Le cause del fallimento del vertice mondiale di Parigi sull’ambiente.

Le cause del fallimento del vertice mondiale di Parigi sull’ambiente

Le cause del fallimento del vertice mondiale sull’ambiente (COP21), in corso a Parigi, dal 30 Novembre all’11 Dicembre 2015, prescindono da improbabili accordi tra i paesi che potrebbero essere raggiunti. Esse sono, da sempre, l’assenza di approfondimento delle soluzioni che potrebbero combattere efficientemente il riscaldamento globale, le quali non possono essere le attuali depurazioni locali e parziali, ma dovrebbero essere globali e multi disciplinari. La complessità e il tempo necessario che richiede la discussione delle soluzioni porta anche i delegati dei vertici mondiali a pensare che qualcuno abbia portato a termine tutti i ragionamenti e le sperimentazioni necessarie e che le soluzioni siano pronte, pertanto, non sia necessario scendere nei dettagli, basta essere d’accordo sulle linee generali e sui fondi da stanziare. Le discussioni e gli scontri tra le varie delegazioni, che si sono avute in passato e si avranno in questo vertice riguardano soltanto problemi specifici che intaccano gli interessi di qualche paese, non la politica ambientale globale, la quale non è in discussione. Nella realtà, i dettagli sono importantissimi. Per il sottoscritto, che per una vita intera si è soltanto occupato di dettagli impiantistici, industriali, ambientali, energetici, è la somma dei dettagli che fa la distinzione tra gli impianti che funzionano bene e quelli che funzionano male. Infatti, le depurazioni possono essere apparenti oppure reali. Le depurazioni attuali sono apparenti. Quelle degli impianti

termici si limitano alla filtrazione dell'aria che lascia fuori tutto il CO2 e particelle di polveri sottili SOx NOx, mentre le depurazioni delle acque inquinate si concentrano soltanto su pochi parametri e sono sbagliati gli impianti che non prevedono cicli globali. Essi non fanno incontrare l'aria filtrata con l'acqua sedimentata per proseguire insieme i successivi processi depurativi. Tutto quello che non è neutralizzato negli impianti locali si trasforma in inquinamento globale. Oltre alle emissioni del CO2 polveri sottili, SOx, NOx ci sono le emissioni di calore e la produzione di acque acide da parte dei depuratori, i quali, attraverso le ossidazioni in vasche a cielo aperto, partecipano anche all'emissione di CO2, SOx, NOx, in misura minore rispetto alle centrali termiche, ma nel bilancio complessivo, i depuratori non si possono definire impianti che proteggono l'ambiente, perché nella realtà lo danneggiano. Quindi, a livello mondiale, l'attuale stato dell'arte non è sufficiente alla protezione dell'ambiente. E' necessario prima che i delegati mondiali alla protezione dell'ambiente ne prendano atto, poi l'avanzamento dello stato dell'arte, infine la moltiplicazione degli impianti, ma questo nessuno lo dice. Sarebbe un errore enorme sottrarre risorse alle popolazioni mondiali per aumentare il numero degli impianti attuali, che hanno già dimostrato sufficientemente l'inefficienza sotto l'aspetto globale.

La protezione dell'ambiente potrebbero avvenire soltanto se cambiassero radicalmente tutti gli impianti esistenti e completassero i cicli depurativi, producendo carbonati nelle acque con il CO2, solfati con lo zolfo, nitrati con l'azoto, fosfati con il fosforo, e consumando tali componenti negli stessi processi che produrrebbero biomasse energetiche, che dovrebbero esser utilizzate per produrre energia nello stesso ciclo depurativo. Ma gli impianti attuali non possono farlo, essendo stati impostati e progettati quando non si supponevano le conseguenze che avrebbero prodotto le emissioni del CO2 e

polveri nell’atmosfera, i nutrienti e l’acidità nelle acque dolci e marine.

Gli enti governativi mondiali hanno preteso che scienziati e ricercatori, facessero anche da progettisti, ma questo non è il loro lavoro. Una cosa è l’approfondimento scientifico dei problemi, un’altra cosa è proporre soluzioni, che non è un lavoro da ricercatori ma di progettisti eclettici e creativi, soprattutto, liberi da condizionamenti di parte, dalle scienze e dalle tecnologie. I progettisti di impianti di pubblica utilità, dovrebbero essere liberi di scegliere la tecnologia e la scienza giusta, al posto giusto, al momento giusto, in sinergia con altre tecnologie, a prescindere da chi le abbia inventate o commercializzate. Deve contare soltanto la quantità e la qualità di abbattimento dell’inquinamento nell’unità di tempo, come in qualsiasi processo industriale.
Infatti, l’unica soluzione possibile per risolvere i problemi del riscaldamento globale è l’industrializzazione della protezione dell’ambiente, che è lontanissima dalla mentalità scientifica di scienziati e ricercatori super specializzati in singoli settori: biologia, chimica, geologia, idraulica, termodinamica. I capitolati di appalto pubblici che non prevedono mai impianti sinergici, ma mono tematici, impediscono la crescita dello stato dell’arte. Le grandi società appaltatrici non fanno ricerca e sperimentazioni, non detengono brevetti. Si adeguano ai disciplinari di gara. Anche gli studi di progettazione privati che affiancano la progettazione pubblica, non innovano, occupandosi di problemi specifici con soluzioni mono tematiche. Tutte queste rispettabili categorie di professionisti, non solo non lavorano insieme, ma non hanno nemmeno le esperienze per aumentare contemporaneamente la qualità e la produttività degli impianti depurativi ed energetici. Mancano le esperienze dell’organizzazione della produzione, che sono alla base dell’industrializzazione per coniugare qualità, quantità e competitività. Infatti, oggi l’inquinamento è prodotto

