



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Investidura com a "Honoris Causa" per
la Universitat de València a François
Jacob

Laudatio

València, 29 de gener de 1993



LAUDATIO FRANÇOIS JACOB *per Luis Franco Vera*

Excelentísimo y Magnífico Sr. Rector de la Universitat de València;
Ilustrísimo Sr. Director de Universidades e Investigación de la Conselleria d'Educació i Ciència;
Ilustrísimos Srs. miembros de la Junta de Gobierno y del Consejo Social de la Universitat de València;
Excelentísimas e Ilustrísimas autoridades;
Profesores y alumnos de las Universidades valencianas;
Señoras y Señores:

En 1987 François Jacob publicó, con el título de <<La estatua interior>>, su autobiografía. La narración termina el 24 de diciembre de 1960, fecha en la que, junto con Jacques Monod, envió al Journal of Molecular Biology un manuscrito titulado <<Genetic Regulatory Mechanism in the Synthesis of proteins>. <<Lo que ocurre después es menos interesante>, diría François Jacob, pero desde un punto de vista personal, me permito discrepar. No puedo menos que felicitarle -y estoy seguro de que conmigo lo hacen todos ustedes- por tantas cosas interesantes relacionadas con François Jacob que desde aquella nochebuena de 1960 han ocurrido hasta culminar en el día de hoy. Es cierto que aquel artículo estaba destinado a marcar un punto de inflexión en la historia de la Biología, y que seguramente representa un hito crucial en la vida de François Jacob, pero también es cierto que para los que, como tantos de nosotros, hemos llegado después de esa fecha a hacer de la Biología algo entrañable en nuestra vida, el conocimiento de la obra de François Jacob, después de 1960, es un motivo de admiración y de estímulo.

En primer lugar, de admiración. Es fácil admirar a un hombre eminente. Basta con poseer el mínimo de inteligencia necesario para superar lo que Cajal denominaba la <<inadmirabilidad de la ignorancia>> y el mínimo de nobleza requerido para superar la mucho más grave «inadmirabilidad del resentimiento>>. Y la admiración conduce al sentimiento de estímulo en quien es capaz de conjugar la sencillez con la madurez: la sencillez del que sabe que necesita aprender; la madurez de quien no se limita a una mimética y superficial imitación. Así la admiración no se queda en una simple contemplación intelectual, sino que invita a la propia superación personal, tanto más cuanto más próximo a nosotros esté el ser admirado.

Más de una generación de biólogos ha admirado, desde 1960, el trabajo de Jacob y esto ya constituye algo importante que ha sucedido después de esa fecha. Pero todos admiramos a muchas personas eminentes sin que esa admiración nos haga más próximos a ellas. Y este es otro motivo -y ¡qué motivo!- por el que hoy nos felicitamos. Hoy, François Jacob comienza a estar particularmente próximo a nosotros. Desde hoy podremos decir que es un miembro de nuestra comunidad universitaria, que es uno de los nuestros. Ya lo era, porque todos los grandes científicos son un motivo de orgullo para todos, son patrimonio de todos, pero hoy comienza a serlo de un modo especial para nosotros. ¿No es verdad que han sucedido cosas muy importantes después de 1960?



Es tradicional que en ocasiones como la que hoy nos reúne un miembro del profesorado de la universidad ocupe esta tribuna para glosar la labor científica de quien va a incorporarse a nuestro claustro de doctores.

Para mí es un honor hacerlo en este caso, pero al mismo tiempo una tremenda responsabilidad. Por eso, antes de comenzar, quisiera resumir el mensaje que me gustaría transmitir. El libro de pensamiento más conocido de François Jacob es <<La lógica de lo viviente>>, publicado en 1970. Acertadamente lleva como subtítulo <<Una historia de la herencia>>. En la introducción queda claro que François Jacob es consciente de que hay más de un modo de hacer historia de la Biología. No podía ser menos en una persona nada dada al dogmatismo.

