

# Sistemi di Logistica

TRIMESTRALE ON LINE DI POLITICA ECONOMICA DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA DIRETTO DA ROCCO GIORDANO

## Sistemi di Logistica

Anno XVII - n. 4

**Dicembre 2024**

Rivista trimestrale on line  
Registrazione del Tribunale  
di Napoli  
n. 61 del 10.06.2008

## Direttore editoriale

Rocco Giordano

## Direttore responsabile

Umberto Cutolo

## Comitato scientifico

Alberto Amatucci  
Luigi Battistelli  
Andrea Boitani  
Agostino Bruzzone  
Giulio Erberto Cantarella  
Fabio Carlucci  
Loreto Colombo  
Fabrizio Dallari  
Giulio Maternini  
Giuseppe Moesch  
Pasquale Persico  
Lanfranco Senn  
Stefano Zunarelli

## Segretaria di Redazione

Anna Crispino

## Redazione

via Risorgimento, 46  
80028 (Grumo Nevano)  
Napoli  
Tel. +39 081.3182132  
Fax +39 081.3951646  
segreteria.giordanoeditore@  
gmail.com

## Editore

Giordano Editore  
via Risorgimento, 46  
80028 (NA)  
Tel. +39. 081.318.2132  
www.roccogiordanoeditore.eu

## EDITORIALE

### 2 **Riflessioni, appunti e comunicazioni**

[Rocco Giordano]

## AUTOTRASPORTO MERCI

### 6 **Paolo Uggè: l'uomo con la valigia**

[Redazionale]

## RICERCA & INNOVAZIONE

### 11 **Forum Mondiale della Scienza e Innovazione**

[Tullio Cappelli]

## TERRITORIO & AMBIENTE

### 14 **Direttiva (UE) 2024/1785 relativa alle emissioni industriali**

[Antonello Pezzini]

## POLITICA DEI TRASPORTI

### 30 **Le infrastrutture ferroviarie del Nord Africa**

[Giovanni Saccà]

IL TESTAMENTO SCIENTIFICO DI GIACOMO BORRUSO

# Riflessioni e appunti

di ROCCO GIORDANO

**G**uardando i miei appunti, ho trovato lo scritto che aveva inviato Giacomo Borruso prima della Sua scomparsa. Ne riporto qui alcuni spunti di riflessione...

Vorrei cominciare con una evidenziazione riepilogativa delle realtà che, a questo punto, sono in gioco, per procedere poi ad una loro puntuale disamina. Ognuna ha una sua storia e sue prospettive sulle quale dobbiamo riflettere per definirne le iniziative da intraprendere e i programmi da realizzare. Le realtà che sono in gioco e sulle quali dobbiamo operare, sono le seguenti:

- Istituto per lo Studio sui Diritti dell'Uomo;
- ISTIEE, Istituto per lo Studio dei Trasporti;
- Trieste Valley;
- Forum della Scienza e dell'Innovazione;
- CRESI, Centro di Riferimento Europeo;

Possiamo effettuare una rapida disamina di ruolo e prospettive riferibili ad ognuno dei punti sopra indicati, cercando di capire in qual modo possano confluire in un progetto organico e coerente. È evidente che nel progetto generale questa realtà ha un ruolo cardine, soprattutto per i suoi accreditamenti internazionali; la sua valenza generale ed i suoi collegamenti ha fatto dimenticare che da molti anni non è presente con sue specifiche iniziative e credo che sia necessario metterla in condizione di riprendere sua attività, programmando un certo numero di iniziative. Ha un Consiglio Direttivo molto prestigioso, in funzione da molti anni, sparpagliato in giro per il mondo e, probabilmente, in alcuni cimiteri europei. Il controllo dell'Istituto è, peraltro, troppo importante per affidarlo ad altri e dovremmo, quindi, conservarlo noi. Tullio Cappelli sarebbe la persona giusta per assumere la presidenza ma fino ad oggi non ha voluto farsene carico. In definitiva, conserverei la Presidenza onoraria di Frattini e, fermo restando il Consiglio in carica, sul quale andrebbero fatte molte verifiche, costituirei un direttivo provvisorio composto da me e Tullio, con l'aggregazione di qualche altro personaggio, ad esempio don Ettore Kostoris e Sbriglia. Ce ne vorrebbero altri due o tre per definire un gruppo che possa periodicamente riunirsi e definire alcune iniziative, da inquadrare nel progetto generale, ma specificamente destinate a trattare le problematiche dei Diritti Umani. Confesso che, anche per procedere, ad un necessario svecchiamento, ma, soprattutto per stima nei confronti della persona, mi piacerebbe coinvolgere la figlia di Tullio, Claudia... forse giovanili e competenti. Considerazioni analoghe a quelle svolte relativa-

*Le cinque priorità descritte brevemente da Giacomo Borruso: Istituto sui Diritti dell'Uomo, ISTIEE per i trasporti, Forum della scienza e l'innovazione e il CRESI*

mente all'Istituto per i Diritti dell'Uomo vanno fatte con riferimento all'ISTIEE: anche in questo caso si deve ridefinire un Consiglio Direttivo che, in questo momento ha un presidente (il sottoscritto), un vice presidente, il dott. Roberto Martinez (ex Ferrovie dello Stato), l'Ing. Mario Goliani (ex Ferrovie dello Stato), un rappresentante dell'Autorità di Sistema (potrebbe essere Torbianelli) e un rappresentante di Autovie Venete (da designare).

Amplierei il Consiglio con persone di piena nostra fiducia (di Tullio e mia), e cioè Rocco Giordano, che ha militato nelle Università di Napoli e Salerno, e ha operato presso il Ministero dei Trasporti in occasione della predisposizione di svariati documenti, rimasti, purtroppo, molto spesso disattesi. Completerei il consiglio con Gianni De Palo la cui competenza trasportistica e logistica è fuori discussione ed è universalmente riconosciuta. Avevo pensato di coinvolgere anche l'Ing. Giulio Maternini, figlio di Matteo, che è stato assieme ad Origone uno dei fondatori dell'ISTIEE. È una riflessione che vorrei fare con voi ma ritengo che, nel breve periodo, dobbiamo mantenere un controllo molto stretto sulle realtà che hanno un ruolo determinante nel progetto principale. Il quadro ISTIEE si completa con la presenza di una Scuola di Formazione, intitolata ad un maestro dell'Economia dei Trasporti, il prof. Mario Del Viscovo. Di tale Scuola, tanto per cambiare, io sono il presidente e Rocco Giordano è il Direttore. L'Istituto è anche titolare di una rivista, denominata Trasporti Europei, della quale si occupa principalmente Rocco Giordano e che viene attualmente pubblicata in collaborazione con l'Università di Catania. Dopo aver fatto una superficiale disamina degli Enti costituenti, possiamo passare a considerare quali sono le cose che gli stessi si sono impegnati a fare, a partire dal Forum. Vi dico come lo immagino io ma, ovviamente, scrivo queste note solamente come traccia per una discussione, da fare, comunque, quanto prima: direi che dovremmo ipotizzare per il Forum una cadenza annuale e potremmo prevedere di tenerlo in settembre, immaginando di svolgerlo prevalentemente a distanza ma anche, ove possibile, in parte in presenza. Dobbiamo, in primo luogo, fissare gli argomenti, alcuni dei quali sono obbligati in quanto connaturati al nostro DNA, a partire dai Diritti Umani e dai Trasporti e la Logistica:

**Forum Diritti dell'Uomo:** dovremo sicuramente parlare di Diritti Umani, riprendendo il filo logico interrotto da anni e lascerei alla sensibilità di Tullio Cappelli la scelta delle tematiche da affrontare quest'anno, tenendo conto dei problemi più pressanti che questa fase storica ci propone. La scelta del tema si collega alla selezione dei relatori, che debbono essere di elevato livello e debbono avere differenti estrazioni geografiche e culturali. La scelta delle tematiche da trattare potrà essere effettuata dal Consiglio dell'Istituto (nella sua configurazione triestina), debitamente orientato per tener conto delle priorità che si manifesteranno a livello internazionale.

**Forum Trasporti e Logistica:** una seconda sessione dovrà venir destinata, nel rispetto della storia dell'ISTIEE, alle tematiche dei trasporti e della logistica. Anche in questo caso, potremo lasciare la scelta del tema al Consiglio che andremo a nominare, tenendo conto di quelli che sono gli argomenti più vicini agli interessi della nostra area, ma con una proiezione allargata al contesto internazionale. Questo è un campo in cui sia Gianni che io sappiamo muoverci, sia per la scelta dei temi che per l'individuazione dei personaggi da coinvolgere.

**Forum Porto Vecchio:** risulta sicuramente interessante affrontare le problematiche del Porto Vecchio. Vedremo quali saranno le evoluzioni dei prossimi mesi e anche la situazione politica che si andrà configurando.

**Forum CRESI:** una sezione importante e permanente del Forum dovrebbe venir destinata al CRESI, che con le sue caratteristiche di struttura consolidata avrebbe una grande necessità di una vetrina annuale. Dovremo fare uno sforzo di fantasia per immaginare le tematiche da affrontare nel Centro, al quale Diego attribuisce una grande importanza; dovrebbe divenire il riferimento principale nel quale innestare le attività scientifiche, culturali e formative non previste dai Diritti dell'Uomo e dall'ISTIEE. Dovrebbe, anche, il CRESI, prevedere la possibilità di favorire la nascita di start up, in eventuale collaborazione con il BIC.

**Forum Trieste Valley:** in una parte del Forum dovranno avere spazio le tematiche vicine agli interessi di Diego Bravar, che sono, peraltro, di valenza generale e molto attuali. In pratica, si dovrà dare spazio alle problematiche industriali, importanti, anche tenendo conto che diritti e trasporti rientrano nel terziario, mentre il Porto Vecchio riguarderebbe prevalentemente urbanistica ed edilizia.

**Altre opzioni di Forum:** quelle sin qui indicate potrebbero essere le sezioni che in ogni edizione del Forum, quindi ogni anno, dovrebbero trovare spazio, mentre si potrebbe ipotizzare una parte libera dell'iniziativa nella quale affrontare altre tematiche, non necessariamente con cadenza annuale. Cito, per esemplificare l'Energia che, in effetti è molto importante e potrebbe avere anch'essa una cadenza ricorrente. Altre tematiche da affrontare potrebbero essere i rifiuti, anch'essi rilevanti in un'impostazione di Economia Circolare. Aggiungo ancora, in un'esemplificazione non esaustiva, i problemi dell'Alimentazione, argomento per il quale potremmo coinvolgere il prof Segre dell'Università di Bologna, che di queste tematiche è un esperto.

