

Quando nascerà il bambino?

Calcolare la data del parto in base alla vecchia e ancora oggi usata regola di Naeglele provoca solo ansia nella madre. Lo affermano due ostetriche del St. Mary's Hospital, di Londra, dalle autorevoli pagine di *Lancet*. Nella prima metà dell'Ottocento, Franz Karl Naeglele aveva proposto un semplice metodo per calcolare con precisione la data del parto: bastava aggiungere 7 giorni e 9 mesi alla data dell'ultima mestruazione. Tale regola, unanimemente accettata, è ancora alla base dei calcoli dei ginecologi, ed è diffusa anche tra le pazienti. Ora, però, Nigel Saunders e Catherine Paterson, dopo avere analizzato la propria casistica, suggeriscono che non sempre Naeglele ha ragione, e che ogni ritardo rispetto alla data stabilita genera in realtà ansia e preoccupazioni nella donna. I due ritengono perciò più utile prevedere un periodo approssimativo per il parto, limitandosi a indicare i giorni più probabili nell'arco di almeno tre settimane. D'altra parte la prudenza è d'obbligo, uno studio condotto nella Gran Bretagna nord-occidentale ha dimostrato per esempio che tanto più alta è la madre e tanto maggiore è la probabilità di un parto ritardato (*Lancet*, 1991).

Se il check up di massa fa risparmiare

Secondo un accurato e metodico studio condotto in Giappone dal Dipartimento di salute pubblica dell'Università di Osaka, il check up oltre una certa età è indispensabile per ridurre i costi della sanità. Finora, dopo un boom dei controlli programmati anche in stato di benessere, si era assistito a una graduale e giustificata riduzione del check up spesso inutili quanto dispendiosi. La ricerca nipponica, che ha coinvolto tutti i soggetti con più di quarant'anni di oltre cinquecento città grandi e piccole del paese del Sol Levante, spezza invece una lancia a favore dei controlli di screening in un solo anno dal momento dell'introduzione dei check up abituali, grazie al riconoscimento precoce delle malattie e quindi alla loro cura prima della terza età, si è assistito a una notevole riduzione dei giorni di ricovero ospedalieri dei soggetti anziani, con un risparmio calcolato di 2,2 milioni di giornate di ricovero (*British Medical Journal*, 1991).

Un piccolo prelievo e si scopre un tumore in fase iniziale

Un semplice prelievo del sangue potrà scovare molti tumori in fase iniziale. È questa la speranza di Samuel Bogoch, oncologo della Boston University School of Medicine, basata su una molecola proteica presente su quasi tutte le cellule maligne, e battezzata perciò malignina. Nei soggetti con un carcinoma in fase iniziale, non ancora smascherabile con altri tipi di indagini, si possono trovare in circolo gli anticorpi prodotti contro questa proteina, e si può quindi ipotizzare la presenza del tumore anche se di dimensioni piccolissime. Il test ideato da Bogoch ha il pregio di non essere specifico per un tipo particolare di neoplasia, per cui potrebbe essere applicato in qualunque caso. Per ora, su un gruppo di oltre seicento pazienti seguiti nel tempo, gli anticorpi anti malignina hanno riconosciuto la presenza di tumori in fase iniziale nel 95% dei casi. Secondo gli esperti dell'American Cancer Society, il nuovo esame potrà tornare molto utile, ma dovrà essere provato e valutato su un gruppo molto più ampio di pazienti (*Lancet*, 1991).

Aumenta la speranza di vita... cresce il rischio di reumatismi

Ventunomila milioni di dollari. È la cifra che annualmente si spende negli Stati Uniti per le malattie reumatiche. Un americano adulto su tre soffre per una malattia reumatica, e tale numero sarà sempre più visto che la speranza di vita sta sempre più allungandosi. È il problema non si limiterà più ai soli paesi sviluppati (in cui il 10% delle indagini ospedaliere, il 9% delle visite mediche e il 5% di tutti i ricoveri sono dovuti alle malattie reumatiche), ma coinvolgerà anche il Terzo mondo, proprio grazie al miglioramento graduale delle condizioni socio-sanitarie. D'altra parte una recente indagine voluta dall'Organizzazione mondiale della sanità ha dimostrato che la prevalenza di disturbi di natura reumatica è del tutto sovrapponibile in un paese sviluppato come l'Australia, e in uno in via di sviluppo, come l'Indonesia. (*Who Press*, 1991).

