

IERI SERA ALL'ESPACE LA CONSEGNA DEL XVII PREMIO ITALGAS ENERGIA & AMBIENTE

Ecco i magnifici cinque della ricerca

Il Nobel Kroto: guardiamo al futuro, coinvolgiamo bambini

Roberto Pavanello

«Se non cominciamo oggi a combattere seriamente l'inquinamento, tra 50 anni i danni all'ambiente saranno irreparabili». È il chiaro avvertimento di David G. Nocera, professore di Energia presso il dipartimento di Chimica del Massachusetts Institute of Technology, che ha ricevuto ieri sera il XVII Premio Italgas Energia & Ambiente per i suoi studi sulla produzione di idrogeno attraverso l'uso della luce del sole e dell'acqua.

La premiazione, svoltasi all'Espace di via Mantova, è stata condotta da Alessandro Cecchi Paone. Il premio «Progetto per l'ambiente» è andato all'indiana «West Bengal Renewable Energy Development Agency» che ha realizzato

un progetto per fornire energia elettrica a 30 mila abitanti dell'isola di Sundarbans (al confine con il Bangladesh) attraverso un sistema che utilizza solo risorse locali e rinnovabili. Debora Fino del Politecnico di Torino e Valentina Bosetti dell'Università di Milano sono le vincitrici della sezione «Debutto nella ricerca».

Nell'ambito della divulgazione scientifica il riconoscimento è andato agli autori del film francese «Il popolo migratore», Jacques Cluzaud, Michel Debatz e Jacques Perrin che hanno seguito il viaggio degli uccelli migratori attraverso i quattro continenti.

Ancora una volta l'Italgas ha confermato la sua attenzione alle fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili: «Dimostrando

un'importante lungimiranza - ha sottolineato Nocera -, perché studi come il mio non hanno un'attuazione immediata, ma potranno essere applicati solo tra 30-40 anni. Ed è proprio questo che deve fare la ricerca scientifica: guardare lontano. Dovrebbero essere i governi a finanziarla e non i gruppi industriali che hanno bisogno di risultati immediati per interessi economici». Un invito a guardare al futuro è arrivato anche dal premio Nobel per la chimica 1996 Harold Kroto (Premio Italgas '92) che ha invitato il presidente dell'Italgas Alberto Meomartini ad istituire un premio per i bambini: «Avviciniamoli alla scienza fin da piccoli, insegnando loro a leggere e pensare insieme. Capiranno meglio i problemi del mondo».



D. Nocera, D. Fino, il presidente A. Meomartini, S. Durand e J. Cluzaud

A una torinese un riconoscimento per la lotta allo smog

La giovane Debora Fino del Politecnico ha ricevuto il "premio Italgas" per il debutto nella ricerca

TORINO - La lotta alle emissioni inquinanti e allo smog passa attraverso la ricerca sull'idrogeno e sulle tecnologie che consentono la filtrazione e la combustione catalitica delle polveri sottili. Potremo quindi dire addio a targhe alterne e domeniche ecologiche, ma solo tra qualche anno, quando entreranno finalmente "nell'era dell'idrogeno". Un passo avanti in questa direzione è stato fatto da Daniel G. Nocera (professore di energia presso il dipartimento di chimica del Massachusetts institute of technology), che ha utilizzato due degli elementi largamente disponibili in natura: la luce del sole e l'acqua.

La sua ricerca sulla produzione di idrogeno da processi di fotosintesi gli è valsa il "premio Italgas" per la ricerca scientifica. La commissione selezionatrice della diciassettesima edizione del premio

ha poi attribuito due riconoscimenti per il "debutto nella ricerca" a Valentina Bosetti, dell'Università di Milano e a Debora Fino del Politecnico di Torino. La tesi di dottorato della giovane torinese è uno studio delle tecnologie che consentono la filtrazione e la combustione catalitica del particolato (ovvero le particelle carboniose, incombuste, gli ossidi metallici e le sostanze similari, che restano sospese nell'atmosfera) che deriva dalla combustione del gasolio nei motori diesel. Un sistema in grado quindi di catturare le polveri sottili per offrire così una reale alternativa alle targhe alterne. «Io credo - sostiene Debora Fino - che le targhe alterne rappresentino per l'ambiente solo un sollievo momentaneo». «È



Debora Fino

necessario - aggiunge la ricercatrice - cercare dei combustibili alternativi a quelli fossili, ad esempio l'idrogeno o il gas naturale. E poi dovremmo avere noi per primi, come cittadini, la cura della salvaguardia dell'ambiente».

Il premio "progetti per l'ambiente" è stato vinto da un'agenzia indiana che fornisce energia elettrica ai 30mila abitanti dell'isola di Sundarbans, attraverso un sistema di produzione che utilizza risorse locali e rinnovabili. E infine per la "divulgazione scientifica" ha vinto l'opera cinematografica francese "Il popolo migratore", sul viaggio degli uccelli migratori attraverso i quattro continenti.

Simona Savoldi



Daniel G. Nocera, la West Bengal Renewable Energy Development Agency, Debora Fino e Valentina Bosetti sono i vincitori del Premio Italgas 2004. Nelle prossime settimane sarà scelto anche il vincitore per la sezione divulgazione scientifica. La premiazione si terrà nel febbraio del prossimo anno. Nocera (nella foto) ha realizzato il primo ciclo fotocatalitico per la produzione di idrogeno. Debora Fino (Politecnico di Torino) ha lavorato sull'efficienza dei motori diesel e Valentina Bosetti (Università di Milano) ha condotto una ricerca sulla gestione delle risorse naturali.

LA STAMPA

NUMERO 1156. MERCOLEDÌ 1 DICEMBRE 2004 • <http://www.lastampa.it> • e-mail: tuttoscienze@lastampa.it

Exhibit interattivi per fare e capire alla «Città della Scienza» sorta a Napoli nell'area di Bagnoli

Piero Bianucci

La creatività scientifica non è come quella dello chef Gianfranco Visconti o dello stilista Valentino, che possono anche riscoprire le cime di rapa o la moda dei telefoni bianchi. Chi vuol essere creativo nella scienza prima di tutto deve sapere perfettamente che cosa hanno fatto gli altri prima di lui: il revival del telegrafo, diversamente dal lardo di Colonnata e dai bustini con le stecche di balena, non ha speranze. Il percorso della creatività scientifica deve passare per tappe obbligate: 1) la curiosità per i fenomeni della natura; 2) lo studio dei fondamenti delle varie discipline; 3) la scelta di una specializzazione; 4) il dialogo costante con i colleghi ricercatori a livello internazionale; 5) un ambiente dove sperimentare l'innovazione, cioè il frutto finale del processo creativo. Bene: a Napoli la «Città della Scienza» ha messo insieme tutti questi fattori e da un anno offre quella che potremmo definire una completa catena di montaggio della creatività tecnico-scientifica.

A Bagnoli, via Coroglio 104, in un complesso industriale che vide nel 1853 il primo opificio chimico partenopeo e ora è un bell'esempio di archeologia industriale conservata con gusto e intelligenza, troviamo un grande «science center» frequentato da migliaia di studenti, dalle scuole elementari ai licei, dove si coltiva la curiosità dei giovani; un Centro di orientamento e di alta formazione dove si tengono master e corsi avanzati; uno spazio per eventi e congressi con 10 sale da 840 a 50 posti dove quasi ogni giorno ci si può esporre a esperienze culturali diverse; un incubatore di aziende innovative, 4000 metri quadrati e 36 spazi per altrettante neo-imprese, dove la creatività tecnologica può trasformarsi in prodotto prima di entrare nella competizione del mercato. Presto arriveranno anche un centro commerciale e un ristorante: così questo diventerà un posto capace di attrarre un pubblico più vasto. Dopo lo shopping e un buon pranzo, davanti al mare di Nisida e Posillipo, può anche nascere una vocazione scientifica.

Tutto inizia nel 1986 con l'associazione culturale Idis, venuta allo scoperto con le mostre di «Futuro Remoto» (si è appena conclusa la diciottesima edizione, intitolata «Noi Marziani») e trasformata in Fondazione tre anni dopo. Nel 1994 il governo approvava il progetto di Città della Scienza, nel 1996 il presidente della repubblica inaugurava il primo lotto del Museo Vivo e nasceva l'incubatore con 11 aziende, del novembre 2001 è l'inaugurazione dello Science Centre, del 2003 il Bic-Business Innovation Center annesso all'incubatore, il Centro di alta formazione e lo spazio eventi. Ora la Città della Scienza (081-372.372.8) è entrata nella sua piena operatività: dove la parola «città» evoca fedelmente l'integrazione tra le varie parti e la complessità della gestione di un insieme di strutture e servizi che occupano quasi 900 persone. L'investimento? Circa 55 milioni di euro, 20 dei quali per lo science center e una decina per il Centro di formazione, il BIC e lo spazio eventi. Quanto alla gestione, per due terzi si autofinanzia e per un terzo conta su fondi pubblici.

Visitiamo lo science center, diecimila metri quadrati di exhibit permanenti (anche se in continuo rinnovamento, come accade inevitabilmente in questi musei interattivi) e duemila per le mostre temporanee, più gli spazi all'aperto, dove una ciminiera è diventata un gigantesco periscopio dal golfo.

Alcune strutture sono di base, non possono mancare in uno science center. Per esempio, il

DA UN ANNO A NAPOLI

FUNZIONA A PIENO RITMO

LA «CITTÀ DELLA SCIENZA».

SORTA A BAGNOLI

DAVANTI AL MARE

DI NISIDA E POSILLIPO,

OSPITA UN GRANDE

MUSEO INTERATTIVO,

UN PLANETARIO,

UN INCUBATORE

DI AZIENDE INNOVATIVE,

UN CENTRO DI ALTA

FORMAZIONE,

GRANDI SPAZI PER EVENTI

E CONGRESSI.

QUI OGNI GIORNO

MIGLIAIA DI STUDENTI

SCOPRONO IL FASCINO

DELLA RICERCA.

A TORINO

UN PROGETTO ANALOGO

DOPO DIECI ANNI

DI PREPARAZIONE

STA FINALMENTE

PER ANDARE IN PORTO

CON LA NASCITA

DI UNA FONDAZIONE

COSTITUITA

DA REGIONE, PROVINCIA

E COMUNE.

APPUNTAMENTO

PER IL 2008?



La fabbrica dell'INTELLIGENZA

planetario: cupola di 10 metri, 70 posti, un ottimo proiettore Zeiss (la proiezione ottica spesso batte ancora quella digitale) e un software che in alcuni casi è prodotto in proprio. C'è spettacolo ogni ora, su prenotazione delle scuole. Un buon punto di partenza: suscita le domande fondamentali: dove siamo, com'è fatto l'universo. Non a caso il planetario storicamente fu il primo exhibit immersivo nello stile dei moderni science center: il Globo Gottorp, del 1713, era una sfera larga 4 metri nella quale poteva entrare una decina di persone, di fuori era un mappamondo, di dentro una volta celeste.

