

NOTAS Y DOCUMENTOS

CENTENARIO DE LA PROMULGACION DEL CODIGO CIVIL DE LA REPUBLICA DE CHILE

El 14 de noviembre de 1955, al cumplirse el primer centenario de la promulgación del Código Civil de la República, se realizó una solemne ceremonia en el Salón de Honor de la Universidad. Al acto asistió S. E. el Presidente de la República, el Presidente de la Excma. Corte Suprema de Justicia, Ministros de Estado, Cuerpo Diplomático, Rectores de otras Corporaciones Universitarias, profesores y alumnos de la Universidad, y una gran cantidad de público.

En dicha oportunidad hicieron uso de la palabra el señor Rector de la Universidad de Chile, don Juan Gómez Millas, el señor Pedro Silva Fernández, en representación de la Corte Suprema, y el Excmo. señor Embajador de la República de Venezuela.

A continuación transcribimos los discursos de los señores Gómez Millas y Silva Fernández.

Discurso del señor Rector de la Universidad de Chile, don Juan Gómez Millas:

EXCMO. SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA; SEÑOR PRESIDENTE DE LA EXCMA. CORTE SUPREMA; SEÑORES MINISTROS DE ESTADO; EXCMOS. SEÑORES EMBAJADORES Y MINISTROS PLENIPOTENCIARIOS; SEÑOR RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE CHILE; SEÑORES MIEMBROS DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO; SEÑORES PROFESORES; SEÑORAS Y SEÑORES:

No son méritos personales ni conocimientos jurídicos los que me autorizan para iniciar este acto de recuerdo agradecido y de homenaje justo a los creadores de nuestra más importante legislación civil, sino el hecho de haber sido Andrés Bello, Rector de esta Universidad de Chile, el principal redactor del Código Civil y ser yo ahora su modesto sucesor en la función rectora de

los estudios superiores. Con brillo y provecho permanente para toda la nación, pocas veces igualado, Bello fué el espíritu animador y fundador de ambas instituciones, por ello ha merecido la consideración de eminente entre los mejores servidores de nuestra tierra.

Vivió y actuó Bello en el círculo de los organizadores de nuestra República en un período de años que, a medida que el tiempo pasa, y más capacidad y experiencias adquirimos para señalar los valores de nuestra propia historia, mejor se nos presenta y dibuja como un momento "originario" de nuestra vida nacional. Originario en cuanto es fuente inagotable y permanente de las formas de existencia jurídica de un pueblo y esquema previsible de sus vicisitudes y transformaciones.

Hombres irreprochables en la experiencia histórica y en la madurez del juicio fueron aquellos fundadores; sus obras están en nuestros recuerdos nacionales, y con ellas, y en torno a ellas, hemos vivido y hemos luchado largos años de formación y sacrificios: Constitución del "33", delineamientos de una política internacional, organización administrativa de la República, Universidad, cultura general, Código Civil, que hoy celebramos, y tantas otras tareas llevadas a buen término con mesura, honradez y conocimiento serio de las cosas.

Fueron años en los que hombres hábiles y de carácter pusieron en forma nuestra vida nacional y en batallas cívicas muchas veces heroicas liberaron a la República de los males y veleidades de la anarquía. Eran hombres de pensamiento y acción, capaces de un sano equilibrio entre los valores tradicionales que había que conservar y las reformas que era indispensable introducir para satisfacer las nuevas exigencias sociales y políticas. Fraternalizaban en sus espíritus

impulsos de progreso con las contenciones propias de una experiencia histórico-jurídica, fruto de una auténtica educación humanística, de una educación que se había acercado al mundo clásico, al mundo de nuestros orígenes, no con mera curiosidad, llena de vanidad o displicencia por el presente, sino animada del anhelo profundo de adquirir una educación para la vida en el análisis del ciclo cultural más completo y rico que ha vivido el hombre. Ellos alcanzaron una formación espiritual que, para desgracia de nuestra República, más tarde fué tronchada en mal tiempo. Ellos aprendieron en la lectura tranquila y meditada de los clásicos, que el pecado de la desmesura, el pecado de la Hybris no sólo pierde a los hombres, sino a las naciones, y que las grandes realizaciones que abren surcos y señalan metas son aquéllas que saben escoger de la tradición originaria lo que ésta tiene de fecundo para el porvenir, que la verdadera revolución es la que se arraiga en las tradiciones profundas del hombre y su trato con la tierra, que hay que aprovechar no sólo aquello que está en nuestros sueños, porque el hombre vive de sus sueños, sino aquello que al despertar se nos impone como el mandato de una conciencia realizada y activa de aquello que la razón y una crítica severa iluminan como posible, aunque no lo sea como grandiosa, pero cuya grandeza nace de su propia realización modesta.

He ahí el fondo del legado de esos tiempos y esos hombres y en especial de Andrés Bello y sus amigos. Constitución, Código Civil, Universidad, Gramática, Derecho de Gentes, son obras que nos han quedado de ellos y en todas las cuales están la mano y el pensamiento de nuestro primer Rector; todas, en el correr de los siglos, perecerán y mudables como el mismo Bello lo entendía, y que se sostienen sin embargo en algo permanente y universal que es la manera de obrar de sus autores, su actitud ante la vida y sus problemas, esa manera especial de mirar y contemplar del ojo que mira y del espíritu que contempla. ¿Qué nos queda de Grecia y de Roma que no haya cambiado? Ni los mármoles de ellas que admiramos son como fueron, ni podemos penetrar en la intimidad de su esencia histórica los discursos que en horas decisivas escucharon. Pero en todos ellos descubrimos algo permanente y universal que nos educa,

nos estimula y levanta frente a la belleza, al conocimiento, a la justicia o al bien, que es poner la verdad en la existencia, y por eso, aun hoy recogemos en la intimidad de nuestro espíritu las palabras sencillas de un Sócrates, alfarero, dichas en un círculo pequeño de jóvenes al atardecer de su maravillosa vida.

El afán de Bello de poner la verdad en la existencia encontró su forma en un profundo y equilibrado espíritu normativo, ilustrado por amplios y serios conocimientos y por un análisis agudo de la realidad concreta a la cual la norma debería servir. Este legado, que está en sus obras, ha cultivado en el pueblo chileno la vocación por el derecho. Han despertado y sostenido esta vocación la Constitución del "33", el Código Civil y la Universidad. Por eso no es extraño que Menéndez y Pelayo nos denomine pueblo de juristas e historiadores.

Los cambios que ocurren en nuestro contorno histórico nos han obligado a emprender reformas y modificaciones de nuestras instituciones originarias; pero mientras seamos fieles a nuestros orígenes y al legado de esos orígenes, al espíritu que animó en lo esencial los fundamentos de la República, el proceso de nuestra vida nacional no será alterado por los naufragios de la violencia estéril y podremos encontrar normas que regulen con verdad y justicia las nuevas formas de relaciones humanas e ideales de vida. Porque no es al cambio de las cosas al que podamos temer, sino al abandono de los métodos de razón y derecho con que fueron fundados la República, el Código Civil y la Universidad. Somos sus hijos, lo somos en los tribunales de justicia, en la legislación de Gobierno y Parlamento y en la formación cultural de la República; y también lo somos y debemos seguir siéndolo en las normas de razón suficiente, lógica y claridad en la expresión de la voluntad soberana que manda, prohíbe o permite en la forma prescrita por la Constitución.

