

Dos miradas

Irlanda

JOSEP MARIA **Fonalleras**

El texto pactado por los Veintisiete en Bruselas –publicado al margen de las directrices que deben establecer el espacio acotado de la negociación con Londres, pero aprobado como un documento del Consejo Europeo– abre la puerta para un referéndum en Irlanda. Una consulta que debería servir para que los 32 condados irlandeses se unificaran en una sola república. De hecho, este mecanismo ya estaba previsto en los acuerdos del Viernes Santo de 1998, y el Reino Unido lo admitió como una posibilidad. Lo que ahora se certifica –con la solemnidad adecuada– es que los territorios del norte, si decidieran abandonar el régimen británico, entrarían de lleno, de manera automática, en la UE. Es un dato nada despreciable porque prácticamente invita a los

irlandeses a promover el referéndum, con una garantía que funciona como cebo para que Irlanda, después de tantos años y tanta violencia, sea un país reunificado.

La reacción inglesa –con la caliente demanda escocesa, para complicar más las cosas– ha sido contundente, en el sentido de no contemplar un escenario como este. Pero, al mismo tiempo, Londres ha dicho que «la soberanía de Irlanda del Norte está en la firmeza y la claridad del libre consentimiento de su gente». Refiriéndose a Catalunya, **Suso de Toro** declaró hace unos días que el solo hecho de promover (y poder hacer) un referéndum ya es una victoria, un ejercicio soberano. Lecciones irlandesas (y europeas) que ahora mismo están sobre la mesa. ≡



Pasos trabados

EMMA **Riverola**

El autobús 24 ha sido invadido por turistas. Su recorrido, del Paral·lel al Carmel pasando por la Casa Batlló y el parque Güell, es un potente imán para los ávidos viajeros y un calvario para los vecinos. Vehículo atestado, empujones, sillas ocupadas, carteristas... Una incomodidad para cualquiera. Y todo un tormento para quien no está en plenitud de forma.

Si miramos la ciudad con ojos ancianos o la sentimos con cuerpos limitados en el movimiento o con las manos ocupadas por dos niños pequeños, el asfalto se vuelve más hostil y nuestros pasos más cansados. Desde que en el 2012 se empezó a implantar la red ortogonal de autobuses, numerosos trayectos que antes se realizaban en

un único vehículo ahora requieren tomar dos líneas. Lo cual duplica las esperas, la subida y la bajada del vehículo, la incertidumbre sobre si habrá o no un asiento libre. Con artrosis en las rodillas, nada es tan fácil. Aún más si se suman demoras, mucho más habituales de las que parecen razonables, y el nuevo autobús llega abarrotado.

Los ejemplos florecen con solo cambiar la mirada. Entonces descubrimos que en esa oficina de telefonía donde las colas son tan comunes, no hay ni una triste silla para facilitar la espera. O que esos escalones que separan el zaguán de la calle se convierten en un abismo insalvable si no hay una rampa que permita salvarlos en silla de ruedas. Los obstáculos están ahí, solo hay que saber mirarlos. ≡

La ola de corrupción

JOAN **Subirats**



Deterioro institucional

La acumulación y reiteración de casos que vinculan al Partido Popular con la corrupción, lejos de llegar al punto de saturación, sigue desbordando cualquier previsión. La operación Lezo ha desencadenado un sinfín de ramificaciones, demostrando además el conocimiento previo y cómplice de muchos de los dirigentes del PP ocupando cargos institucionales significativos. Las maniobras para desactivar las investigaciones judiciales de la Fiscalía Anticorrupción no han conseguido sus propósitos y más bien han enfangado aún más el terreno de juego que comparten política y esfera judicial.

Los populares se están quedando sin sus argumentos centrales en el relato que habían ido construyendo en todos estos años de goteo incesante de casos de corrupción. «Son casos que afectan a personas individuales que se aprovechan de sus posiciones políticas, nada que ver con el PP»; o bien «es un ejemplo más de los defectos atribuibles a cualquier persona, contra lo que no se puede luchar»; o el más risible, «el PP es el partido que más intensamente lucha contra la co-

Se le agota el relato al PP y a quienes le dieron, por la gobernabilidad, su apoyo directo o indirecto

rrupción». Las vacilaciones y contradicciones de los últimos días de su dirigente más cínico, **Rafael Hernando**, muestran que el estoicismo rajoniano o la desfachatez llana y simple empiezan a no surtir efecto.

