

« La scelta sessuale nell'evoluzione della specie »: un appassionante lavoro di Danilo Mainardi

Perché la fame non arresta la fecondità dell'uomo?

Il controllo delle nascite appare ormai indispensabile per la sopravvivenza dell'intera umanità: esso non deve però implicare la repressione delle tendenze naturali, che non sono in contrasto con la cultura, ma hanno anzi contribuito a generarla

Non sarebbe del tutto sbagliato definire la modalità sessuale di riproduzione come una trasmissione di informazioni da un individuo all'altro nel modo di costruire un nuovo individuo: infatti ogni carattere dell'individuo figlio risulta dal confronto o dalla somma di due informazioni trasmesse per via chimica: una informazione materna, trasmessa attraverso l'acido deossiribonucleico del cromosoma della cellula-uovo, e un'informazione paterna trasmessa attraverso l'acido deossiribonucleico dello spermatozoo. La più gran parte degli esseri viventi presenti oggi sulla faccia della terra si riproduce sessualmente: questo significa che la riproduzione per via sessuale offre dei vantaggi che la riproduzione asessuata non offre. Infatti il continuo rimescolarsi delle informazioni, il loro continuo assortirsi in modo diverso, produce una tale sconfinata varietà di tipi individuali che, per quanto possano variare le condizioni ambientali, esistono sempre - sia pure in numero ristretto - degli individui che possono affrontare vittoriosamente, e trasmettere alla prole le proprie caratteristiche: il che implica l'adattamento della specie alle nuove condizioni.

lente anche per i profani) riferisce, ad esempio, i risultati delle ricerche da lui stesso effettuate sul topo. Esiste una gerarchia di probabilità riproduttive tra i maschi, ed un'analoga gerarchia tra le femmine: ma l'immissione di sei maschi adulti nel territorio della popolazione fa scendere dalla decisione immediata di tutti e sei, mentre nove femmine estranee, pur dovendo ostentare molti combattimenti, furono infine accettate dalla gerarchia femminile. Per di più si osservò che la gerarchia tra maschi era così tirannica, che un solo maschio impedì a tutti gli altri di accoppiarsi mentre la popolazione femminile si divise in due gruppi equivalenti, un gruppo dominante di undici, di cui dieci furono intravideate, e un gruppo sottomesso di tredici, di cui cinque furono intravideate. È evidente, da questa sperimentazione, che fra i topolini la conservazione della specie è garantita dalla tolleranza reciproca tra le femmine, che raramente vieta ad una di esse l'accoppiamento, mentre la selezione dei caratteri vitali di robustezza e aggressività è garantita dalla intolleranza reciproca fra maschi.

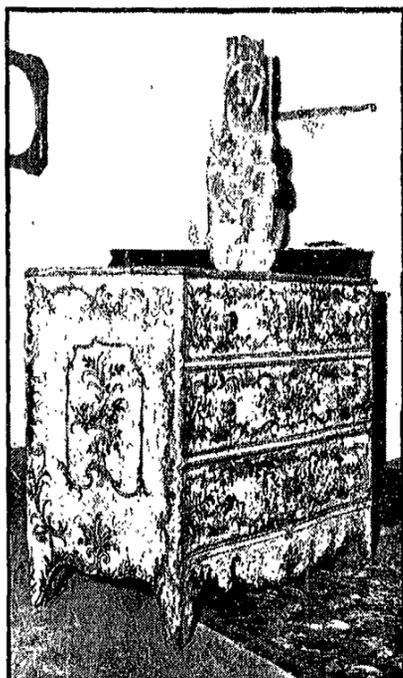
Queste non sono caratteristiche patologiche, sono le caratteristiche che hanno permesso alla nostra specie di diventare quello che è: perché hanno permesso ai maschi della specie di sostituire alla rivalità la collaborazione, e hanno permesso all'uomo e alla donna di convivere stabilmente, e quindi di istituire un rapporto permanente fra il padre e i figli. E in questo rapporto permanente fra le generazioni è il fondamento della storia della cultura. Sicché il biologo, con gli strumenti rigorosi della sua scienza, avverte che la sessualità umana, così com'è, diversa dalla sessualità delle altre specie animali, è inscindibile dalla civiltà, di cui è condizione determinante. Il controllo delle nascite è ormai indispensabile per la sopravvivenza della specie, ma esso non deve implicare la repressione delle tendenze della natura umana; esse non sono in contrasto con la cultura, anzi hanno contribuito a generarla.

