

CREACION POETICA Y CREACION CIENTIFICA

Prof. Jean Bernard
de l'Académie Française

Título original:
CREATION POETIQUE ET CREATION SCIENTIFIQUE*

América y la función glucogénica del hígado existían antes de Cristóbal Colón y antes de Claude Bernard. "La Iliada" y "El Rojo y El Negro" no existían antes de Homero y de Stendhal. Existencia. No existencia. La diferencia es importante. No obstante, surgen inmediatamente críticas que pueden ser clasificadas en cuatro grupos: estadístico, sentimental, objetivo y fundamental.

Crítica estadística, inicialmente. Se puede admitir una existencia potencial previa en el alfabeto de la "Iliada" y de "El Rojo y El Negro", que habrían podido ser escritas por un chimpancé o por una computadora agotando un tras otra todas las combinaciones posibles.

Algunos métodos comparables han sido propuestos por sabios. "Puesto que hay 850 000 compuestos del carbono ¿por qué no ensayarlos todos sobre una cierta forma de cáncer? Bastaría que un organizador de investigaciones lanzara durante un año a 850 000 investigadores sobre este problema. Sin llegar hasta el absurdo, hay que reconocer que este modo de investigación, dirigido en cierta medida por la intuición y la inteligencia, ha brindado grandes servicios. El famoso 606, primer tratamiento eficaz contra la sífilis, era el 606° cuerpo ensayado por un hombre verdaderamente genial" (M. Bessis).

Sólo existe ciencia de lo mensurable, ha dicho un gran sabio. Esta es una definición restringida de la ciencia. En la investigación científica están comprometidos los cuantificadores, los creadores, los cuantificadores-creadores. "Armadas de cuantificadores dirigidos por impulsores de la investigación miden todo aquello que puede ser medido" (M. Bessis). Los cuantificadores son útiles, indispensables, bien considerados por las sociedades. Pero no son los cuantificadores, sino los verdaderos creadores científicos, a quienes comparamos aquí con los poetas.

Crítica sentimental, enseguida. Se puede considerar la existencia de la "Iliada" y de "El Rojo y El Negro" una vez escritos, como virtual y no real, fundada únicamente sobre el juicio o la emoción de los hombres que leen. Esta crítica sería muy importante y muy poco refutable en un mundo sin hombres. Pero nuestro estudio concierne antes que todo al hombre, y para éste, "La Iliada" y "El Rojo y El Negro" que se transmiten de memoria en memoria a lo largo de los siglos, tienen una existencia verdadera, ni potencial ni virtual: la existencia que les han dado Homero y Stendhal.

Críticas objetivas. Están justificadas en parte. No toda la obra de arte constituye una invención total. El artista, el escritor, se limita a veces a cantar aires antiguos apenas modificados o a reproducir fielmente las imágenes o los sonidos de la naturaleza. La obra de ciencia original, si frecuentemente es descubrimiento, es a veces invención. Como lo ha escrito Raymond Latarjet: "A veces la obra científica es tan inesperada, tan genial, tan personificada, que adquiere el aspecto de una obra de arte destinada a durar. Pienso aquí, entre otros, en el sortilegio

de la constante imaginada por Planck, que debía revelarse 25 años más tarde como el punto de unión *quasi* metafísico entre los 2 rostros, el corpuscular y el ondulatorio, de las radiaciones; dualismo que Planck no suponía pero que ha fundado sin saberlo. Se podrá leer dentro de 500 años la memoria de Planck como se miran hoy las 3 esculturas de Miguel Angel en la Capilla de los Medicis.

Estas son excepciones. Casi siempre el sabio descubre, el artista inventa. Al mismo tiempo Pasteur reconoce la existencia de las bacterias y Baudelaire crea "Las Flores del Mal". Al mismo tiempo Francois Jacob y Jacques Monod descubren el ácido nucleico mensajero, y Saint-John-Perse crea *Amers* y *Chroniques* ("Grand âge nous voici").

