

## STORIA DELLA STES DAL 1989 AL 2024

La STES “*Scienziati e Tecnologi per l’Etica dello Sviluppo*” è un’Organizzazione di Volontariato Culturale con il fine di promuovere i valori etici di riferimento per il progresso scientifico e tecnologico nei suoi riflessi culturali e socio ambientali.

Si è cercato in questi 35 anni di evidenziare i contributi e i limiti tecnologici attraverso la *documentazione, la sensibilizzazione, l’informazione e la formazione*.

Sono stati sviluppati realistici *progetti integrati su basi etiche* per la valorizzazione delle funzioni proprie di soggetti pubblici o privati, senza sostituirsi alle Istituzioni.

Lo *Statuto nato per documentare tali buone prassi progettuali*, secondo l’art. 2, fu registrato il 9 giugno del 1989 dai fondatori: Don Elio Sgreccia, bioeticista e ideatore della STES (Presidente); Ing. Giuseppe Rotunno, esperto di energia nucleare (Consigliere); Dott. Vittorio Ugga, esperto di diritto del lavoro (Consigliere); Ing Pierfranco Ventura, geotecnico, che offrì la sede nella sua abitazione e fu ideatore del logo (Segretario).

Il primo progetto integrato su base etica, iniziato il 28 nov. 1989 e consentito dal crollo del muro di Berlino, fu su *Disarmo nucleare, Energia per una strategia industriale, sviluppo del mondo*”. Il progetto fu presentato all’Università Luiss dal Prof Edoardo Amaldi: l’uranio militare essendo arricchito molto di più di quello civile (come l’alcool puro rispetto alla birra), se opportunamente diluito secondo un procedimento ideato dallo stesso Amaldi, potrebbe alimentare tutte le centrali nucleari civili, allora raffreddate ad acqua, per almeno 7 anni.

La STES pubblicò l’ultimo discorso del Professore che da “Ragazzo di Via Panisperna” non seguì Fermi nella realizzazione della bomba atomica, mentre collaborò alla sperimentazione della pila atomica per la produzione di energia.

Si proseguì con lo *studio di fattibilità industriale* della riconversione delle testate nucleari svolto dal Prof. Mario Silvestri, Direttore dell’Istituto di Energetica del Politecnico di Milano che coordinò il gruppo Ansaldo, Enea, Enel e dal Prof. Franco Velonà che collaborò al progetto della centrale nucleare di Caorso; ambedue sono diventati Soci emeriti volontari della STES. Seguì poi l’intenso lavoro diplomatico dell’Ambasciatore Vincenzo Tornetta, già ambasciatore in Vietnam, che in qualità di Presidente della *Fondazione De Gasperi* divulgò il progetto, tradotto nelle principali lingue, presso l’Agenzia Atomica di Vienna e all’ONU.

Il 15-17 giugno 1992 si tenne a Roma il Simposio Internazionale “*Conversion of Nuclear Warhead for Peaceful Purposes*” nei cui Atti confluirono i predetti studi; al Simposio partecipò in particolare il progettista della prima bomba all’idrogeno e il Ministro dell’Agenzia Atomica Russa e l’inaugurazione fu tenuta dal papa Giovanni Paolo II ([www.steseoetica.it](http://www.steseoetica.it)).

Le allora circa 58.000 testate nucleari si sono ridotte a 12.512 nel 2024 recuperando in produzione di energia elettrica le enormi spese militari e “trasformando le lance in falci” secondo la profezia di Isaia, nella speranza che la Russia rientri nel G8.

In tale ottica il Dott. Virginio Gagliardi cerco di diffondere il progetto in Russia e come Socio preparò anche i gagliardetti con il logo della STES presentato a Busto Arsizio.

Si partecipò in seguito ad Assisi con l’Ing. Rotunno e la Presidente onoraria della Fondazione De Gasperi, Maria Romana De Gasperi, al premio sul disarmo atomico istituito ad Hiroshima.

