

Collaudata ieri Ecco Oxiana, l'automobile che va col sole

ELISEO BARONI ■ MARANELLO (Mantova) Mentre le «rosse» sono impegnate sul circuito di Imola, la pista di collaudo delle F1 più famose del mondo è invasa da una allegria e variegata moltitudine. Sul nastro d'asfalto sta sfrecciando alla folle velocità di 90 km orari Oxiana un buffo quadriciclo dalle forme insolite color giallo limone. Così ieri a Maranello il veicolo che suscita tanta ammirazione e scroscianti battimani è il frutto di due anni di lavoro degli studenti dell'Ipsia della scuola professionale voluta da Enzo Ferrari agli inizi degli anni '60 per preparare i meccanici delle sue rombanti automobili. Una proposta dell'Enea e del ministero della pubblica istruzione il «Progetto Energia» fu accolta con entusiasmo dai docenti dell'istituto che si misero subito al lavoro per studiare e sperimentare sul campo le energie alternative e pulite argomento di grande interesse e attualità approfondito per mesi alternando ore di studio in aula al reparto prototipi dell'attrezzata officina ieri il grande giorno. Oxiana percorre i primi chilometri seguita dallo sguardo attento dei ragazzi in tuta rossa che l'hanno forgiata. Il veicolo è stato costruito interamente con materiali naturali o di recupero: vecchie carcasse in demolizione, legno, fibre alluminate e plexiglass. L'energia è fornita da una serie di batterie che potranno essere alimentate da fonti diverse: dalla classica spina ad un generatore dall'aria catturata da una ventola al sole che batte sulle centinaia di celle fotovoltaiche che ricoprono completamente il mezzo. All'interno due posti per viaggiare in tutto il mondo Oxiana che deve il suo nome al mitico fiume orientale Oxus (alle cui rive giunse Byron negli anni '30 con mezzi di fortuna) è infatti nata per muovere i fuori dalle cinte urbane superare terreni accidentati e dimostra che è possibile viaggiare in modo pulito senza lasciare traccia in spettando l'ambiente: superando il mito della velocità Oxiana non è tuttavia un semplice esercizio accademico gli studi e i progetti sono approfonditi e la tecnologia è d'avanguardia. Già un anno fa a Milano un primo modello di Oxiana fece bella mostra di sé alla rassegna «Il motore del 2000» al fianco dei blasonati prototipi di Fiat Ansaldo e Montedison un bel risultato per una scuola senza soldi come tutte e forse solamente del entusiasmo degli studenti e della caparbietà degli insegnanti è tra questi è d'obbligo citare Filippo Sala alpinista di valore giamaicano avventuroso e primo artefice di questo piccolo grande miracolo. Lo stesso Sala probabilmente partirà con la sua auto per ripercorrere la via di Byron inviando alla sua scuola una serie di dati sul funzionamento di Oxiana. Insomma il lavoro dei ragazzi dell'Ipsia di Maranello non è finito.

PALEOANTROPOLOGIA. Scoperti i più antichi utensili: hanno 2 milioni e 600mila anni



Un disegno di Mitra Divshat

L'alta tecnologia? Un'invenzione africana

NANNI RICCIONE ■ NEW YORK Gli antichi vissuti circa 90 mila anni fa lavoravano le ossa degli animali uccisi per ricavare una sorta di armi da pesca. La scoperta annunciata nell'ultimo numero della rivista Science significa che questo relativamente sofisticato livello tecnologico fu raggiunto in Africa 75 mila anni prima di quanto non lo si riscontrò in Europa e in Asia. Sembra dunque confermata una tesi a lungo dibattuta secondo la quale gli esseri umani anatomicamente e mentalmente «moderni» uomini (cioè molto simili a come siamo noi oggi) si sono evoluti in Africa circa 125 mila anni fa ed hanno raggiunto poi l'Europa 40 mila anni fa portando con loro una decisiva superiorità culturale. In Europa quegli stessi uomini passarono attraverso una evoluzione molto più rapida delle precedenti gli strumenti di pietra e d'osso si fecero più sofisticati si diversificarono la creatività esplose nelle prime forme artistiche la decorazione degli strumenti i graffiti nelle grotte. Nei siti archeologici europei dell'epoca gli antropologi avevano trovato quelli che fino ad ora si ritenevano essere i primi oggetti lavorati ma i più recenti ritrovamenti ora dimostrano che spetta agli africani il primo tecnologico «Abbiamo a lungo creduto che la culla della cultura moderna fosse

Studio italiano Diabete, una vecchiaia più «dolce»

