

IL CORRIERE DELLA SCIENZA...

I.I.S.S. BOSELLI — N°22 gennaio 2012

In questo numero :

<i>Intolleranza al lattosio</i>	<i>Sott'acqua...</i>	<i>Natalità nel mondo</i>	<i>L'alcool e i giovani</i>
			
Pagina 3	Pagina 6	Pagina 8	Pagina 12

POPOLI MIGRANTI CERCATORI DI SERENITA'

Il termine "migrazione" è usato correttamente se si parla di animali, i quali migrano per svernare, riprodursi, cacciare. Per l'essere umano si parla di soggetto di migrazione, in quanto consapevole di un progetto migratorio provocato magari anche da cause esterne (pestilenze, guerre, carestie, disoccupazione).

Il fenomeno migratorio contraddistingue la maggior parte dei paesi nel mondo e ha rappresentato una costante nella storia dei popoli. Basti pensare all'Italia, meta di migrazioni contemporanee e del passato; per molti an-

ni, in tempi recenti, il nostro è stato un popolo migrante. All'emigrazione del bisogno, fatta di persone che sfuggivano alla fame, alla miseria, alla persecuzione, si aggiunge e si aggiungerà sempre più un'emigrazione da conoscenza, fatta di professionisti capaci che sceglieranno, nel mondo, lavori più soddisfacenti e retribuiti e si sposteranno magari più volte nella loro vita. Tutto ciò avverrà tra paesi ricchi. Fino ad oggi questi fenomeni si sono riscontrati principalmente dai paesi poveri verso quelli ricchi. I dati parlano chiaro: 30000 africani in possesso di un dottorato di ricerca vivono all'estero, mentre in Africa vive un solo ingegnere ogni 10000 abitanti.

Il progetto contenuto nella carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea dedica particolare attenzione ai diritti dei lavoratori migranti. L'Italia ha assolto con efficacia e responsabilità gli impegni assunti in campo europeo: infatti sono attivi 389 centri per la formazione degli adulti immigranti, nonché una rete di servizi sanitari per l'assistenza medica rispettosa della persona, delle diverse culture del corpo e del rapporto con la malattia di cui spesso sono portatori i cittadini non comunitari.

La risposta all'immigrazione è fatta di regole e di valori civili ed è importante costruire una convivenza sicura, responsabile e rispettosa dei diritti di tutti gli uomini.

Mattia Santoni

<i>Sommario</i>	
<i>C'è chi ha il super anticorpo?</i>	2
<i>L'intolleranza al lattosio</i>	3
<i>Depressione</i>	3
<i>Antibiotici: quando sì, quando no</i>	4
<i>Il rafforzamento del ricordo</i>	5
<i>Sott'acqua...</i>	6
<i>Anche i piccioni sanno contare</i>	7
<i>Natalità nel mondo</i>	8
<i>Politica demografica della Cina</i>	9
<i>L'inquinamento atmosferico</i>	10
<i>La barriera corallina</i>	11
<i>L'alcool e i giovani</i>	12

INFLUENZA: C'È CHI HA IL SUPER ANTICORPO??



Perché c'è chi passa da un'influenza all'altra e chi invece non si ricorda neppure quando ha avuto l'ultima volta la febbre? La risposta la forniscono gli esperti dell'università di Milano che hanno studiato il sistema immunitario di un uomo mai colpito in vita sua da raffreddore e altri malanni di stagione. Nel sistema di difesa del signor "molto sano" è stato rintracciato un anticorpo di una potenza finora sconosciuta.

Gli anticorpi sono prodotti dall'organismo per difendersi dall'attacco di virus e batteri. Il super anticorpo sembra in grado di sconfiggere tutti i virus influenzali. Questa scoperta potrebbe aprire la strada ad un vaccino unico, cioè in grado di combattere i virus influenzali in un'unica somministrazione.

Sara Sabatino

I BATTERI AIUTANO I BAMBINI A ESSERE PIU' PROTETTI DALLE ALLERGIE

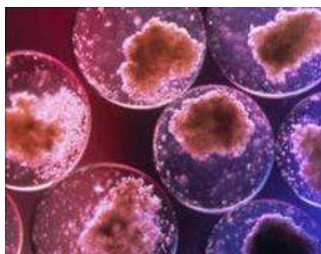
Un team di ricercatori danesi e cinesi ha scoperto che i bambini sono meno a rischio di sviluppare malattie allergiche in età più avanzata quando vengono a contatto con vari batteri durante le primissime fasi della vita. I risultati suggeriscono che nuovi fattori come lo stile di vita moderno, stiano influenzando alcune malattie. Le allergie, che gli esperti chiamano malattie da ipersensibilità, colpiscono circa un quarto della popolazione danese. Il numero di casi è in continuo aumento.

