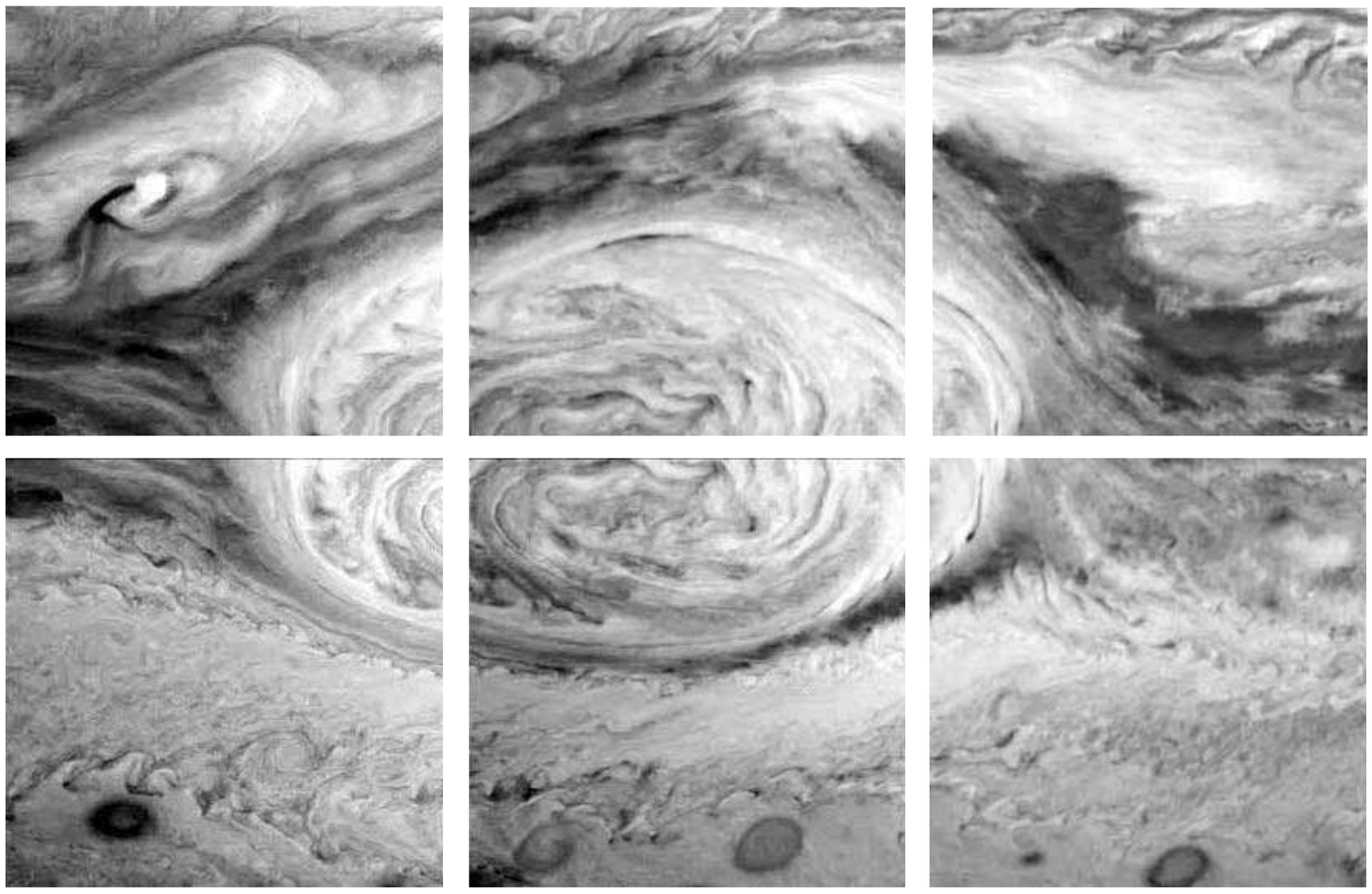
L'ultima straordinaria serie di immagini della sonda Galileo in orbita attorno al pianeta

