Douwe van der Ploeg.

¹⁵ Negli anni '80 in Italia sono state avviate misure legislative ostili al lavoro vernacolare: la Visentini *ter* (1984) impone una tassazione forfetaria per tutte le piccole imprese artigiane e le botteghe. In occasione del IV Convegno della Fierucola (1987) – dal titolo *Provvedimenti per por fine alla guerra contro i contadini (e favorire la vita rurale)* – viene redatto l'omologo decalogo di proposte politiche: libertà fiscale nella vendita diretta; differenziazione dei regolamenti di igiene tra piccoli e grandi produttori; parificazione degli

in Appendice (*Voci della Fierucola*), i protagonisti della Fierucola si raccontano e inevitabilmente incuriosisce il paragone tra la vita dei giovani di allora, che avevano deciso di *vivere in campagna come scelta ideologica e politica, dell'essenziale* e quella di oggi: diversi vivono tuttora in campagna, dove conducono attività artigianali più o meno redditizie, e continuano a frequentare i mercati biologici che nel frattempo si sono diffusi in tante parti della Toscana; chi fa la guida turistica, chi ha chiuso con quello stile di vita.

Il diritto alla campagna prelude al diritto alla città: i contadini si alleano con i cittadini, la città deve essere sostenuta dal terreno fertile che le dà vita

Per sintetizzare questa esperienza utopica hai affermato che: «Il diritto alla campagna prelude al diritto alla città: i contadini si alleano con i cittadini, la città deve essere sostenuta dal terreno fertile che le dà vita». È questo il senso profondo del volume che dichiaro essere «la sintesi di anni di riflessione, un libro sul rapporto tra città e campagna»?

I.A.: Il racconto di questo ambiente culturale è stato un pretesto per approfondire temi fondanti

apprendisti artigiani agli studenti e loro assicurazione a carico pubblico; esenzione da IVA e dall'obbligo del registratore di cassa e allentamento della pressione fiscale per artigiani e "contadini naturali". Anche il *Disegno di legge per il biologico* (promosso nel 1988 da Anna Donati, Verdi) scatena un fervido dibattito, nel quale la Fierucola si inserisce con il convegno *Proposte per una legge a favore della ruralizzazione biologica e la liberalizzazione fiscale delle attività di artigianato manuale (anche agricolo) e rispettose della natura* (1988). Il DDL non si discosta dalla forma "impresa" e prevede che siano Stato e Regioni a conferire il marchio del biologico; secondo i protagonisti, una legge sul biologico ecologicamente fondata avrebbe dovuto invece partire dal presupposto che la sovranità appartiene ai soggetti rurali (abitanti, comunità di vicinato, associazioni ecc.).

¹⁶ RUTH STRASSER, *La donna contadina. Alcuni pensieri su una possibile rinascita di un Istituto agrario femminile*, "La Fierucola", 1990-91, rileva la perdita di autonomia della donna nel mondo dell'agroindustria ed evidenzia che restano a disposizione della donna spazi trascurati dalla società moderna e antagonisti al mercato – alimentazione sana, medicina naturale, ecologia della vita quotidiana –; secondo la Strasser, perseverare in tali pratiche femminili consente di superare la dimensione menomante del "lavoro ombra" destinato alla donna nella società della mercificazione.



della pianificazione, del progetto socio-territoriale. La dialettica città-campagna, oggi molto affievolita (alcuni autori contemporanei ne dichiarano il definitivo superamento), costituiva ancora negli anni Ottanta un tema politico imprescindibile, anche nell'ambito delle politiche territoriali. Personalmente ritengo che lo costituisca tutt'oggi: è necessario un cambiamento di segno della polarità metropolitana, associato al ripopolamento delle campagne e della montagna, alla riconfigurazione dell'habitat rurale e al conferimento di nuova dignità insediativa alle aree interne.

Ritengo che sia una dialettica attiva anche a livello culturale. Quando infatti affermo che il diritto alla campagna costituisce la premessa al *droit à la ville*, non intendo ordinare cronologicamente la messa a fuoco del diritto e della sua rivendicazione. Mi riferisco alle diverse civiltà dei due ambienti di vita, le cui origini e antichità sono ri-

Se ciascuno desidera vivere in una casa indipendente con giardino come è possibile limitare la crescita urbana? Come aspirare a una rinascita della dimensione cittadina, nel senso socio-politico della civitas, quando si vive isolati davanti a un computer o si socializza esclusivamente tramite social media?

assunte in un passo di Varrone al quale sono affezionata. Nel *De Re rustica*, il poligrafo scrive: «Le

città sono state costruite dall'arte degli uomini, e tutte le arti, a quanto si dice, sono state inventate in Grecia nel giro di un millennio, mentre non c'è stata età al mondo in cui la campagna non potesse essere coltivata».

D.T.: Il momento della festa appare centrale nell'esperienza di vita rurale comunitaria come autoriconoscimento e rappresentazione, simbolo; come scrivi nel libro, Simone Weil¹⁷ paragona il ruolo della festa a quello della pietra miliare per i viandanti; nelle comunità di Longo mai¹⁸ si afferma il principio anarco-sindacalista per il quale «non si è sulla terra per lavorare: la festa è più importante»¹⁹. La stessa Fierucola di Firenze prende il nome (lo ricorda nel dibattito ai Georgofili, G. Pucci) dalla festa cittadina della Rificolona (storpiatura da "Fierucolona"²⁰) e ogni edizione del mercato si concludeva con una festa serale. La perdita di questi riti collettivi della cultura popolare conduce all'individualismo e all'infelicità?

I.A.: Di fronte all'omologazione delle espressioni popolari e all'immiserimento dei comportamenti sociali, Pasolini affermava: «Abbiamo capito che la miseria non è il male peggiore: il male peggiore è la miseria del finto benessere»²¹. È il modello industriale e consumistico che ha inibito la socialità, la convivialità, ma anche l'invenzione collettiva e arcaica dei costumi, oggi eterodiret-

¹⁷ Simone Adolphine Weil (1909-1943), filosofa, scrittrice e attivista politica francese.

¹⁸ Cooperativa Longo mai (*Ancora a Lungo*): esperienza comunitaria franco elvetica austriaca di matrice laica post '68, nata sulla scia di un'esperienza in Provenza di Jean Giono negli anni '30. Dopo il primo villaggio nelle Alpi provenzali si sviluppa un arcipelago di cooperative (Carinzia, Provenza, Meclemburgo, Carpazi). Rifiuta il valore della produttività del lavoro e non contempla il lavoro salariato (cit. in [1]).