Questo recente studio chiarisce il perché i batteri potrebbero rivelarsi benefici durante l'infanzia. Infatti un bambino che ha incontrato più batteri nei primi sei mesi di vita ha più probabilità di non avere allergie. Hanno studiato i batteri stafilococco e coli in modo approfondito e non c'è alcuna relazione. Quello che conta è venire a contatto con un gran numero di batteri diversi nelle prime fasi della vita, quando il sistema immunitario si sta sviluppando e sta "imparando". Il periodo durante il quale il bambino è immaturo dal punto di vista immunologico può essere stimolato dai batteri. Questo periodo è breve e si conclude un paio di mesi dopo la nascita.

Andrei Lepadatu

LE CELLULE STAMINALI

Una ricerca dell'università degli studi di Milano ha dimostrato che le cellule staminali adulte (mesenchimali) contenute nel midollo osseo possono essere una nuova cura contro i tumori, in grado di diminuirli o persino eliminarli.



Le cellule staminali mesenchimali sono presenti in molti tessuti umani adulti e in particolare nel midollo osseo e nel tessuto adiposo. Esse sono in grado di rigenerare e riparare tessuti danneggiati. Questa nuova scoperta dimostra che le stesse cellule possono essere utilizzate come "veicoli" per trasportare farmaci che, raggiungendo in modo mirato le cellule dell'organo malato, possono avere una maggiore capacità terapeutica.

Le cellule mesenchimali adulte possono essere ottenute facilmente nel midollo osseo, nel tessuto adiposo e in molti altri tessuti.

Alberto Gastaldi

L'INTOLLERANZA AL LATTOSIO

Si parla di intolleranza al latte quando l'intestino non riesce a scomporre il lattosio, zucchero complesso che si trova nel latte.

L'intolleranza al latte è un fenomeno molto diffuso; questo problema è quasi sempre dovuto alla carenza di lattasi, l'enzima intestinale che rende assorbibile il lattosio.

I sintomi dell'intolleranza si manifestano con:

- Dolori addominali
- In rari casi è presente la perdita di peso
- Malnutrizione
- Diarrea

Il test che permette di avere la certezza dell'intolleranza è il breath test al lattosio. Questo test consiste nel far soffiare la persona, che deve essere a digiuno, dentro un speciale palloncino. Si fa bere alla persona una certa quantità di lattosio, poi la si fa soffiare nuovamente nel palloncino ogni 30 minuti per le tre ore seguenti.

Il respiro raccolto viene esaminato da una macchina che valuta il contenuto di idrogeno proveniente dalla fermentazione del lattosio non digerito; se il contenuto di idrogeno è molto superiore a quello presente nel respiro raccolto prima di

aver bevuto il lattosio significa che il soggetto è intollerante a questo zucchero.

Come si può curare l'intolleranza al lattosio?

Il trattamento consiste in una dieta che escluda i cibi contenenti lattosio: latte, gelati, panna ecc...

I prodotti ad alta digeribilità sono prodotti che attraverso una lavorazione industriale hanno trasformato il lattosio presente nei suoi zuccheri principali: il glucosio e il galattosio. Sono prodotti dietetici, generalmente latte scremato a lunga conservazione, consigliato maggiormente agli intolleranti.



Rispetto al latte, lo yogurt è più tollerato perché ha un contenuto di lattosio ridotto del 30-40% grazie ai processi di fermentazione;

un altro alimento ben tollerato è il formaggio grana che se consumato regolarmente può rimediare il carente apporto derivante dal mancato consumo del latte.

Claudia Ngjela

DEPRESSIONE:

SOLLIEVO CON UN PACEMAKER CEREBRALE



Chi soffre di depressione e di disturbo bipolare e non risponde ai farmaci e alla tradizionale terapia potrebbe finalmente trovare sollievo grazie a un innovativo pacemaker cerebrale.

Il dispositivo, impiantato sotto il cranio, invia impulsi elettrici nelle profondità del cervello. Gli scienziati hanno dimostrato che il 41% risponde a questo trattamento e uno su cinque ha eliminato la malattia dopo appena sei mesi.

La sperimentazione ha incluso pazienti affetti da disturbo bipolare e da depressione grave. Già uno studio precedente gli stessi ricercatori hanno trovato che la stimolazione cerebrale profonda potrebbe aiutare le persone con una grave depressione.

Valerio Canobbio

LO STERMINIO DELLE RENNE CANADESI



Il branco di renne più grande al mondo, che trent'anni fa contava

quasi un milione di esemplari è stato decimato oltre il 90%. Si trova in Canada.