Pero si alguna vez se pudiera escribir la historia de la Biología en ella quedaría patente que los buenos investigadores se agrupan en dos tipos. No me voy a referir a los investigadores que deslumbran a un público fácil por su abultada lista de publicaciones, por su omnipresencia en los medios de comunicación, por su dilatada colección de distinciones, sino a aquellos que realmente hacen progresar la ciencia. Por un lado se encuentran los que están dotados de saber y de método. Método, que no consiste en el conocimiento más o menos teórico del llamado método científico. A este propósito Sir Peter Medawar decía que <<la mayoría de los hombres de ciencia no han recibido ninguna instrucción formal en el método científico, y (...) quienes parecen haberla recibido no muestran una superioridad sobre quienes no la recibieron>> y concluía que el método científico no es más que <<una potenciación del sentido común>>.

De otro lado, Se encuentran los científicos que además de saber y método -o sentido común- tienen ese chispazo de genio que los hace realmente singulares. Gracias a los primeros la ciencia progresa cuantitativamente, pero a los segundos debemos esos saltos cualitativos que permiten que la ciencia dé pasos de gigante en momentos singulares de su historia.

Si añado que François Jacob pertenece al segundo tipo no estoy haciendo un fácil recurso dialéctico ni tributando un halago inmerecido. Infinidad de veces habremos dicho todos los profesores universitarios que el rigor de planteamientos es esencial en nuestro discurso y no tengo la más mínima intención de faltar a ese rigor en el día de hoy. Pero temo no acertar al glosar la figura científica de François Jacob y por ese motivo he adelantado el resumen: François Jacob ha entrado por derecho propio en la historia de la Biología como un investigador a quien debemos uno de esos saltos cualitativos a los que me acabo de referir.

Del matrimonio formado por Simon y Thérèse Jacob, nació François, su único hijo, en junio de 1920 en Nancy. Sus años de escuela y de bachillerato transcurrieron en el liceo Carnot, de París. Atraído por la Medicina tiene la oportunidad de asistir a una sesión de operaciones quirúrgicas. Era un mundo nuevo que, como reconoció años más tarde, le apasionó. Tanto, que confirmó su intención de estudiar Medicina para dedicarse a la cirugía.

Las primeras clases de Anatomía le reafirman en su idea de que <<la profesión de cirujano era la más bonita y generosa del mundo>>.



Pero la guerra vino a cercenar sus ilusiones y en 1940 interrumpe sus estudios en segundo curso de Medicina y sale de Francia con destino a Londres para enrolarse en las Fuerzas Francesas Libres. Los años de guerra son dolorosos para todos, pero especialmente para François Jacob.

A los horrores del frente de batalla en la campaña de África se suman las incertidumbres sobre la suerte que correría su familia en unos años en que, para vergüenza de la humanidad, la vesania de un sistema hacía del hecho de ser judío un crimen suficiente para temer por la vida. Destinado después a Normandía resulta herido gravemente casi al fin de la guerra, en agosto de 1944.

Aquella lesión le apartaría definitivamente de la cirugía. Sin duda fue una pérdida para la cirugía. Pero, ¿se podrá permitir nos alegremos de que esas circunstancias, por dolorosas que fueran, cambiaran el rumbo de François Jacob para desembocar por fin en la Biología Molecular? Pienso que no es el egoísmo de quienes nos dedicamos a la Biología Molecular lo que motiva este sentimiento. ¿Acaso aquel estudiante de medicina que quería elegir una profesión generosa no ha llegado a ese alto grado de generosidad que es ofrecer a toda la humanidad una vida dedicada a la ciencia?

Pero vayamos por partes. La posguerra es también dolorosa. François Jacob termina sus estudios de Medicina; por cierto, con algún escollo en Bioquímica por culpa del ácido succínico. Después viene la tesis doctoral <<Etude expérimentale et clinique sur la tyrothricine>>, que defendió en la Facultad de Medicina en la primavera de 1947. Habían pasado muchas cosas desde que empezó sus estudios pero ya no tenía la ilusión con que los emprendió. Como afirma en <<La estatua interior>>, <<este diploma, que hubiera debido aportarme una profesión, abrirme una vida nueva, no me servía para nada yo no podía utilizarlo. No me sentía capacitado para ejercer de médico de una manera decente>>.

