

“ACQUA”

MERAVIGLIOSA!

l'acqua è la base della vita

e potrebbe essere con i suoi costituenti:

Idrogeno (Deuterio) e Ossigeno

anche la base di:

una nuova energia libera!

Free Energy

(pulita, inesauribile e gratuita)

di Luciano Saporito



PREMESSA

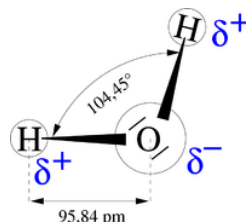
L'acqua in natura è tra i principali costituenti degli ecosistemi ed è **alla base di tutte le forme di vita conosciute**, uomo compreso; ad essa è dovuta anche la stessa origine della vita sul nostro pianeta ed è inoltre indispensabile anche nell'uso civile, agricolo e industriale; l'uomo ne ha inoltre riconosciuto sin da tempi antichissimi la sua importanza, identificandola come **uno dei principali elementi costitutivi**

dell'universo, attribuendole un profondo valore simbolico, riscontrabile nelle principali religioni.

Sulla Terra l'acqua copre il 70,8% della superficie del pianeta e più o meno con la stessa percentuale è il maggior costituente del corpo umano.

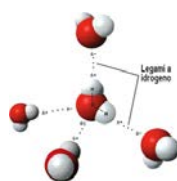
L'acqua è un composto chimico di formula molecolare H₂O, in cui i due atomi di idrogeno sono legati all'atomo di ossigeno con legame covalente. In condizioni di temperatura e pressione normali si presenta come un sistema bifase costituito **da un liquido incolore e insapore** (che viene chiamato "acqua" in senso stretto) e da un gas incolore (detto vapore acqueo) ma anche come un solido (detto ghiaccio) nel caso in cui la temperatura sia uguale o inferiore alla temperatura di congelamento.

Un'importante caratteristica dell'acqua è data dalla **polarità della sua molecola**, con momento di dipolo molecolare pari a 1,847 D. (In fisica molecolare, un dipolo molecolare è il dipolo elettrico presente in una molecola, dovuto alla distribuzione non uniforme di carica elettrica). La molecola dell'acqua forma un angolo di 104,5° con l'atomo di ossigeno al vertice e i due atomi di idrogeno alle due estremità. Dato che l'ossigeno ha una elettronegatività maggiore, il vertice della molecola ospita una parziale carica elettrica negativa (δ^-), mentre le estremità recano una parziale carica elettrica positiva (δ^+). Una molecola che presenta questo squilibrio di cariche elettriche è detta essere un **dipolo elettrico**.



Disposizione degli atomi nella molecola dell'acqua

Le cariche fanno sì che molecole d'acqua vengano attratte reciprocamente l'una dall'altra. Questa attrazione nell'acqua è particolarmente intensa (anche se è più debole dei legami covalenti interni alla molecola stessa) e prende il nome di **legame idrogeno (o H-bond)** e spiega molte delle proprietà fisiche tipiche dell'acqua.

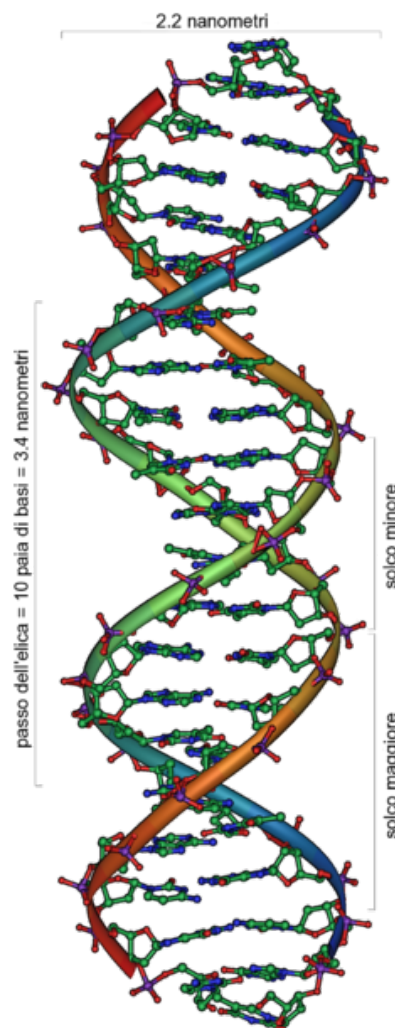


Rappresentazione del legame idrogeno che si instaura tra più molecole di acqua

LA VITA

La presenza di acqua liquida (e in misura minore nelle forme gassosa e solida) sulla Terra è una condizione essenziale per lo sviluppo e **il sostentamento della vita** come la conosciamo. La Terra presenta tali condizioni favorevoli poiché si trova in quella che gli astronomi definiscono **zona abitabile del sistema solare**, ovvero una stretta fascia orbitale in cui l'irraggiamento da parte del Sole è tale da mantenere l'acqua allo stato liquido: infatti, se solo il nostro pianeta fosse stato più lontano o più vicino alla nostra stella, anche solo del 5% (otto milioni di chilometri), le condizioni in grado di mantenere simultaneamente i tre stati fisici dell'acqua avrebbero avuto minori possibilità di verificarsi.

L'acqua potabile è una risorsa primaria destinata al consumo, permettendo la sopravvivenza degli esseri viventi, e a fondamentali attività umane.



Struttura a doppia elica del DNA

LE CIVILTÀ ANTICHE

L'acqua ha svolto un ruolo fondamentale nello sviluppo delle prime civiltà antiche, che erano localizzate lungo i grandi fiumi dell'Oriente: **il Nilo per la civiltà egizia, il Tigri e l'Eufrate per le civiltà mesopotamiche** (Sumeri, Babilonesi e Assiri), **lo Huang Ho (Fiume Giallo) per la Cina, l'Indo e il Gange per l'India.**



Le piramidi di Giza, in Egitto

I grandi bacini fluviali costituivano un'opportunità per la maggior **fertilità del suolo** e per la **facilità dei trasporti**, ma determinavano **un'organizzazione sociale** più complessa necessaria per gestire i conflitti per le risorse e per affrontare la costruzione e manutenzione di imponenti sistemi di irrigazione e di protezione dalle alluvioni.