ROCCO GIORDANO

[r.giordanoeditore@gmail.com](mailto:r.giordanoeditore@gmail.com)

# Comunicazioni

di ROCCO GIORDANO

**S**ospendo la Rivista con l'ultimo numero di dicembre 2024. Ringrazio quanti hanno collaborato a *Sistemi di Logistica*, in particolare modo alla segreteria di redazione che ci ha consentito, pur avendo il lato destro, quello della scrittura, bloccato, di procedere nella pubblicazione della Rivista.

*In mente ci torna Mario del Visco dove all'indomani della Sua morte, aggiungemmo alla rivista la "Logistica" e tutti i temi trattati fino alla fine del 2024.*

*Poi l'A.I., le tecnologie e la transizione ecologica hanno messo in "discussione" i nostri saperi. Quando abbiamo scritto nel corso degli anni, attraverso la Rivista: la famiglia, la Chiesa, la Magistratura, la Scuola e l'Esercito, avevamo davanti una società in rovina. L'unico punto che tiene ancora è la Chiesa perché è un sistema chiuso e grazie a Papa Francesco ha cercato di stare al passo coi tempi.*

**La scuola.** *Ci voleva uno scossone forte per far comprendere che la soluzione giusta è riportare nella scuola, di qualsiasi ordine e grado, la didattica avanzata con un mix di formazione live e a distanza.*

**La famiglia.** *Resta il punto fermo della società che va salvaguardata e non disgregata. Non stiamo a giudicare quale tipo di famiglia, qualsiasi modello va impostato su regole chiare.*

**La magistratura.** *Durante il periodo di quarantena non si è registrato dibattito tra le diverse "anime" della magistratura. Ripartiamo avendo chiaro in mente il messaggio che la giustizia è uguale per tutti!*

**Le forze dell'ordine.** *Regole chiare, mezzi disponibili e risorse certe a fronte di servizi di controllo adeguati.*

**La chiesa.** *Di qualunque religione, sta mantenendo la barra al centro cercando mari più tranquilli. Questo quadro ancora da incorniciare richiede uno Stato che con gli uomini giusti, sappia ricostruire una posizione geo-politica, che in una economia globale ci vede perdenti.*

50 ANNI DI STORIA DELL'AUTOTRASPORTO, RACCONTI DI UN PROTAGONISTA

# Paolo Uggè: l'uomo con la valigia

A cura della REDAZIONE

**G**ianni Letta nella prefazione che scrive per il volume di **Paolo Uggè: l'uomo con la valigia**, ne traccia il profilo personale, tanto è vero che inizia il libro con una bella storia e finisce elencando le caratteristiche di Paolo Uggè, uomo più che competente. "Se ognuno di noi fosse capace di portare nel suo lavoro la competenza, l'impegno, la dedizione, la passione di Paolo..."

*Nel periodo in cui l'ho conosciuto era sempre intricato dalle novità, che gli hanno portato ad assumere l'incarico che abbiamo qualche volta criticato, ossia quello di essere un tattico e mai uno stratega. Col tempo ci siamo ravveduti e penso e credo ad oggi, che non avrebbe potuto fare a meno di essere tattico con l'importate frazionamento del settore dell'Autotrasporto, settore che rappresenta l'80% delle relazioni.*



## Prefazione di Gianni Letta

*Paolo Uggè viene descritto saggiamente da Gianni Letta che lo conosce bene*

Un bel libro per una bella storia. La storia di un impegno e di un ideale. Lo posso dire perché quella storia la sapevo quasi tutta prima ancora di leggere il libro, anche perché ne sono stato per buona parte testimone diretto.

L'ho conosciuto bene Paolo Uggè, il protagonista, e il libro me lo ha fatto ritrovare così come l'ho conosciuto. Senza enfasi, senza

retorica e senza ipocrisia. L'ho visto impegnato nella rappresentanza della sua categoria, che ha difeso come nessun'altro mai. Ho lavorato insieme a lui al Governo, l'ho seguito in Parlamento e l'ho visto poi tornare nel mondo dell'Autotrasporto arricchito della sua esperienza politico-istituzionale, ma con la stessa passione di prima. Per questo l'ho apprezzato e stimato, gli ho voluto e gli voglio bene.

L'ho incontrato la prima volta, Paolo Uggè, tanti anni fa nella Sala Verde di Palazzo Chigi, al tavolo delle trattative. Lui da una parte, io dall'altra. E lì tante volte ci siamo ritrovati facendo notte.

Era il più preparato, il più competente, il più assiduo, il più tenace, il più intransigente dei rappresentanti dell'Autotrasporto: in una parola, il più bravo. Fiero di rappresentare un settore importante per l'economia nazionale, deciso perciò a rivendicarne il ruolo che non sempre i Governi avevano compreso e riconosciuto e pronto a suggerire, proporre, pretendere politiche conseguenti all'interesse non solo della categoria ma della intera comunità nazionale.

Sentiva la responsabilità di rappresentare quel mondo che conosceva e amava, e si batteva con forza per difendere gli interessi, senza peraltro mai dimenticare l'orizzonte più ampio, quello dell'interesse generale e del bene comune.

Portava a quel tavolo una intraprendenza nuova, con grande spirito di iniziativa, il culto dell'operosità lombarda, la conoscenza e il pragmatismo proprio dei milanesi, assorbito in città già da ragazzo, e che sapeva esprimere in maniera colorita, suggestiva e divertente con le sue frequenti battute in dialetto, quel dialetto che tanto amava e che rinfrescava di continuo nelle osterie della periferia lombarda. Non era facile trattare con lui: il confronto era sempre forte, talvolta duro e anche aspro. Ma sempre costruttivo, convinto com'era dell'importanza strategica del settore che rappresentava. Voleva che tutti lo capissero e se ne rendessero conto, a cominciare dal Governo. E al Governo l'ha portata personalmente quella convinzione, quando ha assunto la responsabilità diretta della politica dei trasporti come Sottosegretario con Delega al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel secondo e terzo Governo Berlusconi.

Per la prima volta una politica frutto di una visione complessiva e di un disegno che guardava non solo al trasporto ma alla logistica, non solo all'Italia ma all'Europa. Potremmo dire la competenza al potere. Ma anche la concretezza di un milanese in un Ministero romano.

“Un Meneghino DOC” si legge infatti giustamente nelle prime pagine del libro, per merito di chi evidentemente lo conosce bene come lo conosco io.

*Un Meneghino DOC,  
come si legge dalle prime  
pagine del libro per merito  
di chi lo conosce bene*

“Meneghino, infatti -si legge ancora- prima di diventare attributo della città era una maschera milanese della Commedia Teatrale, il servo scaltro ma onesto, l’emblema dello spirito di servizio nel senso più nobile del termine, le cui qualità sono diventati i valori milanesi per eccellenza: operosità, dinamismo e pragmatismo”.

Questo era ed è Paolo Uggè.

Se ognuno di noi fosse capace di portare nel suo lavoro la competenza, l’impegno, la dedizione, la passione di Paolo...

Se ognuno di noi fosse capace di amare il proprio lavoro, di sentire l’orgoglio della propria missione, di vivere la responsabilità del suo impegno e il valore della rappresentanza come Paolo...

Se ognuno fosse capace di credere in quello che fa come Paolo e di battersi con tutta l’anima per affermare i principi e i valori come Paolo...

Se tutti noi fossimo capaci di fare quello che Paolo ha fatto in tutta la sua vita, forse il nostro Paese sarebbe migliore e potrebbe correre veloce come un Tir in autostrada verso il traguardo della crescita e dello sviluppo.

Di tutto questo Paolo Uggè è un esempio. Un modello che supera l’ambito delle attività nella quale ha sempre operato per assumere un carattere e un valore molto più ampi, validi per tutti.

Questa è la lezione che viene fuori dalla storia raccontata in questo libro, che parla di dell’Autotrasporto, che indugia in tante pagine sui problemi specifici di quel settore e sui tanti problemi che lo assillano, ma che va oltre e diventa testimonianza più generale, proponendo un modello che tutti dovrebbero e potrebbero adottare e seguire.

La figura di Paolo Uggè infatti, rappresenta un unicum splendido del “bestiario” sindacale e politico italiano. La sua specialità da 50 anni è il settore dei Trasporti (o della Mobilità di merci e persone, come si dice adesso) in particolare del ramo camion e camionisti, ma la sua tipicità da animale pubblico è quello di aver pensato questo settore dell’economia e della vita sociale non come un segmento in sé e infondo complementare a industria e agricoltura, ma totalmente integrato in un organismo vivo qual è la comunità locale, nazionale, transnazionale: senza sistema circolatorio si muore, se funziona male decade e deperisce tutto il corpo.

*Questa è la lezione  
che viene fuori dalla storia  
raccontata nel libro  
che parla  
dell’Autotrasporto*

Questo è stato ed è l’unicum di Uggè. Per questo ho rubato il termine “bestiario” -più da catalogo zoologico che da albo d’onore- ad una memorabile rubrica giornalistica di successo del compianto Giampaolo Pansa e in questo caso non posso che colorarlo di simpatia e ammirazione.

C'era quando Uggè cominciò la sua missione di sindacalista, una razza padrona in Italia (e c'è ancora) ma c'era anche la "razza padroncina" la bistrattata eppur indispensabile tribù artigiana dei camionisti.

Fu lui insieme ad alcuni coraggiosi moschettieri, fra essi in primo luogo Fabrizio Palenzona, a innamorarsi di questa gente, a commuoversi per la loro fatica mal ricompensata, a difenderne la dignità lottando e studiando, e facendo sì che non fosse destinata a sparire come una specie sorpassata di dinosauri, ma in grado di evolversi.

Senza lasciarsi schiacciare da grandi vettori, capaci di dotarsi di tecnologie costose, ma consorziandosi, creando soluzioni sartoriali alle esigenze sempre nuove di epoche cangianti.

Di certo Paolo -e spero di non annoiare sull'immagine del catalogo- gareggerebbe, quando si stilasse una graduatoria nella lista di personalità notevoli e innovatrici emerse in Italia a cavallo del XX secolo e del XXI, da mettere in fila alla lettera "U".

U come Uggè senza dubbio, ma poi questo nome chiama a sé una serie di valori e significati nel vocabolario sotto la lettera "U" e perfettamente attinenti ai suoi ideali e alla sua etica: umanità, unità, urgenza, utopia, utilità, universalità, umiltà.

Con una piccola forzatura allargherei la sua casella dalla "U" alla vicina casella "T". Uggè come Trasporti. In primis Trasporti come Tir, ma senza preclusione per Treni, Traghetti, Tunnel, Traslochi.