Cuando en el correr de los años la función mitopoyética de la mente humana se apodera de muchos de los nombres del círculo de Bello y de Portales, de los constructores de nuestra República, sin duda alguna que los adornará de los tributos con que la imaginación creadora de los antiguos iluminó la personalidad de los héroes epónimos, legisladores y constructores de estados para encarnar en personalidades históricas los va-

lores de la vida que honramos y anhelamos como normas de nuestra propia existencia y presentarlos a la juventud como ejemplo estimulante para su formación moral y cívica. Feliz pues nuestra Universidad, cuyo fundador y primer Rector fué el más grande de nuestros legisladores, y feliz el pueblo, que le dió nueva patria y un apacible hogar.

Discurso del Ministro de la Corte Suprema, don Pedro Silva Fernández.

EXCELENTÍSIMO SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, SEÑOR PRESIDENTE DE LA CORTE SUPREMA, SEÑOR RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE; SEÑORES MINISTROS DE ESTADO; SEÑORES REPRESENTANTES DIPLOMÁTICOS; SEÑOR RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE; SEÑORAS Y SEÑORES:

La figura del prócer americano don Andrés Bello se destaca con caracteres sobresalientes en las páginas más brillantes de la historia de Chile.

Colaborador de Portales y de Egaña en la redacción de la Carta Fundamental de 1833; consejero de diversos gobernantes; conductor de la política internacional; mentor en las artes normativas gramaticales; organizador y primer rector de la Universidad de Chile; eminente estadista, legislador y codificador, el insigne Bello ejerció la máxima autoridad cultural e intelectual de la República durante tres decenios, que merecen denominarse "Los tres decenios de Bello".

Entre tanta actividad creadora y constructiva, la empresa que, sin duda, inmortalizó su nombre y lo incorporó para siempre a la historia de Chile y de América, ha sido la preparación, coordinación y redacción definitiva del Código Civil chileno.

* * *

Quien se adentra en el estudio del notable cuerpo legal, no sabe qué admirar más: si el método, la clasificación y distribución de las materias; si el concierto, la unidad y armonía del contexto; si el estilo claro, conciso, sobrio y elegante; si la sujeción a los postulados de la ética, tan necesarios en toda sociedad bien constituida, y con mayor razón en la nuestra, que estaba en las primeras fases de su organización; si la cla-

ridad y precisión con que enuncia los principios y define las normas que gobiernan los más complejos problemas que el Derecho suscita; si la sabiduría con que encuentra la fórmula adecuada para construir las nuevas concepciones jurídicas en el substratum de la tradición milenaria; si las soluciones que adopta en las materias que controvertían los expositores y tratadistas; o si la forma en que se aparta de sus fuentes usuales para crear las instituciones más convenientes a las circunstancias peculiares de nuestro país y de la época.

Cien años han transcurrido, y el espíritu genial de su autor está vivo y en permanente función ordenadora en ese texto imperecedero y en el mensaje que le sirve de magnífica portada.

* * *

Los minutos de que dispongo no permiten disertar sobre las excelencias y proyecciones de esta obra monumental, que ha recibido entusiastas elogios de ilustres juriconsultos chilenos y extranjeros que la han explicado o comentado; me propongo únicamente bosquejar algunos aspectos de ella que se relacionan con el ejercicio de la administración de justicia.

El juez necesita indagar y penetrar el genuino sentido de la ley para reconocer el derecho que se ejercita en cada contienda.

El Código establece un conjunto de reglas sabias y precisas sobre interpretación de la ley, que no vacilo en afirmar que han sido uno de los instrumentos más eficaces para la correcta administración de justicia en nuestro país. En el ancho ámbito comprendido entre el tenor literal de la ley y los principios de la equidad natural, se van señalando gradual y metódicamente los elementos que deben utilizarse en las diversas etapas del proceso interpretativo, en pasajes que iluminan al juez y lo conducen naturalmente al conocimiento exacto del contenido o significado de los preceptos sujetos a su examen. La trascendencia de estas normas se acentúa si se advierte que ellas extienden su imperio a casi todas las ramas del Derecho.

Respecto a los contratos, que constituyen la fuente más común de las obligaciones, el Código estructura un sistema especial de interpretación, en el que el juez debe investigar y atenerse primordialmente a la in-

tención de las partes para decidir sobre la inteligencia y los efectos de la convención. Las demás reglas están concebidas con tanta lógica y penetración de la realidad contractual y de la manera cómo llega a producirse el concurso de voluntades en la vida de los negocios, que su recta aplicación asegura plenamente el cumplimiento de las estipulaciones pactadas.

El esclarecido autor del Código, consciente de la trascendencia que el régimen de la prueba tiene en un ordenamiento jurídico, dedica un título a esta materia, en el que se determina sobre cuál de los litigantes recae el peso de la prueba; se definen el instrumento público o auténtico y la escritura pública; se regulan los diversos medios de prueba, y se trata del mérito y valor comparativo que se asigna a cada uno de ellos. En otras prescripciones se exigen particulares elementos de prueba con respecto a algunas instituciones calificadas, como el estado civil de las personas, y se excluyen ciertos medios probatorios en juicios relativos a la legitimidad de un hijo; al reconocimiento de la calidad de hijo natural; a la separación de bienes por el mal estado de los negocios del marido, etc.

La prueba y las normas que la regulan tienen influencia notoria en una acertada administración de justicia, dado que su examen y cabal ponderación determinan muchas veces el resultado del litigio. En la imposibilidad de detenerme en este punto, expresaré que los preceptos normativos de la prueba que se contienen en el Código Civil alcanzan tal grado de perfección que, a pesar de que participan también de un carácter subjetivo, fueron absolutamente respetados por los legisladores que casi medio

siglo después dictaron el Código de Procedimiento Civil.

La excepcional visión de Bello; su tendencia progresista y el elevado concepto que tenía de los jueces chilenos, lo movieron a conferir a la judicatura una importante iniciativa en la reforma de la legislación con el objeto de llenar sus vacíos, y a otorgarle también las potestades más amplias en numerosas materias que entregó al criterio soberano, a la discreción y prudencia de los magistrados.

Es muy grato manifestar en esta ocasión que los Tribunales de Justicia han contribuido a afianzar la vigencia de la grandiosa obra de Bello, por medio de la jurisprudencia, que, dentro del texto del Código, ha seguido el ritmo del progreso y perfeccionamiento del Derecho en su constante evolución, y ha impartido la justicia en consonancia con los nuevos imperativos económicos, sirviéndose precisamente de las reglas sobre interpretación que el mismo sabio forjó con admirable clarividencia.

* * *

Señoras y señores:

En esta fecha memorable, en que hacen cien años el más eminente de los jueces chilenos, el Presidente don Manuel Montt, promulgó el Código Civil de Bello, la Corte Suprema de Justicia se asocia con suma complacencia a los homenajes que se tributarán al más grande de los americanos en el campo de las Ciencias y del Derecho, y que se inician hoy en su propia Casa, paladión de la cultura.

He dicho.

NOTA DEL ESCRITOR

DON ALFONSO REYES

Al cumplir el escritor don Alfonso Reyes, cincuenta años de intensa y fructífera vida literaria, la Facultad de Filosofía y Educación de la Universidad de Chile le envió una felicitación que fué contestada con la siguiente nota:

México, D. F.

Señores Doctores

D. Eugenio Pereira Salas, Decano y

D. Horacio Aravena, Secretario.

Facultad de Filosofía y Educación,
Universidad de Chile,
Santiago, Chile.