EDUARDO ALTOMARE ■ Oltre i 75 anni di età, al diabete conviene mantenere la glicemia tra 140 e 180 milligrammi per decilitro. E soprattutto cercare di evitare pericolose oscillazioni del tasso di glucosio nel sangue. La variabilità dei valori glicemici è infatti in questi pazienti fattore che determina un aumentato rischio di mortalità. È quanto ha affermato Michele Muggeo dell'Istituto di malattie del metabolismo dell'ospedale maggiore di Verona al Congresso internazionale sulle complicanze croniche del diabete mellito che si tiene in questi giorni ad Ostuni organizzato dalla Società mediterranea per lo studio del diabete. Dal convegno di Ostuni una conferma e una sorpresa. La conferma è che nei giovani insulinodipendenti la terapia insulinica deve non solo correggere i sintomi della malattia ma lavorare la prevenzione delle complicanze (oculari, renali, cardiovascolari, neurologici) mantenendo la glicemia media il più vicino possibile a quella normale. Magari con piccole dosi di insulina iniezione per 3 o 4 volte nel corso della giornata, quella che è ormai nota come «terapia intensiva» del diabete mellito. A sorpresa si può pensare invece ad una vecchiaia più «dolce» in ogni senso e soprattutto meno ossessionata dal rigido controllo della malattia diabetica. «Nell'anziano non bisognerebbe dunque seguire la regola (valida nel giovane diabetico insulino-dipendente) secondo la quale quanto più è bassa la glicemia tanto migliore è la prognosi», dice Muggeo. Lo studio di Muggeo che sarà pubblicato sull'organo ufficiale della società europea di diabetologia si riferisce ad un gruppo di 600 soggetti ultrasessantenni diabetici di Verona nei quali Muggeo e collaboratori hanno valutato la mortalità nei cinque anni dal 1987 al 1991 e l'hanno rapportata alla glicemia media degli anni precedenti (anche fino a 11 anni prima). Ebbene nei pazienti con diabete non insulino-dipendente in cui si ottiene un abbassamento progressivo (fino alla normalizzazione) della glicemia presentano più frequenti effetti collaterali come ad esempio infarti (rispetto a quelli che sono iperglicemici). Un altro dato che si evince dallo studio veronese è che il rischio di mortalità in soggetti diabetici trattati con la sola dieta è inferiore non solo rispetto a quello dei soggetti che fanno insulina ma anche - e sorprendentemente - rispetto a quello della popolazione generale non diabetica. E la prima volta che un effetto protettivo di questo genere sulla mortalità viene evidenziato. Una spiegazione potrebbe essere data dalle cure e dai controlli medici più assidui e i diabetici vengono sottoposti soprattutto per quello che riguarda i fattori di rischio associati.

Le pietre dell'Australopiteco

EVA BENELLI ■ Sono antichi antichissimi oltre 2 milioni e seicentomila anni. E sono indubbiamente il risultato di una lavorazione per quanto rudimentale. Una manciata di ciottoli scheggiati e appuntiti per poter essere utilizzati per tagliare o raschiare sono venuti alla luce in una delle zone più aride oggi del pianeta il deserto etiopico dell'Hadar. Una regione che tanto arida non doveva essere alcuni milioni di anni fa perché da questo terreno sono già emerse alcune delle testimonianze più antiche degli individui che costituiscono con ogni probabilità i progenitori diretti del genere Homo gli Australopithecini. Per intenderci anche la famosissima Lucy cui apparteneva lo scheletro vecchio di 3,2 milioni di anni rinvenuto agli inizi degli anni '70 da Donald Johanson era un Australopiteco e viveva proprio da queste parti. Anche i ciottoli scoperti nel sito di Gona da Sileshi Semaw un giovane archeologo etiopico che sta svolgendo un dottorato di ricerca presso la Rutgers University di New Brunswick negli Stati Uniti sono un ritrovamento importante. Sono infatti il più antico manufatto scoperto fino a questo momento e spostano indietro nel tempo l'inizio di quella produzione di oggetti che finora si voleva ritenere una

Scienziati etiopi: «Gli americani rubano i fossili»

Accanto al dibattito scientifico innescato dalla scoperta di Gona, trova posto anche la polemica. Sileshi Semaw, il giovane scopritore degli utensili di pietra vecchi di 2 milioni e seicentomila anni, ha infatti concluso il suo intervento al Convegno di Oakland, in California, con un'annuncio a sorpresa. Ha accusato alcuni ricercatori dell'Istituto sulle Origini Umane (quello diretto da Donald Johanson, lo scopritore di Lucy), di comportamento professionale scorretto. Il gruppo americano, sostiene Semaw, avrebbe invaso il sito dove è al lavoro l'equipe etiopica che dispone di un permesso esclusivo e si sarebbe impadronito di alcuni reperti, tra cui due denti fossili. «Gli americani», afferma il giovane ricercatore, «sono gelosi dei nostri successi e per questo cercano di danneggiare la ricerca». «Non c'è nulla di vero», si difendono gli americani: «noi abbiamo scavato solo nelle zone assegnate dalle autorità etiopiche». Dietro la polemica si cela però una contrapposizione più profonda e l'impressione, condivisa da molti ricercatori dei paesi in via di sviluppo, di essere vittime di una sorta di imperialismo scientifico da parte degli occidentali.