industrialmente mentre le depurazioni sono artigianali, anche se fanno parte degli stessi impianti, come nel caso degli impianti termici, che producono migliaia di MWh, ma trascurano perfino il recupero del calore e l'opportunità, che hanno sempre avuto, di far incontrare le acque di raffreddamento con il CO2 che emettono nell'atmosfera in serre scrubber contenenti materiale calcareo per produrre carbonati nelle acque, prendendo, molti piccioni con una sola fava dal punto di vista ambientale. Chi progetta le centrali termiche finge di non rendersi conto che persa l'occasione unica d'incontro tra acqua aria e materiale calcareo che può avvenire negli impianti il danno diventa irreparabile sia nell'atmosfera, sia nelle acque, che continueranno ad essere acide. Cosa importa se queste serre occuperebbero grandi spazi se addirittura il CO2 diventerebbe un elemento protettivo dell'ambiente? Questa soluzione in quasi quattro anni che cerco di farla conoscere, non ha trovato un solo interlocutore pubblico, privato, scientifico, disponibile all'ascolto. Le scienze ambientali nell'intero pianeta non sono mai state applicate globalmente. Fino a quando questo non avverrà la protezione dell'ambiente non può avvenire. Mentre si realizza il COP 21 si realizzano mondo centrali a carbone di 6000 MWh che sono grandissimi crimini contro l'umanità. Anche se adottassero il sistema CCS, perché il posto del CO2, se non è nell'atmosfera in alte concentrazioni, non è nemmeno nel sottosuolo pressurizzato e liquefatto, con moltissimi pericoli geologici e d'inquinamento (effetto Nyos). Il CO2 deve essere distribuito equamente nelle acque e nei suoli insieme al calcio e il magnesio per regolarne l'alcalinità. Se il carbone è una risorsa nessuno ne deve vietare l'impiego, ma è necessario regolamentare le progettazioni che lo impiegano, realizzando impianti completi, che neutralizzino in modo sostenibile tutte le sostanze inquinanti. Per fare questo è necessario realizzare le centrali al posto giusto e della dimensione giusta. In ogni caso non è possibile realizzare centrali termiche di migliaia di MWh ma al massimo di qualche centinaio, perché per neutralizzare correttamente il CO2

occorrono acque e materiali calcarei, non disponibili ovunque nelle quantità necessarie. Paradossalmente, un ente a partecipazione pubblica italiana, che realizza centrali termiche in tutto il mondo mi scrisse che non era interessato alle mie soluzioni perché già rispettava le normative internazionali. E' facile rispettare le normative se per prima gli enti pubblici impediscono l'avanzamento dello stato dell'arte con soluzioni multidisciplinari.

L'industrializzazione della protezione dell'ambiente, non è creare impianti più grandi di quelli esistenti e nemmeno portare in massa i sistemi industriali nell'ambiente, ma soprattutto, la mentalità e l'organizzazione del lavoro industriale, che oggi consente di produrre migliaia di particolari complessi tecnologicamente in un solo giorno, in una sola fabbrica, rispettando la qualità del prodotto. Questo non sarebbe possibile senza organizzazione e multidisciplinarietà. L'unico aspetto non affrontato dall'organizzazione industriale è proprio quello ambientale, ma soltanto perché non esistono le normative e le infrastrutture. Se esistessero, l'industria sarebbe costretta ad adeguarsi. Queste normative e infrastrutture non possono esistere fino a quando i progettisti pubblici non realizzano almeno degli impianti campione che chiudano contemporaneamente i cicli organici e inorganici, per consentire ai legislatori di emettere le normative. A questo dovrebbero servire i vertici mondiali sull'ambiente, non a impartire generiche direttive, che sono senza senso, se alle spalle delle stesse non c'è uno stato dell'arte sufficiente a raggiungere i risultati auspicati. Fino a quando non si entra nei dettagli di come sono gli impianti e di come potrebbero essere, cambiando tutte le cose sbagliate, saremo sempre al punto di partenza.

