

Ruy Pérez Tamayo

UN FANTASMA
EN EL SIGLO XX

DISCURSO DE INGRESO

SATULACIÓN

Jaime García Terrés

CONTESTACIÓN

Jesús Kumate



UN FANTASMA
EN EL SIGLO XX

Ruy Pérez Tamayo

UN FANTASMA
EN EL SIGLO XX

DISCURSO DE INGRESO
(27 DE NOVIEMBRE DE 1980)

SALUTACIÓN
Jaime García Terrés

CONTESTACIÓN
Jesús Kumate



Coordinación editorial: Rosa Campos de la Rosa

Primera edición: 2013

D. R. © 2013. EL COLEGIO NACIONAL

Luis González Obregón núm. 23

Centro Histórico. C. P. 06020, México, D. F.

Teléfonos: 5789.4330 • 5702.1878 Fax: 5702.1779

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

Correo electrónico: contacto@colegionacional.org.mx

colnal@mx.inter.net

Página: <http://www.colegionacional.org.mx>

SALUTACIÓN
POR EL SEÑOR JAIME GARCÍA TERRÉS
PRESIDENTE EN TURNO

Por fortuna no es la primera vez, ni será la última, que toca a un escritor iniciar la bienvenida en esta Casa a un hombre de ciencia. Al margen de la contestable dicotomía, impuesta al mundo contemporáneo por criterios más premiosos que justicieros, que pretende distribuirnos en dos campos opuestos —el de los humanistas y el de los científicos—, El Colegio Nacional se abrió desde su origen a modo de espacio común a todas las disciplinas de la mente. Y si hay algunas cuya representación falta aún en nuestras aulas tales carencias han de considerarse incidentales, y no entrañan limitaciones al propósito fundador, que siempre se ha cifrado en la colaboración interdisciplinaria. Es más, no vemos ésta, no queremos verla, como un casual paralelismo de trayectorias separadas entre sí, sino como una serie de diálogos convergentes en el enriquecimiento recíproco y el servicio a los demás. Vivimos, a no dudarlo, en una era de intensiva especiali-

zación, exigida por el cada día mayor territorio del saber humano (aunque todavía lo exceda pavorosamente el volumen de lo ignorado). No podríamos regresar a los felices tiempos clásicos, cuando todas las veredas al conocimiento se agrupaban bajo el dintel de la filosofía; cuando cualquier asedio no metafísico a los secretos de la naturaleza rendía cuentas a una *física* que, según epicúreos y estoicos a la par, y junto a la lógica y la ética, era una de las tres partes fundamentales de la filosofía. Las cosas y las perspectivas han cambiado, y debemos aceptar las nuevas reglas del juego, so pena de naufragio en el inútil charco de las ideas vagas y las buenas intenciones. Pero no tenemos por qué avalar sin reservas ese juego.

En la edad presente del saber, cada uno parece atender, en exclusiva, a su parcela propia, desentendiéndose con arrogancia de la vecina y rechazando la mera posibilidad de una partitura general que regule, o siquiera equilibre el movimiento y el ritmo colectivos. No cabe hablar de un progreso verdadero en semejantes términos. Si no la regresión impensable, urge la convivencia transparente y una cierta armonía; de otra manera el retroceso vendrá, querámoslo o no —pero no hacia la dichosa ingenuidad primitiva, sino directamente al caos.

Sería desmesurado pretender que las deliberaciones en este recinto, hasta hoy informales, logren remediar tan gravosa y extendida crisis del *homo sapiens*. Diríase, al contrario, que nuestras armas defensivas, de suyo modestas en el panorama de nuestra sociedad, son casi insignificantes frente al problema universal a que aludo. Algo, no obstante, es posible hacer, y vamos a tratar de hacerlo. Vamos a demostrar, en nuestra pequeña escala, que el distinguir caminos diversos no está reñido con la intención de unirlos y armonizarlos, orientándolos al provecho común. No somos quijotes puestos a combatir el mal, real o imaginario, a empellones en la vía pública. Tampoco nos perjudicaría, con todo, recibir la postrera lección de Sancho Panza, que vuelto quijote a su pesar, y mirando que su amo se dispone a liquidar la grandiosa chifladura que lo singularizaba, le aconseja no condenarla por entero, resucitarla mejor,

[...] porque la mayor locura que puede hacer un hombre en esta vida es dejarse morir, sin más ni más, sin que nadie le mate, ni otras manos le acaben que las de la melancolía...

Desde la atalaya de su oficio, Ruy Pérez Tamayo ha escrito frases que matizan y completan las anteriores.

Es un error —advierte— pensar que la lucha de la medicina es contra la muerte. No, la lucha de la medicina es en favor de la vida, pero la vida sana y plena, libre de enfermedades tanto somáticas como psíquicas; de la vida útil y constructiva, basada en una escala de valores donde lo que se es como ser humano ocupa un sitio muy superior a lo que se posee; de la vida fecunda y analizada, que así se justifica a sí misma y se eleva por encima de su intrascendencia biológica y su insignificancia cósmica. Ésta, y no la lucha contra la muerte, es la verdadera y única función de la medicina.

Sin mengua del bien asimilado quijotismo que dicha opinión revela, estimo un privilegio la oportunidad de dialogar en lo futuro con un médico humanista del vigor, la civilizada curiosidad y las legítimas ambiciones profesionales, que exhibe quien ahora ingresa al Colegio Nacional. Por las páginas suyas que he leído, me constan su perspicacia y su honestidad intelectual; su libre cultura y su afán de ventilarla en aires que otros juzgarían ajenos; su dedicación a la plenitud vital y su confianza en los riesgos y aventuras del pensamiento. Me complace su afición a la magia cotidiana y a la serendipia, que da nombre a su más reciente libro de ensa-

yos. Ninguna de estas virtudes, hoy tan insólitas, restan un ápice a su objetividad científica, y en cambio, todas contribuyen a profundizar su búsqueda.

Sea bienvenido Ruy Pérez Tamayo a nuestra comunidad de mutuos aprendices.

UN FANTASMA
EN EL SIGLO XX

No es mi intención sorprender a los miembros de este Colegio, que hoy me acoge con tanta generosidad, confesando que he visto un fantasma. Aclaro que no creo en espíritus, milagros, encantamientos o cualquier otro tipo de fenómeno sobrenatural. En lo que sí creo es en lo que señaló Einstein, cuando dijo “Dios no juega a los dados”, queriendo decir que la regularidad de la Naturaleza es regular.