Minore, ma tutt'altro che trascurabile, fu anche l'importanza dei **mari interni**, soprattutto il mare Mediterraneo, che **facilitavano i commerci e i contatti culturali fra popoli lontani**, con la formazione di civiltà prevalentemente dedicate al commercio (anzitutto i Fenici).

ENERGIA IDROELETTRICA

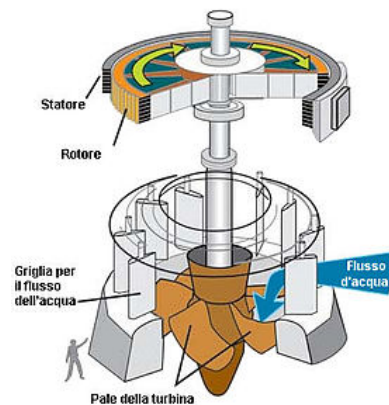
C'è un modo diretto e abbondantemente sfruttato di **ricavare energia dall'acqua**: **l'energia idroelettrica** è una fonte di energia alternativa e rinnovabile, che sfrutta la trasformazione dell'energia potenziale gravitazionale, posseduta da una certa massa

d'acqua ad una certa quota altimetrica, in **energia cinetica** al superamento di un certo dislivello; tale energia cinetica viene infine trasformata in energia elettrica in una **centrale idroelettrica** grazie ad un **alternatore accoppiato ad una turbina**.

Questo tipo di energia “**rinnovabile**” andrebbe incoraggiata il più possibile, poi ché si tratta di **energia pulita**. Purtroppo non sempre risulta possibile il suo sfruttamento e non sempre risulta essere un’ energia **ecompatibile**; per esempio come quando per la costruzione di dighe e di invasi artificiali necessari per il suo sfruttamento, si interviene pesantemente sui territori causando non pochi problemi agli ecosistemi e anche alle popolazioni stesse.



Diga ad arco utilizzata per produrre energia elettrica



Turbina idroelettrica, tipo Kaplan

E’ possibile ricavare energia elettrica (a basso impatto ambientale), sfruttando anche minimi salti d’ acqua, evitando quindi la realizzazione di monumentali dighe e sbarramenti (microidroelettrico), anche con l’ innovativa tecnologia a **vite di Archimede (coclea)**. Poi come con il tradizionale sistema a **mulino d’ acqua**, associato ad un’ alternatore, non sono necessari neppure i salti d’ acqua ma si sfrutta solo la corrente d’ acqua dei fiumi, ma anche in questo caso si può ricorrere all’ innovativa tecnologia della **ruota idroelettrica**.



Tradizionale mulino ad acqua



Impianto idroelettrico a coclea



Ruote idroelettriche

UN SOGNO POSSIBILE?

Fin dai tempi della scuola dell'obbligo spesso mi sono chiesto come mai se l'acqua (H_2O) è composta da due elementi: Idrogeno (H) e Ossigeno (O), **due elementi che presi separatamente sono infiammabili** (o comunque favoriscono la combustione, come nel caso dell'ossigeno), **l'acqua non sia infiammabile?** E pertanto non potesse essere usata al posto della benzina, del gasolio, ecc. Che a Milano, francamente, già in quegli anni rendevano l'aria **irrespirabile?** Quando facevo questa domanda agli Insegnanti la risposta era sempre per me piuttosto insoddisfacente: **“perché i legami tra Idrogeno ed Ossigeno nell'acqua sono troppo forti”**. Che cosa voleva dire troppo forti?! Nella mia mente di ragazzino, poco esperto di chimica e di fisica, (come del resto lo sono anche ora che sono diventato adulto), mi figuravo una potente stretta di mano, oppure l'attrazione di due magneti, o anche due pezzi di legno incollati; ebbene **c'era sempre un momento, una forza in grado di rompere quella attrazione iniziale e separare le cose!**

Quale forza, mi sono chiesto per tanti anni, (ne sono passati più di 50 da quegli anni della Scuola dell'obbligo), **poteva rompere quel legame così potente tra l'elemento Idrogeno (H) e l'elemento Ossigeno (O)**, che così come erano stretti nella molecola dell'acqua (H_2O), rendevano l'acqua stessa inutilizzabile per i miei scopi di ragazzino incendiario di allora? (Come tutti i ragazzini, anche Io amavo giocare col fuoco, allora, come in effetti amo farlo anche adesso, Sic!).

L' Elettrolisi dell' Acqua

Gli anni della Scuola dell'obbligo erano velocemente passati, (e certi giochi li avevo sostituiti con altri ...). Finita la Scuola dell'obbligo, per ragioni pratiche, mi sono ritrovato a frequentare un Istituto Tecnico, anche se in effetti avrei voluto frequentare un Liceo ... Ma bene! C'era al biennio comune a tutti gli indirizzi, la materia di Chimica e anche delle ore di laboratorio. Per me fu un vero regalo venuto dal cielo! Ci fu una prima risposta positiva alla mia domanda fondamentale degli anni precedenti su come si potesse spezzare quella “stretta di mano” così forte tra l'elemento Idrogeno e l'elemento Ossigeno, che costituivano la molecola dell'acqua, e che rendevano l'“acqua” sfortunatamente inutilizzabile per i miei scopi di amante del fuoco. (Appresi in seguito che nella tradizione Vedica/Induista il fuoco viene venerato!). La risposta fu: **l'elettrolisi dell'acqua!** Che piacere vedere quelle bollicine di Idrogeno (al catodo) e di Ossigeno (all'anodo), che si formavano nel reattore elettrolitico **attraversato da una corrente elettrica** in laboratorio!



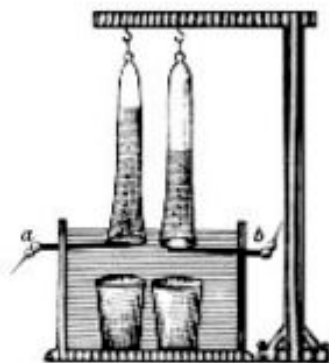
Acqua, meravigliosa!

