

Dalla redazione

## “Baci” normali

Pagina 3

Argomento del mese

## Omofobia, punto!

Pagina 4

Vita da studente

## Officine... fredde

Pagina 6

Innovazione

## A noi gli occhi... please!

Pagina 8

Ricerca

## Celle a combustibile: l'energia di domani

Pagina 10

Ambientiamoci

## Più... acqua per tutti!

Pagina 12

Di tutto un po'

## Low-Cost? Yes, we can!

Pagina 14



dalla redazione

**ELIOGRAFICA D.N.**

Convenzionato  
Carta Studenti

**Fotocopie  
Poster  
Rilegature**

**Stampe a colori  
Volantini  
Plotteraggio**



Via G. Porzio, 4 - Tel. 081 562 71 59 - C.d.N Isola E/3

Convenzionato  
Carta Studenti

**CAPELLISSIMI®**

**Piega € 9,00**

**Piega + Taglio €18,00**

**Taglio Uomo €12,00**

*a tutti gli studenti verrà  
applicato uno sconto del 20% sui  
prezzi indicati*

CAPELLISSIMI

Centro Direzionale di Napoli  
Isola E7 (Galleria Holiday Inn)  
Tel. 081 19563231

Contatti:

Sito: <http://www.paperuni.net>

Mail: [direzione@paperuni.net](mailto:direzione@paperuni.net)

Per contattare direttamente un membro della redazione è possibile usare la mail nome.cognome@paperuni.net

## La Redazione

Responsabili rubriche:

“foto del mese”: Alessandro Farese

“argomento del mese”: Francesco Peluso

“vita da studente”: Giovanni Capasso

“ambientiamoci”: Marielvira Matrone

“innovazione”: Luigi Irace

“ricerca”: Rosa D’Arco

“cinema”: Silvio Intermoio

“di tutto un pò”: Paola De Angelis

Caporedattore: Francesco Peluso

Marketing: Rosario Carbone

Impaginazione & Grafica: Francesco Peluso

Vicedirettore: Carlo Palmieri

**Direttore Responsabile: Armando Graziano**

“Paper Uni” è stato realizzato con la collaborazione dell’UDU: Unione Degli Universitari

“Paper Uni” è l’inserto mensile del giornale “l’iniziativa” distribuito gratuitamente con N° di registrazione 109 del 21/12/2006 presso il tribunale di Napoli

# Ti Serve Questo Spazio?

Contattaci a [direzione@paperuni.net](mailto:direzione@paperuni.net)

## “Baci” normali



neanche lontanamente appartenere alla politica. Non condanniamo una persona come noi mediante un diniego col capo sussurrando “Non sono cose che mi riguardano” senza neanche provare a pensare che un figlio o il nostro amico potrebbero vivere la medesima situazione, in silenzio, con la stessa voglia di urlare ma senza averne il coraggio. Battiamoci, portiamo avanti la nostra “Rivoluzione Normale” (cit. Gay.tv)

Una volta sono stato accusato di dare troppo conto alle minoranze, dimenticandomi delle maggioranze. L'unica cosa che mi venne in mente di rispondere fu che non solo le minoranze ci davano modo di avere visioni multiple del mondo, ma anche che non dar loro eco, valeva dire condannarle a morte senza diritto di replica.

Non lasciamo che l'intolleranza diventi il male del nostro tempo: è solo odio e cieca ignoranza.

“In fondo io e te non siamo così diversi: abbiamo entrambi paura del buio e di morire soli, ci piace il vino portoghese, il cinema di Almodovar e i libri di Marquez; entrambi baciamo ed amiamo, ma allora perché tu puoi sposarti e io no?”

Armando Graziano

Quando si parla di omosessualità troppe volte vedo volti smarriti, quasi si stesse affrontando un argomento surreale o un mostro demoniaco. Tranquilli, non si rischia mica la scomunica!

L'organizzazione mondiale della sanità ci viene in soccorso definendo l'omosessualità come “una variante naturale del comportamento umano”, eppure a me sembra che una parte del mondo non la pensi così, che l'Italia non la pensi così.

Secondo l'Agenzia per i Diritti Fondamentali dell'UE, il Bel Paese è la nazione con il più alto tasso di omofobia sociale, politica ed istituzionale; ed attenzione: non stiamo parlando dell'IRAN e delle sue pene di morte lontane migliaia di chilometri dalla nostra realtà, stiamo parlando di casa nostra, dell'asfalto che calpestiamo, delle persone che salutiamo la mattina nel treno.

In Friuli, poche settimane fa, duecento poster di baci omosessuali provocavano polemica e sdegno... ma sdegno per cosa? Mi domando.

“Ostentazione pubblica fuori luogo di orientamenti sessuali privati” ha bollato il presidente della provincia Alessandro Ciriani. Le solite risposte senza contenuto per domande come: quale può essere quel meccanismo che provoca paura, avversione e addirittura “schifo” verso persone dello stesso sesso la cui unica colpa è quella di amarsi? Oppure, a te interessa davvero con chi va a letto il tuo migliore amico?

In fondo che risposta potreste darmi alla domanda “I tuoi lo sanno che sei eterosessuale?” (come cita uno slogan di gaypressnapoli).

Girare intorno al problema non aiuta nessuno e far finta che non esista, equivale piuttosto a nascondere la polvere sotto al tappeto: persecuzioni, emarginazioni e pestaggi da parte dei nostri coetanei sono all'ordine del giorno quando dovremmo essere noi giovani a portare una ventata di rinnovamento nelle politiche sociali. Non facciamoci portabandiera di un'intolleranza che non ci appartiene. Dovremmo raccogliere le nostre idee con forza ed abolire quei pregiudizi imposti da millenni di continuo lavaggio del cervello e decenni di malsana propaganda politica. Rendiamoci conto che chi dice di odiare qualcuno, molto spesso non lo pensa davvero. Amore e odio sono parole che non dovrebbero

## Foto del mese



Foto di Alessandro Farese

## Omofobia, punto!

Sapete, lo ammetto: ho paura! Inverno o estate che sia... i fulmini che cadono giù da un cielo nero e tempestoso mi fanno terribilmente paura. Si chiama fobia. Beh... la cosa di per sé potrebbe avere anche un senso, visto che di tanto in tanto Zeus, con una delle sue saette, qualcuno lo becca in pieno; ma solo ogni tanto. Ed in fondo di fobie ne abbiamo un po' tutti; ho conosciuto persone che sbiancavano terrorizzate per i motivi più vari e bizzarri: fobia degli insetti, di nuotare, di salire ad alta quota, di cadere dalla bici, di rimanere chiusa in luoghi più o meno angusti, di cani, gatti, lumache e persino delle galline. Ma gli omofobi? Cosa dire di loro?

Abbiamo di recente festeggiato la giornata europea contro l'omofobia, e ci apprestiamo a vivere, a Giugno, l'esperienza diretta, qui nel capoluogo campano, di un grande evento nazionale come il "Gay Pride 2010". Ma cos'è esattamente

l'omofobia? E come possiamo difenderci da questa che possiamo definire una delle ultime frontiere "ufficiali" del razzismo?

Facendo anche un semplice giretto su Wikipedia potreste scoprire come alla parola omofobia si possa dare una triplice interpretazione. Possiamo difatti considerarne l'aspetto "pregiudiziale" che mette in primo piano il problema dei giudizi negativi espressi nei confronti dell'omosessualità e delle sue manifestazioni; l'aspetto "discriminatorio" che si focalizza sui comportamenti lesivi della dignità e dei diritti degli omosessuali (sessismo). L'ultima accezione è quella che fa fede all'etimologia del termine, alla vera e propria paura, intesa come istintiva repulsione e timore irrazionale verso gli omosessuali; delle tre, solo quest'ultima "analisi" del termine può essere inserita nella categoria dei disturbi d'ansia, e quindi essere ritenuta quasi al pari di una "malattia psicologica". Ma tutto ciò... nei confronti di chi? Semplicemente di persone che per natura, vivono l'amore, la vita e/o la loro sessualità in maniera "differente" da quella che la società ha battezzato come standard, giusto e normale. Ma diversi è davvero il termine più appropriato per queste persone? Classificati diversi perché attratti da una persona dello stesso sesso? E allora? Dov'è questa "rivoltante" diversità? Ricordo ancora una lezione di tecnica



delle scuole medie, dove il professore ci spiegò che "ogni cosa è uguale solo a se stessa; tutto il resto, per quanto possiamo definirlo uguale, in realtà è solo simile". Parole sagge, ed in fondo, che mondo sarebbe senza l'immensa varietà di esseri umani che lo caratterizzano? Tutti siamo gli uni diversi dagli altri: persino una coppia di fratelli gemelli sono diversi tra loro. Ed allora, perché gli omosessuali dovrebbero essere più diversi degli altri? Potrei stare qui a mangiare scaglie di formaggio dalla mattina alla sera, mentre una mia collega di studio inorridisce e disgusta a vedere delle briciole di parmigiano a pochi centimetri dal suo corpo: SIAMO DIVERSI! E allora? Cosa c'è di strano?

Viviamo in un mondo che cerca giorno dopo giorno di affermare le proprie libertà, i propri diritti e di realizzare i propri sogni. Eppure ancora oggi, nella nostra realtà il razzismo è una fiamma ancora troppo viva. Una fiamma sporca, malvagia, che si nutre di cattiverie, diffamazioni: e l'omofobia è una sua via di espressione.

Ad oggi, tante e tante sono state le conquiste ottenute nei secoli per il rispetto comune dei diritti umani, ma mai sufficienti per ottenere risultati concreti. E così continua ad albergare in mezzo a noi questa fiamma, sottoforma di brace: quasi invisibile ma che poi salta fuori a dar fuoco nei momenti più inaspettati. Ci diciamo rispettosi della vita e dei suoi diritti e della sua dignità... e poi se vediamo due gay baciarsi a pochi metri da noi storciamo il naso o sorridiamo facendo battutine discriminatorie.

