

Un Ponte sulle Conoscenze – 2

Verso l'estrazione “diretta” di energia elettrica dalle LENR

Open Power Association

Il lungo periodo di nostro silenzio dopo il convegno Coherence del 15 ottobre ci ha visti impegnati su tre importanti **fronti paralleli**:

- la messa a punto sperimentale di catodi “duraturi” che ora permetteranno di sottoporre a misurazione “diretta” i bilanci energetici nel reattore calorimetrico per tempi di reazione compatibili con la richiesta di correttezza scientifica delle determinazioni; l'elaborazione di uno speciale protocollo ottimale di caricamento dei catodi in sintonia con le caratteristiche funzionali consentite dai vincoli introdotti dall'operatività dell'apparato (**programma sperimentale**)
- un poderoso lavoro di coordinamento delle competenze che afferiscono all'Associazione, per delineare un tragitto verso un salto discontinuo di qualità circa le rese teorizzabili e lo studio di soluzioni per l'estrazione **diretta di energia elettrica** da qualunque apparato LENR di cui gli sperimentatori dimostrino prestazioni in Overunity, se *adattabili* al nucleo concettuale esposto nel seguito (**programma teorico**).
- una differenziata progettazione di sperimentazioni di reattori di *nuova generazione* che facciano tesoro delle indicazioni teoriche e arrivino ad **integrarsi** col fenomeno di cui devono essere espressione (**programma sperimentale**).

Il titolo volutamente richiama un paradigma esposto tempo fa a quattro mani con Francesco Santandrea su 22Passi, secondo il quale le diversissime interpretazioni sperimentali di questo settore di ricerca possono ricondursi ad un **nucleo centrale** comune, la cui individuazione ed approfondimento non solo promettono di migliorare la comprensione delle dette specifiche interpretazioni, ma di dar luogo ad una progettazione “sinergica” che si arricchisca di tutti gli aspetti e soprattutto eviti il rischio di fenomeni **antagonisti**.

A questo obiettivo ambizioso stanno collaborando, **direttamente o con i loro lavori progressi**, da Francesco Celani ad Antonella De Ninno, a Fabio Cardone, da Francesco Santandrea a Domenico Cirillo, da Luciano Saporito a Paola Pieravanti, da Michele Di Lecce ad Alessandro Burgognoni, a Ugo Abundo e tanti altri preziosi compagni di tragitto.

Per il primo punto, si rimanda ad una successiva comunicazione, da emettere in occasione del completamento della campagna sperimentale in corso; per quanto relativo al secondo e terzo fronte, si riporta nel seguito ciò che si ha il piacere di esporre in **anteprima assoluta per i lettori di 22 Passi**.

Nucleo Concettuale

Ricordiamo come nel precedente **omonimo post** <http://22passi.blogspot.it/2012/09/il-ponte-della-conoscenza-post-di-ugo.html> abbiamo compreso diverse tipologie di sperimentazioni integrandole essenzialmente nel quadro di una matrice metallica condensata capace di accogliere idrogeno, in presenza di una *driving force* per il caricamento (pressione, tensione, ecc) e sottoposta a sollecitazioni (plasma, laser, ultrasuoni, ecc.), anche utilizzando additivi che catalizzino uno o più step delle reazioni.

Si parlava di schematizzare gli apparati come triodi generalizzati (eventuale terzo elettrodo per la regolazione) proponendo di introdurre, ove non fossero già costruttivamente presenti, un catodo (la matrice metallica), un anodo, una tensione interelettrodica, una tensione intracatodica, un mezzo conduttore (elettrolita o gas ionizzato, ad es. idrogeno).

Per fare un esempio concreto di *adattamento* al paradigma suggerito, in un reattore a catodo a filo nanostrutturato (o catodo monolitico, a strati metallici, a polveri o composito) è possibile introdurre un anodo affacciato da cui parta una tensione rispetto al catodo pur alimentato ai suoi capi sotto minore tensione; il loading non è più creato dalla pressione del gas ma dalla tensione interelettrodica attraverso il vuoto di idrogeno ionizzato (o dalla tensione di cella elettrolitica); un circuito RC estrarrebbe energia elettrica, mediante la scarica autopulsante in regime di *resistenza negativa* (vedasi più avanti) , dalla sorgente di reclamato eccesso anomalo, sia essa di Zero Point o LENR (finanche, eventualmente, come riportato in alcuni lavori, dal contenuto energetico termico dell'ambiente esterno).

Le teorie

In letteratura sono stati affrontati in maniera molto diversificata gli aspetti e le implicazioni relative ai diversi approcci, sia nel campo sperimentale che teorico. Al momento, il nostro impegno non mira a discriminare la validità di teorie concorrenti; al contrario, le considera tutte **interessanti ipotesi di lavoro**, internamente coerenti, che possono perciò aiutare nella ricerca delle interrelazioni tra i parametri governanti i fenomeni.

Sollecitazioni

La più efficace sollecitazione appare essere, in via preventiva, quella elettrica che direttamente partecipa a forzare le particelle cariche (protoni od elettroni) negli idonei percorsi facendo loro acquistare le necessarie energie e **concentrazioni** locali sotto l'azione del campo elettrico.

Si tratta, come più volte sottolineato in occasione di presentazioni della nostra attività, di agire sia sul campo di loading (o di **deloading**, più promettente perché non direttamente limitato nell'effetto da processi di saturazione) che su quello di migrazione delle cariche attraverso il lattice.

Si può all'uopo utilizzare sia la tensione anodo-catodo che quella intracatodica. La sollecitazione allora consiste nella somministrazione di **impulsi** periodici di elevato picco, estremamente **ripidi**, portanti elevatissime potenze per durate così esigue da comportare solo piccole energie in input al sistema. Le tecniche programmate impiegano i risultati del più aggiornato stato dell'arte nel settore della produzione e controllo degli impulsi, e delle scariche di K. Shoulders di EV (Strong electron), fasci costituiti da un incredibilmente elevato numero di elettroni energetici correlati.

Strutture

L'adozione di nanostrutture si presenta come tappa obbligata per far emergere comportamenti che teoricamente sono stati predetti da diversi autori (B. Ahern, ecc), relativi all'allontanamento dall'equilibrio e alla conseguente possibilità di localizzazioni di energia al di sopra dei livelli di soglia per l'attivazione delle reazioni nucleari.

Non necessariamente deve trattarsi di nano polveri, preferibilmente di micro polveri a struttura superficiale nanometrica, in mix con polveri ceramiche per evitare sinterizzazioni.

Di fondamentale importanza appare inoltre la presenza di elementi alcalini o alcalino-terrosi come donatori di elettroni.

Sistemi a due/tre componenti attivi possono innalzare l'effetto sinergico, ad esempio combinando metalli con notevole differenza tra i livelli di Fermi o utilizzando polveri piro o piezoelettriche, che esaltino gli effetti delle localizzazioni di temperatura o degli impulsi elettrici.

Come pure importante appare la sperimentazione sulle sollecitazioni in colloidali metallici.

Abbiamo pertanto programmato anche la realizzazione di elettrodi metalloceramici a struttura nanometrica, più facilmente maneggiabili delle polveri.

Reattori

Sono stati disegnati (e attualmente in fase di costruzione) tre diversi reattori elettrolitici basati su catodi a mix di polveri :
a configurazione radiale, seriale e seriale di Shoulders;

due **pulso-reattori integrati** (che svolgono sia la funzione di produzione in loco della scarica, che quella della utilizzazione) ad alta tensione, uno elettrolitico, l'altro per operazione in vuoto;

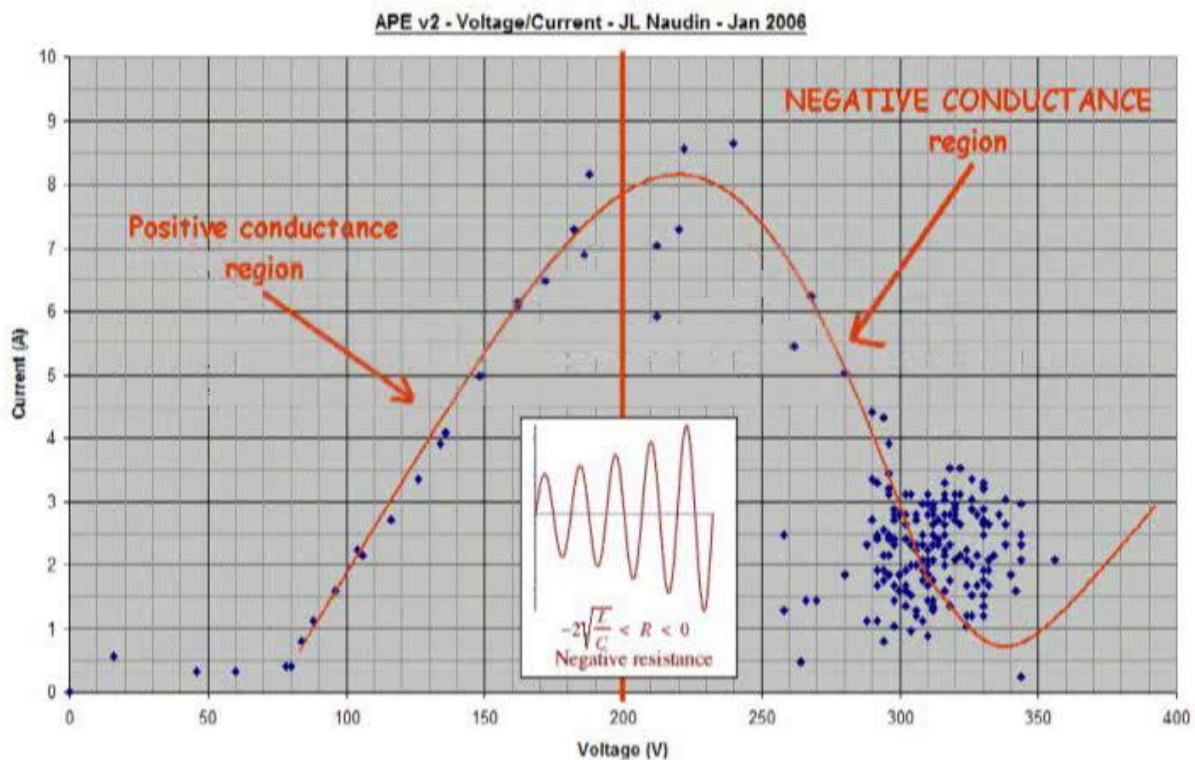
un tubo a vuoto per la replica e l'enhancement degli esperimenti di P. Correa, utilizzando catodi **nano strutturati** anche metalloceramici.

Estrazione di energia elettrica

E' a tutti ben evidente come la semplice produzione di calore (a media o elevata temperatura) sia di per sé già un elevato obiettivo, se conseguito mediante processi che non richiedano combustibile non rinnovabile, non producano CO₂, non inquinino; il successivo passo, la **trasformazione** dell'energia termica in elettrica, oltre a richiedere elevate temperature e un ciclo di trasformazione con macchine in movimento, presenta sempre basse rese.

Così l'esigenza di una produzione **diretta** di energia elettrica da processi con reclamate Overunity é tanto sentita da giustificare un notevole impegno di ricerca.

Gli esperimenti per l'estrazione di corrente di P. Correa con Glow Discharges in tubi a vuoto, quelli di A. Chernetsky con Spark Gaps, di J.L. Naudin e i nostri con plasma elettrolitico hanno in comune almeno un punto fondamentale: l'esistenza di una parte del diagramma I-V con pendenza negativa, la cosiddetta zona a **resistenza negativa**, in cui ad un aumento di tensione corrisponde una diminuzione di corrente.

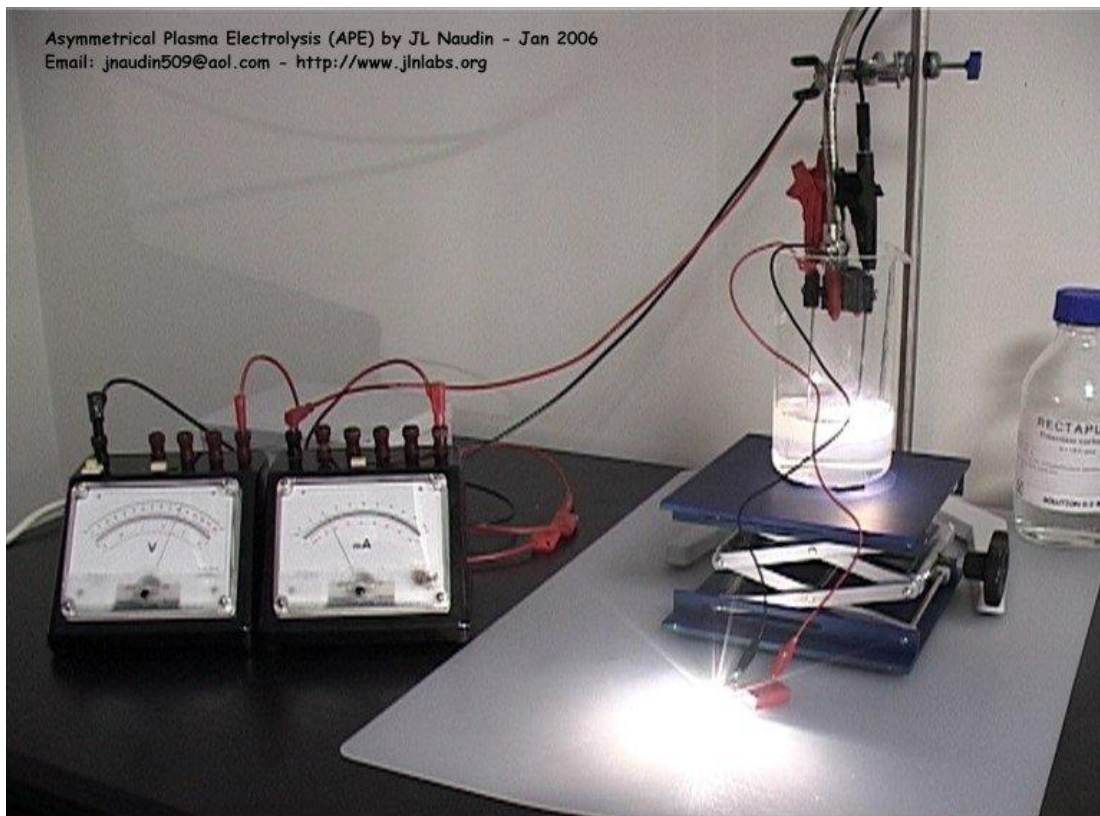


Secondo le teorie, si ipotizzano processi periodici di riorganizzazione spontanea del plasma, ad entropia negativa, la cosiddetta *negentropia*.

Dalle oscillazioni spontanee auto sostenute che si originano esercendo il plasma in tali condizioni è possibile estrarre energia direttamente sotto forma **elettrica** mediante un circuito RC coerentemente dimensionato per accordarsi con le frequenze di pulsazione del plasma.

A titolo esemplificativo, si riporta un'immagine dal sito di J. L. Naudin :

<http://jlnlabs.online.fr/cfr/ape/apenrg.htm>



*In accordo con quanto enunciato, stiamo determinando i valori dei parametri ottimali per le **nostre** configurazioni e per i corrispondenti range operativi.*

Conclusioni

Che si tratti di energia di *Zero Point* o di eccesso anomalo di energia, il complesso plasma-circuito si può comportare da *pompa* che estrae l'energia disponibile e la **nobilita** sotto forma elettrica.

Resta da dimostrare *se e quanto* l'energia elettrica estratta abbia carattere di Overunity, ma si tratta senz'altro di un primo fondamentale passo verso la produzione efficiente di elettricità che merita di ricevere una adeguata sperimentazione quale quella progettata.

Inoltre la erogazione *diretta* di energia elettrica avvicina il giorno in cui si avrà' **autosostentamento** dell'apparecchiatura, permettendone la autoalimentazione.

Ugo Abundo – Open Power