

MIGUEL DE VALENCIA

GLOSAS DE LA CULTURA ACTUAL

SI LLAMAMOS vida a la subsistencia meramente vegetativa, se podría decir que el cerebro no es indispensable. Pero es precisamente el cerebro el que nos permite el olfato, la vista, la sensibilidad, el equilibrio, el gusto, el lenguaje y, lo que es más importante, el pensamiento, la memoria, el sentimiento y las emociones. El cerebro es como un gran sistema de baterías que envía señales eléctricas a través de millones de células. La ausencia de esas señales es indicio de que ha cesado la vida del cerebro.

Varios cardiólogos dicen que la vida está localizada en el corazón. La muerte se origina por un sinnúmero de causas, pero sobreviene definitivamente cuando el corazón deja de funcionar. El corazón, pequeño músculo que pesa hasta 350 gramos en el hombre y poco menos en la mujer, es la bomba que mantiene circulando la corriente sanguínea. Sólo es posible la vida, si la composición de la sangre se mantiene constante, circulando por los órganos que la proveen de oxígeno y de principios nutritivos y la despojan del anhídrido carbónico y de los productos finales del metabolismo. La reserva de oxígeno que contienen la sangre y los tejidos es tan pequeña que, cuando el corazón se detiene, se extingue en pocos minutos la vida de los animales superiores. Al conectarse el electrocardiógrafo sobre la cinta cuadriculada, la aguja registra pequeños saltos: son los impulsos eléctricos, hasta de unos milésimos de volt., que emite el corazón. Por eso, cuando la línea del electrocardiograma es isoeleétrica, es decir, cuando no registra esos impulsos eléctricos y se convierte en una recta, ello es prueba suficiente de que el corazón ha detenido su accionar y que la muerte ha sucedido ya o se producirá en breves instantes.

Para poder hablar de "muerte real" hay que considerar varios aspectos: los clínicos, vale decir la ausencia de funciones vitales, y el cese instrumental, acusado por el hecho de que los electrogramas señalan, sin posibilidad de error, que dejaron de funcionar los dos grandes motores

humanos: el cerebro y el corazón. Todo eso da la seguridad de que un organismo "está muerto".

Los especialistas que han deliberado en los más recientes congresos cardiológicos admiten que "las líneas isoelectricas de los electrogramas señalan la detención del cerebro y del corazón, causando la muerte sin lugar a dudas".

Esas relaciones íntimas fijadas entre cerebro y corazón tienen diversas explicaciones biológicas. Basta con recordar que el corazón, órgano autónomo, tiene conexiones con el cerebro y el sistema nervioso central a través del Gran Simpático. Las discusiones no se han agotado, y seguirán, sobre todo, en los instantes de un inminente trasplante de corazón, aunque los científicos hayan señalado todo el complejo panorama de la "muerte real".

Las preguntas que se plantean los médicos son las siguientes: "¿Se puede seguir viviendo con un cerebro muerto? ¿Es el corazón o es el cerebro el centro, el núcleo principal de la vida?"

•

Un paso hacia la creación de la vida en el laboratorio se dio, cuando un grupo de investigadores de la Universidad de Stanford, California, encabezados por el doctor Arthur Kornberg, logró sintetizar una molécula, biológicamente activa, de ácido desoxirribonucleico. Algunos años antes, el mismo doctor obtuvo el Premio Nobel, después de sintetizar una forma inactiva del mismo ácido.

Recordemos que en 1869 el bioquímico suizo Friedrich Miescher sintetizó, a partir de núcleos celulares, una sustancia de naturaleza "proteínica", a la que llamó "nucleína" y que, hace unas dos décadas, fue rebautizada con el nombre de ácido nucleico, al comprobarse su naturaleza de ácido. Veinte años después, el bioquímico alemán Albrecht Kossel descubrió que el ácido nucleico contiene engarzadas cuatro bases: adenina, guanina, timina y citosina. Los estudios que Kossel hizo en torno a esas bases le valieron el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1910.

En 1911 un discípulo del anterior, norteamericano de origen ruso, Theodore Leveno, descubrió un nuevo tipo de ácido nucleico. He ahí el ácido ribonucleico, el ARN.

El químico alemán Robert Foulgen, por medio de coloraciones especiales, comprobó que los cromosomas nucleares contienen grandes cantidades de ADN, mientras que el ARN se encuentra, principalmente, en el citoplasma de la célula. Hace unos treinta y cinco años, el bioquímico sueco Torbjorn Caspersen pudo fotografiar los cromosomas por medio de la luz ultravioleta, comprobando que aparecían como cuerpos atravesados por bandas claras y oscuras, alternadas. Pudo demostrar que las bandas

obscuras estaban compuestas de ADN, reforzando así otras observaciones de que los genes se disponen de manera lineal. Y se llegó a la conclusión: Si las bandas son genes y también ADN, entonces ese ácido debe ser el material básico de la vida.

Conocida la estructura de los ácidos nucleicos se procedió a buscar la manera de obtenerlos por síntesis.

En 1955, el doctor Severo Ochoa, español naturalizado norteamericano, logró sintetizar una forma de ARN, biológicamente inactiva. Y en 1965 el doctor Sol Spiegelman, de la Universidad de Illinois, sintetizó ese ARN biológicamente activo.

En el panorama científico de nuestra Era Atómica se marca, como anhelo, el modificar a voluntad la estructura del ADN sintético. Lo que supone tanto como poder fabricar genes artificiales para corregir defectos genéticos. Tales descubrimientos habrán de redundar en el mejoramiento de la salud humana, en la creación de un estilo vital jamás conocido.