E poi noi siamo italiani, un popolo che l'uguaglianza indiscriminata la sancisce nel documento fondatore della Repubblica, la Costituzione, ma che poi si lascia guidare dalla propria storia di stato decisamente non-laico.

Il 26 Giugno per le strade di Napoli vedremo gay, lesbiche, bisessuali e trans gender (movimento LGBT) dare vita ad una lunga sfilata. Un evento di orgoglio (per chi ancora non lo sapesse "pride" nella lingua d'oltremarica significa appunto orgoglio), di rispetto e di riscatto dei propri diritti e della propria dignità di uomini... anzi, esseri umani, Liberi. Dignità troppo spesso calpestata da chi il rispetto, forse, non ha mai imparato ad usarlo. Per il resto... non ci sono parole, se non una: Omofobia? Punto!

Francesco Peluso

## Un mondo di omofobia!

Domenica 17 Maggio: Giornata Mondiale contro l'omofobia; precisamente 20 anni dopo la cancellazione, da parte dell'Assemblea Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, dell'omosessualità dalla lista delle malattie mentali, dopo oltre un secolo di omofobia medica.

Ancora oggi, nel mondo, in circa 90 Paesi, l'omosessualità viene considerata illegale anche se praticata in casa propria ed in 12 di questi, tra cui Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti, Iran, Nigeria, Mauritania, Sudan, e Yemen, le persone omosessuali vengono condannate alla pena di morte. Addirittura in Iran sono previste pene come l'impiccagione o la fucilazione, e non solo; nei restanti Paesi le legislazioni locali prevedono che l'omosessualità venga punita con la reclusione da 1 ad 11 anni, torture fisiche e sanzioni pecuniarie.

Ma quest'odio indiscriminato non è poi tanto lontano dal nos-

tro vivere quotidiano; basti pensare alle innumerevoli notizie sui giornali in proposito di tristi episodi di bullismo nei confronti di adolescenti omosessuali, di violenza, di atti vandalici, di epiteti offensivi pronunciati dal nostro vicino. Alle soglie del 2010 le aggressioni subite dagli omosessuali sono ormai all'ordine del giorno e molto spesso sono proprio le nuove generazioni a macchiarsi di tali delitti.

Non mancano tuttavia Stati che si contraddistinguono per la spinta positiva che stanno dando alla questione: la Spagna, con la ben nota legge 13/2005, ha modificato il proprio diritto di famiglia, estendendo la possibilità di contrarre matrimonio civile anche alle coppie omosessuali; nei Paesi Bassi le nozze tra persone dello stesso sesso vengono celebrate allo stesso modo delle nozze tradizionali tra coppie etero ed è stata ampiamente regolamentata la convivenza di fatto; il Belgio, secondo Paese al mondo

che ha riconosciuto il matrimonio tra individui dello stesso sesso, affronta con incredibile coraggio, civiltà e positività il tanto discusso tema dell'adozione; la Francia si è recentemente mossa in prima linea contro l'omofobia e le persecuzioni proponendo al Vaticano la "depenalizzazione universale dell'omosessualità" allo scopo, purtroppo vano, di condannare attraverso la Santa Sede i comportamenti degli Stati che compiono atti barbarici nei confronti di una condannata preferenza sessuale.

In uno scenario così tristemente variopinto ma allo stesso modo tanto orientato al futuro ed all'affermazione dell'individuo giornate come quelle di domenica rappresentano un segnale di coscienza, di civiltà e di speranza per tutti: il rispetto nei confronti del prossimo ed il coraggio di mettere in gioco e confrontarsi con i propri dubbi, le proprie paure e i propri pregiudizi potrebbero trasformarsi in costruttive facce della stessa medaglia.

Anna Calulli

## 17/05... 20 anni dopo!

Il 17 Maggio ricorre, ogni anno, la giornata contro l'omofobia. Dal 2007, infatti, l'Europa promuove questa giornata, con l'obiettivo di sensibilizzare la gente riguardo l'omosessualità e cercare di superare i pregiudizi e gli stereotipi che ancora albergano in moltissime persone; sentimenti che troppo spesso spingono ad aggressioni verbali o fisiche contro, appunto, gli omosessuali: nel nostro continente vi aderiscono oltre 40 nazioni. La scelta della data è ricaduta proprio sul 17 Maggio perché fu proprio in questo giorno che, nel 1990, l'Assemblea Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha depennato l'omosessualità dalla lista delle malattie mentali. Uno degli slogan di questa giornata è "ricordiamoci che si deve temere l'omofobia e non gli omosessuali!", e questo proprio perché bisogna far capire che loro non sono una categoria (per non adottare un termine terribile usato da alcuni, "razza") a parte, ma sono persone come tutte le altre; in Italia questo è sancito anche dall'articolo 3 della Costituzione, dove possiamo leggere che "Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali". Ma visto che il testo di quest'articolo rimane comunque generico, questa giornata serve anche per richiedere soluzioni legislative specifiche che regolamentino sia le discriminazioni che i diritti civili degli omosessuali (come ad esempio il matrimonio o il riconoscimento di coppia di fatto). L'anno scorso a Torino si è svolto un Pride che ha coinvolto circa 50.000 persone: una manifestazione fatta col sorriso ed in maniera pacifica che si è conclusa con una festa, ma che alla fine, come purtroppo avviene troppo spesso, non ha avuto molti riscontri pratici. Quest'anno nella nostra penisola si sono svolte molte iniziative: una lunga fiaccolata a Mantova, letture e dibattiti in piazza a Rovigo, volantaggio anti-omofobia nei luoghi pubblici di Roma, un sit-in con bavaglio a Milano per rivendicare l'uguaglianza, troppe volte negata. A Napoli, al Vomero, si rilancia l'idea del "Pride" nazionale del 26 Giugno con tanto di striscioni e manifestazioni. Ad occuparsi dell'organizzazione e del coordinamento di questi eventi troviamo, ancora una volta l'Arcigay, associazione per la tutela degli omosessuali. Ma ciò che ci chiediamo davvero è, per quanto tempo ancora gay, lesbiche, transessuali, e chi più ne ha più ne metta, di tutto il mondo, dovranno ancora far sentire la loro voce di "esseri umani" per non dover più avere paura di questa "razza inferiore" di omofobi?

Stefania Zona

## L'Agenda di Armando Graziano:

### Musica:

- **Sud Sound System Dancehall** > Napoli  
@ Casa della Musica Federico I - 27 Maggio
- **Simone Criticchi** > Scafati (NA)  
@ Notte Bianca - 1 Giugno
- **Roy Paci & Arethuska** > Salerno  
@ Piazza Concordia - 5 Giugno
- **Almamegretta** > San Felice a Cancelli (CE)  
@ Piazza di S.Felice - 6 Giugno
- **B.B.King** > San Leucio (CE)  
@ Cortile San Ferdinando del Belvedere - 11 Giugno
- **Baustelle** > Avellino  
@ P.za Garibaldi:  
"Fuoco Barocco, piacere diVino" - 5 Giugno
- **Walton Zed** > Roma  
@ Spazio Ebbro - 19 Giugno

### Arte e Spettacolo:

- **Edward Hopper** > Roma  
@ Fondazione Roma Museo - fino al 13 Giugno
- **Urban Superstar Show** > Napoli  
@ Museo MADRE - fino al 14 Giugno
- **The Possessed** (di Ryan Mendoza) > Napoli  
@ Museo MADRE - fino al 28 Giugno
- **Andy Warhol** in mostra > Napoli  
@ Domus Art Gallery - fino al 28 Giugno
- **Premio Napoli Letteraria** > Napoli  
@ [www.napoliletteraria.it](http://www.napoliletteraria.it) - fino al 31 Giugno
- **Astri e Particelle: le parole dell'universo** > Napoli  
@ Città della Scienza - fino all'11 Luglio



## Officine... fredde

Navigando su siti come "Yahoo answers", si trovano molti giovani porre domande del tipo: "medico o ingegnere?", e tanti altri rispondere nei modi più vari! Ma quanti oggi si pongono la domanda "elettricista o meccanico?". Effettivamente credo sia raro trovare chi si ponga questo tipo di quesito; quasi sicuramente perché nel medico, nell'ingegnere o forse più genericamente nel laureato, si trova il lavoratore dalla vita agiata e tranquilla, soprattutto sotto il profilo economico. Ad oggi, percorrendo le vie del mio quartiere, come quelle di tanti altri, si trovano molti ragazzi neodiplomati che non sanno proprio che scelta fare e su come investire i propri studi. Alcuni di questi hanno addirittura "snobbato" i propri genitori artigiani per inseguire qualcosa di più... ecco, qualcosa di "apparentemente di più"! Solo chi effettivamente non aveva nessuna voglia di studiare si è inoltrato in un mestiere manuale, artigianale. Si stanno quindi perdendo quelle tradizioni familiari di piccole fabbriche o di calzolari o meccanici per auto. Purtroppo capita troppe volte che i diplomati vadano via nell'indecisione più totale, e non sempre si impegnano poi in un lavoro o in un corso di studi che sentono fatto per loro. Anzi, oggi si possono leggere delle statistiche le quali affermano che sono in diminuzione i lavoratori che offrono un servizio come meccanici, macellai, elettricisti e simili! Lavori tutti che nobilitano l'uomo e che sono comunque fonte di un guadagno dignitoso; anzi, a dirla tutta, più che dignitoso, visti i prezzi degli ultimi anni per ricevere questo tipo di prestazioni. Purtroppo il mondo, si pensa, ti vuole avvocato, dottore, ingegnere; sono migliaia i laureati in Giurisprudenza che non hanno lavoro o che sgobbano negli studi legali senza riuscire ad emergere e con un guadagno così misero che rasenta lo sfruttamento. Tutti pensano che essere medico è avere il futuro assicurato, e forse sarà anche vero! Ma immagino che un barbiere, un commesso in un supermarket o un idraulico saranno sempre utili alla società! A livello psicologico possiamo dire, probabilmente si è spinti dai nonni o dai genitori, i quali "parlano bene" del proprio medico o dentista, o dell'ingegnere che ha seguito i lavori di ristrutturazione del pro-

