

Bollettino della

S.I.B.P.A.

Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata

News - Highlights - L'esperto risponde - Congressi - Links

News

- ⇒ Il Ministero della Salute ha emesso un nuovo bando nell'ambito del 'Programma per la Ricerca Sanitaria 2005: attività di ricerca finalizzata'. Le informazioni sul bando possono essere trovate alla pagina <http://www.ministerosalute.it/bandi/dettaglio.jsp?id=24>. La scadenza per la presentazione delle domande è il 10 ottobre p.v.
- ⇒ La Scuola di Venezia del 2006 (16-20 gennaio) sarà organizzata da Cristiano Vappiani e Thomas Gensch ed avrà come argomento 'Time resolved spectroscopic methods in Biophysics'. Nella pagina web della Società si può trovare il programma della Scuola.
- ⇒ Consiglio Esecutivo dell'EBSA ha eletto ufficialmente Genova come sede del Congresso per il 2009. La SIBPA sarà la società di riferimento per l'organizzazione del congresso 2009. La designazione è avvenuta dopo un ultimo ballottaggio con la candidatura del Portogallo (Lisbona).
- ⇒ A. Diaspro è stato eletto nell'esecutivo dell'EBSA a seguito della fine del mandato di G. Colombetti a cui va l'apprezzamento di noi tutti per l'ottimo lavoro svolto in questi anni.
- ⇒ L'esecutivo dell'EBSA ha deciso di assegnare alle Società regionali una password, da distribuire ai soci, per l'accesso gratuito a European Biophysical Journal. Analoga iniziativa sembra verrà intrapresa dalla Biophysical Soc. americana per Biophysical Journal

Ἐκλογή ἢ σύνθησις

L'autore che riandava con lo sguardo al suo articolo, steso là come un pezzo di mare morto, con le parole straniere pregnanti di significati tecnici e talvolta ammiccanti, e la sintassi artatamente arsa e concisa costretta nelle forme sincopate di una lingua che ha riposto ogni cromatismo in scelte lessicali aperte al mondo, ma è rimasta candidamente chiusa verso le voluttà della fantasia logica, si domandava, per ingannare la noia delle ultime verifiche di un testo che doveva raccontare il lavoro dei mesi passati e che ora rimaneva lì in equilibrio precario tra le espressioni sintetiche, le figure dense di dati, e le equazioni troppo ingombranti, nel caldo sereno della prima sera, quando l'istituto è ormai vuoto di colleghi, di ragazzi, e rimangono solo quei due vecchi professori a consumare le lampade: - Qui com'è scritto? - Sentiva risponderli: - *Poorly written* -

L'irresponsabile

Bandi di concorso della Società

Le borse di studio del valore di 300 € cadauna messe a concorso dalla Società in occasione della **VIII Scuola Nazionale di Luce di Sincrotrone** che si svolgerà a Frascati (Roma) dal 10 al 21 ottobre 2005, sono state assegnate a:

Federico Benetti,

Primo anno del XX ciclo di dottorato in Fisiologia Molecolare e Biologia Strutturale - Università di Padova
Socio presentatore: Prof. M. Beltramini.

Francesco Stellato

Primo anno di Laurea Specialistica in Fisica dei Biosistemi - Università di Roma 'Tor Vergata'
Socio presentatore: Prof. S. Morante.

"Coppi, Bartali e la Biofisica" di Silvia Morante



Alcuni preferivano Coppi, altri facevano il tifo per Bartali. I primi hanno sempre sostenuto sia stato Coppi, i secondi erano assolutamente certi che solo il vero campione (leggi Bartali) avrebbe potuto compiere un gesto così nobile. Chiunque sia stato a dare la borraccia all'altro, noi siamo certi che quest'episodio, passato alla storia insieme ai suoi due protagonisti, sia una prova della loro grandezza.