Qui mi fermo: di tutte queste materie, cose, pensieri, Paolo si è occupato da sindacalista impegnato per l'unità della categoria e di tutto il Paese.

Avendo per scopo di evitare ogni faziosità di piccolo calibro. Difendendo la più piccola e indebitata ditta artigiana con un camioncino o due, mai però sacrificando l'interesse generale e quello particolare. La stessa cosa l'ha fatta da Membro del Governo, come Sottosegretario con delega ai Trasporti. Allora lavorammo insieme, l'ho visto all'opera, ho visto da vicino la qualità della sua preparazione e della sua totale dedizione alla causa: senza mai spegnere il motore del suo cervello e della sua passione. Ha saputo togliersi la maglietta del camionista tifoso per indossare quella della "Nazionale".

*Mai rinunciando  
alla certezza  
che la "gomma" dei camion  
sia indispensabile  
e mai contrapponendola  
al "ferro" dei treni*

Mai rinunciando alla certezza che la "gomma" dei camion sia indispensabile, mai però contrapponendola al "ferro" dei treni. T come Tir e Treni appunto.

Ma anche la lettera T è troppo piccola per Uggè. Bisogna aggiungere la M di mare. E la S di sistema integrato e avanzato dei trasporti e soprattutto la L di Logistica.

Lo si constaterà leggendo questo volume, che è breve, non perché ci sia poca roba ma per l'essenzialità e modestia di Uggè, la sua assoluta reticenza a fare la ruota del pavone. Sono altre le ruote che ha voluto far correre sulle strade e al servizio dell'intera comunità.

Qual è stata e qual è tutt'ora la precipua caratteristica di Uggè? Egli è nato sindacalista cattolico, uomo della Cisl a Milano e provincia, tutt'altro che massimalista, assai vicino alla concezione della difesa e della promozione dei "suoi" lavoratori assai prossima a quella di un Franco Marini. Si impegnava a difendere i dipendenti della Pubblica amministrazione già nel suo primo lavoro al Comune di Milano.

E poi è saltato sul treno, anzi sul camion dei padroncini della FAI (Federazione Autotrasportatori Italiani) ma usando la FAI e la sua forza attrattiva per costruire qualcosa di più grande; con capacità di incidere non solo risolvendo controversie tariffarie ma creando una coesione propositiva capace di entrare nel grande gioco degli snodi o hub dove le infrastrutture sono di terra, di mare e di cielo. Mi rendo conto che la triade si presta ad antipatici accostamenti retorici. Ma non si scappa da questa visione olistica (o globale) dei trasporti.

Unità, unità, unità: è la formula sempre invocata da Uggè con visione e tenacia. Una formula non puramente organizzativa, ma basata su un'idea della società basata su una visione cristiana della famiglia, del lavoro e della convivenza sociale, senza la brutalità di un capitalismo dove la persona è schiacciata da interessi senza volto e senza rabbia della lotta di classe o di corporazione.

In tal modo il passaggio da FAI ad associazioni unitarie più vaste è riuscito a sfuggire alle maglie di una qualsivoglia ideologia, non ha mai usato filtri politici o peggio partitici nell'accogliere e mobilitare i suoi iscritti.

La lezione più attuale di Uggè in questo clima dominante di tutti contro tutti è la sua capacità di rappresentare gli interessi di una parte cercando la concordia per l'utilità generale piuttosto che la litigiosità per strappare popolarità e consensi effimeri, innescando l'egoismo di fazione: l'attitudine a considerare sé stessi e il proprio ambito economico e sociale come organico al corpo unico e vitale della comunità nazionale e in essa a quella europea: la tutela del singolo camionista senza fermarsi al problema individuale ma allargando l'orizzonte per il bene di tutti.

Una "lezione" attualissima che questo libro ripropone a tutti e sulla quale tutti dovremmo meditare. Grazie Paolo.

*In tal mondo il passaggio da FAI ad associazioni unitarie più vaste è riuscito a sfuggire alle maglie di qualsivoglia ideologia*

IL FORUM MONDIALE: RIUSCIREMO A FARLO?

# Forum Mondiale della Scienza e Innovazione

di TULLIO CAPPELLI

**L'** *impostazione del Forum di Tullio Cappelli viene riportata nei punti centrali del Convegno.*

L'Istituto Internazionale di Studi Sui Diritti dell'Uomo è un ente di interesse pubblico senza scopi di lucro.

L'Istituto è a Statuto Partecipativo dell'Unesco e del Consiglio d'Europa.

A decretare tale stato giuridico la Delibera Unesco dell'11 giugno 1990 a firma del Direttore Generale Zhaochun Xu e la Delibera del Consiglio d'Europa del 18 settembre 1990 a firma del Segretario Generale Klaus Schumann.

Sulla "Risoluzione" n. 35 del Comitato dei Ministri, ai paragrafi 3-4-5 si rileva che lo Statuto Partecipativo conferisce all'Istituto il titolo di "consulente", riconoscendolo anche persona giuridica a carattere internazionale.

Per tali ragioni e in tale ruolo l'Istituto ha l'autorità, l'autorevolezza di agire autonomamente al di sopra di altre entità espressioni di iniziative locali periferiche.

In tal senso l'Istituto si fa promotore ufficiale dei progetti qui esposti applauditi ed esortati anche in Italia dal Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, come espresso nella comunicazione del 17 gennaio 2020 indirizzata al Vice Presidente dott. Tullio Cappelli Haipel. L'Istituto fondato dal prof. Guido Gerin di concerto col Segretario Generale delle Nazioni Unite era presieduto dal prof. Giacomo Borruso e aveva come Presidente Onorario l'on. Franco Frattini già Ministro degli Esteri, Presidente della SIOI e autorevole rappresentante del Consiglio di Stato. Oggi entrambi ci hanno lasciato.

Dobbiamo ricordare: l'Istituto ha avuto determinante ruolo nella stesura dei documenti preparatori per l'elaborazione del **"Testo della Convenzione sulle Minoranze"** poi approvato dal Consiglio d'Europa. Così nel fornire la documentazione a supporto degli atti internazionali costitutivi del **"Tribunale Internazionale per i Crimini di Guerra"** e per le proposte per il **"Tribunale Internazionale dell'Ambiente"**.

Ricordiamo, per ulteriore memoria, la documentazione per la realizzazione della **"Costituzione Albanese"** e la bozza della **"Dichiarazione Universale sul Genoma Umano e dei Diritti dell'Uomo"** dell'Unesco poi utilizzata dal **SANTO PADRE** per l'Enciclica sul Genoma.

*In tale ruolo l'Istituto ha l'autorevolezza di agire al di sopra di altre entità espressioni di iniziative locali periferiche*

L'Istituto infatti è anche impegnato come **“Centro Internazionale di Bioetica”**. In molte argomentazioni ha prodotto pubblicazioni.

L'Istituto ha elaborato, di concerto con le Istituzioni Internazionali, un “progetto finalizzato” da realizzare in una sede da stabilire salvo adeguatezza ambientale, un Centro di Riferimento Culturale denominato “FORUM MONDIALE DELLA SCIENZA ED INNOVAZIONE”, articolato in una componente prettamente scientifica e culturale ed altra operativa, concretizzante i risultati della ricerca.

***Il Forum farà della sede stabilita un centro di confronto periodico e annuale dei risultati delle sinergie della ricerca internazionale in più discipline.***

Sarà questa così una sede di “dialogo scientifico” senza perdere di vista le finalità pratiche e cioè operative di concretizzazione di progresso e sviluppo, non dimenticando l'importante parametro della cultura e della formazione che ovviamente necessita di particolarissima attenzione al mondo dei giovani, sia per il loro adeguamento etico sia a soddisfazione delle notevoli necessità occupazionali nell'impegno a combattere la disoccupazione.

Per ragioni geopolitiche viene indicata Trieste anche “avamposto operativo” di promozione e sviluppo di progresso, distaccato, alle porte di ingresso della “Regione Sud Est d'Europa” identificata nei Paesi Balcanici, nell'ottica anche di favorire l'integrazione fra i Popoli.

Rivolgendo ulteriormente il pensiero ai giovani di tutti i Paesi, è opportuno tener presente la grande necessità non solo della formazione tecnologica ma di quella etica e morale, facendo riscoprire al mondo giovanile, esposto oggi a modelli non edificanti, a ritrovare nell'arte, nella musica, nelle discipline umanistiche, l'origine delle loro tradizioni nel rispetto della cultura, intesa in senso filosofico ed ambientale, ricevuta dalla famiglia prima e fin certamente dalla scuola primaria.

***Si è stabilito in modo irrevocabile di realizzare ed attuare un impegno non solo istituzionale ma anche morale e fare di questa impostazione, regola costante e consolidata.***

Così, con selezionata ed insindacabile scelta nella razionale valutazione di adeguate entità operative necessarie allo svolgimento dei programmi promossi dall'Istituto, sono state indicate entità locali a giustificazione della sede triestina che potrebbe altrimenti essere sostituita da Leiden, l'AIA o Heidelberg, a danno dell'ospitalità italiana. Il FORUM sarà promotore e gestore di master e lauree magistrali con il meccanismo delle lauree Jean Monnet.

Sarà importante la grande collaborazione, in corso di trattative, col gruppo neo costituito “Telecom-Google”, che offrirà una “piattaforma” che permetterà di mettere a disposizione ogni promozione e formazione a livello mondiale. Tale servizio abbinato al potente Data Center già insediato, sarà di determinante penetrazione internazionale. Verificata la necessità e l'enorme bisogno di educare gli Europei alla legalità e ai valori sui quali si

*L'Istituto ha elaborato di concerto con le Istituzioni Internazionali un “progetto finalizzato” da realizzare in una sede da stabilire*

basa una convivenza democratica, l'Istituto in linea col programma europeo "Cultura 2021-2027" affronterà in tal senso un grande e utile lavoro sia per gli Europei sia per i Paesi dei Balcani. A tutti i cittadini di ogni Paese vanno illustrati i valori contenuti nella "Carta dei Diritti fondamentali" che fa parte integrante del "Trattato di Lisbona" in rispetto alla nuova agenda europea per la cultura.

L'inserimento della sostenibilità al centro dello sviluppo richiede un cambiamento di mentalità: la cultura è al centro di questa rivoluzione!

Così in campo scientifico come in quello economico ove va promosso il concetto della "Economia Funzionale" che fra l'altro sarà la formula che garantirà il buon fine anche dei "soccorsi europei".