A la causalidad, aunque los físicos la hayan transformado (con la ayuda de Hume y de la cámara de electrones) en una mera correlación probabilística al nivel de microfenómenos, no le reconozco excepciones. Yo trabajo en la investigación de problemas biomédicos, cuyo grado de complejidad es muchas veces superior al de los simples y descarnados hechos físicos. En mi campo científico, cuando se posee información suficiente sobre un fenómeno determinado, su ocurrencia puede predecirse con exactitud razonable: la incertidumbre es consecuencia de la

ignorancia y prohíba la diversidad de opiniones, más profundas y distintas éstas mientras mayor y más extensa es aquélla.

La superstición todavía prevalece en la Humanidad, en vista de que el conocimiento apenas ilumina pequeños y apartados rincones de nuestra experiencia. Ocasionalmente, alguna idea sobrenatural abandona las oscuridades donde habita, cruza estas áreas mejor definidas del intelecto y entonces la reconocemos furtiva y grotesca en sus arcaicos ropajes, como un ancestro antiguamente desterrado y que ya creíamos muerto, sorprendiéndonos no sólo con su inesperada aparición sino también con su caduca demanda de vigencia. Es en este sentido que digo haber visto un fantasma.

Mi fantasma no es chocarrero, alegre o bailarín; tampoco es sangriento, tétrico o solemne; quizá lo mejor sería llamarlo trágico. El término es doblemente apto pues no sólo implica infortunio y desgracia, sino también al Destino, que invariablemente se cumple, pase lo que pase. En este sentido mi fantasma es griego, pero además, porque su origen es dolorosamente humano, sus facciones (¿la mirada?, ¿la sonrisa?), apenas adivinadas bajo su elaborado atuendo medieval, tienen un aire familiar. Lo que he visto es una imagen pasajera de algo que me

pertenece, de alguien cuya naturaleza no me es extraña y cuya estirpe me incluye. Para tranquilizarme debería concluir que todo ha sido producto de mi imaginación; sin embargo, el impacto de esa sombra casi imperceptible, atravesando lentamente un rincón iluminado de mi conciencia, me obliga a analizar el episodio. Mi curiosidad es responsable de todo lo que sigue.

Recientemente leí el libro de Georges Canguilhem, *Lo normal y lo patológico*. Con humildad me he enterado que se trata de la segunda edición en español de un volumen originalmente aparecido en francés en 1966 que consta de dos partes: la primera, un “Ensayo” que ocupa 160 páginas del libro, es la reimpresión del texto original escrito en 1943 y que Canguilhem presentó como tesis recepcional para obtener el grado académico de médico cirujano en la Escuela de Medicina de la Universidad de París, cuando ya ostentaba el título de doctor en Filosofía; la segunda parte del libro son 53 páginas adicionales de comentarios, escritos 20 años después, con motivo de haber dictado un curso sobre el mismo tema en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de París. Mi ignorancia del trabajo inicial de Canguilhem es explicable, en vista de que hace 37 años no muchos estudiantes de la carrera de Medicina en México

contaban entre sus hábitos la lectura sistemática de las tesis profesionales contemporáneas en Francia. Pero que el encuentro con Canguilhem haya ocurrido hasta ahora resulta más difícil de explicar, entre otras cosas porque este autor examina minuciosa y críticamente algunos conceptos fundamentales de mi especialidad científica. La consulta de su lista bibliográfica revela que hemos leído casi los mismos textos y que a través de los años hemos compartido intereses muy semejantes. Las diferencias en nuestras respectivas conclusiones sólo pueden explicarse porque Canguilhem y yo miramos al mundo a través de cristales de distintos colores.

Para un profesional de lo patológico, el título del libro de Canguilhem es muy atractivo, pero se vuelve completamente irresistible cuando se toman en cuenta otros dos aspectos del autor: en primer lugar, además de médico es también filósofo, lo que garantiza una discusión conceptual de altura; en segundo lugar, Canguilhem es francés, lo que seguramente lo protege de la pasión por la oscuridad semántica (tan común en los cultivadores de la *Naturphilosophie*) y hasta quizá agregue un toque de la famosa elegancia gálica.

La primera parte del libro lleva por título “Ensayo acerca de algunos problemas relativos a

lo normal y lo patológico” y a su vez está dividida en dos secciones llamadas, la primera, “¿Es el estado patológico sólo una modificación cuantitativa del estado normal?”, y la segunda, “¿Existen ciencias de lo normal y de lo patológico?”. Me adelanto a señalar que la respuesta de Canguilhem a las dos preguntas generales con que encabeza las partes respectivas de su “Ensayo” son negativas, o sea que el estado patológico *no* es nada más una modificación cuantitativa del estado normal, y que *no* existen ciencias de lo normal y de lo patológico. Para llegar a estas conclusiones, el autor presenta sus ideas dentro de un formato histórico, examinando y criticando los conceptos de los principales personajes que, a partir de John Brown (1735-1788), postularon que la enfermedad no agrega nada nuevo al organismo y que simplemente se trata de cambios cuantitativos en las mismas funciones que se encuentran en sujetos sanos. Tales personajes son Victor Broussais, Auguste Comte, Claude Bernard y René Leriche, aunque también se mencionan, *pari passu*, a François Magendie y a Xavier Bichat. Si alguien se sorprende de no encontrar el nombre de Rudolf Virchow en este contexto, tiene mucha razón: el famoso patólogo alemán apenas aparece por primera vez en la página 158, y de ahí en adelante Canguilhem

lo menciona esporádicamente hasta la página 163. La razón de este tratamiento tan injusto a quien es universalmente considerado como el abuelo de la Patología mundial es probablemente doble: Canguilhem es tan francés que llega a decir lo siguiente:

Así fue como, si bien Koch descubrió en 1891 el fenómeno que lleva su nombre y del cual surgieron la teoría de la alergia y la técnica de la cutirreacción, ya desde 1886 Marfan había tenido la intuición —desde el punto de vista clínico— de que ciertas manifestaciones de la tuberculosis pueden determinar una inmunidad para otras... (pág. 162).

Pero nuestro autor no sólo es francés, sino que además es alsaciano, de Estrasburgo, lo que probablemente agrega sentimientos xenofóbicos a su archinacionalismo. Como quiera que sea, mi primera reacción al leer el libro de Canguilhem es que representa mi mundo visto por un francés; yo hubiera esperado un análisis más equilibrado, una distribución de créditos y un reconocimiento de contribuciones trascendentales más libre de regionalismos, sobre todo viniendo de un filósofo. Pero la realidad es otra, lo que reafirma mi convicción de que la antigua

idea de que el mejor gobierno estaría dado por un rey filósofo es, verdaderamente, un ideal platónico.

El personaje central del libro de Canguilhem es el concepto de enfermedad.

Canguilhem toma la historia del concepto de la enfermedad a finales de la 3ª etapa, la post-galénica, en la época en que ya se habían sedimentado la mayor parte de las tormentas cerebrales posrenacentistas y sólo dos conceptos de enfermedad, el fisiológico y el ontológico, se disputan la hegemonía del pensamiento médico.