Todo ello está dejando sin espacio asimismo a Ciudadanos y al PSOE, culpables directos de la continuidad de este rosario de gobierno y corrupción del PP. La presentación de la moción de censura por parte de Podemos y las confluencias puede sonar a oportunista, pero no puede negarse que la oportunidad de que cada quien deba asumir sus responsabilidades existe. Al PP ya no le queda ni la posibilidad de cambiar de nombre como hizo CDC. Se le agota el relato al PP y también a los que defendieron su apoyo directo o indirecto en base a la gobernabilidad. **Esperanza Aguirre** señalaba a **Rajoy** en el comunicado de su renuncia. Si el presidente no reacciona y el Parlamento no activa la mayoría alternativa existente, el deterioro institucional puede no tener límite. ≡

El origen de un tratamiento estético

‘Dame veneno’ o las caras del bótox

La investigación de la toxina botulínica para la guerra química abrió la puerta a aplicaciones terapéuticas

ADELA **Muñoz Páez**



No sabemos si fue su celo como médico o su carácter de poeta aficionado lo que empujó a **Justinus Kerner** a investigar las causas de los cientos de muertes que se venían registrando en la región de Wurtemberg, en el sur de Alemania, desde finales del siglo XVIII. Sin embargo, si sabemos que descubrió que esas muertes se debían a las salchichas que habían comido los afectados, por lo que llamó a la enfermedad *botulismo*, del latín *botulus* que significa salchicha. A finales del siglo XIX se pensó que el botulismo podía estar producido por bacilos similares a los que provocaban la tuberculosis, pero no se encontraron bacterias en las víctimas de las salchichas ni de otros embutidos que también habían resultado letales.

En 1895, los microbiólogos **Van Ermengen** y **Kempner** descubrieron que la culpable era una bacteria a la que denominaron *clostridium botulinum*, que segregaba una sustancia, la toxina botulínica, que causaba estrabismo, visión doble, afonía, parálisis muscular y en muchos casos la muerte. En 1900 se identificó otro brote de botulismo después de la ingestión de judías en conserva, lo que puso de manifiesto que la bacteria se desarrollaba en todo tipo de alimentos en conserva, es decir en un medio sin oxígeno.

El hecho de que sea la sustancia más tóxica conocida, (medio kilogramo bastaría para matar a toda la humanidad), convirtió a la toxina botulínica en una atractiva arma de guerra química. Durante la segunda guerra mundial, los servicios de inteligencia británicos informaron de que los alemanes podían estar preparando esta toxina para esparcirla durante los bombardeos de Londres. Ello llevó a los aliados a establecer un centro de investigación de esta sustancia en Fort Detrick (Estados Unidos) en el que se determinó su estructura y peso molecular y se sintetizó un antídoto, del cual las tropas aliadas llevaron más de un millón de dosis durante el desembarco de Normandía.

Finalmente, los alemanes no usaron la toxina y las reservas de Estados Unidos se destruyeron en 1972 tras la firma del convenio sobre armas biológicas y toxinas. No obstante, los conocimientos adquiridos hasta entonces abrieron la puerta a sus aplicaciones terapéuticas.

ESTA BACTERIA produce siete toxinas diferentes, identificadas como A-G, cuatro de las cuales son mortales para el hombre porque producen el bloqueo de la liberación de la acetilcolina, la sustancia que desde los nervios transmi-



TRINO

te al sistema músculo-esquelético la información que da lugar a las contracciones musculares; cuando el músculo del diafragma deja de funcionar, se produce la muerte por asfixia. Además del oxígeno, estas bacterias no toleran el vinagre ni los nitratos, por lo que estas sustancias son uno de los aditivos alimentarios más usuales, porque además, junto con los nitratos, dan a la carne el tono de color rojizo que la hace más apetecible.

Las aplicaciones terapéuticas se desarrollaron en el control de desórdenes musculares, tales como algunas formas resistentes de tortícolis o los espasmos que sufren las personas con parálisis cerebral que las incapacitan para realizar muchos movimientos. También ha resultado útil en el tratamiento de migrañas crónicas o para bloquear las glándulas sudoríparas de pacientes que tie-

nen el problema de transpirar de una forma desmesurada.

No obstante, el uso más extendido de la toxina botulínica, su empleo en tratamientos de estética, surgió a raíz de la primera aplicación terapéutica: el tratamiento del estrabismo severo realizado por primera vez por el médico norteamericano **Alan Scott** en la década de los 70. Durante la aplicación de este tratamiento, la doctora **Alistair**, de la universidad de British Columbia (Canadá) observó una disminución de las arrugas del entrecejo.

EN 1988 la compañía Allergan adquirió los derechos para distribuir la toxina botulínica de tipo A, con el nombre comercial de botox y en el año 2002 la Agencia americana del medicamento reguló su uso. En el 2017 lo emplean millones de personas en todo el mundo para suavizar las arrugas del entrecejo, las patas de gallo alrededor de los ojos y las líneas de expresión en torno a la boca.

A comienzos del siglo XX, las planchadoras empleaban planchas rellenas de carbones ardiendo. Con la llegada de la electricidad se aligeró esa ingrata y peligrosa tarea mediante el uso de las planchas eléctricas. A comienzos del siglo XXI cada vez se plancha menos ropa, aunque las planchadoras no han desaparecido: ahora llevan unas batas blancas y emplean jeringuillas para planchar las caras. ≡

Catedrática de Química Inorgánica. Universidad de Sevilla.