E questo con la Biofisica cosa c'entra? C'entra (più che il calcio con la politica, credo!). Il ciclismo è uno sport crudele. Si può rimanere in testa alla gara fino alla fine ed essere superati nello sprint da chi si è fatto tirare. Si può. Fa parte del gioco. La competizione nello sport non è un dettaglio, è lo sport. Eppure la competizione ha le sue regole, quelle che si devono rispettare, quelle che è meglio rispettare, quelle che... "dipende dalla situazione"!

Lo sport, d'altra parte, è ed è sempre stato usato come metafora della vita e per questo, nel corso dei secoli, gli è stato spesso attribuito un ruolo educativo. La parabola essendo quasi sempre: la competizione è necessaria, ma necessita di regole. Perciò, correre (in senso lato) da soli o in squadra, competere contro tutti o collaborare, è una scelta che dipende dal gioco e dalle circostanze: in certi casi, è più saggio (non solo più nobile) scegliere di collaborare, in altri si deve abbandonare il gruppo.

Anche il mondo della scienza può essere (nel senso di "è possibile che sia") crudele. A volte la competizione può essere (nel senso di "è concesso che sia") feroce (attenzione, non dovrebbe essere necessario dirlo, ma anche qui ci sono delle regole: non tutto è permesso o almeno non dovrebbe esserlo!). Ma la scienza (come molti sport) ha (o può avere) due momenti: quello della competizione e quello del gioco di squadra. A volte è necessario ed utile scegliere l'uno a volte l'altro.

La Biofisica sta vivendo uno strano periodo. Improvvisamente tutti (o quasi) ne hanno scoperto l'importanza. "Non possiamo non dirci biofisici" si potrebbe dire, parafrasando Croce. Le ragioni di questo esplosivo interesse possono essere molteplici. L'opulente occidente alla ricerca dell'immortalità, la scienza alla ricerca di un nuovo paradigma (di cui i sistemi viventi sembrano il prototipo), la crisi di altri settori della scienza, l'investimento delle industrie farmaceutiche, and so on and forth, chi più ne ha più ne metta.

Qualunque ne sia il motivo, l'ingresso di tante menti (a volte eccellenti) a pensare ad un problema di cui noi vediamo da tempo l'importanza non può che rallegrarci (comunque rallegra me). Ma c'è un rischio. In una scienza in costruzione come, secondo me, è la Biofisica l'enfasi sulla competizione può facilmente portare a degenerazioni. La costruzione di un nuovo paradigma passa attraverso una fase confusa in cui le regole non sono chiare ed è difficile separare il grano dal loglio (il loglio, comunque, non è necessariamente sempre da buttare). In questa fase basta, a volte, inventare un neologismo per trascinare folle (e soldi) in una terra che solo troppo tardi si rivelerà totalmente infeconda. È facile, in questa fase, inventare parole d'ordine, ma può essere pericoloso e fuorviante e, soprattutto, può distogliere, soldi e menti pensanti, dalla necessità di approfondire, di pensare, di riflettere, di...collaborare! Io credo che in questo momento, per la Biofisica più che per altri settori della scienza, sia tempo di un gioco di squadra. Un gioco a cui si deve avere il coraggio di partecipare senza voler essere sempre il campione. Adesso si sente il bisogno di avere il tempo e le risorse per progettare una strategia a lungo termine.

Il mio suggerimento è: facciamo un po' di attrito che, come si sa, è necessario all'insorgere delle strutture organizzate. Rallentiamo la corsa al neologismo e cerchiamo uno o più punti di aggregazione di forze e di idee. Non ho la soluzione, ma penso che dovremmo parlarne.

E se sarà proprio necessario, se i nostri "finanziatori" ci chiederanno altro, prenderemo esempio dai nostri maestri: studieremo il movimento dei ghiacciai, mentre pensiamo a come risolvere la struttura delle proteine (chi non capisse a chi si allude in quest'ultima frase, non deve preoccuparsi, vuol dire solo che è un giovane biofisico, per età o per adozione).

