



## **INTERVENTO DEL PROF. FRANCESCO BATTAGLIA**

**Docente di Chimica Ambientale nell'Università di Modena e Reggio Emilia**

### **NON E' POSSIBILE RINUNCIARE AL NUCLEARE**

#### **PROFILO BIOGRAFICO**

Francesco BATTAGLIA è nato a Catania il 15.12.1953. In Italia, ha conseguito il diploma di Maturità Classica (56/60) e la laurea in Chimica (110/110 e lode).

In USA, presso l'University of Rochester (Rochester, N.Y.) ha conseguito il Ph.D. in Chimica Fisica (summa cum laude). Ha svolto attività di ricerca in chimica fisica all'estero (per 7 anni) e in Italia. In particolare è stato: - 1980-81: Research Associate al Max Planck Institut di Goettingen (Germania) - 1981-85: Research Associate all'University of Rochester (Rochester, NY, USA) - 1987: Research Associate alla State University of New York at Buffalo (Buffalo, NY, USA) - 1992-93: Visiting Professor alla Columbia University (New York, NY, USA). - In Italia è stato, prima, ricercatore alla Seconda Univesrità di Roma "Tor Vergata", poi, docente di Chimica Teorica e di Chimica Quantistica all'Università della Basilicata, quindi, docente di Chimica Fisica all'Università di Roma Tre. - Attualmente è docente di Chimica Ambientale all'Università di Modena, ove insegna anche Elementi di Statistica e Chimica Fisica. È life-memeber dell'American Physical Society. È nel comitato di redazione



dell'International Journal of Theoretical Physics, Group Theory and Nonlinear Optics.

## **INTERVENTO DEL PROF. FRANCESCO BATTAGLIA**

**Docente di Chimica Ambientale nell'Università di Modena e Reggio Emilia**

### **NON E' POSSIBILE RINUNCIARE AL NUCLEARE**

Ha fatto bene il Governo a predisporre le cose per cancellare il referendum: votare, come nel 1987, sull'onda dell'emotività sarebbe stato disastroso. Se l'operato del governo significa rimandare di un anno, cioè dopo aver potuto costatare cosa esattamente avranno significato per il mondo i fatti del Giappone, quell'operato sarà stato una scelta oculata e saggia. Meno saggio è stato non aver detto queste cose ed essersi abbandonati a dichiarazioni avventate, come quelle dei ministri Romani, Tremonti e Meloni.

Dobbiamo renderci conto che non è possibile rinunciare al nucleare. Chi dice che lo sia, mente spudoratamente. Certamente non può rinunciarvi il mondo che ha reattori nucleari in casa. Essi danno, ai 30 Paesi di quel mondo, almeno un quarto dell'energia elettrica che loro serve, almeno un terzo a 15 di essi (incluso il Giappone, la patria di Fukushima), e almeno la metà a 10 di essi (inclusa l'Ucraina, la patria di Chernobyl, che dopo il 1986 ha installato 9 nuovi reattori). Non può rinunciarvi l'Europa, ove il nucleare è la prima fonte di energia elettrica. Né vi hanno potuto rinunciare i Paesi che votarono un referendum per la chiusura delle centrali. Lo votò la Svezia nel 1980, quando aveva 11 reattori: ne ha ancora 10, che le danno quasi la metà dell'energia elettrica che le serve (l'altra metà gliela dà l'idroelettrico). Lo votò il Belgio nel 1999, ma ancora oggi i suoi 7 reattori contribuiscono per oltre il 50%. Non vi ha potuto rinunciare la Germania, che 11 anni fa decise di chiudere le sue centrali e che invece sono ancora lì a soddisfare il 25% del fabbisogno elettrico tedesco. Il restante del quale – è bene essere consapevoli – è soddisfatto da carbone