¹⁹ Cit. in [1], pag. 76.

²⁰ «Fierucolona, s.f., fantoccio di cencio o carta, adattato in cima a una canna con un palloncino di carta, entrovi un lume, che la vigilia della Madonna di settembre si porta da' ragazzi fiorentini in giro per la città [...]. Inventati forse tali fantocci a dispregio delle montanine che sogliono venire alla Fiera» (cit. in [1], pag. 28; da PIETRO FANFANI, *Vocabolario della lingua italiana*, Le Monnier, Firenze, 1865).

²¹ PIER PAOLO PASOLINI, *Volgar'eloquio*, a cura di Antonio Piromalli e Domenico Scarfoglio, Athena, Napoli, 1976, cit. in [1], pag. 37.



ti: i "lustrini" del benessere hanno adombrato i riti, le feste. Noi osserviamo questo fenomeno dal punto di vista del mestiere di pianificatori degli ambienti di vita: la cultura popolare sta infatti alla base delle forme di lunga durata del territorio e dell'abitare. Credo tuttavia che non sia possibile parlare di riduzione del consumo di suolo o di "rigenerazione" urbana se non si lavora contemporaneamente anche sulla dimensione sociale e antropologica: se ciascuno desidera vivere in una casa indipendente con giardino come è possibile limitare la crescita urbana? Come aspirare a una rinascita della dimensione cittadina, nel senso socio-politico della *civitas*, quando si vive isolati davanti a un computer o si socializza esclusivamente tramite *social media*?

La festa permette di insistere sulle regole di convivenza, sul senso dell'aggregazione, e contribuisce a riconferire un significato collettivo ai luoghi. Si pensi alle tante feste – sacre e pagane, antiche o inventate – nelle quali gli abitanti di città e paesi collaborano e socializzano (anche se talvolta vi prevale il dato mercantile e la crescita

dimensionale, figlia di un'idea malsana dello sviluppo a tutti i costi). Si tratta di episodi di "appesantimento", di riappropriazione «in forme nuove di luoghi separati e frantumati, abbandonati e rifondati»²². È un modo per riprendere in mano il destino degli spazi pubblici e comuni.

Sì, credo che l'industrialesimo abbia contribuito a sostituire una felicità alla portata di tutti con un altro tipo di felicità, legata al consumo. Anche nei programmi politici la «pubblica felicità»²³ (e con essa, la «magnificenza civile») è scomparsa.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ILARIA AGOSTINI, *Il diritto alla campagna. Rinascita rurale e rifondazione urbana*, Ediesse, Roma, 2015
 MASSIMO ANGELINI, *Minima ruralia. Semi, agricoltura contadina e ritorno alla terra*, Pentàgora, Savona, 2013
 ANDRÉ GORZ, *Ecologica*, Jaca Book, Milano, 2009
 IVAN ILLICH, *La convivialità*, Mondadori, Milano, 1974
 IVAN ILLICH, SIGMAR GROENEVELD, LEE HOINACKI et Al., *Dichiarazione sul suolo* (1990), ora in ILARIA AGOSTINI, DANIELE VANNIETIELLO (a cura di), *La conversione dell'abitare*, "L'Ecologist italiano", n. 12, 2015, pp. 84-87
 ALEXANDER LANGER, *Il viaggiatore leggero. Scritti 1961-1995*, Sellerio, Palermo, 1996
 HENRI LEFEBVRE, *Le droit à la ville*, Anthropos, Paris, 1968
 PIER PAOLO PASOLINI, *Volgar'eloquio*, Athena, Napoli, 1976
 VANDANA SHIVA (coord. scient.), *Terra Viva. Our Soil, Our Commons, Our Future. A New Vision for Planetary Citizenship*, Navdanya International, Firenze, 2015, <www.navdanyainternational.it>

²² VITO TETI, *Il senso dei luoghi*, Donzelli, Roma, 2014.

²³ Si vedano, su questi temi: LUDOVICO ANTONIO MURATORI, *Della pubblica felicità oggetto de' buoni principi* (1749), Donzelli, Roma, 2016; PIERO BEVILACQUA, *Felicità d'Italia. Paesaggio, arte, musica, cibo*, Laterza, Roma-Bari, 2017.



di **Riccardo Casini**
 ingegnere meccanico,
 Ingegnere di pista presso
 Vincenzo Sospiri Racing

**Nel mondo del Motorsport,
 il tempo è esigente
 e non risparmia nessuno**

Ogni SECONDO conta

La Lamborghini Huracan SuperTrofeo, la competitiva vettura monomarca della casa bolognese con la quale la Vincenzo Sospiri Racing prende parte al Campionato Italiano Gran Turismo e alla Lamborghini Super Trofeo.
 Foto di Fotospeedy.

NON C'È SOLO IL PILOTA che lotta contro il cronometro per stampare il miglior tempo di qualifica o per conseguire la vittoria, ma ogni componente del team gioca un ruolo fondamentale nel weekend di gara e rispettare i tempi prestabiliti può essere decisivo per il risultato finale.

Il Motorsport è una disciplina sportiva in cui anche una piccola frazione di secondo può incidere sul risultato finale. Chiarezza, precisione e capacità di prendere adeguate decisioni basate su ragionevoli motivazioni sono qualità importanti, che possono rendere più agevole e gestibile l'elevato ritmo richiesto per affrontare un weekend di gara. Il Motorsport è considerato uno sport individuale: l'atleta è il pilota alla guida del mezzo, che sia a 2 o a 4 ruote. È il principale artefice della condotta di guida del proprio mezzo e

ogni traiettoria percorsa, ogni frenata, ogni sorpasso è stabilito in base alla propria esperienza, alle proprie competenze e tecniche di guida e alla conoscenza del mezzo. È chiaro che il pilota abbia bisogno di comprendere come migliorare la propria condotta di guida e di rendere attuabili le modifiche di assetto dell'auto necessarie per avere un mezzo governabile per il proprio stile di guida. Per questo ingegneri di pista e meccanici mettono all'opera le proprie competenze e, dovendo comprendere e soddisfare le richieste dei piloti rispettando i tempi stretti stabiliti dal programma del weekend di gara, devono svolgere il proprio operato tempestivamente e compatibilmente con i margini di operatività a disposizione.

