

X CESAR DAVILA SAA

X VIGENCIA DE PASTEUR





La leyenda en bronce que se encuentra en el frontispicio del Pantheón y que dice "La Patria reconocida a sus hijos ilustres" revela el sentimiento de afecto y veneración que siempre ha tenido Francia por sus grandes hombres.

Y este motivo de inspiración ciudadana se refleja en las plazas centrales, en los boulevares y en la gran banlieu de París, porque no es menester desplazarse mucho para encontrar un monumento grande o pequeño a la gloria de un ilustre desaparecido.

Napoleón se ha perpetuado en los Inválidos, la fulgurante vanidad de Luis XIV pasea su sombra y la de sus cortesanos en los floridos parques de Versalles, la inquietud filosófica y literaria de Víctor Hugo, Voltaire, Juan Jacobo Rousseau, duerme plácidamente en las criptas del Pantheón.

Y haciendo alarde de grandeza, con su extraño cargamento de microbios y animales de experiencia, se levanta en rue du Docteur Roux, XV arrondissement, a un kilómetro más o menos al sur-oeste de la Gare Montparnasse, el Instituto Pasteur, a la gloria de Luis Pasteur, el Químico inmortal, que revolucionó la ciencia del siglo XIX y puso los basamentos incommovibles de la investigación moderna, elevando así el monumento más grandioso en homenaje de Francia.

Allí en una cripta construída por Girault y adornada de mosaicos por Martín, reposa el cuerpo de Pasteur acompañado de su colaboradora leal: Madame Pasteur, siendo estos dos seres excepcionales la fuente de sublimación de todos aquellos que en nombre de la ciencia y de la patria hacen la entrega de su juventud y de su vida a la noble tarea de ser útiles para los demás.

Inútilmente pretendería trazar un esbozo, si aun el fuera insignificante, de la vida y los hechos de este ilustre



Varón. Por lo demás con todo el respeto que se merecen los lectores, no querría que su atención se vea forzada a retener nombres y fechas, sin más finalidad que integrar una biografía, por valiosa que ésta sea.

Es éste el motivo por el que mi exposición se reducirá tan sólo a poner de relieve los hechos más sobresalientes de esta vida por demás útil y generosa.

En la relación histórica de los descubrimientos de Pasteur, desfilarán por orden cronológico sus experiencias sobre la Generación Espontánea, y haremos una apreciación cabal de cuánto el trabajo de laboratorio y la intuición genial de un hombre de ciencia contribuyeron para dar al traste con esta vetusta y empírica afirmación de que los hombres, los animales y las plantas portaban en sí un estigma de muerte y que no habría potencia que los libere de este signo de destrucción que conllevaban desde su propio origen.

Al grito necio de quienes proclamaban "la enfermedad está en nosotros" y la podredumbre se engendra de una manera espontánea y violenta en toda materia orgánica, Pasteur con los hechos y con la pasión de su doctrina respondía enfáticamente "La generación espontánea es una quimera". En el agua, en el aire, en el polvo, existen millares de gérmenes y son estos los que provocan la descomposición. Mientras podamos proteger al hombre y a los animales de estos seres infinitamente pequeños no nos veremos en el caso de lamentar la enfermedad y la muerte.

Y de estas afirmaciones sustanciales, como poseído de un poder extraordinario e impulsado a un campo de horizontes imprevisibles, Pasteur se lanza a la comprobación de sus ideas en el terreno fecundo de la experimentación y la utilidad práctica. La microbiología industrial se inicia con él: la vinificación, las cerveceras, las factorías de quesos y vinagres, aprovechan al maximum de sus sabias enseñanzas. Pasteur dice: "Todas las fermentaciones son debidas a la presencia de un pequeño ser viviente, de un micro-organismo" y mientras este agente de la fermentación se conserve puro es posible obtener vinos, cervezas y sidras de buena calidad. Cuando hay contaminación con agentes extraños estos productos tan apreciados en la alimentación humana se dañan indefectiblemente.