Crítica fundamental, finalmente. Permítanme evocar aquí mi encuentro con Saint-John-Perse en su casa de la Península de Giens. Yo llego por el tren nocturno, muy temprano. Lo encuentro recostado en su cama. Reposo sobre 5 cojines blancos. El es gris. Gris sobre blanco. Poco después se levanta y habla de creación. Inicialmente, de su propia creación. Distingue formalmente su función de poeta y su función de artista. La función de poeta es fácil y feliz. Se hace sobre todo en la noche. Escribe acostado, sobre grandes hojas blancas que tira al pie de su cama. La función del artista es la lectura, la crítica, el establecimiento del texto definitivo. "Soy muy exigente; una sílaba, una cadencia, me producen incertidumbre, desdicha. El trabajo de artista, de técnico, de artesano, me aburre". Paul Valéry también había distinguido en la poesía dos actos bastante diferentes: el primero es una función, la de crear, la poética. El otro consiste en expresar sus pensamientos, sus sentimientos, respetando reglas formales.

Un poco más tarde, Saint-John-Perse abandona la creación poética, su propia creación. Aborda la ciencia, la creación científica. Compara el sabio al poeta: "La interrogación es la misma, la que sostienen sobre un mismo abismo y únicamente su modo de investigación difiere..."

Releo su discurso de Estocolmo: "En verdad, toda creación del espíritu es inicialmente 'poética' en el sentido propio de la palabra; y en la equivalencia de las formas sensibles y espirituales, una misma función se ejerce inicialmente por intermedio del sabio y del poeta. Del pensamiento discursivo y de la elipsis poética ¿cuál va más lejos y cada vez más lejos? Y de esta noche original en la que tantean dos ciegos de nacimiento, uno equipado del útil científico, el otro asistido de las únicas fulguraciones del espíritu ¿quién, pues, remonta primero más cargado de breves fosforescencias...? Frente a la energía nuclear ¿la lámpara de barro del poeta bastará a su propósito? Sí, si del barro se acuerda el hombre".

Es una gran verdad que si los objetivos son diferentes, se pueden reconocer analogías que aproximan los métodos y las inspiraciones.

* Texto de la conferencia Budé, publicada en el No. 3 del Bulletin de l'Association Guillaume Budé, Paris, oct. 1981 (275-283). Agradecemos a esa docta corporación de humanistas su gentileza al autorizarnos a publicar este artículo. Traducción de H. Pérez-Rincón.

Los métodos, inicialmente. Los pasos de los sabios y de los artistas son semejantes a veces. Ciertamente, las vías de la invención, las vías del descubrimiento son muy diversas, pero hay rasgos comunes. Así, se suceden tres etapas. El poeta se siente emocionado por una flor, por un amor, por un sufrimiento. Compone el poema. Realiza enseguida la obra de escritor y corrige, rectifica, ajusta, da su forma definitiva a los diversos elementos del poema. El sabio observa un hecho fortuito: la caída de una manzana, la mancha de un cultivo de microbios. Construye a partir de este hecho fortuito una hipótesis nueva. Verificará después pacientemente, con numerosas experiencias, esa hipótesis. En los dos casos se suceden el acontecimiento exterior, el nacimiento del poema o del concepto, la escritura y las verificaciones.

Las inspiraciones, enseguida: "No busques el agua, busca la sed" decía Claudel; lo que, después de todo, define a la vez a la mejor investigación poética y a la mejor investigación científica.

Existen así, entre la reflexión del poeta y la del sabio, entre la búsqueda de uno y la del otro, relaciones más estrechas e inclusive inesperadas. A veces las dos investigaciones se entrelazan, suscitando una a la otra.

De estas relaciones y enlaces dan testimonio los tres ejemplos aportados por la circulación de la sangre, por el tratamiento de las leucemias, por el sueño.

La historia de la sangre es singular. La sangre que corre por nuestras venas, por nuestras arterias, la sangre que brilla en los labios que se entregan, la sangre de un poeta, la sangre del hombre que durante milenios lo ha definido. Es la vida. Es a la vez el soporte de las cualidades hereditarias (admirable presciencia) y el líquido que nutre, la savia del cuerpo animal. Es virtud y alimento.

Los héroes heridos pierden su sangre y mueren; los jóvenes amantes, cuya sangre se debilita, pierden sus colores; los venenos de serpiente son destructores de la sangre; los recién nacidos de ciertas familias sangran peligrosamente cuando se les circuncida. El exceso de sangre, la plétora, amenaza a los ricos, a los hartos. La sangría quería aliviarlo todo, tanto las insuficiencias como los excesos. Los médicos reconocen y tratan las primeras enfermedades de la sangre, pero no saben cómo circula la sangre ni incluso, si circula. Sobre las bellas láminas de los anatomistas árabes, los vasos están dibujados y descritos con una extrema precisión. Sus funciones son desconocidas. Largo tiempo se creó que el aire circula en las arterias.

