

**MEDICINA.** Come la chimica quotidiana sta modificando la riproduzione umana

# Così pesticidi e farmaci moltiplicano la sterilità

Pesticidi, farmaci autoprescritti, antiparassitari di varia natura. C'è una chimica legata alla nostra quotidianità che potrebbe essere responsabile di una percentuale che arriva fino al 25 per cento dei casi di sterilità umana. I nuovi studi in questo senso tendono a sottolineare sempre di più il ruolo di queste sostanze nella crescente difficoltà a procreare che l'umanità ha sviluppato in questo ultimo quarto di secolo.

**MARCO FAVALE**

L'uomo è il meno fertile nel mondo animale e il suo sistema riproduttivo è il più vulnerabile. Il 25% dell'infertilità maschile è dovuto a cause per esposizione a particolari circostanze tra cui molteplici cause fisiche, condizioni patologiche per malformazioni congenite; ma ultimamente, nonostante i pochi studi epidemiologici, è stato rilevato come la contaminazione ambientale ed industriale abbia effetti tossici sul sistema riproduttivo maschile e come certe sostanze chimiche alterano l'integrità genetica delle cellule spermatiche. Inoltre, come rileva la professoressa Antonella Pinnelli del Dipartimento Scienze Demografiche dell'Università di Roma La Sapienza, c'è la tendenza nel mondo occidentale a non desiderare più figli o di desiderarlo in età avanzata. «Donne senza figli nate nel 1945 sono il 9%, le nate nel 1960 tra il 13 e il 19%. Il rischio d'infertilità aumenta con l'età e dopo i trenta anni sale repentinamente: a 40 anni è del 25%, a 45 del 62%. Non ci sono prove - chiarisce la professoressa - sull'aumento dell'infertilità nel campo sociale e, non entrando in merito a esposizioni individuali da sostanze, c'è da regi-

strare un indubbio aumento dell'età matrimoniale e dell'età per diventare genitori. Con l'età aumenta il rischio di aborto spontaneo o il fallimento della procreazione in vitro e diminuisce la frequenza dei rapporti sessuali. Da un'indagine negli Usa dal 3,7 dei contatti settimanali dei diciannovesenni si scende all'1,7 dei quarantenni».

**Frutta, verdura e libido in calo**

Ma c'è, e di non poco conto, la variante costituita dagli antiparassitari che si depositano su frutta e verdura. In questi anni si stanno studiando con particolare interesse le conseguenze negative di queste sostanze sulla libido, sul comportamento sessuale, sulla ovogenesi - la formazione della cellula uovo - e spermatogenesi (processo di formazione e maturazione degli spermatozoi). Quindi le attività ormonali e la capacità di fecondazione, oltre la fecondazione stessa. Gli effetti sullo sviluppo comprendono le interferenze sullo sviluppo normale, prima e dopo la nascita, cioè il peso corporeo, il ritardo della crescita, i difetti funzionali e la tossicità dell'organo fino alla morte per aborto.

Il laboratorio di Epidemiologia dell'Istituto Superiore di Sanità ha condotto studi su animali, come questi venissero influenzati sul sistema riproduttivo per contaminazione ambientale, notando come sostanze chimiche alterano l'integrità genetica delle cellule spermatiche. Difficile è definire con esattezza il danno biologico nell'uomo per le innumerevoli interferenze psicofisiche ma senza altro esatta è la valutazione della riduzione sulla concentrazione degli spermatozoi nel liquido seminale del 40% negli ultimi 50 anni; e se la matematica non è un'opinione il rapporto inversamente proporzionale tra il numero degli spermatozoi e l'uso degli antiparassitari nelle ultime cinque decadi, indica un rapporto tra i due fattori. Indagini hanno circoscritto 583 prodotti commerciali antiparassitari contenenti una o più sostanze, principi attivi, con effetti sul sistema riproduttivo. Da altre ricerche risulta come su 73 principi attivi con potenziali effetti cancerogeni e tossico-riproduttivi in Italia se ne sia fatto uso per il 18% dal 1971 al 1993.

