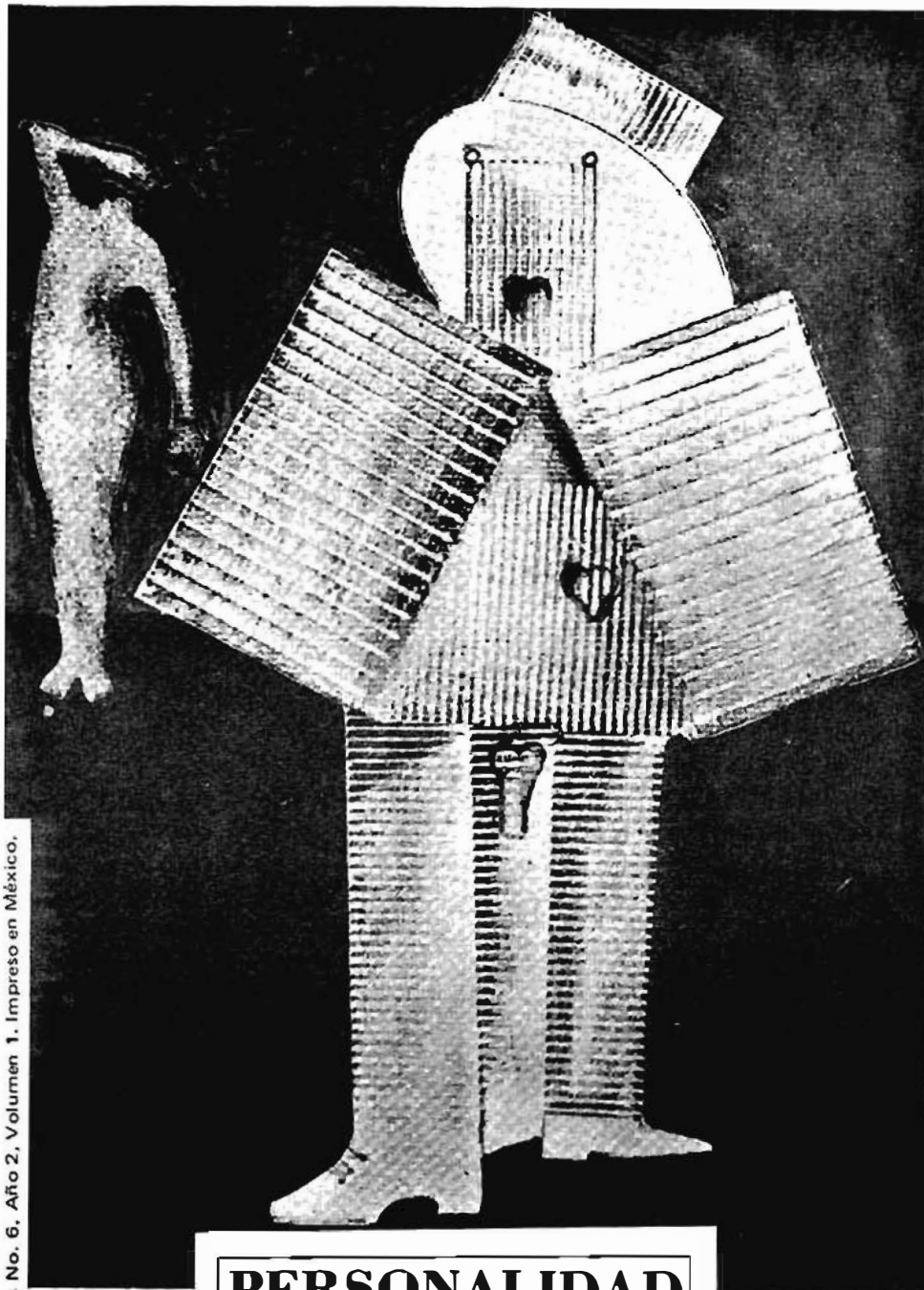


ARTE Y LITERATURA COMPLEMENTAN LA FORMACION DEL CIENTIFICO

El Dr. Wiesel, Premio Nobel de Medicina,
habla a ELEMENTOS



**PERSONALIDAD
CIENTIFICA**

A continuación presentamos una breve entrevista que concedió el Dr. Wiesel, Premio Nobel de Medicina 1981, a "Elementos" poco antes de partir al extranjero después de participar en el reciente Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas que tuvo como sede la Universidad Autónoma de Puebla.

