

Pel juliol, ni dona ni glicol

Claudi Mans

Departament d'Enginyeria Química, Universitat de Barcelona, a/e: cmans@ub.edu

Els refranys són fórmules literàries que condensen saviesa popular, la major part de vegades experimental, i en altres casos, ideològica. Cada professió ha generat els seus propis refranys, frases fetes i dites populars. La química no n'ha estat una excepció. A continuació es mostra una petita selecció d'alguns dels refranys químics, espigolats de les comarques catalanes. S'hi afegeix un comentari a cadascun, per contextualitzar-lo, perquè alguns dels refranys podrien resultar excessivament distants de la cultura científicourbana que se suposa al lector.

Aquest és, doncs, un article de paremiologia química apòcrifa. Paremiologia, perquè parla de refranys. Química, perquè en aquest butlletí es ve a parlar de química. Apòcrifa... bé, el lector ho deduirà.¹

*Pel juliol,
ni dona ni glicol*

Refrany típic fins fa poc entre els mecànics dels tallers de vehicles. Les elevades temperatures del mes de juliol fan absolutament innecessari que els automòbils i tractors usin cap sistema anticongelant a l'aigua dels seus radiadors. I els glicols en dissolució aquosa són els principals components dels anticongelants, a més dels colorants i conservants. L'al·lusió a la dona és actualment d'una incorrecció de gènere evident, però ja se sap que els refranys no miren prim.

*De ponent,
ni vent, ni gent, ni dissolvent*

La mala qualitat d'algunes partides de furfural, dissolvent industrial extret de closques d'ametlla o d'altres residus agrícoles, i probablement la rivalitat entre fabricants, expliquen aquesta dita típica de les comarques del sud de Catalunya que elaboren aquest producte.

*De ponent,
ni vent ni efluent*

Variante recent del refrany anterior, que en determinats dies de l'any espontàniament surt de la boca dels habitants de la ciu-

tat de Tarragona quan hi ha episodis de contaminació procedents de *les químiques*.

*Pel juny,
el sulfat al puny*

Les vinyes requereixen un tractament anticriptogàmic, cap al començament de l'estiu. S'han fet servir tradicionalment el brou borgonyó, que és una barreja de sulfat de coure i carbonat de sodi, o bé el brou bordelès, molt més conegut, que és una barreja de sulfat de coure i hidròxid de calci. Aquesta barreja, coneguda pels pagesos com *caldo verdulès*, era aplicada amb uns aparells denominats sulfatadores, que no eren més que polvoritzadors mecànics, impulsats a mà pel mateix pagès amb una palanca que movia amb el puny. D'aquí el refrany.

*Març marçot
congela l'amina i l'amida si pot*

A les plantes oleoquímiques es desdoblen els triglicèrids dels greixos en glicerina i àcids grassos en una columna tipus Emery-Colgate, que no és més que un gran sistema d'extracció amb reacció química. Posteriorment es poden separar els àcids grassos per cristallització, i es poden fer reaccionar amb amoníac per a treure'n diverses amines i amides grasses, que s'envasen en bidons o sacs i es desen a l'aire lliure. Si les condicions del medi són molt fredes, es pot donar el cas que substàncies que són líquides en condicions habituals, arribin a congelar-se, amb l'inconvenient que ja no es poden bombejar. El refrany és un avís als operaris per tal d'evitar que es doni aquesta indesitjable situació.

*Els catalans
de les pedres treuen alcans*

A Catalunya hi ha indicis de petroli o d'esquistos bituminosos en diversos llocs. El primer sondatge sembla que fou al municipi de Montagut, a la Garrotxa, entre 1925 i 1929. El sondeig més profund es féu el 1981 a Gironella, al Berguedà, on s'arribà a 4.568 m, amb una relativament important producció de gas metà impurificat. S'han fet més de setanta perforacions, amb èxit escàs, si s'exceptuen els jaciments marins de 1970 davant de les costes de Tarragona (camps Casablanca, Dorada, Boquerón, Sardina, Salmonete, Rodaballo i d'altres). Algunes gent de les comarques citades van adaptar el conegut refrany per a referir-se a les noves troballes hidrocarbonades. Encara

1. No cal dir que tots els refranys i frases de l'article són una absoluta fal·làcia. Les informacions químiques són, però, certes.

avui es pot visitar la mina Riutort, on segueix regalimant cru per les parets.

*No pots dir nitrat
fins que no és al sac i ben lligat*

El nitrat potàssic és un important producte usat en pirotècnia i per a preparar pólvora negra, com a conservant de carns i per a altres aplicacions. La seva obtenció consisteix a barrejar el clorur de potassi amb nitrat de sodi en mitjà aquós i precipitar la sal. Les solubilitats diferencials de les sals són de tal manera que a 25 °C precipita el nitrat de potassi, mentre que el clorur de sodi queda en dissolució. Després s'ha de filtrar la sal obtinguda i assecar-la abans d'envasar-la. El procés és força delicat, perquè un canvi de temperatura del sistema, o un excés de clorur faria que no es precipités nitrat de potassi, sinó qualsevol de les altres tres sals possibles. D'aquí la precaució que ens mostra el refrany.