A Rabat convegno mondiale sulle risorse idriche

L'acqua potabile è un bene sempre più raro. Il problema della sua reperibilità è ormai un problema mondiale. Il settimo convegno internazionale per le risorse idriche si svolgerà dal 13 al 18 maggio a Rabat. Il convegno, organizzato per la prima volta in Africa e nel mondo arabo dall'Associazione internazionale per le risorse idriche (Aire), esaminerà le politiche nazionali, le tecniche di gestione delle risorse ed il loro miglioramento, oltre che gli aspetti finanziari ed istituzionali dello sviluppo delle risorse idriche. Dell'associazione fanno parte oltre 80 paesi.

PIETRO DRI

La politica demografica nella grande India
Per diversi motivi, etnici, politici, religiosi, lo sviluppo economico non ha bloccato la crescita della popolazione

I troppi figli del Gange

Oltre ottocento milioni di persone, il 16 per cento della popolazione mondiale, abitano in un territorio pari al 2 per cento della superficie terrestre. L'India. Dove il tasso di natalità è ancora superiore al 2 per cento e non è stato attenuato dagli indubbi successi economici. Il sostanziale fallimento della politica di contenimento demografico ha diverse cause. Di tipo etnico, politico ed anche religioso.

DIPAK RAJ PANT

Dal più recente censimento effettuato in India è risultata evidente l'insufficienza (o inefficacia) delle politiche demografiche e delle conseguenti strategie adottate dal governo indiano negli ultimi decenni.

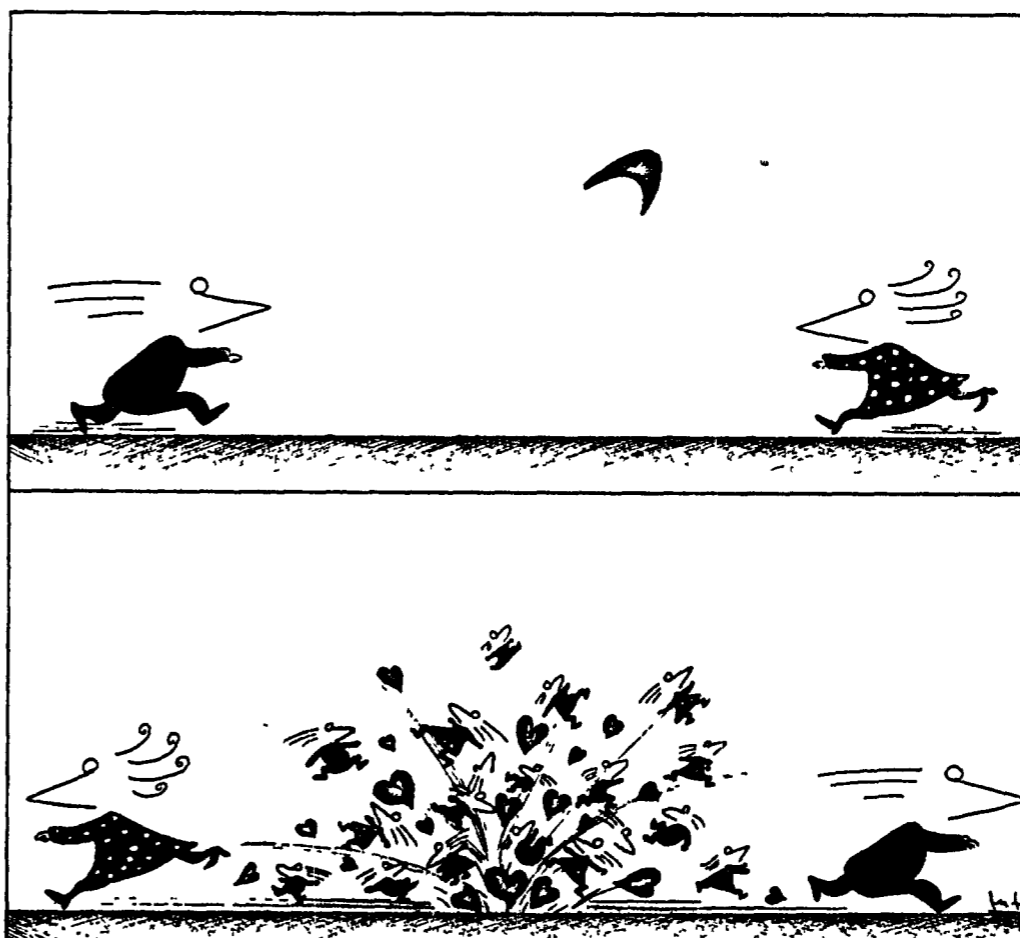
Il tasso di crescita per anno appare piuttosto elevato (2,2%), il tasso di crescita decennale, che negli anni 80 era del 23,5%, è solo leggermente inferiore al tasso di crescita del decennio 70 (24,6%). La Repubblica federale indiana è attualmente abitata da più di 843 milioni di persone, vale a dire circa il 16% della popolazione mondiale. Ma il suo territorio costituisce solo circa 2,42% del totale della superficie terrestre. Le implicazioni socio-economiche, nonché ambientali, di tali dati sono piuttosto gravi. Nonostante l'India abbia fatto grandi passi avanti nello sviluppo delle infrastrutture e nonostante abbia raggiunto l'autosufficienza agroalimentare (fatti eccezionali ed esemplari per un paese del Terzo mondo) lo spettro della povertà di massa, l'erosione delle risorse, il degrado ambientale e le tensioni sociali permangono. La più grande e una delle più stabili democrazie del mondo rischia di essere travolta dall'inarrestabile crescita demografica. Benché il governo indiano abbia dato priorità a questo problema ed abbia fatto seri sforzi per raggiungere una certa stabilizzazione demografica, i risultati dimostrano un certo fallimento.