Laura Conti

A Cortona una mostra improntata alla semplicità e al buon gusto e di notevole interesse storico e culturale

Per conventi, fattorie e ville all'assalto del mobile antico

L'attività dei « raccoglitori » - Cassettoni, cassapanche, armadi, angoliere, ribalte e ceramiche: un'arte applicata fiorita fra il '500 e il '700 in Toscana, in Umbria e nelle Marche - La stipetteria lombarda e piemontese - Suggestioni ottocentesche



Un comò del '700 laccato e dipinto e (sopra ad esso) una scultura lignea del '200 esposti alla mostra di Cortona

Dal nostro inviato

CORTONA, settembre. Si arriva a Cortona con negli occhi Luca Signorelli. Ci si inerpica lungo i tornanti della roseggiante collina e superata Camucia ti si erge davanti quel modello di perfezione rinascimentale che è la chiesa di Santa Maria al Calcinaio di Francesco di Giorgio Martini. Cortona è una delle sempre più rare piccole cittadine italiane che ha conservato quasi intatta un'atmosfera « comunale » un'atmosfera fatta di stradine ripide incunee fra case e tori medievali, di chiese e palazzi del Rinascimento, di fontane di legnami, di antri fulguranti di fabbri, di cantinieri che girano per il mercato con copie di polli starnazzanti quasi a Cortona, da sei anni a questa parte, tra agosto e settembre, si danno appuntamento gli antiquari dell'Italia Centrale: si ritrovano alla « Mostra - Mercato del Mobile Antico » di Palazzo Vagnotti, un'aula costruita nel '700 che fu sede del seminario.

fitto del Battistero intagliato da Michelangelo Legni. Anzi, forse come mostra del mobile antico e di quella arte uscirà dalle mani dei moderni artigiani. Poi, con la seconda edizione, la rassegna è stata l'idea di una mostra completa all'antiquariato e si è giunti ai 42 espositori di quest'anno. Va subito chiarito che la mostra cortonese è cosa assai diversa dalle iniziative colossali che si svolgono in altre città italiane. Nessuna accaniti scendenze fra case e tori medievali, di chiese e palazzi del Rinascimento, di fontane di legnami, di antri fulguranti di fabbri, di cantinieri che girano per il mercato con copie di polli starnazzanti quasi a Cortona, da sei anni a questa parte, tra agosto e settembre, si danno appuntamento gli antiquari dell'Italia Centrale: si ritrovano alla « Mostra - Mercato del Mobile Antico » di Palazzo Vagnotti, un'aula costruita nel '700 che fu sede del seminario.

rità degli espositori. Si definiscono buoni antiquari, ma una buona parte di loro sono degli scopritori del tarlo. Li chiamano raccoglitori. Battano per conventi, fattorie, case gentilizie rostando in soffitte e magazzini ed ogni tanto scoprono il pezzo che vale. Ripuliti, restaurati, ripassati con la cera (anche se in alcuni casi sarebbe stato più opportuno esporre mobili e ceramiche nello stato in cui erano stati ritrovati per evitare inopportune alterazioni) i pezzi entrano nelle loro gallerie e poi vengono esposti a Palazzo Vagnotti: li hanno comprati a tre e li rivendono a venti o trenta. Tuttavia anche in questo caso il « pezzo » non subisce i consueti astronomici aumenti di prezzo dovuti ai molteplici passaggi di mano: arriva alla « mostra » direttamente dal primo acquirente ed è pur sempre avvicinabile, se si pensa ai prezzi di certe moderne ed orripilanti imitazioni. Ed ora alcune rapide annotazioni sulla « mostra ».

Non è vero che ci si abita ai rumori

Si possono combattere le sordità professionali?

Particolarmente colpiti gli operai delle industrie metalmeccaniche e tessili. La « desonorizzazione » dell'ambiente. La protezione individuale

Vi è una particolare attività lavorativa che comporta un interessamento diretto dell'udito, che può essere deteriorato fino alla sordità completa, ed è il lavoro nelle industrie rumorose. Si vuol dire che ci si abita ai rumori, ma se così fosse non sarebbe stata avanzata l'idea di impiegare i sordomuti per codeste lavorazioni. In realtà si è osservato che tra i lavoratori il 50% presenta disturbi dell'udito o tra i calderai dal 90 al 100%.

Le statistiche dimostrano che il maggior danno è legato alla maggiore durata della esposizione al rumore: gli operai delle industrie metalmeccaniche e tessili presentano in media un'età di 40% dei casi (fucile sono fra i venti e i trenta anni, cioè nei primi anni di attività lavorativa); il 20% dei casi (quaranta anni, e nel 40% in età più inoltrata); fra gli operai più anziani (oltre i 50 anni) il 50% è sordo o addirittura il 60%.