(IL LETTORE CHE A QUESTO PUNTO DELL' ARTICOLO RITENESSE LA TRATTAZIONE TROPPO "TECNICA", PUO' ANDARE DIRETTAMENTE AL PARAGRAFO: "EUFORIA E DELUSIONE: STALLO", DI PAGINA 10. OPPURE DIRETTAMENTE AL PARAGRAFO: "CONCLUSIONI OPERATIVE; CAMBIARE IL PARADIGMA", DI PAGINA 15. DOVE SENZ' ALTRO TROVERA' INTRESSANTI SPUNTI DI RICERCA E ATTUALI RIFLESSIONI).



Fiamma

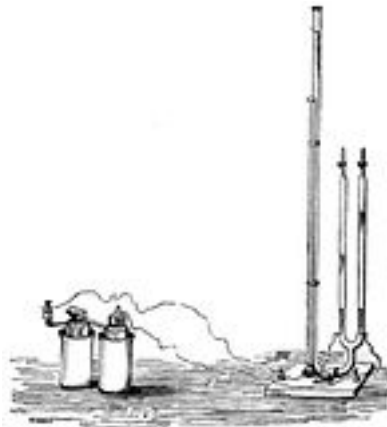
L'elettrolisi dell'acqua è un processo elettrolitico nel quale il passaggio di corrente elettrica causa la scomposizione dell'acqua in Ossigeno ed Idrogeno gassosi. Dal punto di vista etimologico, il termine elettrolisi è composto dal prefisso elettro (elettricità) e da lisi (separazione). L'etimologia del termine è connessa con il meccanismo del processo di elettrolisi dell'acqua, che consiste appunto nel "rompere" la molecola di acqua nei suoi elementi costituenti (Idrogeno e Ossigeno).



Apparecchiatura utilizzata da Johann Wilhelm Ritter per svolgere l'elettrolisi dell'acqua.

Nel 1790 gli studiosi *Jan Rudolph Deiman* e *Adriaan Paets van Troostwijk* riuscirono a decomporre l'acqua generando delle scintille con l'ausilio di fili d'oro purissimo.

Nel 1866 *August Wilhelm von Hofmann* inventa il voltmetro di *Hofmann*, un'apparecchiatura per lo svolgimento dell'elettrolisi dell'acqua che permette anche la misurazione della quantità di ossigeno e idrogeno sviluppati durante il processo. Dalla misurazione della quantità di gas prodotti è possibile risalire alla quantità di elettricità circolata nella cella elettrolitica (sfruttando le leggi di *Faraday* sull'elettrolisi).

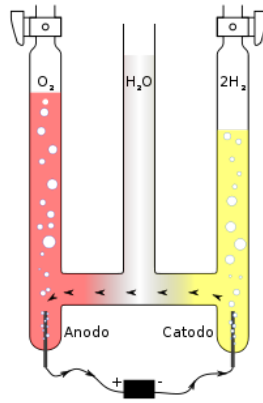


Disegno del voltmetro di Hofmann del 1866.

Nel 1888 *Dimitry Lachinov* mise a punto un metodo che permise di svolgere l'elettrolisi dell'acqua anche in ambito industriale.



Celle industriali moderne per l'elettrolisi dell'acqua.



Schema di funzionamento del voltmetro di Hofmann

La **cella elettrolitica** è in genere composta da due elettrodi di un metallo inerte, (ad esempio platino) immersi in una **soluzione elettrolitica** e connessi ad una sorgente di corrente (ad esempio una batteria da 6 volt). **La corrente elettrica dissocia la molecola d'acqua** negli ioni OH^- e H_3O^+ (e da una bassissima percentuale di protoni liberi H^+ , i quali tendono a reagire con le molecole di acqua per dare ioni H_3O^+). Al catodo gli ioni Idrogeno (H_3O^+) acquistano elettroni in una reazione di riduzione che porta alla formazione di **Idrogeno gassoso**. Si formerà quindi un volume di idrogeno quasi doppio del volume di Ossigeno (in quanto secondo la legge dei gas perfetti il numero di moli e il volume sono in proporzionalità diretta), quindi l'idrogeno avendo il doppio delle moli e il volume molare dell'idrogeno è di $11,42 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{mol}$, mentre per l'Ossigeno è di $17,36 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{mol}$, quindi per l' Idrogeno si ha quasi il doppio del volume dell'Ossigeno. La corrente esce dall'alimentatore e riesce a fluire nei due cilindri grazie al liquido presente nel voltmetro di Hoffman (soluzione elettrolitica). Come conseguenza del passaggio di corrente, si nota un fenomeno di effervescenza, cioè il formarsi di bolle di gas alla base dei due cilindri, in corrispondenza degli elettrodi: l'acqua si scinde nei due gas costituenti, Idrogeno ed Ossigeno. L' **Idrogeno appare al catodo** (l'elettrodo caricato negativamente da cui gli elettroni vengono immessi nell'acqua), mentre all'anodo (l'elettrodo caricato positivamente, in cui vengono assorbiti gli elettroni provenienti dall'acqua) si sviluppa Ossigeno. Essendo leggeri, i gas si accumulano nella parte superiore dei rispettivi cilindri, **all'aumentare dell'energia potenziale (agendo sulla manopola dell'alimentatore) si nota un corrispondente aumento della quantità di gas sviluppati**. In condizioni ideali, si può notare che la quantità di Idrogeno è approssimativamente doppia di quella dell' Ossigeno, poiché il livello del liquido nei cilindri si abbassa a causa della pressione del gas contenuto nella parte superiore. **Per verificare che il gas sviluppatosi al catodo sia proprio l' Idrogeno (estremamente**

infiammabile), bisogna avvicinare un fiammifero acceso al rubinetto aperto del cilindro catodico e si osserva effettivamente una fiamma. Se un elettrolita solubile viene aggiunto all'acqua, la sua conduttività aumenta considerevolmente, a causa della dissociazione dell'elettrolita in cationi ed anioni, con conseguente aumento della concentrazione degli ioni in soluzione. La scelta dell'elettrolita richiede cura perché gli anioni ed i cationi introdotti possono entrare in competizione con il processo di elettrolisi dell'acqua. Un anione con un potenziale standard di riduzione inferiore a quello dell'idrossido (OH-) sarà ossidato al suo posto e non ci sarà sviluppo di ossigeno all'anodo. Analogamente se viene introdotto un catione con un potenziale standard più grande del H₃O⁺ si ridurrà al suo posto e non ci sarà sviluppo di idrogeno al catodo.

