

Intervista a Paolo Minucci Bencivenga, amministratore delegato del Polo Tecnologico dell'Ambiente

di Alfonso Ruffo*

Protezione dell'ambiente, sviluppo eco-sostenibile, utilizzo di fonti di energia rinnovabili e alternative. Sono alcune delle priorità del programma del presidente degli Stati Uniti Barack Obama per rimettere in moto l'economia americana. Il "green power" quindi, è pronto a tradursi a Napoli nel quartiere di Bagnoli, in un progetto, unico in Italia, che punta a realizzare un polo dell'ambiente completamente eco-sostenibile dove le imprese innovative del settore possono fare ricerca e lavorare in un modernissimo sistema integrato. Parla Paolo Minucci Bencivenga, amministratore delegato del polo tecnologico dell'ambiente.

Il "green power" è anche la filosofia che sta alla base del progetto del Pta, il Polo Tecnologico dell'Ambiente da lei presieduto che partirà a Bagnoli entro il 2012? È proprio così. Il Pta si inserisce esattamente nella prospettiva di un mercato basato sull'ecologia e sul rispetto dell'ambiente. Il polo che sorgerà a Bagnoli sarà un vero e proprio distretto tecnologico, in cui innovazione e sviluppo ecosostenibile andranno di pari passo.

Qual è l'obiettivo primario del Pta e quali sono in vantaggio per le imprese e i centri di ricerca che si insedieranno?

La nostra finalità è creare le condizioni adatte per permettere l'insediamento nel sito di Bagnoli delle migliori imprese del settore ambiente, affinché possano insieme, facendo massa critica e rafforzandosi, migliorare la qualità della produzione, aumentare il proprio grado di competi-



tività e diventare leader nell'innovazione tecnologica in campo ambientale.

A cosa punta in particolare il progetto? Ad attrarre a Napoli le capacità di imprese, istituzioni pubbliche e centri di ricerca. I soggetti che si insedieranno nel Pta potranno partecipare, in un'ottica di filiera, a progetti comuni e fruire di servizi

che consentiranno in modo più agevole di integrare idee, competenze e know-how tra loro complementari, con importanti vantaggi in termini di competitività. Un'altra caratteristica distintiva sarà la dimensione internazionale del polo.

In che senso?

Il Pta sarà pronto ad accogliere non solo aziende locali ma anche gruppi di livello nazionale e internazionale. Tutto questo sarà possibile proprio perché due anni fa l'Unione Industriale e la Camera di Commercio di Napoli hanno avuto l'intuizione che il Polo potesse dare un indirizzo e uno spessore nuovo a un mercato in crescita quale quello dell'ambiente.

Il Pta in questi giorni è impegnato in un roadshow di presentazione presso le principali sedi confindustriali italiane. Può fare un primo bilancio? C'è stata molto entusiasmo da parte delle imprese che si occupano di ambiente e ricerca applicata. Sono più di sessanta le aziende che hanno dichiarato la volontà di partecipare al bando dopo aver conosciuto i particolari durante le giornate di presentazione. Il nostro tour continuerà nei prossimi giorni e contiamo di moltiplicare i consensi fino alla scadenza del bando di adesione al polo.

* Direttore de "Il Denaro"



BIOCHAR

Gli "scarti" della *pirolisi* per combattere la CO₂

di Paolo D'Auria

Abbiamo già trattato sulla rivista la pirolisi, uno dei molteplici trattamenti finali prevedibili per la valorizzazione energetica dei rifiuti solidi urbani. Abbiamo anche visto come, attraverso questo procedimento - che sostanzialmente consiste nel "bruciare" la frazione organica dei rifiuti ad alte temperature ed in assenza di ossigeno - sia possibile ridurre notevolmente le quantità da conferire in discarica e al tempo stesso produrre un gas combustibile, rinnovabile ed inesauribile.

Quando a bruciare non sono i rifiuti ma le biomasse, il procedimento presenta una interessante "anomalia", se così si può definirlo: gli scarti della pirolisi, il cosiddetto biochar (dall'inglese bio-charcoal, carbone biologico).