pologo dell'Università dello Stato di New York d'altra parte è altrettanto difficile pensare che siano opera dell'Australopithecus africanus, le cui tracce fossili svaniscono dopo i 2,9 milioni di anni. Il paleontologo americano avanza quindi l'ipotesi che gli antichi artefatti dei manufatti di Gona possano appartenere all'Australopithecus aethiopicus, una specie assai meno conosciuta dell'africanus diffusa nella zona. All'origine di questo salto evolutivo potrebbe esserci la pressione esercitata da un raffinato clima che in quell'epoca avrebbe reso problematica la sopravvivenza di diverse specie imponendo una crescita della competitività. Per niente sorpresi delle nuove prospettive aperte dalla scoperta di Gona sono comunque quegli etnologi e antropologi che lavorano da tempo con le scimmie antropomorfe attuali. Scimpanzé e oranghi hanno infatti dimostrato da tempo di essere in grado di costruire semplici strumenti sia in condizioni sperimentali sia in libertà. Per quanto riguarda la nostra epoca dunque non si può dire che il primato della tecnologia spetti esclusivamente alla specie umana. A nel 1990 Bill McGrew un primatologo della Miami University in Ohio e Tom Wynn un archeologo dell'Università del Colorado dopo aver esaminato i manufatti in pie-

tra vecchi di quasi 2,5 milioni di anni appartenenti alla cosiddetta tecnologia di Oldoway (un po' più recenti quindi di quelli trovati a Gona) erano giunti alla seguente conclusione: «Non c'è nulla nella tecnologia di Oldoway che richieda caratteristiche tipicamente umane come l'uso del linguaggio, conoscenze condivise o altri processi mentali sofisticati. Gli antichi artefatti di questi utensili di pietra non avevano bisogno di una cultura più elaborata di quella degli scimpanzé per produrre questi oggetti». Dalla teoria alla sperimentazione. A Kanzi un giovane scimpanzé bonobo già noto all'universo degli studiosi di comportamento animale per le sue notevoli capacità linguistiche e stato proposto di osservare e imitare un ricercatore. Nick Toth impegnato a produrre ciottoli affilati con l'aiuto di un'altra pietra. Nel giro di pochi mesi l'animale è riuscito a impadronirsi della tecnica con una certa maestria. E particolare estremamente importante lo ha fatto elaborandone una personale dopo essere passato attraverso una serie innumerevole di tentativi ed errori. Così anche se l'esperimento fatto da Kanzi non può essere considerato conclusivo nuove prospettive si aprono sulle vere caratteristiche dell'ignota artefatti di Gona. Ora non resta che trovare il fossile.

Un'élite politica senza cultura scientifica non ha capito cos'è accaduto il 23 aprile L'exit poll non si addice all'Italia

ANTONIO NAVARRA ■ La singolare vicenda degli exit poll delle scorse elezioni merita un po' di attenzione per il valore per così dire rivelatore che ha avuto. Abbiamo assistito infatti ad una serie drammatica di colpi di scena con abbondanza di facce imbarazzate, stimati professionisti sull'orlo dei succhi, camere politiche quasi stroncate per colpa di incauti proclami. Ora senza entrare nel merito delle tecniche di sondaggio che mi aspetto certamente tutte rigorose e corrette, è possibile fare qualche osservazione su come i numeri prodotti dai sondaggi sono stati letti e capiti. Non mi sento infatti di gettare la croce tutta sulle spalle dei sondaggi. Più volte la sera di domenica scorsa hanno ripetuto che i valori dei sondaggi avevano dei margini di errore del 3-4% mentre lasciava un po' interdetti l'uso dei decimali negli exit poll perché se i decimali è già sui punti