La naturale funzione sessuale nell'uomo avviene, quando il desiderio supera lo stress del quotidiano, in tre fasi: erezione, eiaculazione e orgasmo, in ciascuna delle tre fasi alcuni farmaci sono in grado di alterare la funzione sessuale. Ce n'è per tutti gli aspetti, con buona grazia dei moralisti, dalla perdita della libido fino alla infertilità, anche se spesso è difficile prescindere dalla sostanza agli effetti diretti della patologia; certo è che molti pazienti, sempre più spesso, denunciano difficoltà sessuali. Medicine, senza autorizzazione, riducono la pulsione sessuale o inducono

alla depressione bloccando la dopamina, un neurotrasmettitore. L'erezione può essere alterata da farmaci che deviano il flusso sanguigno dal pene, o da sostanze che interessano i riflessi spinali, provocando un blocco ganglionare e si inibisce l'erezione. Anche l'eiaculazione può essere ridotta influenzando l'orgasmo, o può essere ritardata e respinta indietro.

**Il farmaco e l'impotenza**

Categorie di farmaci con queste particolarità sono maggiormente quelle assunte non a scopo terapeutico come i sedativi, gli antipertensivi, i psicoterapici, gli anticolinergici, gli antibiotici, antinfiammatori, antistatici, steroidi e ormonosimili nonché le diverse combinazioni. Gli antipertensivi sono al primo posto sugli effetti sessuali e con i diuretici causano frequentemente impotenza. Impotenza con alterazione della libido è un regalo anche dei beta-bloccanti, come il propranololo. Gli antipsicotici e antidepressivi possono alterare la funzione sessuale. Può accadere un temporaneo arresto della spermatogenesi grazie ai nitrofuranti.

Senza parlare poi dei farmaci teratogeni o dell'introduzione di sostanze chimiche nell'ambiente come gli additivi alimentari, pesticidi o i diserbanti responsabili di malformazioni congenite relativamente rare ma che contribuiscono non poco ad aumentare la categoria delle anomalie sessuali. Inoltre una vasta letteratura scientifica accusa gran parte degli antiparassitari depositari di sostanze chimiche, a bassa polarità, capaci di attraversare la barriera placentare ipotizzando, quindi, una possibile suscettibilità del feto.

**ASTRONAUTICA**

## Il grano cresce nello spazio

Per la prima volta nella storia delle missioni spaziali, alcune piante di grano sono state coltivate in orbita. Il fatto è avvenuto in questi giorni sulla stazione orbitante russa Mir, secondo quanto riferisce il quotidiano Moskovski Komsomoliet, citando fonti governative. Chicchi non germogliati di grano della specie nana del Messico erano stati piantati in miniere realizzate all'interno della stazione e - scrive Moskovski Komsomoliet - di recente sono maturate alcune spighe con poche decine di chicchi apparentemente del tutto uguali a quelli usati per fare il pane. La raccolta è stata fatta dai cosmonauti russi Alexandr Kaleri e Valeri Korzum (e dal loro ospite a bordo della Mir, l'americano John Blaha) che quando torneranno a Terra consegneranno i chicchi ai laboratori del centro medico-biologico presso il ministero della sanità russo per approfondite analisi biologiche e chimiche tese ad accertare eventuali differenze con il frutto prodotto sulla Terra. Se confermata, la possibilità di coltivare grano nello spazio rafforza - secondo esperti citati dal giornale russo - la speranza di organizzare lunghe esplorazioni spaziali da parte di equipaggi umani che sarebbero in grado di procurarsi autonomamente almeno gli elementi per fare il pane.

Non è cessato intanto l'allarme da parte dei governi cileno e boliviano per il rischio di una contaminazione in conseguenza della caduta della navicella spaziale russa Mars che potrebbe aver inquinato con materiale radioattivo alcune zone del paese. Gli esperti russi e statunitensi hanno tentato di ridimensionare le preoccupazioni spiegando che la navicella, imbotita di combustibile al plutonio, è molto probabilmente precipitata in mare, nell'Oceano Pacifico al largo dal porto di Iquique.



Disegni di Mitra Divshali

## PSICOLOGIA. Uno studio rivela l'importanza per i bambini del peluche più amato nell'infanzia

# Genitori, non siate gelosi dell'orsacchiotto

L'orsacchiotto di peluche o di pezza non è soltanto una presenza affabile nel mondo dei bambini. È molto di più. Secondo una ricerca pubblicata da Mondadori con il titolo «In principio era l'orsacchiotto», questo oggetto può facilitare i rapporti sociali dei bambini. Perché li fa sentire amati, ascoltati e, nello stesso tempo, capaci di amare. Quindi, mamme e papà, alla larga dal rapporto esclusivo bambino-orsacchiotto.