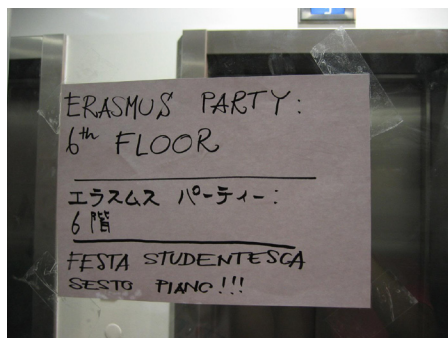
prio condominio, e poi "parlano male" del muratore che lavora faticosamente o della signora delle pulizie dello studio medico! Si cresce quindi con la mentalità di dire "devo essere migliore"; sebbene ciò sia moralmente esaltante e bello, certamente per migliore non si deve per forza intendere "se lui fa lo netturbino io devo fare il chirurgo"! Qui ci sono migliaia di laureati a spasso, e di moltissimi di loro non si può dire che non fossero bravi! Insomma, quanto valore ha oggi un foglio che attesta gli studi compiuti all'università? D'altra parte poi c'è un'iperbole di laureati: abbiamo frotte di giovani laureati che non trovano lavoro, ma allo stesso tempo aziende che cercano laureati pressoché introvabili. È questo uno dei tanti paradossi italiani, che pesa sulle spalle di una generazione che fatica a farsi strada. Colpa degli errori di programmazione, delle lauree facili e di quel sistema universitario che invece di premiare il merito ha preferito fare cassa con gli immatricolati, non importa quali. Ma ora i nodi vengono al pettine. È evidente lo squilibrio tra domanda ed offerta di laureati, con un esubero nel settore politico-sociale, psicologico, letterario, linguistico e biologico; dall'altro lato il mercato è carente di figure come gli infermieri, i fisioterapisti e gli addetti alla meccanica e all'elettronica. Bisogna migliorare le politiche di orientamento e la programmazione delle lauree. L'ultimo Rapporto di "AlmaLaurea", un consorzio di 60 università, pochi giorni fa ha resi noti i dati raccolti tra 210mila giovani; a un anno dal conseguimento del titolo, le cifre sono preoccupanti: tra i laureati triennali la disoccupazione è passata dal 16,5 al 22%; di quelli con il titolo magistrale il balzo è stato dal 14 al 21% e tra gli specialistici a ciclo unico l'incremento è stato dal 9 al 15%. Per aiutare i giovani, a mio avviso, occorre migliorare la comunicazione tra il mondo del lavoro e quello della formazione. Bisogna ridurre la dispersione, che oggi è feroce, ed evitare di sfornare laureati costretti poi a lavori distanti da quelli per cui si sono preparati.

Giovanni Capasso

## Diversità sinonimo di crescita

Seduta al bancone del Fabric Hostel a Portici, mi è capitato, alcuni anni or sono, di impegnarmi in una lunga chiacchierata con un ragazzo australiano di appena 19 anni, impegnato in un giro di 6 mesi per l'Europa. Mi spiegava, con il suo inglese strano d'altro emisfero, che dalle sue parti è usanza diffusa, terminata l'high school, prendere un anno sabbatico per esplorare il mondo, vedere cosa di diverso possa offrire, decidere cosa fare della propria vita.

Da sempre incentrata sulla formazione accademica, da qualche anno a questa parte, tuttavia, anche la cultura e filosofia di vita italiana si sta aprendo alla consapevolezza, di respiro propriamente europeo, che viaggiare, vedere, toccare la diversità con mano, sia una esperienza formativa imprescindibile quanto quella attestata dagli esami segnati sul libretto. Non è un caso, infatti, che da un po' di tempo a questa parte, la pratica di partire per qualche mese di Erasmus, da elita-



ria che era, sia diventata sempre più diffusa e tappa quasi obbligatoria del percorso accademico. Accanto ad un'Italia che teme la diversità ne esiste a quanto pare un'altra, quella che studia, riflette o semplicemente si guarda intorno, lanciando lo sguardo oltre lo schermo televisivo o la pappardella appresa a menadito sui libri, consapevole che la crescita culturale individuale e collettiva non può prescindere dal contatto e scambio con mondi stranieri. Capacità di risolvere imprevisti, di adattarsi alle più svariate situazioni, di rapportarsi a persone diverse per provenienza e cultura sono infatti doti comuni al buon viaggiatore così come al buon professionista. E per questo viaggiare, confrontarsi, significa crescere e diventare, innanzitutto, "persone" migliori. E se proprio dovessero mancarvi i fondi indispensabili a muovervi, non dimenticate che la nostra stessa città è fonte di innumerevoli spunti di contatto con ciò che è avulso dalle nostre consuetudini. Checché se ne dica infatti, Napoli è una città amante della diversità, capace di congiungere le più svariate tendenze appianando gli attriti derivanti dal contrasto tra punti di vista e modi d'essere divergenti. E perciò appena potete fate un giro nel week-end a piazza Bellini, luogo di ritrovo della folta comunità omosessuale partenopea. Imbucatevi il giovedì sera ad uno dei numerosi party Erasmus che prolifera-

no nei localini del centro storico. Fate un salto a largo San Giovanni, quattro chiacchiere con gli amici senegalesi radunati spesso nei pressi del "Kestè". E tra un cocktail ed una chiacchierata in esperanto gesticolato, anche se dovesse farsi tanto tardi, troppo per riprendere a studiare la mattina seguente, beh, statevene pure tranquilli con la coscienza: anche questa è formazione (occhio però a non esagerare!).



Mariangela Parisi

## Cervelli in... foga

Che l'università italiana sia sull'orlo del collasso è davanti agli occhi di tutti; le varie riforme (nuove e vecchie) non hanno fatto altro che metterla in scacco (per non dire altro) lì dove è più vulnerabile: sono stati annunciati tagli alla spesa per un totale di circa 25 milioni di euro. Per le università un abisso, per il costo della politica, un'inezia. È questo il modo attraverso cui il governo ha deciso di mettersi in testa ai paesi civili: tagliare l'unica alternativa che potrebbe renderci competitivi in un futuro non troppo remoto. È in questo clima lagunare che è esplosa la bomba dei ricercatori, costretti dalla morsa dei tagli a tenere corsi di insegnamento per meno di 400 euro l'anno o addirittura nulla. Ma oltre al danno di doversi occupare della didattica, trascurando la ricerca e costringendola ad una brusca battuta d'arresto, la beffa che gli anni dedicati all'insegnamento non saranno neanche loro riconosciuti.

E Maria-Star (cit.)? Fa sapere che la nuova riforma non contiene alcun tipo di taglio e che migliaia di ricercatori, docenti ordinari e studenti si sono sollevati per nulla. Eppure ad una delle questioni principali del dibattito non è stata data alcuna risposta (il ddl l'ha completamente ignorata): com'è possibile che alla figura del ricercatore non viene riconosciuto lo status di docente visto che oramai il 40% della didattica è fatta proprio dai ricercatori? I sentimenti di protesta sono stati numerosi ed unanimi in tutt'Italia. Le università partenopee con presidi simbolici di rettorati ed assemblee straordinarie hanno fatto sentire la loro voce nell'ambito accademico tirando fuori la testa dalla sabbia. È impressionante leggere l'elenco delle università in cui i ricercatori hanno deciso di ritirare la loro disponibilità ad incarichi didattici per l'anno accademico 2010/2011 (fonte C.N.R.U). Ed all'assemblea che si è tenuta alla sede del Centro Direzionale dell'Università "Parthenope" gli interventi sono stati numerosi, provenienti da diverse realtà del napoletano. Fondamentale la presenza ed il supporto dei presidi di facoltà (Ingegneria, Scienze e Tecnologie ed Economia), dei docenti ordinari e degli studenti in un momento in cui è necessaria coesione e chiarezza degli obiettivi. Come leggevo su un cartellone dell'università di Pisa, i cervelli, sta volta, invece di essere in fuga, sono in "foga".

Armando Graziano



## Nei peggiori bar di Caracas di Lello Autieri: Lo U-Turn

Inizia, con questo numero, l'appassionante epopea di questa, spero seguita, rubrica. Lo scopo che ci prefiggiamo è quello di recensire locali (di ogni tipo) e di proporveli. E visto che siamo degli inguaribili romantici, abbiamo deciso di iniziare dal Cuore di Napoli; il posto messo in esame oggi, infatti, si trova nello storico... centro storico di Napoli, dove l'odore del ragù dei "vasci" la fa da padrone (oppure si fonde con l'aroma d'incensi e sostanze psicotropiche utilizzate dai tanti studenti fuorisede nonché dagli autoctoni). A via Pallonetto a Santa Chiara (conoscendo il luogo sfido chiunque a dire che la definizione di

sopra non sia vera) si trova lo "U-Turn", locale che ha già insito nel nome il concetto di svolta, cambio di direzione e rinnovamento. È proprio questo ciò che si percepisce entrando. È un posto la cui qualità della musica è pari solo alla qualità degli alcolici; ogni fine settimana si anima di sonorità bossanova, rock e blues, non puoi definirli blues se non sei passato per lo U-Turn. L'ambiente è piacevole ed interessante, un posto unico dove puoi gustare musica live di qualità e annaffiarla con una delle ben diciotto qualità di rum (se non dovete guidare anche tutte in una sera) o con qualcosa preparata dalle sapienti mani di Marco (il magico gestore). Nonostante non sia grandissimo ed un po' nascosto (considerando anche che il vicolo è un ben noto orinatoio a cielo aperto...), lo U-Turn è spesso pieno e riscuote fama soprattutto fra studenti erasmus, stranieri in genere (non mi chiedete il perché ma è così); si ha occasione di fare sempre nuove conoscenze e l'atmosfera delle due sale può essere spesso il posto giusto per "far scattare il meccanismo!" Se siete appassionati di musica e consumatori di alcolici (ma sempre in accordo con le leggi vigenti) questo è il posto che fa per voi!