percentuali, nulla si può dire sulle frazioni di punto. La stima statistica non è capace di distinguere a meno di un punto intero. I risultati possibili dentro i margini d'errore tutti egualmente possibili corrispondono a situazioni politiche radicalmente diverse. Per esempio Abacus dava il Pds al 23% e Forza Italia al 24,1% un errore medio del 3% vuol dire che il Pds poteva essere tra il 20 e il 26 e Forza Italia tra il 21 e il 27. I risultati veri sono stati il 24 per il Pds e il 22,4 per Forza Italia, ben al di dentro degli errori e quindi gli exit poll hanno funzionato benissimo. Il problema è che gli exit poll o altre stime con un errore così grosso non sono adatti all'Italia del 1995. La politica italiana si costruisce e si smantella per oscillazioni di frazioni di punti percentuali chiaramente uno strumento statistico che permette solo delle stime così grossolane non è utile nella politica italiana. Ci sono al meno tre formazioni politiche tenute di un certo peso nella scena politica italiana (Pannella, Democratici e Ccd) il cui risultato totale è stato pari ad errore degli exit poll (tra il 3 e il 4 per cento) quindi l'errore dei sondaggi era uguale alla consistenza elettorale di uno di questi partiti. In un paese dove i segretari di partito cadono per mezzo punto in più o in meno gli exit poll al tre per cento sono semplicemente inutili. Gli errori sono stati del tutto ignorati nei commenti dei media e successivamente dei politici. L'impressione era che non sapessero che cos'era un errore o meglio una misura con errore. A parte qualche rara eccezione che sicuramente per buon senso cercava di stare calmo gli altri hanno affermato i numeri e sono

corsi al balcone col bandierone a fare festa. Senza rendersi conto che quello che stavano facendo era misurare la trama di un merletto (la politica italiana) con un metro da falegname (gli exit poll) e è poco da meravigliarsi se quello che ne hanno dedotto non corrispondeva alla realtà. Come è potuto succedere un tale abbaglio collettivo? Il concetto di misura e di errore di misura è alla base delle scienze quantitative. L'assenza di cultura scientifica della nostra élite politica televisiva si è rivelata in tutta la sua ampiezza. Questi uomini non erano attrezzati a comprendere i numeri che gli venivano presentati e il linguaggio con cui venivano descritti, ci sarebbe voluta una specie di stele di Rosetta. Quindi la prossima volta che si discuterà del budget della ricerca scientifica prima di tagliarlo senza ritegno sarà bene che si ricordino del 23 aprile del 1995.

Una mostra sul rapporto tra le piante e la sessualità Erotismo della botanica

DAL NOSTRO INVIATO VANNI MASALA ■ CATTOLICA Botanica a luci rosse. Ovvero tutto quello che avreste voluto sapere sul sesso delle piante e non avete osato chiedere. Non si tratta di una particolare mostruosità ma del tema di una mostra che ha aperto nei giorni scorsi (e prosegue sino al 21 maggio) a Cattolica in occasione dell'annuale festa di fiori «Eros e Botanica» questo titolo proporrà questi documenti fotografici erbaristici e piante originali per portare alla luce «gli aspetti dove per il macroscopico appare il rapporto analogico e di similitudine visiva con l'eroticismo umano e la sessualità». Un'idea tutt'altro che stupida, lessa ad avvicinare il pubblico in maniera intrigante ad una materia altrimenti piuttosto ostica. Inoltre dall'aspetto scientifico si può benissimo estrapolare un lato culturale che affonda le radici (è il caso di dirlo) nei secoli. Nel Medioevo si riteneva che i vari organi umani

potessero essere curati con piante che assomigliavano loro», dice il direttore della mostra Francesco Corbetta docente universitario a Bologna e nota autorità nel campo della botanica. Dunque le forme allusive campo dall'assai vasta casistica si va dalla leguminosa che si chiama esplicitamente Clitoria alla forma dei trinegi di Agave. Non a caso all'insegna di «similia similibus curantur» all'impotenza e mancanza di desiderio nell'uomo si cercava di rimediare con l'A sparago. Per non parlare di certe parti del fungo come la Volva. «Non posso negare che in tutto ciò vi sia una certa dose di goliardismo», ammette serenamente il professor Corbetta, «ma posso assicurare che i due terzi della mostra sono veramente didattici». Inoltre aggiunge lo studioso che da 30 anni è impegnato in campo ambientalista «mi sono accorto che non esiste uno studio sul paragone tra gli organi sessuali delle piante e le

attività degli animali superiori». Non per molto però, poiché dello stesso docente sta per essere edito un libro sull'argomento. Pare che qualcuno in ambito universitario si sia già scandalizzato mentre l'editore avrebbe reagito con un «no» da educatore. Di fatto non c'è alcuna forzatura né sgarbatezza nella mostra che oltre alle forme allusive si occupa della biologia comparata alla riproduzione nei vari gruppi vegetali dei profumi e dei cibi vegetali naturalmente «afrodiziaci». Per quanto riguarda il versante culinario gli organizzatori stanno pensando di coinvolgere dei ristoratori di Cattolica disposti ad allestire un menu stuzzicante per ogni tipo di appetito. L'esposizione si tiene nella galleria comunale Santa Croce in piazza della Repubblica e la manifestazione giunge alla XXIII edizione comprende tra l'altro una mostra di disegni originali di Milo Manara dal titolo Donnic Non Erotismo».