

## Numeri eventuali

A pagina 86 del settimanale *Panorama* del 5 giugno Carmelo Abbate riferisce d'un nuovo rapporto della Legambiente sui residui di pesticidi nei prodotti ortofrutticoli. L'articolo è pericolosamente generico: sia nelle espressioni (contaminazione da «tracce di residui chimici»; ridagli col *chimico* sinonimo di *cattivo!*), sia nella presentazione di quella che vorrebbe essere la sostanza. Forse Abbate, se ci leggerà, penserà che abbiamo la coda di paglia.

Sul nostro inalberarci di fronte all'uso scorretto dell'aggettivo *chimico* potrebbe anche darsi che qualche volta siamo un tantino esagerati. Noi crediamo di no, ma non escludiamo che la polemica continua, cui siamo costretti, renda la nostra suscettibilità un po' eccessiva. Che dire, però, d'un periodo che il giornalista, a dir suo, ha ripreso da «uno studio dell'Enea»? Ecco: «Il rischio cancerogeno per chi consuma prodotti ortofrutticoli contenenti residui chimici è pari a 1,24 ogni 10 mila abitanti».

Non sappiamo se davvero l'Enea ha scritto così, senz'aggiunte chiarificatrici e — *tu quoque, Brute!* — ancora con l'aggettivo *chimico* in senso impropriamente limitativo. Fatto sta che esprimere con tanta precisione numerica il rischio (aggiuntivo!) di cancro avrebbe significato, se anche le condizioni che lo generano fossero espresse altrettanto precisamente. A che serve prospettare una possibilità semplicemente a «chi consuma prodotti ortofrutticoli contenenti residui chimici»? Serve solo a seminare il terrore fra chi non è in grado di giudicare, ossia fra la maggioranza degli'italiani. Noi non ci stanchiamo di ricordare che già mezzo millennio fa Paracelso sentenziava: «Dosis sola facit venenum» (il veleno diventa tale solo a una certa dose).

Per concludere questo discorso vogliamo invitare i lettori a una ricerca: qualcuno è in grado di pescare il testo in cui l'Enea parrebbe aver scritto quanto sopra?

## Idrocarburi policiclici

Anna Buoncristiani (Pisa) ci segnala la pagina 15 del settimanale *Oggi* del 5 marzo, con la rubrica d'Umberto Veronesi. Premettiamo, a scanso d'equivoci, che rispettiamo profondamente questo signore, sia perché illustre oncologo, sia perché, come ministro con la vecchia maggioranza, fu lui (*Orazio sol contra Toscana tutta*) a impedire che il governo d'allora approvasse una proposta di Pecoraro Scanio sul cosiddetto elettro-

smog (meglio spendere per la lotta ai tumori — disse con grande fermezza — i moltissimi soldi che i controlli antielettrosmog richiederebbero). Ciò tuttavia non c'impedisce di segnalare una certa improprietà nella pagina segnalataci dalla Buoncristiani. Rispondendo a una lettrice lecchese, Veronesi scrive: «Le proteine animali trattate ad alta temperatura si trasformano in molecole di idrocarburi policiclici che sono cancerogeni [...]». Gli ortaggi non corrono questo rischio». Un documento dell'Unione Europea ([http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out154\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out154_en.pdf)) spiega invece le conoscenze sulla formazione degli'idrocarburi policiclici aromatici (IPA, oppure PAH all'inglese) nella cottura dei cibi sono ancora limitate. Tuttavia il meccanismo principale è la pirólisi dei grassi che colano dalla carne sulla griglia arroventata o sulla brace: di sicuro le proteine non sono una fonte importante. Quanto poi ai vegetali grigliati e qua e là anneriti, un po' cancerogeni lo sono forse anch'essi. Quel nero, infatti, oltre che probabilmente a composti scuri azotati (dalla classe di reazioni di Maillard-Amadori), è dovuto — immaginiamo, ringraziando in anticipo chi vorrà fornirci informazioni migliori — anche a sistemi di doppi legami a coniugazione molto estesa. Questi ultimi, dunque, nella loro struttura ricordano assai da vicino certi componenti del catrame e appunto gli IPA.

## Nell'Archeano erano più bravi

Giovanni Pieri (Novara) ci manda la pagina 49 del mensile *Le Scienze* di maggio, in cui Sarah Simpson ha scritto: «Quando utilizzano il biossido di carbonio come fonte di energia per le loro attività, gli esseri viventi sfruttano l'isotopo leggero C-12 con maggiore efficienza del più pesante C-13». Visto che l'articolo s'intitola «Le più antiche tracce di vita», Pieri scherza: «Traduzione inaccurata, descrizione della fotosintesi in forma eccessivamente sincopata o nell'Archeano erano più bravi di noi?».

Per sondare la prima possibilità, abbiamo chiesto alla redazione delle *Scienze*, che molto gentilmente ha collaborato, il testo inglese originale: ebbene, il pensiero della Simpson è stato tradotto fedelmente. Restano quindi in piedi le altre due ipotesi: scegliete voi la preferita. Doverosamente facciamo presente che finora, in dieci anni di vita, questa rubrica non aveva mai ospitato nulla dalle *Scienze*; in questo caso, per ora unico, la colpa è della rivista madre americana (*Scientific American*), che è riuscita a presentare il biossido di carbonio come fonte d'energia.



Questa rubrica è aperta alla collaborazione di voi lettori: basta che inviate per posta la pagina incriminata (occorre l'originale, con indicazioni chiare della testata e della data di pubblicazione) a Gianni Fochi - Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri, 7 - 56126 Pisa. Se la direzione lo riterrà opportuno, la segnalazione sarà pubblicata; verrà anche scritto il nome del lettore che ha collaborato, salvo che questi ci dia espressa istruzione contraria. In qualche caso potranno essere riportati vostri commenti brevi.