Visto che il territorio Canadese dove vive il branco di renne, è ricco di molti minerali ferrosi e di molti laghi, le industrie si stanno appropriandosi del territorio che ospita 74.000 esemplari di renne.

È stata fatta una denuncia da Survival International, l'organizzazione che si occupa della salvaguardia della popolazione indigena e di tutti i loro territori.

Le popolazioni indigene sono sicure che la decimazione delle renne è avvenuta a causa di numerosi progetti industriali intrapresi nella

zona.

Negli ultimi anni a causa della improvvisa industrializzazione, si sono abbattuti molti alberi, aperte miniere per estrazione di minerali e molte aree sono state inondate per produrre energia elettrica.

Questa industrializzazione composta da centrali idroelettriche, strade e miniere, crea solo ulteriori problemi all'ambiente e agli animali, perché non sono più liberi di abitare in tutto il loro habitat.

Pochi giorni fa è arrivata un'ottima notizia per la renna canadese.

Si tratta di un progetto di raccolta fondi da destinare alla protezione di questa specie.

Il governo degli USA, ha varato una simile iniziativa, creando una riserva costituita da una cintura di 152.000 ettari di territorio a cavallo del confine canadese, che ospiterà le renne.

Chiara Acerbi

Antibiotici: quando sì, quando no

Spesso sono la prima soluzione che viene in mente per risolvere una normale influenza, un ascesso o perfino un banale mal di gola. Troppo spesso: secondo la Società europea di terapia intensiva, gli italiani ricorrono agli antibiotici per fronteggiare una normale influenza in un caso su due. Ma gli antibiotici sono davvero e sempre la soluzione giusta? La risposta è una: no. Vanno assunti solo se si sospetta che la malattia abbia un'origine batterica. Nel caso dell'influenza, al contrario, la causa è virale e quindi l'assunzione di antibiotici non solo è inefficace, ma è addirittura dannosa. Nella maggior parte dei casi, infatti, basta restare a casa, prendere medicine specifiche contro i sintomi e lasciare che la malattia faccia il suo decorso naturale. I tempi di guarigione sono più o meno gli stessi, e si evitano i cosid-



detti effetti collaterali: allergie, disturbi intestinali e problemi al fegato, queste sono le conseguenze più diffuse di un ricorso troppo disinvolto agli antibiotici.

Ma esiste anche un altro rischio, quello di sviluppare una resistenza agli antibiotici. Si tratta di un problema legato alla capacità dei batteri di evolversi in continuazione. Ogni mutazione, infatti, li rende più forti perché dopo una "battaglia" con un antibiotico imparano a difendersi dagli attacchi degli anticorpi. Occorre quindi

sintetizzare sempre nuovi tipi che seguano l'evoluzione di resistenza dei germi. Assumendo una quantità eccessiva di antibiotici si finisce per favorire la mutazione dei batteri.

Gabriele Ghigliazza

SENZA NESSUNA META O ORARI DA RISPETTARE



Questo articolo è dedicato a tutti coloro che almeno una volta hanno pensato di viaggiare senza una destinazione precisa, senza un orario preciso e senza avere fretta di arrivare in un luogo.

Ora il modo di fare tutto questo c'è:

si chiama "Passing Cloud" e rappresenta il futuro!

Per adesso però è stato solamente disegnato da un architetto portoghese di 33 anni, che ha 3 uffici sparsi nel mondo: a Lisbona, New York e Beirut.

Insomma è un ragazzo che di ore di volo ne ha fatte parecchie.

Il nostro "aereo" è a forma di palloncini giganti, formato da una struttura molto rigida, ricoperta con fibre leggere e resistenti e vola solo grazie al vento.

È un mezzo di trasporto a impatto zero perchè non c'è bisogno di nessuna strada, autostrada, ferrovia e aeroporto per far decollare o atterrare il grande Passing Cloud.

Il timone? C'è ma servirà solo in casi di emergenza, per il resto guai a chi indica una direzione in cui vorrebbe arrivare, anche perchè se si facesse non sarebbe più valida la filosofia del progetto.

Chiara Acerbi

Rafforzare il ricordo Proteina della memoria

Scoperta una proteina "amica" della memoria.

Un gruppo di ricercatori di Houston, ha scoperto che inibendo la proteina PKR (proteina chinasi a doppio filamento attivata dal RNA) si registra un notevole incremento della memoria e dell'attività cerebrale.

Lo studio è stato eseguito su un campione di topi ai quali è stata inibita geneticamente la presenza di PKR nel cervello. Si è constatato un apprendimento migliore e quindi una maggiore memoria in una serie di test comportamentali.

Questa scoperta ha permesso agli studiosi di capire che, quando la proteina PKR è inibita, subentra un aumento notevole di attività sinaptica, ossia i neuroni comunicano tra loro in modo rapido ed elastico, dovuto ad un'altra molecola coinvolta nel processo: l'interferone gamma.