Per farsi un'idea delle attività che si svolgono all'interno di un team nei weekend di gara e i tempi richiesti per la loro esecuzione, vi riporto

quanto accade generalmente in ogni circuito che ospita una gara automobilistica.

Preparazione

Il giovedì è il giorno dedicato all'allestimento del materiale logistico all'interno del box riservato, nonché alla preparazione delle vetture in vista delle prove libere previste per il giorno dopo. Predisporre il materiale in maniera organizzata consente ai membri dei team di svolgere i propri compiti senza impedimenti.

Lo spazio disponibile all'interno del box viene generalmente suddiviso nelle seguenti parti.

- La zona di lavoro, dove sostano le vetture in attesa della loro entrata in pista e nella quale i meccanici operano per settare la vettura in accordo alle indicazioni degli ingegneri e dei piloti.
- La zona tecnica, nella quale si radunano gli ingegneri, scambiandosi fra loro o con i piloti impressioni e punti di vista a seguito della sessione appena trascorsa.
- La zona riservata al deposito di pneumatici e benzina.
- L'hospitality, riservata agli ospiti e ai piloti e ai membri dei team in occasione dei brevi momenti di ristoro, importanti per garantire un'adeguata operabilità in condizioni di stress e di importanti esigenze tempistiche.

Viene inoltre allestita una postazione sul muretto, di fronte ai box, nella quale il team può tenersi aggiornato sull'andamento della gara, consultando i tempi fatti segnare dalle vetture in pista, e comunicare ai propri piloti tramite appositi pannelli.

Definiti gli spazi, viene stilato il programma del week-end, in accordo con quello ufficiale rilasciato dall'organizzatore, e distribuito ai membri del team, in modo che possano operare le proprie mansioni nei momenti opportuni. Vengono inoltre preparati i documenti sportivi e tecnici da presentare alle corrispettive verifiche.

- I documenti sportivi sono:
 - licenza di guida, che consente ai piloti di gareggiare;
 - certificato medico, che attesta che il pilota è in grado di praticare lo sport automobilistico;
 - tessera del proprio Automobile Club Nazionale.

- I documenti tecnici sono:
 - la fiche di omologazione della vettura e il passaporto tecnico, nei quali sono riportati i dati tecnici della vettura;
 - altra documentazione tecnica specifica (serbatoio da corsa, gabbia di sicurezza, ecc.).

Prove Libere

Le prove libere sono sessioni finalizzate affinché i piloti possano prendere confidenza del tracciato di gara con la vettura e gli ingegneri possano individuare la soluzione più adeguata per migliorare l'assetto della vettura, qualora sorgano delle difficoltà nella condotta di guida dei piloti.

Sono di norma previste due sessioni di prove libere, una la mattina e una nel pomeriggio. La durata delle prove è variabile, dipende da quanti eventi sono previsti in giornata e, generalmente, durante il weekend di gara. Già le prove possono essere determinanti per il risultato finale al termine del weekend di gara ed è per questo opportuno che il team rispetti con piccole variazioni temporali il programma stilato in precedenza.

La comunicazione sintetica ed efficace fra gli ingegneri e fra gli ingegneri e i piloti è fondamentale in questo ambiente. Da una comunicazione che rispetti tali qualità, può venire fuori la definizione di un assetto vincente, che calza bene con lo stile di guida del pilota. L'assetto della vettura può essere modificato tramite la regolazione delle sospensioni (durezza della molla, smorzamento degli ammortizzatori, sia in compressione sia

Chiarezza, precisione e capacità di prendere adeguate decisioni basate su ragionevoli motivazioni sono qualità importanti, che possono rendere più agevole e gestibile l'elevato ritmo richiesto per affrontare un weekend di gara

La predisposizione delle vetture e del materiale di lavoro è importante per garantire uno svolgimento delle attività senza intoppi indesiderati.
Foto di Photo 4.



in estensione), degli alettoni, del camber e della convergenza delle ruote, della barra antirollio. Viene inoltre definito il quantitativo della benzina da immettere in ogni vettura per percorrere giustappunto la durata della sessione, calcolato in base al consumo medio a giro. Nelle prove viene immessa benzina più di quanto necessaria, in quanto lo scopo principale delle prove libere è prendere confidenza con il tracciato, limando eventuali sbavature che possono presentarsi nel corso della sessione.

La partenza è un momento cruciale della gara, in cui il pilota deve essere in grado di saper scattare dalla propria posizione al momento giusto, in modo tale che possa già avanzare sugli altri piloti

Una volta definite le strategie da adottare per la sessione di prove libere, gli ingegneri procedono alla regolazione delle pressioni dei pneumatici. Le pressioni da raggiungere vengono determinate con l'ausilio di programmi informatici, consapevoli che le gomme devono raggiungere la pressione ottimale mentre la vettura corre nel tracciato. Ciò significa che i carichi dinamici della vettura, dovuti alle accelerazioni, frenate e sterzate, possono scaricarsi a terra in maniera ottimale, consentendo al pilota di esprimere al meglio il suo stile di guida. In linea generale, più la temperatura dell'asfalto è elevata, più bassa dovrà risultare la pressione all'immissione dell'aria, non

eccessivamente bassa per evitare che gli pneumatici si rovinino precocemente mentre la vettura è in pista.

Ogni componente del team si prepara 20-15 minuti prima dell'apertura della corsia box o *pit lane*. Alcuni meccanici preparano gli avvitatori ad aria compressa per eventuale cambio gomme, altri si posizionano sul muretto per comunicare ai piloti tramite i pannelli, mentre gli ingegneri provvedono sempre sul muretto a riportare su carta i tempi sul giro. Per tutte le sessioni del weekend, tutti i componenti del team sono in comunicazione fra loro e con i piloti tramite radio, in modo da scambiarsi indicazioni e informazioni in tempo reale. Ogni pilota segue il proprio programma della sessione in base alle finalità assegnate. Il pilota si adopera per prendere confidenza con il tracciato, individuandone punti critici che possono mettere a dura prova la sua condotta di guida. Oppure, già si prepara mentalmente per affrontare la sessione di qualifica a ritmo elevato, per cui nella sessione di prova viaggia con tempi competitivi. Circa verso la metà della sessione, è prevista una sosta nella *pit lane* per regolare la pressione dei pneumatici e per l'eventuale cambio pilota. Per quanto possano essere raffinati i programmi di calcolo e la sensibilità a settare un adeguato valore di pressione, il complesso mondo della dinamica del veicolo e dello pneumatico può dare esiti differenti da quanto previsto, seppur di pochi centesimi di bar. Pochi centesimi di bar che devono essere previsti già al momento del calcolo di modo tale che chi regola la pressione nella sosta programmata lo possa fare tempestivamente, permettendo alla vettura di rientrare in pista appena possibile.