Muy respetados señores y nobles amigos:

El mensaje que, por esa Honorable Facultad, se han dignado ustedes enviarme con fecha 14 del mes en curso, premia con creces mis afanes de cincuenta años, y sólo me angustia la convicción de que me supera con mucho y presenta de mí mismo una imagen agigantada por la generosidad de

ustedes. Ese no soy yo, pero ése quisiera ser. Sus palabras, que profundamente agradezco, me servirán como llamada de atención y punto de referencia ideal en lo que todavía se me concede de vida y trabajo. El destino nos ha confiado la tarea, tremenda y hermosa, de levantar, mediante los estímulos de la cultura, el nivel de nuestros pueblos hermanos. Soldados de la misma trinchera, saludo a mi vez en ustedes a los ilus-

tres maestros que, con tanta sabiduría y tan firme empeño, consagran sus fuerzas a esta misión de honor, dolor, y superior y desinteresada alegría.

Entretanto, ofrezco a ustedes, y por su alto conducto, a ese claustro, mi mayor respeto y las expresiones de mi más ardiente gratitud y mi firme amistad.

ALFONSO REYES

JOSE PEROTTI RONSONI

Palabras leídas por D. Marco A. Bontá en los funerales del Director de la Escuela de Artes Aplicadas, D. José Perotti, efectuados el 23 de junio de 1956.

Lo conocí en la Escuela de Bellas Artes, en los tiempos de los venerables maestros Juan F. González, Valenzuela Llanos, Richon Brunet, Carlos Lagarrigue, Simón González y Virginio Arias; hoy, todos convertidos en sabia vegetal en este mismo Camposanto. Eran los días en que un flujo primaveral refrescaba nuestras energías y enardecía las ambiciones, ávidos de entrar en edad, en la madurez y en la conquista de la vida con la pura fuerza del tesón y la frágil arma del arte.

Los jóvenes artistas de entonces mirábamos el camino por seguir como una ruta sin término, un sendero largo, ondulante, de grandes curvas, que para recorrerlo eran necesarios una auténtica voluntad y un corazón lleno de fe, porque la longitud y la perspectiva de la distancia por vencer mostraban de antemano todas las varias alternativas, sembradas de escollos. Sin embargo, el embrujo maravilloso del ejemplo de los maestros pudo alentarnos para seguir la lucha, siempre risueños, con el corazón despierto al amor de la vida.

José Perotti fue uno de esos niños prodigios que llegó al arte soñando y jugando al escultor, un escultor de imágenes fantásticas, que luego sus manos prolijas, con sabiduría precoz, daban forma tangible y clara.

Cuando sus condiscípulos, algunos tímidos, otros más audaces, ensayábamos nuestros primeros intentos por lograr las formas y el color, Perotti nos sorprendió un día empujando hasta el hall del Museo de Bellas Artes su gigante escultura del *Pensador*.

Tenía 18 años. Desgraciadamente, un incendio en su buhardilla-taller de la calle Monjitas destruyó esta obra primigenia.

Desde esos días en que con aquella estatua obtuviera su primer galardón —una medalla de oro en el Salón Oficial y una beca de estudios en Europa, otorgada por nuestro Gobierno— caminé siempre junto al viejo amigo y compañero, que ayer, tan inesperada y prematuramente, fué arrebatado por la muerte dejando vacías e inertes sus manos sabias. Hace poco menos de un medio siglo la vida nos juntó para seguir la misma andanza aventurera del arte. Ahora que el destino detiene su labor, vale recordar que él, al igual que todos los verdaderos maestros, jamás pensó que en el arte existe tregua. Por eso a José Perotti su fin lo halló en plena labor creadora, junto al caballete, cincel en mano, con la misma alegría y entusiasmo de sus días mozos.

Hace más de cuarenta años que se iluminó y fecundó el color y el relieve de su obra a la cual se entregó, entero, con la fe y la regularidad de un predestinado. Larga lucha, ardua labor que hacen de su vida un vivificante ejemplo en la corta historia del arte de la patria, fecunda en rasgos generosos, abundante en afanes. Toda su obra de artista y educador se torna en un bello modelo de superación espiritual.

Su actitud de hombre trabajador, sencillo, sin bastardas concepciones de gloria terrena y de fácil éxito, hizo de la cátedra un apostolado, a la cual entregó, sin medir el ansia, toda la riqueza de su técnica y de su espíritu. Renovó y fertilizó los cauces de nuestras actividades artísticas, que desde principios del siglo, fatigosamente, repetían procedimientos elementales en lento caminar.

Con la creación de la Escuela de Artes Aplicadas, que le tocó dirigir por más de 25 años, Perotti cumplió una valiosa etapa, que quedará en los anales del arte nacional como un recuerdo imperecedero de su amor al trabajo y de sus recias convicciones de artista, artífice y artesano. Los que fueron sus alumnos comprenderán mejor el significado de esta afirmación, y, seguramente, herederos de su enseñanza, pronto nos darán la respuesta como otro fruto póstumo de su obra.

José Perotti deja una valiosa ejecutoria de artista. El 27 de septiembre de 1944, en el diario La Nación, escribí sobre él. Dije entonces:

“Qué gran satisfacción experimento al encontrarme aquí, entre las cosas de mi tierra, con una obra artística como la que exhibe José Perotti en el Museo Nacional de Bellas Artes; al punto, que el entusiasmo me hace escribir estas líneas. No podría quedarme silencioso ante tan generosa muestra; considero un deber profesional llamar la atención hacia ella, porque es uno de esos casos que, por su contenido y dignidad artística, sólo pueden darse rara vez en el país.

“De vuelta a la patria, después de más de siete años de ausencia, puedo apreciar, con claridad, el desarrollo alcanzado por las artes plásticas en Chile.

“El conjunto que exhibe, es un cuadro claro del recorrido lento, afanoso de un artista verdadero, esforzado, que quiere realizar su oficio en el elevado plano de la técnica y la cultura.

“José Perotti, desde su primer viaje a

Europa, ya sabía escoger su maestro, como asimismo, aprovechar con inteligencia las sabias influencias. Viviendo siempre cerca de las grandes obras de arte de todos los tiempos, forjó con habilidad de artesano la abundante obra que hoy nos muestra. Admiró a Rodín, fue alumno de Bourdelle, maestro que dejó en él una honda y benéfica huella, que aún los viajes posteriores por Alemania, Norte y Centroamérica, no la desvanecieron. Perotti, dibujando, es un diestro artífice, de trazo recio y absolutamente consciente de lo que busca y siente ante el mundo de las formas. El ejemplo de método y de amor al oficio que se desprende de su obra no será olvidado fácilmente, y esperamos que deje en el ambiente un soplo de saludable orientación.

“Si el profesor consigue otorgar suficiente tiempo al artista o compartirlo debidamente, Chile podrá esperar, con certeza, una obra artística de gran aliento y bello contenido”.

Estas palabras escritas hace casi tres lustros explican lo que sus compañeros de labores deseábamos para José Perotti: una entrega mayor a su obra personal creativa; sin embargo, su amor a la juventud le hizo olvidarse algo de sí mismo, con la dádiva generosa de su vida a la formación de ella. Para esa juventud fué mucho más que un maestro: fué un padre cariñoso.

Hoy sus restos mortales vuelven a la tierra húmeda cumpliendo el ciclo inmutable que se cierra y abre frente a la muerte; pero el recuerdo de su obra hablará por él y queda dibujada en ella, para siempre, la ecuación que hermana la vida con el arte.

LA COLABORACION ENTRE LAS CIENCIAS BASICAS Y LAS CIENCIAS MEDICAS

por THEODOR VON BRAND

El 6 de diciembre de 1955, la Facultad de Medicina celebró una sesión especial para recibir como Miembro Honorario al profesor don Theodor von Brand, miembro del U. S. Department of Health, Education and Welfare; del Public Health Service; del National Institute of Health; y del National Institute of Allergy and Infectious Diseases.