El dictamen de Pasteur es un mandato. Los industriales reconocen en él a su consejero y guía. El pequeño la-



laboratorio de la Escuela Normal de París es el oráculo de Delfos que a nadie da un mal augurio, sino que a todos les desea prosperidad y buena suerte. Y así Francia, las naciones de Europa, y el mundo todo, se benefician al máximo con las experiencias de un hombre que a todos les enseña el secreto de la riqueza, pero que para sí conserva tan sólo el tesoro inapreciable de su enorme corazón, infinitamente complacido por el bien que reparte a manos llenas.

Impulsado por esta llama interior, que es ideal y emoción secreta, Pasteur confronta las enfermedades de los animales: el carbunclo, el mal de las aves y de los cerdos, la enfermedad del gusano de seda. Todo se ciñe a su método de experimentación austero y disciplinado, pero para todos los problemas, por áridos que estos sean, nace la respuesta luminosa y fecunda.

Ante su microscopio comienzan a desfilar en sucesión macabra los agentes de infecciones y epidemias que acaban con planteles avícolas, ganaderías y crean el desconcierto y la angustia en las sericulturas. ¿Cómo combatir y exterminar a estos enemigos, invisibles por su tamaño, pero tan funestos y decisivos en su acción? Pasteur "juega a la muerte" con los microbios en sus manos, pero acaba por privarles de su virulencia y su agresividad y el mismo germen inofensivo sirve de inmediato para proteger al animal enfermo contra nuevos y devastadores ataques. Se ha descubierto la vacunación! Sobre rebaños y manadas se extiende el hálito de un genio protector y la obra de Pasteur se amplía, se fortalece y se vivifica sobre las bases incontrastables de un beneficio positivo en favor de su pueblo.

De todas partes viene el agradecimiento emocionado. En todas las comarcas se requiere su presencia para exaltarle y glorificarle. En las academias científicas, en donde su doctrina fue implacablemente combatida en un principio por los sabios envanecidos, cuya columna inestable de autobombo y vacua sustentación comenzaba a tambalear ante la poderosa evidenciación de una ciencia depurada, el nombre de Pasteur es aclamado, reconocido y exaltado con justicia!

Pasteur recibe todas estas manifestaciones de reconocimiento con singular modestia, arguyendo que en el fondo de todas sus experiencias hay tan sólo dos móviles: la ciencia y la patria, y este maravilloso ideal lo perpetúa en esta frase que constituye para nosotros un motivo de pro-



fundo razonamiento: "Si la ciencia no tiene patria, el hombre de ciencia contribuirá en la medida de sus fuerzas a buscar la gloria para su Patria".

Y con noble anhelo y renovado esfuerzo vuelve a la tarea, sin imaginarse que el exceso de trabajo podría victimarle y obligarle a hacer un paro en sus actividades, lo que no habían conseguido ni la mala fe ni la campaña inícuca de sus detractores. En efecto a los cuarenta y cinco años Pasteur sufre una hemorragia cerebral que lo tuvo quince días entre la vida y la muerte, la secuela inevitable fue una parálisis ligera del lado izquierdo de su cuerpo, pero cuando supo que a pretexto de su enfermedad se habían suspendido los trabajos de la construcción de su nuevo laboratorio, el Sabio se incorpora, decide que su vida no pertenece a su cuerpo semi-postrado sino a su espíritu invencible y regresa a la palestra con decisión heroica. Esta vez afrontaría resueltamente el problema de las enfermedades humanas.

Era aún el tiempo en que las epidemias y las pandemias ocasionaban tantas bajas como ninguna guerra lo había logrado.

Se comentaba asimismo que la maternidad era la antesala de la muerte, y que las pobres mujeres temblaban de angustia y estupor ante la idea de que el nuevo ser vería la luz del día a trueque de su existencia.

El bisturí paseaba magistralmente en las salas de operaciones, pero el cirujano desfallecía y ponía en duda su arte prodigioso cuando la ansiada cicatriz se tornaba en pústula maligna y fétida, conduciendo fatalmente a una septicemia, que le arrancaba de las manos al paciente.