La circulación sanguínea y sus leyes habían sido entrevistadas por Miguel Servet antes de su muerte trágica sobre la hoguera de Calvino, y descubiertas —se escribe en todos los libros de fisiología y medicina— por Harvey en 1628. Esta era una verdad absoluta, un dogma. Lo he aceptado, como todos, hasta el día en el que releí el "Coriolano", encontré estas líneas en la escena I del acto I. Es Menenius quien habla o, más bien, quien hace hablar al vientre.

Es verdad, mis queridos conciudadanos, que recibo primero todo el alimento que hace vivir, y es cosa justa, puesto que soy el primero y el almacén del cuerpo entero.

Pero como recuerdan, envío todo por los ríos de sangre hasta el palacio del corazón, hasta el trono de la razón. Y gracias a los conductos sinuosos del cuerpo humano, los nervios más fuertes y las pequeñas venas reciben de mí ese elemento simple y necesario que les hace vivir.

"Coriolano" (*Coriolanus*) aparece en 1607, veintinueve años antes de Harvey. Es por el poeta, antes del fisiólogo, que todo se aclara. La sangre azul, la roja, los ritmos y los débitos, las pulsiones, las idas y venidas, maravillosamente lanzadas 70 veces por minuto.

La aspargina es una sustancia, un ácido aminado in-

dispensable para la vida. Las células leucémicas no son capaces de realizar la síntesis de la aspargina. Una enzima, un fermento que destruye la aspargina, la asparginasa, es empleada con éxito desde hace 15 años en el tratamiento de las leucemias.

Química moderna la de la aspargina, pensaríamos. Nada de eso. En *La Peau de Chagrin*, los químicos consultados por el desdichado Rafael se reúnen, y como a veces los médicos en consulta, no hablan solamente de su paciente.

Y bien, mi viejo amigo —dijo Planchette mirando a Japhet sentado en un sillón y contemplando un precipitado— ¿cómo va la química?

La química duerme. La Academia ha reconocido, no obstante, la existencia de la salicina. Pero la salicina, la voquelina, la digitalina, la aspargina, no son novedades.

La primera edición de *La Peau de Chagrin* apareció en 1831.

Para la circulación de la sangre y para el tratamiento de las leucemias, el descubrimiento del poeta y del novelista precede al del sabio.

Para mi tercer ejemplo, para el sueño, son, por el contrario, los descubrimientos de los fisiólogos los que han transformado un terreno largo tiempo reservado solamente a los poetas.

He tenido frecuentemente un sueño extraño y penetrante, dice uno.

He soñado que caminaba aprisa por los caminos del Tiro.

A veces, para ir más aprisa, caminaba a cuatro patas y mis palmas estaban duras, dice un segundo.

Y un tercero: ¿quién está ahí?

¡Ah muy bien!

Hagan entrar al infinito.

Los poetas surrealistas no separan la vigilia del sueño. El hombre es un durmiente que gana cada noche durante el sueño las pepitas que disipará durante el día en la misma moneda. Como lo escribe Aragón en una ola de sueños, en el tiempo de los primeros textos automáticos en que una epidemia de sueño golpea a los poetas: "Perciben de pronto una gran unidad poética que va de los profetas de todos los pueblos hasta las *Illuminations* y los *Chants de Maldoror*".

Todo cambia con la llegada de la física y de la psicología. Las investigaciones proseguidas en los laboratorios de la noche han definido por su trazo eléctrico el sueño paradójico, padre de los sueños; han reconocido el mecanismo de la inmovilidad del soñador, han demostrado que el sueño no es el mismo ni en todos los animales, ni en todas las edades, ni en todas las familias. La carpa, la pitón, la iguana, la tortuga, no sueñan. El palomito sueña poco. El hombre y el chimpancé sueñan mucho. Los carnívoros, y sobre todo el *opossum* y el gato, sueñan más aún. El gato es el campeón mundial de sueños en todas las categorías. La alquimia de los sueños se ha convertido en una química de los sueños. A los hongos alucinatorios, al alquitrán de las brujas, han sucedido las estructuras moleculares más precisas, las síntesis más refinadas. El hombre puede suscitar el sueño del hombre, el sueño de la amante desconocida y de los amigos perdidos, el sueño que desata los pensamientos más rígidos, que mezcla las imágenes de la alegría y el dolor al dios que las ha salvado. Así, el sueño, terreno del fantasma y de la fantasía, de la imagen y del imaginario, néle aquí, ordenado en un desorden aparente con horarios tan precisos como los de los trenes rápidos o los aviones de línea, regido por los genes recibidos de nuestros padres y transmitidos a nuestra descendencia.