Al termine della sessione, i piloti si interfacciano con gli ingegneri per analizzare assieme la telemetria. La telemetria misura le informazioni relative alla dinamica della vettura e allo stato del motore che possono essere usate dall'ingegnere per spiegare al pilota dove e come migliorare la propria guida e per capire dove intervenire sull'assetto della vettura, in base alle sensazioni di guida riportate dal pilota.

Al termine delle sessioni di prove libere, sono previste due importanti attività da svolgere per la buona riuscita del weekend di gara. La prima è la



prova del cambio pilota, qualora sia prevista nella gara, e la seconda è la verifica dell'assetto della vettura. Nel secondo caso, per assicurarsi che la vettura sia conforme al regolamento tecnico, gli ingegneri e i meccanici portano la vettura nei pressi della zona riservata alle verifiche tecniche per misurare i parametri della vettura che possono essere oggetto di verifica, come l'altezza, il camber massimo e il peso.

Qualifiche

La sessione delle qualifiche stabilisce la griglia in base al giro più veloce di ogni vettura. A questo punto il weekend di gara diventa più incalzante e importante in quanto la gestione dei piloti, delle risorse e delle attrezzature diventa decisiva per il risultato finale. Prima delle qualifiche, l'organizzatore convoca un briefing riservato a tutti i piloti partecipanti alla gara. Qui l'organizzatore illustra le linee guida da adottare da parte dei piloti per garantire una gara sicura e corretta, contenendo i rischi di eventuali manovre pericolose e bandendo comportamenti antisportivi. Fra le norme da rispettare, si può ricordare che:

- in caso di partenza lanciata, è fatto divieto di sorpasso fino a quando, a semaforo verde, non si attraversa la linea di partenza;
- è possibile tagliare le curve, purché si tengano almeno 2 ruote sul tracciato, evitando così penalità;
- all'uscita dalla *pit lane*, è divieto oltrepassare la linea che delimita la corsia di ingresso in pista, per evitare pericolosi intralci alle vetture che sorraggiungono a velocità elevate;
- le norme di schieramento che i piloti devono rispettare in caso di partenza lanciata.

È chiaro che rispettare queste e altre norme determinano il risultato finale della gara e piloti devono essere totalmente consapevoli e metterle in pratica mentre viaggiano ad elevate velocità o mentre svolgono il cambio piloti, applicandole con lucidità e fermezza.

La sessione di qualifica è la più breve di tutto il week-end. Considerando la brevità della sessione, i piloti devono mettere in pratica al meglio, con precisione e senza sbavature ciò che hanno appreso durante le sessioni di prova, per essere



certi di partire in cima allo schieramento. In caso di sosta, è compito dei meccanici o degli ingegneri regolare opportunamente le pressioni, prima del rientro in pista delle vetture.

Considerando l'importanza e la breve durata di questa sessione, viene studiato attentamente quanta benzina incamerare nella vettura. Il principio base della quantità di benzina da immettere risiede nel peso che la benzina aggiunge al peso totale della vettura. 10 chili di troppo rispetto a quanto necessario corrispondono a circa 3 decimi di secondo in più sul cronometro. Questo ritardo può comportare una partenza sulla griglia più arretrata, rendendo più difficile la gara dei piloti, in particolare se la gara è di monomarca, cioè vede la partecipazione di team con lo stesso modello di vettura, e se il circuito offre poche possibilità di sorpasso.

Al termine della sessione, le vetture vengono parcheggiate in uno spazio riservato denominato Parco chiuso o *Parc fermé*. In questo spazio, recintato o transennato e controllato da commissari, è fatto divieto intervenire sulla vettura. Lo scopo di questo spazio è avere la possibilità da parte dei commissari tecnici di verificare la regolarità delle vetture appena uscite dal percorso. La regolarità della vettura può essere stabilita mediante la verifica dell'assetto, del peso, della conformazione e del materiale di alcuni componenti del motore e delle caratteristiche chimiche della benzina. Dopo mezz'ora dalla pubblicazione dei risultati e se è stata comprovata la regolarità

Nella pagina accanto:

La comunicazione sintetica, chiara e decisa è importante per riportare le adeguate informazioni ai piloti in cerca della migliore performance. Foto di Fotospeedy.

In questa pagina:

Fra una sessione e l'altra, l'hospitality permette ai piloti di ristorarsi e di confrontarsi prima del loro rientro in pista. Foto di Fotospeedy.

In alto a destra:

La partenza è la fase più delicata della gara: partire al momento giusto significa posizionarsi nelle posizioni più importanti fin dall'inizio, in attesa di occasioni per scalare le posizioni.

Foto di Fotospeedy.

In basso a sinistra:

Gli istanti prima del rientro sono i più attesi e i più tesi, e si fanno sentire sempre di più man mano che si avvicina il momento della gara.

Foto di Fotospeedy.

delle vetture verificate, i team possono portare le proprie vetture ai box.

Con le vetture di nuovo ai box e dopo un veloce ristoro, i piloti si confrontano nuovamente con gli ingegneri, prima dell'entrata in pista per la gara, la cui procedura di schieramento segue un programma scandito da determinate fasi.

