

## Ideologia e potere

“Le idee della classe dominante sono in ogni epoca le idee dominanti; cioè la classe che è la potenza materiale dominante della società è in pari tempo la sua potenza spirituale dominante. La classe che dispone dei mezzi della produzione materiale dispone con ciò, in pari tempo, dei mezzi della produzione intellettuale, cosicché ad essa in complesso sono assoggettate le idee di coloro ai quali mancano i mezzi della produzione intellettuale. Le idee dominanti non sono altro che l’espressione ideale dei rapporti materiali dominanti, sono i rapporti materiali dominanti presi come idee: sono dunque l’espressione dei rapporti che appunto fanno di una classe la classe dominante e dunque sono le idee del suo dominio”.

*Karl Marx "L'ideologia tedesca", 1-Feuerbach ([4] sulla produzione della coscienza).*

**La Stampa – 28.1.13**

## Primo Levi, nel Lager c'è una chiave a stella - Ernesto Ferrero

Davvero singolare che nessuno, fino ad oggi, abbia mai pensato di tradurre un libro che gode dell'endorsement di Primo Levi. Lo troviamo nell'ultimo capitolo di *Se questo è un uomo*, alla data del 17 gennaio 1945. Primo è ricoverato da una settimana in infermeria per scarlattina, con febbre alta. I russi sono a poche decine di chilometri da Auschwitz, che i tedeschi stanno per evacuare. I prigionieri in grado di camminare, circa 20.000, vengono avviati verso altra destinazione, e moriranno quasi tutti. Le SS non hanno ancora deciso se uccidere i rimasti prima di andarsene. Nelle ore tremende dell'attesa, un medico greco getta nella cuccetta del prigioniero 174517 un romanzo francese: «Tieni, leggi, italiano. Me lo renderai quando ci rivedremo». «Ancora oggi – scrive Levi - lo odio per questa sua frase. Sapeva che eravamo condannati». Il malato si butta sul romanzo non diversamente da quanto aveva fatto negli stessi mesi Italo Calvino che, prigioniero dai fascisti e convinto d'essere fucilato la mattina dopo, per vincere l'angoscia passa la notte a recitarsi poesie di Montale che aveva imparato a memoria. Quale fosse esattamente il libro ce lo rivelerà lo stesso Primo facendogli l'onore di entrare nell'antologia personale *La ricerca delle radici*, che Giulio Bollati gli aveva commissionato per Einaudi nel 1981. Nel grafo che illustra la struttura dell'antologia, sta addirittura tra Conrad e Saint-Exupéry, e in compagnia di Lucrezio ed Eliot. Si tratta di *Remorques* del francese Roger Verdel, nato a Le Mans nel 1894, Premio Goncourt nel 1934 per un romanzo di guerra, *Capitaine Conan*. Un professore, studioso di Corneille e Racine, che aveva combattuto sul fronte occidentale, e poi seguito una carriera di docente, uscito dai ruoli nel 1945 (prepensionato? o rimosso per articoli antisemiti, come qualcuno insinua, senza peraltro che sino ad oggi se ne abbiano prove certe?) e infine morto prematuramente nel 1957. La produzione del tranquillo professore è imponente: una ventina di romanzi, altrettante raccolte di racconti, biografie, saggi. Il mare vi ha una parte importante, ma non risulta che questo scrittore così intimamente conradiano avesse mai navigato, anche se dimostra una conoscenza così approfondita e tecnicamente esatta da capitano di lungo corso. Infatti dà il meglio di sé tra tempeste spaventevoli e naufragi annunciati. Veri protagonisti di *Remorques*, apparso nel 1935, sono un cupo oceano melvilliano, che esalta il coraggio degli uomini, e un possente rimorchiatore d'alto mare di stanza a Brest, il *Cyclone*, specializzato (per soldi) in salvataggi: 1800 cavalli di potenza, 30 uomini d'acciaio al comando dell'inflessibile capitano Renaud: gli presterà efficacemente i suoi tratti risentiti Jean Gabin in un film del 1941 sceneggiato da Prévert. Due sono le (sfortunate) missioni che il romanzo racconta: la prima al soccorso di un mercantile greco in avaria, che ricambierà la salvezza con una beffa di tipo levantino; la seconda di una nave inglese divorata dal fuoco. In mezzo, un quasi naufragio sugli scogli di Bretagna per inceppamento d'eliche. Verdel, preciso e visionario al tempo stesso, riesce a spremere epica e suspense anche dai congegni della sala macchine, da cavi di traino, verricelli, pompe antincendio, battaglie e osteriggi. È capace di immagini forti, come quelle dei granchi e degli astici che si contendono a colpi di chela i cadaveri degli annegati. Ma non è questo che appassiona Levi. Spiega lui stesso che quel romanzo «insolito» gli è interessato anche dopo Auschwitz perché tratta un tema poco sfruttato: «l'avventura umana nel mondo delle tecnologie», per la quale non occorrono scenari esotici. Perché, aggiunge, «il rapporto uomo-macchina non è necessariamente alienante, e anzi può arricchire o integrare il vecchio rapporto uomo-natura». Levi ne usciva confermato nelle sue convinzioni: l'etica (molto piemontese) del lavoro ben fatto può diventare una fondamentale esperienza esistenziale, conoscitiva, estetica. Lui stesso ci autorizza a cercare qui il primo germe de *La chiave a stella*: «La ricerca della paternità è sempre un'impresa incerta, ma non mi stupirei se nel mio Libertino Fausson si trovasse trapiantato qualche gene del capitano Renaud». Anche lui alle prese con sommersi e salvati. Oggi a noi questa rocambolesca paternità appare piuttosto sicura. Sia reso merito alle edizioni Nutrimenti e a Filippo Tuena, direttore di collana, per averci fatto finalmente conoscere un romanzo che non è soltanto significativo nel percorso di Levi, ma può legittimamente aspirare a trovar posto nella miglior letteratura di mare. In italiano *Remorques* è diventato *La tempesta*, titolo forse un po' restrittivo. Impeccabilmente informata la postfazione di Andrea Cortellessa. La traduzione è di Alice Volpi.

## Profumo, contro il cyberbullismo servono nuovi strumenti

È necessaria una «revisione continua» degli strumenti messi in campo contro il bullismo e il cyberbullismo. Questa la convinzione del ministro dell'Istruzione Francesco Profumo che nel corso della trasmissione *Uno Mattina* su Rai1 ha sottolineato che le iniziative avviate dal 2007 vanno aggiornate e che la formazione all'uso di internet e dei social network «potrebbe essere una nuova forma di educazione civica verso un mondo che sta cambiando o è già cambiato». Secondo Profumo si può «avviare un moderno modo di trasferire questo tipo di formazione ma abbiamo bisogno di mettere mano anche alla formazione dei formatori». Il ministero - ha precisato Profumo - «già dal 2007 lanciò campagna contro il bullismo e il cyberbullismo, ma dal 2007 a oggi il mondo è radicalmente cambiato, quegli strumenti messi in atto e tuttora attivi sono per la partenza del processo e probabilmente una revisione continua è

necessaria anche perché c'è stata un'accelerazione nella tecnologia, nei mezzi, nella partecipazione dei ragazzi». Profumo ha ricordato i quattro strumenti a disposizione: il numero verde aperto tutti i giorni «a disposizione dei ragazzi che sentono il bisogno di comunicare disagio»; una e-mail e un sito «che consente di avere le informazioni necessarie di base»; infine una rete regionale che «attraverso le direzioni regionali consente di avere anche un'attenzione territoriale». «Questo il punto di partenza - ha sottolineato il ministro - fatta un'esperienza di 5-6 anni c'è un sistema radicato ed è necessaria una grandissima attenzione» che va differenziata «con l'età dei ragazzi». Insieme al ministro presente anche il Garante della Privacy, Antonello Soro per mettere in evidenza i rischi della rete e la necessità di dedicare la massima attenzione al cyberbullismo, in occasione della Giornata Europea della Privacy dedicata ai giovani e all'uso del web. Antonello Soro, ha da parte sua dichiarato che bisogna «evitare di demonizzare l'uso della rete e dei social network» ma occorre «mettere in evidenza i lati oscuri della rete» e in questo compito è fondamentale mettere insieme scuole, università e famiglie.

## **Numeri a confronto. “Più facile al Sud l'esame di maturità”** – Flavia Amabile

ROMA - Ma siamo sicuri che ai nostri figli convenga frequentare il liceo più difficile ed esigente, quello in cui si temprano alla scuola del rigore e dei voti bassi se poi alla maturità arriveranno in tanti con i loro voti più alti ad avere maggiori opportunità nei concorsi, nei colloqui, nelle università a numero chiuso? La domanda è lecita a leggere l'indagine del sito «Tuttoscuola» sulle disomogeneità dei criteri di valutazione sul territorio nazionale, lo spread dei voti tra nord e sud, tra provincia e provincia. Sono 64 gli studenti eccellenti di Torino e provincia che nel 2011 si sono diplomati con 100 e lode all'esame di maturità. Poco più dei 43 che hanno raggiunto lo stesso traguardo a Crotone e provincia. La differenza è che a Torino si sono diplomati in 12.621 (quindi solo lo 0,51% è stato valutato con il massimo dei voti), a Crotone in 1.525 (il 2,82% ha preso la lode). In altri termini a Torino uno studente su 197 è stato valutato meritevole di lode, a Crotone uno ogni 35. Numeri simili a Milano (dove sono 50 i 100 e lode su 19.065 diplomati, pari all'0,26%, cioè uno ogni 381) e in molte altre città del Nord. La differenza e lo sconcerto aumentano se si va a effettuare il confronto tra i voti presi alla maturità e quelli ottenuti durante le prove Invalsi. Mentre ai risultati della maturità è prima a livello nazionale, Crotone appare incredibilmente ultima su 101 province nei dati Invalsi che si riferiscono agli studenti nel I ciclo e nelle classi prime e terze delle secondarie superiori. Qualcosa del genere accade anche in altre province: ad Agrigento si diploma con 100/100 il 9% degli studenti (seconda a livello nazionale dietro Crotone che ha il 9,38%), ma risulta terz'ultima (in 99ma posizione) nelle rilevazioni Invalsi. Oppure Vibo Valentia (quinta con l'8,53% di diplomati con 100/100 e penultima nelle prove Invalsi), Enna (decima con il 7,56% di diplomati con 100/100 e quart'ultima nelle prove Invalsi), Cosenza (quarta con l'8,57% di diplomati con 100/100 e 91ma su 101 province nelle prove Invalsi), Foggia (rispettivamente sesta con l'8,5% di 100/100 e 85.ma per l'Invalsi). In generale risulta che tutte le province del Sud, eccetto Isernia, ottengono risultati decisamente migliori all'esame di maturità. Crotone guadagna 100 posti, Reggio Calabria 86, Foggia 79, Trapani 76, Messina 69. Se invece si prendono in considerazione le regioni, tutte quelle del Sud, eccetto il Molise, sono avvantaggiate e la Calabria, in particolare, è prima nei voti alla maturità e ultima alle prove Invalsi. Tutte le province del Nord, invece - eccetto La Spezia, Alessandria ed Asti - risultano penalizzate all'esame di maturità rispetto alle prove Invalsi. Bergamo perde 89 posizioni tra le prove Invalsi e il numero di 100/100 alla maturità, Udine 88, Sondrio 87, Lecco 86, Como 85, Verbano 84, Torino 61, Novara 52. Ad essere penalizzate sono tutte le regioni del Nord: il Friuli è primo nelle rilevazioni Invalsi e penultimo nelle votazioni con 100/100 all'esame finale, il Piemonte è sesto nelle rilevazioni Invalsi e sedicesimo nelle votazioni con 100/100 all'esame finale. Un quadro sconcertante, quindi, ma non vuole essere un atto di accusa antimeridionalista o contro alcuni professori. «I dati presentati non comportano valutazioni specifiche sulla preparazione né degli studenti né dei professori (che non competono a noi), e non si tratta di mettere sotto accusa i docenti di alcune aree, - precisa Giovanni Vinciguerra, direttore di Tuttoscuola - al Sud esistono molti istituti di eccellenza e non è un caso che tantissimi meridionali diventino classe dirigente in Italia e anche all'estero. Ciò che va affrontato è la generale disparità di valutazione nelle scuole, che può esserci anche nella stessa città o addirittura nello stesso istituto scolastico».