Ora è il momento di salutarci. Spero senz'altro di avverti cucito addosso un minimo di curiosità che ti porterà a vivere l'esperienza che ti ho raccontato, ed a lasciarti prendere appieno da essa... un po' come me. Alla prossima, e... buon U-Turn a tutti!!



## A noi gli occhi... please!

Tanto per continuare sul filone delle abilità soprannaturali che, da piccoli e non solo, molti di noi hanno desiderato, questo mese vorrei parlarvi di una recentissima innovazione nel campo della visione notturna, che è stata conseguita grazie alla tecnologia OLED (Organic Light Emitting Diode) di cui ho parlato qualche mese fa, anche se in un altro contesto.



Per rinfrescarvi la memoria, vi ricordo che gli OLED sono degli schermi autoilluminati i cui pixel sono composti da materiali organici che, stimolati elettricamente, emettono luce colorata (rossa, verde e blu) con un consumo energetico irrisorio rispetto alle tecnologie convenzionali (tubo catodico, schermi a cristalli liquidi retroilluminati, a LED, etc.). La tecnologia OLED è utilizzata maggiormente nella costruzione di schermi televisivi ultrapiatti a scarso consumo energetico.

Lo studio è stato svolto nell'aprile del 2010 dall'Università della Florida, con i fondi del Dipartimento della Difesa Americano (DARPA). Il gruppo di ricercatori capitanato dal Dr. Franky So ha progettato un sottilissimo rivestimento (si parla di spessori paragonabili a quello di un foglio di carta) che permette di catturare la luce nelle frequenze dell'infrarosso e di amplificarle mediante una serie di OLED. La schermatura è composta da sette livelli distinti: i primi rilevano la luce infrarossa presente nell'ambiente, mentre i successivi la amplificano e la emettono sottoforma di luce visibile, con il tipico colore verde della visione notturna.

Le novità sono interessanti. Piuttosto che un consumo standard di migliaia di Volt come quello di un normale paio di occhiali da visione notturna, il rivestimento studiato dall'equipe di Franky So ha un consumo massimo di 5 Volt. Al di là dell'implicazione strettamente energetica, questo significa una grande possibilità di miniaturizzare il

dispositivo, non avendo più bisogno di enormi batterie.

Un'altra caratteristica che consegue dall'utilizzo degli OLED è che, mentre gli attuali dispositivi per la visione notturna necessitano di pesanti vetri a tenuta stagna per mantenere i materiali che amplificano la luce infrarossa, la tecnologia in corso di studio necessita di supporti che possono essere anche semplicemente plastici.

Questo apre le porte a svariati utilizzi per la tecnologia della visione notturna, alcuni dei quali impossibili da mettere in atto proprio per la dispendiosità economica e di spazio che questa tecnologia ha finora portato.

Oltre ai classici visori e binocoli notturni, la tecnologia potrebbe essere utilizzata per rendere più sensibili alla luce i sensori delle fotocamere dei telefoni cellulari, oppure potrebbe essere applicata ai parabrezza delle automobili per far sì che gli automobilisti abbiano un'assistenza alla guida durante la notte o comunque in condizioni di scarsa luminosità (gallerie, zone di penombra, etc.). Inoltre, una progressiva miniaturizzazione della tecnologia potrebbe renderne possibile l'inserimento addirittura negli occhiali da vista, permettendo a chiunque di migliorare la propria visione in zone d'ombra o di sera.

Quando è stato intervistato da Discovery, Franky So ha detto: "Ci vorranno circa 18 mesi per vedere le prime applicazioni pratiche della tecnologia, tempo necessario per creare i primi sensori dalle dimensioni adatte per l'utilizzo pratico. Dieci anni fa, quando si parlava di inserire fotocamere nei telefoni cellulari, la gente si chiedeva perché mai ci fosse il bisogno di farlo. Ora è difficile trovare un telefono che non ne abbia una! Nel futuro, potrebbe essere difficile trovare un telefono senza visione notturna!"

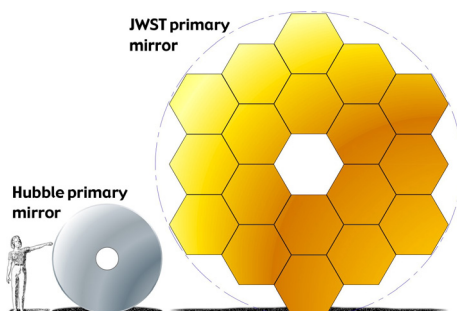
Il ricercatore ha anche aggiunto che potrebbe essere interessante anche un altro utilizzo della tecnologia per la visione notturna: rilevare le fonti di calore. Per esempio, un sensore IR si potrebbe utilizzare in campo medico per capire se un paziente ha la febbre, oppure in campo edilizio per capire se un edificio ha delle perdite di calore e per ridurre il consumo energetico, o ancora in campo militare per rilevare presenze nemiche.



Luigi Irace

## Alla scoperta delle origini dell'universo

La NASA ha presentato JWST, il nuovo telescopio spaziale che sostituirà l'ormai datato Hubble. Il James Webb Space Telescope (JWST) è un osservatorio orbitante a raggi infrarossi, che andrà ad integrare ed estendere le scoperte di Hubble, con una maggiore lunghezza d'onda ed una sensibilità notevolmente migliorata; ciò gli permetterà di guardare molto più da vicino l'inizio del tempo e dare la caccia alla formazione inosservata delle prime galassie, così come scrutare dentro le nubi di polvere in cui le stelle e sistemi planetari si formano oggi. Verrà costruito e gestito in cooperazione dalla



NASA e dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e l'Agenzia Spaziale Canadese, e lanciato nel 2013. Obiettivi della missione:

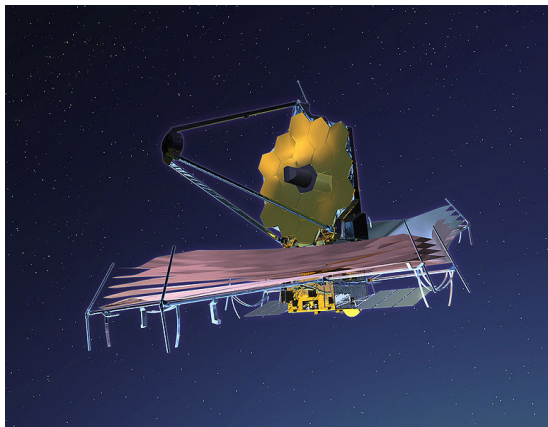
- Ricerca e studio dell'evoluzione di galassie primordiali o oggetti luminosi formati dopo il Big Bang;
- Osservare la formazione di stelle dalle prime fasi alla formazione di sistemi planetari;
- Misurare le proprietà fisiche e chimiche dei sistemi planetari ed investigarne il potenziale per la vita.

Il JWST è una vera e propria evoluzione di Hubble: mentre questo ha uno specchio primario di 2,4 metri (lo specchio primario è la superficie di raccolta di luce e che poi la concentra sul fuoco della parabola, per osservata, fotografata o analizzata), quello del JWST sarà di ben 6,5 metri di diametro; raccoglierà luce di energia leggermente diversa rispetto ad HST. In particolare, mentre Hubble osserva l'universo dall'ultravioletto al vicino infrarosso, JWST sarà sensibile a luce che va dal visibile fino all'in-



frarosso intermedio. Questo lo rende un telescopio spaziale ottimizzato per studiare la luce infrarossa emessa dalle prime stelle e dalle prime galassie che si sono formate nell'universo, ma anche per studiare sistemi planetari diversi dal nostro. Mentre di Hubble ricordiamo, oltre alle immagini astronomiche, anche le missioni di manutenzione eseguite con lo Shuttle, per il JWST questo non sarà possibile; ciò perché l'orbita di HST è bassa, appena 600 km di quota e percorsa in circa 96-97 minuti, mentre per JWST si è optata una scelta opposta per favorire il raggio di osservazione del telescopio: circa 1,5 milioni di chilometri (circa 4 volte più della distanza Terra-Luna) in direzione opposta rispetto al Sole. Sarà l'ESA a mettere JWST in orbita, con un lanciatore Ariane 5, oltre a fornire lo spettrografo sensibile al vicino infrarosso (Near-InfraRed Spectrograph: NIRSpec) ed a coordinare un consorzio costituito da nazioni europee e dalla NASA per la costruzione di un secondo strumento, sensibile all'infrarosso intermedio (Mid-InfraRed Instrument: MIRI). La NASA, invece, oltre ad essere responsabile dello sviluppo complessivo del satellite, costruirà la piattaforma con gli strumenti, il telescopio, la navicella e la camera sensibile al vicino infrarosso (Near-InfraRed Camera: NIR-Cam). Il quarto ed ultimo strumento sarà fornito dal CSA e sarà un sensore

di guida fine, responsabile del puntamento del telescopio. Per quanto riguarda l'orbita dobbiamo anzitutto ricordare che il telescopio



osserverà le emissioni infrarosse di oggetti veramente distanti; ma tutti gli oggetti, telescopi compresi, emettono luce infrarossa. Per ovviare a ciò ed impedire la soppressione dei più deboli segnali astronomici, il telescopio ed i suoi strumenti devono essere veramente freddi, e, per questo, avrà un grosso scudo che blocca la luce proveniente da Sole, Terra e Luna che altrimenti interferirebbe con le osservazioni. Quindi JWST deve essere in un'orbita dove Sole e Terra siano nella stessa direzione: il punto più conveniente è il secondo punto di Lagrange, L2, del sistema solare, un punto di orbita semi stabile. L'orbita L2 è ellittica ed è una delle 5 soluzioni offerte dal matematico torinese che cercava una configurazione stabile in cui tre corpi (Terra, Sole e Telescopio) potessero vicendevolmente orbitare gli uni con gli altri e stare nella stessa posizione relativa. Il JWST ci aiuterà a capire meglio il destino finale dell'universo: se sia destinato ad espandersi senza fine (spinto da una forza "oscura" di natura ignota) o se, ad un certo punto, la sua espansione rallenterà sotto l'effetto della forza gravitazionale e le galassie saranno sospinte di nuovo l'una contro l'altra. Allo stesso modo, ci aspettiamo un contributo molto importante per lo studio della formazione e dell'evoluzione delle prime galassie dopo il Big Bang ed un periodo in cui l'universo era privo di stelle e corpi (detto "Medio Evo"). Con il JWST saremo in grado di raccogliere le prime luci e di essere testimoni dell'uscita da quel periodo. Avremo l'opportunità di dare risposta a questi misteri scientifici, ma, forse, ne apriremo di altri. Ma la scienza funziona così: un universo in continua evoluzione.