Nulla di nuovo se si pensa che la produzione di questo particolare carbone era già nota nelle civiltà precolombiane che bruciavano masse vegetali in assenza d'aria, utilizzando a tale scopo pietre e terra. Mescolato alla terra, questo carbone le conferiva un colore molto scuro e, cosa più importante, ne incrementava la produttività agricola: ricercatori della Cornell University hanno dimostrato come, con questo trattamento, la resa del grano possa migliorare fino all'880%!

Il sottoprodotto della pirolisi, dunque, non è affatto uno scarto, bensì una risorsa, anche in termini di abbattimento dei gas serra: il processo di pirolisi impedisce al carbonio contenuto nella struttura molecolare delle piante di liberarsi, rimanendo intrappolato nel carbone biologico in percentuali che arrivano fino al 90% per tempi lunghissimi, anche secoli secondo quanto suggerito dalle analisi sulla "terra preta" (terra nera) rinvenuta in Amazzonia. Insomma, se tutti gli scarti agricoli venissero ridotti in biochar, il nostro Paese ridurrebbe le sue emissioni ben più di quanto richiesto dal Protocollo di Kyoto!

Il carbone biologico, dunque, potrebbe essere la chiave di volta per improntare un ciclo virtuoso del carbonio, ciclo che oggi è pesantemente influenzato dal notevole impiego di combustibili fossili...vediamo come.

Il piccolo pirolizzatore

È fatto di alluminio, cinque pezzi in tutto, semplice da montare e trasportare. Eppure, permette una combustione con efficienza di circa il 93%, contro il 7-12% di un fuoco aperto: si chiama *Lucia Stove*. Al contrario di altri pirolizzatori, chiusi per impedire l'accesso di ossigeno nella camera di combustione, questo piccolo fornello è aperto in alto. Il segreto sta nella complessa fluidodinamica che ne regola in funzionamento: bruciando, la biomassa produce un gas sintetico di idrogeno metano e monossido di carbonio che creano una cappa impedendo all'ossigeno di entrare, ma consentendo il passaggio dell'azoto. Con 300g di biomassa *Lucia Stove* può funzionare per un'ora e mezza producendo calore e, alla fine, lo "scarto" è circa un etto di biochar.



La Lucia Stove



La Lucia Stove in funzionamento

- Fotosintesi:** grazie al loro sistema metabolico, le piante assorbono la CO₂ dall'aria e la convertono in zuccheri, usando l'energia dei raggi solari;
- Biomassa:** tutte le piante possono rappresentare la biomassa ideale per la produzione del biochar: pellet, pezzi di legno, scarti dell'industria agroalimentare fino agli escrementi animali;
- Energia:** dalla pirolisi si ottiene un gas rinnovabile composto da idrogeno, metano, monossido di carbonio utilizzabile per produrre energia attraverso:
 - Conversione:** il gas e il calore prodotto possono essere inviati a centrali termiche per la conversione in energia elettrica;
 - Riscaldamento:** di industrie a fini produttivi o insediamenti abitativi;
 - Impiego domestico:** stanno trovando grande diffusione sul mercato piccoli fornelli pirolitici (di cui è riportato un esempio) che con 300 g di biomassa possono bruciare per circa un'ora e mezza.
- Biochar:** il potente fertilizzante originato dalla pirolisi può essere impiegato con tutta una serie di benefici: meno fertilizzanti tradizionali, meno acqua, più raccolto.

Numerosi sono gli esperimenti condotti in campo internazionale e tutti si sono conclusi con successo tanto che il Protocollo di Copenhagen, alla firma il prossimo dicembre per prendere il posto del Protocollo di Kyoto dal 2013, potrebbe includere il biochar nel computo delle emissioni globali e della distribuzione dei certificati di carbonio, trasformandolo così in una risorsa economica.