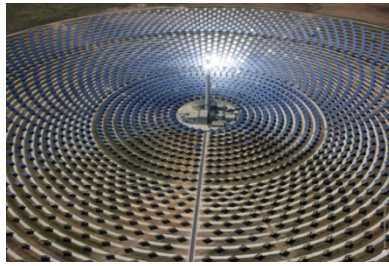
EUFORIA E DELUSIONE: STALLO

All' euforia della scoperta che dall' acqua si potesse ricavare **Idrogeno gassoso**, un' **ottimo combustibile non inquinante**, per elettrolisi dell' acqua, seguì lo stallo, in quanto comunque per produrre Idrogeno **era necessaria energia elettrica e questa aveva un costo (elevato già allora)**, e pertanto fatti i conti non c' era molto guadagno (COP), in tutta l' operazione. Vero era il fatto che comunque l' Idrogeno, una volta prodotto in grandissime quantità, avrebbe potuto **sostituire la benzina, il gasolio e il gas naturale**, producendo durante la sua combustione **solo vapore acqueo**, rendendo più respirabile l' aria di Milano e delle altre città; ma chi avrebbe intrapreso un tale cambiamento? I Petrolieri? I Signori del nucleare sporco? No di certo!

Quelli erano anni in cui ancora poco si parlava di “**rinnovabili**”, ed inoltre l' efficienza dell' eolico e del fotovoltaico era piuttosto bassa. Oggi le cose sono migliorate, e il **fotovoltaico a film sottile** è molto promettente, come lo è il **solare a concentrazione**; la stessa **energia eolica** ha raggiunto rese ragguardevoli. Purtroppo i grossi impianti fotovoltaici sottraggono terreno agricolo, e quelli eolici terrestri talvolta deturpano il paesaggio. Molto promettente invece è l' eolico d' alta quota, attualmente in sperimentazione. In ogni caso **avrebbe avuto senso produrre Idrogeno solo partendo dall' elettrolisi dell' acqua e usando esclusivamente energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili**, e non certamente dagli idrocarburi, come alcuni hanno creduto di poter fare ...



Celle a film sottile: fotovoltaico innovativo



Gemasolar centrale solare a concentrazione



Concept di impianto eolico ad alta quota

Ma l' "acqua meravigliosa" non cessa di sorprenderci ed è possibile ottenere energia elettrica pulita e rinnovabile partendo dall' acqua anche sfruttando le **maree (energia mareomotrice)**, il **moto ondoso** e le **sorgenti geotermiche**.



Impianto mareomotrice installato

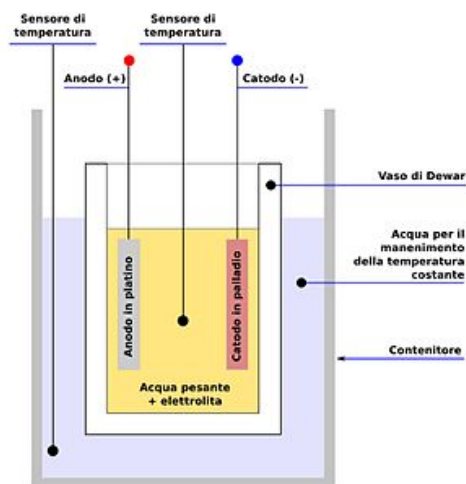


Impianto a "serpente" in funzione



Impianto geotermico in Islanda

Passarono gli anni e francamente il mio entusiasmo per l' Idrogeno scemò, per i motivi spiegati sopra, ma fino al 1989. Anno in cui furono pubblicamente annunciati i **sorprendenti esperimenti Martin Fleischmann e Stanley Pons** sulla così detta "**Fusione Fredda**", **LENR!** Di nuovo l' entusiasmo mi coinvolse! E questa volta sembra che il gioco valesse veramente la candela e che **attraverso reazioni chimiche "elementari"** si potessero innescare **reazioni nucleari pulite con un considerevole eccesso di calore prodotto!**



Cella elettrolitica di Fleischmann & Pons, nella versione del 1989

L' esperimento di *Martin Fleischmann e Stanley Pons* consisteva di **due elettrodi, uno di Platino e uno di Palladio**, che poi venivano immersi in una soluzione elettrolitica contenente **acqua pesante**, ovvero una soluzione in cui il normale Idrogeno dell' acqua è sostituito dal suo isotopo **Deuterio**; il tutto in un contenitore di vetro isolato dall' esterno (cella elettrolitica). Poi si faceva passare attraverso gli elettrodi, uno di Platino e l' altro di Palladio, una corrente elettrica, in maniera tale da determinare la migrazione degli ioni in soluzione da un' elettrodo all' altro. **Si osservava che il Deuterio si accumulava in gran quantità sul Palladio , generando in questa fusione, calore in eccesso, sottoforma di raggi gamma e la sintesi di atomi di Elio. E tutto questo in un processo come quello dell' elettrolisi e temperatura prossima a quella ambiente ...** In sostanza si tratta dello stesso fenomeno che si verifica all' interno del sole, con la differenza che in questo caso il fenomeno si verifica ad una temperatura di molti milioni di gradi ... Infatti con il loro esperimento, *Martin Fleischmann e Stanley Pons*, poterono comunque misurare l' "**eccesso di calore**", prodotto all' interno del Loro semplice reattore. Ovvero essi ottennero in uscita del proprio reattore più energia termica di quanta ne era stata immessa all' ingresso (sotto forma di potenza elettrica), per innescare il fenomeno della così detta "Fusione Fredda". Il fenomeno fu da Loro osservato e misurato, a temperature relativamente basse, di poco superiori a quella ambiente. L' entusiasmo iniziale per la Loro scoperta fu enorme e mondiale, e coinvolse non solo gli "addetti ai lavori", ovvero gli Scienziati ... La scoperta di *Martin Fleischmann e Stanley Pons*, se fosse stata confermata, avrebbe significato **poter avere a disposizione una nuova potenziale fonte di energia: economica, illimitata e pulita!** Purtroppo pochi giorni dopo l' annuncio della loro scoperta, l' euforia passò, poiché tutti i media si

scatenarono contro i due Scienziati e il Loro esperimento, in tutti i modi possibili ed immaginabili, per **screditare i due illustri Inventori e la Loro ricerca**, accusandoli addirittura di falso e di tentata frode... Sostenendo in maniera "definitiva" che il fenomeno "Fusione Fredda", non fosse possibile e non fosse reale, ma bensì solo un falso, o nella migliore delle ipotesi, dovuto ad errori grossolani di misura ...