In proposito si evidenzia, inoltre, che un sensibile contributo alla transizione energetica si basa sul nuovo tipo di nucleare ancora a fissione, specie di limitate potenze, ma erogabili per ben 8000 ore/anno anche di picco ( $\approx 100\%$ ) al contrario dell’eolico e del fotovoltaico ( $\approx 2000$  ore/anno e  $\approx 30\%$ ). Tale tecnologia nucleare è caratterizzata da tempi di raffreddamento contenuti, assenza di circolazione di acqua, solo 1% di scorie e massima blindatura. Ciò specie per alimentare acciaierie, vetrerie, fornaci, e grandi impianti energivori, in attesa del nucleare a fusione che vuole incapsulare le temperature e pressioni del sole.

Dal 1993 la STES fu riconosciuta come *Organizzazione di Volontariato (OdV) Culturale* Non Profit iscritta in Roma all'Albo del Volontariato della Regione Lazio; inoltre collaborava con Padre Bernardo Przewonzy del *Centro Francescano di Studi Ambientali* dell'Università Seraphicum di Roma e con Mons. Elio Sgreccia promotore della Fondazione *Ut Vitam Habeant*, ispirata al Personalismo ontologicamente fondato che afferma il valore oggettivo di ogni persona umana, quale unità di corpo, mente, psiche e spirito, unica, indisponibile e da tutelare, dotata di una dignità intrinseca propria della natura umana.

Il 6 gennaio 1993 Don Elio Sgreccia fu nominato Vescovo e non potendo assumere cariche laiche, diventò Presidente il Prof Vittorio Ugga sino alla fine della vita il 31 marzo 2019.

Nel 1994 il Prof. Ugga presentò all'Unione Giuristi Cattolici Italiani ad Ancona uno studio sul tema "*Etica, Sviluppo e Ambiente*" anticipando i temi della transizione energetica discussi nelle COP (*Conference of Parties*) sui cambiamenti climatici e ancora poco applicati: da Rio De Janeiro del 1992 e la COP1 a Berlino del 1995, fino ad oggi dopo 30 anni nella COP29 a Baku del 2024.

Nello stesso anno il socio Prof. Paolo Orlando, esperto di radon, presentò un lavoro sull'inquinamento atmosferico all'Accademia dei Georgofili a Firenze.

Sempre nel 1994 si è poi concluso uno studio con il Ministero dell'Agricoltura sul "*Contenuto del livello di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera*" in Italia coordinato dal Prof. Luigi Postiglione, Direttore del Dipartimento di Agricoltura e Foreste dell'Università di Napoli, insieme ad altri 6 Ordinari referenti dei dati delle Regioni da Nord a Sud.

Si è evidenziato che le emissioni di anidride carbonica erano di 425 milioni di tonnellate /anno bilanciate solo da 47 milioni di ton/anno assorbite dalle foreste, al netto degli incendi, da 68 milioni ton/anno catturate dai 12,8 milioni di ettari di agricoltura ben mantenuta (over crops) anche per biocarburanti), un altro 25% di CO<sub>2</sub> assorbito dal mare specie dalla posidonia (20.000 ton/ettaro) se ben mantenuta e piantata lungo i circa 8000 km di coste italiane.

Si sono rilevati nel 2024, dopo 30 anni, valori solo leggermente inferiori ai predetti specie per gli abbandoni agro-forestali e per produrre i 300 miliardi di kWh/anno italiani con l'uso dei fossili con emissioni di CO<sub>2</sub>; arrivate invece nel mondo da 37 a 55 miliardi ton/anno.

Una realistica transizione dalle fonti fossili può passare anche per i biocarburanti (v. dopo 2006) che rilanciano l'agricoltura, protraggono la produzione dei motori termici e possono essere impiegati nei mezzi di trasporto attualmente circolanti, specie per chi non può permettersi di cambiarli.

Una terapia di elezione è quella dei biocarburanti coltivati nei siti abbandonati, specialmente non dedicati al food, come di recente propone l'Eni con le Bioraffinerie e come fu progettato dall'attuale Presidente STES Ing. Manlio Palmarocchi.

Il 14 aprile 1996 ad Arcevia (Ancona) la STES organizzò, in proposito, il Convegno "*Rinnovate Prospettive per l'Agricoltura e l'Ambiente*" in cui si evidenziarono le colture più redditizie, quali il sorgo, da impiegare nei terreni abbandonati (*set-aside*) o addirittura tenuti lungamente a riposo per disposizione e con finanziamenti europei al fine di non deprimere i prezzi, con gravi erosioni del suolo: solo in Italia, al cessare di tale pratica, si sono recuperati 4,8 milioni di ettari.