Come è cresciuta la produzione industriale e la qualità delle

produzioni devono crescere anche i sistemi protettivi, usando gli stessi criteri organizzativi. Basti pensare che l'economia moderna pone le fondamenta sui concetti economici di Taylor, che ha teorizzato" l'organizzazione del lavoro nelle fabbriche" e Keynes, che ha teorizzato "l'intervento statale a sostegno della domanda dei beni di consumo". Ma nel settore ambientale ed energetico sono state spese immense quantità di soldi pubblici, mentre l'organizzazione del lavoro, che dovrebbe coinvolgere l'intero territorio, non è stata fatta. Per organizzare il lavoro necessario alla protezione dell'ambiente è necessario partire dai cicli di lavoro globali che, che oggi non esistono, i quali devono tener conto di tutte le ramificazioni chimiche, fisiche, biologiche coinvolte. Infatti, come nelle fabbriche e indispensabile il rispetto dei cicli di lavoro e il collegamento efficiente tra i vari reparti di produzione, altrettanto è indispensabile stabilire cicli depurativi globali e collegare efficientemente le varie parti del territorio e delle attività umane affinché nessuna risorsa vada sprecata nell'ambiente. La legge di Lavoisier parla chiaro: "nulla si distrugge, tutto si trasforma", ma quello che non si trasforma nei cicli di lavoro prestabiliti, diventa inevitabilmente inquinamento globale, soprattutto se i cicli non esistono o sono sbagliati. Basterebbe realizzare le infrastrutture pubbliche che affianchino quelle private per riprendere i cicli lasciati in sospeso dalle attività private. Per questo le fogne devono diventare depurative dell'acque e dell'aria e devono separare i fanghi, che per via anaerobica devono essere pompati direttamente ai digestori più vicini. Anche il CO2 che non si neutralizza nei centri urbani può essere accumulato in fosse compresso e trasferito alle più vicine serre calcaree. Come possono gli impianti energetici e depurativi seguire dei cicli logici protettivi dell'ambiente se sono posizionati a caso sul territorio, senza alcun legame con le risorse esistenti, e senza aver definito i cicli di lavoro principali e collaterali degli elementi chimici e biologici che entrano ed escono dai processi? E' chiaro che chi li ha progettati in passato non si

è posto il problema della chiusura dei cicli, ma è anche chiaro che chi continua a progettarli allo stesso modo al tempo del COP 21, ancora non si pone questo problema. Le domande che ci dobbiamo porre sono le seguenti:

Se siamo ancora in questo stato, a cosa sono serviti i precedenti vertici mondiali?

E’ meglio investire nella prevenzione dei danni creando opportunità di lavoro modificando gli impianti attuali, oppure spendere risorse per riparare i danni causati dai cambiamenti climatici che diventando sempre più ingenti, ridurranno ogni possibilità di crescita economica e quindi della qualità della vita?

Ovviamente, chi soffrirà di più per questa mancata crescita sociale saranno i poveri. Purtroppo, oggi nessuna azienda privata può permettersi di proporre soluzioni che superano lo stato dell’arte dal punto di vista impiantistico globale. Chi lo farebbe sprecherebbe risorse in ricerca e prototipi, diventando meno competitivo. Lo stato dell’arte ambientale ed energetico può crescere soltanto da parte degli enti pubblici e dei legislatori. Le tecnologie esistenti sono ampiamente sufficienti a mettere insieme gli impianti diversamente de quelli attuali.

Nessuna azienda al mondo, pubblica o privata, avrebbe assunto e retribuito per dieci anni il sottoscritto, o qualsiasi altro tecnico, affinché studiasse soluzioni globali di protezione dell’ambiente. Le aziende pubbliche non sentono il bisogno di tali soluzioni, perché non concepiscono il lavoro industriale organizzato. Le aziende private, invece, non avrebbero avuto il ritorno economico da soluzioni

impiantistiche poco commerciali. Il sottoscritto ha dovuto fare da solo perché è convinto che se nel mondo non si sviluppa una capacità di progettazione alternativa che entra nel dettaglio delle soluzioni non si potranno mai distinguere le depurazioni apparenti da quelle reali. Senza progetti alternativi che dimostrano gli attuali errori di progettazione ambientali, non servono a niente nemmeno le denunce autorevoli, come quelle del Papa. Il quale non essendo un tecnico e nemmeno uno scienziato, non può metter in discussine l'alta professionalità di chi governa l'ambiente. Ma chi governa l'ambiente, ritenendo di avere delle deleghe in bianco, proprio perché nessuno propone soluzioni depurative alternative, nemmeno tra cento anni, sarebbe arrivato a concepire soluzioni di protezione globali. Continuare ancora per cento anni con le attuali soluzioni ambientali, pur moltiplicando gli impianti, il pianeta si invecchierebbe di centomila anni come hanno già fatto i centocinquanta anni dell'industrializzazione passata.

Probabilmente, qualcuno si chiederà la ragione per la quale le soluzioni ambientali che propongo sono così diverse da quelle attuali. Credo di averlo scritto in varie occasioni, ma è meglio ripeterle: Per un puro caso il sottoscritto è stato prima, per un ventennio, un progettista d'impianti nell'industria automobilistica e per un secondo ventennio un istallatore d'impianti pubblici ambientali ed energetici. Non ha potuto non notare pregi e difetti di entrambi i settori. Ma ha potuto soltanto prenderne nota. Il caso ha voluto che da pensionato prendessi coscienza della quantità di esperienza accumulata e soprattutto del contributo che tale esperienza avrebbe potuto dare per trasferire l'organizzazione del lavoro industriale nei sistemi ambientali. Ovviamente, questo travaso di esperienze non sarebbe a senso unico, poiché, se i sistemi industriali possono migliorare l'ambiente, in una fase successiva, le migliori prestazioni ambientali, potranno essere imposte anche all'industria.

