

APPUNTAMENTI

EVOLUZIONE E TEOLOGIA

«L'evoluzione: meccanismi generali; domande alla teologia» è il titolo della conferenza che Ludovico Galleni, dell'Università di Pisa, terrà martedì 13 gennaio, alle ore 17.10, a Roma presso l'Ateneo Pontificio Regina Apostolorum (via degli Aldobrandeschi, 190), nell'ambito del Master in Scienza e Fede. Master che rientra nel quadro del Progetto STQO (Science, Theology and the Ontological Quest) che vede coinvolte altre cinque università pontificie: Lateranense, Gregoriana, Santa Croce, Salesiana e San Tommaso d'Aquino, sotto gli auspici del Pontificio Consiglio della Cultura e con il supporto della John Templeton Foundation.

SOCIETÀ
E CULTURA



la recensione

Cairo sconosciuto:
alla scoperta
della «Città dei morti»

DI ARISTIDE MALNATI

Un intrico di dedali angusti e non asfaltati si diparte dall'ampia carreggiata, che divide a nord il Cairo islamico dalla zona dei cimiteri e dalla collina del Moqattam: è il labirinto della città dei morti; è un quartiere fuori dal tempo, dove i numerosi abitanti vivono in fatiscenti catapecchie, ma spesso in decorosi fabbricati, tutti direttamente installati su una sepoltura. «La città dei morti è una città nella città; non c'entra niente con il resto del Cairo: qui ci sono regole di coabitazione ben precise. Qui vita e morte convergono in una sola linearità», dice Anna Tozzi Di Marco, che in questo rione ha vissuto 5 anni («splendidi e terribili») della propria vita e che ora racconta in un saggio appassionante il senso stesso della quotidianità di una comunità vasta e compatta. *Il giardino di Allah* è sicuramente un saggio ben accurato e corredato di immancabili dati, capaci di comunicare con la spietatezza dei numeri certi fenomeni, che qui sono all'ordine del giorno; ma il volume di Anna Tozzi è prima di tutto una testimonianza di vita vissuta. Emerge la preparazione di Anna, laureata e specializzata in sociologia e profonda conoscitrice della società islamica contemporanea in Egitto, che ha frequentato a tutti i livelli; ma emerge soprattutto la sua capacità di vedere e ascoltare, ora sapientemente tradotte in parola scritta. Dall'analisi condotta e soprattutto dalle dirette esperienze di vita scaturisce a tinte forti il quadro di un'umanità attaccata ad abitudini inveterate, ma non certo insensibile a cambiamenti, che possano migliorarne le condizioni di vita. «A volte - fa notare Anna - si associa il cittadino della città dei morti a consuetudini retrograde; a pratiche inumane e barbare; prendiamo la terribile piaga dell'infibulazione, a causa della quale donne ancora bambine vengono mutilate in modo orrendo. Ebbene qui in percentuale è praticata in misura minore rispetto ad altri quartieri del Cairo; ed è in forte decremento».

Così come l'alfabetizzazione - si legge nel trattato - è in sensibile crescita: molti studiano, hanno una soddisfacente cultura di base e apprendono nozioni di tecnologia ed economia, che permettono loro di trovare un buon impiego al Cairo. «Ma non pensano certo di scappare dalla città dei morti, per loro sede di riferimenti affettivi e di esperienze umanamente rilevanti». Ne esce una descrizione di un mondo sempre meno chiuso, anche se geloso custode di tradizioni avite, ed economicamente in crescita, forse più che non in certi quartieri dormitorio della suburbia cairota: numerosi possiedono un'automobile o una tv satellitare: insomma un universo, che grazie al libro di chi l'ha conosciuto al proprio interno, si rivela al mondo.