*Si la Candelera plora,
hi ha amoníac fora*

Són ben conegudes les propietats lacrimògenes i irritants de l'amoníac. Era el gas que es feia servir per als cicles frigorífics que fabricaven barres de gel per a conservar aliments, o en cicles per refrigerar salmorra per a finalitats industrials. El signant recorda una fuga d'amoníac a la fàbrica de gel del Manyo, al carrer del Magatzem de Badalona, ben a prop de casa. De fet, amb l'amoníac fora, no va ser només la Candelera la que va plorar, sinó tots els veïns del carrer. Per cert, la Candelera no és una persona, sinó una data, el 2 de febrer. Litúrgicament correspon a la presentació de Jesús al temple de Jerusalem, i per a commemorar-ho a les esglésies s'encenien i repartien espelmes i candeles de cera.

*Si la Candelera riu,
hi ha nitrós ben viu*

El monòxid de dinitrogen o òxid nitrós, N_2O , és el conegut gas hilarant, que s'obté per descomposició tèrmica del nitrat amònic. S'havia usat com a anestèsic i analgèsic, al marge que té les propietats que diu el seu nom comú. Joseph Priestley el va descobrir el 1772, i fou Humphry Davy qui determinà les seves propietats fisiològiques, experimentant ell mateix els seus efectes. Com en el refrany anterior, els efectes del gas no es limitarien a la Candelera.

*Qui no vulgui pols
que no vagi a la cimentera*

Les fàbriques de ciment poden ser un niu de pols perquè treballen amb sòlids pulverulents, tant pel que fa a les primeres matèries —pedra calcària, i argiles— com pel producte final, el *clinker*. Era relativament fàcil que hi hagués fuites de material, que ràpidament embrutava tot l'entorn per la pols. Actualment, però, el refrany és antiquat: les cimenteres han fet un esforç considerable per tal d'evitar-ho, i de fet ho eviten mitjançant la instal·lació d'electrofiltres, ciclons i un nou disseny dels molins en circuits tancats. Als anys quaranta a Badalona hi havia una sala de ball anomenada l'Era, on van canviar el refrany per una forma actualment més coneguda —*Qui no vulgui pols que no vagi a l'era*—, però donant-li un sentit molt més procaç.

*L'acetona és bona
si la bossa sona*

El refrany no fa més que constatar el fet que, si es demana qualitat als productes que s'adquireixen, el seu preu és en consonància. O, vist en sentit invers, que els fabricants que vetllen per la qualitat dels seus productes venen a millor preu. Actualment, la qualitat és l'únic mecanisme per lluitar contra la invasió de productes i tecnologia procedents de la Xina i l'Índia. Aquest refrany va ser després copiat per l'agència de turisme de Barcelona, que en va fer una variant per tal d'atreure turisme de qualitat, amb el pobre èxit que es pot constatar a les Rambles en qualsevol moment.

*No sembraràs el teu tros
sense passar per la Cros*

Els adobs artificials van representar una revolució per al camp. El superfosfat és un fosfat de calci de fórmula genèrica $CaH_4P_2O_8$, barrejat amb sulfat de calci, i que s'obté des de 1842 mitjançant l'atac de l'àcid sulfúric al 60 % sobre la fosforita. Juntament amb el *guano* i el nitro de Xile — $NaNO_3$ natural—, el superfosfat va donar al camp els nutrients que li faltaven. La Sociedad Anónima Cros, amb les seves fàbriques de Badalona, Lleida i Sant Carles de la Ràpita, subministrava des de finals del segle XIX bona part d'aquests adobs.

*No rentaràs els pecats
amb detergents sulfonats*

Abans que apareguessin els detergents sintètics moderns, la roba es rentava a mà amb sabons derivats de greixos animals o vegetals. Quan es va aconseguir la sulfonació dels alquilbenzens amb òleum o, actualment, amb SO₃ diluït, es van posar al mercat productes detergents molt més eficaços, com l'Omo o el Persil. Va ser tanta la fama de bon netejador de taques de l'alquilbenzenesulfonat sòdic que la gent gran i de missa va empescar-se el refrany, que relativitzava l'eficàcia del producte.

Acabarem amb una estrofa d'una petita poesia que es recita encara en els pessebres vivents de certes facultats de química pels voltants de Nadal.

*El bon Jesuset
és a l'establia.
Està mort de fred
perquè és fred el dia.
Comenta Josep:
«Té poca energia.»
Maria respon:
«Jo així no ho diria.
A pressió constant
se'n diu entalpia.»*

És admirable com s'han mantingut aquestes mostres de la literatura popular, i animem des d'aquí totes aquelles persones que coneguin algun refrany no transcrit que ens el facin arribar. Els folkloristes els ho agrairan.²

2. A continuació es transcriuen els veritables refranys, per si algun lector no els coneix:

*Pel juliol, ni dona ni cargol
De ponent, ni vent ni gent
Pel juny, la falç al puny
Març, marçot, mata la vella a la vora del foc, i la jove, si pot
Els catalans de les pedres treuen pans
No pots dir blat si no és al sac i ben lligat
Si la Candelera plora, el fred és fora
Si la Candelera riu, el fred és viu
Qui no vulgui pols que no vagi a l'era
Barcelona és bona si la bossa sona.*

Els dos darrers, així com la poesia, són totalment inventats.