**RITA PROTO**

A dar voce a questi amici di pezza, è Tilde Giani Gallino, psicologa dell'età evolutiva e autrice di «In principio era l'orsacchiotto» (Mondadori editore), un'incursione tenera e documentata (con interviste a centinaia di bambini dai tre ai sette anni) nel mondo fantastico dei nostri figli. «La lunga consuetudine ad ave-

re un rapporto sociale con un oggetto d'amore come il peluche - sostiene la psicologa - dal quale si riceve un senso di protezione, ma che si è anche stimolati a proteggere, può facilitare in seguito le interazioni sociali con gli altri: i coetanei prima e gli adulti poi».

Si delinea così un nuovo mo-

dello di sviluppo, in cui i piccoli vivono un rapporto speciale prima con un oggetto transizionale (la «copertina» di Linus), poi con il loro orsacchiotto e con un compagno immaginario. Compagni fidati con cui elaborare, discutere, criticare, le cose nuove che imparano ogni giorno, con cui dividere piccole paure e la difficoltà di crescere. Amici che sanno ascoltare, non interrompono, non giudicano, non pretendono di avere ragione, come spesso accade a maestre e genitori.

«Un lavoro mentale intenso e continuo, sommerso - spiega Tilde Giani Gallino - che gli adulti interpretano come un gioco, ma che è estremamente importante per lo sviluppo cognitivo del bambino».

Una lezione di creatività per

noi adulti, poco disponibili ai percorsi della fantasia e incapaci di apprezzare in pieno il rapporto tenero e libero tra i bambini e i peluche.

Ed ecco che coniglietti, cocodrilli, pecorelle, coccinelle, tartarughe sono diventati amici inseparabili delle ultime generazioni: «Si potrebbe osservare - dice la psicologa - che il rapporto bambino-orsacchiotto o peluche in genere, rappresenta l'esatto contrario del rapporto bambino-televisione. Quest'ultima parla, parla, rovescia sul bambino parole, suoni e immagini vorticosi. E non ascolta mai. Invece i peluche lo ascoltano per ore, gli danno il tempo e lo spazio per esprimere i suoi pensieri e poi per riflettere su ciò che ha detto, per maturare le sue idee e le sue concezioni del

mondo. In breve, danno spazio al filosofo che c'è in ogni bambino».

Il peluche preferito dai piccoli è l'orsacchiotto, proprio perché, come sottolinea la psicologa, esiste un vero archetipo, un'immagine primordiale dell'orso; antica di millenni e che per molti adulti rappresenta il simbolo dell'infanzia felice e ben protetta.

Miti e leggende rimandano infatti alla possibilità di ritrovare in questo piccolo amico, tenerezza, consolazione, guida, coccole, ma anche piacere per il gioco, trasgressione e ghiottoneria.

Un consiglio per i genitori: non intromettersi mai nel rapporto assolutamente privato tra il piccolo e l'orsetto di pezza, che da quasi cento anni li aiuta a diventare grandi.

**AMBIENTE**

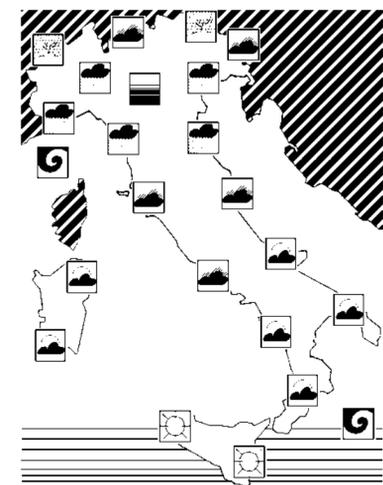
## Più stabili i ghiacciai svizzeri

Rallenta l'arretramento dei ghiacciai svizzeri. E questa è senz'altro una buona notizia, considerando che negli ultimi decenni il fenomeno pareva inarrestabile. Secondo uno studio dell'Accademia delle scienze svizzere, la massa totale dei 112 ghiacciai della confederazione è rimasta sostanzialmente simile tra il 1994 e il 1995. Le grosse nevicate del settembre 1995 hanno compensato l'aumento della temperatura registrato durante l'anno. Complessivamente, comunque, 84 ghiacciai hanno subito un arretramento, 12 sono rimasti stabili e 14 hanno aumentato le loro dimensioni. Nel 1994, invece, 92 ghiacciai su 109 osservati erano arretrati, 9 erano aumentati e tre erano rimasti stabili.