De todas formas, el trabajo experimental de su tesis le había enfrentado con un mundo nuevo: el de la investigación. Y sus primeros escauceos en ese mundo no fueron satisfactorios para él. Precisamente, esa insatisfacción, sentida a raíz de la asistencia a un congreso, nos sirve para constatar que entre los muchos dones que posee François Jacob no se encuentra el de profecía. En efecto, confiesa en su autobiografía cómo entonces <<comprendí que la investigación no estaba hecha para mí. Que jamás podría jugar a ese juego>>. Sea como sea, lo cierto es que, durante dos años la trayectoria profesional del ya doctor Jacob deambula entre los Scilas y Caribdis del trabajo industrial y administrativo, aunque hay un rayo de luz en esos años inciertos: es entonces cuando conoce a Lise, la que sería su esposa.

La biografía de una persona incluye siempre la de tantas otras que influyen en su vida, aunque a veces no se advierta en el momento. Por eso, desde nuestro punto de vista, sería sumamente injusto no mencionar con agradecimiento a Herbert Marcovitch, primo de Lise. Médico como François Jacob, se había reconvertido en biólogo y trabajaba con Boris Ephrussi. Fue Marcovitch quien a mediados de 1949 despertó en François Jacob ese gusanillo de la investigación. Un gusanillo que quizá insensiblemente había estado siempre en el fondo de su alma -a pesar de sus profecías- desde aquel lejano día en que el trato con uno de sus profesores de Anatomía, el señor Hovelacque, le hace percibir, usando su propia expresión, «las grandezas y miserias de la investigación».



Y François Jacob se hace también biólogo. Obtiene una beca en el Instituto Pasteur y comienza a asistir a clases de Bioquímica y de Genética. Hubo razones puramente científicas ya que se presagiaba un auge en el estudio de las bases de la herencia a nivel molecular. Pero también razones derivadas de su personalidad abierta y opuesta a toda imposición gratuita. Había estallado por entonces el asunto de Lyssenko, el genetista soviético que construyó una peculiar genética ignorando las leyes de Mendel <<por su carácter metafísico>> y basada en la filosofía marxista. Lo más grave fue que el aparato político aceptó con entusiasmo las teorías de Lyssenko. Para Jacob aquello era demasiado. Con sus propias palabras: <<Que se enfrentara a los genetistas no con experimentos, sino con textos de Engels (...) Que una dictadura política no dudase en deportar y encarcelar a unos científicos so pretexto de haber practicado una biología burguesa (...) parecía increíble. Ante aquel delirio colectivo, la genética se convertía en un baluarte de la razón. Hacer genética era rechazar la intolerancia y el fanatismo>>.

André Lwoff le admite en su laboratorio a partir de septiembre de 1950. Así, cuando François Jacob tiene 30 años comienza a trabajar codo con codo con recién licenciados en un desván del Instituto Pasteur. Pero –y aquí tenemos otra vez un rasgo de la persona genial- François Jacob no quiere ser un científico mediocre. Cito otra vez sus propias palabras: <<Un actor abucheado, un financiero arruinado, un comerciante que se hunde, se calan enseguida. Su fracaso lo llevan escrito en la cara, o en su forma de comportarse. Pero, ¿y un científico que se equivoca y no encuentra nada? un fracasado de la ciencia puede seguir engañando durante mucho tiempo, puede engañarse a sí mismo (...). Una vez introducido en alguna parte, una vez se ha hecho un nido, tiene sus costumbres, ha encontrado la manera de ganarse la vida, aunque sea modestamente, ¿qué hacer sino continuar? Y en este caso, ¿en qué se diferencia su vida de la de otros hombres que, hasta el día de su propia muerte, van cada día a la oficina o a la tienda de nueve de la mañana a seis de la tarde?>> Así pues, Jacob decide imponerse un plazo de cinco años. Si entonces ve que va en buena dirección, continuará; en caso contrario, renunciará.

Antes de que se cumpla el plazo, en 1954, defiende su tesis en Ciencias. Por entonces tiene ya publicados 22 artículos de investigación. Ha tocado cuestiones relativas a las colicinas, a algunos antibióticos, pero, sobre todo, ha entrado en la genética de los bacteriófagos y en los mecanismos de lisogenia. Empieza así una fulgurante ascensión hasta entrar por derecho propio en lo que se dio en llamar el grupo del fago, una pléyade de investigadores interesados por la biología molecular de virus bacteriófagos entre los que se encontraban Max Delbrück, Seymour Benzer, Salvatore Luria, Gunther Stent, Cyrus Levinthal y un largo etcétera. Son también de aquella época sus primeros contactos científicos con Jacques Monod, que trabajaba en el mismo Instituto y con quien publicó su primer artículo en 1951.