Gara

All'entrata delle vetture in pista per la gara, prevista 15 minuti prima della partenza, gli ingegneri e i meccanici si presentano sulla griglia di partenza. Vengono trasportati con adeguati carrelli gli pneumatici per un'eventuale sostituzione di emergenza, gli avvitatori ad aria compressa e la scatola degli attrezzi. Le vetture hanno la facoltà, prima della chiusura della *pit lane* prevista 10 mi-

Il sorpasso è l'azione che rappresenta il lato spettacolare delle corse automobilistiche. Può avvenire sfruttando un momento di distrazione del pilota che precede [...] o dopo che il pilota che segue ha studiato le traiettorie e il comportamento della vettura d'avanti

nuti prima della partenza, di compiere due giri di pista prima dello schieramento in griglia. Sulla griglia, i piloti devono spegnere i motori, mentre gli ingegneri hanno il compito di verificare ed eventualmente regolare la pressione degli pneu-



matici e hanno tempo fino a quando il direttore di gara non autorizza l'esposizione del cartello dei 5 minuti ai piloti, che indica che le vetture sono da considerarsi in Parco chiuso e non possono più essere toccate. A 3 minuti, gli ingegneri e i meccanici devono lasciare la griglia di partenza. Ad 1 minuto, i piloti possono accendere i motori. A 30 secondi, i commissari di percorso sulla griglia si posizionano a ridosso del muretto per motivi di sicurezza prima di lasciare il tracciato una volta che tutte le vetture sono partite o lasciano direttamente il tracciato. In entrambi i casi, appena possono si posizionano dietro il muretto della *pit lane* per segnalare con le bandiere gialle eventuali vetture che si arrestano durante la partenza lanciata o da fermo e chi non rispetta le procedure di partenza, con sorpassi non autorizzati in caso di partenza lanciata o con partenze anticipate in caso di partenza da fermo.

Durante il giro di ricognizione, i piloti possono riscaldare gli pneumatici manovrando con attenzione la vettura a destra e a sinistra. In caso di partenza da fermo, le vetture procedono così fino in griglia. In caso di partenza lanciata, nell'ultimo tratto di pista, le vetture si dispongono su due file a colonna e così devono rimanere, mantenendo la stessa andatura dell'auto che dà il passo o *Pace Car* al momento in cui quest'ultima rientra nella *pit lane*. Allo scattare del verde, la gara ha finalmente inizio. La sua durata può essere stabilita con un numero di giri o a tempo. La partenza è un momento cruciale della gara, in cui il pilota deve essere in grado di saper scattare dalla propria posizione al momento giusto, in modo tale che pos-





sa già avanzare sugli altri piloti. E considerando i brevissimi tempi che caratterizzano la partenza, avanzare al centesimo giusto può determinare una buona partenza da una partenza anticipata, con conseguente penalizzazioni, o ritardata, con conseguente perdita di posizioni.

La gara, breve o lunga che sia, sarà sempre caratterizzata da imprevisti che il team deve tener conto nella gestione delle proprie vetture, specialmente se sono previsti i cambi pilota. Imprevisti che si traducono in incidenti o uscite di pista in punti del tracciato ritenuti pericolosi che costringono l'organizzatore a mettere in pista la *safety car*. Intervento doveroso, per garantire lo svolgimento della gara in condizioni di sicurezza, in modo tale che i commissari di percorso possano spostare in punti più sicuri le vetture uscite dalla gara. I piloti devono essere in grado di non distrarsi dal cambio di ritmo, restando pronti per la ripartenza, prestando attenzione a tutte le indicazioni comunicate dai box ed evitando di procedere lungo il tracciato senza riscaldare opportunamente le gomme.

Il sorpasso è l'azione che rappresenta il lato spettacolare delle corse automobilistiche. Può avvenire sfruttando un momento di distrazione del pilota che precede, che non ha difeso la propria posizione all'ingresso di una curva, o dopo che il pilota che segue ha studiato le traiettorie e il comportamento della vettura d'avanti, individuando le lacune che può attaccare grazie alle potenzialità del proprio stile di guida e della propria vettura. Ecco perché le sessioni di prova sono importan-

ti per acquisire confidenza con la vettura. Conoscendola, il pilota può compiere il sorpasso in maniera pulita e anche spettacolari, sfruttando anche la più ristretta finestra fra la vettura da sorpassare e il bordo pista pur di avanzarla. Così si riducono, ma non si eliminano i rischi di incidenti dovuti al contatto fra le vetture. Un improvviso cambio di traiettoria, dovuto a una non totale consapevolezza di ciò che accade attorno al pilota, o un imprevisto guasto tecnico, che può alterare il comportamento della vettura in un momento così delicato, possono causare incidenti tali da mettere fuori gara le vetture coinvolte nell'azione del sorpasso.

Qualora si svolgano delle gare in cui è previsto il cambio pilota, viene definita una finestra temporale nella quali i piloti sono obbligati a fermarsi. La durata della sosta è variabile e dipende dall'organizzatore. Può essere fissa oppure variare con l'aggiunta di handicap in base ai risultati acquisiti nelle gare precedenti. In questo tempo, il pilota entrante aiuta il pilota uscente, che ha appena sganciato le cinture, ad uscire dalla vettura, gli subentra nell'abitacolo e a sua volta si aggiusta le cinture e il cavo per il collegamento

Se i piloti, gli ingegneri e i meccanici hanno operato e collaborato efficacemente e salvo imprevisti, il risultato può tradursi in una vittoria



In alto a sinistra: Il pit-stop obbligatorio richiede ruoli e mansioni già definiti prima della gara. E ciò deve svolgersi quanto più velocemente possibile, senza improvvisazioni.

Foto di Fotospeedy.

In basso a destra: L'abbraccio fra i piloti per la vittoria è un gesto liberatorio, che lascia andare lo stress accumulato nell'intenso weekend di gara.

Foto di Fotospeedy.



Se ogni membro della squadra opera armonicamente, il team può ottenere con merito la vittoria più ambita. Ma già è in arrivo una nuova stagione...

Foto di Fotospeedy.

radio con l'aiuto del pilota uscente. Per questo è importante che i piloti si allenino per trovare il giusto ritmo nel cambio in modo tale che, al termine, il pilota entrante abbia ancora qualche secondo da rispettare, pronto per entrare pista senza ulteriori e dannose perdite di tempo per la classifica finale.

Se i piloti, gli ingegneri e i meccanici hanno operato e collaborato efficacemente e salvo imprevisti, il risultato può tradursi in una vittoria. Una vittoria sicuramente gratificante per gli impegni svolti e liberatoria dopo tutta la tensione accumulata nel weekend di gara. Una vittoria che viene celebrata con le premiazioni sul podio, scandita con gli inni nazionali dei piloti o il team vincente. A gara finita, le vetture classificate nei primi tre posti di ogni categoria vengono portate sotto il podio, le altre si dirigono verso il Parco chiuso. Al termine delle premiazioni, anche le vetture sotto il podio vengono portate nel Parco chiuso. All'apertura del Parco, le vetture vengono portate direttamente ai box se non è richiesta un'eventuale verifica da parte dei commissari tecnici.