Nell'immagine: biochar

Impianti a sonde geotermiche verticali

Tecnologie costruttive ed impiantistiche per l'edilizia ecosostenibile

di Antonio Cuomo

Quando si parla di geotermia molto (troppo) spesso si pensa esclusivamente al vapore d'acqua da utilizzare in centrali termoelettriche o alle acque termali: in realtà il sottosuolo è un immenso serbatoio termico dal quale estrarre calore d'inverno ed al quale cederlo in estate. La geotermia è una delle possibili risorse per lo sviluppo sostenibile in quanto rappresenta una fonte di energia rinnovabile, pulita e disponibile; anche nel campo dell'edilizia residenziale, dunque, la ricerca si sta focalizzando sulla progettazione e realizzazione di impianti di climatizzazione ad alta efficienza che utilizzano l'energia della terra. Lo scambio termico avviene utilizzando pompe di calore abbinate a sonde geotermiche verticali permettendo di riscaldare e raffrescare gli edifici, in relazione alle variazioni climatiche stagionali, con un unico impianto, garantendo un notevole rendimento e riducendo al contempo il fabbisogno di energia elettrica delle unità abitative. Le pompe di calore sono costituite da diversi elementi (in fig.1) all'interno dei quali circola, in un sistema chiuso, un fluido attraverso il quale si realizza lo scambio termico tra ambiente interno ed esterno. Sono chiamate pompe di calore geotermiche le varie tipologie di sistemi che utilizzano il terreno, l'acqua di falda o specchi d'acqua superficiale come serbatoi termici.

Per sfruttare l'energia geotermica le pompe di calore necessitano di sistemi di connessione a terra; generalmente viene installato un circuito di tubazioni posto in apposite cavità ottenute mediante perforazione: si tratta di un circuito chiuso in cui il fluido termovettore ha il solo compito di trasferire calore dal suolo al circuito della pompa di calore e viceversa (fig.2).

Le specifiche di installazione per un impianto di questo tipo possono essere riassunte nelle seguenti considerazioni:

- Perforazioni profonde: la specifica profondità dipende dalle esigenze termiche dell'edificio da riscaldare / raffreddare secondo una relazione di 15-25 m di profondità per kW di potenza frigorifera dell'impianto;
- Diametro delle perforazioni di circa 10-15 cm;
- Opportuno distanziamento delle perforazioni (almeno 7-8 m)

per evitare interferenze termiche;

- Messa a dimora di tubazioni a U connesse all'apice della perforazione con il circuito orizzontale di mandata e ritorno del fluido termovettore;
- Le tubazioni a U contenute nelle perforazioni possono essere connesse tra loro secondo uno schema in serie o in parallelo;
- Le perforazioni, dopo l'inserimento delle tubazioni, sono sigillate con prodotti appositi per preservare le falde acquifere e massimizzare lo scambio termico;
- Occorre prevedere accurata coibentazione per le porzioni di tubazioni che corrono fuori dal terreno ed utilizzo di prodotti antigelo.

È ovvio considerare che l'elemento che necessita di maggiore attenzione costruttiva è proprio quello di connessione a terra, per il quale bisogna avvalersi di manodopera specializzata e di materiali di elevata qualità e resistenza, data l'impossibilità di accedervi una volta realizzata la posa in opera. La pompa di calore, invece, non rappresenta un problema né dal punto di vista dell'ingombro, paragonabile a quello di un frigorifero, né per ciò che riguarda la manutenzione: non realizzando alcuna combustione, non implica pulizie o verifiche di rendimento nel tempo. La vita media della pompa di calore si attesta attorno ai 15 anni, mentre per tutto l'impianto di connessione a terra, seppur in mancanza di conferme da esperienze precedenti, è presumibile prevedere una durata massima di addirittura circa 100 anni. Questo approccio tecnologico consente di realizzare risparmi energetici che, per la fase di riscaldamento, variano dal 30 al 70%, mentre per la fase di raffreddamento dal 20 al 50%. Bisogna tuttavia considerare che nella fase di riscaldamento, non potendo operare con temperature superiori ai 50°C, questa tecnologia deve necessariamente essere accoppiata ad altri sistemi (pannelli radianti, etc.).

I costi? Piuttosto alti nella fase di realizzazione (costi di impianto e di perforazione, scavo) ma facilmente ammortizzabili nel tempo in ragione dei risparmi pocanzi evidenziati. A titolo di esempio, per il soddisfacimento del fabbisogno energetico di un appartamento di 200 m² (circa 11 kW termici) per un sistema verticale con profondità di perforazione di 165 m occorrono circa 24mila €...