cia, elemento de ese capital hereditario que nos defiende contra la hoz del tiempo, atenúa nuestra mortalidad, prolonga nuestra supervivencia. ¿Supervivencia? Tal vez esta sea una de las funciones tan largamente buscadas del sueño. Eminentemente investigadores parecen haber establecido que, por lo menos en ciertas especies, el feto sueña durante los últimos meses de vida intrauterina, soñando en el seno de la matriz antes de nacer. Tal vez los sueños del feto representen una especie de aprendizaje, de repeticiones de movimientos que serán necesarios inmediatamente después del nacimiento.

Tal vez para el adulto, el sueño sea también un aprendizaje. ¿El aprendizaje de la vida futura que el hombre conocerá tras la muerte? Esta es una hipótesis atrevida propuesta con modestia. De hecho, no sabemos si el sueño es un desecho, una desviación, un mensaje, una lección, un modelo, un proyecto o todo esto a la vez. La alianza de los poetas y de los fisiólogos permitirá, tal vez, los progresos esperados.

El poeta y el sabio tienen todavía en común dos motivaciones. La fuerza inicial que los mueve: "¿Moriría si le fuera prohibido escribir?" preguntó Rilke a un joven poeta. La felicidad suscitada por una idea nueva que surge: "La idea nueva lleva su propia recompensa, inclusive antes de que sea puesta bajo la forma de hipótesis y de poema".

Y cómo no recordar los pensamientos semejantes de Baudelaire: "La imaginación es la más científica de las facultades"; y de Einstein: "La imaginación es el verdadero terreno de germinación científica". Esta aproximación ha sido refutada por Latarjet: "¿Existe imaginación en la creación científica o solamente un talento particular para agenciarse datos tanto preexistentes y conocidos por muchos como revelados al autor por una experimentación nueva? En el dominio del arte éste se relaciona con lo que se podría llamar 'creación' en la alquimia de los motivos. Los grandes alquimistas de sonoridades nuevas como Wagner, Schoenberg o Debussy; los grandes alquimistas de coloraciones nuevas como Giotto, Delacroix o Gauguin, me parecen comparables a los físicos o a los químicos que inventan nuevas técnicas y abren a sus ciencias vías y horizontes nuevos".

¿Pero si esto concierne a la armonía vertical, qué decir del contrapunto horizontal? ¿Existe en la ciencia un grado de creación personal, de imaginación verdadera comparable a los contrapuntos del pensamiento de Shakespeare o de Proust, a los contrapuntos melódicos de Bach o de Schubert?

II

Estos son motivo de emocionantes discusiones. De hecho, ciertos caminos se aproximan. Pero una diferencia esencial persiste. La ciencia depende estrechamente de los hechos. Las observaciones, las teorías, y las experiencias, pueden entrelazarse bajo formas variadas. Pero toda teoría debe ser confrontada con la experiencia. Lo verdadero es lo que es verificable. Es la relación con los hechos lo que define a la ciencia. Relación que se hace a lo largo de una doble corriente que desciende de un concepto hacia los hechos y, partiendo de un hecho, va a nutrir los conceptos, como en los casos, ambos vegetales y británicos, de la manzana de Newton y del hongo de Fleming.

Así, la cualidad artística es subjetiva, o sea, espiritual, es decir, eterna. Tan desinteresado e intransigente frente a sí mismo como sea el artista, sin ceder nada a la demanda, desea la aprobación subjetiva de los hombres. Stendhal escribía para sí mismo pero mendigaba contratos a la *Edinburgh Review*, y Vincent Van Gogh se quejaba por lo contrario a su hermano Théo, de la indiferencia que le rodeaba.