Se si pensa che queste molecole PKR fino ad oggi

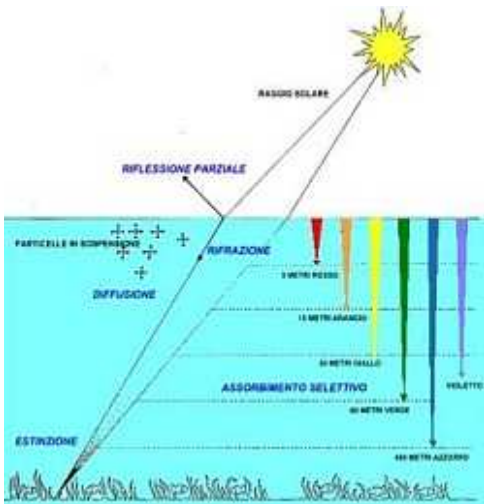
erano conosciute solo per la loro attività nel processo delle infezioni virali, si può dire che è stata fatta un'importantissima scoperta.

Infatti basterebbe che un farmaco inibisse questa proteina, che già si vedrebbero progressivi miglioramenti della memoria. A tutti gli anziani che subiscono perdite progressive di memoria per il fattore età. Si riesce a capire l'impatto enorme che questo farmaco avrà sulla società a livello mondiale, basti pensare all'elevato numero di persone nel mondo malate di Alzheimer (circa 35 milioni).

I ricercatori specificano che al momento è necessario aumentare la ricerca in questo senso per poter arrivare al più presto ad una valida ed efficace terapia che possa portare a risultati concreti sugli esseri umani.

Mattia Santoni

SOTT'ACQUA I COLORI SPARISCONO E... TUTTO SEMBRA BLU!



Quando si guarda sott'acqua, i colori si attenuano per due motivi:

1. la luce solare che illumina gli oggetti "sotto marini" è filtrata dall'acqua (e quindi tende al blu)

2. perché la luce che dagli oggetti giunge a noi è anch'essa filtrata. Per vedere meglio i colori, bisogna avvicinarsi e usare una sorgente di luce artificiale. Il colore del mare è causato dalle bande energetiche colorate, che compongono il raggio luminoso del sole. Esse vengono assorbite in modo differente durante la loro penetrazione nell'acqua, secondo una legge fisica ben nota a tutti i subacquei.

Le radiazioni che giungono più in profondità sono quelle a maggiore energia come il violetto, il blu, poi il verde, il giallo e infine il rosso che è la luce che rimane più in superficie.

Poiché la luce blu ha una maggiore energia si diffonde nella vastità degli oceani, dominando con questo colore la maggior parte delle acque. Infatti il mare risulta colorato uniformemente di blu..



L'effetto di perdita dei colori è chiamato ASSORBIMENTO..

Ad esempio il fenomeno dell'assorbimento fa sì che si verifichi una rapida perdita di luce sott'acqua che si riduce dopo poche decine di metri.

L'acqua non è del tutto trasparente: assorbe di più alcune lunghezze d'onda della luce e meno altre, tra queste ultime c'è il blu che viene in maggior parte riflesso in superficie.

Per questo motivo, se si guarda attraverso i primi metri d'acqua, si vede un colore blu intenso, a meno che vi siano altri fattori nell'ambiente che alterino i colori, come piante acquatiche, alghe, fango e sedimenti vari.

La luce del sole, o radiazione luminosa, è formata da onde elettromagnetiche che costituiscono il così detto spettro elettromagnetico. Questo è suddiviso in alcune bande, che pro-



cedono nel senso della frequenza crescente. Comprendono raggi Gamma, raggi X, ultravioletti, i diversi colori della luce (dal blu al rosso), gli infrarossi, microonde, e radioonde. La luce visibile ha lunghezze d'onda inferiori all'infrarosso.

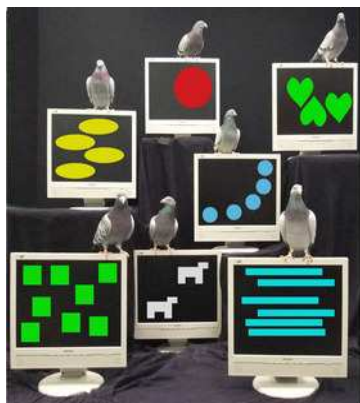
A causa della natura dell'energia luminosa, l'acqua assorbe i raggi dai diversi colori in base alla profondità.

La luce riesce a penetrare fino a 200 metri di profondità, la luce rossa è quella che arriva maggiormente in superficie, mentre quella blu è quella che arriva in profondità.