Anna Tozzi
IL GIARDINO DI ALLAH
Storia della necropoli musulmana del Cairo

Ananke. Pagine 144. Euro 14,50

numeri & fede/6

Parla Maurizio Brunetti, studioso dell'Università Federico II di Napoli: «Augustine Cauchy, Jacques Binet, Bernard Bolzano... sono la risposta a chi dubita si possa essere scienziati e credenti»

DI LUIGI DELL'AGLIO

«Una lista di grandissimi matematici della storia, che sono stati credenti in modo fervido e autentico. Sono tanti, e di loro non si parla quasi mai. Ecco la risposta argomentata e "sperimentale" che va data a chi dubita che si possa essere, al tempo stesso, matematici e credenti». Il professor Maurizio Brunetti, matematico specializzato in Gran Bretagna e ora docente all'Università Federico II di Napoli, non si ferma a Ennio De Giorgi (1928-1996), genio e trascendente uomo di fede. Brunetti risale agli ultimi tre secoli. E va anche più indietro. Nella lista non include Leibniz, Newton o Cartesio, che certamente non erano atei; nell'elenco iscrive invece quei matematici la cui fede attiva si esprimeva con scelte di vita che la rendevano particolarmente riconoscibile. E colloca al primo posto il torinese Francesco Faà di Bruno (1825-1888), che la Chiesa ha proclamato beato nel 1988.

I Faà di Bruno erano una famiglia di scienziati, di religiosi e di eroi. Francesco era sacerdote, il fratello Giuseppe era un padre Pallottino e si dedicò alle missioni; quanto a Emilio, morì nella sua nave inabissata a Lissa.

«Il nome di Francesco Faà di Bruno è legato a notevoli contributi, soprattutto a un'elegante formula per il calcolo delle derivate di ordine superiore di una funzione composta. La sua vita fu talmente avventurosa che se ne potrebbe ricavare un film: militare, musicista, architetto, ingegnere - nel 1856, commosso dalla condizione dei non vedenti, lo era anche la sorella Maria Luigia, progettò e brevettò uno scrittoio per ciechi - e, soprattutto, sacerdote e fondatore di un ordine religioso. Faà di Bruno era stato allievo di Augustin Louis Cauchy, uno dei padri dell'analisi matematica, anche lui uomo di fede vissuta. Fu infatti tra i fondatori de l'Association pour la Protection de la Religion Catholique e della Société Catholique de Bons Livres. Le opere scientifiche di Cauchy sono state raccolte in 27 volumi. Un grande scienziato, ma anche un grande uomo che si spendeva in innumerevoli opere di carità e di apostolato culturale: "benché oberato da ogni sorta di occupazioni, trovava il tempo e l'animo per andare a visitare i poveri nei loro tuguri" racconta Faà di Bruno. Il matematico francese aveva molto a cuore anche la santificazione delle feste: grazie alla sue pressioni, molti negozi furono costretti a chiudere nei giorni festivi permettendo così ai dipendenti di andare a Messa».

Non si parla mai di questi personaggi. «Eppure sono eccezionalmente interessanti. Penso al matematico svizzero Leonhard Euler, da noi noto come Eulero. Di religione protestante, tutte le sere riuniva la numerosa famiglia e leggeva un capitolo della Bibbia. Eulero racconta di aver compiuto molte delle sue scoperte mentre aveva un bambino in braccio e altri marmocchi che si rotola-

«È una disciplina, sia quella più astratta e simbolica, sia quella applicata alla fisica, che prende il volo in epoche in cui la temperatura religiosa è stata molto alta»

vano ai suoi piedi. Matematici credenti sono arcinoti a ogni studente alle prese con gli esami di geometria e analisi matematica. Per esempio, Jacques Binet, Charles Hermite e anche il boemo Bernard Bolzano, proprio

quello del teorema Bolzano-Weierstrass, di cui si ricordano i tentativi per dimostrare logicamente che la religione cattolica - rivelata, e quindi depositaria di risposte alle questioni fondamentali - è quella perfetta, non solo fra le religioni che esistono, ma anche fra tutte quelle pensabili. Per lui, la religione era "la quintessenza di tutte le verità che ci guidano alla virtù e alla felicità". Lei è credente? «Sono cresciuto in Alleanza Cattolica, nutrendomi della sua spiritualità ignaziana. Il mio non è

CHI È

Tra geometria e algebra omologica

Laureatosi a Napoli a 21 anni in matematica, Maurizio Brunetti (foto sulla destra) ha conseguito il master e il PhD all'Università di Warwick (Gran Bretagna). Insegna dal 1996 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università "Federico II" di Napoli come ricercatore di geometria ed è il docente responsabile di questa disciplina per i corsi di laurea della classe civile-ambientale. La sua ricerca si svolge nell'ambito dell'algebra omologica e della topologia algebrica, una branca della matematica che, associando strutture algebriche



ad oggetti geometrici, prova a individuare in questi le proprietà che rimangono inalterate quando li si sottoponga a deformazioni. (L.D.A.)