Dopo lo spettacolo del cielo, ecco la «Palestra della scienza». In tre settori sviluppa concetti di fisica di base (una cinquantina di exhibit ed esperimenti su elettricità, magnetismo, fluidodinamica, luce, colore, moto, onde), concetti più problematici al confine tra ordine e caos per chiarire il passaggio dai fenomeni semplici a quelli complessi, e infine il paradigma

dell'evoluzione biologica dalle prime forme di vita all'uomo.

Si passa poi al settore «Segni, simboli e segnali», mostra interattiva permanente del mondo della comunicazione sviluppata in nove isole tematiche che accompagnano il visitatore lungo l'itinerario scrittura, stampa, telegrafo, telefono, radio, televisione, fax, computer, rete telematica e Internet, approdo della nostra immateriale società dell'informazione.

Per i bambini c'è «Gnam», vetrina dell'educazione alimentare dove si imparano i principi della nutrizione e gli stili di vita che proteggono la salute. La manualità è valorizzata dall'«Officina dei Piccoli», 700 metri quadrati dedicati ai visitatori da zero a 12 anni. Molto originali le esperienze per i bambini sotto i tre anni: un pavimento sonoro, immagini colorate in movimento, materassoni, vasche d'acqua, oggetti che emettono odori, in modo da sviluppare ogni tipo di percezione sensoriale. A tenere il legame con il territorio c'è il Sisma Lab: sei

postazioni multimediali che mostrano in diretta l'attività sismica del nostro pianeta, forniscono nozioni sui terremoti e sensibilizzano al rischio sismico con finalità di protezione civile.

Interessante è vedere i rimandi tra i temi dello science center e le aziende covate nell'incubatore: informatica, trattamento di immagini e suoni, produzioni musicali con tecnologie innovative, software di edutainment e in 3 D, sistemi laser, strategie e-commerce per il web, meccanica stocastica, tecniche gestionali applicabili dalla medicina (cartelle cliniche) alla tracciabilità dei prodotti più vari.

Non si può lasciare la Città della Scienza di Napoli senza pensare con qualche malinconia al Progetto Science Center di Torino, proposto dall'amministrazione provinciale quasi dieci anni fa. All'epoca Torino aveva già una tradizione di mostre scientifiche (Esperimento è ora alla sedicesima edizione) e di conferenze-spettacolo con migliaia di spettatori (GiovedìScienza è alla diciannovesi-

ma edizione). Altre iniziative, come Mondo Bit, sono nate strada facendo. Un incubatore di aziende innovative da anni è in funzione presso il Politecnico. A Villa Gualino si fa alta formazione. Pochi giorni fa in corso Umbria ha aperto i battenti «A come Ambiente», museo interattivo che tratta i temi dell'energia, dell'acqua e del riciclaggio dei rifiuti. Nel prossimo a Pino Torinese, sulla collina che ospita l'Osservatorio, dovrebbe funzionare un modernissimo Planetario.

Insomma: una «città della scienza» esiste anche qui, ma è andata avanti in ordine sparso e aspetta ancora una struttura culturale e materiale - che colleghi l'esistente in un disegno organico e crei il raccordo con le aziende ad alta tecnologia del territorio nei settori della telematica, della meccanica e delle biotecnologie. Per gennaio è prevista la nascita della Fondazione - creata da Regione, Provincia e Città - che potrà svolgere questo compito. La realizzazione? Forse entro il 2008.

L'immortalità? La troveremo in un hard-disk

Francesco Lentini

CHI vuol vivere per sempre? Le note del famoso brano dei Queen "Who wants to live forever" (Highlander - L'ultimo immortale) echeggiano tra i padiglioni del Futurshow (Fiera di Milano, 19-22 novembre) e restano sospese nell'aria anche dopo che le hostess in divisa blu hanno accompagnato all'uscita gli ultimi visitatori. I riflettori puntati sul futuro si spengono, ma non le idee e le "provocazioni" che alcuni visionari hanno lanciato tra il pubblico. Uno di questi visionari è Rudy Rucker, docente di computer-scienze alla San José State University.

Rucker è autore di saggi e romanzi pubblicati anche in Italia, ma la sua intuizione migliore è nel racconto di fantascienza «Soft death», la dolce morte. L'idea è quella di un contenitore perpetuo della propria vita chiamato lifebox, una scatola-nera capace di immagazzinare la totalità della esperienze personali. La lifebox è in grado di riconoscere il linguaggio naturale e di porre domande per il suo aggiornamento. Entra in funzione quando deve memorizzare fatti nuovi e tutte le volte che viene interpellata da altre persone. Un motore di ricerca permette di accedere alle informazioni richieste: perciò l'impressione che se ne ricava è quella di conversare con un alter-ego del proprietario. E' qualcosa di molto simile alla "personalità virtuale", un progetto di cui parlai un giorno nell'articolo "Gorby nel floppy-disk" («Tuttoscienze» n° 547). Progetto che mi diverto a rilanciare al Futurshow.

Siamo quattro viandanti del tempo riuniti in una saletta della Fiera di Milano, verso le cinque del pomeriggio. Rudy Rucker, Carlo Galimberti ed io, in un incontro con il pubblico organizzato dalla giornalista Arianna Dagnino. Galimberti è docente di Psicologia delle Comunicazioni all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Sul mega-screen c'è una videata del programma di conversazione Eloisa, un software da me ideato alcuni anni fa e che oggi può dare un senso al concetto di immortalità digitale. C'è sempre qualcuno che vuole scrivere la propria autobiografia, dice Rucker, ma presto potrà farlo senza bisogno di prendere carta e penna, e funzionerà molto meglio di un blog.

Pura utopia? Alcuni ricercatori americani pensano di fare l'upload (trasferimento effettivo) dell'intero substrato mentale in un robot, ma ci sarebbe una tecnica meno invasiva. Non sappiamo cosa sia la mente, dunque non possiamo trasferirla. Però possiamo già trasferire in un computer la personalità, o parte di essa, per ottenere quello che da ora in poi si chiamerà cyberself. Mettendo me stesso sul floppy-disk ottengo un cyberself. Può funzionare, funziona già su www.eloisa.it. Galimberti è d'accordo, ma il suo mestiere è analizzare le implicazioni sociali di questo nuovo tipo di comunicazione. La cosa davvero interessante è vedere come reagiscono gli altri al contatto con il nostro doppio digitale. Poi bisognerà capire se questa è una tecnologia per tutti o solo per pochi eletti. Non c'è dubbio che il progetto sottende un'idea di business: chi non desidera lasciare traccia di sé?

Una ragazza del pubblico domanda cosa accadrebbe se un futuro Hitler entrasse in possesso del software di creazione del cyberself. Come programmatore di computer non sono in grado di prefigurare un simile scenario. Ma tra chi sarà disposto a tutto pur di essere universalmente ricordato (i faraoni lo erano), ci sarà sempre qualcuno che vorrà sopravvivere solo nel ricordo dei propri cari. Chi vuol vivere in eterno?

LA GRANDE AVVENTURA DELLA SCOPERTA E DELL'INVENZIONE



Il PLANETARIO è tra le maggiori attrazioni della «Città della Scienza» di Napoli. Ospitato nella zona espositiva permanente del museo interattivo, si avvale di un proiettore Zeiss e di una regia per multiproiezioni digitali. La cupola ha un diametro di dieci metri, i posti sono una settantina.



«GNAM» è un settore dello Science Centre dedicato all'educazione alimentare, soprattutto dei visitatori più piccoli. Oltre a fornire le nozioni di base su carboidrati, grassi, proteine e micronutrienti nei vari cibi, permette l'esecuzione di esperimenti sulle caratteristiche organolettiche degli alimenti.



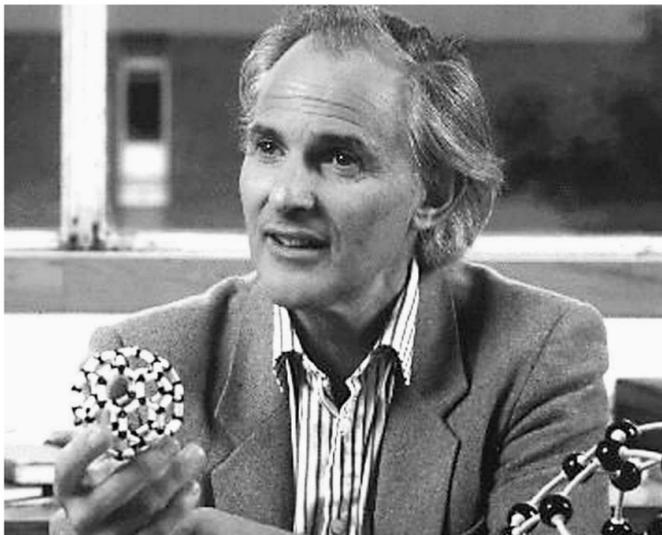
Il mondo della comunicazione ha uno spazio privilegiato nello SCIENCE CENTRE di Napoli. Il visitatore può fare esperimenti con fibre ottiche, il disco di Nipkov all'origine della tv, le immagini digitali e quelle «autostrade dell'informazione» che sono le linee Adsl, a confronto con le Isdn.



La PALESTRA DELLA SCIENZA riunisce una cinquantina di exhibit interattivi con i quali il visitatore può fare esperimenti su forze, spazio, tempo, percezione visiva, elettricità, magnetismo, caos, DNA, evoluzione biologica, cosmologia. Info: www.cittadellascienza.it Tel. 081-7352.420; fax 7251.567

APPUNTAMENTO IL 7 MARZO AL POLITECNICO DI TORINO

COSTRUIRE MACCHINE ATOMO SU ATOMO: E' QUANTO GIA' SI STA FACENDO NEI LABORATORI PIU' AVANZATI. NON CAMBIA SOLO LA SCALA: LE LEGGI FISICHE IN GIOCO NON SONO PIU' QUELLE DEL MACROCOSMO MA QUELLE DELLA MECCANICA QUANTISTICA



Harold Kroto, Nobel per la Chimica, a Torino per l'incontro al Politecnico il 7 marzo (e il 4 marzo per il Premio Italgas, che ricevette prima di essere incoronato a Stoccolma) è lo scopritore del fullerene e quindi un fondatore delle nano tecnologie. Di Kroto l'editore Di Renzo ha appena pubblicato il libro «Molecole su misura»

Se nella nostra vita quotidiana ci siamo abituati a disporre di beni e servizi realizzati con la tecnologia digitale. Tra non molto impareremo anche ad avvantaggiarci di prodotti realizzati con le nanotecnologie, una nuova frontiera della ricerca che rivoluzionerà molti settori. Già ora sappiamo che le nanotecnologie ci aiuteranno a somministrare farmaci, nelle analisi mediche, nella meccanica delle automobili, nella conservazione dei cibi e nelle memorie dei computer, senza trascurare il tempo libero, dalle racchette da tennis alle palline da golf.