Ecco perché tutto sembra più blu!

Pietro Fontana

ANCHE I PICCIONI SANNO CONTARE



Probabilmente non stupisce più nessuno che scimmie e altri primati riescano a contare e imparare alcune semplici regole matematiche. È stato scoperto che anche i piccioni ne sono capaci. Secondo uno studio di alcuni ricercatori dell'[Università di Otago](#)

in Nuova Zelanda, questi pennuti, come le scimmie, sarebbero infatti capaci di dividere gruppi di oggetti più numerosi da quelli meno. Inoltre hanno dimostrato che questi volatili sono capaci di mettere in ordine immagini diverse a seconda del numero di cui esse sono composte. Questa è stata una grande scoperta visto che si è sempre pensato che soltanto gli animali geneticamente vicino all'uomo potessero applicare regole numeriche astratte.

Per dimostrare ciò i ricercatori hanno prima dovuto

addestrare questi animali a riconoscere stimoli diversi. Mostrarono ai volatili 35 set da tre immagini. Ogni set conteneva una foto con un elemento, una con due e una con tre, e gli oggetti rappresentati potevano avere diverse forme (quadrati, cerchi, rettangoli, ovali o figure non geometriche), colori (bianco, verde, rosso, blu, viola e giallo) e dimensioni. Inizialmente gli scienziati mostravano solo foto con uno o due elementi.

Una volta che riuscivano a distinguere i due gruppi passavano ai set completi. Quindi l'addestramento continuava per altri 35 giorni. Alla fine del "corso" i piccioni dovevano sostenere un vero e proprio "test", in cui ordinavano coppie di immagini con foto contenenti da 1 a 9 elementi.

I ricercatori stanno cercando di dare una spiegazione a questa nuova scoperta. Pensano che ci sia un esempio di evoluzione convergente, ovvero che primati e uccelli abbiano acquisito una competenza simile, ma in maniera indipendente.

Gabriele Siri

PERCHE' IMMIGRARE?

L'immigrazione di ieri e di oggi: un fenomeno da non sottovalutare perché si sta formando un nuovo mondo. Gli italiani sono emigrati dalle epoche più antiche ai giorni nostri. I motivi per cui le persone vanno all'estero sono: la religione, la politica, ma soprattutto la situazione economica.



Fin dalla preistoria, l'uomo si spostava da un territorio all'altro, in cerca di cibo e di un posto accogliente per vivere. Sono le stesse cose di cui una persona ha bisogno oggi: stabilità economica e lavoro. Il popolamento di alcuni paesi del mondo si deve in gran parte a questo fenomeno. Nel secolo scorso, paesi extra-europei ricchi di risorse naturali, hanno incoraggiato la migrazione di alcuni popoli. Tra il 1870 e il 1970, circa 27 milioni d'italiani lasciarono l'Italia per andare a vivere all'estero. Le mete più ambite erano: l'America latina e gli Stati Uniti. Agli inizi del '900, più della metà della popolazione di Buenos Aires era composta da italiani. Questi ultimi

sono stati una parte integrante della forza lavoro della Francia, Svizzera e Germania. L'Italia del sud è sempre stata più arretrata rispetto al nord, ed infatti la maggior parte degli emigranti provenivano dal meridione.

Oggi si ha un'emigrazione da parte dei giovani in cerca di un lavoro più vantaggioso. Negli ultimi decenni l'immigrazione nel mondo è in piena espansione, perché si sono aggiunte le persone che chiedono asilo politico e protezione, fuggendo dai paesi devastati dalla guerra. Oggi l'Italia è preoccupata per gli sbarchi clandestini extra comunitari che arrivano nella nostra penisola per cercare lavoro. Il 32% della popolazione dice che è una grave emergenza e per il 30% si tratta di pericolo. Questo perché l'immigrato viene considerato come un delinquente, o una persona di cui è meglio diffidare. Molti vengono in Italia con l'intento di trovare lavoro, ma in questo periodo di crisi ciò molto difficile. A volte per sopravvivere o sopraffatti da un mondo consumista, vengono coinvolti in organizzazioni malavittose e si danno al crimine, MA NON TUTTI!

Micol Canepa

EMIGRAZIONE IN ITALIA

Tra il 1861 e il 1985 sono state registrate più di 29 milioni di partenze dall'Italia.

Nell'arco di poco più di un secolo circa 25 milioni di persone si trasferì in quasi tutti gli Stati del mondo occidentale .