En dicha oportunidad, el profesor Von

Brand pronunció el discurso de incorporación que transcribimos in extenso:

SEÑOR DECANO, SEÑORES PROFESORES:

Deseo expresar mis profundos agradecimientos por el honor que me habéis conferido de nombrarme miembro honorario de vuestra Facultad. Considero éste un honor

extraordinario, debido a la excelencia del trabajo científico que se realiza en vuestra Escuela de Medicina. Fundamento este juicio principalmente en el conocimiento que tengo de la labor de alto vuelo realizada en el campo de la Parasitología bajo la entusiasta dirección del profesor Neghme.

Prefiero considerar este honor, no tanto como concedido a mí personalmente, sino como una distinción conferida a los National Institutes of Health del Servicio de Salubridad Pública de los Estados Unidos, y a través de ellos, a mi país; como igualmente, un reconocimiento que otorgáis a una especialidad nueva, fronteriza, la Fisiología parasitaria, que se ha desarrollado sólo muy recientemente y que aún no es tan conocida como otras disciplinas, hermanas mayores suyas.

Es costumbre que quien reciba este honor dirija algunas palabras a los miembros de la Facultad. He elegido como tema para mi disertación, el problema de la colaboración entre las ciencias, y de manera específica, la colaboración entre las ciencias básicas y las ciencias médicas.

* * *

Si retrocedemos escasamente unos cien años, veremos que el desarrollo de la investigación, dentro de las diversas ciencias básicas de interés para la medicina, estaba en su mayor parte en manos de médicos. En esa época aproximadamente comenzó la especialización, y a pesar de que muchos de los investigadores más avanzados en el campo de la biología habían iniciado su carrera con el estudio de la medicina, dejaron de considerarse primordialmente como médicos, desarrollándose con frecuencia su labor en un campo puramente académico, sin relación con la medicina misma. Conocemos bien los extremos de especialización que ha logrado la ciencia contemporánea; podremos deplorar esta tendencia, pero es inevitable. Las exigencias que el desarrollo moderno de la ciencia impone al individuo simplemente excluyen la posibilidad de una preparación cabal en varios campos simultáneamente. En el pasado, las ventajas que derivaba la medicina de la labor desarrollada por los médicos en el campo de las ciencias básicas eran inmediatas, debido a la íntima relación entre ambos grupos de ciencias.

Mientras que la relación estrecha entre la biología y la medicina se mantuvo durante bastante tiempo, la separación de los estrechos lazos con la física y la química se produjo con más anterioridad. Los pioneros de la física en el siglo diecinueve, tales como Faraday, y de la química, como Liebig, no tenían formación médica. Sin embargo, muy pronto resultó evidente que el desarrollo de estas disciplinas tendría un efecto enorme sobre la medicina. Todos conocemos la influencia que la física ha ejercido sobre la medicina, comenzando con el estudio de los fenómenos eléctricos, hasta la física nuclear moderna. En lo que respecta a la química, tanto en su aspecto inorgánico como orgánico, fué desarrollada principalmente por investigadores que no eran médicos. Pero una rama de la química, por lo menos, ha mantenido una unión estrechísima con la medicina: es ésta la bioquímica. Ello se debe en parte al hecho de que la bioquímica se desarrolló no tanto a partir de la química orgánica, sino como un retoño de la fisiología, y en muchos países la fisiología se cobijó en las facultades de medicina. Para seguir una carrera dentro de esta disciplina era, pues, necesario un diploma en medicina. Si bien en algunos países esto ya ha cambiado, sigue en pie el hecho evidente de que los procesos químicos que se producen en el individuo sano y enfermo son de importancia tan preponderante, que han hasta ahora prevenido una mayor separación entre el bioquímico y la profesión médica.

En realidad, la estrecha interdependencia existente entre las ciencias básicas en general y la medicina, se halla hoy en día ampliamente reconocida. Conuerdan todos en que la estructura del organismo humano y las enfermedades que lo aquejan no son un hecho particular y único, sino que, para comprenderlos bien, hay que considerarlos como parte integrante del mundo biológico.

Un médico en cierne necesita, por lo tanto, una cierta preparación en biología general, a objeto de obtener una perspectiva adecuada del hombre; necesita estudiar anatomía comparada e histología, como también embriología, para respaldar las nociones adquiridas en los cursos básicos de biología. Y desde luego que necesita saber física y química, para adquirir los conocimientos fundamentales que le permitan

comprender el mecanismo funcional del organismo humano.

A pesar de que sería un tema muy interesante poder prolongarse sobre la necesidad que el médico tiene de adquirir los mayores conocimientos posibles sobre las ciencias que fundamentan el arte de curar, el tiempo disponible, no me lo permite. Me agradaría, en cambio, analizar brevemente algunos aspectos de la trascendencia que la investigación por medio de los métodos químicos ha tenido en algunas de las fases de la labor del médico. *La investigación por medio de los métodos químicos*; he elegido estas palabras con mucho cuidado. Dentro de las ciencias médicas, la química no constituye necesariamente un fin en sí misma; pero muchos problemas de importancia en medicina sólo pueden ser resueltos mediante un conjunto de técnicas desarrolladas tanto por los químicos, como por los investigadores de química orgánica, los bioquímicos y los físico-químicos.

Tomemos como ejemplo la trascendencia que han tenido diversas fases de la química en la quimioterapia moderna. He elegido este ejemplo porque sirve muy bien para ilustrar diversos tipos de colaboración entre las ciencias básicas y la medicina. Estamos todos familiarizados con los enormes avances hechos en la lucha, por medio de las drogas, contra las enfermedades causadas por invasores extraños. ¿De qué manera se descubren estas drogas? El método clásico de abordarlas, y que todavía hoy en día se usa profusamente, es el de la selección o "screening". Es decir, el farmacólogo, el bacteriólogo o el parasitólogo trata de determinar si ciertos compuestos sintetizados por el químico actúan sobre determinados gérmenes productores de enfermedades. Esta selección inicial se hace en forma indiscriminada, puesto que al comienzo no hay razón alguna para presumir que cierto tipo de compuestos pueda ser activo o inactivo. Una vez que se ha encontrado una sustancia que muestre cierto grado de actividad, es el investigador en química orgánica el que juega el papel más importante en el desarrollo ulterior. Procede a modificar aquella sustancia en todas las formas concebibles, con la esperanza de aumentar su actividad. Es bien sabido que Ehrlich y sus colaboradores sintetizaron y ensayaron centenares de compuestos químicos, hasta que

finalmente su ardua labor encontró su culminación en el salvarsán.

Ahora bien, los arsenicales orgánicos son, desde el punto de vista químico, compuestos con los cuales es relativamente fácil trabajar. Si una labor de selección da por resultado una sustancia natural de perspectivas prometedoras, digamos como ejemplo, un antibiótico, el químico se enfrenta a un conjunto de tareas más difíciles. Generalmente, las primeras sustancias que exhiben actividad son impuras. La primera tarea del químico orgánico consistirá, pues, en aislar aquel compuesto en su forma pura. En seguida tiene que reducirlo a objeto de determinar su estructura, lo cual constituye el requisito previo a su modificación, y que a menudo requiere el más alto grado de destreza en química.

