

**Se l'ambiente non è «ideale», anche le piante soffrono di stress**

Anche le piante soffrono di stress, ma l'uomo può contribuire a ridurre le cause che influenzano negativamente la crescita e la produttività delle colture agricole quando queste vivono in ambienti «non ideali». È questo uno degli obiettivi che si pongono gli oltre 150 ricercatori che partecipano a Perugia, fino a venerdì prossimo, al 31° congresso della società italiana di fisiologia vegetale, aperti ieri. L'iniziativa è stata organizzata dalla società italiana di fisiologia vegetale in collaborazione con il «Cnr», ed ha il patrocinio dell'università di Perugia e del ministero dell'agricoltura e foreste. In una tavola rotonda, che si svolgerà venerdì, i partecipanti all'incontro perugino faranno anche il punto delle ricerche ecofisiologiche per una moderna politica di conservazione ed ampliamento del patrimonio forestale. «Un buon rendimento da parte delle piante - ha detto il presidente della società italiana di fisiologia vegetale, Sergio Cocucci - non si ottiene solo con interventi sul loro patrimonio genetico ma è necessario prima comprendere come esse sono organizzate a livello fisiologico e come reagiscono all'ambiente». In particolare si cercherà di fare il punto sulle ricerche concernenti il ruolo che hanno la luce, la composizione dei terreni e l'inquinamento atmosferico.

**L'Italia distrugge 1000 metri quadrati di bosco al minuto**

L'Italia distrugge mille metri quadrati di bosco al minuto, 52mila ettari l'anno, con i quali concorre ai 17 milioni di ettari che annualmente scompaiono nel mondo. Bastano queste cifre a giustificare la scelta caduta quest'anno, per la prima volta, sul tema dell'«albero fonte di vita», con il quale anche l'Italia concorre alle manifestazioni inserite nell'ambito della giornata mondiale dell'alimentazione, celebrata domani dalla Fao. Nella cornice naturale del parco nazionale del Circeo, riserva ambientale alle porte di Roma, oggi alla presenza del ministro dell'Agricoltura Giovanni Goria, del direttore generale della Fao, Mario Alessi e del direttore generale dell'economia montana e forestale Alfonso Alessandrini è stato rinnovato l'allarme: la riduzione della copertura forestale rappresenta un prezzo troppo alto che la collettività paga nei vari processi del proprio sviluppo. Drammaticamente con questa «disimvolta operazione di distruzione» nel corso del nostro secolo l'equazione uomo-albero non torna più: dai 2 miliardi di individui ai quali, ai primi del '900, erano destinati pro-capite 3-4 ettari di bosco, 1,5 miliardi di uomini che popolano oggi l'universo hanno a disposizione un ettaro di bosco ciascuno.

**Nasce a Roma il Centro ambiente-salute dell'Oms**

Con uno stanziamento annuo di circa due miliardi e mezzo, con cinque aree di indagine che intersecano le tematiche ecologiche e sanitarie è operativo a Roma il centro europeo ambiente-salute, l'organismo dell'Oms che dovrà evidenziare i collegamenti tra la qualità dell'ambiente e la salute dell'uomo. Il nuovo centro, presentato ieri nel corso di una conferenza stampa, indirizzerà le sue ricerche in cinque «settori chiave» - come ha spiegato il ministro della sanità Francesco De Lorenzo - epidemiologia, statistica, sicurezza degli alimenti, prevenzione dell'inquinamento, protezione della radioattività. Alcuni dei programmi del centro sono già partiti, in particolare un progetto elaborato con l'Italsiel che verrà finanziato dalla Cee sulla sicurezza degli alimenti (le infezioni provocate da alimenti, come la salmonellosi, sono infatti aumentate in Europa di tre volte dal 1983 passando a 1200 casi per milione di abitanti). Altri progetti al varo sono la messa a punto di un piano ambientale dell'Albania, una mappa dello stato della salute e dell'ambiente in Italia, un bollettino di informazione ambiente-salute. «Questo centro - ha detto il ministro dell'ambiente Giorgio Ruffolo - anticipa i programmi dell'agenzia europea dell'ambiente che spero avrà la sua sede a Milano».