En 1958 François Jacob ya es una personalidad de prestigio internacional en el mundo de la Biología Molecular. Desde hace dos años es jefe de laboratorio en el Instituto Pasteur y sigue haciendo aportaciones valiosas en el campo de la lisogenia, de la conjugación bacteriana, de la recombinación. Han transcurrido unos años fecundos de asociación con Elie Wollman y los trabajos de investigación publicados rondan ya el medio centenar.



Comienza entonces una colaboración más profunda con Jacques Monod que venía estudiando la regulación del metabolismo de la lactosa en Escherichia coli ese gran aliado de los bioquímicos y biólogos moleculares. La experiencia de Jacob en la conjugación y recombinación y la de Monod en regulación se unen en una de las asociaciones más fecundas de la ciencia moderna.

La mente humana está más preparada para el razonamiento deductivo que para el inductivo. Es relativamente fácil razonar de causa a efecto; comprender qué consecuencias lógicas se deducen de unos presupuestos determinados. Pero por cada cien personas capaces de razonar así, quizá sólo haya una capaz de hacerlo al revés. Y ése es el razonamiento que más hay que utilizar en la investigación. El investigador tiene unos resultados, pero es necesario idear una hipótesis sobre su origen. Conoce los efectos, pero debe ascender hacia las causas y esto no es fácil. A veces, un destello parece abrirse paso en la oscuridad. A esta situación se refería François Jacob en 1987, rememorando un suceso ocurrido en julio de 1958, con las siguientes palabras: «Existe un momento único en la investigación, en el experimento, durante el cual se percibe que va a cambiar el panorama. Y es cuando los datos se conjugan para esbozar una dirección nueva e imprevista (...). Cuando el sueño de la novedad adquiere de repente una ligera consistencia, pero todavía carece de la plena seguridad de convertirse en una realidad».

¿Qué ocurrió esa tarde de julio de 1958? François Jacob llevaba tiempo con la cabeza ocupada en solucionar la regulación de la síntesis de las enzimas implicadas en el metabolismo de la lactosa, pero esa ocupación no había apartado de su mente otro problema sin resolver, consecuencia de un experimento que había hecho con Elie Wollman sobre recombinación del bacteriófago. Y de pronto -otra vez la grandeza y la miseria de la investigación-, estando en el cine con su mujer, incapaz de interesarse en la trama de la película, surge la luz, un modelo de represión genética que explica sus experimentos con Wollman, sus experimentos con Monod. En una conferencia pronunciada en Valencia hace poco más de tres años, Severo Ochoa se expresó así: <<Pocas veces he sentido una emoción más intensa que cuando he creído que había hecho descubrimientos de alguna trascendencia>>. No me cabe duda de que François Jacob sintió esa emoción en el cine parisino.

No pudo comunicar a Jacques Monod su intuición hasta el mes de septiembre y no consiguió convencerle a la primera. Pero sí a la segunda, y empezó entonces una frenética serie de experimentos para comprobar la hipótesis. Las cosas se complicaron tuvo que transcurrir más de un año hasta que llegó ese día de nochebuena al que me refería al comenzar.

El artículo apareció publicado en el Journal of Molecular Biology en los primeros meses de 1961. Se trataba de un artículo largo, de casi 40 páginas en el que, junto a la revisión de experimentos precedentes, se incluyen los que permitieron la verificación de aquella hipótesis pergeñada en situación tan curiosa. No me resisto a transcribir el resumen del artículo que hoy leemos con la veneración que produce un importante acontecimiento pasado: <<La síntesis de enzimas en bacterias posee un doble control genético. Los llamados genes estructurales determinan la organización molecular de las proteínas.