Giovanna Provenzano

## Napolitudine di Mariangela Parisi: Il giardino dei Cinesi

Una domenica di Marzo, otto e trenta del mattino. Il Maestro mi fa uno squillo per verificare che io sia davvero sveglia come la sera prima gli avevo promesso. Rispondo mentre mi affretto a sistemare le ultime cose: taccuino, macchina fotografica, c'è tutto. Salto nell'auto ferma al solito posto.

Anche se la notte prima avevo fatto di tutto, fuorché dormire, il Maestro era stato perentorio: o presto o niente. È pur sempre alla Sanità che stiamo andando. C'è un protocollo da rispettare.

Imbocchiamo la tangenziale, uscita Centro Direzionale: a piazza Nazionale inforchiamo la rotatoria fino alla traversa che ha l'Albergo dei Poveri come sfondo. Risaliamo fino a piazza Carlo III. Il sole innaturale delle nove mi offre la scusa giusta per nascondere il sonno dietro gli occhiali scuri, mentre il Maestro si perde nei dettagli del programma: la meta è il Giardino dei Cinesi. La missione scoprire innanzitutto come ci si arriva. Era un mese che stava pianificando la scalata, da che il tg3 Campania ne aveva platealmente annunciata l'inaugurazione.

Imbocchiamo Santa Teresa degli Scalzi, poi corso Amedeo di Savoia. Superiamo il ponte, ed ancora una volta mi stupisco della presenza della cupola della Sanità abbandonata sul ciglio della strada, penso che sia una rarità poter vedere così da vicino, ad altezza palazzi, un oggetto progettato per dominare la scala urbana. Ma il ponte borbonico scavalca indifferente ogni cosa: la Sanità e la sua cupola se ne stanno di sotto, nel cavone, a guardare. Superiamo una chiesa, erano secoli che non mi svegliavo così presto la domenica mattina, avevo dimenticato quanta gente potesse frequentare un postaccio del genere. Parcheggio infatti, nemmeno a pagare. Abbandoniamo l'auto nel primo buco fuori legge che troviamo. Ripercorriamo la strada al contrario fino alla traversa, che, a dire del Maestro, aveva tutta l'aria di essere la nostra via. Ci inerpicchiamo per una salita, scendiamo all'infinito, chissà dove stiamo andando, se non è la strada giusta giuro che il Maestro me la pagherà cara... Poi si svolta, inizia la discesa, ancora peggio, è dannatamente ripida. Lui mi afferra per un polso e appena qualcuno ci fissa, fa correre un braccio attorno alle mie spalle, il solito trucco per convincere la gente a smettere di guardare due che se ne vanno in giro in posti ed orari inconsueti. Dalle case arrivano zaffate di caffè misto a soffritto e qualche ululato di risveglio, frammenti neomelodici. Sembra di andare in giro in un cortile, è tutto familiare. Ed ecco che il tragitto si apre improvvisamente sulla vista, immensa: di lì la città cade di nuovo a picco giù per i pendii, lungo le Rampe dei Cinesi, quelle che hanno visto rotolare giù Mastroianni in "Teri Oggi e Domani". Davanti ci si para la cupola di San Severo a dominare ogni cosa. Sulla sinistra il Giardino dei Cinesi, sotto la grande parete di tufo, è un fazzoletto di terra: prato, fiori, orticello e statue di latta. È ancora casa: ospiti nel giardino di gente abituata a vivere, volendo o nolendo, spalla contro spalla....

(continua...)

# Celle a combustibile: l'energia di domani

Le celle a combustibile, negli ultimi dieci anni, hanno destato l'interesse sempre maggiore della comunità scientifica e del mondo dell'industria, confermato dal crescente numero di pubblicazioni, congressi e progetti di ricerca riguardanti l'idrogeno e questa nuova tecnologia energetica. Tale interesse è legato ad una serie di vantaggi, ambientali ed economici, che queste tecnologie potranno offrire non appena raggiungeranno la giusta maturità tecnologica ed un'appropriata diffusione. Le celle a combustibile sono sistemi energetici di tipo elettrochimico, in grado di convertire l'energia chimica di un combustibile, tipicamente idrogeno, direttamente in energia elettrica, senza che avvenga combustione; un po' come le comuni batterie, assai più note in quanto utilizzate da anni. La differenza risiede nel fatto che le normali batterie convertono l'energia chimica dei materiali costituenti gli elettrodi stessi, mentre le celle a combustibile vengono continuamente alimentate dai gas reagenti. Esistono diverse tipologie di celle, classificabili secondo diversi criteri, come la temperatura di funzionamento, il tipo di combustibile o di elettrolita utilizzato. Quest'ultima classificazione è sicuramente quella più comunemente preferita dalla comunità internazionale. Seguendo questa classificazione, si hanno varie tipologie di celle:

- alcaline;
- ad acido fosforico;
- elettrolita polimerico;
- a ossidi solidi;
- a carbonati fusi.

Le celle alcaline (AFC) sono state le prime ad essere sviluppate con finalità pratiche; con prestazioni ad oggi considerate ancora eccezionali, furono adottate dalla Nasa per le navicelle spaziali del programma Apollo negli anni '60 e '70.

Le celle ad acido fosforico (PAFC) lavorano a temperature dell'ordine dei 200° C, con rendimenti elettrici del 40-45%; esistono già impianti con potenze dell'ordine dei megawatt, che hanno mostrato alta efficienza ed affidabilità.

Le celle ad elettrolita polimerico (PEMFC), anche chiamate PEM (Polymer Electrolyte Membrane o Proton Exchange Membrane), funzionano a media temperatura (60-120° C). In ogni cella PEM i due elettrodi (anodo e catodo) sono separati da una membrana polimerica che permette la migrazione degli ioni idrogeno (protoni); data la loro temperatura di funzionamento relativamente bassa e l'elevata potenza specifica, sono particolarmente adatte per applicazioni nel campo dell'autotrazione, per i cellulari, pc portatili ed impianti per la produzione di energia elettrica.

Le celle ad ossidi solidi (SOFC) lavorano a temperature comprese tra i 600° ed i 1000° C e rendono perciò disponibile calore ad alta temperatura (quindi un alto valore energetico) per eventuali cicli sottoposti o per applicazioni

cogenerative. D'altra parte presentano ancora problemi di durata legati alla resistenza dei materiali alle alte temperature.

L'ultimo tipo di celle, le "Fuel cell" a carbonati fusi (MCFC), hanno come elettrolita una soluzione di carbonati alcalini fusa ed operano a temperature di circa 650°. Queste hanno un grado di maturità superiore alle SOFC e sono attualmente allo stadio di pre-commercializzazione.

Il docente Stefano Ubertini, laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Perugia, nel Febbraio del 2002 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Macchine; ha lavorato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma "Tor Vergata", prima come assegnista di ricerca e, dal 2004, come Ricamatore di "Macchine a fluido" di cui, dal 2007, è professore associato presso il Dipartimento per le Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope". All'interno del nostro ateneo, in collaborazione con i docenti Elio Jannelli, Mariagio-



Reforming

vanna Minutillo e Giacomo Falcucci, si occupa di ricerca numerica e sperimentale nel campo dei sistemi energetici basati sulle celle a combustibile. La loro ricerca viene applicata sulle celle ad elettrolita polimerico, ad ossidi solidi ed a carbonati fusi e lo studio è applicato sia a livello di componente che a livello di sistema. Le prove

sperimentali sono condotte presso il laboratorio per le tecnologie ad idrogeno costituito presso la Coelmo, un'azienda di Acerra che produce gruppi elettrogeni con cui i nostri ricercatori, ed in particolare il prof. Jannelli, collaborano da anni.

Ed il prof. Ubertini ha subito mostrato interesse e disponibilità nel soddisfare le nostre curiosità al riguardo.

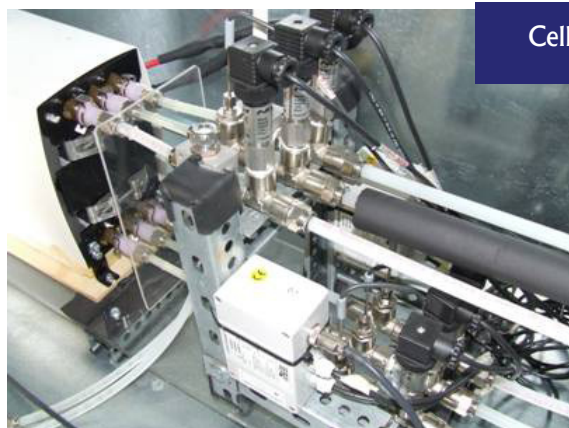
**I:** "Cosa vi ha spinto a indirizzare le vostre ricerche sulle celle a combustibile?"

**P:** "Ciò che ci ha spinto è il continuo aumento della domanda di energia e la crescente attenzione all'inquinamento ambientale; problematiche che richiedono sforzi di ricerca e sviluppo significativi sui sistemi energetici ad alta efficienza ed a basse emissioni inquinanti, sia nel settore dei trasporti che in quello della generazione distribuita di elettricità. In questo contesto le celle a com-

bustibile, che convertono direttamente l'energia chimica di un combustibile (come l'idrogeno) in energia elettrica,

rappresentano uno dei sistemi energetici più promettenti, offrendo alte efficienze ed emissioni inquinanti praticamente nulle. In particolare, si prevede che le celle a combustibile con Elettrolita a Membrana Polimerica (PEM) giocheranno un ruolo chiave nel soddisfare le future richieste del mercato dell'autopropulsione e della generazione distribuita di energia elettrica, grazie alla loro alta densità di potenza".

