

## Peccata minuta

## Don Antonio Baños

JOAN  
Ollé

Estoy rodeado: vivo hace más de 30 años con una maravillosa mujer que vota a la CUP, y a la que me despierto, ya me espera la **Terribas** en la ducha. Tras disfrazarme mitad de **Pablo Iglesias** (¿resistirá el duro invierno el descamisado de mangas arremangadas?) mitad de **Albert Rivera** (compartimos gusto por el arte del toreo) y despacharme con un café, salgo a una calle tan amable como si aquí no pasase nada —o pasase todo y pasásemos de todo—

y, ya muy cerca del Born de la derrota plebiscitaria celebrada en clave de victoria por Junts pel Sí, me reúno con tres excelentes y jóvenes actrices y con mi mayor cómplice en teatro, un tal **Iban** —un talibán— que, como ellas y mi mujer, también vota a mi serio y juguetón amigo don **Antonio Baños**, de siempre enchalecado y encorbatado cuando la ocasión lo merece. La elegancia es etimología de elegir y de leer, y el líder de la CUP debió ser elegido por saber leer mejor que otros cuatro cosas tan básicas como las cuatro reglas y las cuatro sangres de nuestra caduca bandera. No entiendo la *estelada*: me resulta un oportunista producto de *merchandising* cubano-yanqui para llenar *pavlovianos* campos de fútbol enamorados de Qatar. ¡Oé, oé, oé!

Soy un puto privilegiado: tengo en mi móvil el teléfono de **Baños**, el libertino friqui de quien depende el futuro de Catalunya y con quien compartimos muchas noches en *El Café de la República*, de Catalunya Ràdio, cuando esta aún admitía a heterodoxos. Y si la autoridad no lo impide y el tiempo lo permite, el 13 de diciembre, día de Santa Llúcia, compartiremos mesa de prematuros *calçots*, romesco y babero con otros antiguos *republicanos* para llorar y reír juntos que **Joan Barriol**, nuestro gordito mentor, decidió, ya hará un año, independizarse definitivamente de la muy diversa gente a la que unió en enamorada discordia. ¡Cuántas cenas, discursos y risas!

¿Qué le contaré al reencontrado **Antonio** el 13-D entre tintorroy y uñas

sucias de cebolla calcinada sobre un mesocrático mantel a cuadros? Primero, un beso y un abrazo; luego, que le envidio por tener al cien por cien del 3% pendientes de él y de los suyos (¡y suyos!) y, ya en los cafés, las copas y los cánticos, le diré que no cuente con mi voto, porque, de mayor, quiero ser europeo.

## Esencialismo español

Volvamos al principio: un *federalista* se reúne de lunes a sábado a las diez de la mañana con cuatro cómplices *secesionistas* para refugiarnos felizmente en el reino de la ficción, y, así, huir de la muy estúpida realidad que nos envuelve. Y mientras callejeo, aún medio dormido, camino del teatro de La Seca, por lo más antiguo de mi ciudad, añoro a muerte aquella imposible Catalunya aún no contagiada del peor esencialismo español. ≡

## Pequeño observatorio

JOSEP MARIA  
Espinàs

## Con un terremoto no se dialoga

Me parece que no había vivido nunca un terremoto. La definición del diccionario es absolutamente fiel a la realidad: un temblor, un movimiento de la Tierra.

Yo estaba en la cama, intentando dormir, cuando me desperté y tuve la sensación de que mi cama se movía. Pero esta sensación me extrañaba y por unos momentos temí que mi cuerpo estuviera sufriendo algún tipo de ataque, una sacudida interna. El temor por mi salud duró solo unos segundos. La quietud regresó.

Por mi calle pasan a veces algunos poderosos camiones que hacen vibrar los cristales. Recuperé el sueño y al día siguiente, al leer el diario, supe que había habido un terremoto centrado en el Empordà y el temblor se había extendido hasta Barcelona. No había te-

## Recordé el batacazo que sufrí durante un viaje en globo debido a un aterrizaje forzoso

nido un sueño terrorífico. La sacudida había sido real. Recordé el batacazo que había sufrido cuando, en un viaje en globo, hice un aterrizaje forzoso en un campo irregular. O cuando, durante la guerra, explotaban las bombas tiradas por aviones franquistas y los cristales de la galería vibraban.

Desde hace tiempo, el terreno sobre el que vivimos está adormilado, pero en tiempos antiguos, nuestros antecesores tuvieron que sufrir considerables terremotos. La enciclopedia explica que durante los siglos XIV y XV se registraron muy potentes y causaron una gran cantidad de víctimas. El Alt Pirineu es una faja de gran dinamismo sísmico. En marzo y mayo de 1427 los terremotos se encadenaron en la zona de Olot, con una intensidad notable. Olot y varios pueblos del entorno quedaron destruidos. El año siguiente, el fenómeno afectó a toda Catalunya y destruyó el rosetón de Santa Maria del Mar, en Barcelona. En Puigcerdà también hubo muchas víctimas.

