

La storia narra che fu Paracelso ad inventare la iatrochimica, ad anticipare la farmacologia a scoprire l'etere solforico e che infine fu lui ad isolare l'idrogeno.

Anche se poi sarebbe spettato a Henry Cavendish la "scoperta" della composizione dell'acqua e della combinazione per produrre acido nitrico e con ciò precorrendo la scoperta dei gas nobili o "rari" come l'elio.

Da allora sono trascorsi cinquecento anni e l'utilizzo industriale dell'idrogeno - l'elemento più diffuso nell'universo cosmico - ha trovato diverse applicazioni. Allo stato combinato l'idrogeno è, infine, dopo l'ossigeno e il silicio, l'elemento più abbondante: costituisce l'11,19% in peso dell'acqua ed è contenuto in percentuale più o meno elevata in tutte le sostanze organiche. Va quindi letta bene la notizia riportata sulle pagine de "Il Piccolo" di Trieste in data 29 maggio 2025 trionfalmente recitava: "IDROGENO - INVESTIMENTI da tre miliardi" a firma Piero Tallandini, come preannuncio di una futuribile svolta di sviluppo industriale fondata sull'utilizzo industriale di questo elemento. Oltretutto "verde". Precedentemente il 10 aprile scorso il quotidiano locale informava che: "La Hydrogen Walley si allarga con 11 milioni - Cinque nuovi progetti". Di che si trattava? Nuove prospettive di occupazione e lavoro per Trieste "? Una opportunità in controtendenza alla desertificazione industriale ed all'overtourism? Certo è che l'occupazione industriale è alquanto in sofferenza, e non da ieri.. sono a rischio ad esempio 350 posti di lavoro all'Azienda di Telecomunicazioni Adriatronics, dura ormai da un anno la Cig alla Tirso (fabbrica di filati tecnici circa 180 dipendenti), lo scorso febbraio in piazza si sono aggiunti i lavoratori della U-Blox, azienda leader nel settore delle telecomunicazioni che dà lavoro a 200 operai specializzati, di cui molti ingegneri. Su questa situazione il segretario generale della CGIL di Trieste si è espresso con chiarezza e determinazione rivendicando la *"necessità di aprire una nuova fase larga di confronto tra soggetti istituzionali, politica e corpi intermedi, per accompagnare il nostro territorio in politiche di rilancio di un'area industriale in crisi come la nostra che, negli ultimi vent'anni, ha visto indebolirsi quasi tutti i comparti e ne ha persi di interi, come ad esempio l'agro-industria."* E che deve essere data dalla politica una risposta strutturale che ad oggi è totalmente assente; questa risposta però non può prescindere da un ragionamento d'insieme, collegato anche allo sviluppo del porto e delle aree retroportuali. Sull'ascolto di tale esigenza e la necessità di intervenire con fatti concreti abbiamo preso atto delle dichiarazioni dell'Assessora al lavoro della Regione FVG Alessia Rosolen (ex MSI e AN) che ha accennato ad un contributo economico e quindi un sostegno ad un possibile intervento che attiverrebbe o sarebbe volano di una filiera dell'idrogeno rinnovabile per cui verrebbero stanziati consistenti fondi ad hoc dall'Assessorato all'Industria. L'articolo in questione citava anche una dichiarazione rilasciata dal professore di chimica industriale Alessandro Trovarelli, favorevole alla produzione di idrogeno verde e il finanziamento di 2,1 milioni di euro indicati nel progetto FUSE (acronimo per "Open Infrastructure on Future Underground Hydrogen Storage ") che coinvolgendo OGS, Università di Udine e Trieste, farebbe da apripista per la realizzazione di