**I:** "Perché la PEM svolge un ruolo fondamentale



Celle a combustibile

rispetto alle altre celle?”

**P:** “Questa cella a combustibile è di facile applicazione, dal peso modesto, prestazioni buone ed il suo funzionamento richiede solo l'ossigeno dell'aria. L'idrogeno può essere prodotto a partire dal metano in un processo di reforming o da fonti rinnovabili attraverso l'elettrolisi dell'acqua. Le prestazioni di tale cella possono essere regolate molto rapidamente ed essa si presta pertanto molto bene ad applicazioni mobili ed all'approvvigionamento energetico decentralizzato. Attualmente il nostro gruppo di ricerca coordina un progetto finanziato dal ministero dell'università per lo sviluppo di celle PEM operanti ad alta temperatura (PEM AT) che risolverebbero molti dei problemi delle PEM tradizionali, come ad esempio un minore avvelenamento dell'anodo da parte del CO, permettendo dunque l'alimentazione della cella con gas prodotto tramite reforming di combustibili come metanolo, benzina o metano. Il progetto vede la collaborazione dell'Università Tor Vergata di Roma, che si occupa di simulare la fluidodinamica nella cella, dell'Università di Trieste che studia la singola cella e del Politecnico di Torino, che si occupa dell'analisi numerico-sperimentale degli elettrodi porosi. Infine noi della Parthenope coordiniamo tutto il progetto e ci occupiamo dello stack, ovvero dell'insieme di più celle assemblate tra loro per ottenere voltaggio e potenza elettrica desiderata. La fine del progetto, fissata per il 2012, è la costruzione di uno stack ottimizzato e pronto per la fase di industrializzazione”.

**I:** “Ci sono altri progetti in corso?”

**P:** “Nell'ambito dei progetti PON “Ricerca e Competitività” è stata costituita a livello nazionale una costellazione di quattro progetti sulla produzione di energia da celle a combustibile ed il nostro ateneo è presente in tre di questi”.

**I:** “Da quanto si evince le celle sembrerebbero delle ottime sostitute ai nostri “amati” motori; perché non sono ancora sul mercato?”

**P:** “Grazie agli studi effettuati, la PEM è già pronta per il mercato, ma i motori hanno una storia di 100 anni alle spalle e sarà molto difficile sostituirli, anche perché, nonostante i vantaggi, le celle, presentano ancora notevoli svantaggi. Un ulteriore problema è dato anche dai costi: benché ci siano dei fondi questi sono ridottissimi, ed i costi per la creazione delle celle sono elevati, a differenza dei motori già esistenti; inoltre bisogna ancora migliorare l'affidabilità e l'integrazione delle celle. Indubbiamente se avessimo i giusti finanziamenti riusciremmo più facilmente a migliorare i risultati, come negli USA, dove Obama crede tanto nell'innovazione energetica al punto da stanziare numerosi finanziamenti per la ricerca”.

Il campo delle celle sembra essere molto vasto e vantaggioso; la loro storia è solo agli inizi ma infondo, se nessuno avesse mai creduto nei motori, nemmeno questi avrebbero certo la loro storia alle spalle! Innovazione è anche cambiamento e coraggio di investire per il futuro, anche se l'odierna crisi reprime le menti geniali non dando loro la giusta “materia verde” (\$). Speriamo che una futura generazione potrà godere di industrie, distributori di carburante fatti da pannelli solari e pompe ad idrogeno per rifornire le proprie automobili, in modo da non vivere solo di smog.

“Maya permettendo”, una volta superato il 2012... teniamocela cara la nostra Terra!

Rosa D'Arco  
Paola De Angelis

## Il concerto di Armando Graziano: Walton Zed

“Avviso a tutta la popolazione mondiale, in seguito ad avvenimenti di straordinaria rilevanza scientifica vi esorto a non abbandonare le vostre poltrone nei vostri loculi domestici nei luoghi più sicuri a prescindere da come questi siano disposti o collocati...”

Walton Zed non è altro che un alieno che viene dal futuro, catapultato sulla terra un giorno che non ha né tempo né luogo esatto; il 31 Febbraio del 1924.

Per quanto la nostra epoca per lui possa essere già trascorsa non perde tempo nel farci diventare protagonisti del suo progetto. Dopo aver assunto sembianze umane impossessandosi del corpo di un povero ragazzo di strada, decide di creare il “Melange Noir Cabaret”, un allucinato quanto psichedelico night club dove fonde le atmosfere umane degli anni '20 alle tecnologie aliene in suo possesso.

Rinchiuso nel suo piccolo mondo egli crea e trama l'invasione attraverso musiche anni '20, innovazioni elettroniche e reminiscenze jazz dell'epoca. È giunto il momento del dominio patologico dell'arte.

Definire un suo show un concerto è alquanto riduttivo e decisamente poco attinente alla realtà dei fatti. Il palco si presenta come una bolla di un tempo che non c'è, dove suoni elettronici vengono assorbiti, modificati ed armonizzati dalle melodie jazz di un sassofono, dai cambi di tonalità, dai “volteggi” di un basso che si inserisce con prepotenza e da una batteria che ti lascia attanagliato ai tamburi.

I pezzi sono variegati, sezionati al punto giusto da essere investiti da una dose quanto mai controllata di ogni elemento in modo da poter apprezzarne ogni singola qualità; da quelle prettamente poetiche a quelle più spinte e musicali.

Dei suoi brani, nient'altro che sogni alieni, ne rimangono soddisfatti ed affascinati al punto da maturare una certa simpatia per quest'alieno intrappolato in questo nostro “sporco mondo”.

Sta a noi avere il coraggio di stare a sentire la nostra storia futura.

Io l'ho fatto.



## Più... acqua per tutti!

L'acqua è il brodo primordiale delle nostre origini, l'apparato circolatorio del mondo, il precario composto di molecole che ci permette di sopravvivere; il nostro corpo è fatto per due terzi di acqua, così come la Terra. Insomma l'acqua è vita. La sua quantità non è mai cambiata, dai tempi dei dinosauri ad oggi; ma ce ne sarà abbastanza per un mondo sempre più affollato?

Viviamo in un pianeta ricco di acqua, di cui però il 97% è salata e circa il 2% sotto forma di neve e ghiaccio, per cui ne rimane solo l'1% per l'irrigazione dei campi, per raffreddare le centrali elettriche e rifornire le nostre abitazioni.

È stata considerata per molti secoli un "elemento" assieme a terra, aria e fuoco;

il filosofo greco Talete (ca. 640-546 a.C.) la scelse come "archè", elemento base che costituisce tutte le sostanze, in quanto presente in maggiore quantità in assoluto. L'acqua circondava la Terra, permeava l'atmosfera sotto forma di vapore, gocciolava attraverso il sottosuolo e senza di essa la vita sarebbe stata impossibile. Per di più Talete immaginava che la Terra fosse un disco piatto, sormontato da un emisfero di cielo e galleggiante su un oceano infinito di acqua, per cui l'idea di tutelarla sembrava alquanto stupida. Ma le cose cambiano. Per secoli abbiamo sfruttato falde e deviato fiumi credendo di avere risorse illimitate, ma, vivendo da gran signori, abbiamo prosciugato i nostri "conti".

E non risolveremo certo il problema lavandoci i denti con l'acqua in un bicchiere, o facendoci la barba tappando il lavandino; per quanti sforzi possiamo fare in casa, non è questa la fonte principale dello spreco che caratterizza l'Italia ed i paesi ricchi.

La maggior parte dell'acqua dolce, infatti, viene prelevata per l'irrigazione, condotta ancora con metodi obsoleti e poco efficaci che comportano grossi sprechi di questo bene prezioso: si devia il fiume in canali sempre più piccoli che finiscono direttamente nei campi ad allagarli per settimane, che ne abbiano bisogno o meno, con o senza pioggia. Per di più l'agricoltura utilizza acque di sorgente laddove potrebbe usarne di riciclate o rigenerate. Il problema fondamentale è che l'acqua costa troppo poco, per cui nessuno la risparmia. Inoltre sono cambiate le colture: in Italia non più il grano che consuma poca acqua, ma mais ed ortaggi



che, al contrario, ne divorano in abbondanza; per non parlare dei famosi giardini "all'inglese"... in Sicilia! Se sono nati come "inglesi" per le condizioni meteorologiche e morfologiche, ci sarà un motivo ben preciso! E poi in gioco anche l'industria e le sue colpe: per confezionare un wafer di silicio occorrono 10000 litri di acqua; 250 per produrre un Kg di carta.

Ma come faremo in futuro se gli abitanti della Terra aumentano sempre di più e con essi anche gli sprechi? Come faremo fronte ad una domanda sempre crescente? Dal 1950 ad oggi la disponibilità annuale pro capite di acqua nel mondo è diminuita da 16800 metri cubi a 6000, mentre la popolazione è andata crescendo da tre a sei miliardi di individui: oltre un miliardo di persone che non ha accesso all'acqua potabile!

Un modo migliore per gestire le risorse idriche esiste, alternativo a quello delle grandi infrastrutture che assecondano i bisogni dei grandi gruppi economici e non quelli del diritto universale all'acqua per tutti. Utilizzare metodi efficaci per l'irrigazione permetterebbe di risparmiare 200 mila litri di acqua per ettaro l'anno.

Barbara Kingslover, nel suo articolo per il National Geographic, racconta che nella valle del basso Piura, il cui deserto si estende per 36 mila Km quadrati dal Perù nord-orientale all'Ecuador meridionale, nonostante il clima arido, rifugiati "economici" cercano terra da coltivare che non costa nulla. Qui le donne sono costrette a camminare per otto ore per prendere l'acqua, mentre gli uomini sono impegnati nello scavare (vanamente) pozzi per l'estrazione.