Mamme e papà, fatevi da parte. Arriva l'orsetto, quello di pezza o di peluche, grande o piccolo, un personaggio che è entrato, d'autorità, nel triangolo edipico di Freudiana memoria. Partecipa infatti a pieno titolo al ménage familiare, si nasconde negli zainetti, divide il letto, ma anche gioie e dolori di bambini e

### CHE TEMPO FA



SERENO	VARIABILE
COPERTO	PIOGGIA
TEMPORALE	NEBBIA
NEVE	MAREMOSO

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni del tempo sull'Italia. SITUAZIONE: sull'Italia è presente una nuvolosità residua a prevalente carattere stratificato, in via di ulteriore dissolvimento. Il sistema frontale che ieri è transitato sulla nostra Penisola lo troviamo già sulla penisola balcanica. Al suo seguito la pressione va temporaneamente aumentando e, di conseguenza, migliorano anche le condizioni meteorologiche. TEMPO PREVISTO: iniziali condizioni di cielo poco nuvoloso su gran parte del Paese; nuvolosità residua nel Nord-Est in via di dissolvimento già nel corso della mattinata. Dal pomeriggio aumento della nuvolosità su Sardegna e sul settore nord-occidentale dove, in serata, si potranno avere delle precipitazioni, in successiva estensione sul resto del Settentrione e sulla Toscana. TEMPERATURA: in aumento un po' ovunque. VENTI: meridionali: deboli al Nord e lungo il versante Adriatico; moderati sul resto del Paese, con locali rinforzi, in particolare sulle due isole maggiori. MARI: generalmente mossi; molto mosso lo Stretto di Sicilia.

### TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	2 4	L'Aquila	7 2
Verona	2 6	Roma Ciamp.	8 14
Trieste	10 9	Roma Fiumic.	9 14
Venezia	5 7	Campobasso	7 11
Milano	2 7	Bari	9 14
Torino	-1 6	Napoli	11 16
Cuneo	1 5	Potenza	7 11
Genova	10 13	S. M. Leuca	13 14
Bologna	3 7	Reggio C.	10 17
Firenze	10 12	Messina	13 15
Copenaghen	-11 -4	Palermo	14 16
Ancona	4 13	Catania	9 17
Perugia	9 9	Alghero	13 16
Pescara	12 13	Cagliari	11 16

### TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	-4 1	Londra	3 9
Atepe	10 16	Madrid	10 11
Berlino	10 16	Mosca	-9 -8
Bruxelles	1 6	Nizza	10 13
Copenaghen	-11 -4	Parigi	5 12
Cinevra	6 8	Stoccolma	-7 -8
Helsinki	-17 -8	Varsavia	-10 -5
Lisbona	12 15	Vienna	4 5

### l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Annale	Semestrale
7 numeri	L. 330.000	L. 169.000
6 numeri	L. 290.000	L. 149.000

Estero

7 numeri	Annale	Semestrale
6 numeri	L. 780.000	L. 395.000
	L. 685.000	L. 335.000

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a SO.D.I.P. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - oppure presso le Federazioni del Pds.

Tariffe pubblicitarie

A mod. (mm. 45x30) Commerciale ferial L. 530.000 - Sabato e festivi L. 657.000

	Feriale	Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.088.000	L. 5.724.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 3.816.000	L. 4.558.000

Manchette di test. 1° fasc. L. 2.756.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 1.696.000

Redazionali L. 890.000; Finanz.-Legali-Concess.-Aste-Apalti: Feriali L. 784.000; Festivi L. 856.000

A parola: Necrologie L. 8.200; Partecip. Lutto L. 10.700; Economici L. 5.900

Concessionaria per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITÀ S.p.A. Direzione Generale: Milano 20124 - Via di S. Gregorio 34 - Tel. 02/671691 Fax 02/67169750

Aree di vendita

Nord Ovest: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/69711 - Fax 02/69711755  
 Nord Est: Bologna 40121 - Via Cairoli, 8/F - Tel. 051/252323 - Fax 051/251288  
 Centro: Roma 00192 - Via Boezio, 6 - Tel. 06/35781 - Fax 06/357200  
 Sud: Napoli 80133 - Via San T. D'Aquino 15 - Tel. 081/5521834 - Fax 081/5521797

Stampa in fac-simile

Teletampa Centro Italia, Orcoffa (Ag.) - Via Colle Marcanelli, 58/B  
 SABO, Bologna - Via del Tappazzere, 1  
 PPM Industria Poligrafica, Palermo Dugnano (Mi) - S. Stale dei Giovi, 137  
 STS S.p.A. 95030 Catania - Strada 5°, 35  
 Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18

### l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità

Direttore responsabile Giuseppe Caldorola

Iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma