

SOMMARIO

IN PRIMO PIANO

L'altra faccia subdola del nucleare: i microreattori

di Angelo Baracca e Giorgio Ferrari

Oggi sono soprattutto i paesi orientali a costruire reattori nucleari tradizionali di grossa taglia, mentre in occidente l'attenzione va piuttosto agli *Small modular reactors* e ai microreattori (detti anche *nuclear battery*) sviluppati negli USA che rappresentano una proposta "subdola" viste le loro caratteristiche, trascurate non solo dai politici, ma anche da ambientalisti e antinuclearisti.



RITRATTO DI FAMIGLIA

Scutigerae

di Alessandro Minelli

In questa rubrica, presentiamo un gruppo familiare zoologico per volta, quale esemplificazione della varietà animale. La famiglia è un'unità tassonomica contenente un insieme di specie aventi in comune determinate caratteristiche, frutto dell'evoluzione, che testimoniano l'origine da un unico progenitore. Questo "ritratto" è dedicato a Scutigerae.

FOCUS: SCIENZIATI E MILITANZA POLITICA

Storici della scienza e militanza politica. A proposito di un progetto di "storia orale"

Fabio Lusito e Gerardo Ienna

Il seminario "Storici della scienza e militanza politica" è nato con l'obiettivo di ricostruire, tramite la storia orale, le principali *querelles* ideologiche che hanno animato la storia della scienza italiana fra la fine degli anni '60 e la prima metà degli anni '80. Nel presente articolo gli organizzatori propongono un report dei risultati ottenuti nei primi due incontri di questo seminario illustrandone gli obiettivi e le prospettive future.



Le controversie degli anni '70 fra marxisti dialettici e storici: il contesto storico

Angelo Baracca

Negli anni '70 del secolo scorso, nel fervore dei movimenti di contestazione studenteschi e operai, un folto gruppo di giovani scienziati e filosofi della scienza si dedicò a una ricostruzione dell'evoluzione della Scienza, dei suoi fondamenti e delle sue strutture nel corso dello sviluppo del capitalismo adottando l'impostazione del materialismo storico di Marx, con l'intento di collegare le svolte scientifiche alle trasformazioni della composizione delle classi capitalistiche e della struttura della produzione industriale. Ma questa elaborazione delle giovani

generazioni di scienziati si scontrò immediatamente con l'impostazione non solo epistemologica, ma anche metodologica della comunità scientifica, che considerava la Scienza in quanto tale e i suoi risultati un fattore di per sé progressivo. Per dare una concretezza storica alle dispute che ne seguirono, in questo articolo si ricostruiscono sommariamente le vicende politiche delle classi dirigenti italiane nell'arco del dopoguerra.

Il confronto tra approcci marxisti al tema della scienza

Arcangelo Rossi

Tra la fine degli anni '60 e i primi anni '80 si svolge in Italia un vivace confronto tra contrapposti approcci storiografici ed epistemologici di ispirazione marxista. La controversia tra materialismo storico e materialismo dialettico, ad esempio, trovava la sua rappresentazione esemplare nei "gruppi" che facevano capo a Ludovico Geymonat e a Marcello Cini. L'articolo propone una "memoria critica" di tali discussioni e ricorda le numerose pubblicazioni che fiorirono in quel periodo, dedicando una particolare attenzione all'esperienza di *Testi & Contesti*.



La fisica, la storia, il movimento: appunti sparsi delle memorie di un cane sciolto

Gianni Battimelli

Gli anni Settanta vedono la crescita di un movimento di critica radicale della scienza che si intreccia al più generale clima di militanza politica. L'autore ripercorre il suo approdo alla ricerca nel campo della storia della fisica in quel particolare momento, caratterizzato da un interesse di natura non accademica per la storia della scienza, innescato dalle domande sullo stato e sul ruolo delle discipline scientifiche e sul senso del mestiere di scienziato.



UNO SCATTO ALLA NATURA

Le lacrime della miseria

Testo e foto di Giacomo Piazzin

Il fenomeno della guttazione, dal latino *gutta*, goccia, prevede la fuoruscita di acqua dalle foglie anziché sotto forma di vapore, come avviene normalmente con la traspirazione, direttamente allo stato liquido.

CONTRIBUTI

Lo stadiale negazionista

Fabio Fantini

La scoperta da parte dei paleoclimatologi di brevi periodi nel passato durante i quali si è verificato un aumento della temperatura globale ampio e repentino sembra offrire argomenti al campo dei negazionisti climatici. Se ben prima che iniziasse la liberazione in atmosfera del diossido di carbonio di origine fossile si verificarono intensi fenomeni di riscaldamento climatico, allora anche l'attuale fase di aumento globale delle temperature potrebbe non essere imputato alle attività antropiche. Si tratta, però, di argomentazioni non solo pretestuose, ma anche facilmente demolibili.



Il cervello che (non) dorme

Giulio Bernardi



Le ricerche condotte negli ultimi 20 anni sul sonno e gli effetti della sua privazione hanno dimostrato che il sonno svolge numerose funzioni essenziali per mantenere il benessere psicofisico e l'efficienza dell'organismo. Grazie a nuove tecniche come l'elettroencefalografia ad alta densità di elettrodi è divenuto possibile localizzare con precisione le variazioni delle onde elettriche che si generano durante il sonno. È stato così scoperto che veglia e sonno possono in parte "coesistere". Infatti, non è raro che durante la veglia parti del cervello possano addormentarsi temporaneamente, con effetti negativi sul comportamento. D'altro canto, durante il sonno notturno risvegli parziali di alcune regioni del cervello sembrano essere alla base della generazione e definizione dei nostri sogni. Un secondo articolo tratterà degli studi rivolti a manipolare il sonno e i sogni per comprendere le loro funzioni e il loro significato fisiologico

