

Peccata minuta

Tintín en Alsacia

JOAN Ollé



Me pareció estupendo que, recién proclamada su república en viernes, Puigdemont convocase a los 'consellers' el lunes a sus despachos mientras él ya estaba en Bruselas viendo jugar al Girona por la tele. Y aún mejor que faltase a su palabra de *boy scout* de volver *-miles gloriosus-* a su tierra tras las elecciones del 17. Y hoy encuentro genial que el pasado martes el muy pícaro vol-

viere a defraudar a su clientela desplazada hasta Estraburgo -que siempre le comprende- argumentando que podría pillarle la muy *borrellesca* gendarmería francesa y eso sería muy malo para la causa. La suma de estos tres momentos definen la condición del personaje: su total desfachatez mentiroso-ensañativa.

El alsaciano día *D, hora H*, Puigdemont excusó su incomparedencia esgrimiendo las leyes vigentes, extremo que no se le ocurrió calibrar a lo largo de sus dudas de Hamlet de 'pastorets' sobre si convocar elecciones -facultad de la que disponía- o acogerse a la condición de héroe por un día mientras iba empaquetando camisas, corbatas y gabanes de

invierno para su huida a Itaca.

Tan pronto llegó al frío, le faltó tiempo para confesar que se imaginaba Europa mucho más grande, rica, *lliure, desvetllada i feliç*, al no celebrar ni dios sus trapecerías, excepto algún sobrino segundo de una cuñada carnal de alguien muy próximo a un parlamentario muy enrollado de Chipre, por ejemplo.

Hoy, Europa niega pan y sal a tres diputados elegidos legalísimamente en una pequeña aldea catalano-hispano-europea. Ojalá que las mil argucias de **Boye** -ratón hurgando entre los agujeros del *gruyère-*, así como las multitudinarias romerías posconvergentes a los santos lugares, puedan contribuir a corregir

aquello que necesita ser corregido en España y en Europa; pero, aun así, me costaría felicitar a este colectivo religiosamente orgulloso de representar *lo más mejor* de la Catalunya auténtica, y, en consecuencia, a sentirse moralmente superiores a la mitad más uno de sus compatriotas, fea palabra. No practican la democracia que exigen; viven más allá de ella. Lo más grave es que sus psicodélicas certezas han ido elaborando un laberinto retórico, cantinflesco, en el que siempre se acaba por apelar, no dialécticamente, a la intrínseca maldad española y a su fatal 1-0.

Si un mal día el diablo se cruzase en su camino sembrando alguna sombra de duda razonable en sus almas amarillas, correrían a enchufar TV-3 para repostar combustible y... volverían a hacerlo. ≡

Nuevos hábitos

JULI Capella



El dios dron nos cambia la vida

Drone quiere decir zángano o zumbido en inglés. Hace ya varios años un documental nos avisaba de que los drones iban a cambiarnos la vida. Me pareció una exageración, ¿cómo un cacharrito volador iba a ser tan poderoso? Me recordó el tono de ciertos visionarios entusiastas que se vienen arriba. Por ejemplo, el director de Barcelona Fab Lab en el 2013, que aseveró: «Habrá impresoras 3D en las casas en menos de cinco años». Habrá que esperar un poco más...

En el extremo opuesto existen las predicciones erróneas por falta de fe. La más famosa, cuando el presidente del Michigan Bank le dijo a **Henry Ford**: «El caballo está aquí para quedarse, el automóvil es solo una novedad, una moda», desaconsejándole invertir en su loco invento.

Pero ya podemos asegurar que los drones sí nos están cambiando la vida. Hace poco, el derribo de un dron norteamericano por parte de Irán estuvo a punto de provocar que el patoso **Donald** liase una guerra mundial. Como todo invento de gran alcance, el dron conlleva aspectos positivos y negativos. Tal como pasó con la tele, el móvil o internet, debemos aprender a usarlo y ponerle coto donde sea necesario. El dron, de momento, campa a sus anchas, bloquea gigantes aeropuertos, nos multa desde el cielo y puede caer en la cabeza en cualquier momento. Claro que asusta menos que un Boeing 737, pero ¿y cuándo haya miles sobrevolándonos?

De momento el dron ha acabado con el concepto de intimidad -ríete de Google-: pueden filmar toda tu vida sin que apenas te apercibas. Deberemos dejar de hurgarnos la nariz por la calle. El dron está desvelando definitivamente el paisaje planetario, ya no hay espacio virgen, todo es escrutable a una distancia ridícula y con precisión milimétrica. El dron nos dejará los paquetes -o las bombas- justo en el dedo gordo del pie si es preciso. Y lo más sorprendente es que al final, el zángano será capaz de llevarnos a nosotros mismos volando. Se cumplirá así por fin el sueño de Ícaro. Podremos volar. Aunque ya sabemos cómo acabó la hazaña. Cuidadín. ≡