Beata matematica



FAÀ DI BRUNO

Militare, scienziato e beato

Francesco Faà di Bruno nasce ad Alessandria il 29 marzo 1825. Perde la madre a 9 anni. Studia dai padri Somaschi. Nel 1840 entra nell'Accademia militare. Nel 1849 viene ferito a Novara e riceve una decorazione. Poi, per motivi di coscienza, rifiuta di battersi in duello con un ufficiale che l'ha offeso, e lascia l'esercito. Insegna matematica ed astronomia all'università di Torino ma non può diventare professore ordinario: è un cattolico praticante, e lo Stato italiano - nel clima anticlericale di quegli anni - gli nega la nomina. È famoso il suo trattato sulla teoria delle forme binarie. S'impegna a fondo nel sociale. Crea una rete di sostegno per le donne di servizio sfruttate che spesso diventano ragazze madri e vengono licenziate dai padroni. Fonda la congregazione delle Suore Minime di Nostra Signora del Suffragio. Perché i lavoratori non vengano ingannati sulla durata effettiva dell'orario di lavoro, esegue i calcoli per la chiesa di Nostra Signora del Suffragio, sul cui campanile (alto oltre 80 metri, la seconda costruzione dopo la Mole) disegna un orologio visibile da qualunque parte di Torino. Muore il 27 marzo 1888 e cent'anni dopo è proclamato beato. (L.D.A.)



Russell Crowe in una scena del film «A Beautiful Mind», sulla vita del matematico John Nash. Sopra un'immagine di Faà di Bruno.

un caso isolato. Secondo un'indagine condotta negli Usa, i matematici sono la categoria di scienziati in cui la percentuale di atei è più bassa. Ma, se è vero che la scienza permette solo a volte di trovare Dio, è però certo che è stato Dio a far trovare all'uomo la scienza».

Questo perché la realtà è conoscibile? «Facciamo una considerazione. Perché a Newton saltasse in mente di formulare un modello matematico per il moto di una mela che cade a terra, era necessario un presupposto certo: credere che una mela sarebbe sempre caduta con le stesse modalità, un minuto, un giorno o cento anni dopo. È stato proprio questo presupposto sulla logicità del creato, che è condiviso solo dalle culture occidentali, a permettere alla scienza moderna di nascere e svilupparsi. L'universo ha le sue leggi, non è capriccioso. Storici della scienza come Edward Grant e Stanley Jaki hanno individuato nell'avvento del cristianesimo una condizione addirittura necessaria - e, col senno di poi, anche sufficiente - per la nascita della scienza moderna, quella cioè che trasalca ogni considerazione di natura non quantitativa, espungendo deduzioni di carattere filosofico e limitandosi a utilizzare gli strumenti della matematica per l'interpretazione dei dati sperimentali».

Una scienza che, quindi, nasce molto prima del secolo XVII e sboccia già nel Medioevo cristiano. «La matematica, sia quella più astratta e simbolica, sia quella applicata alla fisica, prende il volo in epoche in cui la temperatura religiosa è alta. L'algebra vide la luce tra l'ottavo e il nono secolo nel mondo islamico e, prima che prevalesse la prospettiva teo-filosofica del *mutakallimum* - secondo cui l'enunciazione di una legge fisica sarebbe in contraddizione con l'onnipotenza di Allah - furono anche pubblicati dei manuali di dinamica dei fluidi. Nell'Europa medievale cristiana, appartenevano alla matematica due delle quattro discipline del *quadrivium*, cioè l'aritmetica e la geometria. La nascita della scienza moderna va perciò anticipata almeno di qualche secolo. Fino a poco tempo fa, se ne festeggiava il compleanno ricordando la pubblicazione nel 1687 dei *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* di Isaac Newton. Certo, quest'opera è in tutti i sensi moderna. Tuttavia Newton riconobbe, facendo proprio l'aforisma medievale di Bernardo di Chartres, di essere "un nano sulle spalle di giganti". Questi giganti, oggi, sono stati identificati: Giordano Nemorario, che nel secolo XIII aveva già formulato le leggi della statica; Nicola Oresme, che aveva risolto l'obiezione più forte contro l'ipotesi di una Terra in movimento; Giovanni Buridano, che formulò la nozione di "forza a distanza", arrivata a Newton attraverso Alberto di Sassonia, Leonardo da Vinci, Giambattista Benedetti e Galileo Galilei».