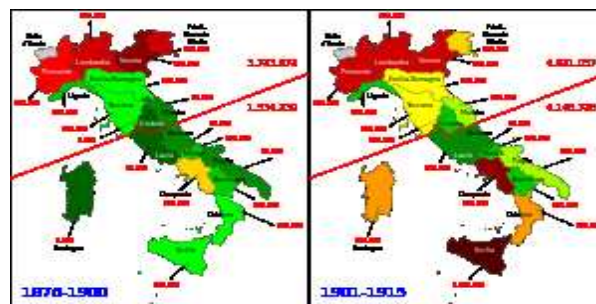
Si trattò di un esodo che toccò tutte le regioni italiane.

Tra il 1876 e il 1900 interessò prevalentemente le regioni settentrionali , nei due decenni successivi il primato migratorio passò alle regioni meridionali , con quasi tre milioni di persone emigrate soltanto da Calabria , Campania , Puglia , Sicilia , e quasi nove milioni da tutta Italia .

Si può distinguere l'emigrazione italiana in due grandi periodi : quello della grande emigrazione tra la fine del XIX secolo e gli anni trenta e quello dell'emigrazione europea , che ha avuto inizio a partire dagli anni cinquanta .

La grande emigrazione

ha avuto come punto d'origine la diffusa povertà di vaste zone dell'Italia e la voglia di riscatto d'interi fasce della popolazione , la cui partenza significò per lo Stato e la società italiana un forte alleggerimento della "pressione demografica". Allora, in media, ogni famiglia aveva ben dieci o più figli .



L'emigrazione europea

della seconda metà del XX secolo , invece , aveva come destinazione soprattutto stati europei in crescita come Francia , Svizzera , Belgio , e Germania ed era considerata da molti , al momento della partenza , come un'emigrazione temporanea nella quale lavorare e guadagnare per costruire, poi , un migliore futuro in Italia . Tuttavia questo fenomeno non si verificò e molti degli emigranti sono rimasti nei paesi di emigrazione .

Elisa Scanavino

NATALITÀ' NEI PAESI RICCHI E POVERI DEL MONDO

La natalità è un fattore in continua diminuzione nei paesi più ricchi, mentre mantiene livelli molto alti nel "terzo mondo", anche se stanno calando. La natalità dipende in larga parte dal modo di considerare la vita e il proprio futuro. La rendono elevata: l'alta mortalità infantile, l'influenza culturale dei matrimoni precoci e la famiglia numerosa vista come sinonimo di ricchezza e potere. Altre all'assenza di stimoli a predeterminare la dimensione della famiglia.

La diminuzione della natalità è legata al ruolo familiare e sociale della donna, ai problemi dell'occupazione e della casa e alle campagne di sensibilizzazione sull'esplosione demografica.

I fattori legati a tale diminuzione sono: l'incremento dell'istruzione e delle opportunità di lavoro per le donne, il ricorso al controllo delle nascite e l'invecchiamento generale della popolazione.

Martina Romero

LA POLITICA DEMOGRAFICA DELLA CINA



I Cinesi sono 1,230 miliardi, distribuiti sul territorio nel modo evidenziato dalla mappa: nella

parte sud-orientale, compresa tra le città di Pechino e Shangai e lungo i grandi fiumi, la densità della popolazione raggiunge i massimi livelli. I Cinesi crescono al ritmo di circa 10 milioni di unità all'anno, che corrisponde ad un tasso di incremento dello 0,9%. Nel 1970 il tasso era del 3%, troppo elevato per consentire un equilibrato sviluppo del Paese e rispettare l'obiettivo di contenere la popolazione cinese entro la soglia di 1,6 miliardi per il 2025. **Negli anni Settanta** il governo di Pechino decise quindi di adottare alcune iniziative per ridurre la natalità e contenere la crescita demografica. **Venne avviata la campagna del "figlio unico", che prevedeva drastiche penalizzazioni per le famiglie con più di un figlio per coppia.**

I funzionari statali, i lavoratori dipendenti e in genere i **cittadini** non erano autorizzati ad avere più di un figlio, salvo eccezioni approvate dalle autorità. I contadini erano incoraggiati a fare lo stesso .

Dopo la nascita del primo figlio donne e uomini venivano invitati a praticare la **sterilizzazione**. Questa politica demografica ha dato i suoi frutti, **nel 1980 il tasso di incremento della popolazione era sceso al 2,5%, nel 1990 al 1,4%, oggi raggiunge lo 0,9% mentre la fecondità è passata da 5,6 figli per donna a circa 2.**

La Cina ha percorso la strada della transizione demografica nel corso di una generazione. In Europa le di-

namiche naturali hanno richiesto quasi 200 anni.

Il costo sociale è stato tuttavia elevatissimo.

Infatti, per motivi culturali legati alla **tradizione**, le famiglie non potevano tollerare di essere private della discendenza maschile in caso di nascita di **figlie femmine**.