La difteria, la tuberculosis, el tétanos, la rabia y la tifóidea estaban al orden del día. El mismo hogar de Pasteur se había conturbado y las lágrimas habían corrido a raudales por la muerte de sus tres pequeñas, dos de las cuales sucumbieron de fiebre entérica.

¿Habría solución para tanto infortunio? La respuesta era difícil, pero Pasteur confía en que su método perfeccionado a costa de privaciones y desvelos, no le defraudaría esta ocasión, este momento cumbre en que iba a satisfacer la aspiración más grande de su vida: servir a sus semejantes ahorrándoles lágrimas y sufrimientos.



Otra vez los tubos de cultivo, los animales de experiencia, la estufa, el microscopio y sobre todo la intuición genial.

¿La enfermedad del hombre no es el resultado de un proceso de descomposición? Así como se dañan los vinos por la extraña intervención de estos seres infinitamente pequeños, no estará al origen de toda infección humana un microbio determinado? La respuesta necesita una experiencia decisiva y una demostración evidente. Y en efecto, así como en el carbunclo se encontró la bacteridia carbonosa, y en los animales descompuestos pululaban a sus anchas el vibrión séptico, y el bacilo del cólera diezmaba a las aves de corral, Pasteur observa en las llagas y en las secreciones del hombre una cantidad ingente de microbios y deduce que cada germen es causante de un proceso morboso determinado. Sus experiencias las resume en una serie de trabajos que modestamente los intitula "Teoría de los Gérmenes" y pleno de entusiasmo y optimismo se dirige a la Academia de Medicina a dar cuenta de sus observaciones y a recomendar a los médicos, cirujanos y enfermeras, las normas elementales de esterilización y asepsia.

Desgraciadamente la lucha no era solamente en el campo microscópico, que al fin enfrascado en su mundo de maravillas el sabio no sufría decepciones ni sinsabores, el verdadero combate se libraba acá, en los claustros universitarios, en el mundo de los hombres, en donde cada cual presumía de más autoridad y más sapiencia. Después de la patética y extraordinaria disertación de Pasteur sobre sus hallazgos de laboratorio y las consecuencias lógicas de conducción y mantenimiento de las casas de salud en miras a proteger a los enfermos de la acción nefasta de los microbios, pide la palabra el ilustre Dr. Pidoux y en un latín rimbombante comienza a rebatir a Pasteur, finalizando su académica actuación con estas sentenciosas frases "La enfermedad está en nosotros, proviene de nosotros y la alimentamos nosotros". Pasteur que en muchas sesiones anteriores había sido el blanco de refutaciones necias y sufría con notoria impaciencia que se le desautorice y se ponga en duda la veracidad de sus sabias experiencias, saltó materialmente en su escaño y dirigiéndose a su adversario le dijo "¿Sabe Ud. que es lo que realmente mata a las mujeres en la maternidad? es el médico que en sus manos acarrea los gérmenes de las mujeres enfermas a las sanas".



"Me va a decir aún que no he encontrado al microbio? Yo lo he visto, Doctor, su forma es ésta "y dirigiéndose al pizarrón dibujó con trazos firmes la imagen de los estreptococos, gérmenes que se agrupan unos a continuación de otros, como las cuentas de un rosario y que eran los únicos agentes responsables de la fiebre puerperal.

Y con la misma certeza podía afirmar que había visto al estafilococo en los forúnculos y que el mismo germen estaba presente en las osteomielitis.

Que el vibrión séptico originaba la gangrena gaseosa y el pneumococo invadía los pulmones y provocaba la neumonía lobar aguda de tan mal pronóstico en ese entonces.

Sólo una enfermedad restaba misteriosa e infranqueable para el bacteriólogo ilustre, y ésta era la rabia, tremendo mal que causaba consternación y pavor en la especie humana, y ante cuya realidad únicamente el milagro ahorra una vida, o los consejos caseros precipitaban un desenlace saturado de dramatismo, llegando a los umbrales de la locura y la abyección animal.