Essendo questo un problema di dimensione mondiale, piani di intervento nazionali per la regolazione ed il coordinamento delle singole iniziative sono sempre più necessari. Diverse, in quest'ultimo decennio, le conferenze relative al problema dell'acqua come "The International Conference on Water and the Environment" a Dublino

nel 1992, la Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro, sempre nel '92, o la "Second World Water Forum" all'Aia nel 2000. Insomma, una maggiore attenzione alla realtà, la guida della scienza e la sensibilità per proteggere i beni comuni sono gli strumenti del nuovo secolo. Guardare alle meraviglie del nostro pianeta e renderci conto della posta in gioco è il modo migliore per riconoscere il nostro ruolo nel mondo.

Marielvira Matrone

## Sapersi adattare

Già il qualche mese fa abbiamo trattato il tema della biodiversità, in occasione della proclamazione del 2010 come "Year of biodiversity". Per poter cogliere al meglio l'essenza di un'ampia diversificazione abbiamo voluto descrivere alcuni meccanismi ad essa essenziali.

La diversità è insita negli esseri viventi a tutti i livelli di organizzazione: da quella genetica a quella metabolica, dalla fenotipica a quella tra diversi fenotipi appartenenti a popolazioni diverse, da quelle tra popolazioni della stessa specie, tra specie di un ecosistema e tra ecosistemi nella biosfera. Accanto a queste diversità,

che potremmo dire "fisiche" si aggiungono, nel caso degli animali ma soprattutto della nostra specie, le "diversità culturali". Abbiamo citato gli animali proprio perché esiste una notevole plasticità comportamentale e capacità di invertire e trasmettere alla progenie, per via culturale, nuovi modi per adattarsi all'ambiente mutevole. L'adeguarsi alle diverse condizioni è supponibile grazie alla capacità della cellula di ricevere ed emettere segnali assumendo una valenza tale da rendere possibile la divisione del lavoro dei tessuti diversi dello stesso organismo. Gli scambi di segnali, anche tra individui di una popolazione, possono deter-

minare una spartizione dei compiti tra chi fa parte della stessa comunità, differenziandosi dal punto di morfologico e da quello fisiologico, come si può notare nei batteri, virus e piante. Negli animali, come tra individui in una popolazione, la comunicazione provoca variazioni nei comportamenti che non necessariamente è determinata dai geni, anche se, in alcuni casi, si può determinare un qualche "contributo genetico" del ruolo da svolgere



durante la vita ma che non determina in modo rigido l'orientamento da prendere. Negli animali, e più fortemente negli insetti, l'espressione dei geni sarà attivata da segnali provenienti dall'esterno o dall'interno come è possibile descrivere dal comportamento dei "Talitrus Saltator", comunemente dette "pulci di mare". Questi animali vivono tra spiaggia e mare, dove

trovano sia detriti necessari al nutrimento che le condizioni per sottrarsi alla disidratazione, spostandosi ed orientandosi con una traiettoria ad angolo con il sole che gli permette di mantenere un percorso perpendicolare alla linea Est-Ovest. In una serie di esperimenti le singole pulci di mare, sono state portate in laboratorio, su di una terrazza lontana dal mare e con un orientamento diverso da quello in cui vivevano; da ognuno dei test si è osservato che esse conservavano la memoria di quello che facevano sulla spiaggia e che solo dopo un breve periodo di disorientamento cambiavano il percorso fissando nella loro memoria il nuovo comportamento.

L'osservazione che se ne ricava è che, anche nel caso di animali con un sistema nervoso primitivo forniti di un sistema genetico che influisce pesantemente sul comportamento, è comunque presente una forte dose di plasticità non controllata geneticamente che è peraltro essenziale per l'adattamento, nonché per la biodiversità.

Marika De Stefano

Tavola calda

# Saporito

primi piatti  
secondi piatti  
contorni  
saltimbocca  
focacce ed altro

Info e prenotazioni  
335 6721976

Centro Direzionale  
isola E7 interno 4

## Uno sguardo al cinema di Silvio Interio:

Cari lettori, anche per questo mese la nostra rubrica vi racconterà ciò che le sale italiane si accingono a trasmettere. Iniziamo dalla Disney: dopo il grande botto della saga piratesca capeggiata da Depp & Co, li ritroviamo alle prese con **Prince of Persia - Le sabbie del tempo** di Mike Newell con Jake Gyllenhaal; film tratto dall'omonimo video game vedremo il nostro principe alleato ad una misteriosa principessa per combattere le forze oscure e custodire un antico pugnale. Passiamo poi all'atto finale della trilogia Millennium, scritta da Stieg Larsson: il nuovo capitolo dal titolo **La regina dei castelli di carta** è affidato alla regia di Daniel Alfredson con Michael Nyqvist, Noomi Rapace. Parlando sempre di saghe ecco che ritornano due titoli horror di tutto rispetto. Il primo in versione 3D, dal titolo **The Final Destination 3D** di David R. Ellis: il film inizia con la classica premonizione di un incidente, un gruppo di ragazzi che si salva; ma alla fine riusciranno veramente a sfuggire alla morte? Nel secondo titolo ritroviamo il nostro caro amico Jigsaw, in **Saw**, questa volta al suo sesto capitolo diretto da Kevin Greutert: una delle saghe splatter più longeva e famosa degli ultimi anni; chi sa quali enigmi e trappole mortali dovranno affrontare i nostri protagonisti. Anche per questo mese auguriamo a tutti voi una buona visione.

## Il Cineforum di Daniele Esposito: Memento

Vi è mai capitato di non ricordare una cosa successa poco prima? Ecco, immaginate di non ricordare più nulla, e forse riuscirete a mettervi nei panni dello stravagante personaggio protagonista di Memento. Perché dico forse? Beh, a meno che non abbiate improvvisamente dimenticato perché state leggendo questo giornale, non potrete mai nemmeno immaginare le vicissitudini che deve affrontare un essere umano



senza memoria a breve termine. Dopo la morte della moglie, evento nel quale rimane gravemente ferito alla testa, perde appunto l'uso delle memoria a breve termine, ed è come se ogni volta si svegliasse da un sonno senza sogni, ma con un unico incubo. "Lenny" è solo e vuole vendicarsi di colui che ha ucciso sua moglie; ma come fare a ricordare gli indizi che lo porteranno dall'assassino: una Polaroid, tanti tatuaggi, ordine e metodo. Vi sentite confusi? Ah no! Allora tenetevi pronti a subire il genio dei fratelli Nolan, che si divertono a montare una sceneggiatura a dir poco stravolgente, in cui lo spettatore si sente "vittima" degli eventi e dell'ossessione di un uomo che ha perso "il suo unico ricordo", a cui si aggrappa instancabilmente per avere uno scopo di vita. Ricordate di non dimenticare di vederlo. Voto 7.5!

## Chi è Arte e chi l'ha messa incinta?

Nella vita di un uomo accade sovente, quando si conosce una donna della quale si conoscono appena le forme, del corpo e dell'essere, di abbandonarsi ad una fantasia naturale suscitata dal mistero che vela l'eleganza della sua natura appena abbozzata. Così Arte, la donna che si sogna di possedere, rivela sé tutta la sua natura metafisica di chi è figlia della fantasia e del mistero della sua essenza.

Allora ci si chiede cosa possa essere o non essere Arte; ma come è possibile definire l'essenza di un elemento che ha natura metafisica?

L'osservatore non potrà nemmeno illudersi di conoscere tutto di un'opera; non esisterà mai, per quanto possa essere realista l'intento dell'autore, la minima possibilità di eviscerare dalla tela ogni singolo sentimento che si cela nella pennellata apparentemente più naturale.

Arte rivela di sé tutto il suo essere donna, per quanto possa sembrare semplice non riuscirai mai a conoscere ogni singola essenza che ne costituisce il profumo della sua carne. Dal dramma storico di una classe dirigente borghese raccontata dai vari Ensor, Munch, Van Gogh, nonostante il loro crudo linguaggio realista, si passa ad un intimo percorso senza tempo; è la sua essenza la possibilità di entrare nell'opera d'arte a distanza di decenni, secoli, dove l'unico elemento che rende immortale l'opera d'arte è la magia che resuscitiamo quando la contempliamo.

È più realista l'arte ufficiale che attraverso il falso realismo racconta l'occultamento della verità, o quella di chi con espressioni surrealiste racconta la verità sulla sua epoca?

E se fosse questa la chiave per rendere arte un'opera?

Dopo la provocazione Dada, Arte rivendicava i segni di una violenza fisica ed ideologica, di chi è stato sfruttato per una provocazione meno onirica di quanto si possa pensare.

Una ribellione non meno violenta quella dei pittori futuristi; dove in un balletto subdolo Arte è stata la canna fumante di un moschetto che prese a pistolettare i musei stessi, simbolo di un pattume superato dove l'arte non riconosceva il suo passato:

"...Noi denunciavamo al disprezzo dei giovani tutta quella canaglia incosciente che a Roma applaude ad una stomachevole rifioritura di classicismo rammollito; che a Firenze esalta dei nevrotici cultori di un arcaismo ermafrodito [...] Via, dunque, restauratori prezzolati di vecchie croste! Via archeologi affetti da necrofilia cronica! Via, critici, compiacenti leoni! Via accademie gottose, professori ubriacconi e ignoranti! Via! ..."

In una continua negazione dei manifesti precedenti, Arte arranca come quella donna che mostra troppo in un tempo troppo limitato, sbattendo in faccia anche più facce contemporaneamente, modellando, nell'immaginario collettivo, una figura contraddittoria dove, come è noto, ha permesso però la maturazione del libero arbitrio di chi la contempla; perdendo difatti il suo significato ufficiale (di Stato).

Eviscerata da Piero Manzoni nella celebre "Merda d'artista", Arte paradossalmente assume un contorno veritiero della sua ultima faccia, colei che ha finito per essere una donna a pagamento.

L'arte intesa come oggetto di mercato, dove la sacralità dell'atto della firma legittima l'essenza stessa non di una merda, bensì di un'opera d'arte! La merda d'artista in breve tempo fa il giro del mondo; è così che si legittima la provocazione di Manzoni, dove nella società dei consumi a vincere è una firma a discapito del contenuto.