Giove, la grande bufera

Un uragano che vediamo da oltre 300 anni

Queste sei immagini che vedete qui a fianco sono quelle più dettagliate della grande perturbazione di Giove, che l'occhio umanoi abbia mai potuto osservare. Sono foto prese dalla sonda Galileo in orbita attorno al gigante rosso e messe a disposizione dalla Nasa tramite Internet. La grande perturbazione che vedete è la famosa «macchia rossa» che si trova sull'emisfero meridionale di Giove. È una tempesta che si muove sulla superficie del pianeta, da ovest verso est alla velocità di un metro al secondo rispetto alle altre strutture che compongono la complessa atmosfera gioviana. La zona centrale è percorsa da lampi giganteschi. Esiste da almeno tre secoli: la scoprì il fisico Robert Hooke nella seconda metà del '600. La Terra potrebbe entrare tutta in questo mostruoso vortice. L'insieme di queste immagini copre una distanza massima di un milione e 750mila chilometri. Gli scienziati stanno ora lavoando su questa immagine e presto renderanno noti i risultati delle loro ricerche. Il fascino di queste immagini è grande. E in qualche modo paradossale. In questi ultimi anni infatti l'astronomia ha visto da un lato diminuire le proprie risorse finanziarie dall'altro aumentare a dismisura la quantità di informazioni a propria disposizione. Giusto qualche giorno fa, l'Istituto che raccoglie il lavoro del telescopio spaziale Hubble, ha comunicato che il telescopio ha superato quota 100.000 immagini.



Accordo Usa - Giappone sul mercato dei chip

Gli Stati Uniti e il Giappone hanno raggiunto un accordo sull'accesso delle società estere al mercato nipponico dei semiconduttori. L'ha annunciato Shunpei Tsukahara, ministro giapponese del commercio internazionale e dell'industria, a Vancouver (Canada), dove si sono incontrate in questi giorni le delegazioni dei due paesi. Sarà responsabilità delle industrie del settore raccogliere e analizzare i dati sulle quote di mercato e la libertà di accesso agli stessi, ma i privati dovranno successivamente presentare un rapporto ai Governi sulle informazioni raccolte, lasciando, dunque, all'autorità politica un ruolo centrale nelle decisioni da prendere. Il patto scaduto mercoledì scorso assegnava una quota del 20% del mercato nipponico dei chip alla produzione estera che negli ultimi trimestri si era però costantemente attestata intorno al 30%.

Un'ascia di 3000 anni fa scoperta sotto la Piazza rossa

Un'ascia di diorite - una roccia molto resistente di origine vulcanica - risalente a oltre tremila anni fa anni fa è stata trovata sotto la Piazza rossa a Mosca durante scavi archeologici compiuti da un'équipe specializzata di ricercatori russi. L'ascia, hanno detto gli archeologi al quotidiano «Moscovski Komsomolets», apparteneva probabilmente a un membro di una delle numerose tribù che abitavano in quell'epoca la zona, e non conoscevano ancora l'uso dei metalli. Si tratta del reperto più antico venuto fuori dagli scavi compiuti al di sotto la Piazza rossa, dove da tempo è al lavoro una squadra di archeologi che ha già recuperato molti oggetti di uso comune nei secoli scorsi, ora esposti in un apposito museo.

Il libro di Robert Osserman sulla divulgazione di questa disciplina scientifica

La matematica può cantare in versi la complessità del nostro Universo

La matematica è la poesia dell'universo? Lo sostiene il famoso matematico americano Robert Osserman, nel libro (edito in Italia da Longanesi) che si intitola, per l'appunto, «Poesia dell'Universo: l'esplorazione matematica del cosmo». Per Osserman, che cita addirittura Dante Alighieri, la geometria e la matematica hanno non solo contribuito ma influenzato in modo essenziale l'evolversi del modello di forma dell'universo nella mente umana.

MICHELE EMMER

Uno dei temi della prova scritta di italiano per la maturità lo scorso giugno era una citazione da un libro scritto da un matematico. Autore DavidEugene Smith e titolo originale del volumetto «The Poetry of Mathematicsand Other Essays» (Scripta Mathematica, New York, 1947). Una raccolta di saggi di cui il primo intitolato «Poetry and Mathematics» (Poesia e matematica).

La citazione riportata nel tema per la maturità in realtà non è dell'autore del libro ma Smith cita nel suo saggio l'opinionedi Thomas Hill che così aveva espresso la stretta relazione tra lo studio della matematica e la poesia (poiesis, creazione): «La Matematica (Mathematics) è generalmente considerata come agli antipodi della Poesia. Eppure la Matematica (Mathesis) e la Poesia hanno la più stretta parentela, perchè sono entrambe il frutto dell'immaginazione. Poesia è creazione, invenzione, finzione; e la Matematica è stata definita,da un ammiratore, la più sublime e la più meravigliosa delle finzioni».