(6, continua)

internet

DI VINCENZO GRIENTI

Il 2008 sarà ricordato per l'inizio della crisi economica ma anche per il lancio definitivo del *web 2.0*, locuzione sintetica usata per spiegare che internet è passato da una fase di diffusione popolare, avvenuta circa quindici anni fa, a quella attuale con il moltiplicarsi di applicazioni come Facebook, MySpace, YouTube e molte altre ancora che permettono a milioni di persone di creare relazioni umane su internet. Nonostante l'economia globale

Economia a picco, «social network» alle stelle

sia in caduta libera la *social networking*, cioè il fenomeno partecipativo in Rete, non teme crisi. In questi ambienti dove le *chat*, le *community* e i *blog* sono ormai considerati un cimelio informatico, le persone non sono più solo navigatori, fruitori passivi come un tempo, ma diventano, a pieno titolo, utenti produttori di contenuti che socializzano e interagiscono quasi allo stesso modo di come avviene nella vita reale. Se l'anno che ci siamo lasciati alle spalle ha registrato il consolidamento dei *social*

network, ossia delle reti sociali *on line*, non più solo circoscritto ai *teenager*, ma anche agli adulti, il 2009 vedrà triplicarsi la crescita esponenziale del cosiddetto "internet sociale". Facebook è il caso più emblematico: ha visto più che raddoppiare i suoi utenti, passati dai 60 milioni del 2007 agli oltre 140 milioni di quest'anno, circa un milione solo in Italia (secondo l'Ansa del 30 dicembre 2008). Tutto ciò senza contare l'influenza che il *web 2.0* ha assunto nella sfera politica, dimostrata dalla fortunata cam-

Crollano i mercati, esplodono i siti di relazione sociale. L'unica «domanda» che non conosce crisi

pagna elettorale del neo presidente statunitense Barack Obama, che attraverso il suo My.BarackObama.com ha riunito migliaia di volontari e di contribuenti per la propaganda elettorale. Anche l'enciclopedia libera Wikipedia ha raccolto dai suoi utilizzatori 6,2 milioni di dollari

che le consentiranno di sopravvivere fino al 30 giugno 2009. Lo ha annunciato proprio Wikimedia Foundation, organizzazione non profit che gestisce l'enciclopedia telematica, sottolineando di aver raggiunto il proprio obiettivo raccogliendo donazioni per oltre 6 milioni di dollari, che sono abbastanza per garantire il funzionamento di Wikipedia e il mantenimento dei suoi 23 dipendenti fino alla fine di giugno 2009. Dati e risultati che fanno sembrare (ma chissà se è uno specchio per le allodole)

che lo sviluppo del *web 2.0* stia crescendo in maniera inversamente proporzionale alla crisi che ha investito i mercati. Fatto sta che il *web 2.0* è in particolare *social network* stanno generando in migliaia di persone la sensazione, o forse la tentazione, che davanti alla crisi economica la cosa migliore da fare sia proprio quella di tuffarsi nel mare magnum di internet per fornire le proprie prestazioni professionali, per fare *fund raising* come nel caso di moltissime organizzazioni del non profit o

dare le consulenze più disperate nell'ottica che in futuro prima o poi da *free* e dal tutto gratuito si potrebbe passare a servizi a pagamento. È il caso di Prosper che conta più di 500mila utenti attivi che si prestano denaro: il sistema si limita a mettere in contatto le persone, a farle conoscere e comunicare, negozia automaticamente i tassi di interesse con un sistema di aste al ribasso e mantiene un profilo storico del comportamento degli utenti e della loro "reputazione" nella comunità.