Il rilancio dell'agricoltura è ancora più importante nei paesi poveri in cui l'equilibrio regolato fra coltivazioni food e non food e forestali, specie per la legna da ardere, consente di utilizzare i 5 miliardi di ettari agricoli mondiali, ovvero dell'ordine di mezzo ettaro per abitante, soddisfacente anche gl'incrementi demografici globali.

In tale ottica è stato pubblicato dalla STES nel febbraio 1997 "*I biocombustibili, risorsa per il sud del mondo*" insieme all'Associazione Studi America Latina presieduta dal Dott. Cesare Taviani.

Per integrare inoltre le premesse etiche con quelle pratiche tecnologiche, nel giugno 1997 la STES in collaborazione con l'Istituto di Bioetica dell'Università Cattolica di Roma ha

pubblicato il volume monografico “*Etica e Ambiente*”, supplemento della rivista *Medicina e Morale*, a cura della Dott.ssa Beatrice Fisso.

Il testo evidenzia che fra le concezioni antropocentrica estrema della *cowboy ethic* in cui si può prendere tutto dalla natura e biocentrica estrema della *deep ecology* in cui l’uomo conta come gli animali e i vegetali, si situa la proposta di un *antropomorfismo moderato* in cui l’uomo è l’unico che può rimediare con progetti realistici ai danni fatti all’ambiente.

É vero che la natura ha armoniosi equilibri interni fra tutte le creature, ma chi coltiva un orto non ama insetti e piante infestanti, dovrà però usare prodotti che non nuocciono alle api o strumenti agricoli che tendono a fresare più che ad arare il terreno e irrigazioni a goccia protette da stuoie.

Le tematiche di Etica e Ambiente, già dal 1992, sono state raccolte in un’apposita sezione sulla rivista *Medicina e Morale*. La STES nell’ Istituto di Bioetica dell’Università Cattolica ha inoltre costituito la *Biblioteca di Etica e Ambiente*.

Nel 1998-99 si svolta poi una ricerca bibliografica sul riciclo dei rifiuti, da cui è emerso che l’Italia si avviava ad essere prima in Europa nella raccolta differenziata; oggi necessitano tuttavia nuovi trattamenti specie degli scarti organici e dei liquami: per tali sistemi industriali si rinvia alla letteratura specializzata che fornisce proposte per evitare degrado ed emissioni maleodoranti.

In seguito si sono continuati gli studi in agricoltura e il 5 marzo 2002 nella sede della Regione Lazio a Roma è stata presentata una ricerca, iniziata nel 2000, su “*Etica e Biotecnologie*” riguardante specie l’uso degli OGM nelle colture cerealicole estensive, che sottolineava soprattutto la criticità del monopolio delle sementi, più che l’evoluzione delle ibridazioni iniziate da Strampelli (si è passati dai poveri 10 quintali/ettaro agli 80 qt/ha di grano o ancor più di mais).

Lo studio, raccolto in un CD, fu condotto insieme alla FIDAF (Federazione Italiana Dottori Agrari e Forestali) dal Presidente L. Rossi, da A. Sonnino e da B. Donini, mentre la parte etica fu redatta da V. Mele, G. Torlone, C. Navarini, D. Tortoreto (principio di precauzione).

Il 23 ottobre 2006 si è svolta con l’Istituto d’Igiene dell’Università Cattolica del Sacro Cuore una giornata di studio su “*Biocarburanti per autotrasporti in Italia: una soluzione possibile*”. Relatori furono il Prof Paolo Blasi sulla responsabilità sociale della Scienza, il Direttore Prof. W. Ricciardi insieme al Dott. U. Moscato che evidenziarono il forte inquinamento a Roma, l’Ing. M. Palmarocchi che evidenziò come la circolazione fosse possibile senza cambiare auto usando l’etanolo e facendo diventare “petrolieri” gli agricoltori.