La presa di coscienza e le intuizioni, purtroppo, non potevano essere sufficienti a convincere nessuno, sono stati necessari dieci anni di duro lavoro. Solo chi ha lavorato in tali settori e si sentito impotente di fronte ai grandi problemi ambientali può comprendere. Purtroppo, chi condivide questi progetti, in molti casi non può parlare. Chi progetta per l'ambiente non è libero di pensare con la propria testa, deve seguire la direttive di chi lo ha assunto, invece dovrebbe seguire le molte ramificazioni nelle quali si disperde l'inquinamento, con ragionamenti logici e multidisciplinari per tessere una tela tridimensionale dalla quale l'acqua e l'aria possono uscire soltanto se ritornano alle condizioni iniziali. In un certo senso è il Taylorismo applicato all'ambiente. Ma tutto queste applicazioni saranno possibili soltanto se le autorità ambientali, gli scienziati, i progettisti pubblici, rimuovono gli anticorpi, contro le soluzioni alternative. Fino ad ora, questi anticorpi sono stati tantissimi perché tutte le soluzioni sono state pubblicate man mano che venivano elaborate, non solo, per cercare partner e sostegni morali, ma anche enti pubblici che condividessero lo scopo della ricerca verso soluzioni globali che non pensavo di riuscire a portare a termine da solo. Non aver trovato partner, sostegni ed enti pubblici, mi ha convinto ancora di più dell'utilità del mio lavoro, ma purtroppo gli anticorpi hanno impedito le sperimentazioni di queste soluzioni. Non per il rispetto verso il sottoscritto, che fino a prova contraria, ritiene valide le proprie soluzioni, ma per il rispetto dei miliardi di persone, che non essendo addette ai lavori, non riescono a comprendere chi ha torto e chi ha ragione, penso che in una piccolissima zona del mondo, a piacere, questi sistemi dovrebbero essere sperimentati. Tutti i paesi lo possono fare, non essendo le soluzioni protette da brevetti internazionali. Per le ragioni sovra esposte gli industriali sono disinteressati al grande mercato della protezione reale dell'ambiente. Gli industriali pensano di fare migliori affari con la protezione ambientale apparente, che è può commerciale, ma le opportunità

occupazionali offerte dalla depurazione globale possono produrre un miliardo di posti di lavoro, considerando che riguarda tutte le attività umane e tutti i cicli di lavoro. Questa sarebbe la vera economia globale, non quella attuale che sposta soltanto i capitali da un posto all'altro rapidamente dove ci sono meno protezioni ambientali e dove il lavoro costa meno. Chi comanda oggi sono gli economisti, sia nei paesi capitalisti che in quelli comunisti, ma come può l'economia governare il mondo senza le sinergie con le scienze ambientali che nemmeno gli scienziati e gli industriali sanno mettere insieme correttamente?

Serve a poco pubblicare tabelle sui limiti di emissione delle sostanze inquinanti quando pochissima aria e acqua inquinata attraversa gli impianti di depurazione. Ma, addirittura, Oggi, nelle città la depurazione dell'aria non esiste e quella dell'acqua è stata spostata a diverse decine di chilometri dai centri urbani, in linea d'aria, ma seguendo gli intrigati percorsi fognari, le distanze effettive dai depuratori, sono centinaia di chilometri. Come possono le autorità ambientali non sapere che nelle fogne si distrugge il potere energetico dei fanghi e si producono acque settiche, la cui rigenerazione, mediante ossidazione forzata con aria compressa, oltre a consumare un'alta quantità di energia, fatta in vasche a cielo aperto, produce CO2 nell'atmosfera e acque acide, che inviate ai laghi e ai mari, abbassano ancora di più il valore alcalino e innalzano il livello delle acque del mare? Come possono non sapere che i molti milioni di condizionatori autonomi presenti nelle città, invece di raffrescare il clima, con gli scambiatori di calore aria /aria, riscaldano l'ambiente urbano? Per molto tempo, probabilmente in buona fede, politici e industriali, hanno fatto credere alla gente che l'inquinamento era il prezzo da pagare per avere maggiori comodità nella vita quotidiana. Per il sottoscritto, la buona fede è sparita quando tutti hanno taciuto sull'energia protettiva dell'ambiente che si può

realizzare anche con i combustibili fossili, se si realizzano impianti globali che abbinano la produzione di energia biologica a quella fossile, recuperando da questa il calore, il CO2, le acque di raffreddamento.