Congressi e Scuole

3° Corso annuale su Principles of Fluorescence Techniques
LAMBS-MicroScoBio Laboratories, Università di Genova,
Genova 13-15 Settembre 2005
<http://www.fluorescence-foundation.org/>

Molecular perspectives on protein-protein interactions
Eilat, Israele, 6-10 Novembre 2005
<http://www.weizman.ac.il/conferences/ppi2005>

127 Corso su “ The Neurodegenerative Process: Biology, Models
and Diseases”
Centro di Cultura Scientifica Ettore Majorana
Erice (TP) 14-20 Ottobre 2005.

EMBO workshop su Amyloid formation. Structure, mecha-
nism of formation and cellular effects of amyloid aggregates
Firenze, 25-28 Marzo 2006
<http://www.workshopamyloid.org/>

XVIII Congresso Nazionale della SIBPA
Palermo, 17-21 settembre 2006.
<http://sibpa.itc.it>

Links utili

- **SIBPA:**
<http://sibpa.itc.it/>
- **Istituto di Biofisica del CNR:**
<http://www.ibf.cnr.it>
- **Biophysical Society:**
<http://www.biophysics.org>
- **C.N.R.:**
<http://www.cnr.it>
- **INFM:**
<http://www.infm.it>
- **IUPAB:**
<http://www.iupab.com>
- **EBSA**
<http://www.ebsa.org>
- **FISBI**
<http://www.biochimica.it/fisbi.html>

XVIII Congresso della Società Italiana di Biofisica Pura ed Applicata

Palermo (Città del Mare-Terrasini)
17—21 settembre 2006

Il convegno è rivolto a tutti i ricercatori che svolgono la propria attività nel campo della Biofisica. Lo scopo è quello di costituire un momento di confronto e scambio di conoscenze tra tutti coloro che in ambito accademico e scientifico (pubblico e/o privato) svolgano la loro attività in questo settore. Il Comitato Scientifico ha individuato uno spettro di tematiche che è tuttavia suscettibile di ampliamenti e modifiche.

Tematiche del Congresso:

1. **BIOMATERIALI E DRUG DELIVERY**
2. **AGGREGAZIONE BIOMOLECOLARE**
3. **PROCESSI DI MEMBRANA**
4. **FOTOBIOFISICA**
5. **PROTEOMICA E SYSTEM BIOLOGY**
6. **SPETTROSCOPIA RISOLTA IN TEMPO**
7. **NANOSCALE BIOPHYSICS**

Borse di Studio

Un numero limitato di borse di studio verranno destinate dal Comitato Scientifico a giovani laureati. Le borse copriranno le spese di iscrizione ed il soggiorno per i quattro giorni del Congresso. Le richieste di borsa di studio devono pervenire entro il **30 aprile 2006** insieme con il contributo che si intende presentare e la lettera di presentazione di un Socio.

Maggiori informazioni si potranno trovare nella 1^a circolare che verrà inviata ai Soci nei prossimi giorni

Highlights

The most infectious prion protein particles

Jay R. Silveira¹, Gregory J. Raymond¹, Andrew G. Hughson¹, Richard E. Race¹, Valerie L. Sim¹, Stanley F. Hayes² and Byron Caughey¹

Nature **437**, 257-261 (8 September 2005) | doi: 10.1038/nature03989

Neurodegenerative diseases such as Alzheimer's, Parkinson's and the transmissible spongiform encephalopathies (TSEs) are characterized by abnormal protein deposits, often with large amyloid fibrils. However, questions have arisen as to whether such fibrils or smaller subfibrillar oligomers are the prime causes of disease^{1, 2}. Abnormal deposits in TSEs are rich in PrPres, a protease-resistant form of the PrP protein with the ability to convert the normal, protease-sensitive form of the protein (PrPsen) into PrPres (ref. 3). TSEs can be transmitted between organisms by an enigmatic agent (prion) that contains PrPres (refs 4 and 5). To evaluate systematically the relationship between infectivity, converting activity and the size of various PrPres-containing aggregates, PrPres was partially disaggregated, fractionated by size and analysed by light scattering and non-denaturing gel electrophoresis. Our analyses revealed that with respect to PrP content, infectivity and converting activity peaked markedly in 1-7-27-nm (300-600 kDa) particles, whereas these activities were substantially lower in large fibrils and virtually absent in oligomers of 5 PrP molecules. These results suggest that non-fibrillar particles, with masses equivalent to 14-28 PrP molecules, are the most efficient initiators of TSE disease.