Queste novità si fondano sulla capacità recentemente sviluppata di misurare, manipolare e organizzare la materia sulla scala dei nano-metri: da 1 a 100 miliardesimi di metro. Fisica, chimica, scienza dei materiali e ingegneria stanno convergendo in questa direzione. Un processo che avrà un impatto senza precedenti.

La scala nanometrica non è soltanto un passo verso la miniaturizzazione, ma è una scala di pensiero e di azione qualitativamente differente: qui i comportamenti della materia sono dettati dalla meccanica quantistica anziché da quella classica. Anche per questo motivo la nanotecnologia ha catturato l'immaginazione di scienziati, ingegneri ed economisti, oltre che per le sue inattese e importanti potenziali implicazioni sociali e industriali.

Il Politecnico di Torino, contando da tempo fra le proprie attività di ricerca e formazione un'ampia presenza nel settore delle nanoscienze e delle nanotecnologie, ha costituito una "task force" per coordinare e armonizzare tutte le attività scientifiche e formative: ne fan-

Frontiera nanotech

MEDICINA, COMPUTER, MECCANICA E SPORT TRA I SETTORI INTERESSATI

OSPITE D'ONORE IL PREMIO NOBEL HAROLD KROTO, SCOPRITORE DEL FULLERENE

no parte Pasquale Calderale, Luigi Civera, Edoardo Garrone, Fabrizio Pirri, Vito Specchia. Li affiancherà il Ezio Andreta, Direttore Generale della Ricerca della UE, ora anche professore a contratto del Politecnico di Torino. Inoltre, il Politecnico ha istituito la laurea specialistica in Nanotecnologie per le ICT.

Lungo questo percorso il Politecnico ha incontrato l'agenzia di promozione territoriale ITP - Investimenti Torino e Piemonte - che ha favorito una nuova collaborazione finalizzata alla promozione del sapere dei centri di ricerca piemontesi e alle partnership con le aziende già presenti sul territorio o interessate a creare qui strutture permanenti per utilizzare il know how.

I primi risultati della partnership ITP-Politecnico sul tema delle nanotecnologie sono già evidenti: una ricerca sulle nanotecnologie in Piemonte per favorire collaborazioni locali (ad esempio con il Centro di Eccellenza Nanostructured Interfaces and Surfaces (NIS), diretto

da Adriano Zecchina), nazionali (come con l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)) e internazionale (grazie a una progressiva integrazione nei Progetti Europei), pubblicazioni finalizzate al marketing, promozione delle competenze piemontesi alla fiera Nanotech Tokyo e infine un convegno che il 7 marzo a Torino rappresenterà il battesimo dei nuovi progetti.

Il Convegno sarà aperto da Giovanni Del Tin, Rettore Politecnico e da Marco Boglione, Presidente ITP; presenzieranno il ministro Stanca ed Enzo Ghigo, presidente della Regione Piemonte. Al convegno parteciperanno il premio Nobel per la chimica e guru delle nanotecnologie Harold W. Kro-

to (scopritore del fullerene, molecola a forma di pallone da calcio formata da 60 atomi di carbonio, capostipite di una vasta famiglia di molecole simili), Mauro Ferrari, Chairman del National Cancer Institute di Washington e Roberto Cingolani, direttore dell'IIT. Alla tavola rotonda del pomeriggio parteciperanno Ezio Andreta, direttore Tecnologie Industriali C.E., Gianfranco Michellone, amministratore delegato Centro Ricerche Fiat, Francesco Profumo, preside della I Facoltà di Ingegneria, Mario Rasetti, direttore della Scuola di Dottorato, Rodolfo Zich, presidente ISMB, Fabrizio Pirri e Pierluigi Civera della Task Force Nanotecnologie del Politecnico. [t. s.]

PREMI ITALGAS VENERDI' A TORINO

La nuova via chimica per estrarre idrogeno

PER SCOPRIRLA DANIEL NOCERA E' PARTITO DALLA FOTOSINTESI. SOLE, VENTO E BIOMASSE IN INDIA

Andrea Vico

NON ci si poteva accostare meglio all'entrata in vigore del protocollo di Kyoto: la 17ª edizione del Premio Italgas, che sostiene le ricerche scientifiche in tema di energia e ambiente, va ad un lavoro sulla produzione di idrogeno da processi di fotosintesi e ad un'agenzia indiana per lo sviluppo delle fonti rinnovabili nella regione del Bengala. La premiazione avverrà a Torino venerdì 4 marzo.

La commissione scientifica del Premio, composta da 13 scienziati di caratura internazionale (fra cui il premio Nobel Harold Kroto) e guidata da Domenico Siniscalco, presidente del comitato scientifico della Fondazione Eni Enrico Mattei, non ha avuto un compito facile. Superando la dimensione europea per aprirsi al mondo il Premio Italgas ha visto salire notevolmente il numero dei candidati da vagliare: 69 i progetti in gara, provenienti da 19 paesi. A parte Europa, Usa e Giappone, è da registrare la partecipazione di istituti e università di Cina, Argentina, Filippine, Marocco, Turchia e Uruguay.

La sezione "Scienza e Ambiente" assegna un premio da 80 mila euro a scienziati che abbiano conseguito risultati rilevanti negli studi su fonti energetiche/ecologia. Il vincitore è Daniel G. Nocera, del Massachusetts Institute of Technology (Usa): ha individuato una nuova "via chimica" alla produzione di idrogeno. Analizzando i meccanismi della fotosintesi, Nocera ha evidenziato che alcuni catalizzatori complessi (come il rodio) durante un processo ciclico fotocatalitico realizzano un trasferimento di elettroni utile alla produzione di idrogeno molecolare. Un contributo a tutte quelle ricerche che tentano di rendere più semplice e praticabile l'uso di idrogeno come vettore energetico. I risultati di Nocera aprono la possibilità di realizzare impianti per convertire l'energia solare in energia termica o elettrica attraverso la produzione di idrogeno ricavato con catalizzatori molecolari: la concretezza delle ricerche è una caratteristica distintiva del Premio Italgas.

Riservato a imprese, enti o organizzazioni che abbiano attuato interventi particolarmente significativi per la collettività nel campo della sostenibilità delle fonti energetiche, il premio "Progetti per l'Ambiente" è stato assegnato alla WBREDA (West Bengal Renewable Energy Development Agency), che ha base a

Kolkata, in India. Nata nel 1993 con il compito di diffondere l'utilizzo di energie alternative e locali tra gli abitanti del Bengala, sono ormai 100 mila le famiglie che utilizzano sole, vento e biomasse per il proprio fabbisogno energetico. Il Premio Italgas ha voluto riconoscere un progetto d'avanguardia che, utilizzando in combinazione fra loro le potenzialità energetiche locali, ha portato elettricità ai 30 mila abitanti dei 5 villaggi dell'isola di Sundarbans (India orientale, al confine col Bangladesh). Un progetto che recepisce perfettamente le indicazioni del protocollo di Kyoto, che ha impiegato materiali raffinati ma accessibili anche ai paesi in via di sviluppo, e che si pone come un esempio da esportare in regioni similari.

Il Premio Italgas ha anche una sezione dedicata ai giovani. Il riconoscimento "Debutto nella Ricerca" 2004 (10 mila euro) va a due tesi di dottorato. La prima riguarda la "Programmazione stocastica e la Teoria delle decisioni nella gestione delle risorse naturali", lavoro di ricerca fortemente interdisciplinare di Valentina Bosetti (Università di Milano, dipartimento di Matematica Federico Enriques). Gestire

contemporaneamente le risorse che l'ambiente ci mette a disposizione implica oggi attenzioni sotto il profilo economico, l'impiego di nuove tecnologie, la tutela dell'ambiente: servono dunque modelli matematici innovativi che riescano a tener conto di tutte queste variabili. La seconda vincitrice per questa sezione è Debora Fino (Politecnico di Torino, dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria chimica) con uno studio di stretta attualità: progettare "trappole" per le polveri fini. La combustione del gasolio in un motore diesel genera particelle carboniose, ossidi metallici e altre sostanze che restano in sospensione nell'aria e contribuiscono all'inquinamento delle città. Dopo aver realizzato diversi tipi di catalizzatori, lo studio di Debora Fino ha permesso di analizzare quali erano più efficaci dal punto di vista chimico e cinetico (quali filtri erano trappole più efficaci).

Il vincitore del quarto riconoscimento previsto dal Premio Italgas, destinato alla divulgazione scientifica, non è ancora stato annunciato. La cerimonia di premiazione del prossimo 4 marzo (a Torino, ore 20,30, L. Espace), serata condotta da Alessandro Cecchi Paone alla presenza di Alberto Meomartini, presidente Italgas, avrà così un tocco di suspense.



Daniel G. Nocera, MIT, Usa

L'OTTO MARZO DELLE STUDIOSE DEL CIELO

Quelle donne con il telescopio

L'ASTRONOMIA HA AVUTO DELLE SEGUACI COME CAROLINA HERSCHEL E ELISABETHA HEVELIUS MA QUESTE FIGURE SONO POI RIMASTE NELL'OMBRA DEI LORO COMPAGNI

Gabriella Bernardi (*)

OTTO marzo, festa della donna. L'astronomia, forse più di altre scienze, ha le sue eroine. Ma quasi sconosciute. «Quando sono sola nell'oscurità e l'universo rivela ancora un altro segreto, dico i nomi delle mie lontane, perdute sorelle, dimenticate nei libri che registrano la nostra scienza - Aganice, IpaZIA, Ildegarda di Bingen, Catherina Hevelius, Maria Agnesi - come se le stelle stesse potessero ricordarle. Sapevi che Ildegarda di Bingen propose un universo eliocentrico trecento anni prima che lo facesse Copernico? Che scrisse della gravitazione universale cinquecento anni prima di Newton? Ma chi l'avrebbe ascoltata? Era solo una monaca, una donna. Che era sarebbe la nostra, se quella era oscura? Così il mio nome, anch'esso, sarà dimenticato, ma io non sono accusata di essere una strega, come Aganice, e i cristiani non minacciano di condurmi alla chiesa, di uccidermi, come fecero ad IpaZIA di Alessandria, l'eloquente, giovane donna che ideò gli strumenti atti a misurare accuratamente la posizione e il movimento dei corpi celesti».