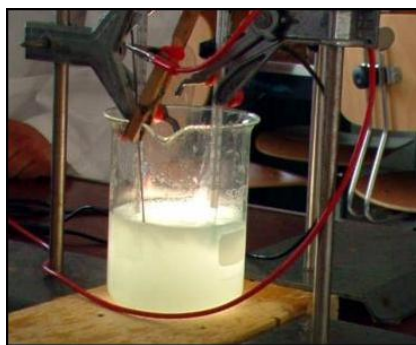
Incredibile! Ma la cosa importante per me fu quella di constatare che *Martin Fleischmann e Stanley Pons* nella loro cella (reattore) **avevano utilizzato una soluzione in cui avevano usato il Deuterio, che è un' isotopo dell' Idrogeno!** (Il Deuterio, simbolo $2H$ o D , è un isotopo stabile dell' Idrogeno il cui nucleo, chiamato deutone o deuterone, è composto da un protone e un neutrone). **In somma sempre dall' acqua erano partiti!**

Quindi una strada era stata tracciata, cioè quella di **produrre reazioni termonucleari pulite**, ovvero prive di radiazioni dannose, con **la prospettiva di ottenere energia pulita, inesauribile ed economica, partendo dall' acqua! (Dall' Idrogeno/Deuterio).**

Vedremo in seguito che anche altri, prima di Loro, prima di *Martin Fleischmann e Stanley Pons*, (a mia insaputa), avevano lavorato in questa direzione anche se con approcci diversi ... Ma Tutti erano partiti dalla considerazione che l' acqua contiene Idrogeno, che è un' ottimo combustibile!

Giuliano Preparata è stato tra l' altro Professore Ordinario di Fisica teorica. Noti sono i suoi studi sulla **teoria quantistica dei campi**. Si è inoltre interessato alle proprietà dei **campi elettromagnetici dell'acqua**, in una serie di lavori sperimentali poi ripresi nel 2009 dal Premio Nobel per la Medicina *Luc Montagnier*. *Giuliano Preparata* prima della sua morte, avvenuta nel 2000, stava conducendo studi ed esperimenti per **convalidare la "Fusione Fredda", LENR**, a partire dagli studi di *Martin Fleischmann e Stanley Pons*. Ho voluto citare *Giuliano Preparata* anche perché in una sua intervista televisiva egli aveva lanciato la brillante idea che per aiutare la nuova Scienza si sarebbe dovuto **destinare il 3% dei fondi destinati alla Scienza Accademica e Istituzionale, a ricerche alternative condotte da Ricercatori indipendenti, sganciati da Università ed enti Ufficiali di ricerca**. Una bella idea che avrebbe sicuramente stimolato la ricerca Scientifica e prodotto risultati innovativi. Purtroppo nessuno l' ha ancora realizzata ...

IL PLASMA ELETTROLITICO: BELLO ANCHE DA VEDERE!



Formazione di plasma elettrolitico

Sulla spinta degli esperimenti di *Martin Fleischmann* e *Stanley Pons* anche Io, nei primissimi anni novanta, mi rimboccai le maniche, e in circostanze “carbonare e clandestine”, feci personalmente alcuni modesti esperimenti di “Fusione Fredda”, LENR! Devo dire che questi miei esperimenti furono, anche date le circostanze, piuttosto empirici e poco sistematici, e purtroppo non mi fu possibile realizzare alcuna misura quantitativa degna di un qualche valore scientifico ...

In poche parole mi applicavo e divertivo a far circolare correnti elettriche di diverso tipo, continue e alternate, e di potenza variabile, applicate tra anodi e catodi metallici, o di grafite, immersi in acqua di rubinetto, con disciolti all' interno Sali di diverso tipo: dal comune Sale da cucina (Cloruro di sodio), al comune Bicarbonato di Sodio, il tutto contenuto in recipienti di vetro comune, ecc.

Il fenomeno davvero interessante e affascinante che si poteva si osservare in circostanze particolari, era la formazione di “**plasma**”, ovvero la meravigliosa accensione, apparente, dell' acqua contenente l' elettrolita in prossimità degli elettrodi nella cella (reattore). In fisica e chimica, il plasma in realtà è un gas ionizzato, costituito da un insieme di elettroni e ioni e globalmente neutro (la cui carica elettrica totale è cioè nulla). Ovviamente in questo caso quello che “bruciava” (generando plasma!) era principalmente l' Idrogeno gassoso prodotto dall' elettrolisi dell' acqua con all'interno elettrolita. Almeno questa era la mia modesta opinione basata sull' osservazione empirica di allora!

Purtroppo essendo questi esperimenti stati condotti in maniera “clandestina”, minimale e sporadica, non sono stati realizzati in maniera sistematica, e ad un certo punto la prudenza mi impose di interromperli velocemente, in quel contesto precario in cui mi trovo ad operare! Adesso invece si crede che nell' innesco di questo

fenomeno (plasma) siano coinvolti i Neutroni lenti, che sono segno di reazioni nucleari! (LENR).

ATTENZIONE PERICOLO !!!