Corsi, Concorsi ed altro

La Biofisica all' Università di Roma "Tor Vergata" : Offerta didattica

- ⇒ Nella **Laurea Triennale in Fisica** il Corso di **Fisica Biologica 1** é tra i corsi consigliati a scelta dello studente.
- ⇒ É attivata inoltre una **Laurea Specialistica in Fisica dei Biosistemi**.
- ⇒ Il corso di **Dottorato in Fisica** non é specifico per nessuna tematica. Tra i corsi proposti c'è il Corso di Fisica dei Biosistemi e ci sono sempre tesi di dottorato con argomento Biofisico disponibili.

Tutte le informazioni relative ai punti sopra elencati sono reperibili al seguente indirizzo web

<http://www.fisica.uniroma2.it/>

Sono inoltre reperibili alcune lezioni e le attività degli studenti, laureandi e dottorandi di Biofisica sul sito del responsabile dei Corsi di Fisica Biologica e della Laurea Specialistica, Prof. Silvia Morante

<http://people.roma2.infn.it/~morante/>

É stato attivato un **Master universitario di II livello** in modalità teledidattica su "Natura e Scienza, Episteme e Didattica - NAT"

Le informazioni sul Master sono reperibili all'indirizzo <http://www.scuolaiad.it/>

E' disponibile una posizione Postdoc per 2 anni presso l' *Institut de Biologie Structurale* di Grenoble (Fr) su:

CHARACTERISATION AND STABILIZATION OF SOLUBILISED MEMBRANE PROTEINS

Per informazioni rivolgersi a:

Christine EBEL (christine.ebel@ibs.fr)

Laboratoire de Biophysique Moléculaire, Institut de Biologie Structurale

UMR 5075 : CEA - CNRS - UJF

41 rue Jules Horowitz, 38027 Grenoble Cedex 01, France

Tel: (33) (0)4 38 78 96 38 Fax: (33) (0)4 38 78 54 94

http://www.ibs.fr/content/ibs_eng/presentation/lab/lbm/ebel.htm

SCHEDA DI ISCRIZIONE

Il sottoscritto chiede di essere ammesso alla Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata (SIBPA) in qualità di socio ordinario.

Cognome _____
Nome _____
Posizione _____
Indirizzo _____
CAP _____
Città _____
Provincia _____
Telefono _____
Fax _____
E-mail _____

La quota di iscrizione alla Società è stabilita, per il 2005, in **€ 25,00** da pagarsi secondo una delle seguenti modalità di pagamento:

- Assegno di c/c non trasferibile, intestato a **SIBPA**
- Ricevuta di bonifico bancario a favore del:
c/c No. **320003** CAB: **12101** (Deutsche Bank , Padova)
IBAN: IT40N0310412101000000320003
SWIFT: DEUTITM1512

Si prega di inviare l'assegno o la ricevuta al :

Dott. **Luigi Bubacco**
Dipartimento di Biologia
Via U. Bassi 58b
35131 Padova

Consiglio di Presidenza della S.I.B.P.A

Presidente: Pier Luigi San Biagio e-mail: pierluigi.sanbiagio@pa.ibf.cnr.it

Segretario-Tesoriere: Luigi Bubacco e-mail: bubacco@bio.unipd.it

Presidente Uscente: Franco Gambale e-mail: gambale@ge.ibf.cnr.it

Membri:

Maria Grazia (Mirella) Bridelli e-mail: bridelli@fis.unipr.it

Mauro Dalla Serra e-mail: mdalla@itc.it

Alberto Diaspro e-mail: diaspro@fisica.unige.it

Sabina Lucia e-mail: sabina@pi.ibf.cnr.it

Silvia Morante e-mail: morante@roma2.infn.it

Giorgio Rispoli e-mail: rsg@unife.it

Cesare Usai e-mail: usai@ge.ibf.cnr.it