Un primo sbaglio è riscontrabile nell'inadeguatezza del sistema di comunicazione ufficiale, sul quale molto è stato investito. Essendo l'India una democrazia il governo ha quasi sempre cercato di persuadere e dissuadere, più che di obbligare, i suoi cittadini a limitare le nascite. Ma si è servito di modi e messaggi conosciuti dalla classe borghese urbana, destinati quindi ad una fetta ristrettissima della popolazione. Più che di *mass media* si è trattato di *class media*, un tipo di comunicazione assolutamente inadeguato per la maggioranza rurale, costituita da un eterogeneità di popoli differenti per lingua, sistema sociale, religione, cultura. I messaggi della comunicazione ufficiale si sono dimostrati del tutto inefficaci per la stragrande maggioranza della popolazione indiana. Nel biennio 75-77 il governo indiano, frustrato dal fallimento della politica demografica, si servì di metodi coercitivi

(campagna di sterilizzazione, sanzioni negative). Ma ciò provocò un forte dissenso popolare e fu una delle cause della non elezione del partito della signora Gandhi nelle elezioni del '77.

Un grosso ostacolo all'arresto della crescita demografica è costituito dalle tensioni etniche e delle caste. Tra queste miriadi di microgruppi è sempre esistito un rapporto di interdipendenza dove ognuno era specializzato in qualcosa di preciso, che serviva a tutti gli altri. Con la completa monetizzazione delle microeconomie locali, ultimata verso la metà di questo secolo, questo equilibrio si è spezzato ed il vecchio sistema organico-gerarchico (pur troppo basato solo sull'ereditarietà) è sparito. Alcuni microgruppi sono emarginati dalle nuove forme del mercato. Ed i politici, considerando i vari microgruppi potenziali bancarotta, ne hanno accentuato le differenze sostanziali e le identità delle caste ed etniche. Quale risultato ulteriore i vari microgruppi, resi consapevoli delle differenze tra loro, messi in antagonismo gli uni con gli altri e temendo di poter essere sopraffatti, si incoraggiano ad aumentare il proprio numero. Possiamo infatti constatare che più una zona è divisa in microgruppi, e in stato di tensione, e più la crescita demografica è acuita. Ciò è palese negli Stati del Nord India.

Anche la rivalità tra le varie comunità religiose - o macrogruppi - che popolano l'India ostacola il processo di stabilizzazione demografica. Le cause di tale rivalità risalgono al periodo della colonizzazione. Il potere coloniale britannico aveva all'epoca crescentemente nazionalismo indiano, permeato di una rinascita culturale e spirituale, che incominciava a dare grandi frutti politici con personaggi riconosciuti da tutto il mondo, quali Tagore, Gandhi, Aurobindo, Iqbal, Bose, Maulana Azad. Per spezzare questa rinascita panindiana (tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo) fu fomentato il contrasto e le tensioni tra indù e musulmani. Contro il volere di questi ultimi i fondatori della lotta civile anticoloniale, comprese varie personalità islamiche, vennero create due nazioni (il Pakistan (letteralmente «terra dei puri») per i musulmani e l'India per indù-buddhisti-jainisti-sikh. Ma quest'ultima preferì diventare uno Stato laico ed incoraggiò le minoranze islamiche a rimanere.