Matematica e poesia, un accostamento che certo non tutti condividono, almeno coloro che non amano la matematica.

Ma se fosse la matematica la poesia, la vera Poesia dell'Universo? Così si intitola un libro, da poco pubblicato nella versione italiana, scritto da un famoso matematico americano, Robert Osserman: «Poesia dell'Universo: l'esplorazione matematica del cosmo» (Longanesi & c., Milano, 1966) Osserman è stato professore di matematica alla Stanford University sin dal 1955 e dal 1990 Deputy Director del MSRI (Mathematical Sciences Research Institute) di Berkeley; molto noto per le ricerche sulle superfici minime (ha pubblicatonel 1969 «Survey of Minimal Surfaces», Van Nostrand, New York), si è occupato di insegnamento e divulgazione della matematica.

Lo stesso Ossermann ha raccontato come è nato il libro. Aveva il problema di tenere un corso di matematica a non specialisti, a studenti di scienze letterarie; la scommessa era quella di far capire a persone che mai avrebbero potuto credere di trovare la matematica affascinante che era invece possibile. Nella versione inglese il sottotitolo è «A Mathematical exploration of the Cosmos» ove Cosmos è la parola greca per armonia incontrasto con Chaos.

Una esplorazione matematica del Cosmo è il tentativo di scoprire la struttura ordinata dell'universo tramite strumenti matematici. Molti libri sono stati dedicati alla cosmologia e alla fisicadell'universo. Il libro di Osserman risponde alla domanda: «Quale è la geometria dell'Universo? Perchè Osserman usa la parola Poesia?» Perchè «cercavo semplicemente di essere evocativo. Uno dei temi centrali del libro è la forza e la capacità della immaginazione umana, in particolare al servizio della comprensione dell'universo. Ora molti poeti come Ovidio, Dante e Milton hanno usato laloro capacità immaginativa per creare una immagine dell'universo; i matematici hanno fatto lo stesso, ma poche persone sanno dell'importanza dell'immaginazione in matematica. L'immaginazione è la vera essenza della matematica ed è questo il tema centrale del libro». Qualcuno si dirà: si cita addirittura Dante!

Il capitolo "Mondiimmaginari", si apre con una citazione dalla Divina Commedia:

Qual è 'l geomètra che tutto s'affige
per misurar lo cerchio, e non ritrova,
pensando, quel principio ond' elli indige,
tal era io a quella vista nova:
veder volea come si convenne
l'imago al cerchio e come vi s'indova...
(Dante, Paradiso, XXXIII, 133-138,)

Nel capitolo successivo "Lo spazio curvo", Osserman paragona l'idea dello spazio curvo di Georg Friedrich Bernhard Riemann (1826-1866) e il nuovo modello cosmologico che Riemann presentò a Gottinga nel 1854 alla descrizione che Dante fa nel Paradiso dell'Universo (già nel 1925 era stata notata questa possibilità da Andreas Speiser). In particolare quando Dante descrive l'universo come formato da due parti. Una che ha il suo centro nella terra, circondata da sfere mobili sempre più grandi sulle quali sono infissi la Luna, il Sole, i vari pianeti e le stelle fisse. La sfera esterna, che delimita l'intero universo visibile, viene detta "Primomobile". Al di là di esso c' è l'"Empireo" che Dante raffigura come un'altra sfera, con vari ordini di angeli che ruotano in sfere concentriche attorno ad un centro in cui un punto di luce irraggia con una intensità quasi accecante. (Paradiso 1-129) Osserman aggiunge: «La visione di Riemann è ovviamente più scientifica di quella di Dante essendo quantitativa oltre che qualitativa». Riemann fornisce formule dalle quali si possono derivare l'area di sfere concentriche, la circonferenza di cerchi e via dicendo. La forma dell'universo di Dante-Riemann è quella che i matematici chiamano spazio sferico o un'ipersfera. Una sfera in dimensione più elevata di tre.

Il libro di Ossermann, come si sarà capito, pieno di informazioni qualitative e quantitative, invece di parlare di matematica direttamente, prospettiva che sembra ai più terrificante, prende in esame un problema, la forma dell'universo ed esamina a partire dalle epoche più antiche come la geometria e la matematica hanno non solo contribuito ma influenzato in modo essenziale l'evolversi del modello di forma dell'universo nella mente degli uomini.Non si tratta di strumenti matematici che sono stati utili per capire,quanto idee guida che hanno mutato nel corso dei secoli. l'immagine che ci siamo costruiti dell'universo: la matematica poesia dell'universo.

