

Peccata minuta

## Brigadas interautonómicas

JOAN Ollé



Hubo un tiempo en que visitaron nuestro país un puñado de personas provenientes de otras latitudes y habladores de otras lenguas que optaron por hacer suya la causa catalano-española hasta enfangarse tanto en ella que obtuvieron silla fija en los cenáculos. Fueron nuestros primeros embajadores: **Orwell, Genet, Hammet, Hemingway...** brigadistas culturales que tomaron nota

de lo que por aquí sucedía para que el mundo se enterase.

También, décadas más tarde, contó Catalunya con la solidaridad de algunas personalidades españolas, preferentemente intelectuales, escritores y gente de la farándula asentados en Madrid que estaban a favor de un reconocimiento específico del asunto catalán, apoyo que fue menguando a medida que veían como su *catalanismo* influía negativamente en las ventas de sus productos en España. Hasta que un día, muy seriamente, nos preguntaron, mirándonos a los ojos: «Pero, ¿os habéis vuelto locos, o qué?»

Fue en este mismo tiempo en el que, hablando con nuestros

amigos de toda la vida, a quienes suponíamos en perfecta sintonía con nosotros, nos hicieron saber que les iba la vida en lo de la independencia y no podían entender por qué nosotros no estábamos con ellos. Y viceversa. Entonces aún rondaban por aquí algunos resquicios de *fair-play*, y, a base de buen humor, logramos conciliar temporalmente nuestras diferencias.

Hasta que unos y otros –excepto las excepciones (sic)– decidieron que era una malversación de tiempo y un riesgo para la presunta amistad fundamentar sus encuentros en el monotema del huevo y la gallina. («Puedes llevar a un caballo hasta el agua, pero no obligarlo a

beber», pronosticaron los sioux).

En estos últimos años han vuelto a desembarcar en nuestras aguas jurisdiccionales algunos brigadistas interautonómicos para comprometerse –ya que en España, al parecer, no hay aventura posible– con una de las *dos Catalunyaes*, y, obviamente, han sido acogidos con alfombra amarilla y ‘estelades’ al viento. Dos nombres: **Bea Talegón** y **Ramón Cotarelo**, ambos imprescindibles en las más agueridas páginas, ondas y pantallas subvencionadas por el dinero público catalán

Y, de golpe y porrazo, el politólogo **Cotarelo** va y suelta «¡En Catalunya hay más inquina que en España!» A partir de ahora defenderá su nueva tesis con tanto ardor como defendió la contraria. **Jacques Prévert** llevaba razón: «No hay que dejar que los intelectuales jueguen con cerillas». ≡

## Lenguaje político

OLGA Ruiz



## Operación de Estado, nuevo comodín

o han vuelto a hacer ya he perdido la cuenta de las veces que lo han conseguido. Sin duda el éxito del bien bautizado ‘procés’ radica en la capacidad de sus líderes para seguir creando eslóganes. Hay un trabajo detrás –es obvio–, el éxito continuado nunca es fruto de la casualidad. Así que dejen de dudar del trabajo de este Govern y tengan claro que es constante y efectivo. Trabajan mucho, al menos por la causa.

Estos últimos días están probando un nuevo concepto que promete convertirse en el éxito del verano, aunque solo sea por el número de veces que lo vamos a escuchar: «operación de Estado», una suerte de complot ideado en las más altas esferas políticas, judiciales y mediáticas con el único objetivo de acabar, definitivamente y de una vez por todas, con el independentismo.

Se lo escuché decir por primera vez a **Elsa Artadi**, número dos de la candidatura de Junts per Barcelona quien, textualmente, aseguró haber constatado (ella y no sé quién más) una operación de Estado contra la ciudadanía. ¡Ahí queda eso! No contra un partido político, contra usted y contra mí; todo un Estado intentando liquidarnos y yo ni siquiera me he dado cuenta. Me hubiera gustado saber los detalles de la comprobación ya que constatar algo pasa por establecer su veracidad, pero supongo que una cosa es crear conceptos y colocarlos en el discurso político y otra muy distinta que se ajusten a la verdad.