Chi scrive è Carolina Herschel, sorella di William che nei ritagli di tempo, scopri 8 comete, 3 galassie ed una decina di ammassi, e compilò un catalogo di 2500 nebulose, senza ovviamente tralasciare i lavori domestici. Nel 1835 Carolina e l'astronoma Mary Somerville furono elette membri onorari della Royal Society, diventando così le prime donne a ricevere questo prestigioso titolo. Ma la "collega" più remota citata da Carolina è la principessa Aganice, egiziana vissuta intorno al 1900 a.C., spesso confusa con Aglaonice, sacerdotessa greca del 200 a.C. che suscitava timore perché era in grado di prevedere le eclissi di Sole e di Luna. Bella e coltissima era IpaZIA, nata ad Alessandria d'Egitto in un'epoca in cui le donne non erano considerate persone: ma il padre Teone, rettore della Biblioteca di Alessandria, la istruisce

per farne "un perfetto essere umano". Gli succederà all'età di 31 anni, ma essendo pagana e convinta sostenitrice della distinzione fra religione e conoscenza, verrà trucidata durante un agguato tesole da un gruppo di fanatici cristiani, probabilmente su ordine del vescovo Cirillo, divenuto patriarca di Alessandria nel 412. Di lei scrissero che "apprese dal padre le scienze matematiche, ma divenne molto migliore del maestro soprattutto nell'arte dell'osservazione degli astri" e che scoprì qualcosa di nuovo riguardo al moto degli astri, esponendolo nell'opera "Canone astronomico", di cui ad oggi, purtroppo, non rimane che il titolo.

Figlia di aristocratici, Ildegarda visse intorno al 1130 in convento dove ebbe l'opportunità di studiare; scriverà trattati di cosmologia influenzati dalla tradizione pitagorica, inclusi nel "Liber Scivias" e nel "Liber divinarum operum simplicis hominis" dove una Terra sferica è circondata da involucri concentrici che trasportano i corpi celesti.

Nel XVII secolo Elisabetha Catherina Koopman sposa il ricco birraio Hevelius; edificarono il loro osservatorio con l'intento di migliorare le tabelle delle orbite planetarie di Keplero e di compilare un catalogo stellare, ma purtroppo un incendio distrusse tutto. Elisabetha dopo la morte del marito proseguì da sola pubblicando i risultati delle sue osservazioni, ma solo due opere ci sono giunte con la sua firma: «Firmamentum sobieskanum» e «Prodromus astronomiae», il più vasto catalogo astrale compilato senza l'ausilio del telescopio, con la posizione esatta di quasi 2000 stelle. L'ultima collega citata è Maria Gaetana Agnesi, vissuta nel XVIII secolo che pubblicherà un trattato sulla gravitazione universale e sulla meccanica celeste, ma ve ne sarebbero tante altre come la babilonese En Heduanna vissuta quasi 4500 anni fa, come Sophie Brahe sorella del famoso Tycho o, per arrivare ai giorni nostri, Jocelyn Bell, che scoprì le pulsar.

(*) Inaf, Osservatorio di Torino

HANNO SCOPERTO COMETE, GALASSIE, NEBULOSE O ESEGUITO PAZIENTI MISURE EPPURE SONO QUASI DIMENTICATE. IL CASO DELLE PULSAR E DI JOCELYN BELL



Carolina Herschel, sorella e fedele assistente del fratello William

IL «PHOTOSHOW 2005» A MILANO DAL 4 AL 7 MARZO

Senza fili dallo scatto al computer

I PROGRESSI DELL'ELETTRONICA ORMAI OGNI POCHI MESI RIVOLUZIONANO IL MERCATO DELL'IMAGING: LE NOVITA' IN ARRIVO TRA LE CAMERE DIGITALI

Angelo Arpaia

CON lo slogan «Photo and Digital Imaging» apre, nei padiglioni 13 e 14 della Fiera di Milano, dal 4 al 7 marzo, il Photoshow 2005, importante rassegna di fotografia dedicata agli operatori commerciali e al grande pubblico. Sono presenti oltre 300 aziende su 25 mila metri quadrati di superficie espositiva: rappresentano tutte le categorie del settore più mostre d'autore (Oliviero Toscani e Giovanni Cozzi). Per molti la passione dell'immagine analogica è ancora forte, ma il fenomeno digitale è ormai inarrestabile. Dalle aziende, più note per i materiali sensibili, Kodak ad esempio, presenta la rivoluzionaria fotocamera Easyshare-One che permette di scattare immagini e condividerle senza necessità di fili o computer (wireless). Monta un sensore da 4 megapixel,

ORMAI SONO NORMALI MEMORIE DA 1500 FOTO E CHIP CON SETTE MILIONI DI PIXEL

zoom ottico 3x professionale Schneider-Kreuznach Variogon e l'esclusivo processore Kodak Color Science per foto più definite e colori più brillanti. Può inoltre memorizzare 1500 scatti e visionarli su uno schermo da 3 pollici. Altre digitali della casa gialla sono: la Easyshare Z740 con zoom ottico 10x, Easyshare Z700 con zoom ottico 5x e la Easyshare DX7590, più creativa e professionale.

Per AgfaPhoto la novità di sicuro impatto è sicuramente rappresentata dalle memory car-

ds, chiamate anche semplicemente «pellicole digitali». Vengono proposte in tutte le versioni: Memory Stick, Secure Digital Card, Compact Flash Card, Smart Media Card e Multimedia Card, e disponibili con capacità di memoria da 64 MB a 1 GB più l'Agfa Stick 2.0. Per i fotoamatori, legati ancora al tradizionale analogico, viene commercializzata la nuova generazione di pellicole Vista con Tecnologia Eye Vision, ora in versione 3: maggiore brillantezza e profondità con effetto 3D.

Sofisticata nelle sue funzioni, e impreziosita da uno zoom più piccolo e leggero, la nuova digitale di Canon (sigla A510), offre ben venti modalità di scatto, tra cui «Special Scene» per immagini costruite in condizioni precarie di luce. Estremamente versatile, compatta ed elegante nel design la fotocamera offre: sensore di 3,2 Mpixel, obiettivo f/2,6-5,5, zoom 4x e digitale 3,2

distanza minima di messa a fuoco 5 cm, monitor Lcd di 1,8 pollici (115.000 pixel), 3 modalità drive (singolo, continuo e autoscatto) e, per la prima volta, Canon introduce il flash zoom. Per gli appassionati di subacquea è possibile (con custodia opzionale) scendere sino a 40 metri di profondità.

Nikon presenta in questi giorni la nuova ammiraglia delle digitali professionali con un sensore da 12,4 milioni di pixel e velocità di ripresa di 5 fps. Con la sigla D2x, l'ammiraglia si colloca al top di gamma della «Nikon D-family»: più leggera grazie al telaio in lega di magnesio munito di sistema di tropicalizzazione «sigillante» avanzato ed altre nuove funzioni garantiscono il massimo della qualità nella fotografia digitale professionale.

Una chicca Sony la Cyber-shot T33: fotocamera digitale, estremamente versatile, ha funzioni complete e tecnologia avanzata: sensore da 5,1 Megapixel, monitor Hybrid Lcd da 2,5 pollici e garanzia di qualità grazie all'ottica Carl Zeiss Vario Tessar con zoom ottico 3x. Nella gamma tascabile Sony propone, come novità, anche la Cyber-shot P200 con il sensore da 7,2 Megapixel e obiettivo Zeiss.

IN VAL D'AOSTA

Cento fisici dai quark all'universo

D A lunedì a La Thuile, in Valle d'Aosta, sono in corso «Les rencontres de Physique», un appuntamento annuale giunto alla diciannovesima edizione.

Più di cento fisici teorici e sperimentali provenienti da tutto il mondo discuteranno fino a venerdì i problemi aperti su temi di frontiera come le onde gravitazionali, i «lampi gamma», materia ed energia oscure, la fisica del neutrino, la teoria dell'interazione forte (quella che tiene insieme i quark e i nuclei atomici), la violazione delle simmetrie di spazio, tempo e carica elettrica nel mondo delle particelle elementari, i rapporti tra fisica e società con particolare attenzione alla produzione di energia. Una tavola rotonda sarà dedicata a discutere su nuovi acceleratori di particelle ad alta intensità e a media energia, adatti allo studio di fenomeni per ora poco noti.

VENTIQUATTRORE

VIABILITA'

Dalle 21 alle 7 di tutti i giorni sino al 30 aprile sarà vietata la circolazione sulla carreggiata Nord del sottopasso Lingotto (da corso Unità d'Italia a corso Corsica), con chiusura degli ingressi di via Ventimiglia e via Nizza. Domani, problemi al traffico potranno essere legati al Luna Park Carnevale al Parco Carrara, Pellerina e alla manifestazione Expocasa, in programma al Lingotto Fiere di via Nizza 230. Rallentamenti, poi, saranno possibili nelle vie Baiardi, Biglieri, Passo Buole, Richelmy, Tesso, Ventimiglia, Zuretti e in corso Tazzoli (tra corso Agnelli e piazza Cattaneo), a causa della chiusura di parte della carreggiata.

INDICE DELLA QUALITA' DELL'ARIA A TORINO E NELL'AREA METROPOLITANA

Dati ed elaborazione a cura della Provincia di Torino e di Arpa Piemonte

La scala di riferimento per la qualità dell'aria	Valore dell'indice della qualità dell'aria relativo agli ultimi giorni
7 MOLTO INSALUBRE	Mercoledì 2/3/2005: 5 POCO SALUBRE
6 INSALUBRE	Martedì 1/3/2005: 3
5 POCO SALUBRE	Lunedì 28/2/2005: 3
4 MEDIOCRE	Domenica 27/2/2005: 4
3 DISCRETA	Sabato 26/2/2005: 4
2 BUONA	Venerdì 25/2/2005: 4
1 OTTIMA	Giovedì 24/2/2005: 4

Previsione per oggi Venerdì 4/3/2005

Nel corso della giornata prevalgono condizioni di stabilità atmosferica. Situazione favorevole all'accumulo degli inquinanti

FARMACIE

Orario 7-19,30: Atrio Stazione Porta Nuova. Orario 9-19,30 (12,30-15 battenti chiusi): piazza Vittorio Veneto 10; via Nizza 15; corso Fiume 4; via Luini 41, via Exilles 46; piazza C. Bozzolo 11; via Di Nanni 71; via Oxilia 13; via Barletta 93; corso Francia 1 bis; corso U. Sovietica 591 bis; corso Tassoni 66/D; corso Belgio 41. Di notte (19,30-9): corso Belgio 151/B; piazza Massaua 1; via Nizza 65; corso Vittorio Emanuele 66. Di sera (19,30-22,30): piazza Galimberti 7; via Foligno 69; via San Remo 37; via Sempione 112; corso Francia 1 bis. Informazioni: 011/65.90.100; www.farmapiemonte.org.

ACCORDO TRA CNA, COMUNE E GTT PER CHI DEVE ANDARCI PER LAVORO

Ztl, la fattura salverà gli artigiani dalla multa

Marina Cassi

I pacchi di multe che si accumulano maligni per centinaia di euro sulle scrivanie di attoniti e furiosi artigiani impiantisti saranno solo un cattivo ricordo. La Cna è riuscita a convincere Comune e Gtt che gli artigiani non si infilano nelle aree a traffico limitato del centro storico per pura perfidia, ma perché devono riparare il più in fretta possibile la caldaia di infreddoliti cittadini.