Il libro, pensato per gli studenti di scienze umane, mette in nota tutti i dettagli "tecnici" (non basta Dante per capire la forma dell'universo!) così chi volesse saltarli lo può fare pena la rinuncia a "comprendere". Conclude Osserman che «La lezione del passato è che non si può dire in anticipo quanto tempo si dovrà aspettare per trovare un uso per ogni nuova creazione matematica, o dove nel mondo reale essa potrebbe manifestarsi».

Lasciate lavorare in pace i matematici, vi stupiranno sempre!

MEDICINA. Una campagna negli Usa

Niente dottori, siamo maschi

LILIANA ROSI

Quando gli uomini devono andare dal dottore si comportano peggio dei bambini. Inventano un sacco di scuse e rimandano la visita all'infinito spinti da una sottile paura. Il che, a volte, può avere delle conseguenze tragiche. Nel senso che arrivano dal medico troppo tardi, quando la malattia è ad uno stadio avanzato. Perché il «sesso forte» assume questo atteggiamento? Una spiegazione ce la fornisce Andrew Kimbrell, il cofondatore della Rete Nazionale per la Salute degli Uomini di Emmaus, in Pennsylvania. «A 20 anni - dice - gli uomini sono troppo forti per vedere un dottore, a 30 troppo occupati e a 40 troppo spaventati».

Il network, non profit, si avvale della collaborazione di un gruppo di operatori sanitari che vanno in giro per il Paese per cercare di modificare questi atteggiamenti. «È tempo che gli uomini diventino consapevoli come le donne - sottolinea il dottor Jack Williams, oncologo con 30 anni di esperienza - hanno bisogno di liberarsi del loro atteggiamento da macho». Tanto più che le statistiche forniscono una serie di validi argomenti sul perché dovrebbero farlo. Nonostante i progressi della tecnologia medica e della ricerca, gli uomini continuano a morire prima delle donne. E la differenza tende ad aumentare. All'inizio del secolo, uomini e donne avevano approssimativamente la stessa aspettativa di vita: 45 anni per gli uomini, 47 per le donne. Ma già nel 1950 il gentil sesso aveva guadagnato 5 anni. Oggi la differenza è salita a 7 anni e mezzo e, se la tendenza continuerà, nel 2020 le donne vivranno una dozzina d'anni in più degli uomini.

La psicologia in parte può spiegare questa disparità, ma gli esperti della salute dicono che gli atteggiamenti negativi e il comportamento a rischio hanno la stessa matrice. Secondo il dottor Williams, le donne sono semplicemente più abituate a prendersi cura di loro stesse. Le statistiche sui neri di America, a questo proposito, sono ancora più impressionanti: la percentuale sulla morte degli uomini afro-americani è 30 volte superiore a quella dei bianchi. I decessi per malattie cardiovascolari sono del 39% più alte nei neri che nei bianchi, inoltre gli afro-americani hanno la più alta incidenza di cancro alla prostata del mondo. Secondo il medico nero Anthony Hall è la paura che non fa andare un uomo dal dottore, «la paura di ciò che lo specialista potrebbe trovare. Alcuni uomini vedono i trattamenti medici come un attentato alla loro mascolinità». Tanto è vero che Hall ha ribattezzato questa paura «testosteronismo». Su di un punto comunque lui come altri medici insistono: gli uomini debbono prendersi la responsabilità personale della loro salute. «Non possono aspettare di arrivare al punto in cui il loro corpi si "rompono" e poi pretendere che il medico li riaggiusti».

Ma un recente studio commissionato dall'Accademia americana dei medici di famiglia ha scoperto che gli uomini amano meno delle donne cambiare il loro stile di vita per migliorare la salute. Il problema, secondo il dottor Williams, è che mentre una parte degli uomini pensa alla propria salute facendo sport e dieta, la maggioranza se ne astiene. «Gli uomini dovrebbero curarsi con la stessa solerzia con la quale si occupano delle loro auto - afferma il dottor Peter Stevenson, un anestesista rianimatore -. La ricerca infatti ha mostrato delle analogie: gli uomini sanno che le auto hanno bisogno di una costante manutenzione e conoscono i sintomi del loro mezzo. Quando un paziente ha il mal di cuore, preferisce pensare che si tratti di una indigestione, oppure, se è un fumatore e ha la tosse cronica, dice a se stesso che ha preso freddo e nega i sintomi del cancro».