LA CUESTIÓN es que ni fueron la espontaneidad propia del discurso oral, ni la improvisación, las causantes de lo que podría haber quedado en un *lapsus linguae*. Pocos días después el ‘president’ **Torra** ha insistido en el concepto al referirse a la operación de Estado que hay detrás de los ofrecimientos del PSC y de la lista de **Manuel Valls** para que **Ada Colau** vuelva a ser alcaldesa. Transmutar en operación de Estado las habituales negociaciones políticas que también y itan bien! supo utilizar su formación en las últimas elecciones autonómicas es –cuando menos– una nueva perversión del lenguaje político. También he perdido la cuenta. ≡

## LOS SÁBADOS, CIENCIA

# Granos de arena inteligentes

ADELA

Muñoz Páez



Una de las sensaciones más agradables del verano es pasear descalza por la playa y sentir la arena en las plantas de los pies. Lo que muchos paseantes quizá no sepan es que la humilde arena que pisan es la materia prima de muchos materiales que nos hacen la vida más fácil. El componente fundamental de la arena es el cuarzo,  $\text{SiO}_2$ , fuente de los materiales que contienen el elemento químico silicio, cuyo símbolo es Si. Los más visibles son los vidrios, sustancias que en caliente pueden moldearse fácilmente, son transparentes, duros e inertes químicamente, es decir, no reaccionan con casi nada. Estas propiedades los hacen muy útiles para fabricar ventanas, recipientes de uso doméstico o material de laboratorio. La producción del vidrio se ha abaratado tanto que lo que hasta hace poco era un lujo que solo podían pagar los muy ricos, hoy es accesible a todo el mundo y lo usamos incluso para fabricar recipientes de un solo uso. No podemos olvidar que la obtención del vidrio, aunque barata, es muy costosa energéticamente, por lo que es muy importante reciclarlo.

La arena es también la materia prima para obtener el silicio puro, base de los microchips que son el corazón de todos los dispo-



MONRA

sitivos electrónicos y componente fundamental de la mayor parte de las células solares, base de la energía *limpia*. Por ello, el silicio es el material clave en las revoluciones tecnológica y energética.

El gel de sílice es la forma *amorfa*, es decir, sin estructura ordenada, del compuesto  $\text{SiO}_2$ . Es inerte químicamente al igual que el cuarzo, que es la forma cristalina (ordenada) del  $\text{SiO}_2$ , pero, a diferencia del cuarzo, la sílice tiene una gran capacidad para absorber agua debido a su alta superficie, una propiedad de gran importancia. Es un polvo tan, tan fino, que un gramo de gel de sílice puede tener una superficie de 800 metros cuadrados. Por ello, cuando se quiere mantener seco algún objeto, como bolsos, relojes o material electrónico, se ponen en su interior o en las cajas donde se guardan una bolsitas que contienen bolitas de gel de sílice.

Cuando la sílice se prepara en forma de hilos, se obtiene la fibra de vidrio, que se emplea tanto como aditivo en materiales de construcción, dado que es un excelen-

te aislante acústico, térmico y eléctrico, como para reforzar carrocerías de automóviles o palos de golfy hacer recubrimientos de cascos de barcos y tablas de surf. La fibra óptica, una de las protagonistas de la transformación de las comunicaciones, es una clase especial de fibra de vidrio cuyo componente fundamental es también la sílice.

A SU GRAN versatilidad se une el hecho de que la sílice no es tóxica para el ser humano, lo que fue aprovechado por la profesora **Vallet Regí**, de la Universidad Complutense de Madrid, para realizar un uso pionero de la misma como biomaterial *inteligente*. Empleó nanopartículas de sílice mesoporosa como nanovehículos para la liberación controlada de fármacos. Veamos qué significan estos términos que parecen de ciencia ficción.

En su laboratorio preparan pequeñas partículas de sílice de unos 100 nanómetros con poros de entre 2 y 10 nm de diámetro, llamados mesoporos. Para hacer-

nos idea del tamaño de estos poros recordemos que el espesor de un cabello humano es de 80.000 nm, mientras que el diámetro de las moléculas de fármaco es del orden de 1 nm. En una partícula de 100 nm con multitud de poros de 2 nm caben infinidad de moléculas de un fármaco, por lo que pueden ser empleadas como vehículo de transporte de fármacos a través del torrente sanguíneo.

¿Cómo se consigue que los medicamentos se liberen en los lugares apropiados? Las nanopartículas mesoporosas de sílice se han empleado preferentemente en la lucha contra el cáncer porque, dada la estructura de la red de los vasos sanguíneos del tejido tumoral, los medicamentos se liberan en ellos en mayor porcentaje que en los vasos sanguíneos de los tejidos sanos. Para los casos en los que no tiene lugar una liberación preferente de fármacos, se están diseñando *tapaderas* que mantienen cerrados los poros que almacenan los medicamentos hasta que las nanopartículas lleguen a su destino. Para ello se requiere que sean *inteligentes*, es decir, que respondan a estímulos externos. Dichos estímulos han de ser capaces de atravesar los tejidos sanos sin dañarlos; pueden ser campos magnéticos o eléctricos, cambios en el pH, ondas de ultrasonidos o combinación de varios de ellos.

Es difícil imaginar que de un simple grano de arena puedan obtenerse tantos y tan variados materiales. No es magia ni ciencia ficción: ¡es ciencia! ≡

Catedrática de Química Inorgánica y miembro de la Red de Científicas Comunicadoras.