Così da adesso gli impiantisti potranno penetrare nella Ztl per lavoro, farsi serenamente fotografare dalla telecamera, e giustificarsi entro 20 giorni. Cna, Comune e Gtt hanno predisposto un modulo che deve essere inviato via fax al Gtt insieme a una pezza giustificativa come la fattura del lavoro svolto. Il Gtt non manderà la multa.

Spiega il segretario della Cna, Paolo Alberti: «Negli ultimi due mesi ci sono arrivate decine di telefonate di artigiani nostri associati e non che avevano accumulato dalle quaranta alle cento multe. Con la nostra associazione di mestiere, l'Anim, abbiamo sollecitato Comune e Gtt a colmare un vero e proprio vuoto normativo a danno della categoria». E aggiunge: «Con l'entrata in funzione delle nuove telecamere che sorvegliano il transito nelle aree Ztl erano infatti state previste esenzioni a posteriori per chi ha cambiato auto, per chi ha l'auto dal meccanico, per le aziende che hanno cantieri in centro, per i carri attrezzi, ma non per gli impiantisti manutentori del settore termo-gas-idraulico che praticamente ogni giorno devono raggiungere i loro clienti del centro storico per la manutenzione periodica degli impianti e per affrontare delle vere e proprie emergenze».

Il presidente della Anim, Renato Boninsegni, racconta: «Gli impiantisti non entrano nella zona per spregiudicatezza o perché non vogliono osservare le regole, ma perché hanno biso-

IL CASO

In due mesi verbali per 2500 euro

«Un contratto di manutenzione di una caldaia ci rende 65-70 euro, se ne spendiamo 70 per una multa ci conviene rimanere a casa». Cinzia Sillano della Agidi con i suoi 14 dipendenti ha collezionato in due mesi multe per 2.500 euro. Racconta: «Hanno incominciato a arrivare a pacchi e tutte per la stessa ragione: ingresso nella Ztl proibita. Ma i nostri non ci vanno per sport». Di scaricare i 70 euro sul dipendente neanche a parlarne: «Che colpa ne ha? Va lì per un lavoro; al massimo si paga quelle se passa con il rosso». Ma i costi sono elevati e «incidono pesantemente sui ricavi; certi lavori si fanno all'osso anche perché c'è molta concorrenza». Spiega: «Per guadagnarci dobbiamo organizzare sette interventi per ogni lavoratore, se li devo ridurre per inventare percorsi alternativi e quelli nella Ztl è ovvio che perdo dei soldi».

E spiega: «Non è neppure possibile aumentare i canoni di manutenzione a chi abita in centro perché non sarebbe giusto e poi ci sarebbe comunque qualcuno che riuscirebbe a batterci. E poi il problema non sono solo gli interventi di manutenzione, ma quelli di urgenza come nel caso di guasto della caldaia o di fuga di gas. E' ovvio che in questi casi non si lascia al freddo il cliente e si va il più in fretta possibile zona a traffico limitato o meno». Da alcuni giorni, dopo l'accordo con Comune e Gtt, alla sera vengono spediti i fax liberatori e per i fasci di multe pregressi si studia un ricorso.

gno di avere il furgone vicino alla casa dove lavorano: a bordo hanno apparecchiature costose soprattutto pesanti da trasportare, non possono fare alcuni isolati con quel carico».

Il Comune ha deciso di sanare la svista ed è stata trovata la soluzione per il futuro, ma delle migliaia di multe già contestate che ne sarà? L'unica soluzione possibile è pagare? Il Comune in questo caso non può intervenire perché non è l'ente cui spetta di «togliere» una multa. La partita si gioca adesso tra Cna, Gtt e Prefettura. Un'altra strada è quella del ricorso individuale che dovrebbe avere buone possibilità dal momento che è stato riconosciuto dal Comune che gli installatori hanno diritto per lavoro a entrare nelle zone chiuse.



Le telecamere poste a guardia della Ztl spauracchio degli automobilisti

PEDIATRA RIPRESO 28 VOLTE DALLE TELECAMERE, MA CAMBIANO I PERMESSI

Per il dottore una fotografia a visita

Marco Accossato

Una multa per ogni ricetta. Ventotto volte il dottor Leo Falliano si è precipitato - da maggio a ottobre 2004 - a visitare bambini col febbre che era bene non far andare nel suo studio di via Po 24. Ventotto volte le telecamere in centro hanno immortalato la targa della sua auto mentre entrava in zona riservata al traffico dei mezzi pubblici vicino al domicilio dei pazienti che doveva visitare. Risultato? Oltre 2000 euro di multa, 4 milioni di vecchie lire. Inutile fare ricorso al Giudice di Pace. Il Giudice ha riconosciuto che solo sei volte la casa dei bambini malati era molto vicina alle telecamere, ma nel resto dei casi il dottore avrebbe potuto - e dovuto - fare un altro giro per evitare di essere ripreso dal Grande fratello. Il dottore pagherà. Ma il

provvedimento scatena le ire della Federazione dei Medici Pediatri: «Siamo stati recentemente accusati sui giornali di non andare a fare le visite a domicilio, ma di farci portare i bambini in studio - sbotta il segretario della Fimp, Nico Sciolla -. Se non andiamo ci accusano, se andiamo ci multano... Ci dicano che cosa dobbiamo fare!».

«Rispettare i divieti» è una risposta che non soddisfa i medici, perché se le condizioni di un bimbo sono gravi da non consentire di portarlo in un ambulatorio i medici devono poter raggiungere nel minor tempo possibile il domicilio dei piccoli pazienti. «Cercare una strada alternativa allungando il percorso - è in sintesi la risposta dei pediatri - non è la soluzione giusta». Se è vero che l'intervento di un medico a domicilio non può essere paragonato all'inter-

vento di un'ambulanza, «è anche vero che le visite domiciliari sono spesso così numerose che il tempo aggiunto alla ricerca di una strada "libera" è tempo tolto ai pazienti».

Come risolvere la questione? L'assessore alla Viabilità, Maria Grazia Sestero, annuncia un'importante novità che scatterà lunedì prossimo. Un'integrazione alla precedente deliberazione consentirà di ottenere il permesso Argento per il transito nelle vie riservate ai medici residenti a Torino, convenzionati col Servizio sanitario nazionale che hanno la sede dell'ambulatorio nel perimetro della Ztl, o che hanno in cura almeno 30 pazienti nella Ztl, o che svolgono assistenza domiciliare certificata. A tutti gli altri dottori è concesso il permesso Rosso che apre le porte alla Ztl ordinaria, ma non alle strade riservate al trasporto pubblico.

PREMIO ITALGAS

La ricercatrice che ha sconfitto le polveri sottili

Roberto Pavanello

L'inquinamento urbano è un problema e la ricerca scientifica in questo ambito può dare un deciso apporto: lo sa bene Debora Fino, 33 anni, ricercatrice del Politecnico di Torino che questa sera riceverà il Premio Italgas «Debutto nella Ricerca» per una tesi sulle tecnologie che «consentono la filtrazione e la combustione catalitica del particolato che residua dalla combustione del gasolio nei motori diesel».

Cioè? «È un sistema - spiega Debora - che, grazie ad un particolare filtro, permette di mantenere la produzione di pm10 e pm 2,5 (le polveri sottili) emessi dai motori diesel, entro i limiti imposti in Europa. Il risultato di una tesi di dottorato finanziata dalla Ue, da alcune case automobilistiche e da aziende produttrici di marmitta catalitiche. Il mio compito era di trovare un sistema che non produca più di 0,025 gr di polveri sottili per km e che fosse meno oneroso di quello attuale. Il mio sistema utilizza materiali meno preziosi (ora si usano platino, palladio e rodio) e la catalizzazione avviene a temperature più basse, consumando pure meno carburante».

Il sistema è già applicabile «e rispetto al costo totale di un'auto, la spesa è irrisoria». Debora Fino al Politecnico coordina dieci persone, un gruppo di lavoro unico, che fa capo ai professori Guido Saracco e Vito Specchio. Su targhe alterne e domeniche a piedi è perplessa: «Servono come un panno bagnato sulla fronte di uno che ha 40 di febbre. E dire che oggi l'aria è meno inquinata di 50 anni fa. Allora non c'era attenzione e non si poteva valutare l'inquinamento, si pensi che misuriamo le polveri sottili solo dal luglio del '99».



Debora Fino

STUDIO SU 228 AGENTI

Inquinamento «Vigili a rischio come gli altri»

I vigili? Malgrado il traffico e l'inquinamento «presentano un buono stato di salute»; se posti in relazione con un «normale» ambiente di vita urbano, «non dimostrano situazioni ambientali o occupazionali particolarmente a disagio»; una più elevata esposizione al monossido di carbonio «dipende principalmente dal fumo di tabacco e non dal traffico»; in riferimento alle polveri sottili, al benzene e al toluene, i livelli evidenziano esposizioni sovrapponibili a quelle di tutti i torinesi.

Queste le indicazioni emerse dalla ricerca svolta dal professor Roberto Bono - Dipartimento di Sanità Pubblica e di Microbiologia dell'Università -, resa nota dal Comune il giorno in cui i vigili aderenti al sindacato autonomo Siapoli sono armati di mascherine per denunciare l'esatto contrario.

Lo studio - condotto su un campione di 228 agenti della Polizia municipale tra il marzo 2002 e aprile 2003 - aveva lo scopo di valutare i rischi dovuti all'esposizione agli inquinanti: esposizione valutata attraverso misurazioni, analisi chimiche e parametri biologici nei diversi servizi. Gli agenti scelti per l'indagine, svolta nell'arco delle 4 stagioni per valutare i diversi effetti del clima, hanno un'età media intorno ai 38 anni; 4 su 6 sono donne, con un'anzianità lavorativa intorno agli 8 anni e mezzo.

Ieri la presentazione dei primi risultati, in attesa di ulteriori approfondimenti. «Lo studio - afferma l'assessore Gianluigi Bonino - fornisce una risposta seria a chi diffonde allarmismi ingiustificati. Mi riferisco a manifestazioni spettacolari di rappresentanti sindacali autonomi e a volantini che diffondono strumentalmente notizie infondate». «Sulla vicenda abbiamo già presentato un esposto in procura - replicano dal Siapoli - Quella del magistrato è l'unica indagine che ci interessa». (ale. mon.)



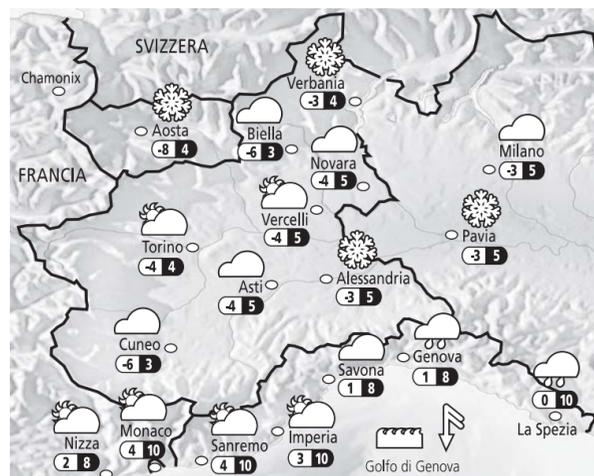
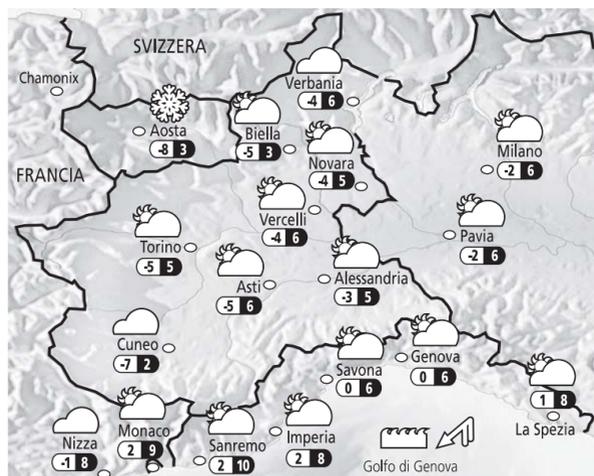
Protesta dei vigili

BOLLETTINO METEO IN PIEMONTE • LIGURIA • VALLE D'AOSTA

A CURA DI METEO ITALIA®: www.meteoitalia.it

IL SOLE
Sorge alle ore 7 e 2 minuti; culmina alle ore 12 e 41 minuti; tramonta alle ore 18 e 21 minuti

LA LUNA
Si leva alle ore 2 e 52 minuti; cala alle ore 11 e 0 minuti



OGGI Su Alpi Cozie, Marittime e Val d'Aosta nubi a tratti intense al mattino, con possibilità di residue nevicate in attenuazione. Su tutte le altre regioni prevalenza di schiarite, salvo residui addensamenti sulla Liguria. Tra il tardo pomeriggio e la sera miglioramento ovunque, con cielo quasi sereno in tarda serata su tutti i settori. Temperature in calo nei valori minimi, in aumento in quelli massimi. Venti moderati sulla Liguria, deboli altrove.

DOMANI Al mattino cielo sereno o velato ovunque, con addensamenti più compatti su Val d'Aosta e Val d'Ossola, senza fenomeni. Nel corso della giornata nubi in aumento su tutti i settori, con possibili rovesci di neve su Val d'Aosta, basso Novarese, Alessandrino e Appennino Ligure centro-orientale. Altre volte generalmente asciutto. Temperature stazionarie. Venti moderati, con rinforzi su Alpi e Liguria.

DE FAZIO
Offerta della settimana
Dal 3/3 al 9/3/05

€49,00*
Anziché €69,00

Nokia 3310

Valore €5
AURICOLARI

Valore €5
CUSTODIE

Valore €5
SUPPORTO AUTO

Valore €5
CAVO AUTO

*Promozione valida solo con l'acquisto degli accessori.
Per ogni accessorio acquistato riceverai un buono sconto del valore di €5,00 su un telefonino a tua scelta!

Via Botticelli, 2 - Via Cernaia, 28
Via P. Cossa 13 - C.so Orbassano 183

ALGE per la casa

PAVIMENTI & Rivestimenti

www.alge.it

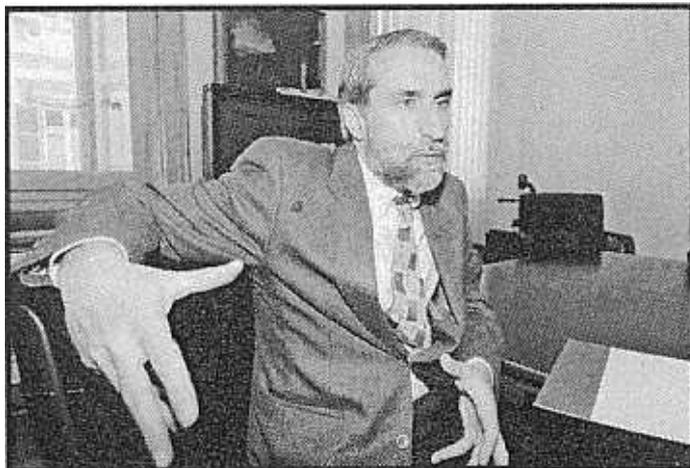
LA CERIMONIA

Il parere di Daniel Nocera, del Mit di Boston, premio Italgas per gli studi sull'energia alternativa

“Contro i pericoli dello smog non bastano le targhe alterne”

SARA STRIPPOLI

«**A**TTENZIONE, gli errori commessi adesso produrranno danni nei prossimi quattrocento anni». Un monito pacato ma risoluto quello di Daniel Nocera, professore di Energia al dipartimento di Chimica del *Massachusetts Institute of Technology*, che ieri ha ricevuto il premio Italgas «Scienza e Ambiente» per le sue ricerche sulla produzione di idrogeno da processi di fotosintesi. Puntare sulle nuovi fonti di energia è giusto, spiega il professore che sta lavorando sull'uso di una combinazione di acqua e di luce solare per produrre idrogeno e un sottoprodotto dell'ossigeno: «Ma risultati concreti si avranno non prima di 10-20 anni. Nel frattempo, due sono le soluzioni tampone utilizzabili in tempi brevi: motori ibridi e provvedimenti di contenimento. Blocchi del traffico e circolazione alternata appartengono a questa seconda tipologia ma deve essere chiaro che sono assolutamente insufficienti». Le responsabilità della politica sono enormi, prosegue Nocera: «La sfida del futuro è la disponibilità di energia, ma soltanto adesso la politica sta acquisendo consa-



Daniel Nocera, il cattedratico americano premiato dall'Italgas

pevolezza. Il problema vero però è che si continua ad andare avanti per emergenze e in fondo dell'ambiente non importa nulla a nessuno. Su tutto prevale l'interesse economico, appena una soluzione di tutela ambientale si rivela poco conveniente viene subito abbandonata».

La giovane Debora Fino del Politecnico di Torino - co-vincitrice con Valentina Bosetti del premio «Debutto nella ricerca»

per la sua tesi sulle tecnologie che consentono la filtrazione e la combustione catalitica del particolato nei motori diesel - boccia senza appello targhe alterne e blocchi domenicali: «Come mettere una pezzuola bagnata sulla fronte di chi ha la febbre a 40 gradi. Bisogna far capire alle gente che tutte le volte che può deve lasciare l'auto a casa e lavorare sui riscaldamenti. Io vivo in un alloggio dove posso stare in panta-

loncini corti e canottiera. Possibile che non sia possibile ridurre le temperature?». Un problema complesso, quello dell'inquinamento, chiarisce la giovane ricercatrice che collabora con Peugeot e Fiat, una corretta informazione è indispensabile: «I filtri sono già montati sulle auto euro 4, è bene che i consumatori sappiano che tipo di auto stanno comprando».

Accanto al premio Nobel 1996 per la Fisica Harold Kroto, che ritiene che il problema più grave del nostro tempo sia il diffondersi delle filosofia mistica che scredita la scienza, tutti gli altri vincitori della XVII edizione del premio Italgas, premiati ieri sera dal presidente Alberto Meomartini. Il riconoscimento «Progetti per l'Ambiente» è andato alla *West Bengal Renewable Energy Development Agency*, India, per un progetto con il quale fornisce energia elettrica all'isola di Sundarbans con risorse esclusivamente locali e rinnovabili. Vincitori del premio «Divulgazione scientifica» sono i francesi Jacques Cluzaud, Michel Debatz e Jacques Perrin per l'opera cinematografica *Il popolo migratore* sul viaggio degli uccelli migratori attraverso i quattro continenti.



Viaggio in un mondo sconosciuto di matematici-filosofi, creatori di algoritmi e modellatori di disordini

I protagonisti sono tutti giovani vantano pubblicazioni d'eccellenza e un'ottima fama internazionale



riccardo zecchina

IL FISICO

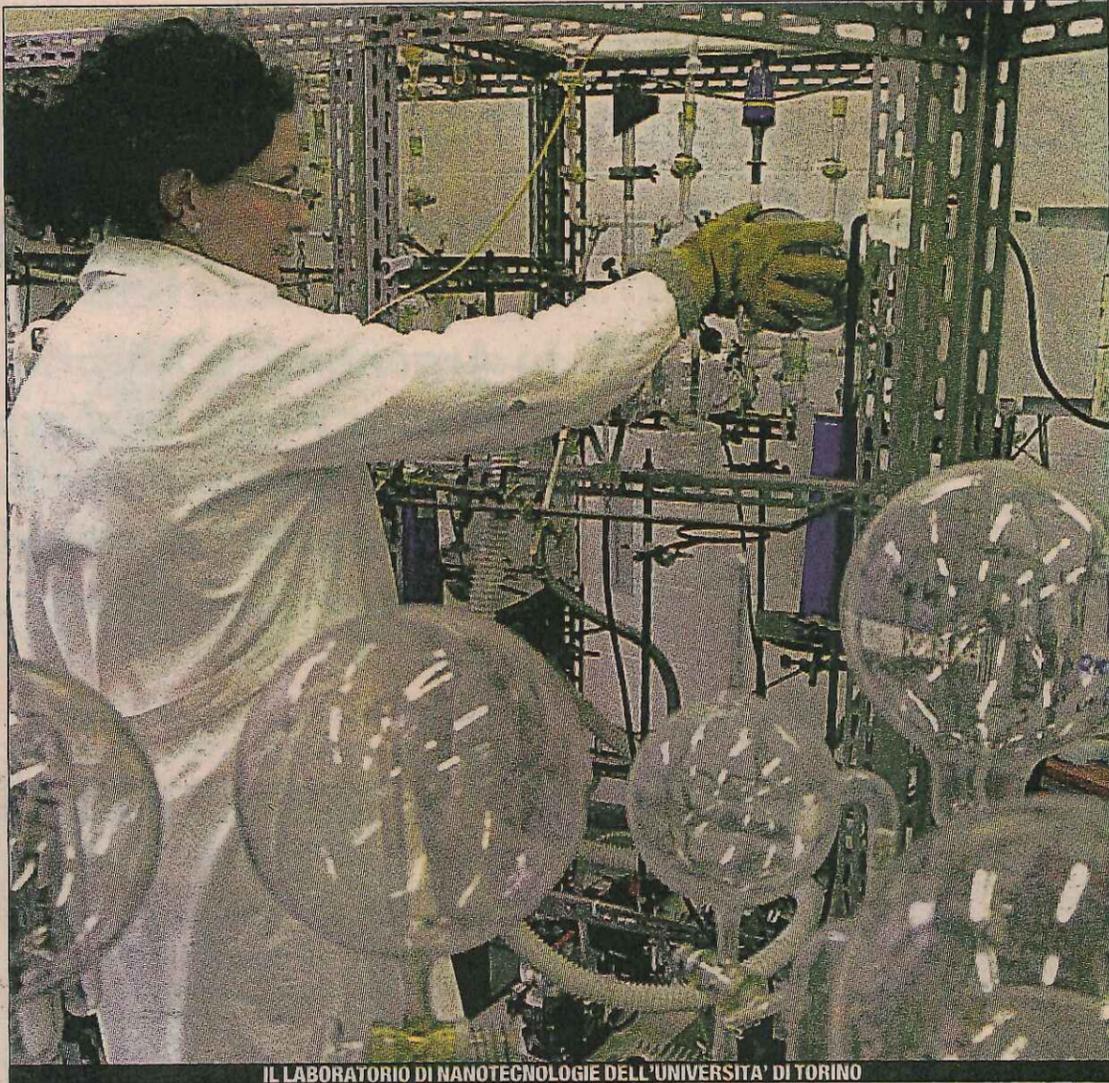
Nato a Torino nel 1963, phd in fisica teorica. Dal 2007 coordinerà un progetto di ricerca internazionale con Microsoft Research. «Nei prossimi anni ci attendono progressi straordinari, in particolare gli studi sul Dna»



debora fino

L'INGEGNERE

La sua tesi sull'abbattimento catalitico del particolato prodotto dai diesel le ha fatto vincere il Premio Italgas nel 2004. È consulente della Provincia sui reflui e rifiuti industriali. «La tutela ambientale è la mia sfida»