Al termine dell'ultima gara prevista dal programma e dopo che le vetture sono riportate ai box dal Parco chiuso, il team provvede a smantellare gli spazi creati all'interno dei box e i materiali usati per il weekend di gara vengono caricati nei camion assieme alle vetture, per poi ritornare alla propria base.

Conclusioni

Ogni weekend di gara richiede la capacità di saper gestire lo stress generato dalla richiesta di svolgere entro tempi stabiliti le mansioni assegnate a ciascun componente del team, con lo scopo di raccogliere il miglior risultato possibile. Per cui l'affiatamento con gli altri membri del team, competenze specifiche e risolutezza sono importanti per poter raggiungere tale scopo. È chiaro che è richiesta un'adeguata preparazione, che viene svolta al di là dei weekend di gara. I piloti seguono determinati esercizi fisici e adeguate diete per conferirsi una corporatura robusta, idonea per sopportare le elevate accelerazioni longitudinali e laterali della vettura, e riflessi quasi istantanei, in grado di essere preparati alla maggior parte degli imprevisti che possono capitare. Gli ingegneri hanno la possibilità di provare alcuni assetti durante le prove private, organizzate in date differenti ai weekend di gara, potendo ricavare dati che possono essere utili per il campionato. Una dote che alla fine conta nel mondo delle corse è la capacità di essere rapidamente reattivi di fronte agli imprevisti, in modo da porre una soluzione efficiente al deficit prestazionale della vettura o dei piloti. Tutto questo per ambire alla vittoria finale e a volte non basta mai, ma se ogni componente sa muoversi bene durante le gare, le soddisfazioni possono essere più meritate che mai.



Formazione TECNICA e CREATIVITÀ

Incontro con Silvio Bartolotti

IL 24 MAGGIO 2017 la Scuola di Architettura di Firenze ha avuto un ospite d'eccezione: Silvio Bartolotti, l'amministratore delegato di Micoperi ha incontrato gli studenti e tenuto una lezione sulla "Cultura come motore di rinnovamento e sviluppo per la competizione del nuovo millennio". L'incontro è stato organizzato dall'Unità di Ricerca CORE¹, attivata all'interno del Dipartimento di Architettura per affrontare i temi relativi alla resilienza del territorio², ovvero alla sua capacità di reagire a eventi catastrofici imprevisti e ripristinare la propria funzionalità. La visione e il metodo sviluppati da questo approccio disciplinare promuovono e valorizzano la capacità di recupero di un sistema territoriale, il principio del "riuscire a rialzarsi". Silvio Bartolotti è stato invitato a tenere una lezione agli studenti proprio perché è uno dei simboli della capacità di ripresa del nostro Paese.



Stefania Viti
Leonardo Zaffi

Dipartimento di
Architettura (DiDA),
Università di Firenze

Locandina
della Conferenza.

In alto:
Silvio Bartolotti
con la Costa Concordia
sullo sfondo.

1 CORE, COmmunities REsilience, è un'unità di ricerca interdipartimentale istituita nel 2016. Ne fanno parte docenti e ricercatori di tre Dipartimenti (Dipartimento di Architettura-DIDA, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale-DICEA, e Dipartimento di Scienze della Terra-DST) appartenenti ad ambiti disciplinari diversi: Tecnica delle Costruzioni, Scienza delle Costruzioni, Tecnologia dell'Architettura, Composizione Architettonica e Urbana, Urbanistica, Geofisica della Terra.

2 Vedi Viti S. e Tanganelli M. (2016) e Ci-mellaro G.P., Reinhorn A. M., Renschler C. S., Arendt L, 2016.

Nel 1996 ha risollevato Micoperi, una realtà aziendale dalla lunga e prestigiosa tradizione ridotta a pochi dipendenti e con una flotta allo stremo, fino a farla divenire oggi uno dei maggiori *contractors* dell'industria *offshore* internazionale. E nel 2012 la Micoperi ha affrontato la sfida del recupero della Costa Concordia, il relitto dalle più grandi dimensioni su cui sia stata tentata (e riuscita) fino ad oggi una simile impresa.

Qual è la correlazione tra il *know how* di questa azienda e la formazione di uno studente di architettura? In realtà i temi e i principi su cui confrontarsi sono davvero molti. L'impegno, la fiducia, l'ottimismo, la conoscenza tecnica, la perseveranza. Ma in primo luogo, la consapevolezza che un unico ambito di conoscenza, da solo, non è sufficiente a comprendere e governare i problemi e la complessità delle sfide che la contemporaneità ci presenta. Sono proprio la capacità di integrare conoscenze diverse, di svolgere un lavoro di squadra e di sviluppare tecniche innovative che nascono dalla contaminazione di discipline eterogenee, gli strumenti che consentono, oggi, di affrontare e vincere sfide ardue o apparentemente impossibili. L'operazione Concordia è stata l'esempio più mediaticamente famoso di un'attività che la Micoperi svolge ogni giorno: eseguire operazioni tecnica-

mente impegnative in ambienti estremi, utilizzando strumenti che devono essere messi a punto volta per volta, sempre in modo diverso, per adattarsi in maniera efficace e proficua a esigenze che sono, per loro natura, singolari e richiedono perciò, per ogni intervento, un'attenta e rigorosa valutazione di tutte le possibili implicazioni e ricadute su un contesto molto più ampio. È grazie alla consapevolezza dell'esistenza di un nuovo quadro di riferimento, nel quale la formazione tecnica si realizza attraverso l'organizzazione di processi basati sul confronto tra prospettive diverse, e sperimentando strategie d'interazione complesse (Tagliagambe, 2007, 27) che gli studenti potranno costruire una loro personalità professionale competitiva. La comprensione del valore di una conoscenza, che deve divenire operativa, in grado cioè di "affrontare e risolvere problemi reali traducendo nozioni e concetti in schemi d'azione" (*Ibid.*, 28) è il passaggio indispensabile di un percorso formativo che li dovrà preparare a fronteggiare, un domani, problemi diversi da quelli attesi e di cui già conoscono la soluzione, operando inoltre su un terreno spesso imprevedibile. Ma lo strumento più importante è la creatività, ovvero la capacità di utilizzare in modo versatile e con nuove associazioni, tutte le conoscenze acquisite all'interno di corsi spesso tradizionali, monotematici e strettamente disciplinari. Come osservava Bruno Munari, (1977) il prodotto della creatività e dell'invenzione nasce fra relazioni che il pensiero fa con ciò che conosce; e la fantasia sarà più o meno fervida se l'individuo avrà più o meno possibilità di fare relazioni.