**Pane e pasta la corretta dieta per diabetici**

La corretta dieta del diabetico deve essere ricca di alimenti ad alto contenuto di carboidrati complessi come il pane, la pasta, il riso e i legumi e di fibre vegetali. È la dieta mediterranea (povera di grassi saturi e proteine, ma ricca di carboidrati) che il convegno organizzato a Parma dal consiglio della società emiliana romagnola di diabetologia (presieduto dal dott. Adolfo Clavarella) sulle «recenti acquisizioni nella dietoterapia del diabete» indica, estendendo anche a chi abbia problemi di obesità, colesterolo e trigliceridemia, ipertensione e arteriosclerosi. Il diabetico seguirà quindi una dieta «non dissimile, sotto il profilo della distribuzione dei nutrienti, da quella dei soggetti non diabetici», mangiando pane ed evitato (al contrario di quanto gli dicevano una volta) grassi e proteine che possono danneggiare l'apparato cardiovascolare e il rene. Riammessi perciò pane e pasta, ma vietati burro, carne e formaggio sostituiti da pesce e olio di oliva e di semi. Sono ammesse anche «piccole quantità di zuccheri semplici» inseriti in uno dei pasti principali e consentiti i dolcificanti alicorici (aspartame e saccarina) che non influiscono sulla glicemia. Il controllo del sovrappeso - hanno convenuto i numerosi studiosi partecipanti ai lavori - attraverso la dieta e l'attività fisica è spesso sufficiente a migliorare glicemia, pressione e alterazioni lipidiche a tutto vantaggio del cuore.

MARIO PETRONCINI

**Una ricerca negli Usa La cocaina (di papà) fa male anche al feto Provoca malformazioni**

NEW YORK. Anche i padri dediti all'uso della cocaina possono essere responsabili delle malformazioni del nascituro. La scoperta è stata fatta da un gruppo di ricercatori della «Temple university school», guidati da Ricardo Yazig, ed è stata pubblicata sul «Journal of American Medical Association». Era finora opinione diffusa che i rischi per il feto provenissero soltanto dalla madre. Ora, stando agli esperimenti effettuati dal dottor Yazig, sembra che la droga - così come l'alcol, il mercurio e il piombo - passi attraverso lo sperma nell'ovulo della partner femminile, danneggiando così il feto. Sia dunque nel caso in cui sia l'uomo ad assumere cocaina, sia nel caso, ugualmente possibile, che lo sperma si «contagi» nel momento dell'atto sessuale con una donna che faccia uso di questa droga, rimane comunque il fatto che lo sperma risulterebbe responsabile di eventuali danni al feto. «Noi credevamo in passato - ha detto Yazig - che il periodo più pericoloso per il nascituro (quello in cui è assolutamente necessario per la madre evitare l'uso di droghe) fosse quello che va dalla terza alla dodicesima settimana dal concepimento. Gli esperimenti appena effettuati dimostrano che quando i pericoli vengono dal padre, la minaccia alla salute del feto inizia molto prima, praticamente all'atto del concepimento». I danni maggiori provocati dall'uso della cocaina sono nascita prematura, distacco prematuro della placenta, ipertensione nervosa del bambino che potrebbe accompagnarlo anche per tutta la vita.

**Un convegno sulla simulazione applicata al rapporto tra cittadini e governanti: la visione della politica come una gara a chi «vince» il consenso**

**Giocando alla democrazia**

Un gioco che il Pds intende utilizzare nell'ambito del dibattito sulle riforme istituzionali, per simulare come fare ad evitare le trappole che rendono troppo rigida la nostra Costituzione. Un gioco che i verdi stanno pensando di usare per capire e far capire meglio il rapporto tra governo e territorio. Un gioco che simula l'accoglimento delle direttive Cee in materia di sicurezza del lavoro... Il gioco della democrazia.

MANCINI & MERLINI

GRADARA (Ps). Per fortuna è arrivato Nomic: il gioco imperniato su una Costituzione che non gradisce modifiche e parlamentari che la devono cambiare in un deflagante tira-e-molla. Così da qualche tempo gruppi di deputati statunitensi se ne stanno chiusi per giorni sfidandosi a colpi di Nomic, il game di simulazione istituzionale. Non solo un diversivo ludico per provare le vertigini con il paradosso degli autoemendamenti. Soprattutto uno strumento scientifico-didattico. È stato infatti scoperto che la maggioranza dei membri del Congresso al momento dell'elezione non sa assolutamente nulla dello Statuto costituzionale e dei delicati meccanismi che lo regolano. Ora Nomic è stato tradotto in italiano. Verrà utilizzato dal Pds, ci hanno assicurato, nel dibattito sulle riforme istituzionali per simulare come possono essere felicemente evitate le regole «trappola» che rendono troppo rigida la nostra Costituzione.