IL LABORATORIO DI NANOTECNOLOGIE DELL'UNIVERSITA' DI TORINO

matteo viale

IL MATEMATICO

Ha 32 anni, vive fra Torino e Parigi, è laureato all'Università di Pisa, dottorato in matematica a Torino nell'ottobre del 2001 con tesi in cotutela fra Torino e Parigi. «In Francia per chi fa ricerca è molto più facile»



mara brancaccio

LA BIOLOGA

È nata ad Aosta nel 1971 ed è ricercatrice della facoltà di medicina e chirurgia dell'Università, dipartimento di genetica. Studia le proteine. «Inutile negare che la tentazione di fuga all'estero ci sia»

**SARA STRIPPOLI**

TESTA di ricercatore, incrocio fatale fra razionalità e insaziabile passione per la conoscenza, a dispetto dei pochi euro e dei molti sacrifici. Chi meglio di Galileo Galilei, nelle sue Lettere, 1634, poteva raccontarla? «Il mio cervello inquieto non può restar d'andar mulinando, e con gran dispendio di tempo, perché quel pensiero che ultimo mi sovviene circa qualche novità mi fa buttare a monte tutti i trovati precedenti».

I cervelli inquieti, determinati ma non immuni dalla tentazione della fuga, a Torino sono tanti. Topi da laboratorio, uomini e donne con la valigia per amore di scienza, precorritori per definizione. Un salto nel loro mondo, che comunica per formule e segni ad altri inaccessibili, e ci si imbatte in proteine dal nome di fate, creatori di famiglie di algoritmi e modellatori di sistemi disordinati, matematici-filosofi che guardano all'infinito, inventori di trappole catalitiche anti-smog. Frequentazione per adepti, chi non legge le riviste scientifiche specializzate non immagina quanti mondi si possano aprire.

Poi succedono cose come l'arrivo della responsabile della Microsoft Research, Jennifer Chayes, ed è lei stessa a rivelare che di Torino è uno di 15 migliori ricercatori al mondo in quel campo di confine

Riccardo Zecchina, è uno dei migliori 15 fisici statistici e Bill Gates lo vuole come guida nella sua prossima impresa in Piemonte

Da Microsoft alle fate celtiche i cervelli "nascosti" di Torino

Quattro storie di scienziati tra successi e voglia di fuga

fra la fisica statistica, l'informatica e la matematica discreta. Lui, il giovane schivo che le fa da guida nelle sue giornate torinesi, si chiama Riccardo Zecchina, ha 43 anni, un viso da ragazzino. Laureato al Politecnico in ingegneria elettronica, Phd in fisica teorica, professore presso l'International Centre for Theoretical Physics di Trieste, dove dal 2001 coordina il gruppo di Fisica statistica. Dal 2004 collabora con la Fondazione Isi (Institute for scientific interchange). Ha pubblicato su Nature, Science, American Scientist, NY

Times. Torino adesso lo rivuole tutto per sé e dal 2007 coordinerà con Jennifer Chayes e Christian Borgs un progetto di ricerca inter-

nazionale al Politecnico di Torino. Un progetto che si propone di applicare algoritmi avanzati allo studio di problemi di genomica e neuroscienze. «Dal disordine possono nascere comportamenti collettivi molto ricchi e tutt'altro che casuali, ed è di questo che si occupa la fisica statistica», spiega. E fa un esempio concreto: «Pensiamo al cellulare. Quando parliamo, la voce viene convertita in numeri che poi vengono codificati in altri numeri prima della trasmissione. Per strano che possa sembrare, la procedura di codifica può essere basata su una trasformazione aleatoria, un codice condiviso sia da chi trasmette che da chi riceve».

Mara Brancaccio (35 anni, biolo-

ga) e i giovani ricercatori del suo gruppo, hanno deciso di s'ribellarsi a quell'abitudine della scienza di catalogare con nomi astrusi. Così le loro proteine hanno nomi di fate celtiche: Melusina e Morgana. Pare che le due si assomiglino molto e che attivino meccanismi di protezione nelle cellule. Ma mentre Melusina si trova soltanto nel muscolo scheletrico e nel cuore, Morgana è presente in tutti i tessuti del corpo. «Abbiamo capito che Melusina nel cuore è necessaria per reagire allo stress meccanico dovuto all'ipertensione. Morgana invece ha una funzione basilare nelle cellule. Se la eliminiamo dalle cellule queste muoiono rapidamente per morte cellulare, una sorta di suicidio».

Matteo Viale, 32 anni, papà di un bimbo, è matematico esperto di teoria degli insiemi, un ramo della logica matematica introdotto da Georg Cantor verso il 1870, si è appena conquistato la lode incondizionata dei docenti della Berkeley University della California che hanno definito la sua tesi, in cotutela fra Torino e Parigi «una delle migliori mai pubblicate negli ultimi dieci anni». È stato ammesso al dottorato in matematica a Torino nel 2001, studia nel gruppo del professor Alessandro Andretta. Spiega: «La teoria degli insiemi è una branca della logica che studia il concetto di infinito da un punto di vista matematico.

Mara Brancaccio ha invece scoperto due proteine che attivano i sistemi di protezione delle cellule. E le ha battezzate in un modo particolare

Nella ricerca ho studiato le conseguenze che certi assiomi della teoria degli insiemi introdotti a metà degli anni '80 hanno sulle proprietà dei numeri infiniti». Può vantare pubblicazioni di rango e dalla recente discussione della tesi alla Sorbona alla partecipazione ad importanti congressi internazionali sul tema il passo è stato brevissimo.

Debora Fino ha lanciato la sua sfida in un campo di grandissimo interesse per le comunità urbane. È il suo gruppo di ricerca è diventato punto di riferimento importante per l'industria automobilistica: in Fiat, Gm, Peugeot e Renault le sue trappole catalitiche in grado di filtrare il particolato emesso dai motori diesel sono note. Ha 35 anni, si è laureata in Ingegneria chimica. Nel 2004, con una tesi sull'abbattimento catalitico del particolato diesel, ha vinto il Premio Italgas. Vanta oltre 60 pubblicazioni su riviste internazionali, in prevalenza su tematiche ambientali relative al trattamento degli inquinanti dell'aria, è responsabile scientifica di alcuni progetti europei e nazionali ed è docente di Riciclo e riuso nell'industria di processo e impianti di trattamento degli effluenti inquinanti. Che sarà mai per lei l'annoso dibattito sulle targhe alterne? «La lotta — dice — parte dal filtro».

“Stop subito alle auto inquinanti”

Chiamparino: Torino rispetterà la data del 6 novembre

ICCO

nticipa la Regione: za Castello, dopo le polemiche, si è de- re a gennaio i prov- ianarino — cre- ella data, su tutto il tadino, sarà vietata ne per ni la lal lu- erdi a o non , se- to sta- ovve- la mo- legio- ma il coglie nciato rosso o con- viare tere a uni di i bloc- orma- mente ni. Ma l'ell'in- o è alto: e chi è pron- re da subito») e rilan- ono, anche se le mo- ancora da definire, oltre amministrazione, guidate da giunte stra, la Provincia di Chiamparino: “Aspettiamo la scelta della Regione, poi definiremo il piano».

Tempi e modi saranno definiti lunedì
Nel mirino anche le emissioni dei riscaldamenti



L'ASSESSORE
Domenico Mangone è il responsabile dell'Ambiente nella giunta di Chiamparino: “Aspettiamo la scelta della Regione, poi definiremo il piano».

ni della cintura di Torino.

Insomma, mentre le centrali antismog distribuite sul territorio regionale continuano a fornire dati inquietanti sullo stato dell'aria, lo «stop and go» sui blocchi continua. «Il nostro punto di riferimento sarà il provvedimento che verrà varato lunedì dalla Regione — spiega l'assessore all'ambiente del Comune, Domenico Mangone — dopo la loro decisione definiremo i dettagli del nostro blocco. Posso anticipare però che da decidere ci saranno soltanto più le “finestre” orarie in cui verrà consentito alle auto euro 0 (se a benzina) e euro 1 (se diesel) di circolare, per non penalizzare troppo i proprietari. “Finestre” che discuterò con i colleghi di giunta Altamura (Commercio) Sestero (Viabilità) e Borgogno (Vigili Urbani)».

Intanto ieri l'assessore regionale De Ruggiero ha annunciato che la lotta contro l'inquinamento dell'aria non si limiterà allo stop alle auto, ma guarderà anche il riscaldamento responsabile di circa un terzo delle emissioni. Il «Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento», sarà infatti parte integrante del piano antismog che sarà varato dalla giunta lunedì.

Gli sfioramenti Pm10

dati 2006

▶ ASTI piazza Martiri	136
▶ ALESSANDRIA piazza Libertà	123
▶ TORINO piazza Rivoli	119
▶ TORINO via Consolata	117
▶ TORINO Itis Grassi	113
▶ TORINO via Gaidano	111
▶ COLLEGGNO Barricalla	110
▶ CARMAGNOLA	103
▶ CHIVASSO	103

Aggiornata al 20 ottobre 2006



L'INTERVISTA

Fino, ricercatrice e consulente

“La carta giusta è installare i filtri antiparticolato”

SARA STRIPPOLI

DEBORA Fino, lei insegna impianti di trattamento degli effluenti inquinanti al Politecnico di Torino ed è consulente della Provincia. Da esperta, come giudica il provvedimento della Regione?
«Lo ritengo positivo, perché non si limita a vietare la circolazione alle auto euro 0 ed euro 1, che sono molto inquinanti, ma prevede pure incentivi per la rottamazione, anche senza obbligo di acquisto di un'auto nuova. E poi stanziando fondi ingenti per l'installazione dei filtri antiparticolato ai mezzi pubblici. Tre punti che sommati possono concorrere a migliorare la qualità dell'aria».