una infrastruttura di ricerca il cui scopo avrebbe come finalità la risoluzione dei problemi collegati a questa iniziativa: obiettivo del progetto FUSE è quello di creare la prima infrastruttura sperimentale integrata per identificare e modellizzare i potenziali siti di stoccaggio di idrogeno nel sottosuolo (UHS) e i giacimenti naturali di idrogeno bianco. L'UHS infatti è fattore fondamentale per la decarbonizzazione dei sistemi energetici e va in direzione del miglioramento della sicurezza energetica europea. L'utilizzo di strumentazioni avanzate per caratterizzare le rocce e il comportamento dinamico dell'idrogeno nel sottosuolo, unitamente alla ricerca di base, all'esplorazione e allo sviluppo applicativo delle tecnologie di stoccaggio nel sottosuolo, sono perciò le tappe necessarie per una vera politica di transizione energetica e per il potenziamento della "hydrogen economy". Trieste potrebbe diventare un hub strategico per la logistica dell'idrogeno? Quanti posti di lavoro potrebbero essere realizzati in una nuova ottica di reindustrializzazione ecocompatibile del territorio? Ovviamente di questi argomenti non si parla in Consiglio comunale ma l'allora commissario straordinario dell'AdSPMAO, Vittorio Torbianelli aveva studiato e valutato le ricadute di questa possibilità, anche l'impatto sull'ambiente e le ricadute sull'occupazione, ed invitava sì a evitare i trionfalismi, ma anche a dare fattibilità a progetti concreti. Riportiamo la sua dichiarazione resa allora in una intervista: "Nei porti mediterranei la produzione massiva di idrogeno è meno praticabile. L'idrogeno del futuro sarà prodotto dove ci sono grandi capacità di produzione di energia elettrica pulita, come in Africa". Trieste, invece, come si sa, è nota come Porto Petroli da quando è stato realizzato l'oleodotto transalpino nel 1967 (che termina a Ingolstadt in Germania) ma è anche una realtà dove l'industria latita o è in crisi, che però ha un radicamento nei settori della ricerca e dell'innovazione digitale, e soprattutto è strategica per la sua collocazione geopolitica "frontaliera", che può connettersi con Slovenia, Croazia, Austria e Centroeuropa. La periferia della città ha inoltre vasti spazi in area Ex Ezit dove eventuali impianti potrebbero essere installati. Ora però Torbianelli, esperto in trasportistica, collaboratore e consulente per il progetto URBACT-UseAct, dedicato al tema della sostenibilità urbana., recentemente è stato invitato a partecipare, come esperto per il settore portuale e marittimo, al gruppo di consulenza per la pianificazione strategica dell'Oman..e non sappiamo quando e se tornerà a Trieste. Sembra quindi che dovremo affrontare uno scenario complicato e non sappiamo su chi poter contare. Oltretutto nella "Città della Barcolana", da una Giunta Comunale che vorrebbe installare ovovie sul ciglione carsico e punta sull'overtourism c'è poco da sperare. Sappiamo però che se vogliamo continuare non solo a parlare con cognizione di causa ma avendo comprensione dei problemi sul tappeto, occorrerà avere più elementi di conoscenza possibili per quanto riguarda l'idrogeno "verde", e quindi coinvolgere la cittadinanza, far nascere ascolto e interesse sull'argomento sarà solo un primo passo.

Certo è che produrre idrogeno verde costa, ma affrontare l'alterazione climatica ha la precedenza su ogni altra considerazione. Un altro fattore poi da considerare, da quanto

possiamo apprendere, è che il "Progetto madre" -NAHV- (acronimo per North Adriatic Hydrogen Valley ) informa tutta la strategia caratterizzante i tempi e le modalità degli altri progetti che da questo derivano.. Il Progetto E4H2 è promosso dalle Università di Trieste e Udine, idem il progetto "Impact -H2", poi il già citato Progetto FUSE, e il Campus -H2 gestito da un pool scientifico - CNR, Area Science Park, Sincrotrone- Infine il Progetto H2SmartLab, che vede la compartecipazione di Area Science Park, SiSSA e Università di Trieste. Da questo contesto, dalle sinergie che si possono stabilire dipende anche il futuro, nel medio periodo, di questo territorio, che non riguarda infatti solo la città di Trieste. La NAHV è solo una delle tante Hydrogen Valley sorte in pochi anni in Europa. Quella prevista, da realizzarsi a Trieste usufruirebbe di un sostegno di 8,5 milioni di euro ed è già in fase di realizzazione nell'area di via Caboto un elettrolizzatore da 5MW. Le altre cifre sono di tutto rispetto: la stima degli investimenti complessivi: 3 mld, finanziamenti previsti dalla Regione 350 milioni; fondi investiti direttamente dalla Regione FVG per la ricerca: 11,2 milioni. Progetti pilota già avviati: 17; Partner coinvolti: 60, obiettivo di produzione 5000 tonnellate di idrogeno rinnovabile all'anno. Non sappiamo quanta forza lavoro verrebbe impiegata ma dato che le grandi imprese partono... dal vertice, sappiamo che lassù in alto siederà Stephen Taylor che sarà il "coordinatore strategico del progetto NAHV e che il 28 e 29 maggio si è svolto un meeting a Trieste su questo tema. Citiamo infine, il progetto Heavenn nel nord dei Paesi Bassi, e altri progetti che sono in corso o in fase di realizzazione in tutta Europa, inclusi progetti transfrontalieri come BalticSeaH2 (S. Finlandia e Estonia) e progetti regionali come IMAGHyNE in Francia, H2 Valley in Austria e Germania, e CyLH2Valley in Spagna.

Qui la prefigurazione di una Hydrogen valley, potrebbe realizzare o tradursi in una fabbrica di elettrolizzatori per la produzione di idrogeno (verde) usabili ad es. dalle Grandi Navi, quindi parliamo della possibilità di coinvolgere o utilizzare le conoscenze tecnologiche ancora presenti o disponibili nel tessuto industriale. Ma serve una politica che sappia governare un progetto all'altezza di un obiettivo di sviluppo ecocompatibile e non di maquillage pseudo green.

Marino Calcinari