Anche, le cosiddette, energie rinnovabili, sono altre opere incomplete. L'unica eccezione poteva essere l'energia biologica, se fosse stata finanziata correttamente, come descritto in Spawhe, sfruttando, l'energia termica dispersa dai combustibili fossili, ma le autorità ambientali preferiscono finanziare l'energia biologica che non recupera niente, trasformando semplicemente gli agricoltori in produttori di energia, i quali non possono fare altro che emettere CO2 biologico nell'atmosfera al posto di quello fossile. Non è quello che serve all'ambiente, perché anche il CO2 biologico nell'atmosfera ha poche opportunità di incontrarsi con il calcio e il magnesio che regolando l'alcalinità dei mari e dei suoli rallenterebbe l'acidificazione globale del Pianeta. Ma i pochi delle opposte fazioni, che hanno visitato il sito web http://www.spawhe.eu hanno mantenuto il silenzio su tali soluzioni. Aspettano che un pensionato produca anche i prototipi dimostrativi. Persino la stampa scientifica si è tenuta lontana. Le autorità ambientali finanziano qualsiasi tipo di energia purché non si metta il dito sulle piaghe depurative che dovrebbero essere in grado di riportare i sali ai mari e i minerali alla terra senza inquinare l'atmosfera. Chi ha detto che l'energia fossile sia l'energia più economica del pianeta? Anche questo è un mito da sfatare che va avanti da almeno centocinquant'anni. Tutta colpa degli impianti idroelettrici attuali che, sfruttando il salto idraulico, le correnti fluviali, le onde marine, hanno portato fuori strada i progettisti e gli inventori, che hanno pensato che per produrre energia in una turbina si possa fare soltanto se si dispone di energia cinetica. Per il sottoscritto, l'energia idroelettrica, potrebbe essere prodotta in qualsiasi bacino e

serbatoio, mediante l’abbinamento di pompe turbine, intubate verticalmente, posizionate nei fondali e collegate in serie, che sfrutterebbero l’energia di posizione delle acque superficiali. La rotazione della pompa (con bassissima prevalenza), essendo in mezzo a due carichi equilibrati e opposti, produrrebbe la discesa dell’intera colonna d’acqua trasformando l’energia di posizione in cinetica e di conseguenza, producendo energia nella turbina. Supponendo di movimentare 1000 l/s alla profondità di 50 metri, con un rendimento generale, 0,7, è possibile produrre circa 343 KW consumando soltanto due o tre kw per tenere in rotazione la pompa senza, realizzare bacini, dighe e senza consumare combustibili. Produrremmo oltre 100 volte l’energia spesa. Altro che rendimento del 36 % delle centrali termiche che richiedono caldaie, scambiatori di calore, condensatori, acque di raffreddamento, ciminiere. Mentre i combustibili richiedono estrazione, trasporto, raffinazione. Tutte attività che comportano alti rischi ambientali. L’ufficio brevetti Europeo ha riconosciuto all’invenzione dell’energia idroelettrica sommersa le caratteristiche di novità e inventiva ma non quelle dell’applicabilità industriale, ritenendo che non sia possibile produrre energia in questo modo perché in contrasto con i principi della conservazione dell’energia, ma non ha spiegato a specifica legge della fisica si riferisca. Il sottoscritto, pur non avendo i mezzi economici per realizzare un prototipo non è d’accordo. Il ragionamento è molto semplice: “Se è possibile lo sfruttamento del battente idrostatico per risparmiare energia pompando le acque verso l’alto e vincere la forza di gravità, è anche possibile trasformare il battente idrostatico in energia con l’aiuto della pressione atmosferica, non sollevando, ma spingendo le acque statiche verso il basso, affinché nella turbina dissipi l’energia idrodinamica e scarichi l’acqua nel fondale. Il circuito idraulico si conclude all’uscita della turbina con una perdita di carico V2/2g a prescindere dalla profondità di scarico, esattamente come avviene con le condotte sottomarine poggiate sui fondali. Nel nostro caso, invece scarichiamo

acqua superficiale ricca di ossigeno che riporta la vita, soprattutto in quelli inquinati. Quest'acqua ha la stessa densità di quella del fondale, pertanto non è necessaria un'energia speciale per uscire dalla turbina e resta nel fondale, non consumando energia per la risalita. Essendo l'acqua un liquido incomprimibile, alla pressione atmosferica, assume sempre la forma del serbatoio che la contiene, noi spostiamo solo l'acqua superficiale che entra nel tubo dall'alto verso il basso e lo possiamo fare all'infinito se il bacino è a livello costante. A parte l'energia consumata dalla pompa non dobbiamo pagare altri costi energetici, ma per effetto della forza di gravità e del peso dell'acqua che grava sulla girante della pompa, moltiplichiamo l'energia spesa dalla pompa proporzionalmente all'altezza geodetica sull'aspirazione della pompa per produrre energia di pressione (m*g*h), che si trasforma in cinetica nella turbina (1/2*m*V2) senza violare i principi della conservazione dell'energia. Infatti la pompa, posizionata in profondità, innesca una depressione nel tubo di alimentazione che non riguarda le acque circostanti, ma soltanto quelle superficiali che alimentano la discesa. Nessuno si accorge che con l'intubamento di una colonna di acqua superficiale creiamo le stesse condizioni del salto idraulico con la sola differenza che serve la pompa per vincere lo stato d'inerzia, ma una volta vinto lo stato d'inerzia, è la resistenza della turbina che regola il flusso. Se non ci fosse la turbina, la portata della pompa aumenterebbe fino al punto che la pompa non riuscirebbe a controllarla e tutta l'energia di pressione della colonna di acqua si disperderebbe in calore, in parte nei tubi di discesa e in parte all'uscita della pompa. Lo stesso fenomeno avverrebbe anche nei tubi di discesa degli impianti idroelettrici alla pressione atmosferica che sfruttano il salto idraulico, se non ci fosse la turbina a dissipare l'energia cinetica e di posizione. L'unica differenza tra i due sistemi è la necessità di impiego di una pompa nel circuito sommerso. Il quale non potendo sfruttare il salto idraulico, sfrutta soltanto l'energia di posizione