**TULLIO CAPPELLI**

[tulliocappelli@studiorodizza.com](mailto:tulliocappelli@studiorodizza.com)

RELAZIONI CON LA DIRETTIVA 2003/87 CE-ETS

## Direttiva (UE) 2024/1785 relativa alle emissioni industriali

di ANTONELLO PEZZINI

**L**a Direttiva si applica alle attività industriali che causano inquinamento; fissa, inoltre, norme intese a evitare oppure, qualora ciò non sia possibile, ridurre progressivamente: le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno; a impedire la produzione di rifiuti; a migliorare l'efficienza delle risorse; a promuovere l'economia circolare e la decarbonizzazione, per conseguire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente.

Dalla valutazione della Direttiva 2010/75/UE<sup>1</sup> è emerso che, sebbene sia intesa a promuovere la trasformazione dell'industria europea, essa non risulta abbastanza dinamica né sostiene sufficientemente la diffusione di processi e tecnologie innovativi, compresi quelli essenziali per la duplice transizione verde e digitale, e per il conseguimento degli obiettivi della normativa europea sul clima. Va dunque ampliato il campo di applicazione di questa Direttiva, con l'inclusione di **nuove attività** e di nuovi organismi di controllo.

### Il Centro UE di innovazione per la trasformazione e le emissioni industriali: INCITE<sup>2</sup>

In assenza, nella Direttiva 2010/75/UE, dell'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, è pertanto opportuno agevolare la diffusione di tecniche emergenti, che vantano migliori prestazioni ambientali, e istituire un: **Centro di innovazione per la trasformazione e le emissioni industriali: INCITE<sup>3</sup>**, dedicato a sostenere l'innovazione, attraverso la raccolta e l'analisi di informazioni sulle tecniche emergenti, significative per quelle attività che rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva, compreso l'allevamento di **pollame e di suini**, caratterizzandone il livello di sviluppo, dalla ricerca alla diffusione, usando la **Scala**

*È opportuno agevolare la diffusione di tecniche emergenti e istituire un Centro di Innovazione per le emissioni industriali*

<sup>1</sup> **Direttiva 2010/75/UE** del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

<sup>2</sup> **Direttiva 2024/1785/UE**. Articolo 27 bis

<sup>3</sup> **Il centro è assistito da:** a) rappresentanti degli Stati membri; b) istituzioni pubbliche; c) istituti di ricerca; d) organizzazioni per la ricerca e la tecnologia; e) rappresentanti dei settori industriali e degli agricoltori; f) fornitori di tecnologie; g) organizzazioni non governative che promuovono la protezione della salute umana o dell'ambiente; h) Commissione.

**del livello di maturità tecnologica: TRL<sup>4</sup>**, e valutare il livello delle prestazioni ambientali di tali tecniche.

**INCITE** ha il compito di raccogliere informazioni sulle tecniche innovative, comprese le tecniche emergenti e trasformative, relative alle attività che rientrano nell'ambito di applicazione della presente Direttiva, e ne caratterizza il livello di sviluppo e le prestazioni ambientali. Le tecniche innovative devono contribuire, tra l'altro: alla riduzione dell'inquinamento; alla decarbonizzazione; all'efficienza delle risorse; a un'economia circolare, che usa meno sostanze chimiche o ricorre a sostanze chimiche più sicure. Le tecniche emergenti, che il centro deve analizzare, dovrebbero corrispondere almeno al livello di **TRL 6-7**, vale a dire: una tecnologia convalidata in ambiente pertinente industriale, nel caso di tecnologie abilitanti fondamentali; o alla dimostrazione di un prototipo di sistema, in un ambiente operativo.

### Produzione di batterie per veicoli elettrici

Fino al 2030 e oltre, nell'Unione vi sarà, probabilmente, un aumento significativo di aziende per la produzione di **batterie per veicoli elettrici**, con un incremento della quota dell'Unione nella produzione mondiale di batterie. Molte delle attività che fanno parte della filiera delle batterie sono già disciplinate dalla direttiva 2010/75/UE e le batterie che non sono disciplinate, in quanto si tratta di prodotti, rientrano nel **Regolamento (UE) 2023/1542<sup>5</sup>**. Tuttavia, occorre includere nell'ambito di applicazione della direttiva 2010/75/UE, le **installazioni di grandi dimensioni, che fabbricano batterie**,<sup>6</sup> per assicurare che siano anch'esse disciplinate dalle prescrizioni della suddetta Direttiva. L'inclusione delle installazioni di grandi dimensioni, che fabbricano batterie, a differenza delle installazioni che si limitano ad assemblare le batterie, ridurrà al minimo l'impatto sull'ambiente, durante il loro intero ciclo di vita. Ciò contribuirà alla crescita di una produzione di batterie più sostenibile.

*È necessario fino al 2030  
che il Governo approvi  
la produzione di batterie  
per veicoli elettrici*

<sup>4</sup> **Technology Readiness Level:TRL** Il .Il TRL si basa su una scala di valori da 1 a 9, che rappresentano le diverse fasi di sviluppo di una tecnologia, dallo studio teorico alla sperimentazione pratica, fino all'impiego operativo. Ogni livello di TRL corrisponde a dei requisiti specifici che devono essere soddisfatti per passare al livello successivo. **TRL 1** Osservati i principi fondamentali **TRL 2** Formulato il concetto della tecnologia **TRL 3** Prova di concetto sperimentale **TRL 4** Tecnologia convalidata in laboratorio **TRL 5** Tecnologia convalidata in ambiente (industrialmente) rilevante **TRL 6** Tecnologia dimostrata in ambiente (industrialmente) rilevante **TRL7** Dimostrazione di un prototipo di sistema in ambiente operativo **TRL 8** Sistema completo e qualificato **TRL 9** Sistema reale provato in ambiente operativo (produzione competitiva, commercializzazione)

<sup>5</sup> **Regolamento (UE) 2023/1542**, del 12 luglio 2023, relativo alle batterie e ai **rifiuti di batterie**, che modifica la direttiva 2008/98/CE e il regolamento (UE) 2019/1020 e abroga la direttiva 2006/66/CE

<sup>6</sup> **Fabbricazione di batterie**, diversa dal solo assemblaggio, con una capacità di produzione pari o superiore a 15 000 tonnellate di celle di batterie (catodo, anodo, elettrolita, separatore, capsula) all'anno.

## Le attività agroindustriali e l'allevamento

Per affrontare il tema dell'inquinamento causato da alcune attività **agroindustriali** e la contemporanea promozione di pratiche agricole sostenibili, che offrono molteplici vantaggi per gli obiettivi ambientali e climatici del Green Deal europeo, diventa necessario includere tale attività negli obiettivi della Direttiva 2010/75/UE. **L'allevamento di bestiame** provoca il rilascio significativo di emissioni inquinanti nell'aria e nell'acqua. Per ridurre tali emissioni, che comprendono: ammoniaca; metano; nitrati; gas a effetto serra; e migliorare la qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo, è necessario abbassare la soglia al di sopra della quale le installazioni per suini e pollame sono incluse nell'ambito di applicazione della direttiva 2010/75/UE.

La Commissione dovrebbe pertanto valutare la necessità di un'azione per affrontare in modo globale le emissioni derivanti dall'allevamento di bestiame, in particolare i bovini, tenendo conto della gamma di strumenti disponibili e delle specificità del settore. Parallelamente, la Commissione dovrebbe anche valutare, sulla base di dati concreti, la necessità di un'azione per conseguire l'obiettivo della protezione ambientale globale, con riferimento ai prodotti immessi sul mercato interno, attraverso la prevenzione e il controllo delle emissioni prodotte dall'allevamento di bestiame, in modo coerente con gli obblighi internazionali dell'Unione. I requisiti di proporzionalità nelle **BAT**<sup>7</sup> intendono incentivare gli agricoltori ad attuare la necessaria transizione verso pratiche agricole sempre più rispettose dell'ambiente. L'allevamento di suini, in installazioni con regimi di produzione biologica, o con una bassa densità di allevamento, dovrebbe essere **escluso** dall'ambito di applicazione della direttiva 2010/75/UE, in quanto contribuisce positivamente alla tutela del paesaggio, alla prevenzione degli incendi boschivi e alla protezione della diversità biologica e degli habitat.

**L'esclusione** dovrebbe applicarsi anche alle installazioni con allevamenti di suini a pascolo a bassa densità di allevamento, in cui gli animali sono tenuti all'aperto per un periodo di tempo significativo su un anno, in particolare durante il giorno, e in cui le condizioni atmosferiche e di sicurezza garantiscono il benessere degli animali o in cui gli animali sono tenuti all'aperto su base stagionale. La superficie utilizzata per il calcolo della densità di allevamento dovrebbe essere la superficie impiegata: o per il pascolo degli animali nell'installazione; o per la coltivazione di foraggi, destinati all'alimentazione degli animali nell'installazione.

Al fine di evitare la suddivisione artificiale delle aziende, che potrebbe tradursi nella riduzione della capacità, in termini di **Unità di Bestiame Adulto - UBA** dell'azienda, al di sotto delle soglie

*L'allevamento di bestiame provoca il rilascio significativo di emissioni inquinanti nell'aria e nell'acqua*

<sup>7</sup> **BAT: Best Available Techniques**, le migliori tecniche disponibili.

stabilite nell'allegato I bis<sup>8</sup>, per l'applicazione della presente direttiva, gli Stati membri dovrebbe adottare misure volte a garantire che, se due o più installazioni: sono ubicate in prossimità tra loro; e se il loro gestore è lo stesso; o se le installazioni sono sotto il controllo di gestori che intrattengono rapporti economici o giuridici; l'autorità competente possa considerare tali installazioni come un'unità singola, ai fini del calcolo della capacità per il bestiame. La soglia per i sistemi agricoli misti non dovrebbe essere utilizzata, come espediente per eludere la soglia relativa ai singoli capi di bestiame.

Alla luce dell'elevato numero di installazioni di allevamento, che dovrebbero essere incluse nell'ambito di applicazione della direttiva 2010/75/UE, e della relativa semplicità dei processi e dei modelli di emissione di tali installazioni, è opportuno stabilire procedure amministrative specifiche, per il rilascio delle autorizzazioni e per il funzionamento delle pertinenti attività adattate al settore. Ciò consentirebbe l'adozione di norme generali vincolanti, a livello nazionale, e la registrazione delle aziende, anziché il rilascio di singole autorizzazioni alle aziende agricole.

### **L'industria estrattiva**

**L'industria estrattiva dell'Unione** è fondamentale per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo e della strategia industriale dell'Unione, compresi gli aggiornamenti relativi a tale strategia. I metalli rivestono un'importanza strategica per la transizione digitale e verde, l'energia, i materiali e la trasformazione dell'economia circolare nonché per il rafforzamento della resilienza economica e l'autonomia dell'Unione.