## **Viaggio dentro Casa Verdi. La Bella Italia sconosciuta** - Egle Santolini

MILANO - Attenzione ai segnali concentrici su Casa Verdi, perché non si tratta più di coincidenze. Il regista di gran moda Damiano Michieletto prepara per il Festival di Salisburgo un Falstaff ambientato lì. L'ex direttore dell'Economist Bill Emmott la considera una delle insperate eccellenze italiane, tanto che vi ha dedicato alcune sequenze del suo film sulla crisi Girlfriend in a Coma. E il primo film da regista di Dustin Hoffman, Quartet, si svolge in una residenza inglese ispirata proprio al luogo di ricovero per anziani musicisti fondato a Milano da Giuseppe Verdi nel 1899. Un posto dell'anima che neanche più ci ricordiamo di celebrare: l'avessero in Germania, un'istituzione del genere, sarebbe un tesoro nazionale. Nella cripta dormono Verdi e la sua Giuseppina Strepponi: lo sanno i giapponesi e i bavaresi che arrivano in comitive, meno gli italiani «che al massimo», commenta l'amministrazione, «credono che le tombe siano al Cimitero Monumentale o a Parma». La troupe del National Geographic, dicono anche, non credeva ai propri occhi: un edificio in stile neogotico, firmato dall'architetto Camillo Boito fratello di Arrigo, tutto legni e velluti rossi e marmi e belle piante in vaso: e dentro i cimeli di Verdi (la spinetta, il frac, le onorificenze) e perfino parte della sua officina creativa, perché al pianterreno è stata ricostruita la sala da pranzo dell'appartamento che occupava dentro Palazzo Doria a Genova. Bei mobiloni borghesi, una Venere del Tiziano in copia, il ritratto del vicepadre Antonio Barezzi, i suoi prediletti quadri del Morelli tra cui certi Ossessi nel deserto; e anche un paio di Palizzi campagnoli e come odorosi di letame, una testa di bue, contadini sul carro del fieno: si volesse spiegare Verdi senza ascoltarne la musica, basterebbe partire da qui. Accanto la saletta del pianoforte, con lo strumento suonato anche da Toscanini, detta «araba» perché adorna degli arredi donati da Ismail Pascià per la prima di Aida. Più in là il famoso ritratto di Boldini, detto «delle mille lire» perché compariva sulla banconota, dipinto una decina di giorni prima dell'altro celeberrimo col cilindro su cui si è formata l'immagine che tutti abbiamo nel cuore. Eppure non di un museo normale si tratta, ma di un

«luogo di riposo», il che forse può spiegare la mancata presenza della Casa nei famigerati pacchetti turistici. 57 ospiti autosufficienti in camere con bagno privato; laboratori di pittura, lavoro a maglia, canto e musica d'insieme: perfino un atelier di bigiotteria, dove l'ex cantante Masi Caiazza infila perle con l'ex ballerina Michelina Barrey, sui 170 in due e una gran grinta nell'affrontare, dice Barrey, «anche i dolori alla schiena, perché ai miei tempi facevo pure il cancan». Dagli Anni 90 c'è inoltre un'ala destinata ai non autosufficienti con 25 posti letto (e «qualcuno di loro continua a impartire lezioni di piano»). Nella Casa che il grande Peppino definì «delle mie opere quella che mi piace di più», costruita «per accogliervi i vecchi artisti di canto non favoriti dalla fortuna, o che non possedettero da giovani la virtù del risparmio» si entra senza una gran lista d'attesa, solo se si è stati artisti in passato o si è legati a musicisti da vincoli di famiglia (abitano qui anche le mamme di Riccardo Chailly e Daniele Gatti). Si partecipa alle spese per alloggio, vitto e assistenza con un versamento pari all'80 % del proprio reddito. Per il resto, racconta il presidente Antonio Magnocavallo, «esauriti nel 1971 i diritti d'autore che Verdi aveva devoluto all'impresa, si può far conto su un contributo statale pari a 240 mila euro l'anno, sul reddito che deriva dal patrimonio immobiliare della Fondazione e sulle donazioni dei privati». Crisi permettendo, naturalmente: ma anche quest'anno «si chiude con un avanzo di gestione». E con un bicentenario da celebrare: già al Teatro Verdi di via Pastrengo va in scena Notturmo Verdi, un lavoro teatrale ispirato agli ospiti della Casa, scritto e diretto da Renata Coluccini, e per cui hanno contribuito come fonti principali il mezzosoprano Laura Didier e l'antica étoile scaligera Giuliana Barabaschi. Seguiranno mostre fotografiche, libri, concerti. Sarà forse anche l'occasione per far conoscere un film svizzero che ha commosso mezzo mondo e in Italia quasi nessuno conosce, Il bacio di Tosca di Daniel Schmid, girato nel 1984 in un luogo che potrebbe sorprendervi per quanto è pieno di vita.

## **L'occhio al silicio che scruta l'universo** – Piero Bianucci

TORINO - La parte dell'occhio sensibile alla luce è la retina. È una "pellicola" biologica meravigliosa. I suoi pixel sono 100 milioni di cellule chiamate bastoncelli e altri 5 milioni di cellule chiamate coni. Le prime, più sensibili, formano immagini in bianco e nero, le seconde richiedono più luce ma ci regalano la gioia della visione a colori. Coni e bastoncelli sono in sostanza cellule del cervello che si sono modificate per catturare la luce e trasformarla in segnali elettrici. Attraverso il nervo ottico, questi segnali raggiungono la regione cerebrale occipitale, dove avviene la percezione delle immagini. La sensibilità della retina è molto alta: l'evoluzione ha fatto sì che bastino pochi fotoni (c'è chi dice un solo fotone) per eccitare un bastoncello. L'ambito delle lunghezze d'onda percepite va da 400 a 700 nanometri, quanto basta a farci distinguere migliaia di sfumature di colori. In astronomia però da trent'anni l'uomo non usa più né la sua retina fatta di cellule né la gelatina delle lastre e delle pellicole fotografiche. Abbandonato il processo chimico per un processo fisico, oggi gli astronomi usano una retina artificiale fatta di silicio nota con la sigla CCD, da Charge-Coupled Device, cioè dispositivo ad accoppiamento di carica. Benché meno noto al pubblico, il CCD è stato per l'astronomia una rivoluzione importante quanto quella del telescopio, ma la sua rilevanza è grande anche nella vita quotidiana perché sono CCD i sensori delle macchine fotografiche e delle telecamere che ci portiamo in vacanza. Tanto per dare un'idea del progresso nella registrazione delle immagini, mentre la pellicola fotografica cattura il 2 per cento della luce visibile, il CCD arriva al 70 per cento ed è sensibile anche al vicino infrarosso. Inoltre le immagini dei CCD si prestano ad essere elaborate per estrarne il massimo di informazione e possono essere archiviate in piccole ma potentissime memorie elettroniche. Grazie ai CCD piccoli telescopi amatoriali hanno acquisito prestazioni degne di Monte Palomar e grandi telescopi professionali competono con i più potenti strumenti spaziali. Andrea Frova, già professore ordinario di fisica generale all'Università di Roma "La Sapienza", quando era un giovane ricercatore ha avuto la fortuna di lavorare nel gruppo che nel 1969 fece nascere il primo CCD. Non a caso il lieto evento ha come scenario i laboratori della Bell Telephone a Murray Hill nel New Jersey, gli stessi dove alla fine degli Anni 40 era nato il transistor, dove fu sviluppato il laser e dove nel 1965 si scoprì la radiazione cosmica di fondo. Veneziano di nascita, appassionato di musica, autore di molte pubblicazioni scientifiche ma anche di fortunati libri divulgativi, giunto a 76 anni Andrea Frova ha deciso di raccontarci la sua vita alquanto straordinaria e l'ha fatto nel libro "La passione di conoscere" (BUR, 336 pagine, 12 euro). È una autobiografia, ma non soffre del narcisismo delle autobiografie. Al centro del racconto, più che l'autore, c'è la scienza di cui egli è stato protagonista e testimone: la fisica dello stato solido dall'invenzione del transistor alle più recenti memorie elettroniche che fanno stare una intera biblioteca in una scheggia di silicio. I CCD sono un capitolo dell'avventura: alla fisica e alla tecnologia che ne sono i presupposti, Frova lavorò con Gianfranco Chiarotti all'Università di Pavia negli stessi anni in cui le prime ricerche fervevano negli Stati Uniti, e per questo fu chiamato ai Bell Laboratories. Il primo transistor funzionò la vigilia di Natale del 1947. I padri furono tre: John Bardeen, Walter Brattain e William Shockley. Tutti e tre ebbero il Nobel per la fisica nel 1956. Bardeen, caso unico nella storia del premio, ha ottenuto un secondo Nobel nel 1972 per il suo contributo alla teoria della superconduttività. Passarono quasi dieci anni prima che diodi al germanio e transistor, inizialmente considerati semplici curiosità da laboratorio, si affermassero industrialmente. Da bricoleur, ho vissuto anche io quel tempo – il tramonto delle valvole termoioniche e l'alba dei componenti elettronici allo stato solido – costruendomi rudimentali ricevitori radio con un diodo al germanio, un condensatore variabile a mica o ad aria e una bobina di sintonia; poco dopo passai ai transistor, gli OC 70 e 71 della Philips per l'amplificazione in bassa frequenza e gli OC 171 per l'alta frequenza. In questi dispositivi, all'epoca ancora considerati esotici dai radioamatori, ho speso tutti i soldi che oggi i ragazzi spendono per andare in discoteca e per giocare con le macchinette mangiasoldi gestite paritariamente dallo Stato e dalla malavita. Una conseguenza vistosa dei transistor sul costume furono le radioline portatili che permisero ai tifosi di andare allo stadio e seguire contemporaneamente i risultati di tutte le altre partite. Padri del CCD furono George Smith e Willard Boyle. Frova, che aveva lavorato con loro fino a due anni prima, fu invitato alla bicchierata che di solito ai Bell Laboratories si organizzava in occasione di risultati scientifici importanti. Bicchierata non dà l'idea giusta. Ogni scienziato della compagnia pagava un giro di whisky. Alla fine George Smith raggiunse la sua auto strisciando carponi sul prato davanti al locale. Fu un miracolo se tutti arrivarono a casa sani salvi e senza incappare in un controllo della