Otros determinantes genéticos, especializados funcionalmente, y llamados genes reguladores y operadores, controlan la velocidad de la síntesis de proteínas a través de la mediación de componentes citoplasmáticos o represores. Los represores pueden inactivarse (inducción) o activarse (represión) por ciertos metabolitos específicos. Este sistema de regulación parece operar directamente a nivel de la síntesis por el gen de un intermediario de vida corta, o mensajero, que se asocia con los ribosomas en los que tiene lugar la síntesis de proteínas». La densidad de ideas en párrafo tan corto es sorprendente. El artículo causó impacto y buena prueba de ello es que antes de dos años de su publicación ya aparecían recogidas esas ideas en libros de texto, a los que ordinariamente llegan los resultados de la investigación de punta, o al menos llegaban entonces, con más retraso.

La vida científica de François Jacob continuó en su triple vertiente de investigador, de director de investigación, y de formador de investigadores, ya que en 1960 había sido nombrado jefe del servicio de Genética Celular del Instituto Pasteur y en 1964 Profesor de Genética Celular del Collège de France. Prosiguió sus investigaciones sobre la regulación biológica y en 1963 publicó, junto con Monod y Changeux otro artículo en el Journal of Molecular Biology en el que se sentaban las bases del alosterismo como modo de regulación de la actividad enzimática. Teniendo en cuenta que la mayoría de los presentes no pertenecen al mundo de las ciencias de la vida, permítaseme una breve analogía para poder captar el significado de estos resultados.

Cuando en una cadena de fabricación se ha llegado a un exceso de producto final, la lógica exige ralentizar el proceso. Es una lógica con la que opera desde el más modesto artesano hasta la multinacional más poderosa.

Y si el exceso de producto final es de suficiente magnitud, puede llegar un momento en que sea rentable dismantelar la maquinaria. Esto es precisamente lo que hace la célula. Las máquinas de la cadena, por así decirlo, son las enzimas, cada una especializada en una etapa de la cadena de producción. Cuando el producto final alcanza un determinado nivel, la velocidad de funcionamiento de las enzimas se reduce y el mecanismo más importante por el que esta reducción tiene lugar es el alosterismo. En casos extremos, la célula deja de producir enzimas, esto es, dismantela la maquinaria con lo que se consigue un importante ahorro energético. Alosterismo y regulación de la síntesis de enzimas son pues los dos pilares más importantes en que se basa todo el complejo juego de la regulación biológica.

Hablar de lógica, de regulación en la célula ¿no implica introducir una categoría de finalidad? Es ésta una cuestión que ha causado más de un quebradero de cabeza a muchos hombres de ciencia. Algunos han tratado sin éxito de eludirla, pero, con palabras de François Jacob «ya hace tiempo que el biólogo se ve enfrentado a la teleología como a una mujer de la que no puede prescindir, pero con la que no quiere ser visto en público». Y François Jacob no tiene reparo en enfrentarse con las bases mecánicas que, a nivel molecular, subyacen a esa compleja cuestión.

En 1965 la Academia de Ciencias de Suecia otorga el máximo galardón científico a Jacob, Monod y Lwoff. A los cuatro años de publicar su artículo fundamental sobre regulación pasa a las páginas de todos los periódicos del mundo y a las ondas de todas las emisoras quien ya lo estaba en las páginas de las más importantes revistas científicas y en la mente de todos los hombres y mujeres de ciencia.



Jacob, junto con sus compañeros ganadores del premio Nobel de Fisiología y Medicina son ya parte de la historia de la humanidad.

Empezaba mi presentación discrepando, desde nuestro punto de vista interesado, de la apreciación de François Jacob de que lo más importante acababa en 1960, Ahora, no obstante, voy a adoptar el punto de vista de nuestro nuevo doctor resumiendo, quizá excesivamente, su trayectoria científica posterior. Al principio de los años 70 François Jacob comienza a interesarse por otro problema biológico de gran envergadura, las bases moleculares del desarrollo y diferenciación, que todavía está pendiente del salto cualitativo al que antes me refería. El modelo elegido por François Jacob, el teratocarcinoma de ratón puede permitir, y así lo deseamos todos, ese salto.