La creatività e la capacità di contaminazione, del resto, sono punti di forza tipicamente italiani, sono le qualità che nel passato ci hanno permesso di emergere in contesti scientifici, artistici e industriali potenzialmente più avanzati dei nostri.

Silvio Bartolotti ha aperto il suo intervento proprio sulla formazione, raccontando alcune delle sue attività meno note al grande pubblico: il rilevamento e il rilancio dell'istituto privato San Vincenzo de' Paoli di Ravenna, una scuola materna e secondaria di 1° grado, che accoglie oggi 320 alunni dai 4 ai 14 anni. La scuola, salvata dalla chiusura cui sembrava destinata, è stata completamente reimpostata nei suoi principi formativi, offrendo ai giovani allievi fin dall'inizio l'inse-



gnamento di tre lingue straniere, di discipline sportive, inusuali in un contesto scolastico, come la vela e l'equitazione, ritenute efficaci per costruire rapporti di solidarietà fra i bambini e di empatia con il mondo naturale, della musica per sviluppare la sfera emozionale e la sensibilità creativa.

Questa operazione, che sta ricevendo molteplici consensi e producendo importanti risultati fra i quali una crescita esponenziale delle domande d'iscrizione, è servita a Bartolotti per far comprendere agli studenti universitari di Firenze il senso di una formazione non standardizzata ma attenta allo sviluppo di tutte le componenti della personalità individuale e dei suoi valori etici e morali. Ed è stata anche l'occasione per ricordare ai ragazzi proprio l'importanza delle sfide, del riuscire a "sognare in grande"³. È proprio questa capacità di "sognare in grande" che porta avanti il progresso, e consente di realizzare grandi opere. Bartolotti stesso definisce la sua visione "per metà realistica e per metà visionaria", ma sostenuta da una convinzione talmente forte nelle proprie idee da sfidare istituzioni e organismi consolidati, pur di realizzarle. "Per me reinvestire utili significa far crescere la società, assumersi la responsabilità di un'idea innovativa".

La lezione è quindi proseguita con la presentazione di alcuni dei principali progetti realizzati dalla Micoperi; tra questi, la *start-up* "Micoperi Blue Growth" (MBC)⁴ fondata nel 2014 per investire nel settore delle biotecnologie, attraverso lo sviluppo e la commercializzazione di prodotti naturali estratti da micro alghe. La MBC, in questi pochi anni, si è già accreditata nel mercato internazionale come un promettente istituto di ricerca, sviluppando centinaia di diverse varietà di alghe, da cui sono estratte molecole destinate a uso nutrizionale, farmaceutico, medico e agricolo.

L'intervento si è quindi indirizzato sulle attività della Micoperi attualmente in essere, che prevedono importanti realizzazioni di opere navali in diversi paesi dell'Africa.

A conclusione della sua lezione, infine, Bartolotti ha illustrato il complesso processo che ha portato al recupero della Costa Concordia⁵. Il racconto di tutte le fasi, dallo studio e l'ingegnerizzazione delle soluzioni tecniche, alla costruzione della struttura organizzativa e logistica, alle ope-

È proprio questa capacità di "sognare in grande" che porta avanti il progresso, e consente di realizzare grandi opere

³ Perché, ha specificato Bartolotti stimolando gli studenti, sognare "in grande" o sognare "in piccolo" hanno lo stesso "costo" ed è quindi sicuramente più conveniente e promettente seguire la prima strada.

⁴ Vedi: <http://www.micoperibg.eu>.

⁵ Per approfondimenti: Cottone (2015).



Visita al Laboratorio di Architettura e Autocostruzione del DIDA.

Nella pagina accanto: Silvio Bartolotti con Stefania Viti.

6 DIDALabs è il sistema dei laboratori per la ricerca, la formazione e il trasferimento del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.

razioni di *parbuckling* fino al trasporto al luogo di smantellamento e infine all'importante opera di ripristino ambientale dei luoghi, sono servite per sottolineare come solo una forte motivazione unita alla capacità tecnica, al lavoro di squadra e a un grande sforzo collettivo rende possibile il conseguimento di risultati eccezionali.

Gli studenti hanno mostrato un grande apprezzamento per la lezione, che è riuscita a catalizzare, attraverso un'espressione di concretezza imprenditoriale, l'attenzione su alcuni dei temi nevralgici della loro formazione: la necessità di coltivare il proprio entusiasmo e la propria crea-



tività, per farne il motore propulsivo nell'affrontare le occasioni, che la vita professionale presenterà loro. Entusiasmo e creatività che per tradursi in azione operativa devono essere radicati su un solido terreno di conoscenze, di capacità e impegno, e devono essere altresì incoraggiati, coltivati e difesi strenuamente dalle tante insidie che la quotidianità, la normalizzazione, e la necessità di "tenere il passo" con le attese più ordinarie pongono continuamente.

Dopo la lezione Silvio Bartolotti ha visitato il Laboratorio di architettura e autocostruzione del sistema dei DIDALabs⁶ confrontandosi con i responsabili sui metodi formativi connessi al "saper fare" e sugli aspetti qualitativi di una formazione che, utilizzando le parole di Maldonado (2007, 209), "per essere efficace deve fornire tanto le conoscenze tecniche e scientifiche necessarie,

Quando ci si pone un traguardo, si parte sempre da un preciso dato di realtà. Ecco perché, per costruire il futuro, è opportuno conoscere il presente

quanto la capacità di gestire creativamente tali conoscenze". La discussione è stata quindi occasione per riflessioni e domande rispetto alle quali Silvio Bartolotti ha offerto il suo contributo di esperienza.

Quali sono, a suo avviso, gli obiettivi che un giovane oggi deve porsi nell'affrontare il suo percorso di formazione?

Quando ci si pone un traguardo, si parte sempre da un preciso dato di realtà. Ecco perché, per costruire il futuro, è opportuno conoscere il presente. Siamo all'interno di un processo inarrestabile di globalizzazione e competizione che impone alla scuola e al mondo produttivo nuovi compiti: rivedere e rivisitare le conoscenze acquisite per riuscire a "stare dentro" al processo di cambiamento e affrontare le sfide. In particolare, i progressi delle nuove tecnologie su cui si gioca il futuro di ogni nazione, stanno veramente cambiando il mondo della conoscenza, della comunicazione e della produzione.