El concepto fisiológico de enfermedad, que Canguilhem denomina el “principio de Broussais”, puede definirse tomando una cita del libro *Leçons sur le chaleur animale*, publicado por Claude Bernard en 1876, que también aparece en el volumen en discusión.

La salud y la enfermedad no son dos modos que difieren esencialmente, como pudieron creerlo los médicos antiguos y como todavía lo creen algunos prácticos. No hay que considerarlas como principios distintos, entidades que se disputan al organismo vivo y que lo convierten en el teatro de sus luchas. Esas son antiguallas médicas. En la realidad, sólo existen diferencias de grado entre esas dos maneras de ser: la exageración, la

desproporción, las desarmonías de los fenómenos normales constituyen el estado enfermizo. No existe ningún caso en el cual la enfermedad haya hecho que aparezcan condiciones nuevas, un cambio completo de escena, productos nuevos y especiales.

En cambio, el concepto ontológico de enfermedad sostiene lo opuesto, o sea que entre el mundo sano y el enfermo existen diferencias de calidad; en otras palabras, la enfermedad es algo nuevo agregado al organismo, un *ens morbi* que lo invade, lo parasita y lo cambia de manera no cuantitativa sino cualitativa, en relación con lo que era antes. La tesis se basa en la postura vitalista defendida por Van Helmont, Stark, Schoenlein, Meckel, Jahn y otros más, todos ellos representantes de la *Naturphilosophie*; el propio Canguilhem así lo reconoce al señalar:

Es evidente que la intención de Comte consiste en negar la diferencia cualitativa que los vitalistas admitían entre ambos.

Para Canguilhem el dilema está en decidir cuál de estas dos posturas frente a la enfermedad es la correcta.

Es cuando critica a Broussais cuando Canguilhem nos dice con claridad por qué no acepta el concepto fisiológico de enfermedad:

Desde este momento podemos esbozar la objeción mayor a la tesis según la cual la patología es la fisiología extendida o ampliada. La ambición de convertir a la patología y por consiguiente a la terapéutica en íntegramente científicas, haciendo que simplemente procedan de una fisiología previamente instituida, sólo tendría sentido si ante todo pudiera darse una definición puramente objetiva de lo normal como un hecho y si además fuera posible traducir toda diferencia entre el estado normal y el patológico al lenguaje de la cantidad, porque sólo la cantidad puede explicar al mismo tiempo la homogeneidad y la variación.

En este párrafo se encuentran las tres principales objeciones de Canguilhem: 1) no es posible crear primero la fisiología y después derivar de ella la patología; 2) no es posible definir a lo normal como un hecho; 3) no todas las diferencias entre lo normal y lo patológico son cuantitativas, sino que también las hay de calidad. Tomemos cada una de estas objeciones en el orden en que se mencionan.

1. La primera objeción es claramente falsa, pues Canguilhem atribuye a Broussais, Bernard, Virchow y muchos otros una opinión que nunca sostuvieron. Así, cuando critica a Virchow, Canguilhem dice:

La concepción que Virchow se forjaba de las relaciones entre la fisiología y la patología no sólo es insuficiente porque desconoce el orden normal de subordinación lógica entre la fisiología y la patología, sino también porque implica la idea de que la enfermedad no crea nada por sí misma.

Una vez erigido el tigre de papel, Canguilhem dispara:

Porque no se admite que la enfermedad tenga ninguna norma biológica propia, no se espera sacar ningún provecho de ella para las ciencias de la vida... No podemos admitir que la fisiología pueda constituirse antes de la patología e independientemente de ella para fundarla objetivamente.

El concepto fisiológico de enfermedad nunca ha postulado tal principio, jamás ha exigido que primero se construya la fisiología y hasta

después se haga patología. Atribuírsele a Bernard, que llenó toda una época de la fisiología trabajando con modelos experimentales basados en la interferencia con las funciones normales para amplificarlas o ponerlas de manifiesto, es particularmente perverso. Pero acusar a Virchow de pretender ignorar las lecciones que la patología puede dar a la fisiología, al patólogo considerado como el creador del concepto de patología celular y que toda su vida estuvo predicando el valor de sus estudios para la mejor comprensión de las células normales, es casi irrisorio si no fuera patético. Una cosa es negar que la enfermedad crea algo diferente y nuevo en el organismo, y otra cosa es no aprovechar las oportunidades casi infinitas de aprender más sobre la versatilidad y el repertorio actual y potencial de las funciones normales que se revelan durante la evolución de los procesos patológicos.

2. La segunda objeción (no es posible definir a lo normal como un hecho), se deriva de que el término normal tiene dos significados diferentes, que según el Diccionario de la Real Academia Española son: “Dícese de lo que se halla en su natural estado. 2. Que sirve de norma o regla”. Naturalmente, la fisiología es la ciencia de lo normal según la primera acepción, y tiene muy poco que ver con la segunda acepción,

que implica juicios de valor. Pero Canguilhem sólo reconoce la segunda acepción del término normal, cuando dice:

[...] definir la fisiología como la ciencia de las leyes o de las constantes de la vida normal no sería rigurosamente exacto, por dos razones. Ante todo porque el concepto de normal no es un concepto de existencia, susceptible de por sí de medición objetiva. Y luego porque lo patológico tiene que ser comprendido como una especie de lo normal, puesto que lo anormal no es aquello que no es normal sino aquello que es otra normalidad.

Y en otro sitio reitera:

El concepto de norma es un concepto original que no se deja reducir —en fisiología más que en cualquier otra parte— a un concepto objetivamente determinable por métodos científicos. Por lo tanto, hablando con rigor, no hay una ciencia biológica de lo normal. Hay una ciencia de las situaciones y condiciones biológicas *llamadas* “normales”. Esta ciencia es la fisiología.

Aunque parece una nimiedad de lenguaje, el punto es importante y debemos agrade-

cer a Canguilhem su análisis, aun cuando no compartamos su resistencia a aceptar que dos cosas diferentes pueden llamarse de la misma manera, tanto en francés como en castellano. Si por “normal” en biología vamos a entender lo que existe simple y llanamente, en el estado de salud (definido médicamente u “oficialmente”), entonces la ciencia que lo estudia es la fisiología. Pero si por “normal” vamos a entender también lo que debería existir, estamos haciendo un juicio de valor que introduce categorías no susceptibles de análisis objetivo, derivadas de preferencias éticas, filosóficas o religiosas y por lo tanto no científicas. En este caso, definitivamente la fisiología no es la ciencia de lo “normal”, pero porque hemos aceptado el término en su sentido de norma o regla, en su carácter “normativo”. Así se explica que Canguilhem no sólo cancele a la fisiología como ciencia de lo normal, sino también a la patología como ciencia de lo patológico:

Cuando Cl. Bernard y Virchow, cada uno por su parte, ambicionaban construir una patología objetiva, uno en la forma de la patología de las regulaciones funcionales y el otro en la forma de patología celular, tendían a incorporar a la patología a las ciencias de la naturaleza, a fundar

la patología sobre las bases de la ley y el determinismo... Ahora bien, si no ha parecido posible mantener la definición de la fisiología como ciencia de lo normal, parece difícil admitir que pueda existir una patología puramente científica.