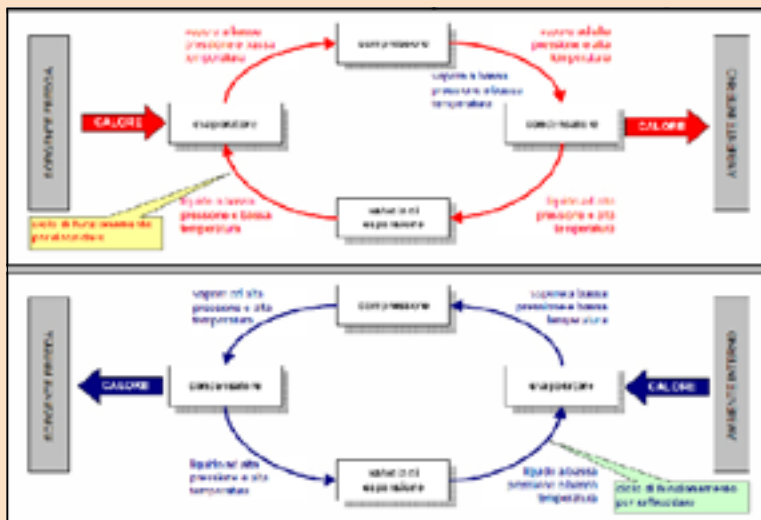


Fig.1 - componenti e schema di funzionamento di una pompa di calore

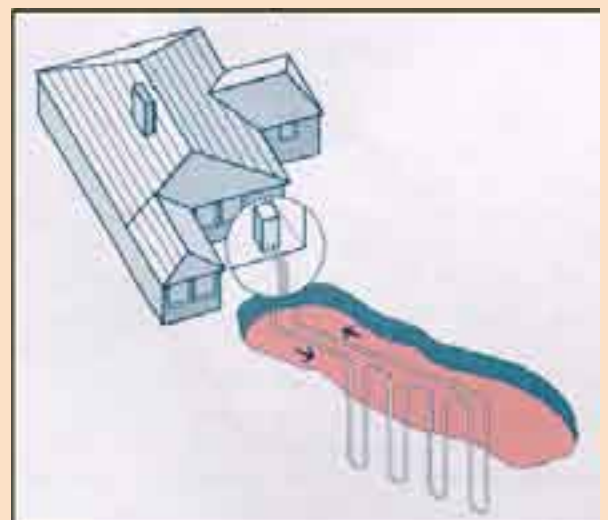


Fig.2 - configurazione di un impianto geotermico a sonde verticali

FRONTEGGIARE LA SICCIÀ SEMINANDO NUVOLE

di Anna Paparo

È cosa risaputa che ormai il “made in China” ha invaso ogni campo in Europa e in Italia, dalla produzione industriale di merce “taroccata” ai prodotti alimentari, toccando il settore tessile fino ad arrivare a quello multimediale. Non contenti dall’Oriente arriva ancora una novità destinata a far parlare di sé: per fronteggiare l’allarme siccità, la Cina si arma di acqua e nuvole, diventando la forza leader nel campo della pioggia artificiale. Questo è quanto riporta l’Agenzia ufficiale “Nuova Cina” che spiega come la lotta alla siccità abbia portato il Paese a produrre un arsenale di razzi e aerei in grado di seminare nuvole e produrre una quantità di precipitazioni sufficienti per riempire 4 volte i fiumi del Paese. I soli aerei del National Meteorological Bureau cinese hanno portato a termine negli ultimi cinque anni un numero tale di missioni da essere in grado di riempire quattro volte un fiume delle dimensioni del Fiume Giallo. In totale 2.840 voli tra il 2001 e il 2005 hanno prodotto 210 miliardi di metri cubi di acqua su un’area vasta quanto un terzo del territorio cinese. Di fronte alla terribile emergenza della siccità, il Governo è corso ai ripari affidando la sorte dell’economia agricola del paese agli scienziati, che, attraverso un processo conosciuto come cloud-seeding, “costringeranno” la pioggia a scendere e a dissetare acridi e acridi di terreno disidratati. Vera e propria insemminazione di nuvole, il cloud-seeding