In linea di principio si può dire che il danno uditivo prodotto da un rumore di lavoro va dalle ipotesi procedendo reversibili fino alla sordità definitiva. Il diverso grado delle conseguenze nocive dipende da fattori diversi: dal tipo di rumore, dalle condizioni anatomiche del suo apparato uditivo, dalla sua intensità, dalla sua frequenza e intensità e soprattutto dalla sua durata.

A parità di frequenza e di intensità, il rumore continuo è meno traumatico di un rumore discontinuo, col quale ultimo invece si hanno aggressioni sonore ripetute, le quali provocano nell'organo colpito, specie nelle sue cellule sensoriali (vale a dire in quelle deputate alla percezione del suono), delle lesioni alterative di carattere degenerativo.

Di fronte ai manifestarsi di una sordità in un individuo che lavori in ambiente rumoroso il medico deve prima di tutto risolvere se essa dipende o meno da codesta rumorosità. La distinzione è possibile perché le sordità professionali hanno alcune precise caratteristiche: sono in genere bilaterali, si accentuano durante il lavoro per cui risultano e regressano alla fine del medesimo, cioè all'uscita dalla fabbrica, la loro gravità aumenta progressivamente col trascorrere del tempo, e infine esse rimangono stabili al tempo libero e quando il soggetto sia sottoposto definitivamente al rumore.

Il decorso dunque delle forme professionali è legato alla attività lavorativa, mentre al contrario le forme spontanee evolvono indipendentemente da tale attività, e si propongono anche a lavoro sospeso. Non tutti i lavoratori però si vedono esposti in egual misura, sia per il fatto che è diversa la suscettibilità individuale, sia perché diverse possono essere le condizioni dell'apparato uditivo (ad esempio soggetto per presenza o meno di otiti croniche, o postumi di vecchie otiti, o residui di altri processi morbosi) (traumatismo cranico, effetti tossici di cure streptominciniche o di veleni industriali) che predispongono a subire il danno.

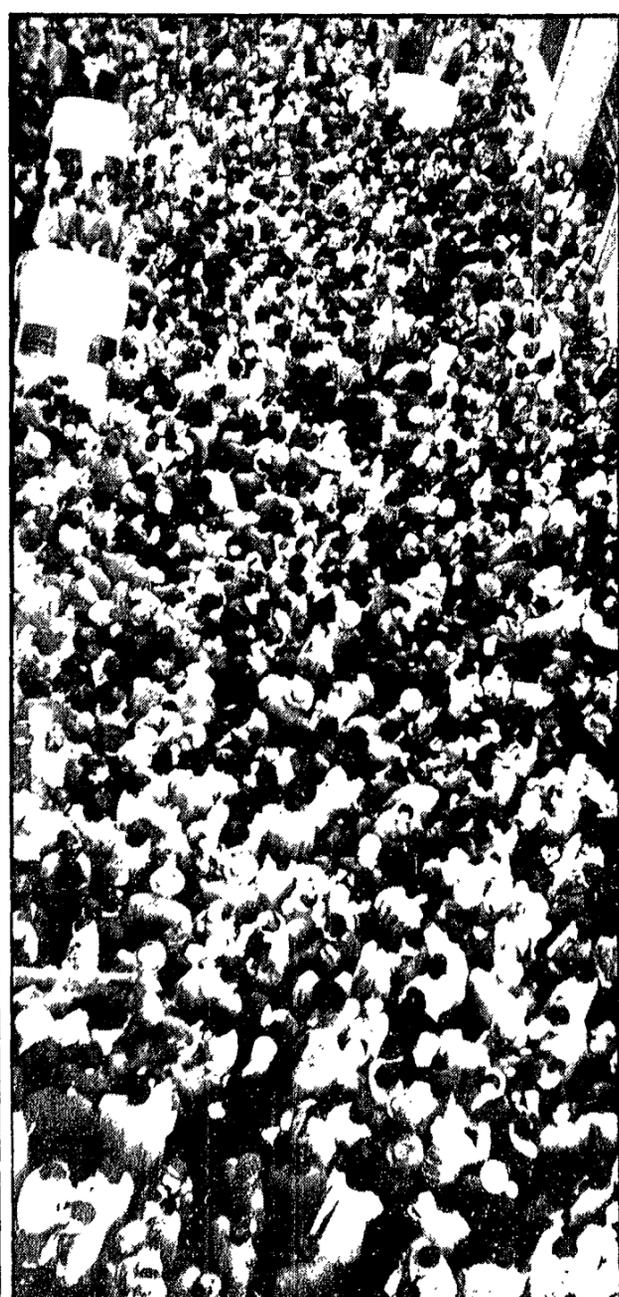
Come si può osservare al rischio delle sordità professionali? Un sistema di prevenzione a carattere collettivo va costituito indipendentemente da tale attività, e si propongono anche a lavoro sospeso. Non tutti i lavoratori però si vedono esposti in egual misura, sia per il fatto che è diversa la suscettibilità individuale, sia perché diverse possono essere le condizioni dell'apparato uditivo (ad esempio soggetto per presenza o meno di otiti croniche, o postumi di vecchie otiti, o residui di altri processi morbosi) (traumatismo cranico, effetti tossici di cure streptominciniche o di veleni industriali) che predispongono a subire il danno.