El Gobierno español, ahora, quiere convertir un movimiento pacíficamente político en un maligno terremoto. Y ya se sabe que como con un terremoto no se dialoga... ≡

## LOS SÁBADOS, CIENCIA

## Jugando a cocinitas de laboratorio

Entender el funcionamiento de nuestras células requiere investigaciones meticulosas y sofisticadas

MANEL

Esteller



Por suerte, casi semanalmente encontramos noticias, que nos hablan de nuevos descubrimientos en los campos de la genética, la epigenética, la bioquímica o la biología celular para entender mejor cómo funciona nuestro cuerpo, vislumbrar las alteraciones del mismo en las enfermedades y pensar en mejores tratamientos. Sin embargo, el público general (no el de *platea*) desconoce en gran medida las técnicas y metodologías que se emplean para hacer estos descubrimientos. Es decir, nos comemos la paella sin saber cómo se ha preparado. Pues de eso quisiera hablar hoy, de las cocinitas que se usan para entender los mecanismos por los cuales las células funcionan.

De entrada, podemos hacer dos grandes divisiones: laboratorios *mojados* (*wet labs*) o *secos* (*dry labs*). Estos segundos se dedican a estudiar, usando gran número de datos biológicos disponibles *on line*, diferentes modelos experimentales utilizando potentes ordenadores y programas ultrasofisticados. Este análisis de la *big data* recibe diferentes nombres y uno no sabe muy bien dónde termina uno y dónde comienza el otro, desde llamarse Biología de Sistemas, Biocomputación o Bioinformática hasta Data Mining. Realizan tareas importantes de anotación de información biológica y de comprensión de fuentes de información a veces demasiado empalagosas pa-

ra el pobre investigador que trabaja con un solo gen o proteína determinada. Excelentes investigadores internacionales en estas áreas que trabajan en Catalunya son, entre otros, **Roderic Guigó** del Centre de Regulació Genòmica (CRG), **Modesto Oroz**, del Institut d'Investigació Biomèdica (IRB) y del Barcelona Supercomputing Center (BSC) y **Ricard Solé** y **Núria Lopez-Bigas**, de la UPF.

Si volvemos al primer grupo, los laboratorios *mojados* serían los que ensucian un poco más las manos y mezclan líquidos aquí y allá dentro de tubitos para estudiar el material genético, las proteínas o cualquier otra biomolécula. La fuente biológica de partida puede ser muy variada, desde la especie (humano, ratón, levadura, gusano, mosca) hasta el tipo de tejido (primario o cultivado). Por ejemplo, en cáncer se usan células de tumores que una vez extraídas del paciente, en la cirugía o en una biopsia, se hacen crecer en botellitas de plástico llenas de un alimento tipo grosella.

**ESTOS CULTIVOS** tumorales se ponen dentro de una estufa a 37°C y el cáncer, bien alimentado y a una temperatura idónea, continúa creciendo y dividiéndose para siempre *creyendo* que está en un cuerpo humano. Y nosotros podemos ahora estudiarlo sin molestar al paciente y hacer experimentos que serían imposibles de realizar a la persona.

De todas estas muestras biológi-



NUALART

cas se extraen las moléculas que estudiaremos. Esto se hace rompiendo las células con diversas soluciones químicas u otras estrategias físicas. Antes se hacía de forma más artesanal, pero ahora la mayoría de investigadores utilizan *kits* comerciales donde solo tienes que seguir las instrucciones dadas por el proveedor para obtener la fracción deseada.

Uno de los puntos más importantes ahora es que tenemos que detectar, entre millones de piezas, la molécula que queremos estudiar. Si es una proteína, usamos un anticuerpo: otra proteína que como un imán se une a nuestra proteína de estudio. Este anticuerpo se ha generado usando la proteína diana para desencadenar una reacción inmunológica en otro animal, por ejemplo un conejo. **Lewis Carroll** y Alicia no iban demasiado desencaminados. Si, en

cambio, queremos estudiar alteraciones de los genes, aquí la revolución ha sido increíble. Podemos estudiar centenares y miles de secuencias de ADN al mismo tiempo. La primera revolución fue la introducción de la «reacción en cadena de la polimerasa» que permite obtener de forma exponencial muchísimas copias de un gen que casi se pueden ver directamente con el ojo. Su inventor dice que se le ocurrió la idea estando con su novia en el coche en un bosque. ¿Os lo creéis?

LA SEGUNDA gran revolución ha sido la introducción de las técnicas *ómicas* (genómica, transcriptómica, epigenómica, etc.). Basándose en el uso de unas plataformas pequeñas que contienen miles de piezas de ADN, llamadas *microarrays*, similares a las que se pueden encontrar dentro de un móvil; y a la nueva química para secuenciar el material genético, el experimentador ha cambiado la gestión de su tiempo. Hace el experimento en un día y luego se pasa un mes intentando entender el resultado. En nuestra casa, el Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica (CNAG), dirigido por **Ivo Gut**, está haciendo un gran trabajo en esta área.

Como veis hay muchas cocinitas en el laboratorio, desde sencillas tapas a *delicatessen*, desde comida rápida a cocina tradicional. Utilizaremos una u otra en función de lo que mejor nos alimenta (*Food for the brain*), deseando que contribuya a comprender mejor los mecanismos que permiten la vida o la acortan innecesariamente. Nos vemos en cualquier cocina. ≡

Médico. Institut d'Investigacions Biomèdiques de Bellvitge