Per conseguire questi obiettivi occorre sviluppare ulteriormente capacità interne sostenibili e l'offerta, tenuto conto della crescente domanda globale, della vulnerabilità delle catene di approvvigionamento e delle tensioni geopolitiche. Ciò richiede misure efficaci, mirate e armonizzate, per assicurare che siano definite e utilizzate le migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques – BAT), applicando in tal modo i processi più efficienti e con il minor impatto possibile sulla salute umana e sull'ambiente.

I meccanismi di governance della Direttiva 2010/75/UE, che associano strettamente esperti del settore allo sviluppo di requisiti ambientali consensuali e su misura, favoriranno la crescita sostenibile di tali attività nell'Unione. Lo sviluppo e la disponibilità di norme concordate di comune accordo garantiranno condizioni

*L'industria estrattiva dell'Unione è fondamentale per conseguire gli obiettivi del Green Deal*

<sup>8</sup> **Le installazioni** rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva 2010/75/UE se appartengono a una o più delle seguenti categorie di attività: 1. Allevamento di suini che rappresenta 350 o più UBA, 2. Allevamento esclusivo di galline ovaiole che rappresenta 300 o più UBA, o allevamento di altre categorie di pollame che rappresenta almeno 280 UBA. 3. Allevamento di qualsiasi combinazione di suini o pollame che rappresenta 380 o più UBA.

di parità nell'Unione, assicurando, contemporaneamente, un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente.

È pertanto opportuno includere tali attività nell'ambito di applicazione della direttiva 2010/75/UE, fatto salvo il **Regolamento (UE) 2024/1252**<sup>9</sup>. La Direttiva relativa alle emissioni industriali sosterrà l'industria dell'Unione nello sviluppo di progetti e favorirà una crescita sostenibile e consensuale delle attività minerarie nell'Unione, in linea con i parametri di riferimento per il 2030, definiti nel regolamento sulle materie prime critiche.

La direttiva relativa alle emissioni industriali contribuirà al conseguimento degli obiettivi per la razionalizzazione delle procedure di rilascio delle autorizzazioni di cui al regolamento sulle materie prime critiche sostenendo gli Stati membri per quanto riguarda la definizione delle condizioni per le autorizzazioni all'esercizio e il rilascio rapido delle autorizzazioni.

### Sperimentazione di tecniche emergenti

L'industria europea non risulta abbastanza dinamica, né sostiene sufficientemente la diffusione di processi e tecnologie innovativi, compresi quelli essenziali per la **duplice transizione verde e digitale** e per il conseguimento degli obiettivi della normativa europea sul clima. In assenza dell'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, è pertanto opportuno agevolare la sperimentazione e la diffusione di tecniche emergenti, che vantano migliori prestazioni ambientali, nonché la cooperazione con i ricercatori e le industrie in progetti di ricerca, **finanziati con fondi pubblici**.

Sarebbe opportuno istituire un centro dedicato a sostenere l'innovazione attraverso la raccolta e l'analisi di informazioni sulle tecniche emergenti e significative per quelle attività che rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva, compreso l'allevamento di pollame e suini, caratterizzandone il livello di sviluppo, dalla ricerca alla diffusione usando la scala del livello di maturità tecnologica (Technology Readiness Level – «TRL»), e valutare il livello delle prestazioni ambientali di tali tecniche.

### Piani di trasformazione delle installazioni esistenti

Il conseguimento degli obiettivi dell'Unione per un'economia pulita, circolare e climaticamente neutra, entro il 2050, richiede una profonda trasformazione della sua economia. Coerentemente con l'8° programma d'azione per l'ambiente, i gestori delle installazioni di cui alla direttiva 2010/75/UE dovrebbero pertanto essere tenuti a includere gli opportuni **piani di trasformazione** nei

*Le tecniche emergenti sono necessarie per sopperire alla crisi energetica*

<sup>9</sup> **Regolamento (UE) 2024/1252**, del 11 aprile 2024, che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020

loro sistemi di gestione ambientale. **Tali piani di trasformazione** integreranno inoltre gli obblighi di comunicazione societaria sulla sostenibilità, di cui alla Direttiva 2013/34/UE<sup>10</sup>. La principale priorità dovrebbe essere la trasformazione delle attività ad alta intensità energetica, elencate nell'allegato I della Direttiva 2010/75/UE, modificato dalle nuove attività, elencate nella presente Direttiva.

**I piani di trasformazione** dovranno essere attuati entro il 30 giugno 2030. Sebbene i piani di trasformazione siano da considerarsi documenti indicativi preparati sotto la responsabilità degli operatori, l'organismo di valutazione della conformità o il verificatore ambientale, incaricato dagli operatori, nell'ambito dei loro sistemi di gestione ambientale, dovrebbe verificare che i piani contengano le informazioni minime richieste, a norma di un atto delegato che sarà prossimamente adottato dalla Commissione, e gli operatori dovrebbero renderli pubblici. Strumenti digitali, come i sistemi di gestione digitalizzati, potrebbero contribuire a valutare e gestire i rischi connessi all'inquinamento, nonché ad aiutare gli operatori nella trasformazione delle loro installazioni.

### La gestione ambientale

Al fine di migliorare costantemente le prestazioni ambientali e la sicurezza delle installazioni, anche prevenendo la produzione di rifiuti, ottimizzando l'uso delle risorse e il riutilizzo dell'acqua, i gestori delle installazioni dovrebbero istituire e attuare un sistema di gestione ambientale conforme alla presente Direttiva e alle pertinenti conclusioni sulle BAT e mettere a disposizione del pubblico le parti pertinenti. Per garantire che il sistema di gestione ambientale sia in linea con i requisiti della Direttiva 2010/75/UE, esso dovrebbe essere riesaminato dal gestore e sottoposto ad audit da parte di un revisore esterno incaricato dal gestore. Il revisore dovrebbe essere un organismo di valutazione della conformità, accreditato a norma del regolamento (CE) n. 765/2008<sup>11</sup>, come previsto dalla norma ISO 17021, o qualsiasi persona fisica o giuridica che abbia ottenuto un'abilitazione come verificatore ambientale a norma dell'articolo 2, paragrafo 20, del regolamento (CE) n. 1221/2009<sup>12</sup>. Per sostenere la decarbonizzazione, l'efficienza delle risorse e un'economia circolare, le conclusioni sulle BAT dovrebbero includere livelli vincolanti di prestazione ambientale, associati alle BAT e livelli indicativi di prestazione ambientale, associati alle tecniche emergenti, per quanto riguarda i singoli processi che presentano caratteristiche

*Per garantire che il sistema di gestione ambientale sia in linea con la Direttiva 2010/75/UE cosa bisogna fare?*

<sup>10</sup> **Direttiva 2013/34/UE**, del 26 giugno 2013, relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, recante modifica della direttiva 2006/43/CE e abrogazione delle direttive 78/660/CEE e 83/349/CEE.

<sup>11</sup> **Regolamento (CE) n. 765/2008** del 9 luglio 2008, che pone norme in materia di accreditamento e abroga il regolamento (CEE) n. 339/93

<sup>12</sup> **Regolamento (CE) n. 1221/2009**, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE

simili, quali i vettori energetici, le materie prime, le unità di produzione e i prodotti finali. Il conseguimento degli obiettivi dell'Unione per un'economia pulita, circolare e neutra, entro il 2050, richiede una profonda trasformazione della sua economia. Coerentemente con **18° Programma d'azione per l'ambiente**,<sup>13</sup> i gestori delle installazioni di cui alla direttiva 2010/75/UE dovrebbero essere tenuti a includere piani di trasformazione nei loro sistemi di gestione ambientale. Tali piani di trasformazione integreranno, inoltre, gli obblighi di comunicazione societaria sulla sostenibilità, di cui alla direttiva 2013/34/UE<sup>14</sup>, fornendo uno strumento per attuarli a livello di installazioni. La principale priorità dovrebbe essere la trasformazione delle attività ad alta intensità energetica elencate nell'allegato I.

### **Forti sinergie tra la Direttiva 2003/87/CE (ETS) e la Direttiva 2010/75/UE riveduta**

Si prevede che le tecniche innovative, che si affacciano sul mercato, ridurranno in misura crescente sia le emissioni di gas a effetto serra, provenienti da installazioni che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva **2003/87/CE**, e della direttiva **2010/75/UE**. Se da un lato tale circostanza consentirà di creare ulteriori sinergie tra le direttive, dall'altro essa potrebbe incidere sul loro funzionamento, segnatamente sul mercato del carbonio. A tale riguardo, la direttiva **2003/87/CE** contiene una disposizione, per il riesame dell'efficacia delle sinergie con la direttiva **2010/75/UE**, che auspica il coordinamento delle autorizzazioni in materia di ambiente e clima, al fine di assicurare un'esecuzione efficiente e più rapida delle misure necessarie al rispetto degli obiettivi dell'Unione per il clima e l'energia. Per poter tenere conto delle dinamiche dell'innovazione, in questo ambito, e del riesame di cui alla Direttiva 2003/87/CE<sup>15</sup>, entro il 2028, e successivamente ogni cinque anni, la Commissione dovrebbe presentare al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione incentrata sul riesame dell'attuazione della direttiva **2010/75/UE**.

*Gli Stati membri dovrebbero mettere a punto un Piano di conformità per gli impianti di combustione*

### **Un Piano di conformità alle indicazioni della presente Direttiva**

Gli Stati membri dovrebbero mettere a punto, al più tardi entro il 31 dicembre 2029, un **Piano di conformità** per gli impianti di combustione, che fanno parte di piccoli sistemi isolati, in cui sia-

<sup>13</sup> **Decisione UE 2022/591**, del 6 aprile 2022, relativa a un programma generale di azione dell'unione per l'ambiente fino al 2030. GUUE L 114 del 12/4/2022

<sup>14</sup> **Direttiva 2013/34/UE**, del 26 giugno 2013, relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, recante modifica della direttiva 2006/43/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e abrogazione delle direttive 78/660/CEE e 83/349/CEE del Consiglio

<sup>15</sup> **Direttiva 2003/87/CE, Articolo 8: Coordinamento con la direttiva 2010/75/UE** Gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari affinché, nel caso di impianti che esercitano attività elencate all'allegato I della direttiva 2010/75/UE, le condizioni e la procedura per il rilascio di un'autorizzazione ad emettere gas a effetto serra siano coordinate con quelle relative al rilascio di un'autorizzazione previste da tale direttiva. Le disposizioni stabilite negli articoli 5, 6 e 7 della presente Direttiva possono essere integrate nelle procedure previste dalla Direttiva 2010/75/UE.

no definite le misure adottate, per garantire il rispetto dei valori limite di emissione.