dell’acqua superficiale rispetto a quella dei fondali e scarica l’acqua in una bocca sommersa di un bacino in vaso aperto, ma la perdita di carico allo sbocco è sempre la stessa, non dipendendo dall’altezza del bacino ricevente ma dall’energia residua all’uscita della turbina, dove si conclude il circuito idraulico. Questa condizione di lavoro, sempre con l’abbinamento di pompe e turbine nella fase di discesa delle acque, può essere riprodotta anche negli impianti terrestri, con volumi di acqua limitati e maggiori altezze geodetiche coincidenti in aspirazione e mandata, per mezzo di un ampio tubo di risalita dell’acqua al serbatoio superiore, pagando soltanto la trascurabile energia di attrito nel tubo di risalita, rendendo possibile la produzione di energia idroelettrica a basso costo anche nelle torri piezometriche, nei bacini di sollevamento e perfino nei condomini. Tutte queste soluzioni idrauliche che potevano essere concepite con una tecnologia vecchia di cinquant’anni, avrebbero consentito di aggirare la forza di gravità negli impianti di sollevamento delle acque, sia per la distribuzione idrica che per proteggerci dalle acque alte. Ma queste soluzioni che dovevano essere sviluppate dalla progettazione ambientale pubblica, non sono mai nate, e hanno consentito lo sviluppo di un mercato di grandi pompe e grandi motori fino a 3000 KWh, alimentati a 6000 volt, che poteva essere evitato. Ovviamente, è più facile tacere che procedere alle sperimentazioni, sia da parte dei progettisti pubblici, sia da parte dei costruttori di pompe, turbine e motori. Ma queste soluzioni non sono un sogno, sono state a lungo meditate, dopo aver partecipato alla realizzazione di un centinaio di impianti di sollevamento di ogni tipo e di ogni dimensione.

Mentre con alcune varianti e l’introduzione nel circuito di una pompa con doppia alimentazione sul lato aspirante è possibile arrivare alla produzione energetica anche sollevando le acque in impianti fissi e mobili, come illustrato nel sito web http://www. Spawhe.eu. L’energia idroelettrica

pressurizzata mobile opportunamente miniaturizzata migliorando le prestazioni del circuito, con il tempo e le sperimentazioni potrà certamente sostituire gli attuali motori termici. Non dobbiamo meravigliarci di queste affermazioni, considerando che il rendimento dei motori termici è molto basso e che le prestazioni attuali sono dovute a centoventi anni di ricerche e sperimentazioni in tutto il mondo, mentre il motore idroelettrico pressurizzato è soltanto uno schema idraulico che non è stato nemmeno sperimentato nelle linee essenziali.

Tuttavia, quelle del sottoscritto non sono critiche alla classe dirigente mondiale, ma proposte costruttive nell'interesse di tutti. Ma a oltre tre anni dalla diffusione in rete della depurazione globale e a un anno dell'energia energia idroelettrica sommersa, non sembra che ci siano al mondo autorità e imprenditori disposti a investire qualche euro per dei prototipi, che aprirebbe le speranze di un mondo migliore sia dal punto di vista depurativo che energetico.

Quale è la strategia della comunità scientifica e tecnica mondiale che vuole risolvere i problemi del riscaldamento globale rinunciano a queste opportunità? Nessuno parla di soluzioni ma soltanto di accordi sulla riduzione del CO2. A parte il CCS, sopra menzionato, nemmeno gli scienziati dell'IPCC (interngovernmental panel on climate change), che nel 2007, insieme all'ex vice presidente Al Gore hanno meritato e ricevuto il premio Nobel per il contributo dato alla conoscenza dei problemi climatici. Come semplici cittadini del mondo, dovremmo chiedere alla classe dirigente mondiale, comprese le varie commissioni che assegnano premi di vario genere, se valgono qualcosa anche le soluzioni contro il riscaldamento globale e chi decide sulla validità dei progetti. Se decidono soltanto coloro che tengono in vita gli impianti attuali depurativi ed energetici, che non hanno mai

funzionato correttamente, per il sottoscritto non è una soluzione corretta né dal punto di vista tecnico, né dal punto di vista democratico. Se delle proposte ambientali non sono valide devono essere criticate apertamente assumendosi le responsabilità che il giudizio comporta. Non ignorate, perché devono essere presentate nelle sedi opportune. Non esistono sedi per proporre soluzioni globali ma soltanto parziali e monotematiche, che non sono sufficienti a proteggere globalmente l'ambiente. Inoltre, un semplice cittadino può cercare soltanto partener, pubblici o privati, se non li trova può solo cercare di diffonderli ai quattro venti. Ma prescindere da come si presentano, i progetti esistono o non esistono. Hanno un valore tecnico, scientifico, e funzionale, vanno giudicati punto per punto. Non possono essere ignorati, soprattutto se tutti i paesi possono copiarli senza rendere conto all'inventore, che non è una potente multinazionale. Se non approfittano di queste soluzioni studiate al di sopra delle parti, che con le tecnologie esistenti farebbero fare un salto dello stato dell'arte della progettazione pubblica ambientale di almeno trenta anni, vuol dire gli enti pubblici degli stati sovrani, si assumono la responsabilità di preferire il caos impiantistico attuale che non si può superare fino a quando non si realizzano soluzioni globali pubbliche. Non possono pretendere che gli imprenditori privati finanzino soluzioni poco commerciali di pubblica utilità, se loro non avanzano lo stato dell'arte pubblico. Le soluzioni che proteggono l'ambiente sono soprattutto strutturali, le aziende private potranno fornire soltanto i componenti tecnologici necessari. Soprattutto i governi devono assumersi la responsabilità di sperimentare queste soluzioni e deve essere fatto subito per non continuare a sprecare risorse in soluzioni incomplete, che danneggiano l'ambiente e a lungo termine, danneggeranno anche l'economia globale. Il premio Nobel per l'economia 2001, Michael Spence, ha dichiarato che il settore pubblico è ormai al di sotto del livello necessario a sostenere una robusta crescita mondiale. Io non so in base a quali considerazioni economiche sia arrivato a queste