Più ragionevole, per le esigenze pratiche, sembra l'uso di filtri, che con l'aiuto di riduttore delle frequenze acustiche non viene modificata la frequenza di conversazione. Ma alcuni di questi mezzi risultano spesso mal tollerati, specie in atmosfera caldo-umida, mentre altri possono produrre irritazioni locali. Il meglio da farsi pertanto è insistere sulla selezione preventiva di coloro che si avviano ad essere occupati in una industria rumorosa, selezionando, se ancora oggi non viene fatta con la severità necessaria.

Dato il ruolo non trascurabile che ha nella comparsa delle sordità professionali la particolare suscettibilità di ciascuno alle aggressioni sonore, nonché l'eventuale predisposizione all'organo uditivo, saranno ad essere i cosiddetti lavori quelli che da anziano precedenti familiari di sordità, e quelli che hanno o hanno avuto all'origine del lavoro di qualsiasi natura o presentino già ipacusie (se non ignorate) e quando nessuno di questi due condizioni si realizzi, all'incirca, sarà sempre opportuno sondare il grado di fragilità uditiva con controlli audiometrici eseguiti periodicamente, in un'aula che nel corso della carriera lavorativa.

Gaetano Leli

La recente e utile ristampa di un libro di Santoni Rugi



La rissa dei partecipanti ad un concorso magistrale davanti al Liceo «Virgilio» di Roma

Gli insegnanti-marionetta della scuola italiana

Pesanti responsabilità delle classi dirigenti alla radice dei mali vecchi e nuovi del nostro autoritario sistema scolastico

La recente ristampa del libro di Santoni Rugi il professore nella scuola italiana (La Nuova Italia, 1963) arricchita dall'aggiunta di un capitolo dedicato alle vicissitudini, alle speranze e alle delusioni dopo il 1960, offre materia di meditazione sulle antiche radici dei mali della scuola italiana, sulla neghittosità della classe dirigente passata attraverso esperienze storiche diverse, ma pervicacemente ossessive ad una linea di conservazione, di arretratezza culturale e sociale la cui conseguenza sono oggi stimolante dal disagio profondo che scuote, a tutti i livelli, la nostra organizzazione scolastica.

Questa linea, codificata dalla Magna Carta Casati del 1859 e ravvivata - nelle diverse epoche - dai bagliori solati e incomposti di Francesco De Sanctis, di Pasquale Villari, e dalla generosità batteggiata empirica e passionale di qualche ministro (Mantovani, Orlando, trova il primo scontro nella coraggiosa battaglia della Federazione degli insegnanti di cui il Kirchner e Salvemini, sia pure con molte ombre ed esitazioni, furono gli artefici principali di fronte al dilagante successo del neorealismo crociano e gettano. E se la riletta delle assurde clausole che facevano dell'insegnante una pura marionetta nelle mani della superiore autorità, se la conoscenza della spaventosa leggerezza con cui si sfornavano i programmi o se ne tolleravano altri assolutamente improntati odendo al compromesso liberal-clericale, se la ignoranza degli insegnati, se la loro classe politica degli ultimi vent'anni: si rafforza così il sospetto che, al di fuori della estrazione ideologica del sintassi protagonisti, un filo conduttore abbia guidato gli « orientamenti » del responsabile, volto a mortificare le esigenze di una scuola democ-

cratica e moderna ed a mantenere gli antichi, anacronistici steccati classisti in virtù di quelli, ancora oggi, migliaia di giovani sono esclusi da ogni forma elementare di cultura, se non addirittura di istruzione. Il problema della formazione degli insegnanti, della loro preparazione pedagogica e psicologica, della loro sistemazione giuridica e del diritto ad un salario dignitoso, resta ancora - paradossalmente - a distanza di cento anni, una dei nodi da sciogliere nella tormentata esistenza della scuola italiana. Le speranze accese dal lavoro della Commissione d'indagine (1962) che dava ampio rilievo ai problemi della formazione, dello status e dell'aggiornamento degli insegnanti, si sono stemperate e sfilacciate sul lavoro del ministro Cui o molte delle proposte della Commissione (per la decisa opposizione dei circoli cattolici più conservatori) sono state smembrate, in gran parte smentite o fatte arretrare su linee assai più tradizionali.