Sería injusto concluir de la brevedad con que he pasado sobre los últimos 20 años que nada importante haya ocurrido en ellos. Los números pueden dar buena cuenta, ya que de los tres centenares de artículos de investigación y dos libros que François Jacob ha publicado a lo largo de su carrera, casi los dos tercios han visto la luz con posterioridad a la obtención del premio Nobel y es frecuente ver el nombre de Jacob en los índices de las revistas más importantes. Que una persona en la cima de su vida científica supere la fácil tentación de vivir de las rentas, como decimos en lenguaje coloquial, que se embarque en una nueva aventura científica y que siga haciendo ciencia de verdad y formando científicos es algo que habla por sí solo de la valía de este hombre que hoy nos honramos en recibir en nuestro claustro de doctores.

De pequeños aprendimos en la escuela que las frases tienen sujeto y predicado. No se puede dar por concluida la semblanza de un hombre de ciencia si, además de hablar de su ciencia, que viene a ser como el predicado, no se habla del sujeto, es decir, no se mencionan sus aspectos humanos. Sé de las aficiones lingüísticas de François Jacob y por eso he elegido esta analogía. Algunos rasgos de su perfil humano, ciertamente, han salido a lo largo de mi intervención pero quisiera añadir otros.

Creo que se puede decir de François Jacob que es un hombre inquieto. Inquieto, porque, a pesar de su vasta y trascendente producción científica no ha pasado por la vida como por un túnel que tuviera como paredes los instrumentos de su laboratorio y los papeles de sus manuscritos.

Problemas importantes, como la evolución, en los que la Biología se hace frontera de la filosofía y de otras materias han sido también ampliamente abordados por François Jacob y de ello tendremos hoy mismo una prueba. Con razón se puede decir que la vida de François Jacob se ha extendido fuera de esos límites estrechos del laboratorio y el experimento diario y ha compartido con tantos hombres y mujeres inquietudes, incertidumbres y ansiedades. Incertidumbres sobre el sentido de la existencia humana, una existencia que si bien la ciencia es capaz de describir no lo es de justificar en sus últimas razones. Como acertadamente apuntaría en su autobiografía, lo que el hombre busca denodadamente es el significado. Y en François Jacob, me atrevería a decir que la inquietud que esa búsqueda produce no se torna desesperanza. No veo en él ese materialismo desesperanzado al que se refería Ilya Prigogine como un mal de nuestro mundo.



Hay inquietud, pero hay también esperanza. ¿Qué es, sino exponente de su esperanza, el párrafo que a continuación transcribo tomado de <<La estatua interior>>? <<Mi vida se desarrolla principalmente en el porvenir. Se fundamenta en la espera. Es preparación. Sólo puedo gozar del presente en la medida en que es promesa de futuro. Busco la Tierra Prometida. Escucho la música del futuro. Mi alimento es la expectación. Mi droga, la esperanza.>>

Es menester hablar también, siquiera sea de pasada, de la faceta divulgadora de François Jacob, que le ha llevado a publicar numerosos artículos dirigidos a un público amplio, al que sabe contagiar de su entusiasmo por la ciencia, al mismo tiempo que se hace entender. Es significativo que su autobiografía, dedicada en gran parte a contar sus experimentos, haya constituido un récord de ventas no sólo en Francia, sino también en otros muchos países. Y luego está la afición de François Jacob por el lenguaje, que le ha llevado a publicar dos artículos sobre el modelo lingüístico en Biología. Puede ser una coincidencia -no creo-, pero otro gran científico, Galileo, ya mostraba su interés por lo que podríamos llamar la lingüística de la naturaleza. Así, por ejemplo, decía: «La filosofía está escrita en un gran libro, que siempre está abierto ante nuestros ojos, pero que no se puede entender sin un esfuerzo previo para comprender el lenguaje y los caracteres con que ha sido escrito>>.

Decía al principio que la proximidad a una persona eminente causa admiración y despierta sentimientos de estímulo. Hasta aquí, estas más o menos deshilvanadas notas pueden haber servido para despertar la admiración y muchos de los presentes habrán comenzado también a sentirse estimulados a mejorar su labor universitaria. Quisiera añadir tan sólo dos o tres apuntes que nos ayuden a concretar ese estímulo.