La obra de los grandes poetas, de los grandes artistas se construye así, tanto en la indiferencia, tanto en el combate, tanto en el acuerdo profundo con sus contemporáneos. Estas diferentes relaciones pueden sucederse a lo largo de los años. Mi amigo Olivier Debré, pintor abstracto de gran talento, piensa inclusive que el artista expresa inicialmente la sensibilidad de su tiempo, que es llevado e inspirado por el mundo que lo rodea. Así ocurrió en el siglo de Pericles y en el Renacimiento.

"Incluso si la creación artística y la creación científica están inspiradas por mecanismos semejantes, aparecen también importantes diferencias. La obra de arte no tiene que ser probada. No se le puede medir. Basta que guste a un cierto público de una cierta época de una cierta cultura. No se puede estar seguro de la perennidad de su efecto en el tiempo y el espacio. La obra de ciencia, por lo contrario, es universal" (M. Bessis).

Esto último con la reserva, notablemente formulada por Paul Valéry, de que toda representación científica del mundo es necesariamente incompleta y está sujeta a revisión. Es uno de sus grandes méritos el haber reconocido esta naturaleza esencialmente provisoria de las adquisiciones de la ciencia. Los filósofos tradicionales siempre han fundado sus especulaciones sobre el postulado implícito de que es posible llegar a un saber de alguna manera definitivo, compuesto de ideas eternamente válidas.

Los hombres de ciencia también han comenzado a compartir esta creencia en las leyes eternas de la naturaleza, pero han terminado por darse cuenta, como escribe Valéry, "de que la idea que uno se hace en una fecha sobre los fenómenos, es función de la fecha", y siempre es susceptible de modificación posterior. Han llegado poco a poco a reconocer, gracias a su propia experiencia, que lo que sabemos del mundo depende enteramente de los medios de observación y de cálculo de los que disponemos en una época determinada. Expresa Valéry: "los medios materiales que acrecientan la ciencia y le procuran las sensaciones de lo inesperado, hacen de ella un juego de azar mitigado, un juego con la naturaleza, y se burlan del filósofo que siempre tiene prisa de distinguir, decidir y concluir.

Basta una lente que aumente más, una mezcla un poco más compuesta, una placa fotográfica olvidada cerca de un cuerpo, para penetrar con un escalofrío de ruptura el edificio actual de un sistema".

Es la experiencia la que tiene la última palabra. Como lo ha escrito Samuel Butler en sus carnets: "un acontecimiento horrible: una soberbia teoría, bella bajo todos los ángulos, salvajemente asesinada por un malvado hecho diminuto..."

Esta diferencia, esta oposición, han sido recientemente subrayadas y afirmadas con gran vigor por Jean Hamburger en su último libro "Un día, un hombre".

"La creación poética y la creación científica tienen mecanismos comunes, se dice con frecuencia: tanto una como la otra son hijas de la imaginación, confrontadas por el mundo real. Gusta al científico sentirse cerca del poeta. Ambos impulsos hacen frecuentemente un matrimonio feliz. Pero la armonía puede reinar entre dos contrarios y yo creo que la poesía es lo *contrario* de la ciencia. La ciencia es la esclavitud bajo el dominio de los hechos, la humildad sin amor propio en el diálogo con la naturaleza, el antidelirio. La poesía es el derrumbamiento de todas estas limitaciones, la liberación, el delirio".

"La tierra es azul como una naranja" dice Paul Eluard.

¿Se puede ir más lejos y tomar a la ciencia por una parte, y por la otra a la poesía, la música y las letras, como representaciones de las actividades de sectores especializados del cerebro? Las localizaciones cerebrales, tras haber conocido la gloria y el olvido, han sido renovadas recientemente. De ahí las proposiciones de Pierre

Auger: "sabemos que morimos (hemisferio izquierdo), pero no lo creemos (paleocéfalo) y no podemos imaginarlo (hemisferio derecho)". Es una clasificación terciaria de los pensamientos la que se desprende de estos estudios experimentales. Esta topografía diferencial, inclusive si es verdadera, no prueba nada.

En efecto, el debate se vuelve aquí difícil e inevitablemente metafísico. Si el universo es al mismo tiempo finito y completamente determinado, no hay seguramente ninguna diferencia entre el descubrimiento y la invención, o más bien, todo es descubrimiento. No hay invención.