È possibile quantificare la riduzione di emissioni inquinanti se 400 mila auto euro 0 ed euro 1 sparissero dalle strade?

«Davvero difficile stabilire di quanto si potrebbe ridurre la percentuale di micropolveri, non dimentichiamo che molto dipende dalla condizione dei motori, ma anche dai chilometri percorsi dai veicoli».

“Promuovo il pacchetto: va nella direzione auspicata”



Debora Fino ricercatrice

Un effetto paragonabile alla circolazione a targhe alterne due volte alla settimana?
«No, non direi. Decisamente superiore. Anche perché il divieto di circolazione a targhe alterne si limita ad alcune ore al giorno».

Dei filtri antiparticolato è invece provata l'efficacia. Di quanto si riducono le emissioni dei motori diesel?
«Il tasso di emissioni di micropolveri si riduce del 98 per cento. Un recente studio tedesco ha rilevato che se tutte le auto in circolazione avessero questo filtro l'aria che respireremo nel 2014 sarà decisamente migliore».

Tutte le auto euro 4 a motore diesel sono dotate di filtro antiparticolato?
«Tutte quelle immatricolate nel 2006. Qualche casa automobilistica si è mossa in anticipo: Peugeot, Citroen. In Francia se ne parla addirittura dal 2000».

Quante auto dotate di filtro sono attualmente in circolazione?
«In Piemonte non so dirlo, in Italia sono 100 mila su 5 milioni».

Un numero molto basso.
«Sì, la Francia ha numeri tre volte superiori».

Cosa può fare un'amministrazione interessata a tutelare la salute dei suoi cittadini?
«Muoversi come sta facendo di recente la Regione mi sembra positivo. Anche perché sono previsti 4 milioni di euro per la ricerca su temi come l'energia e la mobilità. Il problema dell'inquinamento è grave».

Quanto grave? A volte, quando si devono castigare gli automobilisti, si preferisce giocare al ribasso.
«Piuttosto grave, le micropolveri sono pericolose perché penetrano e si depositano sui polmoni. E in Piemonte le condizioni geografiche e meteorologiche non favoriscono il ricambio dell'aria».

IL RETROSCENA

Cronaca di un'opposizione annunciata alle misure messe a punto da De Ruggiero

Da Burzi a Rifondazione la strana alleanza del no

difficoltà economica a rottamare la vecchia auto, quando rappresenta l'unico mezzo di locomozione della famiglia. L'assessore De Ruggiero non può continuare a fare orecchie da mercante su questo tema», Vincenzo Chieppa, segretario provinciale Comunisti Italiani, 19 ottobre 2006). «Così come è oggi il blocco delle auto private immatricolate prima del '93 ritengo sia discriminatoria e poco incisiva, perché quelle auto nella maggior parte dei casi appartengono a persone anziane o di categorie deboli e me-

La difesa delle “fasce deboli” è il comune denominatore del patto trasversale

diamente percorrono pochi chilometri. Sarebbe meglio fermare la circolazione nei centri urbani dei SUV e auto similari» (Paola Barassi, Rifondazione Comunista, 10 ottobre 2006). «L'Aciri ritiene che il bloc-

co per le auto Euro 0 e Euro 1 sia un provvedimento che colpisce per lo più le fasce più deboli, alimentando nelle nostre città gravi fenomeni di “social exclusion”», (Giancarlo Sabatini, direttore regionale Aciri, 20 ottobre 2006).

L'antologia di frasi sopra riportate (tutte facenti parti di dichiarazioni ufficiali nel dibattito che da oltre un mese si svolge in Regione e fuori) dimostra come il provvedimento antismog della giunta Bresso abbia ricevuto un'opposizione davvero trasversale. E colpisce è

come lo stesso tema, quello del rischio di penalizzare le fasce più deboli, sia stato usato, sia pure con corollari diversi e in contesti diversi, da tutte le forze dell'opposizione (quella vera, e cioè la Casa delle Libertà e quella «interna» alla giunta, cioè Comunisti Italiani e Rifondazione) oltre che dal «partito delle automobili» (l'Aciri). Al punto che, sia pure con eleganza e indirettamente, anche due abituali compagni di viaggio della sinistra radicale nella campagna ambientalista (vale a dire Fiom e Legambiente) hanno tirato le orecchie a Prc e Pdc: «Avendo già promosso iniziative e appelli comuni contro lo smog per la mobilità sostenibile, vogliamo intervenire sulle occasioni che si rischiano di perdere a livello regionale. Bisogna superare in avanti la querelle sui non catalizzati, non per lasciar circolare i cittadini sui vecchi mezzi, ma incoraggiarli a utilizzare tutte le alternative».

(m. tr.)

www.enti-tribunali.it

PERCHE' L'ITALIA CAMBI DAVVERO!

Una finanziaria forte è quella dalla parte dei deboli

ASSEMBLEA PUBBLICA



Domenica
22 ottobre ore 9,30
Centro Incontri
Regione Piemonte
Corso Stati Uniti 23
Torino

Interverranno

Giorgio Pellegrinelli
Resp. Lavoro segr. prov. PRC
Claudio Stacchini
Segreteria prov. CGIL

Eleonora Artesio
Asses. prov. Solidarietà sociale

PAOLO FERRERO
Ministro per la Solidarietà sociale

VENDITE GIUDIZIARIE - GARE D'APPALTO - ESITI DI GARA

Enti e Tribunali

www.enti-tribunali.it

Ente A. Manzoni & C. s.p.a. Filiale di Torino - C.so Vittorio Emanuele II, 60 - Tel. 011.55.27.511 - Fax 011.55.27.502 - e-mail: leguletorino@manzoni.it

SABATO 21 OTTOBRE 2006

TORINO CRONACA

LA REPUBBLICA V

Se
en
ss Italia
Antonella
FRONTANI
rgio
MAFERIA
Spesesi
Gala
TE e AMBIENTE
in TV
Al Sabato
tennaTV - ore 20.15
Domenica
KY 884 - ore 10

L'Assessore

Torino, 23/10/06

Gent.ma professoressa
Debora FINO
C/o DISMIC
Dipartimento Scienze Materiale e Ing. Chimica
Politecnico di
TORINO

Gentilissima professoressa Fino,

ho letto con molta attenzione il Suo intervento pubblicato sul quotidiano *La Repubblica* di sabato scorso, nel quale, con rigore e profilo tecnico, ha espresso una valutazione sulle necessità di immediati interventi per l'abbattimento dello smog.

I dettagli tecnici da Lei evidenziati hanno affrontato un problema scottante balzato in primo piano in questi giorni e mi rincuora sapere che, da parte di studiosi e competenti del settore, si sia arrivati a queste considerazioni in quanto dimostra che la strada imboccata è quella giusta avvalorando peraltro il mio pensiero personale.

Desidero farLe pervenire il mio personale ringraziamento e sarò lieto di conoscere i futuri studi del Vostro settore che esaminerò con attenzione.

AugurandoLe buon lavoro colgo l'occasione per inviarLe i più cordiali saluti.

504213

Nicola de Ruggiero



Faccia d'angelo e temperamento da vera dura. È il contrasto che ti colpisce quando conosci l'ingegnere Debora Fino, che studia sistemi per abbattere le polveri sottili emesse dalle auto. E il bello è che questo lavoro la diverte. Come, da piccola, la divertiva smontare i giocattoli per capire com'erano fatti



La signora che ha dichiarato guerra all'inquinamento

Riccioli biondi, occhi blu, aria sbarazzina: appena la vedi, Debora Fino, 34 anni, ti ricorda Meg Ryan. Ma poi, se le parli, capisci che qui non siamo sul set di un film. Lei, l'ingegnere lo fa sul serio, al Politecnico di Torino. Dopo la laurea in ingegneria chimica a indirizzo ambientale, ha iniziato a lavorare in questo laboratorio in cui si studiano nuovi catalizzatori. E, durante le ricerche di dottorato, ha messo a punto un sistema per abbattere le sostanze inquinanti prodotte dai motori diesel. Per intenderci, quelle che fanno scattare il provvedimento delle targhe alterne. Gli studi di Debora hanno vinto il premio internazionale Italgas e potrebbero essere tradotti in pratica a Torino. E dire che i suoi genitori sognavano che diventasse medico...

Aria dolce e temperamento forte. Si ritrova in questa descrizione?

«Direi di sì. Anche se io sintetizzo in una parola: sono un maschiaccio!».

Per questo ha scelto di diventare ingegnere chimico, una professione non tipicamente femminile?

«L'ingegneria chimica è meno maschile di quanto si pensi. Non si tratta di essere uomini o donne. Ma di avere una predisposizione. E la passione per l'ambiente».

E lei ce le ha?

«Lavorare per migliorare l'aria è senz'altro una passione per me. E poi, da sempre, amo montare, smontare, far funzionare le cose. Mi risulta facile e divertente. Ordinaria amministrazione. O, se vogliamo, ordinaria follia! Da piccola aspettavo che i miei genitori mi regalassero dei giocattoli nuovi solo per smontarli e provare a inventarne altri. Mi veniva naturale, così come ora mi viene spontaneo aiutare un tassista a riparare un finestrino bloccato».

Però, diciamolo, è insolito che una donna sappia districarsi tra motori, chiavi inglesi, analizzatori di gas... Cosa ne dicono qui al Politecnico?

«I docenti con cui avevo scelto di fare la tesi erano molto perplessi perché sono una donna. Erano titubanti a farmi lavorare in laboratorio tra i motori, perché è un ambiente sporco. Cosa importa, risposi, quando ar-

rivo a casa mi faccio la doccia: a me questo lavoro piace».

Lei coordina un gruppo di ricerca di dieci persone, tra cui otto uomini. C'è rivalità?

«Neanche un po' e in tutti questi anni non ho mai notato alcun tentativo di sabotaggio! Tra me e i miei colleghi c'è un ottimo rapporto e grande collaborazione. Forse la sensibilità femminile mi aiuta... O forse è che ho una tendenza innata a cercare di risolvere i problemi a 360 gradi: i colleghi maschi non vengono da me solo per parlare di reattori o di gas, ma anche della fidanzata. Oppure per chiedermi dove possono trovare un buon ristorante».

Se in futuro le auto non saranno più inquinanti dovremo dire grazie a lei?

«Sarebbe bello! Be', senz'altro il progetto con cui ho vinto il premio Italgas è un passo in avanti. Già adesso i catalizzatori, oggetto della ricerca, potrebbero essere applicati su alcune automobili. Ma c'è ancora molta strada da fare. Mi piace pensare di avere dato il mio contributo».

Daniela Larivei