SCONSIGLIO A CHIUNQUE CHE NON ABBA UNA COMPETENZA TECNICA E SCIENTIFICA PROVATA, E NON ABBA A DISPOSIZIONE AMBIENTI ADEGUATI PROVISTI DI SISTEMI VALIDI DI SICUREZZA, DI AVVENTURARSI IN QUESTO TIPO DI ESPERIMENTI, CHE POSSONO RIVELARSI POTENZIALMENTE MOLTO DANNOSI SIA PER LE PERSONE CHE LI METTONO IN ESSERE SIA PER GLI AMBIENTI IN CUI VENGONO EFFETTUATI. PER TANTO: MASSIMA PRUDENZA!!!

CONCLUSIONI OPERATIVE: CAMBIARE IL PARADIGMA

Credo sia davvero necessario cambiare il paradigma, e abbracciare in toto e senza riserve la **Filosofia “open source”!** **Cooperazione e condivisione!** Questo significa rivelare totalmente i principi fisici e le modalità di funzionamento di queste nuove e meravigliose tecnologie energetiche basate sulle LENR, (di tutti i **reattori** sperimentali attualmente esistenti), in uno spirito di totale condivisione, in cui i benefici siano poi legati al fatto di “fare”, ovvero di realizzare, produrre e distribuire, le applicazioni basate su questa tecnologia.

A questo punto, in attesa che siano date conferme scientifiche certe e definitive (quando???) sul reattore **Hot-Cat** di *Andrea Rossi*, e sul reattore **Hyperion** della *Defkalion*, e altri ... E soprattutto in attesa che ci si siano applicazioni reali e commerciali disponibili di queste tecnologie LENR sul mercato (quando??), **credo che bisognerebbe anche procedere in altre direzioni potenzialmente promettenti, per avere finalmente energia pulita, inesauribile ed economica!**

Una di queste possibilità di avere questo tipo di energia di cui sia l' Umanità che il pianeta Terra hanno urgente bisogno, è legata alla scissione dell' Idrogeno dall' ossigeno nella molecola d' acqua (H₂O)! O anche alle reazioni termonucleari a bassa intensità, sempre partendo dall' acqua (con l' aggiunta di un' eventuale elettrolita).

Non si parte da zero! Altri hanno fatto interessanti ricerche in questo ambito e hanno anche raggiunto risultati interessanti. Si dovrebbe a questo punto parlare anche di reazioni termonucleari a bassa energia a partire dall' utilizzo dell' acqua (dell' Idrogeno/Deuterio) già ottenute.

OMERO SPERI E PIERO ZORZI

Omero Speri aveva concepito l'idea, concordemente con il fisico *Piero Zorzi* che **le fusioni nucleari potessero avvenire anche in presenza di forti scariche elettriche, anche a temperatura ambiente.** Che si trattasse di fusione era inequivocabile: con sofisticati metodi per misurare il gas elio prodotto nel loro apparato (motore) si sono resi conto che vi era un incremento elevatissimo della produzione di elio.

Il motore di Speri si basava su delle potenti scariche elettriche a cui si associava un potente campo magnetico. Nessuno fino ad allora aveva mai pensato che **a livello di piccole scintille elettriche vi fossero fusioni nucleari.** L'idea era nata anche dalla considerazione che il **Deuterio**, (è un isotopo stabile dell' Idrogeno il cui nucleo è composto da un protone e un neutrone). Irraggiandolo con potenti cariche di elettroni e creando nel contempo un campo magnetico attorno alla **zona di scoppio**, si è postulato teoricamente che oltre agli **elettroni** fossero emessi dagli elettrodi anche dei **neutroni**, aumentandone in tal modo enormemente la resa.

M. J .CHAMBREAN

Anche il “motore ad acqua“ di *M.J .Chambrean*, che si basava anche quello su **potenti scariche elettriche** per il suo funzionamento, e **partendo da una miscela di alcool metilico al 90% e 10% di acqua**, diminuiva gradatamente la quantità di alcool metilico fino ad arrivare al 90% di acqua e 10% di alcool metilico aggiungendo una piccola quantità di ossigeno, mantenendo la stessa resa!

JOHN KANZIUS

John Kanzius, che ha una passione per la fisica, le onde radio e le nano-tecnologie, nel tentativo di **separare l' acqua dal sale** con un **generatore di onde radio**, con enorme sorpresa, scopre che l' acqua salata contenuta nella provetta ha preso immediatamente **fuoco**, generando una **fiamma quasi elettrica**, e in grado di superare i 1700 gradi centigradi. L'idrogeno contenuto nella'acqua si è acceso! E il

fenomeno di combustione si protrae fino a quando vengono applicate onde radio all'acqua salata.



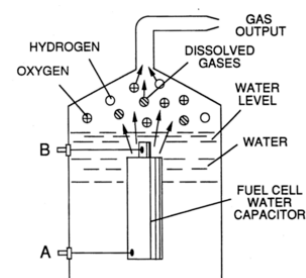
John Kanzius che incendia acqua salata applicando onde radio

STAN MAYER

Auto ad “acqua” realizzata da *Stan Mayer* nel 1998! L'elettrolisi avviene direttamente a bordo dell'auto, senza la necessità di contenere l'idrogeno in bomboloni. La macchina percorre 184 Km circa con 4 litri d'acqua. **La pila a combustibile installata sarebbe stata in grado di dividere i due componenti dell'acqua: Idrogeno e Ossigeno.** Il primo sarebbe stato quindi consumato per generare energia, portando al processo della ricostituzione delle molecole d'acqua. Secondo *Stan Mayer*, il rivoluzionario dispositivo avrebbe richiesto meno fabbisogno energetico di quanto previsto o misurato dai parametri convenzionali per lo svolgimento dell'elettrolisi. **Purtroppo, gli interessi politici ed economici sono anche attualmente indirizzati altrove...**



L'auto ad acqua realizzata da Stan Mayer



Condensatore della pila a combustibile ad acqua.

SONO DIVERSI I CAMPI DI FORZA UTILIZZABILI !

In somma gli spunti per ricavare energia pulita, inesauribile ed economica dall' acqua (H₂O) non mancano, utilizzando nella sperimentazione principalmente i campi di forza, le grandezze fisiche, i materiali e i dispositivi, sotto elencati; scegliendo per tentativi i più efficaci e selezionando questi ed escludendo invece quelli che si verificheranno come inefficaci. Tutti questi campi di forza come è noto sono in grado di interagire con la materia, eccitandola, fornendo energia; interessante è anche l' utilizzo di nano polveri metalliche (per esempio di Nichel di Tungsteno), e magari anche nuovi materiali come il fantastico Grafene, ecc.