Dalla merda di Manzoni ai tagli sulla tela di Lucio Fontana il passo è breve ma non per questo meno coraggioso, non per la natura puzzolente degli escrementi, bensì perché è un percorso che passa inesorabilmente per il luogo comune del "questo lo so fare anche io". In verità Fontana non arriva certamente ad un gesto così esasperato da un giorno all'altro, bensì matura una forte autocoscienza solo dopo una lunga ricerca, sacrificando l'oggetto sacro per eccellenza, la tela,

sancendo una sorta di fine della storia dell'arte, aprendo la porta all'osservatore passando per essa.

Nelle opere di Fontana lo spazio cessa di essere l'oggetto di rappresentazione prospettica, bensì la superficie della tela diventa parte stessa dello spazio e della luce che la circondano, evocando l'attesa dell'osservatore in contemplazione.

Nonostante le singole opere possano raggiungere cifre superiori ai 9.000.000, le opere spaziali di Fontana sono quelle che hanno suscitato il maggiore disprezzo comune da parte della comunità (immatura) che si pone di fronte al dilemma di riconoscere Arte nel lavoro di Fontana; sentimento che suscitò l'istintivo rifiuto di chi, di recente, ha sputato su un'opera dell'artista nato a Rosario. Il rifiuto di riconoscere la dignità ad un lavoro che si "spaccia" per arte.

Quel taglio che i nostalgici possono associare ad una fine sancita con una lama di un rasoio, un taglio talmente sicuro da non lasciare dubbi che Arte ha perito sotto quei colpi; ma ha avvolto, ancora una volta, come una gran dama dalle gambe lunghe, la sua scomparsa in un giallo senza tempo, irrisolto ancora per chissà quanto.

Salvatore Polito



## Low-Cost? Yes, we can!

Non è più troppo presto per cominciare a pensarci, anzi improvvisamente è troppo tardi, e non ci si è ancora organizzati per le vacanze estive. Ma almeno avete risparmiato il necessario? Io... no.

Così come al solito la scelta si restringe a quei pochi posti ancora accessibili ma davvero poco invitanti. Si potrebbe pensare alla soluzione last-minute, ma in quel caso bisognerebbe aspettare

proprio il mese di Agosto, preparare una valigia sommaria e tenerla di fianco al letto, pronti a partire nel giro di ventiquattrore; passare i giorni davanti a siti come lastminute.com, zingarate.com, edreams.com, o qualsiasi altro sito che possa rispondere alle esigenze di un viaggio non propriamente organizzato ma lasciato più lì, ad organizzarsi da solo, all'avventura. Vi svelo un segreto: spesso sono quelli che riescono meglio. Basta seguire

qualche piccola regola.

Organizzatevi in pochi, lasciate perdere comitive chilometriche in chiave “più ne siamo e meglio è”, che non è affatto vero, al contrario: ognuno ha le sue esigenze, i suoi orari, le sue preferenze, e finisce che, o ci si “intossica” tutti perché nessuno riesce a fare ciò che desidera, oppure la vacanza la si fa separati lo stesso. Gruppi di quattro persone, il quinto è contemplato ma soltanto se è un amico stretto ed è appena stato mollato dalla ragazza, così potrete anche noleggiare un'auto e ottimizzare la divisione della



spesa; inoltre gli appartamenti da quattro sono in media quelli meno costosi; interessi comuni, stesso modo di intendere lo svago, poche centinaia

di euro in tasca e tanto spirito d'adattamento. Diffidate dalle offerte a “pacchetto”, cercate soltanto un volo a basso costo: i siti dedicati ai viaggi sono perennemente in offerta e ovunque andiate di appartamenti se ne trovano, basta saper impiegare poche ore della prima giornata nella ricerca. Chiedete pure informazioni per strada e non fermatevi alla prima occasione, andate avanti, cercate l'alloggio nella posizione ideale e che vi interessa maggiormente, e soprattutto TRATTATE! Potreste riuscire ad ottenere sconti fino a metà prezzo.

Le mete più ambite sono le solite Spagna e Grecia; complice la bancarotta quest'anno proprio la Grecia dovrebbe puntare molto sul richiamo turistico, uno dei suoi principali settori, e risultare estremamente vantaggiosa per i viaggiatori con offerte dedicate ed un generale calo dei prezzi. Alcune compagnie aeree (come la Easyjet) hanno lanciato nuovi collegamenti low-cost tra l'Italia e questi Paesi; un esempio ne è il volo Napoli - Mykonos con un biglietto che costa tra i 60 ed i 90 euro ma che non prevede l'imbarco di bagagli.

Ricapitolando: non impuntatevi su una località, abbiate delle alternative, e prenotate il volo appena trovate l'offerta che fa per voi. L'alloggio cercatelo in loco, in modo da poterlo visionare e trattare sul prezzo. In



ultimo assicuratevi di avere una cucina. Consumare pasti freddi, si sa è la regola in estate. Ma se non erro siamo tra quelli che non hanno risparmiato tutto l'anno per farsi una vacanza servita e riverita in hotel a 5 stelle. Il mio consiglio è di recarvi al discount, e fare incetta di pasta, patate, uova e sughi. E se nessuno sa cucinare, state pur tranquilli che in 2 giorni s'impara.

Insomma, sono finiti i tempi di “no Alpitur, ahi ahi ahi ahi ahi!” Oggi il vero viaggio è On The Road, all'avventura. È impossibile sbagliarsi se la compagnia è giusta, si conosce abbastanza inglese per farsi comprendere, e ci si arma di tanta buona volontà.

Yeri Juan Miguel Palladino

## Fatto, che-fatto ...

di Rosario Carbone

### Copenaghen: sui bus arrivano i sedili dell'amore.

(ANSA) - COPENHAGEN, 3 MAG - Innamorarsi su un autobus? Sarà più facile. Una compagnia di trasporti a Copenaghen ha pensato di creare i sedili dell'amore. L'iniziativa è scattata su 103 autobus dove sono stati riservati dei sedili ai viaggiatori desiderosi di fare conversazione e, in alcuni casi, di trovare l'anima gemella. Sono facili da individuare: oltre ad essere l'uno accanto all'altro e ricoperti di stoffa rossa, portano la scritta “Kaerlighedssaede”, ovvero... “sedie dell'amore”.

### Russia: Stalin torna sui bus e nei musei.

(ANSA) - MOSCA, 5 MAG - Immagini di Stalin stanno comparando negli autobus di San Pietroburgo, nei musei di Mosca ed in varie altre città della Russia. Esiliato per oltre 60 anni dalle autorità prima sovietiche, poi russe, Stalin torna ora nel cuore di molta gente, in concomitanza con la 65ma parata del 9 Maggio per la vittoria sovietica nella Seconda Guerra Mondiale. A San Pietroburgo, sono stati i comunisti di Ziuganovic a volere i poster sui bus. A Mosca, dopo una disputa, si sono preferiti i musei.

### Bihar: Bill Gates adotta i “mangiatori di topi”.

(ANSA) - NEW DELHI - 12 MAG - Bill Gates ha “adottato” una delle più povere comunità di “intoccabili” dello stato del Bihar, uno dei più arretrati dell'India. Il loro villaggio, Gularia, è noto per essere abitato da una casta di “mangiatori di topi”: a causa delle frequenti carestie e delle devastanti inondazioni, gli abitanti sono infatti spesso costretti a nutrirsi di roditori. Nell'ambito di una missione in India, Gates si è impegnato a fornire l'assistenza sanitaria in alcune aree per i prossimi 5 anni.

### Medicina: in Gb presto sperimentazione farmaco allunga vita.

(ANSA) - LONDRA, 13 MAG - L'elisir di lunga vita potrebbe essere vicino. Lo sostiene un ricercatore americano intervenuto alla Royal Society di Londra. In una conferenza il professor Nir Barzilai dell'Albert Einstein College ha parlato di un nuovo “farmaco della longevità che già tra due anni si potrebbe testare. La specie umana è fatta per vivere oltre cent'anni”, ha detto, citando varie sperimentazioni. Egli stesso ha individuato un gene della longevità negli ultracentenari.

### Farmaci: ecco pillola-spia che controlla se il malato la prende

(ANSA) - ROMA, 12 MAG - È stata ideata una “pillola spia” che avverte il medico o i familiari di un malato quando questo l'ha assunta. Messa a punto alla University of Florida, all'interno ha un microchip ed in superficie un'antenna; tramite quest'ultima comunica con un congegno dato al paziente, che a sua volta riferisce al medico quando è stata ingoiata la pasticca. È semplice e low-cost, e potrebbe servire per il trattamento di malati a rischio di dimenticare di assumere i farmaci.

Monitor 18,5" Philips Display a  
LED 191EL1SB

**€ 119,90**



Scheda TV USB Esterna AVERTV  
VOLAR USB HD

**€ 25,90**



Samsung N150  
LCD 10,1"

**€ 249,90**



Multifunzione Brother DCP195C

**€ 69,00**



Hard Disk Samsung Esterno Usb  
2,5" 320gb

**€ 65,90**



PC Beta 500.008Q6  
E5400 4GB 320GB  
Mast Dvd  
S.O. non presente

**€ 379,90**



risparmi € 50,00

**€ 329,90**

Confezione Risme Carte A4  
5pz da 500fg

**€ 13,90**



Webcam Kraun Ice Cream Color

**€ 14,90**



## PROMOZIONI ESCLUSIVE

VIENI NEI NOSTRI PUNTI  
VENDITA E SCOPRIRAI  
TUTTI GLI SCONTI E LE  
OFFERTE SU TONER E  
CARTUCCE  
**CONSEGNE A DOMICILIO**

ASSISTENZA TECNICA  
SPECIALIZZATA IN SEDE E A  
DOMICILIO

PER OGNI ASSISTENZA  
POTRAI ACQUISTARE UN  
ANTIVIRUS AL PREZZO  
ECCEZIONALE DI € 14,90