LOS SÁBADOS, CIENCIA

Los elementos de la vida

ADELA

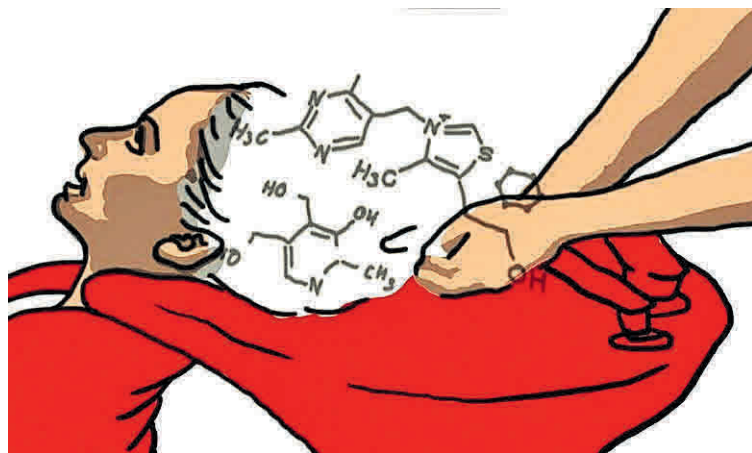
Muñoz Páez



En la peluquería me preguntaron qué champú usaba, y cuando les dije que uno que no tuviera perfumes

ni colorantes porque tengo problemas de alergia cutánea, me dijeron que me iban a poner uno «natural», sin «sustancias químicas». Pensé que más natural que el veneno de la cobra, imposible... ¡y es mortal! Aunque recostada en un sillón mientras me trasteaban la cabeza con agua tibia no estaba en condiciones de discutir las bondades de lo *natural*, empecé a pensar en los elementos químicos que forman nuestro cuerpo.

Ocupando los primeros puestos por relevancia y por abundancia están el carbono, C, y el agua, H₂O. El carbono, en su forma alotrópica grafito, que forma las minas de los lápices y el carbón, es feo, negro y tizna. En contraste, en su forma alotrópica diamante es el símbolo de la belleza, la perfección y el poder económico. Las grandes diferencias en propiedades y aspecto de estas dos sustancias con una misma fórmula química, C, se deben a la forma en que los átomos de carbono se enlazan unos con otros: en el diamante, cada átomo de C se enlaza a otros cuatro formando una red tridimensional; en el grafito, a otros tres, formando láminas. Aunque en el cuerpo no



MONRA

tenemos ni grafito ni diamantes (pero se pueden obtener estos últimos a partir de los restos de la incineración de un ser humano), el carbono es la columna vertebral de la mayor parte de las sustancias que nos forman, como proteínas, ácidos nucleicos, grasas y carbohidratos. En ellas también hay hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre (H, O, N y S). Por otro lado, lo que nos mantiene derechos, los huesos de nuestro esqueleto, están formados esencialmente por fosfato de calcio (P, O, Ca).

En nuestro cuerpo tenemos millones de reactores químicos microscópicos en los que se sintetizan todos esos compuestos, se mantienen y reparan los ya preparados y se eliminan los residuos de los desechados. También tenemos infinidad de *calderos* donde *quemamos* de forma controlada carbohidratos y/o grasas para obtener la energía necesaria para mantenernos vivos. El oxígeno imprescindible para alimentar estos *fuegos* no lo tenemos almacenado en el organis-

mo, sino que lo tomamos constantemente de la atmósfera al respirar; en los pulmones lo fijamos a la hemoglobina y por medio de la sangre lo llevamos hasta las células. La hemoglobina es una proteína que, aparte de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, tiene hierro, Fe, cuya falta da lugar a la anemia.

LA MATERIA prima para obtener todos los elementos que necesitamos la logramos de los alimentos (excepto el oxígeno, que, como hemos dicho procede del aire), y en el estómago los descomponemos en el reactor químico más agresivo de todos los que hay en nuestro cuerpo. Ahí tenemos grandes cantidades del ácido conocido antiguamente como *muriático*, que no es más que el ácido clorhídrico, HCl, que hay en todos los laboratorios de química y es el componente principal del aguafuerte para la limpieza. Este compuesto es la base de la digestión de los alimentos; por ello, el pH del estómago es muy ácido: está entre 2 y 3, por lo que

cuando el píloro, la válvula que cierra el estómago, no funciona bien, el ácido sube por el esófago y sufrimos *acidez*. El cloro, Cl, es por tanto otro de los elementos vitales y uno de los pocos que no obtenemos de los alimentos orgánicos, que para los químicos son aquellas sustancias que tienen cadenas de átomos de carbono e hidrógeno, sino de una sustancia inorgánica: la sal común.

Pero el componente principal del cuerpo es el agua. El porcentaje varía mucho de unos órganos a otros; por ejemplo, representa el 22% de los huesos y el 85% de los pulmones y el corazón; como promedio, un 70% del cuerpo humano es agua. Este agua no se derrama porque está encerrada en las células, que podemos imaginar como globos diminutos, cuyas membranas son semipermeables gracias a las bombas de sodio (Na) y potasio (K), otros dos elementos vitales para el ser humano. En el cuerpo hay tanta agua porque es el medio en el que tienen lugar todas las reacciones referidas más arriba, y el vehículo en el que se llevan los nutrientes a las células y los productos de deshecho a los riñones y el hígado.

Los seres humanos somos capaces de pensar, sentir, crear, sufrir; en suma, vivir, gracias a una infinidad de reacciones químicas. Por eso no tiene ningún sentido hablar de lo *natural* frente a lo *químico*, porque nosotros, como todos los seres vivos, somos química, pura química. ≡
Catedrática de Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla y miembro de la Red de Científicas Comunicadoras.