è una tecnica, scoperta dall’americano Vincent Schaefer nel 1946, che rientra tra le modificazioni climatiche e che mira a cambiare la quantità ed il tipo di precipitazione attraverso la dispersione in atmosfera di sostanze chimiche che fungano da condensatori per la formazione di nubi o nuclei di ghiaccio, in modo da alterare i processi microfisici all’interno delle nubi stesse. Le sostanze maggiormente usate sono lo ioduro d’argento e il ghiaccio secco (o biossido di carbonio congelato). Per produrre ghiaccio a temperature superiori sono usate anche espansioni di propano liquido per produrre cristalli “di”, mentre è in aumento l’uso di materiali igroscopici, come ad esempio il sale, che sembrano dare risultati promettenti. Le sostanze chimiche possono essere disperse dagli aerei o da dispositivi da terra, con razzi o sparati da cannoni antiaerei. Per il rilascio dagli aerei, sono lanciati all’interno della nuvola razzi pieni di ioduro d’argento che vengono direttamente iniettati nella nuvola. Quando, invece, viene rilasciato da dispositivi a terra, il particolato fine è sospinto verso l’alto dalle correnti d’aria. Non si tratta in realtà di una prima assoluta cinese: alcuni Paesi, come la Russia e il Sud Africa, hanno avviato da anni sperimentazioni per indurre artificialmente la pioggia. Ma solo in Cina è nata una vera e propria economia intorno a questo processo chimico. «La Cina ha una reale esperienza nel “cloud-seeding”» ha detto Wang Yubin, vice capo dell’Ufficio Meteorologico di Beijing, «siamo

abbastanza sicuri di poter ridurre o aumentare effettivamente le precipitazioni in una piccola area». Lo scorso maggio, inoltre, ha riferito di aver generato con il suo staff delle precipitazioni per ripulire l’aria e le strade dopo la peggior tempesta di sabbia di una decade. Infatti, i tecnici dell’Ufficio di Modificazione del Tempo di Beijing hanno lanciato 7 razzi, contenenti 163 stick di ioduro d’argento grandi come una sigaretta, innescando una reazione chimica nelle nuvole che ha provocato quattro decimi di pollice di pioggia. Così oltre ai metodi tradizionali, quali la deviazione del corso dello Yangtze e l’apertura delle chiuse del Fiume Giallo nella Mongolia Interna, si è impiegata in modo serrato l’uso della pioggia artificiale e Hebei, Shanxi, Anhui, Jiangsu, Shandong, Shaanxi e Gansu sono state irrorate da una pioggerellina leggera, generata da agenti chimici che, grazie a 2.392 razzi e 409 cannoni, sono stati sparati nell’atmosfera dove hanno creato nuvole cariche di pioggia. Aumentare la frequenza delle precipitazioni è fondamentale per una terra così arida, quale quella cinese, che, con un’alta probabilità di diventare incolta, rischia di mettere in pericolo uno degli obiettivi primari del governo: mantenere una stabile crescita della produzione agricola, anche per migliorare i redditi dei contadini e dare l’illusione di poter trovare un lavoro in campagna ai venti milioni di operai che la crisi finanziaria internazionale ha costretto ad abbandonare le città.

PALAZZO DONN'ANNA

Una reggia incompiuta sul mare



di Linda Iacuzio

Sulle acque di Posillipo, ancora oggi “cristalline”, a dispetto degli incessanti scarichi inquinanti provenienti dai palazzi e dai lidi che hanno la fortuna di affacciarsi sul mare, o dagli yacht di passaggio nel golfo di Napoli, sorge imponente, quasi a baluardo delle onde, e affonda le sue “radici tufacee” nel mare, Palazzo Donn'Anna.

Dalle sue terrazze si resta abbagliati dalla bellezza del golfo, quell’“inattesa bellezza” che rapì Ulisse fuggitivo dalla malia delle tre sirene, Ligea, Licosia e Partenope: *“Quando Ulisse, legato all'albero della sua nave... ebbe superato il braccio di mare che separa e congiunge l'isola di Capri e la penisola sorrentina; e ai suoi occhi... si aperse l'incomparabile spettacolo del golfo, che poi fu detto di Napoli; e vide un succedersi di montagne e di colline, del più puro contorno, coperte di boschi degradanti fino alla riva, e spiagge assolate splendenti come oro, e seni profondi e misteriosi, e un cielo singolarmente luminoso su questo scenario; il prudente uomo della petrosa Itaca dovè,*

suo malgrado, lasciarsi trascinare dall'entusiasmo... e dirsi... che egli era penetrato, per il primo, nell'Olimpo terrestre..." (Gino Doria, *Storia d'una capitale. Napoli dalle origini al 1860, Milano-Napoli, R. Ricciardi, 1952*).