Da qui la necessità, per un giovane, di apprendere e costruire attivamente le sue abilità, di coltivare la capacità di concepire il globale, non solo il particolare. Giustamente il Parlamento e il Consiglio europeo raccomandano ai governi di introdurre nel sistema formativo le cosiddette "competenze chiave", tra le quali, a mio avviso, due sono determinanti: la conoscenza di più lingue e lo spirito di imprenditorialità.

Il giovane della generazione dei *millennials* ha bisogno di una mente aperta che è il più sicuro presidio di una società aperta, le informazioni si trovano tutte sul Web, ma la capacità di pensare e risolvere i problemi si acquisisce con lo studio, in un percorso da compiere sotto la guida di formatori attenti, preparati e appassionati.

Abbattendo le barriere linguistiche, il giovane diventa consapevole dell'uso scambievole delle lingue; in tal modo non sono più straniere, ma di tutti, e si prepara a utilizzare lingue e linguaggi per comprendere, per partecipare attivamente a una

In alto:

Costa Concordia durante i lavori di recupero.

Nella pagina accanto: Silvio Bartolotti.

discussione, per interpretare, rielaborare e argomentare, per confrontarsi e cooperare nel gruppo, in un lavoro di squadra; ma si abitua, soprattutto, a pensare non solo in modo logico e lineare, ma in modo divergente, cioè creativo, elemento che spesso nell'attuale economia di competizione è vincente, com'è accaduto per il recupero della Concordia.

Quali sono le qualità e le attitudini che un buon formatore deve alimentare e contribuire a sviluppare nei suoi allievi?

L'efficacia del lavoro dell'insegnante dipende dalla molteplicità dei metodi che utilizza. La mente del ragazzo può essere paragonata a una stanza in cui l'insegnante cerca di entrare, le porte sono almeno cinque: sono gli stili di apprendimento degli allievi. Ogni allievo ha le sue porte più congeniali. Se l'insegnante imbuca le porte giuste, conduce sicuramente il ragazzo al successo formativo.

Oggi abbiamo la necessità impellente di riformare l'insegnamento e il pensiero nell'epoca della globalizzazione, e come qualcuno ha già scritto, "È meglio una testa ben fatta che una testa ben piena", e cioè una testa in cui le informazioni sono accumulate con un principio di selezione e di organizzazione.

Personalmente, penso all'insegnante formatore come a un regista che sa predisporre un ambiente di apprendimento in cui l'allievo si senta protagonista e sia aiutato a costruire le sue conoscenze con l'entusiasmo di chi sa di fare una conquista.

La scuola però abdicherebbe al suo ruolo se non si prendesse cura di indirizzare la formazione del futuro cittadino verso un disegno di società responsabile, verso un ideale di uomo che è capace di valutare le conseguenze delle sue scelte e di vivere in maniera attiva e responsabile la sua cittadinanza. Oggi questa sfida è definita Nuovo Umanesimo, con riferimento al grande periodo

Il giovane della generazione dei millennials ha bisogno di una mente aperta che è il più sicuro presidio di una società aperta, le informazioni si trovano tutte sul Web, ma la capacità di pensare e risolvere i problemi si acquisisce con lo studio

storico che introdusse al Rinascimento. La scuola deve elaborare una proposta educativa seria e corretta con l'obiettivo fondamentale di promuovere lo sviluppo integrale della persona, di aiutare il giovane a comprendere le implicazioni etiche del proprio agire e degli sviluppi delle scienze e delle tecnologie, coltivando la sua sensibilità attraverso la musica e l'arte in modo da formare la persona nella sua globalità.



Oggi abbiamo la necessità impellente di riformare l'insegnamento e il pensiero nell'epoca della globalizzazione, e come qualcuno ha già scritto, "È meglio una testa ben fatta che una testa ben piena"



In alto:
Silvio Bartolotti
e Stefania Viti
durante la Conferenza
a S. Teresa.

In basso:
S. Bartolotti (al centro)
con S. Viti L. Zaffi,
altri docenti e gli
studenti della Scuola di
Architettura di Firenze.

BIBLIOGRAFIA

GIAN PAOLO CIMELLARO, ANDREI REINHORN, CHRIS RENSCHLER, LUCY ARENDT, *PEOPLES: A Framework for Evaluating Resilience*, in *Journal of Structural Engineering*, 2016, disponibile su: https://www.researchgate.net/publication/301332446_PEOPLES_A_Framework_for_Evaluating_Resilience [visitato il 12.06.2017]

NICOLETTA COTTONE, *Dal rigalleggiamento, all'ultima rotta, alla demolizione a Genova, tutte le fasi del recupero del relitto della Costa Concordia*, *Il Sole 24 Ore*, 2015, disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2014-07-14/il-recupero-costa-concordia-costo-complessivo-progetto-sara-12-milioni-dollari-134544.shtml?uuid=ABjQOdaB&nml=2707#navigation> [visitato il 12.06.2017]

TOMÁS MALDONADO, *Riflessioni sulla creatività nelle tecnoscienze*, in MARISA BERTOLDINI (a cura di), *La cultura politecnica 2*, Bruno Mondadori Editori, Milano, 2007

BRUNO MUNARI, *Da cosa nasce cosa*, Laterza, Bari, 1981

BRUNO MUNARI, *Fantasia*, Laterza, Bari, 1977

SILVANO TAGLIACAMBE, *Dall'intelligenza individuale all'intelligenza connettiva*, in MARISA BERTOLDINI (a cura di), *La cultura politecnica 2*, Bruno Mondadori Editori, Milano, 2007

STEFANIA VITI - MARCO TANGANELLI (a cura di), *Resilienza e Territorio*, DIDA Dipartimento di Architettura, Firenze, 2016, disponibile su: <https://issuu.com/dida-unifi/docs/resilienza> [visitato il 12.06.2017]

LEONARDO ZAFFI, "Poor" and "rich" modelling in the development of detail design. In: *Proceedings of the 11th International Detail Design Conference 2013-Kaohsiung, Taiwan, (21-22 October 2013)*, 2013, 169-180