Las tendencias más recientes indican que en el futuro puede adquirir más y más importancia otra forma de abordar la quimioterapia, el tan discutido método quimioterápico racional. Esta manera de abordar el problema requiere, en parte, un tipo diverso de colaboración entre diversas ramas de la ciencia. Ciertos estudios fundamentales realizados durante los últimos veinticinco años por fisiólogos y bioquímicos han demostrado que muchas, tal vez la mayoría, de las drogas descubiertas por medio de los métodos clásicos destruyen al invasor interfiriendo con alguna fase de su metabolismo. Esta interferencia puede producirse en fases muy diversas: puede ocurrir durante alguna reacción catabólica o anabólica; puede consistir en impedirle a aquel organismo el acceso a algún factor promovedor del crecimiento, etc. La nueva tendencia consiste en comenzar por la búsqueda de algún compuesto químico que, a base de razones teóricas, pueda resultar activo. Es obvio que esto sólo puede hacerse con cierta probabilidad de éxito después de conocer a fondo los procesos metabólicos que se producen en un cierto microorganismo. Constituyen, pues, un requisito previo indispensable para este método los estudios fundamentales de las actividades vitales, del metabolismo y, especialmente, de la composición enzimática y los factores de crecimiento de los parásitos, sean éstos bacterias o parásitos animales. Tal labor corresponde al bioquímico y al investigador en fisiología comparada. Puede realizarse desde un punto de vista puramente académico, sin perder de vista,

sin embargo, sus posibles aplicaciones prácticas; o bien, puede abordarse con una finalidad quimioterapéutica directa.

Tal modo de abordar el problema puede parecerle visionario a algunos, y debemos confesar con franqueza que aún no hemos logrado un nivel que permita aplicarlo en gran escala. En muchos casos faltan aún los conocimientos básicos necesarios; en realidad, el conjunto de datos fisiológicos y bioquímicos referentes a los invasores parasitarios está sólo en sus comienzos, y hay necesidad urgente de complementarlos mediante copiosos estudios fundamentales. A pesar de ello, podemos aducir algunos ejemplos que demuestran que el principio del estudio racional de la quimioterapia es sólido.

En el curso de la última guerra se consideró la posibilidad del uso de la lewisita como arma en la guerra de gases. La lewisita es un arsenical, y estudios previos realizados habían demostrado que actúa interfiriendo con grupos sulfhidrilo esenciales de la piel. Se juntó un grupo de químicos británicos para considerar qué compuestos podrían servir, a base de consideraciones puramente teóricas, de antídoto adecuado para la lewisita, y llegaron a la conclusión de que el dimercaptopropanol estaría a la altura de las exigencias. Y, en realidad, este compuesto, famoso bajo el nombre de compuesto antilewisita británico (BAL), demostró ser altamente eficaz. En el campo de la Parasitología, el uso de las diamidinas en la quimioterapia práctica se hizo a partir de consideraciones fisiológicas, si bien en este caso específico las bases teóricas no eran del todo correctas. En la quimioterapia de la malaria, un estudio puramente académico hecho por Trager había revelado que el ácido pantoténico actúa como probable factor de crecimiento. Esto indujo a un grupo de químicos (Mesd y colaboradores) a sintetizar cuerpos análogos, con la esperanza de que algunos de ellos actuara como antagonista del ácido pantoténico, inhibiendo de esta manera el crecimiento de los parásitos de la malaria. Un estudio farmacológico llevado a cabo en seguida por Marshall, reveló efectivamente entre aquéllos algunos compuestos bastante activos.

Podría haber elegido otros ejemplos más para demostrar la fecunda colaboración entre diversas disciplinas que han redundado en el avance de uno u otro aspecto de la

medicina. Podría haber destacado el papel que le cabe al investigador en química orgánica, al bioquímico y al fisiólogo en la elaboración de nuevos métodos en la terapia del cáncer; o de enfermedades crónicas tales como cardiopatías, fiebres reumáticas y otras. Pero, hasta cierto punto, esto no habría sido más que una repetición, con variaciones menores, de los ejemplos que he dado del método quimioterápico para la investigación de las enfermedades parasitarias. El tema central habría consistido siempre en recalcar la necesidad de colaboración entre diversas disciplinas. Creo que merece la pena, ahora, echar una breve mirada al mecanismo, o, si se quiere, a la filosofía de tal colaboración.

Pueden distinguirse diversos grados de esfuerzos en colaboración. En primer término, tenemos el caso de hombres unidos por la amistad y por el interés común por ciertos problemas, que comparten sus experiencias e intercambian sus ideas libremente. Un ejemplo histórico vastamente conocido de este tipo de colaboración fecunda es la de Woehler y Liebig, que durante muchos años publicaron juntos importantes trabajos sobre química, a pesar de que cada uno trabajaba por su cuenta y a menudo ni siquiera se encontraban en la misma ciudad. Este tipo de colaboración totalmente voluntaria no está, por supuesto, limitado a investigadores dentro de una misma ciencia. En las Universidades, la investigación científica es fundamentalmente libre; es decir, el investigador puede elegir su propio campo de investigación y, siempre que cumpla de manera satisfactoria con sus demás obligaciones, tales como la docencia, las autoridades administrativas por lo general no pretenden encauzar sus actividades de investigación en determinada dirección. Estas personas tienen la oportunidad de establecer contactos con los miembros de otros departamentos, de interesarlos por sus proyectos de investigación, y, si tienen suficiente don de persuasión, podrán despertar el interés de sus colegas, abriendo así el camino al estudio en colaboración. Este tipo de labor se realiza constantemente: una mirada a cualquier revista científica muestra un porcentaje bastante crecido de trabajos publicados bajo los auspicios de dos o más departamentos universitarios.

Sin ir más lejos, he podido comprobar la colaboración efectuada en el campo cientí-

fico entre la Universidad de Chicago y vuestra Universidad, bajo la forma de trabajos publicados conjuntamente por el Dr. W. H. Taliaferro, de Chicago, y el Dr. Tullio Pizzi, del Departamento de Parasitología del profesor Neghme, trabajando cada uno en su propio laboratorio en un problema de interés común.

En instituciones de investigación, sean ellas particulares, gubernamentales o, especialmente, industriales, las actividades de investigación, frecuentemente, aunque no siempre, son menos libres que en las Universidades. Es esto una cosa natural. Si, por ejemplo, se organiza un Instituto del Cáncer, las autoridades administrativas tienen, desde luego, el derecho de contar con que su personal trabaje en problemas concordantes con los fines de aquel instituto: o sea, en nuestro ejemplo, que las investigaciones se refieran en primer término al problema de la malignidad. Una administración inteligente dejará, sin embargo, suficiente libertad a sus miembros para elegir la manera específica de abordar sus problemas, con lo cual será a menudo posible un tipo de colaboración como el señalado más arriba para las Universidades.

A menudo, sin embargo, la naturaleza misma de los problemas por estudiar hace que este tipo de colaboración sin traba sea insuficiente. Los problemas pueden ser tan grandes, que desde un comienzo resulta imposible que una persona sola, o contando sólo con la ayuda de sus amigos, realice su labor en forma adecuada. Un ejemplo conocido a este respecto son los problemas que surgen en relación con la liberación y utilización de la energía atómica. Incluso en casos de problemas de menor magnitud al señalado, se hace necesario formar grupos o conjuntos de investigación. En este caso, la colaboración es libre sólo en el sentido de que un individuo no necesita aceptar un trabajo si la labor que debe realizar no le gusta. Una vez que se ha comprometido a trabajar en determinado problema común, es su obligación realizarlo. Esto no significa, por lo demás, que se transforme en esclavo. Si logra dar desarrollo a una idea nueva relacionada con la obtención de la meta común propuesta, pero que no se refiera a su trabajo más inmediato, está, por supuesto, en libertad de conversar sobre el asunto con su supervisor. Si su idea resulta buena, la

mayoría de las veces se le permitirá dedicar a ella el mayor peso de su labor.