3. La tercera objeción, que no todas las diferencias entre lo normal y lo patológico son cuantitativas, es quizá el argumento central de Canguilhem en contra del concepto fisiológico de enfermedad. Naturalmente, muy pocos biólogos, menos médicos y quizá ningún patólogo disputarían hoy día que ciertas enfermedades introducen diferencias cualitativas entre los sujetos sanos y los enfermos.

Canguilhem insiste en que la enfermedad agrega algo distinto a lo que existía previamente en el individuo sano; el enfermo es sujeto de una nueva norma, o sea de un nuevo régimen normativo. Aquí el problema está en definir lo que quiere decir “distinto” o “nuevo”. Para Canguilhem es una forma diferente de vida, algo no previsto ni previsible en función de lo que sabemos sobre lo normal. Aún más, al curarse la enfermedad, el paciente no regresa al estado previo sino que se gradúa a una situación nueva, distinta tanto de su salud anterior como del padecimiento que la interrumpió.

Recordemos que Canguilhem critica acrememente a los postulantes de la teoría fisiológica de la enfermedad porque, en su opinión, no son capaces de demostrar que todas las variaciones de lo normal que se observan en distintos estados patológicos son de tipo puramente cuantitativo. En otras palabras, la emergencia en estados patológicos de características o funciones no predecibles a partir de conocimientos obtenidos del estudio de sujetos normales se considera como “nueva”, como prueba irrefutable de que la enfermedad es una forma diferente de vivir. Lo que falta en Canguilhem es el concepto de lo *potencial* dentro del individuo sano; nuestro filósofo-médico pasa por alto que el genoma contiene un caudal de información mucho más rico que lo que expresa en condiciones de salud. Los límites de nuestra versatilidad funcional, la amplitud de nuestro repertorio fenotípico, sólo se alcanzan en situaciones extremas, cuando las demandas impuestas por estímulos excesivos (internos o externos) sobrepasan los rangos de variación y los mecanismos compensatorios exhibidos en condiciones “normales” o habituales. Es en la enfermedad donde se reconocen los recursos extraordinarios del genoma almacenados en rincones a los que sólo llegan señales de la más alta emergencia. Su expre-

sión es signo infrecuente, pero su preexistencia cancela la conclusión de considerarlos como “nuevos” o “diferentes”. Es como si la aparición de los carros de bomberos en las calles de una ciudad donde se ha declarado un incendio se usara para calificarla como una ciudad “nueva”, cuando lo que ocurre es que su aspecto habitual (normal) se ha modificado por la presencia *actual* de un grupo potencial hasta ese momento, que se hace visible en una situación de emergencia pero sin haber sido creado *de novo* para ella o por ella.

El problema principal de Canguilhem parece ser su desconocimiento de mucha información biológica contemporánea. La totalidad del individuo no puede definirse en función exclusiva de lo que manifiesta ser en condiciones fisiológicas o “normales” (en la primera acepción del término). Ésta sería una visión demasiado estrecha de su realidad biológica, de su riqueza potencial de recursos adaptativos frente a diferentes estímulos de naturaleza o intensidad casi infinitamente variables. Lo que el individuo *es* incluye no sólo lo que manifiesta ser en condiciones basales y durante la salud, sino también todo aquello en lo que se transforma durante la enfermedad. Aquí es importante distinguir entre la esencia y la existencia de lo “nuevo”: mientras

lo diferente sea sólo existencial expresión de potencialidades intrínsecamente contenidas en los mecanismos de adaptación del organismo, nada extraño se ha agregado a su biología. En cambio, si las manifestaciones introducidas por la enfermedad modifican la esencia del sujeto, si representan verdaderos agregados a su individualidad genética, si son características no codificadas previamente en su genoma, entonces sí que son signos de una vida nueva, de algo totalmente diferente en su esencia. Canguilhem pasa por alto todo esto y categóricamente afirma que toda manifestación de enfermedad representa un cambio no de existencia sino de esencia, un “nuevo modo de andar de la vida”.

Pero Canguilhem, sin saberlo, también tiene razón. En algunas enfermedades (no sabemos todavía cuántas) la patogenia incluye lo que él postula para todas: un cambio en la esencia del individuo, una forma diferente de vida, una nueva manera de ser. Si por definición se acepta que la individualidad de cada ser humano está determinada por su dotación genética, por la totalidad de la información biológica que posee y que proviene de la combinación de las dos células haploides que le dieron origen, cualquier cambio *adquirido* en este programa representa una desviación cualitativa de su vida, de su yo

biológico. Todos los seres vivos iniciamos nuestra existencia bajo un signo calvinista: todos estamos predestinados a funcionar dentro de ciertas fronteras, a no conseguir objetivos que caigan por fuera de nuestras limitaciones intrínsecas. En condiciones ordinarias o basales, la fracción que se expresa del potencial de adaptación incluido en nuestros genomas es poco representativa de su verdadera amplitud. La interacción con el medio ambiente pone a prueba, con demasiada frecuencia, la recién nacida maquinaria humana; el resultado es la expresión progresiva de nuestras potencialidades intrínsecas, a veces tan remotas de la imagen “normal” que no pocos filósofos (Canguilhem entre ellos) las consideran como “nuevas”. Pero en ciertas circunstancias el impacto del medio ambiente alcanza nuestra esencia y la transforma modificando la información genética original que nos define como individuos. Esto puede ocurrir por el efecto de virus, de sustancias químicas, de radiaciones o de otros agentes ambientales reconocidos como capaces de cambiar (totalmente al azar) nuestro programa biológico primordial.