Da qui il ricorso sistematico all' aborto e all'**infanticidio** delle bambine. La conseguenza di ciò è lo squilibrio numerico tra i due sessi: **per tutte le classi di età, esclusa quella superiore ai 65 anni, le donne sono meno numerose dei maschi.**

Negli anni '90 il governo cinese ha **allentato la pressione** sulle famiglie.

In caso di nascita di una femmina, la famiglia è autorizzata ad avere un secondo figlio. In città, il **figlio unico** rimane tuttavia la norma anche se a Shanghai, grandissima metropoli sovrappopolata di 13 milioni di abitanti, una donna non è più tenuta a chiedere l'autorizzazione del proprio datore di lavoro o del comitato di quartiere per intraprendere la prima gravidanza, come nei decenni passati.

Nel caso di una seconda gravidanza, non le è più imposto l'aborto e la sterilizzazione .Le famiglie numerose sono comunque **scoraggiate**. I genitori devono infatti pagare una **tassa** per il secondo figlio, pari a tre volte il reddito annuo della coppia.

“Non è una multa ” ripetono con ostinazione i responsabili della pianificazione familiare locale” ma il costo che rappresenta un bambino in più per il resto della società. E' normale che i genitori versino un contributo in cambio”.

Andrea Freccero

L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

L'aria che respiriamo è un miscuglio di sostanze dannose e sostanze importanti per la nostra sopravvivenza.

Noi essere umani siamo responsabili dell'inquinamento dell'atmosfera per l'emissione eccessiva di sostanze inquinanti per l'ambiente e per la salute di tutti gli esseri viventi.

Le sostanze inquinanti possono essere classificate in base alla loro derivazione: naturali o artificiali, temporanee o irreversibili, e immediate o a lungo termine.

Si possono inoltre distinguere in inquinanti primari o secondari:

1. gli inquinanti primari sono quelli direttamente immessi nell'atmosfera a causa di attività umane o di processi naturali;
2. inquinanti secondari spesso più nocivi per la nostra salute. Essi si formano per reazioni chimiche.

Il monossido di carbonio è uno dei più diffusi. È un gas tossico incolore, inodore e insapore che si origina dalla combustione incompleta di sostanze contenenti carbonio.

Gli ossidi di azoto si formano anch'essi durante i processi di combustione, le fonti principali di emissioni sono gli scarichi dei veicoli e gli impianti di



riscaldamento. Il diossido di azoto è più tossico del monossido ed è considerato un inquinante molto pericoloso essendo fortemente

irritante.

Gli ossidi di zolfo sono gas che hanno origine dalla combustione di materiali contenenti zolfo. Questi composti sono responsabili delle piogge acide. L'acido solforico è una sostanza che ha origine dalla reazione dell'anidride carbonica a contatto con l'acqua ed è il principale responsabile delle piogge acide.

Lo smog fotochimico è un particolare tipo di inquinamento che si produce durante le giornate di forte insolazione dove gli ossidi di azoto e reazioni causate dalla luce solare portano alla formazione di un miscuglio reattivo di gas e particelle, che viene definito "ozono".

L'accumulo e la dispersione degli inquinanti sono due processi legati al movimento delle masse d'aria e alle condizioni atmosferiche generali. L'inquinamento prodotto in un paese è sempre destinato a diffondersi ovunque.

Camilla Faraci

AMBIENTE. SHELL PERDE 50.000 LITRI DI PETROLIO NEL GOLFO DEL MESSICO



Il 20 dicembre 2011 nel Golfo del Messico, a causa di una perdita di petrolio, il mare è stato nuovamente inquinato e la situazione sta peggiorando.

Shell International ha perso 50.000 litri di petrolio e fluido usato per la trivellazione durante le operazioni per l'apertura di un pozzo esplorativo, secondo un giornale locale dell'Alabama.

Shell ha ammesso che la perdita è avvenuta ma ha detto al giornale che è stata isolata e fermata, ed è stata avviata un'azione di ripristino delle condizioni ambientali.

Valerio Canobbio

LA BARRIERA CORALLINA

La barriera corallina è una formazione tipica dei mari e oceani tropicali.

È composta da formazioni rocciose sottomarine biogeniche costituite e accresciute dalla sedimentazione degli scheletri calcarei dei coralli, animali polipoidi facenti parte della classe antozoa, Phylum Cnidaria.

Questo tipo di ambiente è unico in quanto le barriere hanno creato delle isole e delle lagune in mari profondi, modificando sia il fondo sia le coste (ricoperte di sabbia finissima, frutto dell'erosione marina sui coralli e dell'azione di alcuni pesci che si cibano dei polpi).