Palazzo Donn'Anna veniva chiamato anticamente in molti modi: palazzo di Anna Carafa, da cui trasse poi la sua definitiva denominazione, del Principe di Stigliano, del Principe di Teora. L'edificio, com'è noto, mantenne per molto tempo, fino ai primi anni del secolo XX, anche la denominazione di *Palazzo della Regina Giovanna*, a causa della confusione fatta soprattutto dal popolo tra questa e Anna Carafa, nonché per leggende fiorite intorno alla sua figura e tramandate per secoli, che la dipingevano come una donna lussuosa e malvagia. Ella, secondo tali leggende, avrebbe infatti, all'interno di quelle mura, ordito tresche amorose con giovani pescatori poi uccisi e gettati nel mare dall'alto del palazzo; da allora, nelle grotte e nei corridoi sotterranei dell'edificio si sarebbero aggirate le loro anime in pena. In realtà è stato ampiamente dimostrato - e già il Chiarini ne dava notizia nelle sue *Aggiunte al Celano* - che la regina Giovanna D'Angiò con quell'edificio non aveva mai avuto nulla a che vedere, anche perché, già al tempo della realizzazione della prima residenza, era ormai morta da anni.

Sulla costruzione del Palazzo, chiamato finalmente dai marinai, al tempo di Anna Carafa, Donn'Anna, o come diceva il popolo "Dognanna", o ancora "D'ogni Anna", molte sono state le tesi tramandate, a volte discordanti tra loro.

Esso, che nel XIX secolo appariva al Chiarini ancora in "embrione", fu costruito, secondo l'erudito, per volere del Principe di Stigliano, sulle rovine di una precedente costruzione, su disegno di Cosimo Fanzago e chiamato "Palazzo della Sirena" fin dalla sua fondazione. Secondo altri studiosi, tra i quali Gino Doria, il Palazzo della Sirena era un "casino", una "delizia", così come venivano chiamate spesso, alla fine del '700, le residenze di villeggiatura sia reali sia nobiliari, denominata appunto La Sirena e costruita sul finire del XV secolo dai Bonifacio, acquistata, dopo essere stata proprietà della famiglia Ravaschieri che la ampliò nel 1571, da Luigi Carafa, principe di Stigliano, e attraverso di lui giunta in eredità ad Anna Carafa, quale ultima erede legittima. Secondo il Doria sarebbe stata proprio la bella Anna, ormai viceregina,

all'indomani delle sue nozze avvenute nel 1636 con il duca di Medina D. Filippo Ramiro Guzman, viceré di Napoli per sette anni, e insieme con lui, ad affidare al Fanzago la progettazione e la direzione dei lavori (da alcuni studiosi ritenuta presunta), per la costruzione di un nuovo grandioso palazzo, dotato anche di un teatro - oggi sede della Fondazione Culturale Ezio De Felice -, nel luogo de La Sirena, impiegando circa 400 uomini al giorno per due anni.

L'edificio avrebbe seguito le sorti dei suoi abitanti e dei suoi proprietari, alternando momenti di gloria a momenti di abbandono e di incuria, rimanendo in molte sue parti incompleto, confondendosi, in alcune fasi della sua travagliata vicenda architettonica, con i resti delle ville romane che costeggiavano la riva di Posillipo, assomigliando sempre di più a un antico rudere.


Così accadde, dopo la morte di Anna Carafa avvenuta nel 1645 e dopo quella del figlio Nicola, che il palazzo divenne proprietà del fisco e, danneggiato durante la rivoluzione di Masaniello nel 1647, subì ulteriori dissesti a causa del terremoto del 1688. Ristrutturato da Carlo Mirelli, principe di Teora, che lo aveva acquistato nei primi anni del secolo XVIII, sarebbe di nuovo caduto in rovina all'inizio del XIX secolo, quando, defraudato di una parte della facciata a causa dell'ampliamento della strada di Posillipo, già avviato durante il Decennio Francese, divenne sede di una fabbrica di cristalli. A quel tempo il palazzo era quasi in condizioni di abbandono:

"Questo grandioso palazzo...sorge in buona parte in mezzo alle acque cristalline di Posillipo. Il fumo che n' esce continuamente, per esservi stabilita una fabbrica di vetri, la bruna tinta delle fracassate muraglie, gli screpolati cornicioni... contrastano in cotal modo coi raggi di luce delle ardenti fornaci che di giorno e vieppiù di notte porge esso allo spettatore meraviglioso diletto. Tutte queste cose non solo ma il vederlo negletto, rovinoso, inabitato quasi e cadente danno a questo edifizio un aspetto di antichità. La sua rovina non è cagionata dal tempo, ma dalla nessuna curanza che se n'ebbe, perché dopo il corso di due anni dalla sua fondazione, ne fu sospeso il lavoro... Se a norma del disegno - raccontava il Chiarini nell'800 - l'opera fosse stata compiuta, certo è che questo sarebbe uno dei più splendidi palagi napoletani..." (C. Celano, *Notizie del bello dell'antico e del curioso della città di Napoli...con Aggiunzioni di Giovan*

Battista Chiarini, rist. anast. ESI, 1970) L'incompletezza dell'edificio, con le molte nicchie vuote, e le leggende che lo avvolsero, tra cui celebre fu quella riportata da Matilde Serao nel suo libro "Leggende napoletane" del 1911, contribuirono a restituirne sempre un'immagine spettrale e misteriosa:

"Il bigio palazzo si erge nel mare. Non è diroccato, ma non fu mai finito; non cade, non cadrà, poiché la forte brezza marina solidifica ed imbruna le muraglie, poiché l'onda del mare non è perfida come quella dei laghi e dei fiumi, assalta ma non corrode. Le finestre alte, larghe, senza vetri, rassomigliano ad occhi senza pensiero; nei portoni dove sono scomparsi gli scalini della soglia, entra scherzando e ridendo il flutto azzurro, incrosta sulla pietra le sue conchiglie, mette l'arena nei cortili, lasciandovi la verde e lucida piantagione delle sue alghe. Di notte, il palazzo diventa nero, intensamente nero; si serena il cielo sul suo capo, rifulgono le alte e bellissime stelle, fosforeggia il mare di Posillipo, dalle ville perdute nei boschetti, escono canti malinconici d'amore e le monotone note del mandolino: il palazzo rimane cupo e sotto le sue volte fragoreggia l'onda marina. Ogni tanto, par di vedere un lumicino passare lentamente nelle sue sale e fantastiche ombre disegnarsi nel vano delle finestre; ma non fanno paura. Forse sono ladri volgari che hanno trovato là un buon covo, ma la nostra splendida povertà non teme di loro; forse sono mendicanti che trovarono un tetto, ma noi ricchi di cuore e di cervello, ci abbassiamo dalla nostra altezza per compatirli. E forse sono fantasmi e noi sorridiamo e desideriamo che ciò sia; noi li amiamo i fantasmi, noi viviamo con essi, noi sogniamo per essi noi moriremo per essi, col desiderio di vagolare anche noi sul mare, per le colline, sulle rocce, nelle chiese tetre ed umide, nei cimiteri fioriti, nelle fresche sale, dove il medioevo ha vissuto".

Ancora oggi, ai nostri occhi, Palazzo Donn'Anna, meraviglioso sul mare, misterioso nei suoi cunicoli e grotte sotterranee lambite dalle onde, presenta, nel lato a sinistra del cortile interno, zone sventrate e quasi disabitate, parti di mura e archi ricoperti dall'edera, quelli centrali, dai quali si accede alla balaustra affacciata sul mare, che restituiscono una affascinante prospettiva, rovinati e relegati all'incuria così come il pavimento in mosaico, situato appena prima degli archi, che, deturpato e privo di molte tessere, parrebbe destinato a rovina certa e al completo dissolvimento.



L'acqua, il vero oro Amarla è proteggerla

di **Salvatore Allinoro**

*Laudato sii o mi Signore per sor Acqua,
La quale è molto utile et umile et pre-
tiosa et casta.*

Così recita il cantico delle creature di san Francesco d'Assisi.

La molecola più semplice ed abbondante nel nostro organismo, si voglia considerarlo come singola persona, popolazione mondiale oppure intera biosfera, racchiude in sé una profondissima spiritualità.