El cambio en la información genética original del individuo, que tiene efectos nocivos, puede acarrear la muerte o bien resultar en una enfermedad; quizá el mejor ejemplo sea el cán-

cer, que muy probablemente se deba a la mutación de una sola célula. En este caso, la célula mutante ha adquirido dos propiedades realmente “nuevas”; independencia de los mecanismos que regulan la morfostasis y capacidad ilimitada de replicación. Numerosas observaciones sugieren que la mayoría, si no es que todos, los tumores son monoceonales, o sea que se derivan de una sola célula. Además, la masa de células neoplásicas muy pronto adquiere el carácter de un “parásito” o sea de un organismo que requiere del metabolismo del huésped para llenar sus necesidades y que además le hace daño al huésped con esa acción. Con esto se cumplen los postulados de Canguilhem para apoyar el concepto ontológico de enfermedad y no el fisiológico, para concebir la enfermedad como algo “nuevo”; el organismo enfermo tiene una vida realmente “diferente” a la del sano, puesto que su genoma se ha modificado, y además posee una *ens morbi*, una cosa o entidad nueva que antes no poseía, que es el cáncer que lo afecta.

De acuerdo con lo anterior, todos aquellos padecimientos en los que no existe cambio en la naturaleza íntima del individuo (definida como su información genética original) representan ejemplos del concepto fisiológico de enfermedad, mientras que los estados patológicos acom-

pañados por modificaciones del genoma caen bajo el rubro del concepto ontológico de la patología. Naturalmente, esta división es artificial e incompleta, porque no cabe duda que muchas de las manifestaciones de todas las enfermedades se deben a los mecanismos de adaptación que el organismo afectado pone en juego frente a las variaciones provocadas en su medio interno, y por lo tanto son fisiológicas. En otras palabras, la disputa entre los conceptos ontológico y fisiológico de enfermedad, que alcanzó su máxima vigencia a mediados del siglo pasado, se ha desvanecido en una síntesis hegeliana en la que ambos resultaron tener la razón, aunque uno de ellos (el fisiológico) parece haber tenido más razón que el otro. El empate ha sido declarado por el único árbitro con competencia para hacerlo: el conocimiento. Debe señalarse que la posibilidad de nuevos encuentros entre los contendientes mencionados no está excluida, aunque la relevancia de tales justas disminuye conforme la información crece y las áreas del interés médico y filosófico se desplazan en forma no previsible.

El otro aspecto del libro de Canguilhem que deseo comentar me lleva al principio de este ensayo: el fantasma que mencionaba, atravesando furtivo un rincón iluminado del conocimiento

moderno, es un vitalista. No es fácil definir lo que quiere decirse hoy en día con un término tan antiguo, ya que con el tiempo ha ido adquiriendo significados completamente diferentes para individuos distintos. De todos modos, voy a proponer que por vitalismo se entiende una de las dos posturas siguientes:

- a. El ser humano posee, además de todos los componentes que lo caracterizan como una especie animal, algo más que determina su comportamiento (y según algunas religiones, su destino eterno) y que se llama “alma”, “ánima”, “espíritu”, “*élan vital*” “*archaeus*” “pneuma”, etc.
- b. Las leyes de la física y de la química no son suficientes para explicar los fenómenos que se observan en los seres vivos, sobre todo en el hombre; por lo tanto, es innecesario postular leyes especiales de otro tipo, que podrían llamarse “biológicas” o “vitales”.

El vitalismo del primer tipo o “anímico” posee una antiquísima tradición y una espléndida historia, además de contar entre sus partidarios a la mayor parte del género humano. Desde luego, representa uno de los baluartes de la ma-

yoría de las religiones, es uno de los dominios más socorridos del arte y de la literatura, sobre todo de la poesía (que es casi impensable sin las palabras “alma” y “espíritu”) y constituye la base de numerosos sistemas filosóficos, tanto escolásticos como seculares. Lo que aquí interesa es que a partir del Renacimiento, el vitalismo “anímico” ha ido perdiendo terreno en una área (pequeñísima, pero de crecimiento constante y progresivo) de las actividades humanas: me refiero al conocimiento científico. Dondequiera que la luz del entendimiento ha iluminado los hechos con claridad suficiente, el “alma” se ha batido en retirada. No me refiero a los agnósticos, que desde siempre han coexistido con los creyentes como una fe alternativa, sino al avance de la información basada en los hechos “duros y tercos” observados en la Naturaleza. Dentro de la ciencia, el vitalismo “anímico” es una hipótesis innecesaria; aunque de vez en cuando aparecen nuevos escritos en su defensa, y ocasionalmente algún científico de renombre (sobre todo al final de su vida) se pronuncia en su favor en forma descarada, se trata de excepciones.

En cambio, el vitalismo del segundo tipo o “biológico” todavía conserva reductos importantes dentro de las ciencias, sobre todo entre

las más jóvenes y que estudian problemas muy complejos relacionados con seres humanos, como la Psicología, la Antropología o la Economía. Hasta hace un par de generaciones la Biología misma también estaba dividida en dos campos, los vitalistas y los mecanicistas, pero en la época actual los primeros se han reducido en forma considerable y sólo persisten unos cuantos partidarios extremistas y recalitrantes. En nuestros días, ya nadie lee a Hans Driesch y sólo quedan pocos biólogos que recuerden los escritos de Lecomte du Noüy.

Clasificar a Canguilhem dentro de una de estas dos categorías del vitalismo no es tarea fácil. Porque él es el fantasma mencionado en las primeras líneas de este ensayo, es su sombra la que he visto invadir momentáneamente un sector del conocimiento contemporáneo. Enarblando el estandarte del vitalismo “biológico”, Canguilhem se rehúsa a aceptar que la vida puede ser sujeto de estudio científico; su argumento en este caso es que la vida tiene un carácter esencialmente normativo (en la segunda acepción del término y por lo tanto implica juicios de valor). Esta propiedad axiológica de la vida la excluye como sujeto de análisis objetivo. Según Canguilhem, los valores no pueden ser reducidos a categorías cuantitativas, son

indefinibles en términos matemáticos, su realidad sólo puede ser experimentada por el ser humano a través de la procesión consciente de toda su vida. Pero además, para Canguilhem la experiencia individual cotidiana representa una transformación continua en nuevos modos de ser, cualitativamente diferentes cada uno de todos los anteriores y también de todos los futuros, a pesar de lo cual el individuo sigue siendo el mismo. Cuando las modalidades de la existencia cambian mientras la esencia permanece constante, en forma de testigo y también de juez de lo que ocurre, debe tratarse del “alma” o de alguno de sus equivalentes. Por eso me es difícil clasificar a Canguilhem dentro de una de las dos categorías de vitalistas que he definido; quizá pertenece a ambas.

El vitalismo se ha criticado de muchas maneras, que pueden resumirse en las dos siguientes:

- a. Se trata de una postura basada en un acto de fe, que tiene más de religión que de ciencia, para la que nunca se ofrecen datos concretos sino argumentos lógicos o simples aseveraciones autoritarias. Esta crítica supone que la ciencia está exenta de actos de fe o de posiciones metafísicas, lo cual es completamente falso. El

primer postulado de la ciencia, que la naturaleza es comprensible por el científico, es claramente metafísico.