**Il luogo della realtà virtuale**

Lo sviluppo di un ampio ventaglio di tecniche simulate (dall'animazione, al role-play, al case-study, alla computer simulation, al gioco di strategia) e dei settori di utilizzo (per esempio, la formazione per manager o per sindacalisti) è stato affrontato dal convegno che si è tenuto nei giorni scorsi nel suggestivo scenario malatestiano del castello di Gradara. Una conclusione degna dell'iniziativa «Gradara ludens» che ha trasformato una tradizionale meta delle comitive teutoniche «a molo» sulla costa adriatica in capitale italiana di tutto quanto fa gioco: dai wargames viventi con figuranti in costume medioevale alla briscola. In fondo il castello di Paolo e Francesca è un luogo ideale di illusioni e realtà virtuale. L'occasione ha visto anche la nascita della Sigis, Società italiana dei giochi di simulazione, costituita per creare un contatto fra studiosi, ricercatori e inventori del settore. Il consi-



Disegno di Mitra Divshali

glio comunale di Gradara è rimasto talmente affascinato dalla scienza della simulazione che si è ritrovato in seduta straordinaria, e senza gettone di presenza, a giocare ad Eco Eco 2 sui risvolti ambientali dello sviluppo urbano. I giochi di simulazione «per lo sviluppo democratico» sono usati da tempo in molti paesi. Negli Stati Uniti esistono addirittura mestieri con tanto di albo professionale, come il negoziatore ambientale, che sfruttano abitualmente le tecniche simulate. E non è solo un patrimonio culturale dei paesi più avanzati. Il governo tunisino ha incaricato

un istituto italiano, il Cnite, di progettare la simulazione del piano di sviluppo per una zona costiera. Le più antiche esperienze di game simulativi votati alla pianificazione territoriale sono comunque di origine britannica. Per esempio le new towns intorno a Londra sono state realizzate utilizzando simulazioni in cui i cittadini erano chiamati a disegnare insieme agli amministratori la forma e le caratteristiche dei servizi necessari. Frequentemente la progettazione prevedeva condizioni realistiche, come un bilancio ridotto all'osso. Quindi obbligava a scelte dolorose, ma inevitabili.

**Le prime esperienze italiane**

In Italia la Lega Ambiente è l'organizzazione che finora si è dimostrata più sensibile all'uso di questo strumento. Non a caso ha invitato recentemente un esperto americano per realizzare seminari di simulazione nella negoziazione ambientale. «Un interessante gioco che abbiamo realizzato è «C'Un gala per Venezia» - ci dice Arnaldo Cecchini, professore di modelli matematici all'Università di Venezia e ideatore del «Gioco dell'informazione» che a settembre ha coinvolto oltre cinquemila partecipanti al Festival nazionale dell'«C'Unità» di Bologna. «Il gioco possiede la caratteristica di essere utilizzabile per discutere con i cittadini i grandi progetti d'intervento sulla città. Coinvolge dalle 80 alle 250 persone che rappresentano l'articolazione della realtà socioeconomica, culturale e politica di una metropoli. Ora stiamo lavorando ad un gioco di simulazione sulla variante al piano regolatore di Verona». Va riconosciuto che finora gli amministratori locali non si sono dimostrati troppo entusiasti delle simulazioni giocate. Forse perché l'amore per la trasparenza è una dote ancora poco diffusa. Le prime esperienze italiane di game per la democrazia hanno comunque ottenuto tre effetti. In primo luogo, la gente ha finalmente potuto capire di cosa stavano discutendo i «politici». Ad esempio a Teramo è stato realizzato un gioco di simulazione all'interno di un processo di valutazione ambientale, ci racconta Giorgio Panizzi, neo-presidente del Sigis. «Le parti sociali in campo sono state costrette a discutere per quattro ore davanti alla gente. Alla fine della maratona gli spettatori hanno confessato di aver compreso per la prima volta il senso di quei discorsi tanto astratti». In secondo luogo, giocare alla democrazia ha costretto i vari portatori di interessi sociali, a volte tra loro contrastanti ma tutti legittimi, a esplicitare fino in fondo i loro obiettivi. In terzo luogo, ha spinto i contendenti alla ricerca di compromessi non basati sulla logica del negoziato perdente-perdente (pur di non farci fare questo, sono disposto a...), ma su accordi di più alto profilo perché basati su interessi comuni. «La capacità non solo di giocare all'interno di una cornice normativa ma anche di ragionare sulle regole, cambiandole e riprogettandole, è un dirimente meccanismo partecipativo. Anzi quasi un fatto sovversivo, perché sono funzioni normalmente svolte da chi sta in posti di grande responsabilità», afferma Maria Sengarle, psicologa ed esperta di formazione per manager. «Poche sono le amministrazioni tanto laiche da accettare questo rischio. La maggioranza di esse usa il potere per automatenerci. Non certo per mettersi in discussione». Ma è meglio diffidare dei giochi di simulazione basati sui buoni sentimenti. Sono anzi socialmente utili quelli che mettono in luce l'esistenza di cattiverie e meschinità, per trovare il modo di andare oltre. La democrazia non è un teatrino di amorevoli intenzioni. Qualche tempo fa il Movimento cristiano per la pace ha deciso di inaugurare un convegno non con le solite relazioni introduttive, ma con un gioco: i mondi del nuovo millennio. Presto la simulazione si è inceppata perché i giocatori - tutti impegnati pacifisti - tendevano a far prevalere le loro buone motivazioni rispetto al ruolo: i mercanti d'armi preferivano commerciare in fiori, le multinazionali chimiche si rifiutavano di vendere fitofarmaci. I perfidi conduttori allora hanno fatto precipitare l'economia internazionale, rendendo necessaria una ripresa degli investimenti trainata da una guerra nucleare fra paesi del Terzo mondo (Brasile e Argentina). Ogni partecipante ha dovuto votare l'assenso o meno alla deflagrazione atomica, spiegando il perché. E non è mancata una suora, rappresentante dei produttori agricoli del Nord del pianeta, che si è «dovuta» esprimere a favore del conflitto, ma non è riuscita a trattenere le lacrime.

