



di Gianni Fochi

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.

## La benzina dei muscoli

Il 15 luglio c'è capitato di sentire nel TG 5 delle venti, in tema di doping nello sport (robaccia: un'arma purtroppo in mano ai denigratori della chimica), la frase seguente: «L'ossigeno, che è la benzina dei muscoli...». Non è la prima volta: per esempio, anni fa un errore del genere fu detto su Rai Uno, durante una trasmissione di Piero Angela. Dal punto di vista divulgativo (e anche da quello didattico) il paragone fra lo sviluppo d'energia in un motore a scoppio e nel nostro organismo è pienamente accettabile. Quello che invece non va è lo scambio dei ruoli. In entrambi i casi l'ossigeno è il comburente e non il combustibile; la benzina dei nostri muscoli è piuttosto il glucosio, e l'ossigeno provvede a ossidarlo, così come nel motore esso ossida la benzina vera e propria. Più semplice di così...! Ci sentiremmo d'arrivare a dire che l'errore in questione ci preoccupa forse assai di più d'altri che coinvolgono conoscenze chimiche precise. Infatti qui diremmo che si tratta di logica molto debole (non riuscire neppure a fare un banale paragone nel modo corretto) più che d'ignoranza scientifica. Stando così le cose, il pessimismo sulle sorti intellettuali della nazione non può che appesantirsi. Scienza? Discipline umanistiche? Tutto fa brodo, o meglio: una brodaglia per nulla invitante.

## A tutto gas

Vietato ragionare: molto spesso verrebbe fatto di pensare che cartelli del genere (almeno per ciò che riguarda la scienza) si trovino appesi alle pareti d'alcune redazioni. Stavolta la biologa e giornalista scientifica Anna Buoncristiani ci passa la pagina 53 di *Scoprire* di luglio. Questo periodico è un mensile divulgativo nato da poco e rivolto in particolare ai ragazzini. Nell'insieme ci sentiamo d'apprezzarlo, ma c'è una balordaggine: «Il grande circuito del sangue — (...) altri capillari si incaricano dei rifiuti, come il gas carbonio». Che ragionare sia davvero vietato? Il carbonio è un gas? Andiamo!... Forse molti ignorano (purtroppo) che di carbonio è fatto il diamante, il quale non è

certo gassoso. Però, che tante persone ignorino che il carbone è (in gran parte) carbonio non vogliamo crederlo. Fra l'altro il nome in questo caso porta sulla strada giusta: o forse dovremmo essere ancora più pessimisti di quanto già siamo? Il gas in questione è ovviamente il biossido di carbonio. Ehi, gente! Chiamatelo pure anidride carbonica, alla vecchia maniera italiana, se vi torna meglio. Noi ci sentiremmo di tollerarlo come male minore: i puristi della nomenclatura chimica dovranno avere un po' di pazienza. Ma il «gas carbonio» può esistere semmai nell'arco voltaico, non certo nei nostri capillari.

## Una resina non resina

Da Milano Alberto Girelli ci spedisce la pag. 25 (quella della scienza) del *Corriere della Sera* del 4 luglio. Vi si parla di polistirolo espanso, e a margine d'un riquadro c'è scritto: «Chi lo inventò?». Leggiamo: «Quante volte è accaduto che un inventore, cercando di arrivare a una certa soluzione, arrivi in corso d'opera (a) scoprire una cosa diversa? La cosa accadde al chimico Usa Ray McIntire (1918-1996). Fu combinando sotto pressione una resina chiamata stirene e un liquido volatile (isobutilene) che nel 1943 il chimico ottenne una schiuma 30 volte più leggera e flessibile dei materiali utilizzati come isolanti fino a quel momento». La «resina chiamata stirene» balza subito agli occhi: lo stirene non è una resina, ma un idrocarburo a molecola relativamente piccina (vinilbenzene).

In realtà McIntire stava cercando di fare un isolante elettrico simile al polistirene (o polistirolo), che aveva ottime proprietà dal punto di vista elettrico, ma era troppo fragile. Sicché il chimico americano, fra i vari tentativi, provò anche a copolimerizzare lo stirene e l'isobutilene (2-metil-propene). Quest'ultimo, però, che è in effetti molto volatile (alla pressione atmosferica bolle a quasi sette gradi centigradi sotto zero), agì da espandente invece che da comonomero.

Ecco dunque la schiuma. Purtroppo fra i lettori di quella pagina del *Corriere* non si sarà espansa la cultura chimica: anzi...