El éxito de un trabajo en equipo, sea éste un grupo numeroso o de sólo unas pocas personas, depende en gran medida de la personalidad del jefe. Algunos hombres de ciencia, incluso algunos de los más grandes, son del tipo del lobo solitario. No desean que se les moleste con las tareas administrativas inseparables de este tipo de investigación en conjunto, y las autoridades administrativas deberían evitar de imponerles por la fuerza tales obligaciones. Realizan su mejor labor en la soledad de sus laboratorios. Un buen jefe de equipo debe poseer ciertas cualidades humanas y científicas. Antes que nada, debe tener una buena dosis del tradicional sentido común, que le permita entenderse con una gran variedad de tipos humanos. Parece ser un hecho corriente que los hombres de ciencia en general son más individualistas que numerosos otros grupos humanos. No se les puede tratar a todos de la misma manera, sino que debe hacerse sobre una base individual. El jefe del equipo es frecuentemente un experto en la especialidad en que se va a trabajar; es esa la razón por la cual se le eligió para el cargo. Pero con esto no basta. Deberá tener siquiera un conocimiento práctico de las técnicas usadas por los otros especialistas que trabajan bajo sus órdenes. Es esto de capital importancia si han de evitarse fricciones y pérdidas de poder humano. Sin un conocimiento suficiente de las otras ciencias implicadas, el jefe puede a veces exigir lo imposible, lo cual no favorece de ningún modo el trabajo de conjunto.

El trabajo en equipo ha encontrado gran desarrollo en los países anglosajones. Es un tipo de labor que ha logrado resultados grandes e innegables, y que indudablemente se seguirá usando. No está de más, por eso, preguntarnos si este trabajo en equipo no encierra también sus ciertos peligros. Es mi opinión personal que este adelanto, a igual que cualquier otro tipo de actividad humana, contiene ciertas desventajas. Estas alcanzan generalmente a los miembros más jóvenes del grupo. Los miembros de más edad son habitualmente hombres de ciencia maduros, cuya personalidad está ya desarrollada. Los miembros más jóvenes, especialmente si entran a un equipo inmediatamente después de terminar su preparación inicial, encaran a menudo la posibilidad de especia-

lizarse demasiado pronto. Frecuentemente sentimos la tentación de hablar de esta superespecialización, y nos surge la sospecha de si un individuo no podría realizar una labor mejor si hubiera ganado previamente experiencias y horizontes más amplios. Además, no puede negarse que la mediocridad puede fácilmente ocultarse en el seno de un grupo. Un investigador que no llegaría a ninguna parte si se le dejara a su propio arbitrio puede resultar de utilidad dentro de un grupo realizando ciertas labores necesarias, y destacarse en las publicaciones en la misma forma que otro miembro que puede haber contribuido con una idea mucho más fundamental y que sería perfectamente capaz de desarrollar una labor totalmente independiente. Para una persona que está al margen es a menudo imposible discernir quién realizó cuál labor.

Sea esto como fuera, no hay duda alguna que el desarrollo actual de la medicina exige a menudo la colaboración entre un clínico y un investigador en ciencias básicas, ya sea bajo la forma de colaboración individual, o de labor en equipo. Surge así el problema de qué es lo que pueden hacer las Escuelas de Medicina para preparar a sus candidatos para este tipo de trabajo. Los estudiantes que comienzan sus ramos clínicos han recibido ya una enseñanza bastante intensa en las disciplinas preclínicas básicas. En general, se les ha enfrentado a una multitud de hechos. Rara vez llegan a conocer los procedimientos, tanto de pensamiento como de labor efectiva, que llevan a los hechos por ellos aprendidos. Esto, por cierto, se debe en gran parte a la enorme multitud de datos que el médico en cierne debe asimilar aún antes de entrar a estudiar las materias clínicas propiamente tales.

Sin embargo, es un hecho lamentable, ya que el conocimiento de los métodos de investigación de alguna de las ciencias básicas enriquecería indudablemente en gran medida el horizonte de un médico, abriéndole el apetito, digámoslo así, por contribuir con su propio esfuerzo a impulsar, mediante la investigación, la especialidad que ha escogido. Naturalmente, no soy tan temerario para esperar que cada estudiante de medicina realice investigaciones originales en ciencias básicas. Estoy convencido que muchos hombres pueden ser excelentes médicos y grandes humanitarios, sin realizar investigación alguna. Supongo, en realidad, que en cual-

quier país este tipo es más numeroso entre los estudiantes de medicina, que los individuos aptos y con interés por la investigación científica original.

Podría objetarse que el exceso de preparación para la investigación en ciencias básicas tendería a apartar a los individuos destinados a aliviar los sufrimientos humanos de ésta, la meta más alta de todo médico de verdad. Esto puede ser cierto en algunos casos aislados. Un individuo que de otra manera habría llegado a ser un excelente médico práctico puede desviarse hacia un campo sin relación directa con la medicina, tal como por ejemplo las matemáticas. Pero esto carece de importancia, ya que la gran mayoría de los jóvenes que anhelan seguir la carrera de medicina, no tanto por el deseo de ganarse la vida, como por la necesidad de ayudar a sus semejantes agobiados por la enfermedad, dará por lo general, a sus carreras científicas una inclinación que los acerque a los fines que van en beneficio directo de los enfermos. Bien cabe detenerse a pensar si la humanidad en general y la medicina en particular han obtenido mayores beneficios de la labor realizada por Robert Koch en su laboratorio, que si hubiera seguido ejerciendo como médico práctico en una humilde ciudad de la Silesia. Contrariamente, un investigador con preparación previa en un campo no médico, pero que tenga la actitud del verdadero médico hacia la humanidad, tendrá en muchos casos una enorme influencia sobre la medicina. Conocemos todos la insuperable importancia que la obra de Luis Pasteur tuvo en medicina, a pesar de que no fué médico de profesión, sino químico.

Si admitimos, pues, la premisa de la conveniencia de abrirles los ojos a los estudiantes de medicina sobre la importancia y posibilidades que ofrece la investigación en las ciencias básicas, debemos plantearnos también cuál es la mejor forma de realizarlo. No creo que a este problema se le pueda dar una respuesta general. Las circunstancias varían de país en país, y gran parte del éxito depende de los profesores disponibles para tal objeto. Puedo en estos momentos sólo darles algunas ideas personales. Se dice por allí que un buen profesor no puede ser al mismo tiempo un buen investigador, y que, por otra parte, un buen investigador rara vez resulta buen profesor. Por mi parte, no comparto este punto de vista, puesto que

recuerdo muy bien las inspiradas e iluminadoras clases de los grandes zoólogos Von Hertwig, Von Frisch o Buchner, del notable químico Willstaetter, o del famoso fisiólogo Krogh, todos ellos hombres de gran fama como investigadores científicos. Tenían ellos, por cierto, el don de hacer vívidos los temas tratados, de despertar el interés de sus estudiantes, conduciendo a muchos de ellos a carreras de investigación altamente satisfactorias. Puedo decir, basado en mis propias observaciones, que su éxito en este sentido provenía, al menos en parte, de su costumbre de mencionar, en los puntos adecuados de sus exposiciones, las investigaciones que se estaban llevando a cabo en sus propios departamentos, estimulando en esta forma la curiosidad mental de sus alumnos e inculcándoles el espíritu de la investigación científica. Una de las posibilidades, que creo es la mejor, sería, pues, la de contar con una poderosa facultad de estudios premédicos, con programas activos de investigación en sus laboratorios.