polizia. Probabilmente un'altra sbronza simile Smith e Boyle se la presero nel 2009 quando, con quarant'anni di ritardo, arrivò anche per loro il premio Nobel. Oggi Boyle è un tranquillo pensionato e abita nel nativo Canada. Anche George Smith è in pensione, ma vive su una barca a vela dopo aver fatto il giro del mondo con la moglie Janet. Ecco, di storie così il libro di Frova è pieno, e coprono il mezzo secolo di fisica dello stato solido che abbiamo alle spalle e che ha generato computer, telefonini, Gps, micro-telecamere, lettori di Cd e Dvd, tv digitale, impianti Hi-Fi, celle fotovoltaiche, i-pod e i-pad, tablet e mille altri aggeggi elettronici senza i quali non sapremmo più vivere. Queste sì, sono rivoluzioni. Cose che cambiano il mondo. E infatti Frova, nelle ultime pagine, propone di applicare il metodo scientifico ai problemi politici e sociali sostituendo la ragione alla chiacchiera. Dal 1969 strada se n'è fatta. I primi sensori avevano pochi pixel e costavano un occhio – mai metafora fu più vicina al reale in tutti i sensi. Il più recente grande sensore ottico a CCD è stato assemblato per la missione astrometrica europea "Gaia", concepita per mappare un miliardo di stelle della nostra galassia. Misura 100 centimetri per 50 e ha complessivamente un miliardo di pixel. Per ottenerlo sono stati affiancati 106 CCD di 6 per 4,7 centimetri fissandoli e cablandoli su una base di carburo di silicio, un materiale quasi del tutto insensibile agli sbalzi di temperatura. Questo supporto pesa 20 chilogrammi, mentre i sensori ottici hanno uno spessore di poche decine di micron. Altre file di CCD costituiscono lo spettrometro per misurare le velocità radiali, il fotometro nel rosso, il fotometro nel blu, la mappa a tutto cielo e i due monitor sul fronte d'onda dei sensori che hanno il compito di mantenere l'angolo di 106,5 gradi tra i due telescopi della navicella. La camera di "Gaia" è di gran lunga la più grande che sia stata progettata per il piano focale di una missione spaziale. La navicella sarà collocata in orbita attorno al Sole in uno dei Punti di Lagrange, a 1,5 milioni di chilometri dalla Terra. A proposito di tecniche per fissare le immagini dell'universo che catturiamo con telescopi e sonde spaziali, c'è un paradosso. Conosciamo abbastanza bene le date delle prime fotografie astronomiche: per esempio la prima immagine fotografica di una stella è del 17 luglio 1850. Non è identificabile, invece la data esatta della prima fotografia astronomica scattata con un sensore CCD: l'applicazione, negli Anni 70 del secolo scorso, era nell'aria, e probabilmente furono in molti a sperimentare la nuova tecnologia. Inoltre ormai la scienza, da attività individuale, era diventata un'impresa collettiva, e in ogni caso i test con i CCD venivano cancellati per dare spazio a nuovi test. E' interessante notare, però, come sia la fotografia classica, basata sulla chimica, sia la fotografia contemporanea, basata sulla fisica, siano legate a filo doppio con l'astronomia. Fu il fisico e astronomo François Arago a dare la prima notizia della neonata tecnologia fotografica all'Accademia delle Scienze francese il 7 gennaio 1839. Ma il suo intervento non si fermò lì. Arago comprese subito le potenzialità della fotografia sia nella vita civile sia nella ricerca scientifica e qualche mese dopo convinse lo Stato francese ad acquisire il brevetto dell'invenzione in cambio di una pensione annuale di 6000 franchi a Daguerre e di 4000 a Isidoro, il figlio di Niépce, i due inventori della fotografia. Il tentativo di applicare la fotografia alla ricerca astronomica fu immediato. Su richiesta di Arago, lo stesso Daguerre provò subito a fotografare la Luna. Il risultato fu una confusa macchia chiara. L'ostacolo era la bassissima sensibilità della lastra, ma Arago fin dall'inizio affermò che sarebbe stato possibile ottenere "immagini dalle sfumature perfette" utilizzando un telescopio con montatura equatoriale, e quindi in grado di seguire il movimento degli astri. John William Draper, padre di Henry Draper, autore di un famoso catalogo astronomico, ottenne la prima foto della Luna degna di questo nome nel marzo 1840 e, il 27 luglio 1842, la prima fotografia dello spettro solare. Di otto anni dopo, 17 luglio 1850, come già detto, è la prima immagine fotografica di una stella: con una posa di 100 secondi al fuoco diretto di un rifrattore di 38 centimetri Bond e Whipple riuscirono a riprendere Vega, la stella più brillante del cielo estivo e la quinta per luminosità di tutto il cielo. Il Sole fu il primo soggetto astronomico a dare risultati scientificamente interessanti. L'ottico francese Lerebours nel 1842 scattò alcune immagini alla nostra stella ma Arago giudicò deludenti i suoi risultati. La prima fotografia astronomica di cui esista una riproduzione è una immagine del Sole di 12 centimetri di diametro ripresa il 2 aprile 1845 da Foucault e Fizeau con una esposizione di 1/60 di secondo: mostra alcune macchie solari e l'oscuramento al bordo del disco solare. Solo nel 1854 Joseph Bancroft Reade, usando un telescopio di 61 centimetri e 23 metri di distanza focale riuscì a mostrare la granulazione della fotosfera solare, ma già il 28 luglio 1851 alla Specola di Koenigsberg durante una eclisse totale Berkowski era riuscito a fotografare le protuberanze e la corona. Intanto la sensibilità fotografica faceva rapidi progressi grazie all'astronomo John Herschel, figlio del grande William, scopritore del pianeta Urano. In Italia pionieri della fotografia astronomica furono padre Francesco de Vito, che nel 1843 tentò senza successo di fissare in un dagherrotipo una eclisse di Sole, e padre Angelo Secchi, che nel 1851 ottenne buone immagini della Luna e dell'eclisse di Sole del 28 luglio con il metodo della proiezione. "L'immagine ingrandita dall'oculare – scrive padre Secchi – ha sulla lamina un diametro di 75 millimetri. Un poco di vento agitando il cannocchiale ha prodotto qualche sfumatura ai contorni, ma non tanta da nuocere alla precisione dell'immagine". Passano sei anni e padre Secchi sperimenta tra i primi la tecnica fotografica al collodio umido, che permette esposizioni molto più brevi: dal gennaio al dicembre 1857, con l'aiuto del farmacista romano Francesco Barelli, realizza il primo atlante fotografico della Luna in tutte le sue fasi, dalla prima falce crescente all'ultima falce calante. E furono le fotografie dell'eclisse totale di Sole del 18 luglio 1860 ottenute in luoghi diversi della Spagna da padre Secchi e Warren de la Rue a dare la prova definitiva che corona solare e protuberanze sono fenomeni solari reali e non giochi di luce atmosferici.

## **XXI secolo: molte le sfide da affrontare per sopravvivere**

Ora che siamo sopravvissuti al 21 dicembre 2012, cosa possiamo dire del futuro? Trascorrerà così, apparentemente senza particolari avvenimenti – come ci è parso fino a oggi –, o ci riserverà nuove sorprese? Del 21 dicembre e della "fine del mondo" se n'è parlato fin troppo. In molti però erano convinti che ci si dovesse aspettare qualcosa del genere e che fossero stati i Maya ad aver predetto questa fine. Come invece i più informati sapevano, i Maya non hanno mai detto che il 21 dicembre 2102 sarebbe finito il mondo ma, come eccellenti astronomi quali erano, hanno "semplicemente" provato tramite uno dei loro calendari che quel giorno si sarebbe verificato un evento epocale che accade soltanto una volta ogni 26mila anni – e così è stato. Il Sole, quel giorno si è trovato al centro della Galassia, a conclusione del ciclo precessionale. Tutto qui – ammesso che sia poco. Non una fine in senso lato dunque, ma la fine