Il piano dovrebbe descrivere le misure adottate per garantire la conformità alla presente direttiva e le misure volte a ridurre al minimo la portata e la durata delle emissioni inquinanti, nel periodo contemplato dal piano, e includere informazioni sulle misure di gestione della domanda e sulle possibilità di passare a combustibili più puliti o ad alternative più pulite, quali il ricorso alle energie rinnovabili e l'interconnessione con le reti continentali o con la rete di un altro Stato membro.

Gli Stati membri interessati dovrebbero comunicare alla Commissione il loro piano di conformità e aggiornarlo in caso di obiezioni da parte della Commissione. Gli Stati membri interessati dovrebbero riferire annualmente in merito ai progressi compiuti verso la conformità.

### **“Accesso al pubblico e semplificazioni”**

Al fine di rafforzare ulteriormente l'accesso del pubblico alle informazioni ambientali, è necessario chiarire che le autorizzazioni per le installazioni rilasciate a norma della Direttiva 2010/75/UE devono essere messe a disposizione del pubblico su internet, a titolo gratuito e senza limitarne l'accesso agli utenti registrati, garantendo contemporaneamente la sicurezza delle informazioni commerciali riservate. Gli Stati membri dovrebbero sviluppare sistemi elettronici di autorizzazione, che riducano gli oneri amministrativi per gli operatori e le autorità competenti, migliorino l'accesso del pubblico alle informazioni e facilitino la partecipazione del pubblico alle procedure di autorizzazione. La Commissione dovrebbe sostenere gli Stati membri nello sviluppo delle autorizzazioni elettroniche organizzando lo scambio di informazioni tra gli Stati membri e fornendo orientamenti sulle migliori pratiche.

Gli Stati membri dovrebbero, inoltre, adottare misure di garanzia della conformità per promuovere, monitorare e far rispettare gli obblighi imposti alle persone fisiche o giuridiche a norma della Direttiva 2010/75/UE. Nell'ambito delle misure di garanzia della conformità, gli Stati membri dovrebbero provvedere affinché le autorità nazionali, incaricate dell'attuazione e dell'applicazione della presente direttiva, dispongano di personale qualificato in numero sufficiente, nonché di risorse finanziarie, tecniche e tecnologiche per l'efficace svolgimento delle funzioni connesse all'attuazione della presente direttiva.

*Gli Stati membri dovrebbero adottare misure di garanzia della conformità*

### **Conclusioni**

**La Direttiva 2003/87/CE- ETS** contiene una disposizione, per sottolineare le sinergie con la direttiva 2010/75/UE, e, quindi,

con la presente **Direttiva 2024/1785/UE**, e auspica il coordinamento delle autorizzazioni in materia di ambiente e clima, al fine di assicurare un'esecuzione efficiente e più rapida delle misure necessarie al rispetto degli obiettivi dell'Unione per il clima e per l'energia.

La Direttiva 2024/1785/UE è stata emanata con l'intento di asseverare e ampliare la portata della Direttiva UE 2010/75 includendo, nell'analisi delle emissioni di CO<sub>2</sub>: **Fabbriche di batterie, attività agroindustriali, l'allevamento e l'industria estrattiva.**

La Commissione propone la **Creazione di un Centro-INCITE**: Il Centro, di dimensione europea, assume un ruolo di innovazione, per la trasformazione e le emissioni industriali. **Il Centro** ha il compito di raccogliere informazioni sulle tecniche innovative, comprese le tecniche emergenti e trasformative, relative alle attività che rientrano nell'ambito di applicazione della presente Direttiva, e ne caratterizza il livello di sviluppo e le prestazioni ambientali. Le tecniche innovative devono contribuire, tra l'altro: alla riduzione dell'inquinamento; alla decarbonizzazione; all'efficienza delle risorse; a un'economia circolare, che usa meno sostanze chimiche o ricorre a sostanze chimiche più sicure.

La Direttiva pone, inoltre, l'accento **sull'industria estrattiva dell'Unione**, fondamentale per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo e della strategia industriale dell'Unione, compresi gli aggiornamenti relativi a tale strategia. I metalli rivestono un'importanza strategica per la transizione digitale e verde, per la produzione dell'energia, per la creazione di materiali e per la trasformazione dell'economia circolare, nonché per il rafforzamento della resilienza economica e per l'autonomia dell'Unione. La Direttiva invita gli Stati membri a favorire la sperimentazione di tecniche emergenti, che acquistano sempre più importanza, con lo sviluppo delle biotecnologie, e con la necessità di produrre e conservare, con strumenti di memoria dell'energia, l'energia di origine non fossile. Grazie a una maggiore sensibilizzazione del pubblico verso l'economia circolare e verso le energie rinnovabili, diventa più facile elaborare e attuare i piani di trasformazione delle installazioni esistenti, per i quali diventa sempre più necessario un processo di semplificazione burocratica, soprattutto in tema di autorizzazioni, ma non solo.

ANTONELLO PEZZINI

[pezzini.antonio@mite.gov.it](mailto:pezzini.antonio@mite.gov.it)

*Antonello Pezzini, è laureato in Filosofia presso l'Università Cattolica di Milano. È membro del CESE (Comitato Economico e Sociale Europeo) e del CCMI (Commissione Consultiva Mutazioni Industriali). Già membro della Segreteria tecnica del Ministro Cingolani, componente del Comitato Nazionale ETS, in rappresentanza del MASE*

DA TRESIGALLO ROTOLANDO TORNA IN VAL D'AGRI

# La Pietra Utopica di Ugo Marano

di PASQUALE PERSICO

**N**ella prefazione della *Pietra Utopica* il Direttore della rivista Pasquale Persico, immagina che “rotolando da Tresigallo la *Pietra Utopica* torni in Val d'Angri”...

Nel 1998 Ugo Marano scrive per la collana “La città degli uomini e delle donne” un libro, poi stampato in unica copia, per la cittadina di Tresigallo, nell’ambito del piano strategico dell’Unione dei comuni del copparese, elaborato in tandem con me.

La **Pietra Utopica** riprende i temi già annunciati da Italo Calvino, che nel 1981, in occasione della mostra del pittore Alberto Magalli, scrive “Essere Pietra”.

Il Professor Federico Luisetti nel 2023 riprende questo titolo, “Essere pietra”, per riprendere i temi della terza ecologia (vedi libro edizione Wetlands). Egli, inoltre, ribadisce i temi di una Mostra di Giuseppe Penone, Essere Fiume, sottolineando i fermenti istituzionali, nel mondo, per riconoscere agli Esseri Terra (Montagne, Fiumi e Luoghi della Biodiversità della Madre Terra) una più forte soggettività istituzionale (terza ecologia).

Questo concetto è richiamato anche dal racconto dell’esperienza fatta da Ugo e da me nei territori del Parco Nazionale del Cilento, del Parco del Lagongrese e della Val d'Angri e nel Parco del Delta Po, in altri volumi della collana.

Nel Copparese portammo proprio i casi studio realizzati nel territorio Campano e Lucano. La **Piazza del Flauti**, progettata per farla poi assorbire dalla natura carsica del Monte Cervati, segnalava proprio l’Essere Pietra Madre, Montagna, generativa di ben quattro fiumi e quindi meritevoli di una tutela giuridica e comportamentale, ancora più efficace di quella prevista dal Parco Nazionale.

Lo stesso discorso valeva per la Val D’agri e l’intera Valle delle Orchidee, fino al Vallo di Diano, dove l’Essere Fiume ribadiva la validità alternativa e/o complementare delle Montagne, poi, perforate dalle attività estrattive. La riflessione è ancora più importante oggi, perché dopo vent’anni e più esperienze fatte nelle aree MAB e nelle aree metropolitane, i temi della transizione ecologica, climatica ed ambientale richiamano, nel mondo, nuove assunzioni di responsabilità e di nuova urbanità, condivise a li-

*La Pietra Utopica riprende i temi già annunciati di Italo Calvino nel 1981, in occasione della mostra del pittore Magalli scrive “Essere Pietra”*

vello dei Continenti. Allora il volumetto e la stampa in formato 32x45 cm dell'immagine de "La Pietra Utopica" segnalano che la Pietra è rotolata dal fiume Po di Volano fino al fiume Agri per essere riconosciuta come segno di ripartenza radicale, fino a tentare di volare, insieme al Nibbio di Leonardo da Vinci. Il Nibbio non è più presente a Vinci, è esposto nel Museo Archeologico di Grumentum ed è ben presente ed in azione nella Val d'Agri. Si richiamano, così, i temi della sottrazione addizionante, degli scultori, come tema chiave della transizione ecologica verso la terza ecologia, in una visione cosmica dell'edificare città. Penone ed Ugo Marano, nell'usare le parole Utopia e Cosmo, vogliono ancora oggi, ribadire che le modalità in cui i materiali di Madre Terra e gli esseri umani interagiscono non possono più trascurare i temi della soggettività anche degli Esseri Terra. Anch'essi sono dipendenti ed inseriti nella visione cosmica necessaria a non separare più Natura e Cultura della conoscenza.

PASQUALE PERSICO  
[ppersico@unisa.it](mailto:ppersico@unisa.it)

I NOSTRI MEDICI AVRANNO CURA DEI MALATI?

# Avrò cura di te

di ROCCO GIORDANO

**S**ul nostro tavolo di lavoro è arrivato il volumetto “Avrò cura di te” curato da Attilio Varricchio, che ha scritto la prefazione, e Massimo Orlandi che ha scritto l’introduzione. Nel libro sono riportati gli atti del Convegno medico tenuto a Napoli e i temi principali dei relatori che vi hanno partecipato:

- La cura dell’ascolto **Gianni Criveller;**
- La cura della Parola **Gianni Marmorini;**
- La cura delle emozioni **Daniela Lucangeli;**
- La cura della bellezza **Stefano Zamagni;**
- La cura dell’amore **Caterina Bellandi.**

Abbiamo stralciato e sintetizzato l’intervento di Stefano Zamagni, Prof. Ordinario di Economia. La nostra non è stata certo una invasione di campo per materie che non conosciamo, ma il paradigma di un’economia civile, ci porterà a ragionare in termini di economia di sistema in cui l’ambiente e la salute sono la parte prevalente.



*Un uomo che arriva  
in ospedale non è un uomo,  
è un mondo*

## Prefazione

“Un Uomo che arriva in ospedale non è un uomo, è un mondo. Curare un uomo significa prenderci Cura del Tutto che è in Tutti. Un buon medico dovrebbe essere anche un poco filosofo, un poeta e un poco teologo”.