Algo que siempre consoló a Pasteur en sus hondas cavilaciones y sus angustiosas dudas, fue la colaboración leal y decidida de sus alumnos en la dura tarea de investigar, y es así como en el estudio de la rabia le asistió y le prestó su valioso contingente Emile Roux, aquel que a la muerte del Maestro debía ser su portavoz y su más autorizado continuador.

Cinco años de lucha encarnizada no fueron suficientes para aplicar el consabido método: enfermedad igual germen causal. En el caso presente el microbio no se dejaba ver y por ende sería empeño inútil tratar de aislarlo en los medios de cultivo artificiales.

Razonamiento? Deducción? Intuición?Cuál de estas cualidades, o mejor dicho cuál de estas armas de combate debían ayudar al genio? Pasteur piensa: la rabia provoca lesiones profundas de los centros nerviosos, el virus rábico debe lógicamente encontrarse en el cerebro y en la médula espinal.

Procede pues a cultivar este microbio invisible en la médula espinal del conejo, y esta médula inyecta en soluciones de fragmentos dotados cada vez de mayor virulencia a perros mordidos por animales rabiosos.

Como la rabia no se declara sino algunas semanas después de la mordedura —tiempo necesario para que el



mal alcance a los centros nerviosos— el objeto es hacer actuar en este intervalo al germen atenuado de la rabia. En resumen: ensayar un nuevo método de vacunación.

Pasteur logra una vez más un éxito rotundo, a cincuenta animales de toda edad y raza los vuelve inmunes contra la rabia.

Viene aquí el paso decisivo: ¿Podía alcanzar el mismo triunfo en la especie humana? En el cerebro de Pasteur y sus colaboradores se sucedían las más extrañas conjeturas, por momentos el desaliento invadía su espíritu, y la indecisión les ataba de pies y manos.

Pero más pronto de lo que ellos imaginaron se presentó el momento crucial: en la mañana del 6 de julio de 1885, tocaba a las puertas de la Escuela Normal de París una infeliz madre que traía en brazos a su pequeñito, víctima de 14 mordeduras de un perro rabioso. Pasteur que se conmovía hasta las lágrimas ante el infortunio de sus semejantes, no duda un momento y practica la primera inoculación en el niño José Meister, comenzando por un fragmento de la médula espinal del conejo inoculado de rabia, la que se había desecado en el vacío durante 14 días. Esta desecación atenúa la virulencia del germen infeccioso. La vacunación se prosigue con médulas desecadas desde los 14 hasta los 2 días, cuatro sin poder infeccioso pero dotadas de un poder vacunante cada vez más activo. El pequeño Meister se salva y la obra de Pasteur alcanza la coronación más ambicionada a que puede aspirar una empresa humana.

Se inicia una suscripción nacional e internacional para fundar el "Instituto Pasteur" y los últimos años del sabio son consagrados a la inspiración fecunda de los Pioneros de esta Casa, que es en la actualidad el símbolo máspreciado de cuanto la ciencia puede alcanzar en pro de la salud material y la reivindicación moral del hombre.

El Sábado 28 de Septiembre de 1895, a las cuatro de la tarde, expira dulcemente Luis Pasteur, apretando con ternura las manos solícitas de su esposa, de aquella que con abnegación y amoroso anhelo forjó el pedestal en donde se asienta inconmovible la fama augusta del Sabio más grande y más humano que ha producido la tierra de Francia.

Pasteur nació el 27 de Diciembre de 1822 en Dole, pequeño pueblito del Jura. Los setenta y tres años de su prodigiosa existencia fueron la sucesión ininterrumpida y lógica de una obra científica plasmada en el molde de la expe-



rimentación rigurosa y adornada con el mérito extraordinario de una moral inquebrantable. Tales virtudes han sido las piedras sillares del Instituto Pasteur, que simboliza la vigencia del espíritu y las enseñanzas del Maestro.