di un periodo (o età) durato, sempre secondo i Maya, 5.125 anni. E, quindi, a una fine segue un inizio: dal 21 dicembre in poi saremmo pertanto entrati nel nuovo ciclo, una nuova alba per l'umanità – come qualcuno ha detto. Ma cosa ci riserverà questa nuova alba? Cosa ha in serbo per noi il III millennio e tutto quello che, si spera, seguirà? Di certo, nuove sfide. Sfide che ci vedranno quali attori principali di quello che sarà il destino di questo pianeta e dell'umanità stessa. Di cui, la principale è quella che ci vede impegnati a mettere una pezza ai danni che abbiamo causato durante l'ultimo secolo, il XX. Per aiutarci ad affrontare, o meglio a inquadrare, le prossime sfide del XXI secolo, il due volte candidato al premio Nobel per la Pace è fondatore del Club di Budapest – cui appartengono anche il Dalai Lama, Mikhail Gorbachev e numerosi premi Nobel per la pace – Ervin Laszlo, in collaborazione con Kingsley L. Dennis, sociologo, scrittore e co-fondatore della WorldShift International ha pubblicato un libro dal titolo emblematico: "Come affrontare le sfide del XXI secolo", edito in Italia da Pisani. Laszlo, in questo lavoro ha raccolto le testimonianze di numerosi ed eminenti personaggi, tra cui Michael Beckwith, Deepak Chopra, Larry Dossey, Amit Goswami, Jean Houston, Barbara Marx Hubbard, Bruce Lipton, Gregg Braden... che ha poi confezionato in 28 saggi in cui si parla di scienza e coscienza, spiritualità e consapevolezza di, insomma, comprendere come e perché questa nuova Era sia l'ultima occasione che abbiamo per cambiare direzione, per dare una svolta e un senso a questa avventura che chiamiamo vita. La frattura che abbiamo creato nel corso del tempo tra noi e la Natura, tra noi e l'Universo (ma anche tra noi stessi: e l'intolleranza, le guerre, ne sono un esempio) è divenuta quasi insanabile. Non possiamo più procrastinare. I mutamenti innescati nel corso del XX secolo hanno raggiunto il cosiddetto punto di non ritorno: è sotto gli occhi di tutti l'insostenibilità economica, e mentre disastri e calamità naturali si avvicinano a un ritmo sempre più preoccupante, le strutture sociali sia dei Paesi sviluppati che di quelli sottosviluppati sono stanno crollando. L'ambiente, poi, è vicino al collasso: l'aria è sempre più irrespirabile, l'acqua imbevibile e i mutamenti climatici rischiano di metterci in ginocchio. Da tutto questo non possiamo tirarci fuori. Molti di questi problemi ci vedono infatti responsabili in prima battuta. Siamo dunque giunti a un bivio, e la strada da imboccare non ci permetterà di tornare indietro. Come detto, l'attuale sistema è arrivato al collasso e da più parti si avverte con urgenza la necessità di un cambiamento profondo e collettivo che possa portarci a vivere di nuovo in armonia con noi stessi e l'ambiente che ci circonda. Ma perché questo possa accadere dobbiamo per prima cosa cambiare noi, il nostro pensiero e il nostro sguardo sulla realtà. «Abbiamo l'opportunità unica e molto probabilmente irripetibile di orientare l'odierno pensiero umano [...] Per cogliere questa opportunità occorre rendersi conto che se dobbiamo cambiare il mondo - il nostro mondo - dobbiamo prima cambiare noi stessi. In altre parole, [...] deve cambiare la nostra consapevolezza», si legge nel libro di Laszlo. Gli interventi degli esperti ci offrono un quadro esaustivo della crisi etica e sociale che stiamo affrontando, analizzandone le cause ma anche le opportunità per attuare in modo ancor più veloce e consapevole tale cambiamento, che per molti sarebbe già in atto – leggiamo. E chiave di questa trasformazione potrebbe essere proprio la fusione della scienza e della spiritualità: due realtà in apparenza molto distanti, ma che se armonizzate sarebbero in grado di sviluppare una coscienza planetaria capace di guidare la nostra e la futura generazione verso un nuovo modo di pensare e agire, per poter vivere, in un futuro non troppo lontano, in un mondo migliore.

## **Poco sonno cancella la memoria**

Ci sarebbe un collegamento tra il sonno e il processo di elaborazione e trasferimento dei ricordi da parte del cervello. Le persone che dormono poco e che hanno una scarsa qualità di sonno, soprattutto quando anziane, andrebbero incontro a una perdita di memoria – in molti casi irreversibile. Questo processo accade perché il cervello viene privato del tempo e la modalità necessari a trasferire le memorie dalla sede temporanea (l'ippocampo), per andare a depositarsi nel database gestito dalla corteccia prefrontale, dove dovrebbero rimanere a disposizione per tutta la vita. A scoprire questo collegamento sono stati i ricercatori statunitensi dell'Università della California a Berkeley (UCB) che hanno condotto uno studio che colma una lacuna tra tutti quelli che hanno tentato di trovare un nesso tra il poco sonno, il deterioramento delle funzioni cerebrali dovute all'invecchiamento e la memoria. Sarebbero le lente onde cerebrali generate durante il sonno a favorire il trasferimento dei ricordi dall'ippocampo alla corteccia prefrontale del cervello. L'ippocampo si ritiene sia il deposito dei ricordi a breve termine. Memorie che divengono a lungo termine una volta che siano trasferite nella corteccia prefrontale. Ma cosa succede se questo processo non si svolge? Semplice: secondo Matthew Walker, professore associato di psicologia e neuroscienze alla UCB, e principale autore dello studio, questi ricordi vengono sovrascritti da altri più recenti e si perdono per sempre. «Quello che abbiamo scoperto – spiega Walker nella nota UCB – è un percorso disfunzionale che aiuta a spiegare la relazione tra il deterioramento del cervello, disturbi del sonno e perdita di memoria quando invecchiamo». I risultati dello studio, pubblicato sulla rivista Nature Neuroscience, gettano così nuova luce su alcuni dei sintomi tipici di perdita memoria negli anziani – ma non solo – che includono per esempio la difficoltà a ricordare i nomi delle persone. «Quando siamo giovani, godiamo di un sonno profondo che favorisce il deposito nel cervello e il mantenimento di nuovi fatti e informazioni – sottolinea Walker – Ma con l'avanzare dell'età, la qualità del nostro sonno si deteriora e impedisce ai ricordi di essere salvati di notte dal cervello». Il problema di mancato immagazzinamento delle informazioni (ricordi, memorie eccetera), secondo i ricercatori è dovuto al deterioramento del lobo medio frontale del cervello che, negli anziani, è correlato all'incapacità di generare un sonno profondo. Il sonno profondo o fase REM, è importante per un corretto riposo e le numerose funzioni cerebrali, tra cui la generazione delle onde lente (Beta, Theta...). La scoperta di questo possibile impedimento al normale svolgimento del processo può dunque portare a nuovi approcci terapeutici nei casi di perdita di memoria. La scoperta e i risultati dello studio sono stati elaborati dopo aver coinvolto e analizzato la qualità del sonno e la memoria di 18 giovani adulti sani, con un'età media di 20 anni e 15 adulti sani con un'età media di 70 anni. Negli adulti più anziani si è mostrata evidente una compromissione della memoria associata a un deterioramento dell'attività del lobo medio frontale, misurata anche con una compromessa attività delle onde cerebrali lente. Nel complesso, la qualità del sonno negli anziani era inferiore del 75%, rispetto ai soggetti più giovani, dimostrando che nel tempo questo processo va incontro a un progressivo deterioramento.

## **Il virus dell'Hiv risale a milioni di anni fa**

ROMA - Le origini del virus Hiv, responsabile dell'Aids negli esseri umani, risalgono a milioni di anni fa, e non a poche decine di migliaia di anni come ritenuto fino ad ora: è quanto risulta da uno studio dell'Università di Seattle. Uno studio genetico, pubblicato su Plos Pathogens, ha rintracciato virus simili all'hiv nelle scimmie africane tra i 5 e 12 milioni di anni fa. Gli scienziati da tempo conoscono virus simili, noti come lentivirus, diffusi tra i primati africani. Le passate ricerche genetiche avevano ipotizzato che questi "cugini" del virus hiv fossero comparsi decine di migliaia di anni fa, ma per alcuni si trattava di un dato sottostimato. Gli scienziati dell'università di Washington di Seattle e il Fred Hutchinson Cancer Research Center hanno analizzato le impronte genetiche di questi virus simili in diversi primati, tra cui gorilla, oranghi, macachi e scimpanzè. I cambiamenti nei geni che si sono evoluti nel sistema immunitario di questi animali in Africa indicano che i virus sono comparsi tra 5 e 12 milioni di anni fa. Secondo gli scienziati questa scoperta potrà aiutare a comprendere meglio come funziona il virus e come i primati abbiano imparato a combatterlo, e poter tradurre queste conoscenze in terapia in futuro.

*Fatto Quotidiano – 28.1.13*

## **Roma, sulla Colombo la necropoli romana è il boudoir delle prostitute** - Manlio Lilli

Roma è una città nella quale l'archeologia non è mai stata un facile comprimario. I resti dell'antichità hanno sempre costituito l'ingombrante presenza con la quale fare, per certi versi, i conti. In passato la scoperta di strutture anche imponenti, nel corso di lavori di pubblica utilità, non è diventato motivo sufficiente per mutare il progetto iniziale. Quasi mai. Al punto che quell'atteggiamento, ben esemplificato dalle distruzioni perpetrate nel corso della realizzazione di via dell'Impero da piazza Venezia al Colosseo, tra il 1924 e il 1932, è stato criminalizzato. A ragione. Anche se, nella sostanza, ha continuato a trovare sostenitori almeno fino alla fine degli anni Settanta del Novecento. Oggi continua ad essere serrata la querelle tra gli addetti ai lavori, paladini della conservazione, e molti rappresentanti delle pubbliche amministrazioni e, ancora di più, i costruttori. Ma la situazione è mutata. Dentro la città storica e in una larga fascia all'intorno, quasi ogni intervento di scavo per la realizzazione di una qualsiasi opera necessita di sorveglianza archeologica. Spesso la Soprintendenza archeologica richiede preliminarmente all'avvio delle opere edilizie, indagini ad hoc. Insomma gli enti preposti alla tutela del patrimonio archeologico esercitano la loro influenza. A seconda della rilevanza archeologica dell'area si procede a carotaggi, trincee, saggi. Qualche volta, quando se ne ravvisi la necessità, a scavi estensivi. La documentazione, l'atto conclusivo, viene consegnato prima della restituzione dell'area. Perché entrino le ruspe, i mezzi meccanici e le squadre di operai edili e si inizino i lavori. Quasi mai la rilevanza delle eventuali scoperte può salvarle dalla distruzione. Anche negli ultimi anni è accaduto un'infinità di volte. Dalla Bufalotta, nell'area compresa tra il Centro Commerciale e il "Parco delle Sabine", agli ex Mercati Generali, all'Ostiense. Dal cantiere della Metro C a San Giovanni al villino Fassi, non lontano da Via Po. Una casistica nella quale l'archeologia "entra" a volte da protagonista ed "esce" spesso in punta di piedi. Restituendo aree sulle quali s'insedia per un tempo variabile. Perché non essendo nella condizione di acquistare nessuna di quelle aree, alla fine dei lavori è comunque costretta a restituirle. Così è accaduto anche allo spazio compreso tra via Cristoforo Colombo e via Padre Semeria. Nel rettangolo ancora ineditato che si trova sul lato destro, uscendo da Roma, della grande arteria che raggiunge Ostia. Poco dopo la grande cisterna circolare in opera reticolata. Nell'area la vegetazione fa da padrona, il verde spontaneo prospera. Ma girando intorno alla recinzione si possono vedere, all'interno, alcuni resti di strutture antiche. Anche se la mancanza di una qualsiasi cartellonistica, a parte quella che ne vieta l'accesso, rende quasi impossibile riuscire a capire di cosa si tratti. E' così dalla primavera del 2006. Quando la Soprintendenza archeologica di Roma iniziò ad indagare nell'area sulla quale avrebbe dovuto essere realizzato un nuovo edificio, per i Posteografonici. Come raccontò l'Espresso nel giugno del 2006, e successivamente La Repubblica alla fine di Ottobre dello stesso anno, nella parte che dà su via Padre Semeria si scoprì un ricco sepolcreto. Oltre ad un mausoleo, ben 80 tombe, perlopiù del tipo a cappuccina, datate tra il II e il III secolo d. C. Ma soprattutto una, quella che si guadagnò la celebrità. Una sepoltura isolata rispetto alle altre. Non solo. Anche piombata. Circostanze tanto particolare da far avanzare l'ipotesi che si fosse trattato di una sorta di strega. Un caso unico nel panorama romano. Insomma sembrava l'inizio di una storia differente da molte altre. Se non di valorizzazione dell'area e quindi di un ripensamento del progetto di edificazione, almeno di attenzione. Evitando che il rettangolo di verde spontaneo diventasse facile riparo per i senza tetto della zona e le prostitute che dal far della sera esercitano nei pressi. Come accade ormai da almeno sei anni. Sarebbe tempo che venisse trovata una soluzione. L'abbandono non è alternativa migliore della distruzione.