**Il bambino è obeso? Tutta colpa della televisione**

Sono molti gli studi e le ricerche nel campo psicologico e pedagogico che documentano gli effetti negativi che un eccessivo uso della televisione ha sullo sviluppo della personalità dei bambini e degli adolescenti. Negli Stati Uniti si calcola, infatti, che in questo arco di età le persone passano di fronte alla televisione un tempo superiore a quello che loro dedicano alla esecuzione delle attività scolastiche e formative. Effetti a breve termine. In uno studio pubblicato sulla rivista «Pediatrics», Diez, Gortmaker e Steven documentano, attraverso la presentazione dei dati di una loro ricerca, come, tra i due e i cinque anni, i bambini stanno in media davanti alla televisione 25 ore alla settimana, i ragazzi tra i 6 e gli 11 anni 23 ore ed infine gli adolescenti tra i 12 ed i 17 anni, anche se dedicano minor tempo a guardare la televisione rispetto agli altri due gruppi di soggetti, si attestano in media sulle 20 ore alla setti-

mana. Da questi dati essi fanno discendere alcune considerazioni, che riportiamo sinteticamente. Primo, che se la televisione è usata come una baby-sitter essa contribuisce ad accentuare l'isolamento e l'allontanamento dei figli dai genitori. Secondo, che un abuso della televisione blocca sia lo sviluppo del pensiero creativo che quello dei processi di apprendimento. Essa, infatti, svolge una funzione di orientamento e di pilotaggio delle attività ludiche piuttosto che stimolare lo sviluppo di uno spettro molto ampio delle attività creative. Giocattoli senza inventiva. A sostegno di questo lo ragionamento si può portare l'esempio dei giocattoli che vengono propagandati dalla televisione e che riempiono il tempo libero dei bambini. Questi sono tutti prevalentemente associati con giochi violenti oppure la loro struttura elettronica e meccanica non stimola né la curiosità né l'apprendimento. È raro ve-

dero, infatti, in commercio giocattoli che stimolano l'immaginazione e l'invenzione dei ragazzi. A queste considerazioni si aggiungono quelle di George Seme, che in una sua ricerca, i cui risultati sono stati comunicati all'annuale meeting degli psichiatri americani, tenutosi di recente a New Orleans, documenta come un eccessivo uso della televisione è strettamente correlato con l'obesità e la superobesità. Perché si verifica tutto questo? Anzitutto si determina una riduzione del consumo di energie in quanto la televisione rimpiazza tutte le attività ludiche, sportive e ricreative che in genere vengono effettuate fuori casa ed all'aria aperta, ed essa induce negli utenti una abitudine alla passività e alla pigrizia mentale e comportamentale. In secondo luogo la televi-

sione aumenta la produzione di energie in quanto, durante le ore che gli utenti televisivi passano davanti, i cereali altamente zuccherati che sono tra i prodotti più propagandati, soprattutto per quanto concerne la colazione del mattino. Ovviamente, questi prodotti hanno un elevato contenuto calorico rispetto ai prodotti come la frutta ed i vegetali che hanno un basso contenuto calorico e che sono di contro meno pubblicizzati. Da questa situazione ne deriva che in alcuni casi l'utilizzo massiccio della televisione associato a questo tipo di sordine alimentare e dalla qualità dei prodotti che vengono consumati produce obesità e superobesità, e per quei bambini che già sono tali, indipendentemente dalla Tv, essa contribuisce a mantenerli in una situazione di stabilità o a generare una situazione di peggioramento. Da qui la considerazione generale dell'autore e, cioè, che la televisione non è da considerarsi come un insegnante povero, ma come un docente dannoso. Infatti, i bambini che apprendono i contenuti di cibi spingendo i bambini e gli adolescenti (ma gli adulti non sono esenti da questa propensione), a mangiare più di quanto è necessario. Mai come in queste circostanze, per definire la voracità, è azzeccato il detto che le mani sono più veloci degli occhi.

GIUSEPPE DE LUCA