(55%), gas (10%) e idroelettrico (5%): se avete fatto le addizioni, avrete anche capito che quella del contributo delle rinnovabili all'elettricità tedesca è solo una leggenda metropolitana. Recentemente, la Merkel – una cancelliera dalla consistenza del budino – ha pensato bene di cavalcare le paure dell'elettorato conseguenti ai fatti del Giappone, abbandonandosi a dichiarazioni antinucleari e predisponendo la chiusura (per 3 mesi!) di alcuni reattori: ha perso le elezioni. Non vi ha rinunciato la Svizzera, ove un referendum del 2003 sancì il mantenimento del nucleare; e ove, lo scorso mese, pochi giorni dopo i fatti del Giappone, il Parlamento del Cantone che ospita 3 dei 5 reattori nucleari ha ribadito la loro necessità al Paese. E non stanno rinunciando al nucleare i 15 Paesi che ospitano i 65 nuovi reattori in costruzione (2 dei quali in Ucraina, la patria di Chernobyl).

Né, infine, possiamo rinunciarvi noi, che ne abbiamo fatto un altro (l'ennesimo) bene d'importazione: importiamo oltre 6 GW elettronucleari, cioè il 15% del nostro fabbisogno, per i quali paghiamo alla Francia, ogni anno, l'equivalente di un reattore nucleare. Lo facciamo da 20 anni: un quarto del parco nucleare francese lo abbiamo pagato noi contribuenti italiani.

Perché è impossibile rinunciare al nucleare e perché, con buona pace di Di Pietro, Bersani e Tremonti, il suo sviluppo è destinato a consolidarsi? La ragione è tecnica: l'energia elettrica deve essere prodotta contestualmente al momento in cui essa viene richiesta, visto che non sappiamo come accumularla. Nel caso aveste dei dubbi su questo, chiedetevi come mai le nostre automobili non sono elettriche. E nel caso non foste ancora convinti, la prossima volta che andate al ristorante lasciate accesi i fari della vostra auto durante la cena: scoprirete che la vostra batteria ha un'autonomia di 2 ore quando alimenta i fari (50 watt). Ergo, siccome la vostra auto, per muoversi, ha bisogno di 50.000 watt, avrebbe bisogno di 2000 batterie per un'autonomia pari a quella di un pieno. Gli unici modi che conosciamo per produrre energia elettrica contestualmente alla domanda sono l'idroelettrico, la combustione di petrolio, gas o carbone, e la fissione nucleare. L'idroelettrico è vincolato dall'orografia locale (Norvegia e Paraguay soddisfano con esso il 100% del loro fabbisogno, ma noi non

potremmo andare oltre il 20%). Il petrolio è prezioso, serve per la petrolchimica, e bruciarlo per produrre elettricità è un piccolo crimine. Lo stesso il gas: è prezioso e sarebbe bene riservarlo ad altro (l'autotrasporto, ad esempio). In ogni caso, petrolio e gas saranno nei prossimi anni sempre meno disponibili. Rimangono carbone, la cui disponibilità sarebbe di un paio di secoli; e nucleare, che offre combustibile per migliaia di anni.

Le rinnovabili, eolico e fotovoltaico, sono la più colossale frode che l'umanità sta dovendo subire da 20 anni. Bisognerebbe che qualcuno glielo spieghi al ministro Tremonti, che si è abbandonato – anch'egli come già la Merkel – a dichiarazioni avventate. Una cosa il ministro, però, dovrebbe afferrarla al volo, visto che si intende di statistica. Se, come si spera, il fabbisogno elettrico italiano crescerà al ritmo (almeno) del 2% l'anno, allora fra (al più) 35 anni esso sarà raddoppiato; dovesse invece crescere al ritmo del 3% l'anno, il fabbisogno raddoppierà fra 23 anni. Questo significa che fra (al più tardi) 35 anni, il nostro Paese avrà bisogno del doppio degli attuali impianti idroelettrici, a gas, e a carbone, e significa pure che gli attuali 8 reattori nucleari che, Oltralpe, producono solo per noi, dovranno essere, fra (al più tardi) 35 anni, 16 reattori nucleari. Ecco, penso che Tremonti abbia ora sufficienti spunti di riflessione. Mi rivolgo a lui perché sono consapevole che rivolgersi a Bersani o a Di Pietro sarebbe più inutile che azzardato.