ELENCO DEI CAMPI DI ENERGIA DA SPERIMENTARE (si vedano anche le figure sotto riportate):

TENSIONE/CORRENTE CC

TENSIONE/CORRENTE AC

CALORE INDOTTO TRAMITE RESISTENZE ELETTRICHE, (E SUE VARIAZIONI)

CAMPI MAGNETICI VARIABILI (ELETTO CALAMITE)

POMPE DI PRESSIONE

AGITAZIONE MECCANICA (VORTICI DI MARCO TODESCHINI)

POTENTI SCARICHE ELETTRICHE (BOBINA DI NIKOLA TESLA)

ONDE ELETTROMAGNETICHE DI FREQUENZA E AMPIEZZA VARIABILE, RISONANZA (“ENERGIA DI PUNTO ZERO!”)

GENERATORE DI TENSIONE/CORRENTE CC



VARIAC, DI TENSIONE/CORRENTE AC

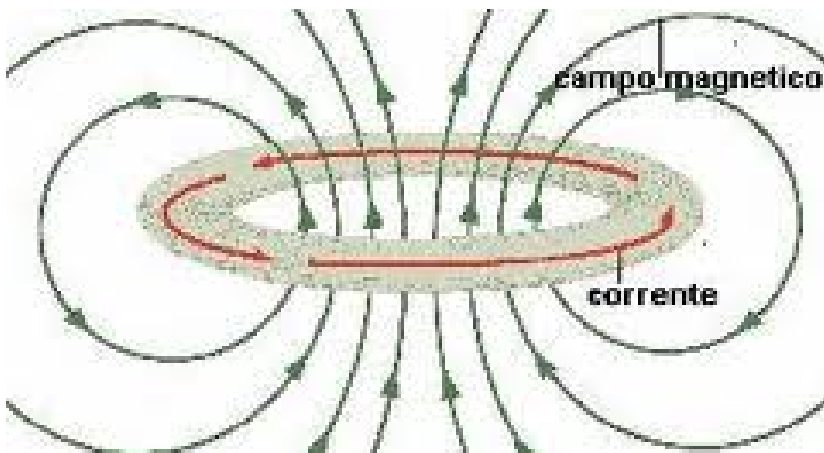


CALORE INDOTTO TRAMITE RESISTENZE ELETTRICHE, (E SUE VARIAZIONI)



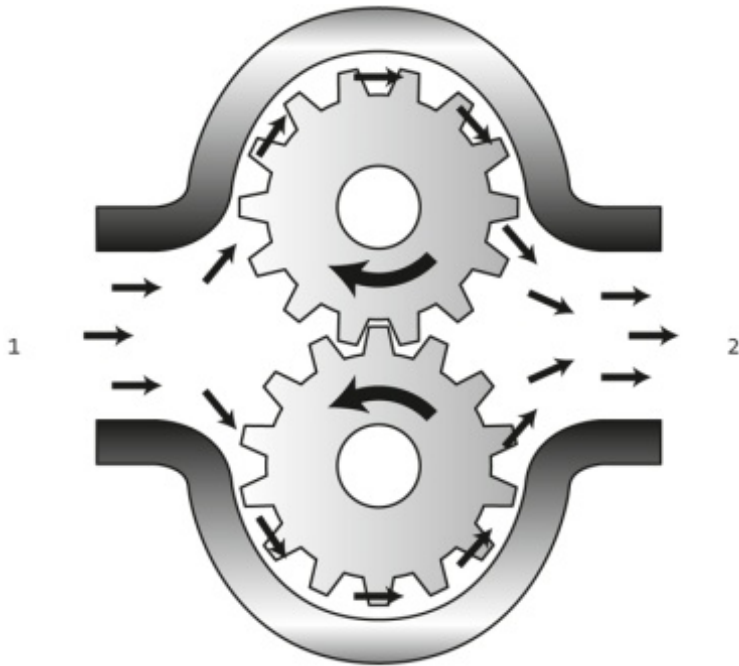
Resistenza elettrica riscaldante

CAMPI MAGNETICI VARIABILI (ELETTRICITÀ CALAMITE)