## **Maturità 2013, date e materie della seconda prova degli esami**

Sono state stabilite le materie per la seconda prova scritta degli esami di maturità 2013, che si svolgerà il 20 giugno (mentre la prima prova il 19). Il ministro dell'Istruzione, Francesco Profumo, ha firmato il decreto del Miur che assegna al liceo classico la versione di latino e allo scientifico la prova di matematica. All'esame potranno presentarsi soltanto gli studenti che hanno la sufficienza in tutte le materie. Al Classico è stata rispettata l'alternanza fra latino e greco e quindi quest'anno i ragazzi dovranno cimentarsi con il latino. Gli studenti dello Scientifico dovranno vedersela con la Matematica e i ragazzi del Linguistico naturalmente con una lingua straniera. Tra le altre materie scelte per il secondo scritto, ci sono pedagogia al Liceo pedagogico; disegno geometrico, prospettiva, architettura al Liceo artistico; economia aziendale ai Ragionieri, tecnologia delle costruzioni ai Geometri; Alimenti e alimentazione all'Istituto professionale per i servizi alberghieri e della ristorazione. Per gli Istituti tecnici e professionali sono state scelte materie che, oltre a caratterizzare i diversi indirizzi di studio, hanno una dimensione tecnico-pratico-laboratoriale. Per questa ragione la seconda prova potrà essere svolta, come per il passato, in forma scritta o grafica o scritto-grafica o scritto-

pratica, utilizzando, eventualmente, anche i laboratori dell'istituto. Una novità di quest'anno è che il decreto relativo alle materie d'esame è stato per la prima volta protocollato attraverso una procedura informatica e non più cartacea (ora è in via di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale). Online anche la presentazione della domanda di partecipazione agli Esami in qualità di presidenti di commissione e di commissari d'esame da parte di presidi e insegnanti (modalità già adottata l'anno passato). Il provvedimento firmato dal ministro Profumo individua, tra l'altro, anche le materie assegnate ai commissari esterni seguendo il criterio della rotazione delle discipline. Si è dato comunque particolare rilievo agli insegnamenti di Matematica e di Lingua straniera e a questo proposito quest'anno, per la prima volta, la Lingua straniera, negli istituti tecnici e professionali che prevedono tale insegnamento, è stata affidata ai commissari esterni. Quanto agli istituti scolastici coinvolti nel progetto Esabac, finalizzato al rilascio del doppio diploma italiano e francese, hanno raggiunto quota 50 (erano 40 l'anno scorso). Le prove scritte della Maturità 2013 sono in calendario per il 19 giugno (il tema di italiano, uguale per tutti gli indirizzi) e il 20 giugno (seconda prova). Per gli istituti tecnici e professionali, spiega una nota del Miur, sono state scelte materie che, oltre a caratterizzare i diversi indirizzi di studio, hanno una dimensione tecnico-pratico-laboratoriale. Per questa ragione la seconda prova può essere svolta, come per il passato, in forma scritta o grafica o scritto-grafica o scritto-pratica, utilizzando eventualmente anche i laboratori dell'istituto. Il decreto individua, inoltre, le materie affidate ai membri esterni: "la scelta di queste ha seguito – si legge nella nota – laddove si è rivelato opportuno, il criterio della rotazione delle discipline. Si è dato comunque particolare rilievo agli insegnamenti di matematica e di lingua straniera". Quest'anno, per la prima volta, la lingua straniera, negli istituti tecnici e professionali che prevedono tale insegnamento, è stata affidata ai commissari esterni. L'elenco completo delle materie per ogni singolo indirizzo:

Classico: latino

Scientifico: matematica

Linguistico: lingua straniera

Pedagogico: pedagogia

Artistico: disegno geometrico, prospettiva e architettura

Ragioneria: economia aziendale

Geometra: tecnologia delle costruzioni

Alberghiero: alimenti e alimentazione all'Istituto professionale per i servizi alberghieri e della ristorazione

## **Francia, concorsone per oltre 22mila insegnanti: ma i candidati sono pochi**

Leonardo Martinelli

E' una delle promesse chiave di François Hollande: rilanciare la scuola francese dopo i tagli dell'epoca Sarkozy. E questo malgrado una situazione non proprio incoraggiante per le finanze pubbliche del Paese. Il presidente quella promessa la vuole mantenere. E per il 2013 ha già messo in palio mediante un concorso nazionale 22.100 posti per nuovi insegnanti (6mila in più del 2012 quando già il 15% non era stato assegnato per mancanza di personale idoneo). Il problema, però, è che non ci sono candidati sufficienti. In Italia gli aspiranti docenti attendono concorsi che non arrivano mai. E quando si concretizzano all'orizzonte, scatta l'assalto. In Francia, dove i concorsi (per la scuola secondaria sono i Capes, Certificats d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré) si svolgono regolarmente ogni anno, non esiste il bacino italiano di precari da digerire. Ma la ragione per cui non si trovano sufficientemente candidati per il lavoro di professore non è solo questa. E neppure una situazione economica globale tanto migliore rispetto alla nostra (la disoccupazione, anche quella giovanile, viaggia sugli stessi livelli). Esistono altri motivi, compreso il degradarsi dell'immagine della professione agli occhi dei francesi. E condizioni di pagamento non soddisfacenti. E' solo l'inizio della svolta di Hollande: l'obiettivo nei cinque anni di mandato è assumere 60mila nuovi insegnanti, dopo che durante i cinque anni di Nicolas Sarkozy ne erano stati fatti fuori 80mila. E nonostante le ristrettezze finanziarie per lo Stato siano sempre più forti: si taglierà altrove ma non nell'istruzione. Si calcola che, per coprire i nuovi posti e la necessità di sostituire il personale che andrà in pensione, saranno assunti in tutto 150mila docenti entro il 2017. Per quanto riguarda il 2013, nelle ultime settimane si sono svolte le prove scritte per le varie discipline. Fra maggio e luglio seguiranno quelle finali, che sono orali. Ma dai risultati dello scritto (dove la selezione, comunque, non è stata assolutamente terribile) risulta già che il traguardo dei 22.100 nuovi professori non potrà essere centrato. Per quanto riguarda le lettere classiche, ad esempio, hanno superato lo scritto 108 persone mentre alla fine dovranno essere assegnati 200 posti. Per la musica, 116 per 130. Ma anche per materie più diffuse, come lettere e matematica, si prevedono grossi problemi: nel primo caso restano 1.155 candidati per mille posti finali e nel secondo 1.329 per 1.210. Molti esperti del settore prevedono che alla fine, pur di assumere, si prenderà qualsiasi persona: non proprio una buona notizia per la qualità dell'insegnamento. Tutto questo può sembrare assurdo in un Paese con una disoccupazione in crescita (e ormai sopra il 10%). Le ragioni invocate per spiegare tale situazione sono diverse: il fatto che, con una riforma adottata nel 2008, si sia richiesto il livello di master (cinque anni di studi dopo la maturità) invece della laurea triennale, sufficiente fino a quel momento. Si è così ridotto il bacino possibile dei candidati. Ma a influire ancora di più negativamente è l'immagine sociale della professione, che si è assai deteriorata, pure per le difficoltà a svolgerla nelle periferie e nei quartieri più popolari. Infine, lo stipendio. Che all'inizio della carriera è di circa 1.500 euro netti mensili. Non sembrerebbe poi così male. Ma secondo i dati Ocse più recenti, di comparazione europea, sulla base del potere d'acquisto, gli stipendi dei professori francesi di prima nomina sono stimati inferiori a quelli dei colleghi italiani e di gran parte dei docenti europei. Insomma, arrivare alla fine del mese, soprattutto a Parigi, con quella cifra è molto, molto difficile. Intanto, per ovviare al problema della scarsità delle vocazioni, Vincent Peillon, ministro dell'Educazione, sta già varando diverse misure. Ad esempio, ogni anno fino al 2015 6mila studenti delle medie e dei licei, interessati nel futuro a insegnare, riceveranno una borsa di studio e saranno accompagnati dallo Stato verso quella professione e il concorso nazionale. Peillon ha perfino promosso una campagna pubblicitaria sui principali media per invogliare i giovani francesi a insegnare. Cercasi nuovi prof disperatamente.