In Australia, al largo delle coste del Queensland, si snoda la più grande barriera corallina del mondo: 2900 barriere collegate tra loro, 900 isole, 345 mila chilometri quadrati, oltre 2200 km di lunghezza. Vivono qui 1500 specie di pesci.



Le barriere sono minacciate, direttamente o indirettamente, dall'attività umana.

Pesca a strascico e ancore possono danneggiarle significativamente. L'uso indiscriminato del veleno per stordire i pesci e il commercio hanno causato in alcune zone la veloce sparizione dei polpi che si trovavano nella zona.

È recente l'allarme degli scienziati riguardo alle barriere coralline presenti nell'Oceano Indiano: qui più di ogni altra parte si registra un fenomeno di El Niño come le isole Seychelles, presso le quali si è osservata nel 1998, la perdita del 90 % dei coralli.

Previsione pessimistica, ma realistica, è quella di alcuni scienziati dell'Università Australiana del Queensland: prevedono la morte della Grande Barriera Corallina entro 50 anni, a causa dell'innalzamento delle temperature medie dell'acqua.

LE 30.000 ORBITE DI PAMELA



Il 2 novembre 2011, il satellite PAMELA ha compiuto la sua orbita numero 30000 attorno alla terra e 1967 giorni nello spazio. PAMELA (Payload for Antimatter Matter Exploration and

light- nuclei Astrophysics) è frutto di collaborazione tra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Agenzia Spaziale Russa e istituti di ricerca russi, con la partecipazione dell'Agenzia Spaziale italiana e il contributo delle agenzie spaziali e università tedesche svedesi.

Questo strumento, composto da un magnete e da molteplici rilevatori di particelle, orbita at-

torno alla terra, a un'altezza tra 350 e 600 chilometri, per studiare i raggi cosmici e, in particolare, la loro componente di antimateria. Essa ha ottenuto risultati di grande rilevanza nei campi della ricerca della materia oscura tramite la rilevazione di positroni ed antiprotoni, dello studio dei meccanismi di accelerazione e propagazione dei raggi cosmici nella Galassia, del monitoraggio continuo dell'attività solare. Ha inoltre scoperto una fascia di radiazione intorno alla Terra composta da antiprotoni.

Questi risultati sono stati pubblicati su i più importanti giornali scientifici, tra i quali Nature, Science e Physical Review Letters e hanno riscosso un grande interesse anche a livello della stampa non scientifica e di opinione pubblica.

Pamela Soares

L'ALCOLISMO



L'alcolismo è una malattia cronica per cui il nostro organismo diventa dipendente dall'alcol.

Le persone che soffrono di questa malattia sono denominate alcolisti

poiché non riescono a gestire il loro rapporto con l'alcol. In particolare non riescono a controllare :

1. Il momento in cui bere
2. La quantità ingerita
3. I numeri dei bicchieri ingeriti

Quando una persona è affetta da questa patologia, non ci sono medicine che possono aiutare a smettere, l'unica soluzione è la forza di volontà, ma non è per niente facile.

Nonostante queste persone siano coscienti che l'alcol faccia male continuano ad assumerlo creando così problemi di salute e nella vita sociale.

L'alcolismo non è una vera e propria malattia che si può trasmettere attraverso dei batteri o casualmente, ma è un fatto psicologico: stress nel lavoro, preoccupazioni o talvolta per divertimento.

Con l'andare del tempo il consumo eccessivo di alcol modifica l'equilibrio dei neurotrasmettitori cerebrali connessi al piacere del bere. In questo modo la percezione di bere si altera nella persona.

L'abuso di alcol sul lungo periodo può modificare l'equilibrio del metabolismo, inducendo l'organismo a desiderare questa bevanda per sentirsi bene e per evitare le sensazioni negative, quindi provocando assuefazione.

Purtroppo l'alcolismo è diffuso in tutto il mondo sia nei giovani che negli adulti e non c'è niente che si possa fare che sperare che le persone abbiano tanta forza di volontà e qualcuno su cui contare.

L'ALCOOL E I GIOVANI



L'alcolismo è uno dei problemi più diffusi tra i giovani. Secondo alcuni dati un giovane su quattro tra i quindici e i ventinove anni, in Europa, muore a causa dell'alcol.

I motivi che spingono i giovani a fare utilizzo delle sostanze alcoliche sono diversi: i ragazzi di sesso maschile iniziano a bere in compagnia, nei bar o nei pub. La motivazione di base è la ricerca di un rapporto con altri.

Un altro motivo può essere una forma di ribellione.

L'alcol può danneggiare gravemente la salute sia fisicamente sia mentalmente fino a portare alla morte. Questo però non impedisce ai giovani di continuare a bere.

L'alcolismo è diventato ormai un vizio diffuso anche in età adolescenziale.

Kjara Suli