- b. Quizá la crítica más válida del vitalismo es que no es necesario en la búsqueda científica del conocimiento, o mejor aún, que históricamente no ha contribuido absolutamente en nada al avance de los esquemas que la ciencia construye y confronta con la Naturaleza, en su esfuerzo permanente por ajustarlos cada vez más a ella. La hipótesis del vitalismo no sólo es inadecuada, sino que una y otra vez ha demostrado ser innecesaria en la empresa permanente de conocer mejor y con mayor detalle a la realidad que somos y que nos rodea.

Naturalmente, todos somos más o menos vitalistas, no sólo en el ámbito general de la experiencia humana sino hasta en el más estrecho de nuestra actividad científica. En efecto, no sólo nos enojamos con la puerta que nos machuca un dedo sino que también hablamos de “malignidad intrínseca” en relación con algunos tumores, o bien de “mecanismos de defensa” al mencionar a los anticuerpos. El pecado más común no es ninguno de los famosos 7, sino

el del antropomorfismo, al que los seres humanos mostramos más fidelidad que a nuestras características genéticas dominantes. El reconocimiento subconsciente y automático de propósitos en el mundo inanimado, de intenciones en los fenómenos biológicos, son manifestaciones más o menos sutiles de este reflejo vitalista que todos tenemos.

Éstas son algunas de las razones por las que he escogido a Canguilhem y a su libro, *Lo normal y lo patológico*, como objetos de mi prolongado análisis. El volumen pretende decirles a los fisiólogos y a los patólogos y de paso al público en general, cuál es su campo de acción y qué es lo que realmente están haciendo. Podemos descontar sus credenciales de médico, en vista de que no las justifica; en realidad, se trata de un filósofo interesado en problemas formales de aspectos muy restringidos de la ciencia, específicamente de la relación entre dos disciplinas biológicas (la fisiología y la patología) y su contenido. Desde el principio, Canguilhem toma el partido del pasado, se identifica con una filosofía que vivió sus mejores momentos hace más de un siglo. La Revolución biológica y todas sus consecuencias, sobre todo la explosión contemporánea surgida del análisis de la vida al nivel molecular, característica de la segunda mitad de

nuestro siglo, no lo han alcanzado. Con toda seriedad nos hace preguntas que fueron contestadas hace ya muchos años; como desconoce las respuestas, ofrece soluciones no solo arcaicas sino filosóficamente caducas.

Con razonamientos casi idénticos podrían ustedes reclamarme que estoy malgastando su tiempo, que un autor y un libro tan irrelevantes a nuestra época, tan superados no sólo por la ciencia sino también (y de mayor importancia) por la conciencia, no merecen ser tomados en cuenta. Pero este es un grave error: sucede que el libro de Canguilhem está muy cerca de ser un *best seller*, que no sólo se encuentra en su segunda reimpresión sino que ha sido traducido a varios idiomas, además del español. Firmado por un filósofo, *Lo normal y lo patológico* disfruta de una autoridad contundente, aun antes de leerlo; para el público no profesional, el hecho de que Canguilhem también sea médico extiende la validez de sus juicios y conclusiones al campo de la Medicina. Por estas razones es indispensable que lo conozcamos y, si nos parece que sus ideas están equivocadas, que lo denunciemos.

Para terminar, quisiera repetir las dos preguntas que constituyen el punto de partida del "Ensayo" de Canguilhem y contestarlas desde mi particular punto de vista:

1. ¿Es el estado patológico sólo una modificación cuantitativa del estado normal? La respuesta de Canguilhem es negativa, mientras que la mía es que la pregunta está mal planteada; lo que deseamos saber es si la enfermedad es capaz de crear algo nuevo en la vida del paciente, en cuyo caso la respuesta es “a veces”. Ya he mencionado que la definición operacional del individuo señala sus límites como la totalidad de su genotipo, *no* de su fenotipo en un momento dado; mientras la información genética que define al sujeto no se modifique, la enfermedad no agrega nada nuevo a su vida, pero si esta información cambia cualitativamente, entonces es cierto que el individuo enfermo estará viviendo una nueva vida.
2. ¿Existen ciencias de lo normal y de lo patológico? Canguilhem dice que no, basado en la acepción normativa de la palabra “normal”. Yo digo que sí, basado en la otra acepción del mismo término, así como en la existencia de todos los fisiólogos que en el mundo han sido, de todos los patólogos que nos antecedieron, de nuestros colegas ausentes y de nosotros mismos. Esto no es demagogia, sino la

consecuencia lógica de aceptar que la enfermedad existe, a veces como simple modificación cuantitativa de nuestro fenotipo y otras veces como cambios cualitativos en nuestro genotipo inicial, y que hay un grupo de médicos especialistas que se dedica a estudiarla.

Esto concluye mis comentarios sobre Canguilhem y su libro *Lo normal y lo patológico*. Lo que he estado defendiendo desde el principio es muy simple: no hay nada más dinámico y más progresivo (en el sentido de aumento vectorial en la claridad de las ideas y en la nitidez de la visión) que el conocimiento científico. Si aspiramos a mejorar nuestro concepto de algún fenómeno relacionado con la Naturaleza, conviene enfocar nuestros instrumentos de análisis (sean microscopios, espectrofotómetros o corteza cerebral) hacia el futuro. No quiero decir con esto que podemos darnos el lujo de ignorar el pasado; pocas cosas hay tan saludables, productivas y placenteras como sumergirnos en la tibia y amable gelatina de nuestros orígenes, de donde siempre surgiremos enriquecidos. Pero la Historia no se detiene; se encuentra en creación continua e irreversible, camina fatalmente hacia adelante y si no la acompañamos nos quedare-

mos atrás. Los problemas que plantea Canguilhem son fundamentales para la Biología y la Medicina y deben ser formulados por cada generación de filósofos y de profesionales de esta ciencia, pero sus soluciones mantienen un aire del pasado, no nos alcanzan ni nos convencen porque ignoran las contribuciones hechas por la ciencia al conocimiento biológico y médico en los últimos 20 años. Sólo así se explica que Canguilhem pueda seguir siendo un vitalista en nuestros tiempos, un representante del pasado, un fantasma en el siglo XX.

He guardado los últimos minutos de esta presentación para explicar mi presencia hoy aquí. Naturalmente, como ya dije al principio, se debe a la generosidad de El Colegio Nacional, pero quiero creer que también se debe, aunque sea en forma secundaria, a lo que soy. De acuerdo con la célebre frase de Bernardo de Chartres:

Somos como enanos parados en los hombros de gigantes, y si podemos ver más y a mayor distancia que ellos no es porque seamos más altos y más inteligentes, sino porque ellos nos sostienen y nos exaltan con su grandeza.