Desideravo iniziare questa mia prefazione con le parole del poeta Franco Arminio, perché capaci di riassumere la mia visione di “Cura” fondata sulla relazione tra Umanità e Medicina, condivisa con alcuni amici, volutamente non-medici, *appassionati di umano*, come Massimo Orlandi: dal nostro incontro è nato questo piccolo volume “sull’Arte della Cura”.

Si perché la “Cura” diventa “Arte” quando si contrappone al “pensiero” della medicina occidentale che, per montò tempo ha proposto, a noi medici, il distacco dal paziente per garantire lucidità al nostro operato, definendo la relazione medico-paziente contraria alla vera scienza (Byron J. Good).

Lo sostiene nei suoi studi un’altra cara amica. Chiara Scardicchio, affermando “Tutti noi che operiamo nella relazione di Cura siamo invitati allo studio, non solo del paziente ma anche del nostro mondo interiore”; un pensiero profondo e illuminante, che pone alla base della relazione medico-paziente l’affermazione “esistere è essere visiti”: un paziente che non è visto, infatti, non esiste! Mentre se lo sguardo, di chi cura e di chi è curato, diventa epicentro in tale relazione, allora nasce *la Medicina Umana*.

Sono medico da oltre 30 anni e da 3 ho l’onore di insegnare la mia specialità (ORL) ai futuri professionisti della *Cura*. Ebbene, la scoperta più importante che ho fatto in questo tempo è che ogni appassionato di Umano e di Cura non può guarire ogni forma di malattia, ma può, certamente prendersi cura di ogni malato: la Medicina per essere completa, oltre agli algoritmi diagnostici o terapeutici, necessari ma non sufficienti, ha il dovere di promuovere l’emozione della conoscenza utilizzando lo sguardo, l’ascolto, la parola, l’abbraccio, con un unico obiettivo, donare “bell’essere a coloro in ricerca di Cura”.

**Attilio Varricchio**

### Introduzione

“Non scordiamoci mai che ogni paziente è una persona”. Invece che recitare questo mantra da molti anni, Attilio Varricchio ha deciso di passare ai fatti. Nel congresso annuale dell’Aivas (Associazione italiana vie aeree superiori) che organizza a Napoli con una passione e una cura unica, offre a illustri primari, professori universitari, medici. Pediatri, studenti di medicina in arrivo da tutta la penisola un menù inatteso.

Alla disanima di opzioni innovative in ambito terapeutico o chirurgico o al confronto sulle ultime frontiere delle biotecnologie, si alternano piccole perle di arte, di poesia, di musica, di danza, e ancor di più, interventi missionari, uomini di fede, teologi. La curva dell’attenzione non scende mai, anzi, quando sul palco sal-

*Non scordiamoci mai  
che ogni paziente  
è una persona*

gono questi testimoni, sale ancora, intercettando bisogni inespresi.

La liberatoria standing ovation è quindi la gioiosa presa d'atto che le competenze non racchiudono mai una persona, anzi, che spesso le comprimono, costringendola entro limiti soffocanti. E se questo vale nell'ambito di un convegno professionale, figuriamoci quanto può valere per la relazione di cura, quando cioè in palio c'è la risposta di un essere umano di fronte al rischio di una malattia.

Proprio per questo, se è fondamentale attingere a tutte le competenze tecniche e scientifiche, è altrettanto decisivo richiamare a tutto tondo il valore di ogni vita, mettere in gioco tutto ciò che l'alimenta e accettare di porsi quelle domande di fondo sul senso e il valore dell'esistere che uniscono, idealmente, tutti gli esseri umani.

Questo patrimonio di potenziali alleati della cura, durante il congresso di Napoli, si è reso presente attraverso interventi preziosi di figure molto speciali per il loro impegno umano e per il loro percorso spirituale: un missionario, Gianni Criveller, una neuroscienziata molto speciale, Daniela Lucangeli, un appassionato esploratore della Bibbia, Ginni Marmorini, il padre dell'economia civile in Italia, Stefano Zamagni, un'amica speciale di tutti i bambini che affrontano una malattia oncologica, "zia" Caterina Belandi.

"Avrò cura di te" è quindi un invito a partecipare ad un cammino di scoperta, di interiorità, di esplorazione della bellezza che c'è dentro di noi e in ogni altro essere umano. Frequentare incontri come questi allarga il respiro, amplifica le nostre esistenze e soprattutto ci invoglia, finalmente, a prenderci cura della vita.

**Massimo Orlandi**

### **La cura della bellezza: incontro con Stefano Zamagni**

Professore universitario, accademico titolatissimo, quattro lauree Honoris causa, già presidente della Pontificia Accademia delle Scienze Sociali, Zamagni è anche nume tutelare del terzo settore italiano (è stato presidente sul terzo settore e ispiratore della legge che lo riguarda). Stefano Zamagni è il padre dell'economia civile, cioè di un paradigma economico le cui regole non nascono dal capire l'uomo in una condizione di perenne aggressività verso il suo prossimo, ma da una predisposizione innata alla cooperazione.

L'economia civile è dunque uno strumento concreto per provare a disinnescare gli ordigni letali che l'economia di mercato ha piazzato in ogni angolo della terra (crisi ambientali, povertà,

*Questo patrimonio di potenziali alleati della cura, durante il congresso di Napoli si è reso presente attraverso interventi preziosi*

guerre), e per ripensare l'uomo, puntando sulla sua capacità di relazione di relazione prima che sul suo egocentrismo.

**L'economia civile rimette al centro parole come fraternità, bene comune, fiducia nell'uomo. In che modo un'economia diversa entra nel dibattito sulla gestione della nostra salute?**

La parola "paradigma" è una parola greca, che significa sguardo. Lo sguardo sulla realtà. Ebbene, quello dell'economia civile è un paradigma che è alternativo al paradigma ancor oggi dominante (ma ancora per poco), che poi è quello dell'economia politica.

Per il paradigma dell'economia politica, che nasce in Scozia nella seconda metà del Settecento con Adam Smith, l'assunto antropologico di base è "homo homini lupus". Ogni uomo è un lupo nei confronti di un altro uomo. Questa frase l'aveva scritta un secolo prima il filosofo inglese Thomas Hobbes. Secondo questo paradigma dell'economia politica io non devo fidarmi degli altri, perché gli altri sono di lupi. Mi devo fidare solo di coloro che mi sono vicinissimi, che sono membri della famiglia, del casato, e poi neanche tanto di questi perché bisogna diffidare. Se io so che per natura sei un lupo, un lupo famelico che mi vuole sbranare come faccio a fidarmi? Ecco perché nella realtà vediamo che ogni volta che uno deve fare un affare con altri soggetti, deve andare dall'avvocato, dal notaio, fare l'assicurazione. Tutte queste misure a cosa servono? A colmare la mancanza di fiducia.

Il paradigma dell'economia civile nasce invece a Napoli, nel 1753, quando l'Università Federico II istituisce la prima cattedra al mondo di economia e la battezza cattedra di economia civile. Primo cattedratico è Antonio Genovesi, nativo di Salerno.

Poi il paradigma dell'economia civile si trasferisce a Milano con Pietro Verri, Domenico Romagnosi e tanti altri. E di qui a Bologna, Modena, e altrove. Qual è l'assunto antropologico del paradigma dell'economia civile? "Homo homini natura amicus" cioè ogni uomo è per natura amico di un altro uomo. Ecco, se uno capisce questo, il resto sarebbe immediata e logica conseguenza: perché se io so che tu sei per natura mio amico, anche se è vero che per natura possono tradire anche gli amici, imposterò l'attività economica e le relazioni economiche su una base di fiducia.

Oggi, il paradigma dell'economia politica mostra i suoi limiti: ci troviamo di fronte a problemi che ci stanno sovrastando e che addirittura possano mettere a repentaglio la sopravvivenza del genere umano. Pensiamo all'aumento delle diseguaglianze sociali, alla distruzione ambientale, alla ripresa della logica della guerra come modo per risolvere i conflitti.

*Il paradigma dell'economia civile nasce a Napoli nel 1753 con l'istituzione della prima cattedra di "economia civile"*

Ecco allora perché da almeno un ventennio a questa parte il paradigma dell'economia civile sta riemergendo, non solo in Italia. Inoltre, ci si sta rendendo conto che non è possibile continuare a ragionare in termini di beni o privati o pubblici, perché ci sono anche beni comuni. Qual è un esempio di bene comune? L'ambiente. Lo stiamo distruggendo perché abbiamo pensato che l'ambiente, l'aria, l'acqua, i suoli fossero o beni privati o beni pubblici. Risultato? Il disastro. Nel 2008, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha definito la salute un bene comune, ma noi continuiamo a fare orecchie da mercante, anche se il Covid-19 avrebbe dovuto indurci a mutare prospettiva.

AGGIORNAMENTO AGENDA AFRICA 2063

# Le infrastrutture ferroviarie del Nord Africa

di GIOVANNI SACCA'

**P**ubblichiamo un aggiornamento dell'articolo scritto nell'aprile 2023 da Giovanni Saccà sulle infrastrutture del Nord Africa. Ne riportiamo qui solo le conclusioni ma potrete consultare l'intero articolo al seguente link

[https://www.roccogiordanoeditore.eu/files/241127/lo\\_sviluppo\\_delle\\_infrastrutture\\_ferroviarie\\_del\\_nord\\_africa\\_1.pdf](https://www.roccogiordanoeditore.eu/files/241127/lo_sviluppo_delle_infrastrutture_ferroviarie_del_nord_africa_1.pdf)

I corridoi Trans-European Transport Network (TEN-T) e il corridoio TMC Transmagreb Multimodal Corridor (TMC) si fronteggiano e si collegano attraverso collegamenti navali (Figura 1) e in futuro tramite collegamenti diretti (Figura 2).