## **Animal Farm: come predire la prossima epidemia** - Cristiana Pulcinelli

L'ultimo arrivato è un nuovo coronavirus. Si è fatto vivo in Medio Oriente tra aprile e novembre 2012, colpendo in Arabia Saudita, Qatar e Giordania. Nove finora i casi confermati dagli esami di laboratorio di cui cinque fatali. Il coronavirus è diventato famoso nel 2003: è stata una sua variante infatti a causare la Sars, la malattia che apparve in Cina, fece in pochi mesi il giro del pianeta e scomparve lasciando in eredità poco meno di mille morti. Il virus isolato in questi giorni è un po' diverso da quello della Sars, ma probabilmente, come quello, viene da un animale: sembra simile al ceppo che colpisce i pipistrelli. Ancora non è chiaro come sia passato all'uomo e neppure si sa al momento se sia in grado di trasmettersi da persona a persona. Mentre gli esperti indagano, in America e in Europa circolano i virus influenzali. Pochi giorni fa lo stato di New York ha chiesto lo stato di emergenza proprio per colpa dell'influenza. Almeno 20.000 casi si sono verificati nello stato fino alla settimana scorsa: più di quattro volte il numero del 2012. Gli ospedali faticavano a gestire l'emergenza e i Centers for Disease Control and Prevention hanno fatto sapere che nelle settimane scorse il 7,3% delle morti avvenute negli States erano dovute a polmoniti e influenza. Negli Stati Uniti sta circolando soprattutto un ceppo del virus A (l'H3N2), che può avere conseguenze più gravi rispetto a A H1N1, apparso nella pandemia del 2009. Si tratta di un vecchio virus influenzale, tuttavia si sono verificati alcuni casi provocati da una variante di questo ceppo della quale ancora non si conosce la possibile evoluzione. Anche nel caso dell'influenza, ci troviamo di fronte a un virus che viene dal mondo animale, in particolare da maiali e uccelli. In realtà oltre il 60% delle malattie infettive che colpiscono gli esseri umani sono causate da virus, batteri o protozoi che condividiamo con il mondo degli animali, sia selvatici che domestici. Alcune di queste malattie sono ormai da tempo presenti tra di noi, altre invece sono passate dal mondo animale a quello umano da poco: le cosiddette malattie infettive emergenti. Alcune sono ben conosciute, come l'influenza, l'Aids, la leptospirosi, la Sars, Ebola, l'antrace. Altre hanno nomi più esotici, come la malattia di Chagas o la febbre della Rift Valley. Tutte insieme sono responsabili di circa un miliardo di casi di malattia all'anno e di milioni di morti nel mondo. Si calcola che negli ultimi 20 anni il danno economico subito a livello mondiale a causa di queste infezioni ammonta ad alcune centinaia di miliardi di dollari. Eppure, i meccanismi che stanno alla base dell'emergere di questo problema non sono ancora ben noti. E' per questo che la rivista medica inglese *The Lancet* ha dedicato uno speciale proprio alle zoonosi, ovvero a quelle infezioni che arrivano dal mondo animale, per cercare di capire se siamo in grado di predire la prossima epidemia di una di queste malattie prima che infetti gli esseri umani e di ridurre i costi che causerà, visto che finora non è mai successo. Una cosa è chiara, scrive Stephen Morse della Columbia University: "Non stiamo discutendo se ci sarà un'altra pandemia da zoonosi, la questione è solo quando e dove la prossima pandemia comincerà. La sfida è stabilire se e come i ricercatori possano intervenire prima che il patogeno raggiunga la popolazione umana e sviluppare armi appropriate". Quello che la scienza sa è che le epidemie di zoonosi sono quasi sempre un prodotto dello sviluppo economico. Il microorganismo che causa la malattia normalmente circola in una o più specie animali alle quali spesso non crea neppure grandi danni. Ma poi, per qualche evento, decide di attaccare un'altra specie, la nostra. Perché? Le cause che stanno dietro questo fenomeno sono rintracciabili in alcune attività prettamente umane come il cambiamento dell'uso del territorio, l'estrazione di risorse naturali, i sistemi di produzione animale, i trasporti, l'uso di farmaci, il mercato globale, ma anche il tracollo delle infrastrutture sanitarie di un paese. In particolare, quei processi che violano aree precedentemente disabitate ci possono esporre alle zoonosi. Eppure quasi mai, dicono gli esperti di *Lancet*, chi si occupa di valutare i danni sulla salute di queste attività, inserisce tra le possibili conseguenze quelle di creare un rischio di epidemia. Ad esempio, quando la foresta primaria viene violata per far posto a miniere, campi coltivati o a pozzi petroliferi, moltissime specie animali, tra cui anche microbi, entrano in contatto con gli uomini. E siccome sappiamo che le foreste tropicali sono ricche di specie, alcune delle quali ancora sconosciute, possiamo immaginare che questo valga anche per i germi patogeni. Nelle regioni tropicali, il cambiamento nell'uso del territorio ha effettivamente portato all'emergere di epidemie di malattia di Chagas, febbre gialla e leishmaniosi. Un altro problema è quello degli allevamenti. La produzione intensiva di polli, ad esempio, comporta una maggiore densità di popolazione animale, quindi un aumento dei tassi di contatto (e di contagio) tra individui, inoltre spesso la selezione genetica degli animali avviene sulla base di quanto sono produttivi e non di quanto sono resistenti alle malattie. Tutto questo genera dei rischi, e la storia dell'influenza aviaria è lì a dimostrarlo. L'H5N1 è un virus che si è evoluto a partire da un ceppo molto meno virulento nei polli domestici, probabilmente proprio a causa di un aumento di promiscuità tra specie e tra individui. I rischi – sottolineano gli autori degli articoli – non sono limitati ai paesi a basso reddito perché i commerci e i viaggi mettono in grado i germi patogeni di raggiungere ormai qualsiasi parte del pianeta. Dunque, siamo tutti interessati.

## **Assange: "Il film su Wikileaks è un attacco". Il regista: "L'opera arricchisce il dialogo"**

Julian Assange non ha ancora visto *The Fifth Estate* ("Il quinto potere"), film della Dreamworks attualmente in realizzazione per la regia di Bill Condon, che racconta la storia di Wikileaks. Ma fa capire di avere da tempo in mano la sceneggiatura, o meglio le varie revisioni dello script. Ma ha già una sua idea chiara della produzione: "E' un attacco di propaganda di massa contro Wikileaks, l'organizzazione e lo staff", ha detto Assange, che attualmente vive presso l'ambasciata dell'Ecuador a Londra, per evitare l'estradizione in Svezia per l'accusa di violenza sessuale. Da là, Assange ha parlato alla Oxford Union in teleconferenza. Assange ha aggiunto che le scene di apertura, che si svolgerebbero a Teheran e Il Cairo, tracciano uno scenario dei timori occidentali sul programma atomico dell'Islam. E

che il film a quanto gli è dato di interpretare, appare come "Non solo un attacco contro di noi, ma anche contro l'Iran", un paese sotto osservazione per i suoi programmi di espansione nucleare, presso le cui centrali il virus informatico Stuxnet ha provocato danni importanti. La DreamWorks ha declinato di commentare le affermazioni Assange. Ma a rispondere indirettamente al fondatore di Wikileaks c'è il regista Bill Condon, già dietro la macchina da presa per due film della saga di Twilight, che all'inizio della settimana ha parlato di The Fifth Estate come di un'opera creata "Per esplorare le complessità e le sfide di trasparenza nell'era dell'informazione" e che l'obiettivo del film è "animare e arricchire gli argomenti che Wikileaks ha già sollevato". Nel film, che dovrebbe uscire a novembre, Benedict Cumberbatch interpreta Assange e Daniel Bruhl fa Daniel Domscheit-Berg, un collaboratore di Wikileaks. La trama e la polemica. In un'intervista, Assange ha raccontato che la trama del film ruota attorno ad un "Immaginaria talpa nel programma nucleare iraniano, che scopre che il paese ha quasi finito di costruire una bomba atomica e sarà presto in grado di caricarla su missili balistici". Il film racconta poi della fuga dell'informatore verso l'Iraq, proprio nel momento in cui WikiLeaks pubblica il suo nome tra le varie informazioni classificate rilasciate tramite internet. Secondo Assange, la storia è "una menzogna costruita su una bugia", sostenendo che l'intelligence statunitense ritiene che l'Iran ha smesso di lavorare in segreto sullo sviluppo di armi nucleari nel 2003. E che, in ogni caso, il mondo non ha mai visto un Wikileaks esporre in questo modo un informatore della CIA. "Hanno cercato di inquadrare l'Iran come un Paese con un programma di armamento nucleare. Poi cercano di definire Wikileaks come la ragione per cui questo programma non è noto al pubblico oggi". Dove Assange abbia preso la sceneggiatura è uno dei suoi "segreti professionali", ma ha fatto capire che nel corso del tempo ha avuto modo di vederne diverse stesure. E non ha risposto a domande sull'eventuale pubblicazione dello script su Wikileaks, che ufficialmente sta "Esaminando le possibili opzioni da vicino."