Il 7 giugno 2012 si è svolta poi a Roma insieme alla Cisl e all’Associazione Aghape una giornata di studi internazionale su “*Energia dal mare*” raccogliendo lo stato dell’arte sintetizzato nelle pubblicazioni STES (v. sito) poi dettagliato nel Manuale dell’Ingegnere della Hoepli fino al Blue Deal di Enea del 2022. Si evidenzia che i numerosi brevetti sono tutti incentrati sulla sola produzione di energia elettrica trasformando in vari modi quella del mare, mentre la proposta STES consente contemporaneamente, smorzando le correnti marine, di proteggere le coste dall’erosione con vantaggi economici negli investimenti (ben minori di quelli sul fotovoltaico spaziale con energia trasmessa a terra tramite microonde).

Nel 2015 si è svolta a Bologna, sempre con Aghape presieduta da Fiorenza Guarino, una giornata di studio sullo “*Storage*” descrivendo i vari tipi di immagazzinamento dell’energia necessari per compensare le discontinuità delle rinnovabili.

La STES ha poi presentato relazioni a varie conferenze, nel Salone dei Piceni in Roma, promosse dal Card. Elio Sgreccia e pubblicate nel volume “*Uomo, ambiente, lavoro: per un ecologia integrale*” del 2017, vol. 3, edizione Cantagalli.

Oltre alle prime versioni del predetto progetto sull’energia marina, l’Ing M. Palmarocchi insieme all’ Ing Macri ha presentato “*Energia: la transizione dal fossile al rinnovabile, autotrazione e motore ibrido*”, mostrando la riduzione degli inquinanti (particolati, ossidi di azoto, ecc.) usando il metano o il GNL anziché la benzina o il gasolio, specie per i Tir.

Seguì poi M. Palmarocchi *“Migranti una proposta all’Europa per l’Africa”* basata su Benefit Corporation come ideato nel piano Mattei con grande equilibrio.

Nel 2018 è stata pubblicata la storia dell’*Ecofuel SpA*, controllata ENI, di cui M. Palmarocchi fu Presidente descrivendo il predetto sviluppo dei biocombustibili.

Nel 2019 si è chiusa l’iscrizione della STES all’Albo Regionale degli Enti Non Profit; la sede è ritornata nell’abitazione di Ventura; la Presidenza è stata assunta da Palmarocchi, Consigliere Domeniconi.

Sono così proseguiti gli studi sull’energia marina, pubblicati (v. sito) sia dall’Accademia dei Lincei nel 2019, poi il 16-17 aprile nel *Eleventh International Conference on Climate Change: Impacts&responses* della Catholic University of America di Washington, in cui STES ha presentato un video del modello preliminare; seguono le pubblicazioni delle bozze dell’Energy Reef presentate nei Simposi di Livorno del 2020 e 2022 seguite dalla monografia sui seminari riguardanti le Coste, supplemento della rivista della SIGEA (Società Italiana GEologia Ambientale).

L’uso delle scogliere frangiflutti (circa 1300 km in Italia) se da un lato protegge circa 1/3 delle spiagge sabbiose, dall’altro lato esalta le mareggiate provocando: sconvolgimenti della batimetria dei fondali, desertificazione della posidonia, erosione delle spiagge vicine non protette e intasamento dei porti con sabbia. Si propone invece una protezione “morbida” che *imita le barriere coralline* che non sono distrutte dalle mareggiate essendo posizionate nella “*calm zone*” di trasformazione naturale dell’energia marina offshore in correnti inshore. La barriera ad esempio potrebbe affiancare e raccordare batimetricamente i porti turistici per mitigare le alterazioni dei paraggi e fornire energia elettrica ai posti barche.

Il progetto Energy Reef preparato dapprima da P. Ventura e M. Palmarocchi ha poi subito sensibili evoluzioni migliorative fino ad arrivare con l’aiuto di Claudio Domeniconi, progettista meccanico, ad una stesura completa con Tavole e Computo metrico.

Nel 2024 si è pubblicato sul sito [www.steseoetica.it](http://www.steseoetica.it) *“Energy Reef: nuovo Convertitore dell’energia del mare/vento per la protezione delle coste, la produzione di energia pulita e la riduzione dell’effetto serra”* ove compare l’ultima redazione in progress del Progetto.