El primero está dedicado especialmente a quienes tenemos responsabilidades docentes. Se lee en «La estatua interior»: «..descubrí lo apasionante, provocadora incluso, que puede volverse una enseñanza cuando está orientada hacia una ciencia incierta todavía, inacabada, que se está haciendo, en vez de volcarse sobre unos conocimientos adquiridos con mucha anterioridad y ya fosilizados>>. ¿No es cierto que estas palabras nos estimulan a mejorar nuestra enseñanza? Vale la pena aquí mencionar a D'Arcy Thompson, quien recordaba que la ciencia está destinada más bien a estudiar que a conocer; más a buscar que a encontrar la verdad. Vale la pena mencionarlo, digo, porque sus palabras pueden servirnos para introducir el segundo apunte.

Esta vez va dedicado a la labor investigadora. A pesar de todas las dificultades, la verdad, o al menos verdades parciales, se encuentran siempre al investigar y estos hallazgos son tan fascinantes como su búsqueda. De una manera más elegante lo apuntaba François Jacob: «La naturaleza no es silenciosa. Va repitiendo continuamente las mismas notas que llegan hasta nosotros lejanas, difusas, sin acordes ni melodías. (...) Nosotros somos quienes tenemos que tocar los acordes, escribir la partitura, hacer que surja la sinfonía, dar a los sonidos una forma que sin nosotros no tienen». Comparto plenamente la apreciación del Profesor Jacob. Pienso que la investigación tiene una indudable componente estética, que el espíritu humano se enriquece tanto cuando se escucha una sinfonía de Beethoven o se contempla un Picasso, como cuando se llega a comprender los complicados mecanismos por los que se regula la actividad celular.



La belleza de la naturaleza se puede encontrar tanto en un paisaje o en el encaje de una tela de araña, como en la estructura de una proteína.

Pero la contemplación estética no puede mermar la proyección social que ha de tener la ciencia. La trayectoria del Profesor Jacob debe también estimularnos en ese sentido. La solidaridad, esa virtud que tanto echamos en falta en nuestro mundo debe llevarnos, por un lado, a compartir con los demás lo que poseemos, aunque sea algo tan íntimo como nuestras intuiciones en el terreno científico. <<Yo era incapaz -afirma Jacob- de quedarme para mí estos flechazos de la imaginación. Los tenía que compartir, contar mi visión a los demás>>. ¡Ojalá que todos nos sintamos dispuestos a compartir con los demás nuestras intuiciones, nuestro saber, nuestra ciencia, por modesta que sea! Y, desde luego, no sólo los investigadores, sino toda la sociedad debe tener conciencia de la proyección social del quehacer científico, por lo que no sólo los universitarios, sino todos los presentes podemos obtener alguna enseñanza del acto de hoy. Jacob se vio implicado en muchas ocasiones en ese complicado engranaje que supone convencer a la sociedad de las necesidades de la ciencia y acabando ya esta presentación no me resisto a transcribir el diálogo que mantuvo con De Gaulle, a quien había conocido en los tiempos de la guerra, cuando éste era ya Presidente de la República:

<<- ¡Ah!, Jacob. Contento de volver a verle. ¿Y qué hace usted ahora?

- Investigación científica, mi general.
- ¡Ah!, muy interesante. ¿Y en qué campo?
- Biología, mi general.
- ¡Ah!, muy interesante. ¿Y de qué tipo?
- Genética, mi general.
- ¡Ah!, muy interesante. ¿Y dónde trabaja usted?
- En el Instituto Pasteur, mi general.
- ¡Ah!, muy interesante. ¿Y tiene lo que le hace falta?
- No, mi general.
- ¡Adiós, hasta la vista!

Y, para terminar, permítame, Profesor Jacob que intente hablarle en su propia lengua. Ha recibido Vd. incontables homenajes de las más variadas instituciones y hoy recibe el de esta Universitat de València a cuyo profesorado me honro en pertenecer. Estoy seguro de que el doctorado honoris causa que hoy recibís es causa de honor para esta comunidad universitaria que hoy os acoge. No sé en qué grado vuestra estatua interior quedará retocada o pulida en el día de hoy, aunque quisiera que al menos lo fuera a causa del ofrecimiento de la amistad de todos nosotros. Lo que sí sé es que la estatua interior de nuestra Universitat de València, la de todos sus profesores, estudiantes y resto de personal recibe hoy una impronta imborrable.

En nombre de todos ellos y en el mío propio, quiero expresaros nuestra más profunda gratitud por haber accedido a ser desde hoy miembro de nuestro claustro de doctores.