Ahora se sabe que las cantidades relativas de las cuatro bases que entran en la composición del ADN, y el orden en que están dispuestas varían de unas a otras especies biológicas, e incluso entre individuos de la misma especie. El ADN constituye la clave de la transmisión de los caracteres hereditarios, tanto específicos como diferenciales para cada individuo.

•

En los cenáculos literarios chilenos se procede a llevar a efecto diversas afinaciones críticas. Se vuelve sobre la obra de Victorino Lastarria y de Juan Egaña. Surgen de los estudios recientes nuevos ángulos de enfoque y valor.

Lastarria, el más sistemático de los intelectuales chilenos del siglo XIX, tuvo interesantes planes de superación, quiso emancipar mentalmente a los hispanoamericanos, pensaba que las ideas dan su esencia y su forma a las costumbres. No midió, en su verdadera importancia, el impacto que el romanticismo había producido en varios de sus contemporáneos. Y se dice, aunque la afirmación sea muy discutible, que su admiración por el neoclasicismo le recortó sus alas de escritor.

La obra de Juan Egaña, *El Chileno consolado en los Presidios*, tiene influencias de la Biblia.

En esas páginas son frecuentes las citas del Evangelio, de los Salmos y de las epístolas de San Pablo.

El autor, para justificar la sencillez de su estilo, confesaba que escribía, no para héroes, sino para el común de los hombres.

Egaña miró con cariño y comprensión lo americano, defendiendo lo criollo para sentar las bases firmes de una conciencia americana. En Peña-lolén tuvo una extensa propiedad agrícola. A una parte de ese sitio le dio el nombre de "Quinta de las Delicias", en donde escribió unos "Ocios

poéticos y filosóficos". Este hombre, activo, estudioso de las corrientes filosóficas, tenía fe en el progreso, fue moderno en sus concepciones políticas, no así en filosofía.

Recordemos que el crítico Raúl Silva Castro publicó, en 1949, una "Bibliografía de don Juan Egaña", trabajo erudito que nos permite abarcar el infatigable trabajo de un hombre singular. Otra obra, también de necesaria consulta, debida a Silva Castro, se titula "Egaña en la Patria Vieja".

•

Como una de las diversas corrientes existencialistas, ha surgido la posición filosófica denominada Personalismo, doctrina que hace de la personalidad la categoría suprema y el centro de la concepción del mundo. Esa modalidad existencial ha sido desarrollada por Emmanuel Mounier, filósofo que perteneció al grupo de la revista "Esprit", en Francia. Su finalidad fue la de dar una respuesta al mundo europeo que había sometido la persona humana a condiciones inhumanas.

Todos los filósofos personalistas, en algún momento de sus cogitaciones más severas, vuelven a plantear los viejos y esenciales problemas de la Filosofía: el origen del hombre y la finalidad del proceso cósmico.

En relación con la antítesis clásica entre cuerpo y alma, se establece otra antítesis entre la muerte biológica y la muerte espiritual. Una estrella puede apagarse y morir. Sin embargo, durante siglos o milenios, continúa propagándose en el espacio las ondas luminosas. También un ser humano puede morir, siendo posible la permanencia de una serie de relaciones que, nacidas de él, sigan teniendo resonancias lejanas en el espacio y en el tiempo.

El problema más profundo que se plantea la filosofía es el saber si la destrucción biológica del organismo trae aparejada la disolución del espíritu o del campo síquico; si a pesar de la paralización irreversible de los centros nerviosos y de los procesos vegetativos fundamentales continúa el alma una existencia.

Los filósofos espiritualistas afirman que, después de la muerte, el espíritu se independiza del cuerpo, al modo como la luz de la estrella puede sobrevivir a la estrella.

Se necesitan nuevas técnicas para investigar los límites espacio-temporales de lo síquico. Los psicólogos afirman que esas técnicas se descubrirán, para abrir nuevos horizontes de insospechada amplitud. Durante muchos años, los físicos creyeron que la longitud de onda de la luz era el último límite infranqueable para su explotación visual del microsomo. Ahora bien, el microscopio electrónico modificó esos conceptos.

Desde el átomo a la nebulosa, no sólo hay un aumento de tamaño, sino una creciente complejidad de elementos estructurales. Nadie ignora

que la transición entre unos y otros sistemas de asociación es indiscernible, no puede ser analizado con seguridad. Entre el átomo y la molécula existe la forma transitoria de la molécula monoatómica; entre la molécula y la célula están la molécula proteica con facultad reproductora, los virus y ciertos gérmenes que se encuentran en una zona límite. Recordemos que también existen "organismos unicelulares", como el paramecio y la ameba. Y esto quiere decir que, en nuestra escala cósmica, no existen límites absolutos, rígidas separaciones. El concepto abstracto del átomo se proyecta en una multiplicidad vital, jugosa, vibrante, llena de sorpresas. Con razón, dicen ciertos biólogos que todas las formas de vida son "complejos de materia de estructura diferenciada, desenvolviéndose en espacio-tiempo".

¿A qué conclusiones transitorias ha llegado la ciencia? Veamos algunos acápites posibles:

1. Estamos en un período de crisis y transición, de más hondo significado que cualquier otro en la historia del hombre.

2. Cada época crea sus propios complejos económicos e ideológicos.

3. La función del conocimiento, como instrumento de penetración en el mundo, debe ser mejorada, transformando los vigentes cuadros de conceptos y elaborando una teoría del conocimiento de base experimental.

4 La mente, esa dama extranjera y misteriosa que arriba a las playas de la vida, hará posible que la ciencia, concreta, pero humanizada, nos descubra nuevos horizontes de convivencia, en un mundo que se transforma sin cesar.