Disegno di Mitra Dtvshah

«La contraccezione deve raddoppiare»

«L'obiettivo di stabilizzare la popolazione mondiale a 10 miliardi e 200 milioni di persone entro il 2085 - o comunque ad una cifra che sia circa il doppio della popolazione attuale - potrebbe essere troppo ottimistico». Con questo drammatico commento si apre il rapporto 1991 sullo Stato della popolazione mondiale dell'Unipa, il fondo delle Nazioni Unite per la popolazione. Le politiche demografiche lanciate nell'ultimo decennio, infatti, sono ormai fallite o gravemente compromesse. E anche riuscire a contare «solo» sei miliardi e mezzo di persone per la fine del secolo sembra difficile anche se l'Unipa sostiene che è «realistico». Per raggiungere questo obiettivo, infatti, occorrerà che il numero delle coppie che usano qualche forma di pianificazione familiare passi dai 381 milioni del 1991 a 567 milioni per la fine del secolo. Uno sforzo immenso, che costerà alla comunità qualcosa come 9 miliardi di dollari all'anno, cioè diecimila miliardi di lire, per nove anni. Ma il costo della crescita incontrollata sarebbe ben superiore. Si pensi solo al fatto che, come denuncia l'Unipa, ormai ben 85 Paesi hanno una popolazione urbana più che raddoppiata negli ultimi dieci anni. E contemporaneamente, l'autosufficienza alimentare è crollata. Le importazioni di cereali nel 1969 erano 20 milioni di tonnellate, nel 1983 erano già salite a 69 milioni. Per la fine del secolo si prevede un totale di 112 milioni di tonnellate.

Oggi giorno in Pakistan le minoranze non-islamiche non costituiscono neppure il 2% della sua popolazione mentre in India solo i musulmani raggiungono circa il 12%. Per delegittimare la creazione del Pakistan nel nome dell'Islam l'India dimostrò grande entusiasmo nel tutelare ed accentrare la minoranza islamica. Promulgò infatti leggi e codici civili separati e particolari per cittadini musulmani in pratica lo Stato indiano, fin dalla sua nascita, ha tracciato una politica a doppio binario di inserzione comunitaria per i musulmani e di integrazione individuale per gli indù e gli altri. Questa politica ha infastidito la maggioranza indù ed ha favorito la ghettizzazione dei musulmani. Questi due macrogruppi, a cui si sono poi uniti gli altri, hanno incominciato ad incoraggiare i propri membri a proliferare sempre di più. In questa «gara» di proliferazione hanno finora avuto la meglio i musulmani (grazie anche alla poligamia loro concessa). Tra il 1951 ed il 1981 il tasso di crescita medio per decennio è stato del 20,6% tra gli indù, del 23,1% tra i cristiani, del 23,6% tra i jainisti, del 25,6% tra i Sikh e del 28,1% tra i musulmani.

Se la politica di arresto della crescita demografica in India ha ottenuto qualche risultato è stato solo nelle zone urbane (e soprattutto tra gli indù). Ma più di due terzi della popolazione indiana è insediata in zone rurali e si occupa, direttamente o indirettamente, di attività produttive collegate a terra, acqua, boschi e bestiame. In campagna il problema della disoccupazione non è sentito come nelle zone urbane e il senso di precarietà che caratterizza gli abitanti delle città è assente. Di conseguenza, la gente rurale non si preoccupa tanto del numero dei procreati. Inoltre la gente rurale è tradizionalmente più bigotta di quella urbana. Ha quindi una visione fatalista, accetta tutto in nome del destino e rifiuta di autoregolarsi. Si riscontrano poi parecchi casi in cui, pur avendo già procreato diverse femmine, la coppia continua a mettere al mondo figli, con la speranza del figlio maschio. Questo perché il rito degli antenati (di grandissima impor-

ta) può essere adempiuto solo dai figli maschi, perché il mestiere paterno può essere continuato solo dai figli maschi e perché, infine, la figlia (femmina con il matrimonio) esce dalla casa paterna ed entra a far parte della famiglia del marito. La struttura della famiglia rurale spesso comprende almeno tre generazioni sotto lo stesso tetto.