Y es extraña, pero feliz coincidencia, que yo me ponga a escribir sobre el hombre y sus hechos, justamente cuando el Instituto Pasteur va a cumplir sus setenta y tres años de existencia, es decir que juntando la vida del Sabio y las proyecciones de su pensamiento sumamos un siglo y medio de noble y generosa supervivencia en beneficio de la especie humana. Algo que nadie lo soñara si pensara tan sólo en lo efímero y circunstancial de una vida aislada, pero Pasteur nunca estuvo solo y si ayer fueron: Roux, Duclaux, Metchnikoff, Grancher y Chamberland, los de la vanguardia inicial, siguen ahora en el mismo plano e impulsados por la misma fe, Trefouel, Dumas, Bordet, Laporte, Lepine, Pochon, Prevot, y destacándose entre todos los Pasteurianos, Pasteur Vallery Radot, nieto de Luis Pasteur, cuya fama de médico y hombre de ciencia honra a Francia y al mundo entero. Estos son los pilares del Instituto Pasteur, ellos son los centinelas de honor de esta noble empresa, que inspirados en la generosidad del Maestro, no escatiman esfuerzo alguno para salvar una vida de cualquier punto cardinal. Para ellos no existió nunca el problema de la segregación racial, pero sí estuvo presente siempre el dolor y la miseria de los otros, porque en el fondo de su pensamiento se fortalece y se vivifica cada día la sublime enseñanza de Pasteur: "Cuando alguien toque a tu puerta no le preguntes por su origen, por sus opiniones o por su religión, averigua tan sólo cuál es su sufrimiento". Así hicieron ayer, así actúan ahora, y esta línea de conducta será la glorificación suprema del Sabio inmortal!

En mi afán de llevar a vuestras ilustradas mentes una visión global de la obra Pasteuriana quisiera en pocos renglones resumir la magnitud y la importancia de los servicios que presta actualmente el Instituto Pasteur: en 25 grandes compartimentos están instalados alrededor de 90 laboratorios que dan trabajo a mil especialistas, entre los que se cuentan 160 científicos puros, dedicados sólo a la investigación.

La indispensable división en servicios científicos y servicios prácticos ha sido mantenida como lo quisieron Pasteur y Roux.



Los principales servicios científicos son: Técnica y enseñanza de la Microbiología. Investigaciones sobre los microbios de la rabia, la difteria, los ultra-virus, gérmenes anaerobios. Estudios de las fermentaciones. Tópicos de protozoología, entomología, parasitología, micología y fitopatología. Nuevos capítulos de Anatomía Patológica, higiene experimental, serología. Y algo de última hora: los bacteriófagos y el cáncer.

En los servicios prácticos sobresalen:

El laboratorio de la rabia en donde han sido tratadas alrededor de 70.000 personas desde el año de 1886 hasta nuestros días.

El laboratorio de la anatoxina diftérica.

El laboratorio de vacunas veterinarias.

El laboratorio de toxinas y anatoxinas gangrenosas.

El laboratorio del B.C.G. (Vacuna contra la tuberculosis).

Y los anexos de Garches y Laroche-Beaulieu, situados fuera de París, en donde funcionan los servicios serológicos.

Merece destacarse igualmente el Hospital "Pasteur", que cuenta con 120 lechos, en donde se trata de modo especial las enfermedades infecciosas, aplicándolas los métodos pasteurianos.

Existe finalmente un servicio de Los Institutos Pasteur de ultramar, que coordina los esfuerzos de organizaciones similares repartidas por todo el mundo: Argel, Túnez, Indochina, Africa Ecuatorial, Madagascar, Martinica, Guayana y algunas capitales sud-americanas, para citar los más importantes, que se ocupan del estudio de las enfermedades autóctonas por exóticas que ellas sean.

"Pasteur ha conquistado el mundo y su gloria no ha costado una lágrima" decía Duclaux. Yo desearía añadir que Pasteur nos ha dado inspiración y aliento a muchos hombres de buena voluntad, y al rendirle mi homenaje de reconocimiento, saludo en él, con emoción y afecto, a su ilustre Patria: La Francia Eterna!