Di conseguenza, in questo che resta drammaticamente aperta: insieme alla insufficiente cronica dei locali e delle attrezzature, alla mancanza di un asse ideale intorno a cui far ruotare la scuola in una visione di rinnovamento globale, in campo culturale, giuridico dell'insegnante, la sua preparazione (come hanno confermato gli ultimi esami di maturità e di abilitazione) impongono un mutamento radicale e di fondo. « Il nuovo ruolo della scuola nella società - conclude Santoni Rugi - presuppone che si rinnovi il fatto anche il ruolo che l'insegnante svolge e perciò la preparazione a tale ruolo, e che la logica culturale che ha finora retto i fili della formazione del neo professore si ponga al servizio dei migliori educativi e sociali ».

Certo non è da passare sotto silenzio, come coincidenza di tipo freudiano, che l'ex ministro della P.I., Cui, sia passato alla Dc senza dare corpo e concretezza alle istanze del Ministero Amari che nel 1965 suscitava la formazione di « battaglioni di professori ».

g. l.

Meccanismo di difesa

La riproduzione assennata consiste invece nella trasmissione rigida e immutabile di tutte le caratteristiche, di genitore in figlio, senza scambio di informazioni tra la progenie di un individuo e la progenie di tutti gli altri individui della sua specie: sicché, di fronte a un cambiamento sfavorevole delle condizioni ambientali, il meno vario adattamento di individui differenti rende meno probabile che alcuni di essi si trovino in grado di superare le nuove avversità; e, nel caso che alcuni di essi lo possano, trasmetteranno le proprie caratteristiche esclusivamente alla propria progenie, senza modificare in nulla le proprie caratteristiche ereditate e delle mutazioni sopravvenute, e selezionano le migliori, le più utili, eliminando le altre e contribuendo così, come tutti l'insieme del processo selettivo, a plasmare la specie. Mentre gli altri meccanismi selettivi agiscono attraverso la sopravvivenza degli individui più dotati e la morte dei meno dotati, la sessualità agisce invece mediante il fatto che, degli individui di una popolazione, non tutti partecipano al processo riproduttivo in egual misura ma alcuni in misura prevalente, altri in misura minore, e altri ancora ne sono totalmente esclusi.

Ciò avviene però in maniera diversa e con accentuazione diversa da una specie all'altra, secondo la fisiologia di ogni specie. In quelle specie in cui la prole abbisogna delle cure di entrambi i genitori, come avviene presso molte specie di uccelli, la selezione sessuale non esclude, in genere, i soggetti di un sesso che dell'altro. Ma tra i mammiferi, cioè nelle specie in cui la prole ha bisogno prevalentemente delle cure materne, la selezione sessuale - in genere - scarta pochissime femmine e molti maschi.

Daniilo Mainardi, che presso l'Università di Parma insegna zoologia e si dedica a ricerche sulla evoluzione biologica, nel suo libro La scelta sessuale nell'evoluzione della specie edito da Boringhieri (un testo ad alto livello scientifico, che tuttavia è di lettura appassionante e persino divertente).

Rivalità e collaborazione

Mainardi affronta la questione con l'impostazione più rigorosa: anche la specie umana vive, intensissimo, il problema di limitare le nascite, ma sarebbe antiscientifico affrontarlo volendo ignorare quella che è la caratteristica fondamentale della nostra specie nel campo della sessualità e della riproduzione: infatti le femmine delle altre specie di mammiferi sono ricettive per l'accoppiamento solo durante i periodi fecondi e in molte specie si è constatato che la regolazione delle nascite avviene attraverso meccanismi endocrini che diminuiscono la fecondità sia della femmina che del maschio; perciò, nella maggior parte dei mammiferi sinora studiati, la regolazione delle nascite avviene fisiologicamente, con una diminuzione della fecondità e della tendenza agli accoppiamenti.

Ma questo meccanismo fisiologico nella nostra specie non esiste: la fecondità e la tendenza all'accoppiamento non diminuiscono con la scarsità di nutrimento (anzi, secondo certe osservazioni, pare che