Otra posibilidad, que yo personalmente pongo en segundo plano, sería la de destacar en forma más intensa la historia de la Ciencia. Relatándoles a los estudiantes las historias de los héroes del pasado y cómo

lograron sus hallazgos, estimulará indudablemente la curiosidad de los muchachos mentalmente alertas y les despertará el deseo de vivir a la altura del pasado y de enriquecer el futuro. En biología, por ejemplo, la aclaración del problema de la generación espontánea constituye un relato apasionante; o en parasitología, la elucidación, paso a paso, del ciclo de vida de los parásitos de la malaria; todos éstos ejemplos que fácilmente podrían multiplicarse. Cualquiera que sea el método elegido, es mi firme convicción que el llevar a los jóvenes a las carreras de investigación científica no sólo resulta una satisfacción para los jóvenes investigadores mismos, sino también para el profesor, y que ello servirá para enriquecer la vida cultural de toda nación.

* * *

Para terminar, os reitero mis agradecimientos por la distinción que me habéis conferido, y os aseguro que es para mí un insigne honor pertenecer a esta Facultad, cuya historia es de un continuo y progresivo avance y cuyo futuro es aún mucho más promisorio.

VISITA DEL PROFESOR HANS SELYE

RESEÑA DEL DR. CLAUDIO COSTA

El profesor Hans Selye, director del Instituto de Medicina y Cirugía Experimentales de la Universidad de Montreal, dictó recientemente un ciclo de conferencias sobre problemas de su especialidad en las principales instituciones médicas de la capital. Sin duda, la más instructiva de todas fué la que dedicó a la Sociedad Chilena de Historia de la Medicina y con la que quiso despedirse del país. Esta Sociedad tuvo entonces el raro privilegio de recoger un documento de historia viva, palpitante y actual.

El autor de una de las doctrinas médicas de más fecunda resonancia de los últimos años, el *síndrome general de adaptación*, nos contó en tono íntimo y casi intrascendente, cómo nació en él la idea y cuáles fueron los contratiempos y las dificultades que debió superar antes de que su concepción se impusiera al mundo científico inter-

nacional. Nos abrió la vida doméstica de una larga y penosa investigación, permitiéndonos el acceso a la trastienda de la Historia. Pocas veces se tiene la oportunidad de conocer el secreto de los grandes descubrimientos; Selye nos lo ha revelado con su llana modestia, en un lenguaje familiar y burlón. Todo lo que Selye dice es suyo. Todo lo que Selye muestra es Selye. Y no parece que hablara de sí mismo.

La teoría del *síndrome general de adaptación* presupone el concepto de *stress*. Esta palabra inglesa, que significa esfuerzo, violencia o tensión, ha transfigurado su primitiva acepción, de modo que ahora le queda suelta, por ser excesivamente general. El restringido significado técnico que Selye ha dado al vocablo *stress* ha hecho que éste se incorpore sin traducción al lenguaje científico internacional.

Conviene destacar que tanto el *stress* como el *síndrome general de adaptación* están basados en hechos experimentales, porque de otro modo constituirían un bizantinismo anacrónico en la ciencia de nuestros días. Una de las obligaciones del historiador es, precisamente, denunciar los repuntes de modalidades caducas del pensamiento que, disfrazadas como novedades, se disimulan en la actividad científica contemporánea. Nunca estamos completamente libres de ellas.

Advirtamos además, para satisfacción de los que reclaman prioridades, que los conceptos de *stress* y de *síndrome general de adaptación* tienen antecedentes históricos desde la antigüedad, lo que no quiere decir que necesariamente pertenezcan a ese grupo de ideas caducas redivivas. Aquella *confluencia única* de los órganos del cuerpo, "que en todo comunica con sí mismo", para mantener la *crasia* o equilibrio de las partes, postulada por Hipócrates hace ya más de dos mil años, es el fundamento remoto de la Medicina Constitucional; de allí nació el concepto de *terreno*, preciso en su significado, pero todavía intangible, inexperimentable. Claude Bernard lo desfloró hace apenas un siglo, estableciendo que los esfuerzos desplegados por el organismo para mantener la constancia del *medio interno* son los que confieren al *terreno* su alta jerarquía. Más hondo penetró Walter Cannon, a principios de este siglo, cuando trató de romper el equilibrio de la *homeostasis*. Cada época inventa su nomenclatura para compendiar en ella los cambios experimentados por los problemas que la preocupan; pero, a decir verdad, siempre los problemas persisten y sólo se modifica la actitud para abordarlos, es decir, los métodos de exploración. La *crasia* de Hipócrates, el *medio interno* de Bernard y la *homeostasis* de Cannon son lo mismo que el *síndrome general de adaptación* de Selye, enfocado desde diversas incidencias: apenas columbrado por Hipócrates, distante, inalcanzable; Hipócrates contaba sólo con la razón; y luego, sometido al rigor de los experimentos por Claude Bernard y Walter Cannon; sin embargo, las síntesis que ellos apuraron sobre escasos registros, pocos hechos e información incompleta, no diferían mucho todavía de la intuición hipocrática. En cambio, Selye agotó el proceso analítico hasta hacerlo estallar en nuevas síntesis.

Stress es el conjunto de acciones inespecíficas que ejercen sobre el organismo los

agentes estimulantes fisiológicos o patológicos. Cada uno de ellos tiene una o varias acciones específicas, excita o inhibe tal o cual función; pero todos y cada uno, además de esas acciones, provocan un complejo estereotipado de reacciones, que siempre se repite, independientemente de la naturaleza del agente patógeno, por lo que es inespecífico. El *stress* viene a ser la reacción del organismo ante la agresión genéricamente considerada y no ante los agentes agresores en particular. Podría compararse con las primeras fintas del boxeo, cuando los contrincantes se ponen en guardia, miden sus propias fuerzas y cada uno acecha la defensa del rival. Y como nada en el organismo procede con atolondramiento, el *stress* se descompone en varias etapas sucesivas, a saber: las reacciones de alarma, resistencia y agotamiento. Esta graduación caracteriza al *síndrome general de adaptación*, que, siendo un proceso normal, puede desviarse y conducir a las "enfermedades de la adaptación".

¿Cómo comenzó Selye sus estudios? Casi diríamos que recapitulando en forma inconsciente las mismas etapas por las que atravesó el problema desde Hipócrates hasta nuestros días. Ni siquiera se lo había planteado; lo sorprendió de repente. ¿Que para iniciar una investigación científica se necesitan ideas? A Selye no le ha ocurrido esto; él lo confiesa sin rubor. Fué un desagradable y oneroso accidente de laboratorio el que lo condujo al descubrimiento de la *anestesia hormonal*, que nada tiene que ver con el *stress*, pero que, sin embargo, lo empujó hacia él.

Había contratado una nueva laborante. Estaba estudiando la acción fisiológica de la progesterona. Selye pidió a la recién llegada que inyectara la hormona a veinte ratas. A la mañana siguiente corre la auxiliar a comunicarle desolada que las veinte ratas han muerto. La solución de progesterona debe estar mal preparada. Hay que repetir el experimento. Al otro día, la misma cosa. ¿Qué pudo haber ocurrido? El propio Selye se encarga de la tercera prueba; nueva inyección a otras veinte ratas. Y espera junto a la desconcertada laborante, que ya temía perder el empleo. Las ratas entran rápidamente en un estado de sopor; son anestesiadas por la progesterona. A las dosis inyectadas, indefectiblemente mueren; pero bajando las dosis sobreviven, después de un período anes-

tésico en el que se las puede operar sin que nada sientan.