conclusioni, ma sotto l'aspetto ambientale, certamente l'arretratezza è molto più grave di quella dell'economia.

Quattro progetti sulla protezione globale dell'ambiente hanno consentito a un semplice pensionato di ottenere il triplo riconoscimento di novità, inventiva e applicabilità industriale dall'ufficio brevetti europeo e internazionale. Gli altri non li ho sottoposti all'esame internazionale perché le leggi internazionali non proteggono gli inventori ma soltanto gli industriali che possono pagare la protezione. Tuttavia, la prassi brevettuale internazionale, iniziata e non portata a termine per l'assenza investitori pubblici e privati è servita a dimostrare che le soluzioni sulla protezione globale dell'ambiente nessuno le ha cercate, altrimenti, questi riconoscimenti su argomenti così importati non sarebbero stati alla portata di un semplice pensionato. Infatti un brevetto su un sistema industriale può essere riconosciuto una sola volta, solo al primo depositante, poiché decade il requisito di novità. Questo dimostra che le autorità ambientali, gli enti pubblici, le multinazionali, perseguono altre strade, diverse da quelle sviluppate del sottoscritto, per combattere il riscaldamento globale. Io spero, come tutti, che il mio lavoro sia inutile e che in questo vertice, che hanno definito speciale, qualcuno tiri fuori le soluzioni per vedere in quale modo proteggono l'ambiente globalmente. Chiunque abbia un minimo di competenza in soluzioni ambientali ed energetiche dovrebbe essere in grado di fare un confronto con le soluzioni proposte dal sottoscritto, senza vertici locali e internazionali, e senza un centesimo di euro pubblico o privato. Non avrei intrapreso questa difficile battaglia, certamente superiore alle mie modeste forze e capacità, se nel mondo ci fosse stata una sola nazione che avesse messo a punto delle soluzioni protettive degne di essere copiate globalmente.

Il sottoscritto non sa cosa proporranno ma ritiene che nello studio delle soluzioni, oltre agli scienziati e ai ricercatori, avrebbero dovuto partecipare anche progettisti esperti in tutti i settori per trovare soluzioni multidisciplinari e multi tecnologiche. Infatti, è molto difficile avere la capacità di vedere globalmente i problemi, conservando anche quella di entrare nei dettagli per seguire le varie ramificazioni nelle quali si divide l'inquinamento e trovare le soluzioni per la depurazione, il recupero delle risorse e la trasformazione energetica. Questa speciale capacità, si può acquisire soltanto mettendo insieme molte professionalità come avviene in una grandissima azienda industriale manifatturiera, dove lo stato dell'arte generale si aggiorna quotidianamente automaticamente, abbracciando tutti i settori interessati sia negli aspetti gestionali che tecnologici. Ma nel settore ambientale ed energetico non esiste questo tipo di organizzazione perché il bene primario da produrre è trasversale a tutte le attività esistenti nella società moderna. Quindi non esistono nemmeno i manager formati per gestire globalmente l'ambiente. Lo dimostrano gli impianti ambientali distribuiti a caso sul territorio. Le specializzazioni non collegate non consentono di sintetizzare le varie esperienze in soluzioni globali. Purtroppo, le soluzioni globali non sono apprezzate e riconosciute nemmeno da chi si oppone alla politica ambientale dei governi e delle multinazionali. Filosofi, scrittori, scienziati, associazioni ambientali, i sindacati, i religiosi, pubblicano fiumi di parole e migliaia di tabelle e diagrammi, per dire più o meno tutti le stesse cose, già ampiamente denunciate da organi appositamente costituiti come IPCC. Tutte queste denunce sono utili, ma anche controproducenti, poiché distolgono l'attenzione su quei pochissimi che entrano realmente nei dettagli, proponendo soluzioni, che andrebbero discusse e meditate. Le opposizioni sono bravissime a entrare nei dettagli tecnici quando si tratta di proteggere il proprio habitat localmente, a causa del posizionamento nelle vicinanze di un inceneritore, una discarica o un digestore. Nessuno si