Lo sviluppo della nostra civiltà, rapidissimo ed a volte disorganizzato, sta viaggiando ad una velocità incomparabile rispetto a quelli che erano i ritmi evolutivi sul nostro pianeta quando l'homo sapiens sapiens non aveva fatto la sua comparsa.

Oggi non tutti sono pervasi da questo concetto fondamentale. Nel rapporto col mondo sembra essersi bloccato qualche meccanismo di apprendimento. Non tutti cercano di integrarsi con quella che scienziati e santi definiscono madre terra. Da sempre l'apprendimento è basato su imitazione e scoperta. In ogni vivente gli insegnamenti appresi derivano da esperienze remotissime che precedono la comparsa dell'animale che in un dato momento impara. E questo processo può risalire alla formazione dell'ordine che fece scaturire la vita. Quando nasciamo lo siamo quasi all'80%, ma perdere il contatto con la natura non consente a tutti di sentirsi acqua, per cui si assiste ad una assurda dicotomia. Ci sono persone che cercano di incanalare i percorsi compiuti dall'acqua necessaria ad irrigare i campi in tubi impermeabili in modo

da limitare l'evaporazione e gli sprechi e le stesse persone sognano fiumi nelle città come supporto alla mobilità. Ma queste persone non sono le uniche. Non riuscire ad insegnare ad ogni uomo che è egli stesso acqua, ha una conseguenza da evitare ad ogni costo: la miope sete di denaro che spinge alcuni a minacciare la purezza dell'acqua.

Nonostante possiamo tranquillamente definirla sorgente di vita, purificatrice per eccellenza ed oro blu, l'acqua può essere danneggiata da errori umani o addirittura volontariamente.

Fortunatamente esistono innumerevoli forme di protezione possibile.

Persone specializzate in prevenzione del rischio, associazioni, agenzie come la nostra, addirittura veri e propri angeli custodi tecnologici garantiscono ad ogni cittadino dei paesi sviluppati l'igiene relativa a quei due litri d'acqua al giorno che ci fanno vivere bene.

Dispositivi di controllo degli accessi alle strutture, sistemi di monitoraggio in tempo reale della qualità dell'acqua, sistemi di videosorveglianza, campionamenti frequentissimi, rendono irrilevante il rischio di un danno proveniente da ciò che possiamo bere nelle nostre case.

Irrilevante, perché eventuali danni non sono neanche lontanamente confrontabili con i comprovati pericoli attualmente correlabili ai difetti strutturali insiti nella logistica industriale.

Infatti se il rischio è un parametro utile, ma non sufficiente, per determinare il giusto valore di un'azienda, questo non è vero se si parla di acqua.

H₂O non è uno strumento o una merce; non può ammettere la possibilità del rischio. Vorremmo sottolineare l'importanza di una diffusione uniforme e potentissima della cultura. Più l'uomo saprà capire che egli stesso e le persone che ama sono acqua, meglio tratterà il fluido vitale. Attualmente siamo entusiasti di sapere che porte allarmate, badge elettronici per l'identificazione del personale, videocamere "motion detection su Ip" vegliano sulla nostra sicurezza, ma chi nutre questa rivista non può fare a meno di sperare che in un futuro, magari non troppo lontano, la priorità diventi quella di eliminare dalla faccia della terra il disonore derivante dal sapere che c'è ancora chi muore di sete. Investimenti in tal senso renderebbero umane le condizioni di vita di molti derelitti disidratati dando loro un posto al mondo, un posto necessariamente innovativo. Un esempio calzante potrebbe assomigliare a studi di zone a rischio di obesità, montaggio di fontane con rubinetti ad altezze valutate per rendere comodo il sorseggiare, e constatare gli eventuali benefici al benessere sociale, inteso come miglioramento del rapporto peso/altezza di tutti. Nel frattempo probabilmente sarebbero verificabili bilanci migliori per i luoghi di ritrovo frequentati da chi ha sviluppato la cultura del bere. Non è difficile poi immaginare trend di crescita sostenuti da applicazioni sinergiche. Le conseguenze? Una crescita sociale equilibrata, dinamica, con picchi di crescita migliori anche in termini economici e capace di garantire il livello di sviluppo consentito fino ad oggi dal capitalismo.