Yo quisiera mencionar ahora los nombres de los gigantes en cuyos hombros estoy para-

do: aclaro que están aquí, porque todos ellos respondieron a mi invitación. Los veo, emocionados y sonrientes, sentados entre ustedes: mi amigo Raúl Hernández Peón, mi maestro Isaac Costero así como mis otros profesores Robert Allan Moore, Averill Liebow, y Alejandro Célis, entre los fallecidos, y Gustave Dammin y Lauren Ackerman, por fortuna aún vivos. También quiero mencionar a mi padre, que hubiera disfrutado más que nadie este momento, y a las tres mujeres más maravillosas que he conocido en mi vida: mi madre, mi esposa y mi hija, que felizmente hoy me acompañan, junto con mis otros hijos Ruy, Inge, Ricardo y José Luis. Finalmente, están todos mis alumnos, en quienes no sólo he depositado mis esfuerzos más genuinos, sino también mis esperanzas más íntimas. A todos ellos les doy las gracias por haberme estimulado y sostenido para llegar hasta aquí.

CONTESTACIÓN
POR EL SEÑOR JESÚS KUMATE

Don Jaime García Terrés, Presidente en turno
Don Guillermo Soberón, Rector de la UNAM
Don Ruy Pérez Tamayo, nuevo miembro
Señores miembros de El Colegio Nacional
Don Carlos Gual, Director del Instituto Nacional
de Nutrición
Señoras y Señores:

La comunidad científica de México está de plácemes: el Consejo del Colegio Nacional ha llamado a Ruy Pérez Tamayo para ocupar un sitio entre sus miembros. Cumple así uno de sus propósitos:

[...] honrar a mexicanos eminentes para que impartan enseñanzas que representen la sabiduría de la época, esforzándose para que el conocimiento especializado de cada uno de sus miembros concorra fundamentalmente a fortalecer la conciencia de la nación...

En esta ocasión ingresa al Colegio un patricio de las ciencias biomédicas y algo más. Se trata de un médico investigador con sólida preparación básica que ha hecho contribuciones importantes en el campo del metabolismo de la colágena, autor de numerosas publicaciones, profesor y maestro de gran número de los patólogos e investigadores biomédicos más connotados de México.

Con todo y ser muy importante lo anterior, El Colegio Nacional vio en el nuevo miembro, algo de más valor de lo que puede ofrecer un especialista muy distinguido. Ruy Pérez Tamayo es, en nuestro tiempo, la demostración viviente de la realidad y cultivo de la sabiduría.

En la época actual, desde mediados del siglo pasado, los conocimientos nuevos han enriquecido el acervo científico universal a un ritmo tal que ha tornado casi imposible el mantener un nivel de información razonable, aun en campos muy restringidos del saber humano.

Consecuencias casi obligadas han sido: la desaparición de la erudición, el reemplazo del sabio por el experto especialista y la transformación de las instituciones de educación superior en fábricas de conocimientos. Un distinguido bioquímico, Erwin Chargaff, profesor emérito de la Universidad de Columbia en Nueva York,

considera que con el advenimiento de la burguesía:

[...] explorar y explotar se convirtieron en sinónimos, el acopio de conocimientos en otra forma de acumulación de capital. Aun ahora, cuando estamos rodeados por ella, la mayoría de mis colegas negarán que exista algo así como un trastorno que se llama inflación intelectual...

Es motivo de profunda satisfacción constatar la calidad académica, la maestría formativa, la cultura humanística y las virtudes personales del nuevo miembro que viene a ocupar un sitio vacante por la desaparición de gigantes intelectuales de la talla de Ignacio Chávez, Manuel Sandoval Vallarta, Agustín Yáñez, Jesús Romo, Daniel Cosío Villegas y Carlos Chávez, por señalar a los que hemos perdido en el último lustro.

Ciertamente una idea cabal de la valía de Pérez Tamayo la da el que su estatura intelectual y merecimientos científicos son semejantes a los que en grado eminente tuvieron los ilustres desaparecidos. Con toda justicia está *inter pares*.

Y como para muestra basta un botón, en el discurso inaugural nos ha ofrecido un ensayo sobre tres temas torales de la Biología: norma-

lidad, patología y vitalismo, amén de consideraciones sobre el determinismo. Todo ello con el sello personal: lúcido, profundo, agudamente crítico, elegante.

En el análisis de lo normal y patológico, las concepciones fisiológica y ontológica de la enfermedad, tan claramente expuestas en el discurso inaugural, se eliminan las confusiones silépticas que van desde el significado de “normal” dado en estadística a la función de probabilidad hasta la concepción metafísica de perfección (para Aristóteles, el estado de reposo). Conceptos intermedios de normalidad comúnmente empleados en la Biología son: el estado o valor más representativo, la condición encontrada más frecuentemente, la situación más apropiada para la supervivencia; en Medicina la normalidad (salud) “[...] es un estado de completo bienestar... y no sólo la ausencia de enfermedad...” (OMS); en todas las sociedades, la conducta normal es la prescrita por leyes vigentes.

En relación al vitalismo, la posición de Pérez Tamayo corresponde a la expresada por Laplace cuando, interrogado por Bonaparte respecto al papel jugado por Dios en el sistema postulado en su *Traité de mécanique céleste*, respondió: “[...] ciudadano Primer Cónsul, no tuve necesidad de tal hipótesis...”.

Una revisión somera de los descubrimientos científicos acontecidos en los siglos XIX y XX informa sobre el entendimiento cada vez menos imperfecto del Universo y de sus leyes. En principio no parece haber límite, salvo el planteado por Heissenberg, para conocer cada vez a mayor profundidad la esencia y accidentes de los seres.

Los fenómenos biológicos han sido y continúan siendo motivo de discusión respecto a la naturaleza de los principios que los rigen. El origen, la complejidad, la diversidad, la continuidad y la organización de los seres vivos han generado proposiciones respecto a ordenamientos especiales para la Biología, diferentes de los mecanicistas de la Física y de la Química.

Desde 1924 con Oparin y pocos años después con Haldane, el origen materialista de la vida ha tenido apoyo experimental con los experimentos de simulación en condiciones prebióticas de Miller y Urey en 1953. El progreso espectacular de la Biología molecular en los últimos 30 años ha contribuido a dejar casi como último reducto del vitalismo a la mente, para que resulte razonable lo dicho por Weisskopf:

[...] hay muchos fenómenos que aún no entendemos, pero... es razonable predecir que, a la

larga, el hombre comprenderá toda la naturaleza de manera científica...