Il neoadulto non ha la preoccupazione di dover creare un nucleo familiare indipendente subito poiché il suo matrimonio è combinato dalla famiglia ed egli continuerà a vivere, con moglie e figli, all'interno della stessa famiglia patriarcale. Non essendo assistito da problemi materiali non si preoccupa del numero dei figli procreati.

Le donne, soprattutto in campagna, molto spesso devono rinunciare all'educazione scolastica per aiutare nei lavori di casa e per sposarsi non appena raggiunta l'età riproduttiva. In questo modo esse hanno il tempo di far nascere parecchi figli e, non avendo sufficiente istruzione per capire il messaggio ed utilizzare i servizi messi a disposizione dallo Stato, pur desiderandolo non sono in grado di limitare le nascite. Inoltre la mancanza di conoscenza igienico-sanitaria della donna non-istruita favorisce la mortalità infantile; divenendo questa un fenomeno diffuso e consuetudinario l'unica difesa cui la donna riesce a pensare è di aumentare il numero dei figli.

L'atteggiamento paternalistico delle istituzioni dello Stato, che si ispira a criteri occidentali, tende sempre più a scandalizzarsi della mortalità infantile e ad investire quindi massicciamente in campagne di vaccinazione e di uso di antibiotici. Non ottenendo gli stessi risultati nella campagna di limitazione delle nascite, ne risulta un aumento eccessivo.

Il governo indiano ha preso molto sul serio il problema demografico, ma finora non è riuscito a risolverlo. Affinché la politica demografica abbia successo effettivo occorre agire con la massima attenzione e cura dei dettagli antropologici, senza trascurare nessuna delle sfere istituzionali: legislazione; comunicazione, educazione, ed esecuzione.

* professore associato di antropologia presso la Tribhuvan University di Kathmandu (Nepal)

Che guaio. Il corno del rinoceronte è davvero terapeutico

Povero rinoceronte. Cacciato in Africa per il suo corno, si credeva sull'orlo dell'estinzione a causa di una leggenda priva di qualsiasi fondamento: l'efficacia terapeutica (ma molti dicono afrodisiaca) del suo corno. Tant'è che, per salvare gli ultimi esemplari, gli animalisti hanno addirittura lanciato una campagna per sequestrare il corno e lasciare quindi libero e sicuro il rinoceronte.

Ora invece, dal dipartimento di biologia dell'Università di Hong Kong arriva una smentita: il corno del rinoceronte è effettivamente utile contro la febbre. I ricercatori di Hong Kong hanno somministrato alle dosi di estratto di corno a ratti in preda alla febbre. I risultati sono stati evidenti: la temperatura è caduta immediatamente a livelli normali. È la prima volta che su questo problema viene condotta una ricerca con una metodologia scientifica tipicamente occidentale, cioè attraverso uno studio comparativo. A rendere pubblico la ricerca è stato lo stesso WWF che, dieci anni fa, pubblicò uno studio di segno contrario che dimostrava, cioè, l'inefficacia terapeutica del corno. Ora l'organizzazione ambientalista non pretende più di negare la tradizione millenaria della cultura cinese (quella che più di ogni altro ha a cuore l'utilizzo del rinoceronte) ma sostiene che si può sostituire l'animale per così dire donatore. Cioè utilizzare al posto del pachiderma in via di estinzione delle antilopi o dei bufali. Animali che, certamente, non rischiano di scomparire dalla faccia della terra.

Ben peggiore è invece la condizione del rinoceronte, in effetti i calcoli più recenti dicono che sopravvivono sul pianeta undicimila esemplari ripartiti tra due diverse specie africane e tre asiatiche. All'inizio del secolo erano centinaia di migliaia, ma la caccia serrata a cui sono stati sottoposti li ha decimati in modo drammatico.

I festeggiamenti per i settecento anni della Confederazione Elvetica
Mille scienziati e trecento progetti alla Esposizione Nazionale 1991 sulla ricerca

Heureka! Ho trovato la scienza in Svizzera

Si chiama Heureka, è una imponente mostra scientifica che gli svizzeri hanno creato ai piedi delle colline di Brunau (Zurigo) per festeggiare i sette secoli di vita della Confederazione Elvetica. Oltre 100 scienziati hanno lavorato sui progetti che ora sono esposti nel tendone della ricerca attuale, nella «torre di Galileo» e nell'osservatorio spaziale. Heureka resterà aperta tutti i giorni fino al 27 ottobre.