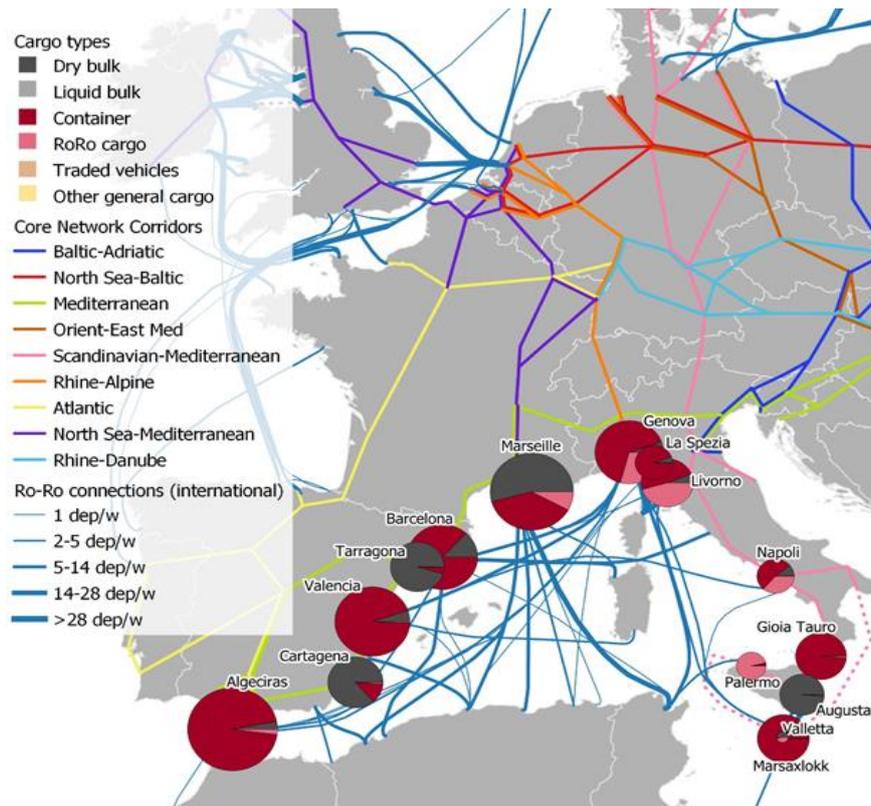


Figura 1 - Corridoi portuali della rete centrale e servizi ro-ro regolari nel Mediterraneo occidentale<sup>1</sup>, 2018, Fonte: ISL, 20193

<sup>1</sup> <https://www.docksthefuture.eu/relationship-with-med-neighbouring-countries/>



Figura 2- FERRMED<sup>2</sup>: Trans-Mediterranean Orbital Rail Network and Sea Links Global Study<sup>3</sup>

Oltre al collegamento stabile già previsto nello stretto di Gibilterra, potrebbe essere realizzato un tunnel sottomarino anche nel canale di Sicilia. Dal 2003 al 2009 un gruppo di lavoro dell'ENEA (Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente), presentò pubblicamente, suscitando l'interesse della Regione Siciliana<sup>4</sup>, nazionale<sup>5</sup> e internazionale<sup>6</sup>, un'idea progettuale/studio per la realizzazione di un tunnel ferroviario Europa - Africa attraverso il canale di Sicilia (Figura 3).

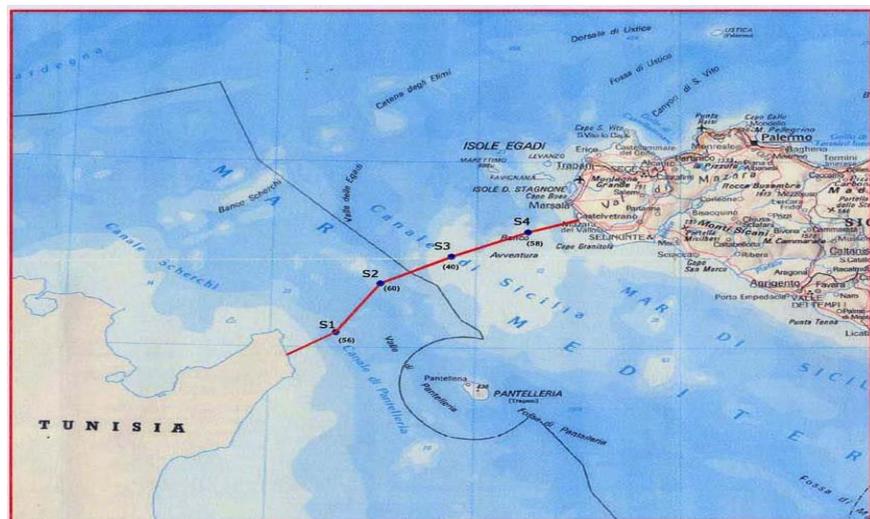


Figura 46 - Schema planimetrico del tracciato del tunnel sotto al Canale di Sicilia per il collegamento ferroviario Europa-Africa<sup>7</sup>

Oltre al collegamento stabile già previsto nello stretto di Gibilterra potrebbe essere realizzato un tunnel sottomarino anche nel canale di Sicilia

<sup>2</sup> <https://fermed.com/presentation/>  
<sup>3</sup> Fonte:Pag.200 di [https://vialibre-ffe.com/PDF/FERRMED\\_GLOBAL\\_STUDY\\_BOOK.pdf](https://vialibre-ffe.com/PDF/FERRMED_GLOBAL_STUDY_BOOK.pdf)  
<sup>4</sup> <https://www2.regione.sicilia.it/turismo/trasporti/arcargomenti/tunnel%20.htm>  
<sup>5</sup> [http://newton.corriere.it/PrimoPiano/News/2003/07\\_luglio/28/Medit.shtml](http://newton.corriere.it/PrimoPiano/News/2003/07_luglio/28/Medit.shtml)  
<sup>6</sup> [https://archive.schillerinstitute.com/conf-iclc/2007/landbridge\\_conf\\_galloni.html](https://archive.schillerinstitute.com/conf-iclc/2007/landbridge_conf_galloni.html)  
<sup>7</sup> [https://archive.schillerinstitute.com/graphics/conferences/070915\\_Kiedrich/galloni\\_sicily\\_tunisia\\_tunnel\\_map.jpg](https://archive.schillerinstitute.com/graphics/conferences/070915_Kiedrich/galloni_sicily_tunisia_tunnel_map.jpg)

(i cerchi blu sono isole artificiali da realizzare con i materiali di scavo dei tunnel sottomarini, in rosso il tracciato di massima del tunnel sottomarino) Fonte: Ente Nazionale per le energie alternative (ENEA).

I ricercatori dell'ENEA<sup>8</sup> hanno suggerito la costruzione di quattro isole intermedie che saranno costruite con il materiale di scavo; in questo modo, anche i costi di smaltimento dei rifiuti saranno ridotti. Inoltre, le quattro isole rappresenterebbero un asset finanziario nell'operazione, perché possono essere utilizzate per il ripopolamento della fauna marina locale e la pesca selettiva, nonché per il turismo di qualità.

Le caratteristiche tecniche del tunnel sarebbero le seguenti:

- Lunghezza complessiva 150 km.
- Lunghezza della parte sottomarina 136 km.
- Due gallerie (una per ogni senso di transito) di diametro 7.6 m, distanti fra loro 45 m (interasse).
- Una galleria di esplorazione/servizio di 4.8 m di diametro in posizione centrale fra le gallerie di transito.
- Collegamenti percorribili di bypass totale ogni 375m.
- Connessioni aerodinamiche di smorzamento dell'effetto pistone ogni 200 m.
- Alimentazione elettrica: alle estremità in connessione con le reti nazionali tunisina/italiana. Presenza di due o più stazioni ausiliarie nelle isole artificiali.

La realizzazione del tunnel richiede almeno 4 fasi:

- Indagine geologica e progettazione di massima ed esecutiva (durata circa 4 anni).
- I lavori di costruzione del tunnel comprendono tre fasi (per una durata stimabile di circa 7 anni effettivi):
  - Posizionamento delle 4 piattaforme per la costruzione delle Isole Artificiali (tecnica del pozzo) e inizio della realizzazione dei terminali (Pizzolato e Capo Bon).
  - Scavo delle varie tratte del tunnel (5 tratte lunghe) e costruzione delle Isole Artificiali (realizzabili per lotti).
  - Messa in opera di tutti gli impianti tecnici (sistemi di ventilazione, sistemi di drenaggio...)

Come è facilmente verificabile, la lunghezza dei tunnel sottomarini in progettazione sta aumentando sempre di più sino a raggiungere quella dell'ipotizzato tunnel sottomarino tra la Sicilia e

*Tra le varie caratteristiche tecniche del tunnel ci sarebbe il posizionamento delle 4 piattaforme per la costruzione delle Isole Artificiali*

<sup>8</sup> Ing. Pietro La Mendola, Ing. Mario Minischetti e Ing. Flavio Fontana - ENEA CR CA-SACCIA, TU.SIA Proposta innovativa per la realizzazione del Tunnel Sicilia - Tunisia <https://slideplayer.it/slide/950102/>

la Tunisia<sup>9</sup>. Oltretutto è sempre più diffusa la tecnica di realizzare isole artificiali in mezzo al mare per costruire tunnel sottomarini lungo i collegamenti trans-marittimi, come è già avvenuto in Cina al largo del delta del fiume delle Perle per il collegamento autostradale Shenzhen-Zhongshan<sup>10</sup> e come sta per avvenire nella baia di Hangzhou per il collegamento stradale e ferroviario Shanghai – Ningbo - Zhoushan<sup>11</sup>.

Tenendo conto delle enormi sfide da superare per raggiungere tutti gli obiettivi dell'Agenda 2063 dell'Africa, sarebbe ragionevole prevedere, a coronamento di tutti gli interventi all'interno del continente, la realizzazione dei collegamenti stabili dell'Africa sia con l'Europa (tunnel di Gibilterra già programmato e tunnel Sicilia-Tunisia), che con l'Asia ([The Plan to Build a Bridge Across the Red Sea](#)<sup>12</sup>=Bridge of the horns<sup>13</sup>), da attuare ovviamente quando i tempi saranno maturi.

GIOVANNI SACCA  
[giovanni.sacca@gmail.com](mailto:giovanni.sacca@gmail.com)

<sup>9</sup> Underwater tunnel - Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Underwater\\_tunnel](https://en.wikipedia.org/wiki/Underwater_tunnel)  
 (Propose rail tunnel)Bohai Strait tunnel project,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Bohai\\_Strait\\_tunnel\\_project](https://en.wikipedia.org/wiki/Bohai_Strait_tunnel_project)  
 Taiwan Strait Tunnel Project,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Taiwan\\_Strait\\_Tunnel\\_Project](https://en.wikipedia.org/wiki/Taiwan_Strait_Tunnel_Project)

<sup>10</sup> Collegamento autostradale "Shenzhen-Zhongshan Link", noto come "Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge",

<https://www.youtube.com/watch?v=U97RQwgpSnI>

<sup>11</sup> <http://news.cnnb.com.cn/system/2022/07/25/030373217.shtml>

<sup>12</sup> Ponte sullo stretto di Bab el-Mandeb,

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=M6Lv5ftXp4c>

<sup>13</sup> <https://bridge-design-space.blogspot.com/2008/09/red-sea-bridge-from-djibouti-africa.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=ALzubqSI1dQ>