## **"Senza doppiaggio il cinema piace di più"** – Franco Montini

ROMA - Il cinema? Meglio nella lingua originale, basta col doppiaggio. Nell'epoca di Internet e dell'inglese per tutti, cresce anche la richiesta fra il pubblico italiano di una maggiore offerta di film non doppiati. La prova? Django Unchained, per esempio, in programma al cinema Barberini di Roma, sta incassando più nella versione originale con sottotitoli che in quella doppiata. D'accordo, le cifre sono sproorzionate: la versione originale del film di Tarantino a Roma è in programmazione in un'unica sala, mentre in italiano occupa 47 schermi. Ma è un segnale. "La versione originale di un film" dice il regista Marco Tullio Giordana "è sempre preferibile, perché il doppiaggio comporta inevitabilmente un certo tradimento. Doppiare un film non è come tradurre un romanzo, ma come tradurre una poesia: si tratta di un lavoro complicato. Il mio sogno cinefilo è che per tutti film distribuiti in Italia fosse prevista la programmazione di una copia in originale". Non siamo ancora a questo ma le possibilità di vedere un film in versione originale crescono in tutta Italia. A Roma, oltre al Barberini, film in originale si possono trovare al Nuovo Olimpia, e in alcuni giorni all'Alcazar, al Nuovo Sacher, e nelle multisale Lux e Odeon. A Milano proiezioni in originale sono in programma all'Anteo, all'Arcobaleno e al Mexico. A Bari all'ABC e alla Galleria, oltre che nel Circuito d'Autore, organizzato dalla Regione; a Bologna al Chaplin e al Lumière. Ma non mancano esperienze di questo tipo anche a Parma, Modena, Ravenna, Catania, fino a Faenza e Treviso. E le distribuzioni americane si stanno già attrezzando per assecondare il fenomeno; dalla Universal fanno sapere che per i film più attesi già vengono messe in circolazione una decina di copie in originale. "La tendenza" conferma Thomas Ciampa, director Sales & Distribution della Warner Bros "è in crescita, anche se per ora le copie originali che distribuiamo per ogni titolo si contano sulle dita di una mano. I film in originale che hanno ottenuto più successo sono quelli destinati ad un pubblico più attento, colto. I risultati, non solo di Django Unchained, ma anche di La miglior offerta di Tornatore e di Argo di Affleck, sono stati molto significativi". Ma anche le distribuzioni italiane non si sottraggono alla richiesta: la Bolero assicura che metterà a disposizione degli esercenti alcune copie in originale di Re delle terre selvagge, un film che doppiato perde molto della sua forza emotiva. Secondo molti critici ci sono film che, a prescindere dalla professionalità dei doppiatori, non si dovrebbero tradurre, la versione italiana risulta sempre deludente. Ha sollevato parecchie riserve, per esempio, il doppiaggio di Lincoln, dove, per dar voce a Daniel Day-Lewis è stato scelto Pierfrancesco Favino, la cui recitazione enfatica non ha convinto tutti. Secondo Marco Mete, direttore di doppiaggio, "non è tanto questione di attore o doppiatore, ma di tempi a disposizione. In un momento di crisi la parola d'ordine è "deve costare meno" e i lavori affrettati non sempre garantiscono qualità". "Da regista" dice Pupi Avati "odio il doppiaggio, quando, per problemi tecnici, devo doppiare alcune parti dei miei film soffro da morire. Da spettatore non saprei dire se un film sia più penalizzato dai sottotitoli, che sottraggono qualcosa alla visione, o dal doppiaggio. Ciò che mi infastidisce nelle versioni italiane è un certo compiacimento nella recitazione che si nota spesso nei nostri pur bravissimi doppiatori". Insomma, per non perdere nulla, non ci sarebbe altra soluzione che vedere un film in originale senza sottotitoli. Assurdo? Non del tutto, secondo Giordana: "Oggi le lingue si parlano molto più di ieri. Per le giovani generazioni che si muovono sulla rete si può quasi dire che l'inglese non sia più una lingua straniera e, dunque, pensare di vedere film in originale senza aiuti aggiuntivi non è così strano". Del resto i canali di Sky già trasmettono film e telefilm in originale con o senza sottotitoli e probabilmente qualcosa del genere si verifica anche nel consumo domestico di dvd. Intanto arriva Les misérables, un film musicale e quasi interamente cantato che sarà proiettato in versione originale con sottotitoli, senza che la cosa preoccupi la distribuzione Universal, che non ha neppure preso in considerazione la possibilità di una versione doppiata.

## **L'italiano non è una tassa d'importazione** - Stefano Bartezzaghi

Chi viene doppiato è superato due volte, ma solo nelle corse. Al cinema, invece, ci sono ancora persone convinte che la "vera" voce di Woody Allen sia quella di Oreste Lionello. Se anche in tempi grami si spendono soldi per produrre i doppiaggi non sarà solo per abitudine o per tutelare i doppiatori: sarà anche e soprattutto perché conviene. Molti non andrebbero a vedere film in originale: è una fatica, i sottotitoli distraggono, al cinema non si vuole penare. Così, contro la globalizzazione anche linguistica, contro le nuove competenze e abitudini degli italiani il doppiaggio si sta

dimostrando quello che Primo Levi chiamava "un avversario tenace e resiliente". Eppure da decenni molti titoli di film non vengono più tradotti. Se ci pare normale chiedere i biglietti per un film intitolato Django Unchained è anche perché quarant'anni fa è uscito in Italia American Graffiti (e non: "Scritte sui muri d'America"). Anzi. Ci sono stati italiani che hanno biasimato Sam Mendes per avere intitolato un film American Life, nell'intento di cannibalizzare il successo del suo celebre American Beauty. Ma il titolo originale del film era Away we go e in Italia lo hanno sostituito con un titolo diverso, in inglese pure quello. L'etichetta esotica, insomma, va benissimo: l'importante è che il prodotto sia poi in italiano. Un po' come preservare l'italianità di Hollywood. Nessuno si preoccupa se la coscienza filologica di un cinefilo viene turbata da un James Bond doppiato o da quei bambinetti americani con sospetti accenti romaneschi nelle commedie. Il fatto è che la lingua italiana teme soprattutto le commistioni: imparare le altre lingue è un modo per difenderla, non per vulnerarla. E allora per fortuna non è più il tempo in cui davvero il doppiaggio appariva come un'odiosa, perché ineludibile, tassa di importazione. Ci sono cinema che danno film in originale; dvd, streaming (anche legali) in Rete, canali satellitari... Per i sempre più numerosi spettatori che vi accedono, a essere "doppiata" è la remunerazione dello sforzo: al cinema le lingue si imparano meglio, in lingua è migliore il cinema.

## **Nel piatto fibre e pochi zuccheri. Così si protegge anche il fegato dai tumori**

Valeria Pini

MANGIARE cibi ricchi di fibre ed evitare quelli che contengono zuccheri è importante per proteggere il fegato, anche dall'insorgenza di tumori. Lo rivela una ricerca realizzata dall'European prospective investigation into cancer and nutrition (Epic), il progetto che studia il rapporto fra cancro e alimentazione. Ancora una volta si è riusciti a dimostrare quanto la salute sia collegata agli stili di vita e a quello che finisce nei nostri piatti. Frutta e verdura fanno bene non solo per combattere il peso in eccesso, ma anche contro le malattie. Seguendo un campione di 470.000 persone, il team di ricercatori internazionali ha stabilito che una dieta ricca di fibre e con pochi zuccheri coincide con un minor rischio di sviluppare un tumore al fegato. L'analisi, alla quale hanno partecipato anche diversi ricercatori italiani dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro (Airc), è stata pubblicata su Annals of oncology. "Lo studio è particolarmente interessante perché spiega che un tumore come l'epatocarcinoma riconosce come concausa alcune abitudini alimentari - spiega il professor Salvatore Panico del Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia Università Federico II Napoli, che da tempo lavora anche con l'Airc -. Non solo quindi sono importanti nel determinarlo, la persistenza delle infezioni da epatite B e C o l'effetto di sostanze tossiche alle quali si è cronicamente esposti, ma anche la dieta che scegliamo. Il consumo di fibre è protettivo e quello eccessivo di zucchero risulta dannoso. L'European prospective investigation into cancer and nutrition lo aveva già dimostrato per altri tumori, anche frequenti come il tumore del colon o quello della mammella". Gli esperti consigliano quindi un'alimentazione ricca di verdure, cereali integrali e frutta. Insomma tutte quelle fibre che 'proteggono' dai tumori. Fra l'altro scegliere cibi di questo tipo è utile per prevenire altre importanti patologie croniche come, ad esempio, le malattie cardiovascolari. "In termini quantitativi possiamo dire che le faticose cinque porzioni quotidiane di frutta e verdura ed un piatto a base di cereali integrali costituiscono una buona base per un'alimentazione sana e protettiva nei confronti delle malattie croniche - dice Panico -. Questi alimenti ottengono alcuni risultati importanti: saziano e quindi aiutano a non ingrassare. Inoltre hanno effetti metabolici ed ormonali che favoriscono il mantenimento di un buono stato di salute". Ma perché dolci e alimenti così buoni per il palato fanno tanto male? "Gli zuccheri, che troviamo anche in tante bibite, hanno effetti negativi collegati all'insorgenza di molti tumori perché i carboidrati raffinati sollecitano la produzione di insulina che ha effetti sulla crescita cellulare - conclude Panico -. Questi fattori di crescita finiscono con il favorire la proliferazione di cellule cancerose. Nel caso del fegato il meccanismo è ancora più facilmente comprensibile, perché l'insulina prodotta dal pancreas investe il fegato direttamente ed in grande quantità".

**Corsera – 28.1.13**

## **Fecondazione assistita, non tutto è possibile e non è possibile sempre – D.Natali**

MILANO - Non passa quasi mese che non arrivi una novità sulla procreazione medicalmente assistita, in sigla Pma. Ora, per esempio si parla della mild stimulation, la stimolazione (ovarica) "gentile", con dosaggio ridotto di farmaci, più rispettosa della fisiologia femminile; ma più ancora delle novità tecniche, quelle che colpiscono sono le notizie relative a celebrità divenute (o che stanno per diventare) madri in età avanzata. Tutto contribuisce a dare l'idea che quando si parla di fecondazione assistita tutto sia possibile. E sia possibile sempre. Ma non è così. E ci sono costi fisiologici e costi psicologici da mettere in conto, di cui raramente si parla. Senza dimenticare quelli economici per chi decide di non aspettare i tempi del Servizio sanitario in un ambito in cui il tempo è tutto o quasi. COSTI ALTI - Stesso discorso vale per chi, volendo ricorrere all'inseminazione eterologa o alla ovidonazione, proibite in Italia, deve rivolgersi a un centro estero. Come d'altronde deve fare chi ha più di 42-43 anni, età oltre la quale pressoché nessuna Regione offre più la Pma in ambito pubblico. Racconta Maurizio Bini, responsabile del Centro di procreazione assistita dell'ospedale Niguarda di Milano: «Fa una certa impressione, arrivando a Barcellona, vedere all'aeroporto cartelloni con una scritta di benvenuto non per i turisti italiani in genere, ma per le coppie italiane». Eh sì, perché in Spagna, come d'altronde in Svizzera, in Inghilterra o a Malta, non ci sono le restrizioni italiane e quello che da noi non è consentito dalla legge là si può in genere fare, pur tenendo conto delle differenze legislative da Paese a Paese. Pagando naturalmente. Cifre che si aggirano, per la semplice inseminazione nell'utero intorno ai 1.000 euro; per ogni ciclo di Fivet (la fecondazione in vitro classica) da circa 3.000 euro fino a 10.000, mentre per la Icsi, la fecondazione in vitro effettuata iniettando lo spermatozoo nell'ovulo, tecnica più complessa che si usa se ci sono particolari difficoltà, i costi salgono di almeno 1.000 euro in più rispetto alla Fivet. ILLUSIONI - «Basta aprire il portafoglio e si può avere quello che si vuole, pensano tante coppie» sottolinea Elisabetta Chelo, del Centro Demetra per la fecondazione assistita di Firenze. Centro convenzionato con la Regione Toscana e tutto al femminile, dove da sempre si è particolarmente attenti agli aspetti