rende conto che questi impianti danneggiano l'ambiente soltanto perché realizzano cicli incompleti. Se fossero progettati globalmente, abbinati e collegati ad altri impianti adiacenti o posizionati a una distanza accettabile, si realizzerebbero cicli completi e diventerebbero una fonte di benessere e di lavoro. Depurando insieme aria e acqua negli stessi centri urbani, si realizzano tantissime piccole depurazioni parallele che non lasciano sfuggire niente nemmeno i cattivi odori e tutto quello che non si neutralizza passa a un livello depurativo superiore, poi a quello successivo senza soluzione di continuità, con trasporti separati per ogni componente, che non possono essere miscelati, come negli attuali sistemi fognari. Alla fine, nell'impianto finale si producono energia, compost e acque alcaline. Chi vuole fare informazione reale, deve avere anche la pazienza di leggere le centinaia di pagine che ha scritto il sottoscritto sulla depurazione globale e parlare di speranza e soluzioni che potrebbero emergere soltanto con la collaborazione di tutti. Lo stato dell'arte nella protezione dell'ambiente, se si prendeva la direzione giusta poteva avanzare all'infinito. Ma avendo prese le direzioni sbagliate dei grandi impianti termici e dei grandi depuratori scollegati dal territorio, siamo arrivati a un punto morto. O torniamo indietro e riprendiamo la retta via, oppure la ricchezza che produrremo in futuro non basterà né a pagare i danni né a salvare il pianeta.

Il sito web http://www.spawhe.eu in un anno ha ricevuto meno di 5000 visitatori, ma i brevetti, non hanno valore internazionale, quindi tutti i paesi possono copiarli, criticarli, sperimentarli, migliorarli, ma se si mantiene il silenzio e nessuno diffonde i sistemi per la depurazione globale, significa che l'attuale stato di degrado dell'ambiente ha molti complici e pochi reali oppositori. Quale è la differenza tra chi progetta una centrale da 6000 MWh che non si può depurare; chi sa come si costruiscono gli

impianti ma non lo fa per continuare a essere competitivo; chi non legifera per impedire la costruzione d'impianti sbagliati; chi si batte soltanto per far costruire gli impianti ambientali sbagliati lontano dal proprio giardino? Nessuno è esente da critiche e peccati di omissione perché volere è potere. Perché le associazioni no profit non realizzare prototipi di depurazioni globali? Probabilmente gli sponsor che donano, scaricando le somme donate dalle tasse, consigliano di impiegare diversamente i fondi. Paradossalmente, oggi chi inquina è in prima fila a finanziare false depurazioni che spostano l'inquinamento a livello globale. Anche le donazioni, le fondazioni, il No profit, applicati nell'ambiente e nell'energia assumono aspetti ambigui, mentre in altri settori danno ottimi risultati.

Chi conosce già i problemi ambientali e vuole conoscere le soluzioni che non sono mai state finanziate in nessuna parte del mondo, può consultare il sito web http://www.spawhe.eu. Avrei un altro progetto da sviluppare che si proporrebbe la neutralizzazione sostenibile delle acque salate, che è diversa dalla dissalazione insostenibile basata sull'ultra filtrazione e dalla demineralizzazione che non serve per l'agricoltura. Io penso che potremmo avere piccoli fiumi intubati di acqua ricchi di minerali con PH neutro che vanno dal mare alla terra, aggirando la forza gravitazionale per mezzo delle pompe con doppia alimentazione sul lato aspirante. Sarebbe anche la concimazione sostenibile, ma senza la sperimentazione dei brevetti precedenti, sui quali la soluzione si basa, sembrerebbe un'altra opera di fantasia. Sono già troppe quelle che ho prodotto. Vediamo cosa emerge dal COP 21, tra i delegati interni al palazzo dei congressi e tra chi marcia per protesta, che quest'anno, ha lasciato le scarpe vuote fuori dal palazzo. Occorrono grandi statisti che se non emergono da questo COP 21 è inutile aspettarli. Meglio rimboccarsi le maniche e fare da soli. Gli enti pubblici e privati che, hanno i fondi per le sperimentazioni, possono anche non rispondere,

l’importante è che imparino a progettare globalmente. Anche le opposizioni mentre marciano devono sbandierare progetti globali, non slogan. Se proprio si vuole usare uno slogan per il COP 21, potrebbe essere il seguente: “Nel mondo dell’ambiente e dell’energia, tutto quello che non è progettato globalmente è progettato erroneamente”. Pertanto è tutto da rifare. Prima si ricomincia, meglio è per tutti. Chi la pensa diversamente vuole guadagnare tempo ma il tempo è scaduto: i problemi e le popolazioni da sfamare crescono a vista d’occhio. Solo i ciechi non vedono e i ciechi non possono governare il mondo. Alcuni scienziati sostengono che il riscaldamento globale non sia influenzato dall’uomo, io non sono uno scienziato e non sono d’accordo. So soltanto che l’inquinamento è dovuto all’uomo e che dal punto di vista tecnico, realizzando tutti gli impianti descritti su http//www.spawhe.eu, opportunamente distribuiti sulla terra e nei mari, noi potremmo innescare processi naturali depurativi e di raffreddamento del pianeta, che rallenterebbero anche il riscaldamento che proviene da fenomeni cosmici, in particolare attraverso il welling artificiale negli oceani, di cui non ho parlato in questo articolo. Il problema è che non esiste nulla di SPAWHE ma soluzioni che vanno in direzione opposta.

Distinti Saluti

Luigi Antonio Pezone