Las consideraciones termodinámicas del 2º principio respecto a que los sistemas aislados evolucionan espontáneamente hacia un estado de equilibrio con entropía máxima, plantearon la pregunta: ¿Cómo es posible que la evolución en el mundo físico lleve inexorablemente a un estado de mayor desorden y que en los seres vivos la tendencia sea hacia estados cada vez más organizados? Si la entropía es una medida del desorden molecular y ésta va en aumento, ¿cómo se pueden compaginar el perfeccionamiento biológico con un desorden progresivo?

Una respuesta parcial es la de Prigogine, quien postula la naturaleza de las estructuras biológicas como disipativas, funcionales al través de principios diferentes a los del Boltzmann, que califica como: "orden por fluctuación" y que en el campo biológico se efectúa en condiciones de no-equilibrio. Podría considerarse termodinámicamente un umbral o escalón entre lo vivo y lo inerte: sería una serie de inestabilidades en secuencia la que llevaría a franquear la barrera que separa la vida del resto del universo.

En base a la ubicuidad y naturaleza de las interacciones hidrofóbicas de las cadenas alifáticas de los aminoácidos, Black postula que, a pesar de las barreras termodinámicas que implican las concentraciones de aminoácidos en la sopa pre-biótica, del orden de 1×10^{-12} m, para formar oligopéptidos muy simples, las estructuras vitales aparecen como resultado de la asociación de dos procesos: la degradación de los compuestos orgánicos y la síntesis de polímeros. En las primeras etapas a velocidades extraordinariamente lentas, la degradación orgánica rompiendo las fuerzas hidrofóbicas al tiempo que forma polímeros orgánicos dotados de actividad catalítica que a su vez acelerarían la degradación de los substratos orgánicos prebióticos.

La vida podría visualizarse como un fenómeno de aparición espontánea, hace casi 4000 millones de años, como manifestación local y temporal de procesos físico-químicos, acelerada por el desarrollo de catalizadores de especificidad creciente que condujo a una diversidad y que ha mantenido desde sus inicios como característica propia el uso finalista de la energía.

Ante una explicación termodinámica de los eventos biológicos, la evolución no es el resultado de un propósito ni la búsqueda de condicio-

nes mejores de supervivencia sino el resultado de mutaciones favorables, por azar, que resultaron adecuadas y que por la reproducción fueron transmitidas a la descendencia.

Resulta casi imposible sustraerse al influjo vitalista, Pérez Tamayo lo reconoce cuando escribe:

[...] Naturalmente, todos somos más o menos vitalistas, no sólo en el ámbito general de la experiencia humana sino hasta en el más estrecho de nuestra actividad científica...

Bunge puntualiza que si bien el vitalismo metafísico ha desaparecido casi por completo, el vitalismo metodológico sobrevive floreciente en la Biología.

Parece muy natural el hacer preguntas sobre los propósitos o la finalidad de una estructura, órgano o molécula. Que el esqueleto óseo haya aparecido en los animales terrestres, que las neuronas retinianas hayan emigrado al exterior de la cavidad craneana o que la hemoglobina posea un sitio para asociarse con el oxígeno, son ejemplos del planteamiento teleonómico.

La complejidad extraordinaria de los fenómenos vitales, las jerarquías estructurales funcionales, los fenómenos de reproducción,

la capacidad homeostática y de adaptación, la precisión con que se realizan las funciones más complicadas, son algunos de los argumentos esgrimidos para ver en los fenómenos biológicos algo más que la química de macromoléculas o la interacción de partículas físicas.

Morowitz, en 1976, calculó que el costo de los elementos químicos presentes en el humano era de un dólar: el precio de los componentes nativos (proteínas, ácidos nucleicos, polisacáridos, factores de crecimiento, etc.) resultó en 6 millones. Sin embargo, poseer las macromoléculas es sólo el principio. Ensamblar organelas, *vgl.*: ribosomas, elevaría el costo a 600-6000 millones de dólares. Producir células a partir de organelas no resulta calculable, e integrar un ser vivo está fuera de la imaginación del biólogo molecular más optimista.

El asombro por las perfecciones biológicas no deja de intimidar a los biólogos moleculares más básicos o a físicos tan connotados como L. Cooper, quien escribe:

[...] no soy de aquellos que señalan con desdén que estamos contruidos con una materia prima que apenas cuesta un dólar y cinco centavos. Más bien estaría de acuerdo con Shakespeare... cuando Hamlet declara: “[...] ¡qué obra maestra

es un hombre! ¡Cuán noble en su razón! ¡Cuán infinito en facultades! ¡En su forma y movimiento cuán expresivo y admirable! ¡En sus acciones cómo se asemeja a un ángel! ¡Y en su inteligencia, cómo se parece a un dios! ¡La maravilla del mundo, el dechado de los seres!”

Un pensador profundo de la Biología, L. Thomas declara:

[...] La verdad científica más sólida que conozco, lo único de lo que me siento completamente seguro, es que somos profundamente ignorantes acerca de la naturaleza. Es más, considero que es el descubrimiento fundamental de la Biología en los últimos 100 años...

Tengo la convicción que la llegada de Ruy Pérez Tamayo a esta comunidad de cultura al servicio de la sociedad, vigorizará sus acciones, y mantendrá en el más alto nivel las tareas de fomentar el desarrollo de la cultura en todos sus aspectos, sin las formalidades de un curso universitario sujeto a programa, plan y método didáctico.

Ingresa a El Colegio Nacional, como dijo Rudolf Virchow de su maestro Johannes Muller:

[...] erguido ante el altar de la naturaleza, libre por su propio poder de las ataduras que imponen la educación y la tradición, es todo él un testimonio de la independencia personal...

El Colegio Nacional se enriquece con su membresía, viene a ocupar un sitio que le pertenecía por derecho ganado a pulso desde hace varios años; toma posesión formal el día de hoy. Llega rodeado del respeto de todos, del afecto de sus amigos, de la devoción y admiración de sus discípulos, para continuar una labor en la que ha estado involucrado de manera exclusiva desde hace más de 30 años: el cultivo de la sabiduría, la educación y formación de investigadores biomédicos, y sobre todo el engrandecimiento de México a través de la investigación y la cultura.

ÍNDICE

Salutación	
por el señor Jaime García Terrés, Presidente en turno.....	7
Un fantasma en el siglo XX.....	15
Contestación	
por el señor Jesús Kumate.....	49

Se terminó de imprimir el 29 de noviembre de 2013 en los talleres de Impresos Chávez de la Cruz, S. A. de C. V., Valdivia 31, Col. Ma. del Carmen, C. P. 03540, México, D. F. Tel. 5539 5108. En su composición se usó el tipo Garamond de 10.5:12.5, 9.5:12.5 y 8.5:10.5 puntos. La edición consta de 1000 ejemplares. Captura y composición de textos: Rebeca Rodríguez Jaimes y Laura Eugenia Chávez Doria. Editor: Hildebrando Jaimes Acuña.