psicologici legati alla Pma. «Si è creata la convinzione - continua Chelo -, complici anche noi medici, che il desiderio di maternità possa venire sempre soddisfatto. Quando dico a una paziente: "Signora lei ha il 10 per cento di possibilità di riuscire a restare incinta", che non è neanche avere un figlio, vedo quasi tutte le donne mettersi dalla parte di quel 10 per cento. Nell'altro 90 per cento ci andrà qualcun'altra». «E se dico "lei ha il 25 per cento di probabilità di successo" - prosegue la ginecologa - capita, e non raramente, che mi senta rispondere: "Bene, basta che tenti quattro volte e il successo è assicurato, lo sanno tutti che 25 per 4 fa cento". Ovviamente non è così: ogni volta si ha la stessa possibilità di restare gravida, solo il 25 per cento. Non vale fare somme o moltipliche. Sarebbe come se pensassi: poiché il 13 sulla ruota di Napoli non esce da un anno, adesso ha tantissime probabilità di essere estratto. Eh no, ad ogni tornata il 13 ha le stesse probabilità di uscire: una su 90, tanti quanti sono i numeri del Lotto. Tanto per dare un'idea della forza delle illusioni, una collega, dunque medico anche lei, 47 anni, mi ha telefonato chiedendo consiglio. Aveva già fatto sette tentativi di Pma senza risultato, mi chiedeva quante possibilità aveva di successo. Alla mia ovvia precisazione: "Naturalmente pensi a un'ovodonazione", la collega si inalberava: si sentiva ancora giovane e non era affatto in menopausa. Ma a 47 anni gli ovociti sono vecchi. Senza ricorrere a un'ovodonazione le speranze di restare incinta sono pressoché inesistenti». I NUMERI - Precisiamo, dunque, le percentuali. «Sotto i 35 anni le probabilità di successo sono del 25-30%; dai 35 ai 39 anni, vanno dal 15 al 20%, oltre i 42 anni oscillano dal 3% al 5%, a 44-45 anni non ha già più senso tentare» chiarisce la ginecologa Sandra Pellegrini del Centro Demetra. Quindi più si va avanti con gli anni più si rischia di star male inutilmente, non solo dal punto di vista psicologico ed emotivo, ma anche da quello fisico, visti i fastidi legati al prelievo di ovociti e il gonfiore, il senso di pesantezza ovarica, la ritenzione idrica, causati dalla stimolazione ovarica? «Questo almeno non è vero, questi effetti sono legati a livelli ormonali elevati che spesso non si hanno nelle donne in età più avanzata proprio perché non rispondono quasi per niente alla terapia. E, comunque, anche nelle donne più giovani non è detto che questi problemi si manifestino». «Vorrei comunque ribadire che se sulla patologia, per esempio una tuba chiusa, si può intervenire, sull'età no - continua la dottoressa Pellegrini -. Per quanto le tecniche di Pma siano migliorate, e si siano diversificate, non riusciamo a riportare indietro l'orologio biologico». OVODONAZIONE - Allora, perché mai l'ovodonazione ha successo anche con donne oltre i 45: l'utero non invecchia? «Sì, ma molto meno delle ovaie, e con un buon trattamento ormonale si può "ringiovanirlo", ma ancora l'ovodonazione in Italia non è consentita». «C'è solo da augurarsi che le coppie piene di sogni, e con le idee poco chiare, non incontrino medici decisi a incoraggiarle, anzi a illuderle. Ci sono donne che fanno tentativi su tentativi, quando si sa che dopo sei-sette al massimo (le Regioni di solito ne garantiscono al massimo tre o quattro) è inutile insistere» conclude Pellegrini. Ma più di quattro tentativi espongono anche a rischi la donna? «I rischi sono gli stessi ad ogni tentativo e cioè un 4% di iperstimolazione ovarica, spesso evitabile con un po' di prudenza e un attento monitoraggio, cui si aggiunge una minima possibilità di emorragie e infezioni e, ovviamente, la gemellarità - interviene Bini - ma anche se il rischio non è "cumulativo" per ogni situazione c'è un numero ragionevole di tentativi, poi si scivola nell'accanimento infruttuoso perché ci sono ancora troppe cose che noi medici non conosciamo e non possiamo risolvere».

## **Ue: scelti i progetti da finanziare con 2 miliardi di euro** - Paolo Virtuani

L'Unione europea ha scelto i due progetti di ricerca che otterranno ciascuno un finanziamento comunitario di 1 miliardo di euro nell'arco dei prossimi dieci anni. Lo ha reso noto con un comunicato Neelie Kroes, vice presidente della Commissione europea. I due vincitori sono stati scelti da una rosa di quattro finalisti, selezionati tra le 26 proposte arrivate. Ogni progetto riceverà 54 milioni di euro direttamente dalla Commissione europea, mentre i restanti finanziamenti dai governi nazionali e da altri enti finanziatori. I VINCITORI - I due progetti vincitori riguardano il primo la mappatura del cervello umano, e il secondo lo studio del nuovo materiale delle meraviglie: il grafene. «La posizione europea, come superpotenza della conoscenza, dipende dall'immaginare l'impensabile e sfruttare le migliori idee», ha detto Kroes. «Questa competizione per un finanziamento miliardario dimostra che, quando puntiamo in alto, possiamo sviluppare anche in Europa ricerca di altissimo livello». CERVELLO - Lo studio Human Brain Project utilizzerà le possibilità di calcolo dei supercomputer di ultima generazione per realizzare un modello dettagliato sulle conoscenze attuali del nostro cervello. Ciò servirà a simulare il comportamento e a produrre farmaci e trattamenti specifici per le malattie neurologiche. «Le industrie farmaceutiche non potrebbero farlo e nemmeno le società tecnologiche», spiegava Henry Markram, professore di neuroscienze della Scuola politecnica federale di Losanna e capo del progetto, per spiegare la necessità di un finanziamento europeo. GRAFENE - Il grafene è un materiale recentemente realizzato composto da sottilissimi strati di atomi di carbonio - anche uno solo - che sta manifestando straordinarie proprietà, per esempio nella realizzazione di supercomputer. Nel 2010 Konstantin Novoselov e Andre Geim hanno ottenuto il Nobel per la fisica proprio per le loro scoperte sulle proprietà del grafene: più conduttivo del rame, 300 volte più resistente dell'acciaio e con particolari proprietà ottiche. Il progetto sarà guidato da Jari Kinaret, docente presso la l'Università Chalmers di Göteborg.

## **Un censimento degli animali per evitare l'estinzione di massa** - Emanuela Di Pasqua

MILANO - Da anni biologi ed ecologisti ricordano che il mondo animale sta vivendo un fase di estinzione di massa paragonabile a quella che 65 milioni di anni fa cancellò i dinosauri dalla faccia della Terra. Ora uno studio della Auckland University in collaborazione con la Oxford University e la Griffith University si è interessato di valutare i tempi di scomparsa delle varie specie animali e la possibilità per gli esseri umani di catalogarle prima che scompaiano. LO STUDIO - I ricercatori, guidati dallo zoologo marino della Auckland University, Mark Costello, hanno effettuato una meta-analisi di numerosi studi precedenti. In base ai dati in loro possesso sono giunti alla conclusione che se da un lato è opportuno ammettere che qualcosa di simile a un'estinzione di massa sta effettivamente avvenendo, dall'altro bisogna ricordare che la conservazione della biodiversità non è senza speranze. L'aspetto più inatteso per gli scienziati è stato però un altro. Le stime più attendibili del mondo scientifico indicano in 10 milioni il numero di specie viventi,

note e sconosciute, che popolano il nostro pianeta. Secondo gli autori della ricerca, invece, sarebbero circa la metà, cosa che dimezzerebbe anche i tempi della loro catalogazione. Inoltre viene rivisto anche il tasso di estinzione globale, indicato generalmente attorno al 5 per cento ogni dieci anni, ridotto all'1 per cento ogni decade. Ma la riduzione dei numeri non è certamente un tentativo di smorzare l'allarme poiché se verrà mantenuto questo ritmo, secondo i ricercatori, nei prossimi 150 anni la metà delle specie animali scomparirà dalla Terra. Nell'ultimo decennio è stato però riscontrato anche un aumento delle scoperte di nuove specie. A partire dal 2003 sono state individuate annualmente 17.500 nuove specie, numero salito stabilmente a 18.000 dal 2006. D'altro canto è molto difficile determinare il tasso complessivo di estinzione globale poiché alcuni vertebrati, per esempio, sono veramente scomparsi con ritmi da estinzione globale ma altri, coadiuvati dagli sforzi di conservazione e dalla capacità di adattamento, hanno decisamente rallentato la scomparsa della propria specie.

**INTERESSE DELL'UMANITA'** - Esistono importanti ragioni al di là della semplice catalogazione scientifica che rendono l'identificazione del maggior numero di specie animali esistenti (sono stati esclusi dalla ricerca i batteri e i microrganismi) un obiettivo importante per l'umanità. Riuscire a redigere una lista di tutte le specie viventi potrebbe fornire importanti informazioni che aiuterebbero a migliorare lo stato di salute di quegli ecosistemi ai quali l'uomo si rivolge per ottenere i cosiddetti «ecosystem services», vale a dire cibo, acqua e tutto ciò che traiamo dalla natura. Individuare una nuova specie potrebbe portare alla scoperta di nuovi farmaci o ispirare con la sua struttura lo sviluppo di materiali più leggeri o forti.

**CHE FARE** - Su come reagire a questo stato di cose il team di ricercatori ha le idee piuttosto chiare: sono necessari poderosi finanziamenti e il coinvolgimento del maggior numero possibile di persone. Tre anni fa un altro ampio studio condotto da un team di zoologi e biologi era giunto alla conclusione che fosse necessaria una cifra tra i 500 milioni e il miliardo di dollari all'anno e cinquant'anni di tempo per catalogare tutti gli esseri viventi. La tecnologia potrebbe venire in soccorso di chi dovrà svolgere l'arduo compito sotto forma di sterminati data base online o magari semplicemente i diffusissimi smartphone, in grado di scattare foto ad alta risoluzione corredate di data, ora e coordinate Gps del luogo nel quale sono state scattate.

**BIO-BLITZ** - Uno degli approcci suggeriti per investigare la vita sul pianeta Terra è quello del cosiddetto BioBlitz, l'assalto per 24 ore di una determinata porzione di territorio da parte di esperti e volontari, durante le quali viene fotografata e catalogata qualsiasi forma di vita intercettata. Nel 2003 l'American Museum of Natural History organizzò un BioBlitz a Central Park, nel cuore di New York. Quel giorno vennero registrate più di 800 specie animali e venne scoperta una nuova specie di millepiedi.