Selye, interesado por el extraño efecto que provoca en las ratas esta hormona y que, como tal, es una substancia que el organismo produce normalmente, deja de lado la primitiva investigación, para cuyos fines había inyectado las ratas y se dedica a profundizar en la acción anestésica de la progesterona, hasta entonces desconocida. La progesterona había sido exhaustivamente estudiada antes desde el punto de vista farmacodinámico, pero ¿cómo podía explicarse que no se hubiese reparado en el efecto anestésico? Muy sencillo: cuando el investigador practica la inyección, abandona en seguida el animal, para registrar sus consecuencias en el plazo previsto (24 o más horas), ya que se sabe que las hormonas no actúan inmediatamente. Pero si no hubiera sido por la laborante, Selye tal vez no habría descubierto la anestesia hormonal. La laborante usaba la técnica de inyección que se emplea en los laboratorios de Bacteriología, en lo que tenía cierta práctica: la vía intraperitoneal, que produce una absorción masiva de la substancia. En cambio, las hormonas se inyectan en los laboratorios de Endocrinología (en el que ahora trabajaba) por la vía subcutánea, de absorción más lenta. Este feliz accidente le permitió a Selye descubrir hace veinte años que las hormonas son capaces de producir anestesia general.

Sin embargo, el asunto no pareció entonces más que una curiosidad de laboratorio, porque se disponía de otras substancias de más bajo costo, anestésicas y poco tóxicas. El experimento había sido realizado en ratas y no se sospechaba qué consecuencias podría acarrear al hombre. En todo caso (y deduciendo el costo de experimentos en monos, cuyo sistema nervioso es muy parecido al del hombre) el empleo de este tipo de anestesia vendría a costar diez mil dólares. La cosa quedó ahí. Sólo en estos últimos años investigadores al servicio de una importante firma norteamericana, partiendo del descubrimiento de Selye, han logrado sintetizar una substancia anestésica a partir de la progesterona, que ha comenzado a usarse con buen éxito en el extranjero y en nuestro país. Selye confesó, asegurando que no quería traicionar secretos comerciales, que la manufactura de tal substancia cuesta hoy 50 ctvs. de dólar. El, por supuesto, la recibe

gratis de la fábrica. ¡De diez mil dólares a cincuenta centavos! ¡De un accidente de laboratorio a un progreso terapéutico! ¡Veinte años de espera para reconocerle su utilidad práctica!

¿Cómo nació en Selye la idea del *stress*? Cuando era estudiante de tercer año de Medicina y tuvo por primera vez acceso a los enfermos, recibió una terrible impresión del ilustre profesor de Clínica, que presentaba a sus alumnos cinco pacientes simultáneamente para que aprendiesen a reconocer los signos de enfermedad y así llegar a un diagnóstico. Porque el hallazgo de la causa específica debe traer aparejada una terapéutica también específica, lo que desgraciadamente no siempre sucede. A esos cinco infelices se les veía en la cara que estaban enfermos. Pero al profesor esto no le interesaba; lo preocupaban cosas mucho menos importantes, ridículamente pequeñas: que esta mancha aquí, que ese grano allá, que la aspereza tal, que el soplido cual. Muchas veces, aun después del examen más minucioso, el médico es incapaz de llegar a un diagnóstico; sin embargo, el paciente está ahí, indudablemente quebrantado. No le encuentra nada; luego, no tiene nada; ¡pero está enfermo! ¿Qué es lo que produce este estado, por encima de la causa específica y de la lesión orgánica? ¿Cuál es el trastorno funcional que lo exonera del goce de la vida? Selye no pudo contenerse y corrió al laboratorio del profesor de Fisiología, en demanda de facilidades para experimentar y así, tal vez, llegar a definir esa cosa vaga que inunda al ser en las dolencias. Desgraciadamente había algo más urgente, la necesidad de pasar los exámenes y el asunto no siguió más adelante. Pero la impresión recibida no le abandonó jamás.

Para abreviar, cuando diez años después inició los estudios experimentales que lo condujeron a su concepción del *stress*, el mismo problema volvió a presentársele, eso sí que bajo un aspecto diferente.

No había pensado en él; trabajaba con extractos de órganos en otra investigación. De pronto fué sorprendido por el hecho de que los animales reaccionaban siempre con las mismas lesiones. A lo mejor había descubierto una nueva hormona. Era el período en que los investigadores andaban a la caza de estas substancias. Selye no se consideraba suficientemente buen químico como para hacer extractos tan puros que le permiti-

tieran obtener esa supuesta nueva hormona al estado puro. Recurrió entonces al jefe del laboratorio químico, un sabio de reputación universal. Bastó esto para que todos quisieran participar del experimento. Fueron preparados numerosos extractos. ¿Quién iba a decir que la actividad de los extractos era inversamente proporcional al grado académico de su preparador? Los extractos del jefe consultado no servían para nada; los de Selye, un joven a la sazón de veintiocho años, eran todos activos. Pero desconfiaba de sí mismo. Necesariamente él había incurrido en defectos de preparación. La dolorosa evidencia la tuvo cuando, teniendo frente a él en el laboratorio un frasco de formalina, se le ocurrió inyectarla a los animales. Triste desilusión: también la formalina producía las mismas lesiones que los extractos glandulares. ¡Adiós, soñado descubrimiento! ¡Adiós, nueva hormona! Se le acabaron las ganas de trabajar. Andaba como tonto; no tenía ánimo para nada. Pero la cosa le siguió dando vueltas en la cabeza, torturándolo. Cuando los espontáneos colaboradores del departamento de Química supieron el resultado de la inyección de formalina no quisieron oír hablar más del asunto. Todos lo abandonaron. Selye se quedó solo y burlado.

Pero he aquí que súbitamente se planteó a sí mismo la pregunta ¿Y si el organismo reaccionara en igual forma a la agresión producida por un agente químico, independientemente de la naturaleza de éste? Corrió donde su jefe para comunicarle su esperanza. "Selye, le contestó aquél, déjese de tonterías; no insista, se va a desprestigiar. Lo que Ud. quiere hacer es estudiar la farmacología de la mugre".

Una sola persona se puso de su parte y lo alentó a proseguir, el gran descubridor

de la insulina, Banting, un hombronazo que cuando entraba al pequeño sucucho en que Selye tenía su laboratorio, con su tremenda humanidad se lo llenaba. Allí, sentado encima de la mesa, escuchando los proyectos de Selye, decidió su destino: le ofreció una ayuda de quinientos dólares. Nunca quinientos dólares le sirvieron más en la vida. No por lo que materialmente representaban (podría comprar animales, instrumentos, reactivos) sino por la alegría que le infundieron, por la rehabilitación moral con que lo estimularon.

Después vino la controversia, que hoy todavía esporádicamente repunta. "Creo que nunca un investigador ha sido más atacado", confiesa Selye sin amargura. Pero a los años de prueba siguió la consagración universal. La palabra *stress* se ha incorporado al lenguaje corriente de los médicos y si no conociéramos las zozobras que sufrió antes de ser aceptada, creeríamos que es cosa vulgar, de la que todos saben lo que es, pero que nadie sabe definir.

Selye puso término a su charla en la Sociedad de Historia de la Medicina con una emocionante invocación a los jóvenes: No siempre los hombres experimentados tienen razón; la fuerza del futuro está en la juventud. Las teorías no sirven sino que para abandonarlas. Las teorías son perfeccionadas por los experimentos, pero no en cuanto tales, sino que son los hechos. No importa que el experimento contradiga a la teoría inicial. Si el experimento mata a la teoría que lo engendró, ésta ha cumplido su destino fecundo, con la misma plenitud que en su confirmación. La teoría que no está dispuesta a morir no merece vivir. Y la teoría vive en la breve, inquieta, transfigurada vida del experimento, como la substancia que se consume para dar brillo a la llama.

Y esto ¿qué cosa es sino la Historia?