"Es un hecho bien conocido", recordado por Borges en el reporte de Brodie, "que la palabra 'invención' significaba originalmente descubrimiento. Es así que la Iglesia Romana celebra la Invención de la Cruz y no su exhumación o su descubrimiento. Atrás de esta modificación semántica, podemos, pienso yo, percibir toda la doctrina platónica de los arquetipos según la cual ya todo existe. William Morris pensaba que todas las historias esenciales imaginables para el hombre habían sido contadas desde hacía tiempo y que, en nuestros días, el arte del cuentista consistía en repensarlas y repetirlas. Su "Paraíso Terrestre" es una ilustración de esta teoría, aunque no sea, naturalmente, una prueba. Yo no iré tan lejos como Morris pero para mí escribir una historia corresponde más bien al descubrimiento que a la invención deliberada"

Si el universo es infinito y libre, hay lugar para la invención que crea y por ello mismo acrecienta el campo del conocimiento. En esta hipótesis, invenciones y descubrimientos son fundamentalmente diferentes. El descubrimiento hace conocer lo que es. La invención aumenta el dominio de lo que es. Ahí está probablemente el sentido de la oposición entre la ciencia considerada como un destino para el hombre y el arte tenido por Malraux como un antidestino. Ahí está probablemente también el sentido profundo de la queja y del orgullo de los grandes poetas: "piedad para nosotros que combatimos siempre en las fronteras de lo ilimitado y del porvenir", dice uno: "tan lejos como la ciencia rechaza sus fronteras y sobre todo el arco extendido de sus fronteras, se escuchará correr la jauría cazadora de los poetas", dice el otro.

Variantes o variaciones de esta clasificación pueden ser propuestas. Si se acepta la teoría del universo en expansión, si se admite que el universo ha partido de una cabeza de alfiler y que no cesa de crecer como lo ha recordado recientemente Prigogine, las nociones de des-

cubrimiento y de invención se tornan menos seguras.

Así, a lo largo de estas comparaciones, se suceden los acercamientos, los contrastes y también las contradicciones. Pero, después de todo, el hombre entero es contradicción, ha dicho un hombre de Estado, filósofo y poeta chino contemporáneo, un poco desacreditado ahora.

III

"—¿Qué haces todo el día? —Me invento—" dice M. Teste. La respuesta es ambigua. "¿Yo me invento" puede ser reemplazado por "me descubro" o por "me creo?"

En el Instituto de Investigaciones sobre las Leucemias y las Enfermedades de la Sangre que tengo el honor de dirigir desde 1957, Jean Dausset ha descubierto el sistema de Histocompatibilidad, llamado sistema HLA, y ha demostrado el carácter único, irremplazable, de cada ser humano. No solamente cada hombre es diferente de todos los otros hombres (con excepción de los gemelos verdaderos), sino que inclusive desde que hay hombres y en tanto que haya, no se encontrarán nunca dos semejantes. Esta originalidad, este carácter único de cada ser humano, tiene consecuencias diferentes para las ciencias por una parte, y por la otra, para la poesía, las letras y las artes.

Evariste Gallois, en la noche que precede a su muerte, redacta los principios de la Teoría de los Conjuntos. Muere al día siguiente en un duelo, asesinado por un espadachín. No escribirá su obra futura, pero su obra será completada por los matemáticos que le sucederán.

Pushkin, a los 38 años, es también asesinado en un duelo. No habrá más un poema de Pushkin, no habrá continuación al "Boris Gudonov" o a "La Hija del Capitán".

Una bella Minerva es la hija de la cabeza de Apollinaire. Pero sin la bella Minerva, sin el estallamiento del obús, sin la gripe que se lo llevó el 11 de noviembre de 1918 a los 38 años también ¿qué habría escrito después Apollinaire? ¿De qué nuevas invenciones hemos sido privados? Ahí está la diferencia más profunda. Muere Apollinaire, muere Franz Schubert, muere Mozart. No habrá segunda *Chanson du Mal Aimé*, no habrá décima sinfonía, no habrá nueva ópera. Muere Pascal, muere Evariste Gallois, pero los físicos, los matemáticos, descubren lo que ellos hubieran encontrado de haber vivido más tiempo. La muerte del sabio es solamente retardo. La muerte del poeta es la muerte de su obra futura.