DALLA NOSTRA INVIATA
MARINA MORPURGO

ZURIGO. Mille scienziati, trecento progetti, un campo d'azione che va dai problemi a due incognite che turbavano i sonni dei matematici babilonici allo studio delle radiazioni cosmiche. Il programma di «Heureka» Esposizione nazionale 1991 sulla ricerca è affascinante e ambizioso tanto ambizioso che a metà mattina gli organizzatori della mostra zurigese hanno festeggiato i 700 anni della Confederazione Elvetica con una degna di eterna memoria. Quando i cancelli di Heureka si sono spalancati, e nell'aria si sono diffuse le

note del concerto d'inaugurazione, i labirinti dell'esposizione mostravano nicchie ancora desolatamente vuote, pareti bianche portavano solo vaghe tracce di future didascalie, dappertutto correvano uomini armati di martelli e cavi elettrici che invano cercavano di recuperare l'abissale ritardo. Permessi arruolati tre mesi dopo per colpa di intoppi burocratici copiose nevicate che hanno ostacolato l'inizio degli scavi per il gigantesco tendone e per la lignea, altissima torre di Galileo - così gli svizzeri si giustificano, più increduli che vergo-

gnosi. Raccontano anche delle disavventure del poliedro, simbolo di Heureka, prodigio della meccanica. Il poliedro, che campeggia al centro dell'area, grazie ad invisibili congegni cambia forma e quintuplica il suo volume ma fino al mattino dell'inaugurazione è rimasto immutabile, e solo quando gli si teneva il peggio alcuni ritocchi hanno avuto ragione della sua poliedrica cocciutaggine.

Di Heureka per ora abbiamo detto tutto il male possibile. O quasi, visto che mancano ancora i cataloghi e le guide in italiano. Adesso, però, parliamone bene perché Heureka è una mostra sicuramente interessante e molto, molto divertente. Chi ha alle spalle una vita a Phenomena - sorella maggiore di Heureka, nata anch'essa a Zurigo qualche anno fa - ormai conosce il «segreto» gli svizzeri non amano le mostre intellettuali e paludate, e il loro scopo è quello di coinvolgere al massimo il visitatore. Da Heureka sono praticamente banditi i filmati, e le soporifere diapositive sono ridotte al

minimo indispensabile. Ai professori universitari agli istituti di ricerca privati, alle industrie, ai gruppi di studenti e ai singoli inventori (insomma a tutti gli autori dei progetti) è stato chiesto di portare - sotto il tendone che ospita la ricerca attuale - i loro strumenti di lavoro e la gente è invitata a toccare, provare, creare esperimenti. Prendiamo la sezione delle scienze terrestri dopo aver analizzato la composizione della crosta terrestre e capito il funzionamento di un sismografo - l'apparecchio di Zurigo segnala ogni movimento tellurico in ogni angolo della terra - il visitatore può schiacciare un pulsante, e provocare un terremoto del tutto simile ad uno vero, per osservarne gli effetti su una casetta montata su bracci meccanici. I cassetti si aprono, i quadri si staccano dalle pareti, un volontario signore che si è prestato a fare da cavia si attacca ad una collantina per non finire lungo disteso. E ancora, giocando con venti e temperature possiamo divertirci a creare un computer una nostra personale valanga, e ammirare - su schermo - le rovinose conseguenze. Oppure, nella sezione di archeologia, impariamo a distinguere il marmo dalle imitazioni. Settore ecologia, calcoliamo il grado di inquinamento di una città, di cui noi siamo chiamati a descrivere clima, ventosità, stato del traffico, grado di industrializzazione.

L'elenco degli esperimenti da non perdere sarebbe lungo, visto che i campi di ricerca vanno dalla veterinaria (come si diagnostica la peste suina? come si forma il latte di mucca?) alla matematica, dalla biologia alla tecnica dell'informazione, dall'architettura ai rapporti tra Dio e scienza. Un settore, però, non può non essere menzionato: quello della medicina, che ospita ben 45 progetti. Perché è facile soffrire di artrosi dell'anca? Come funziona un apparecchio artificiale? Come si presentano le arterie quando una placca le ha occluse, e come è possibile ripararle? Sono queste alcune del-