Rappresentazione di un campo magnetico indotto da una corrente elettrica

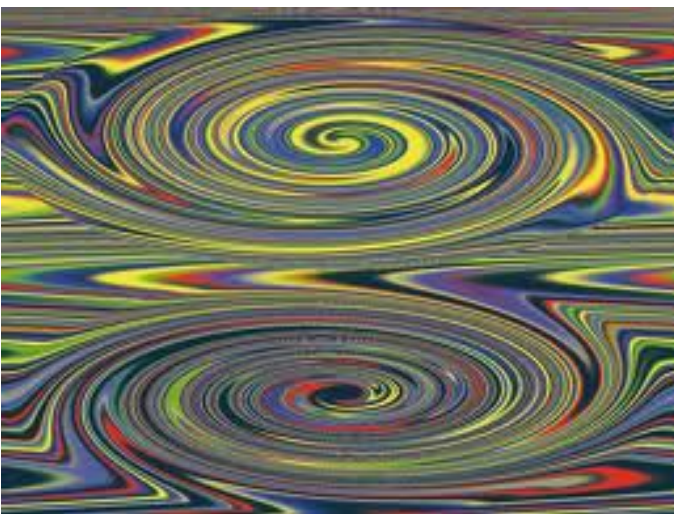
POMPE DI PRESSIONE



Schema di apparato per creare pressione

AGITAZIONE MECCANICA

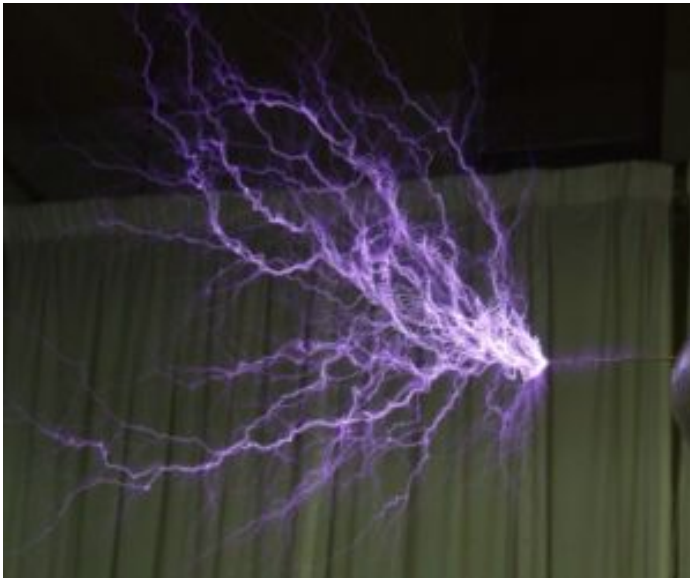
(VORTICI DI MARCO TODESCHINI)



Vortici con sensi di rotazione opposti

POTENTI SCARICHE ELETTRICHE

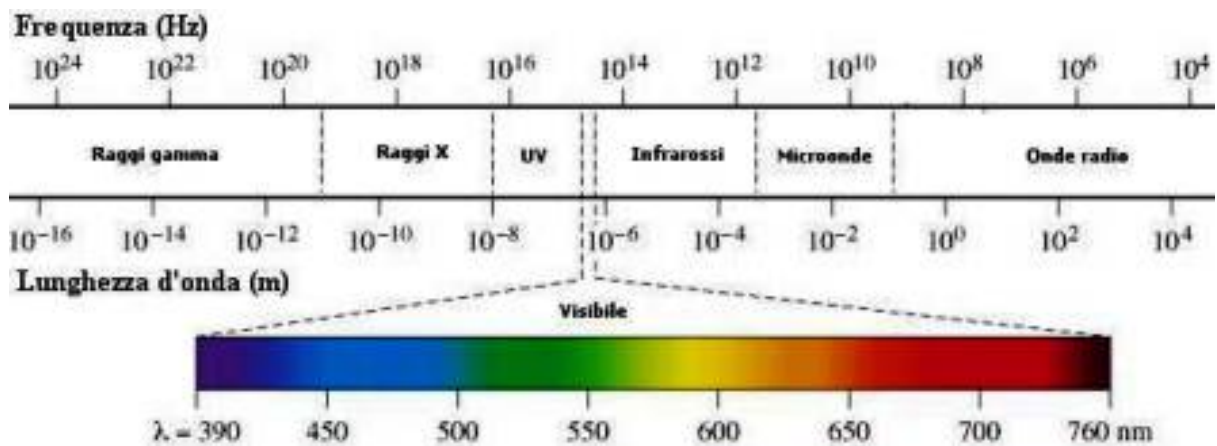
(BOBINA DI NIKOLA TESLA)



Scarica a corona generata da un conduttore a punta collegato a una bobina di Tesla.

ONDE ELETTROMAGNETICHE DI FREQUENZA E AMPIEZZA VARIABILE,

(RISONANZA, ENERGIA DI PUNTO ZERO?)

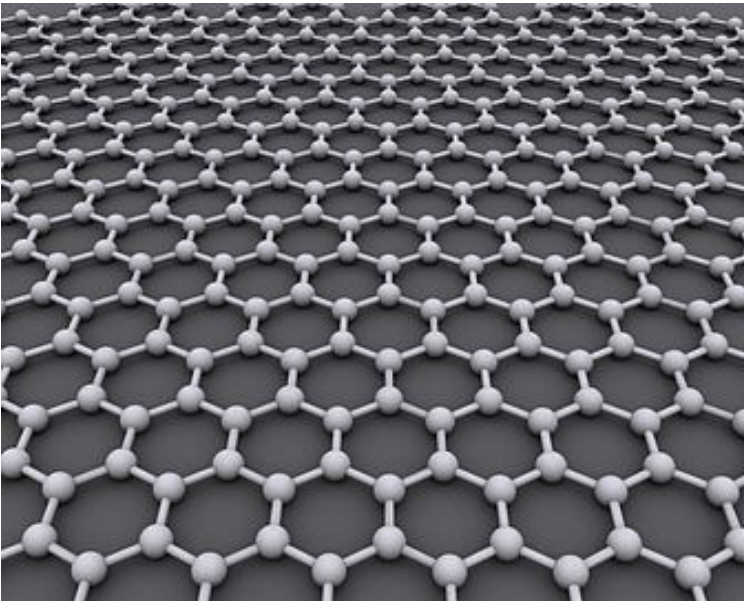


Spettro completo delle onde elettromagnetiche

POLVERI NANOMETRICHE DI METALLI (NICHEL, SELENIO, ECC)



GRAFENE (SUPERCONDUTTORE?)



Modello molecolare del grafene, si noti la struttura a celle esagonali.



H₂O!

Quindi ottima da perseguire la strada della “Fusione Fredda Elettrolitica” per rendere l’ acqua “combustibile”, (con generazione di plasma, calore), ed ottenere: energia pulita, inesauribile ed economica! Attraverso reazioni nucleari “Fredde”, LENR! Impegnarsi quindi in tutti i modi per spegnere anche le attuali centrali atomiche a fissione nucleare sparse per il pianeta, che costituiscono una minaccia all’ ecosistema della Terra, e che già hanno prodotto i disastri e i drammi annunciati di Chernobyl e quelli più recenti di Fukushima. Naturalmente un’ ottima forma di energia è il risparmio energetico! Senza trascurare l’ uso ecocompatibile di tutte le risorse energetiche rinnovabili della Terra!

A questo punto non mi resta che auguraci buon lavoro e buona fortuna, per un Pianeta Terra, più pulito e salvaguardato, e per un futuro di benessere e di prosperità per i Popoli della Terra grazie alla Free Energy dell’ acqua!

Luciano Saporito

Agosto, 2013

Per approfondimenti, sito web:

www.hydrobetatron.org

Licenza: Creative Commons

Questo articolo può essere riprodotto e pubblicato liberamente, ma solo se integralmente