Perfil biográfico

Torsten Nils Wiesel nació en Uppsala, la más tradicional ciudad universitaria de Suecia, en 1924. Hijo de un distinguido médico psiquiatra, la atmósfera familiar contribuyó a interesarlo en estudiar medicina, lo que hizo en la escuela correspondiente del Instituto Carolino de Estocolmo. Se graduó en 1954, y trabajó algunos años como instructor de fisiología en el Instituto Médico-Quirúrgico Carolino y como ayudante en el Departamento de Psiquiatría Infantil.

En 1958 y 1959 se desempeñó como profesor asistente de oftalmología y fisiología en la Universidad Johns Hopkins de Baltimore, USA. Allí conoció al investigador canadiense David Hubel, con quien siguió asociado en el trabajo científico que llevó a ambos a ser galardonados (junto a Roger W. Sperry) con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1981.

Torsten Wiesel y David Hubel se trasladaron a la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard en 1959, convirtiéndose am-

PERSONALIDAD CIENTIFICA

bos, al correr de los años, en profesores de neurobiología. Su trabajo de investigación en fisiología de la visión se basó, inicialmente, en el registro, mediante microelectrodos extracelulares, de las descargas de impulsos de neuronas individuales del cuerpo geniculado lateral (importante estación de relevo en la vía óptica) y del área de proyección visual de la corteza cerebral, en respuesta a diferentes patrones de estimulación. Posteriormente complementaron sus estudios electrofisiológicos con estudios anatómicos con las más modernas técnicas de autoradiografía, inyección intracelular de sustancias fluorescentes, y el empleo de la técnica de la des-oxi-glucosa, que les permitió determinar el consumo de glucosa en zonas localizadas de la corteza visual, en función del grado de actividad a que están siendo sometidas.

Su creadora combinación de métodos microfisiológicos e histológicos, y el novedoso diseño de sus experimentos, promovieron un cambio radical en la concepción teórica acerca de los mecanismos que permiten a la corteza cerebral interpretar los mensajes provenientes de los ojos.

Elementos: *Doctor Wiesel ¿Cómo surgió su interés por la ciencia?*

Dr. Wiesel: Mi padre era médico y sicólogo, Director de un gran Hospital Psiquiátrico en las afueras de Estocolmo. Quise hacerme doctor pero muy pronto me sentí frustrado por lo poco que se sabía acerca del cerebro y de lo poco que podía hacerse en el tratamiento de las enfermedades mentales, por lo que decidí dedicarme al estudio de las ciencias básicas para entender el cerebro.

Elementos: *¿Cuáles son las áreas de la neurofisiología que Ud. considera de mayor desarrollo en la actualidad?*

Dr. Wiesel: Bueno, existen muchas áreas con un gran desarrollo, no conozco bien algunas; sin em-

bargo, pienso que existen campos en los cuales su desarrollo seguramente va a influir en el conocimiento del funcionamiento del cerebro, es el caso de la biología celular, la biología molecular y la electrofisiología por el gran desarrollo metodológico que han tenido, posibilitan un trabajo experimental de calidad. **Elementos:** *¿Su trabajo en ciencias básicas tiene alguna relevancia en el campo clínico?*

Dr. Wiesel: El trabajo que hago es tratar de comprender el sentido de la vista, cómo se capta la información en el cerebro proveniente de los ojos, cómo es que podemos ver, captar el color, la forma y el sentido tridimensional, tratar de comprender los mecanismos y procesos cerebrales de la visión.

Algunos experimentos en monos, gatos, etc. nos han enseñado parcialmente como funciona la parte visual del cerebro.

Encontramos que la parte visual del cerebro está altamente desarrollada desde etapas tempranas de la vida; sin embargo, debe usarse, ya que con experimentos de privación sensorial temprana, todo el sistema se afecta provocando ceguera parcial o total; niños con cataratas congénitas, que hace tiempo quedaban ciegos, ahora se operan, evitando con ello una posible ceguera por falta de uso.

Elementos: *¿Por qué razón emigró de Suecia a los E.U.A.?*

Dr. Wiesel: Fui invitado a ir a los Estados Unidos de América, para hacer una estancia postdoctoral por 2 ó 3 años. La invitación fue hecha por uno de mis maestros Stephen W. Kuppfer; nuestro trabajo fue haciéndose cada vez más interesante y además las condiciones de trabajo en los EUA eran mejores que en otros sitios, por ello decidí permanecer ahí.

Elementos: *¿En la actualidad usted trabaja en la Universidad*



PERSONALIDAD CIENTIFICA

Rockefeller, cuáles fueron las razones por las que dejó la Universidad de Harvard?

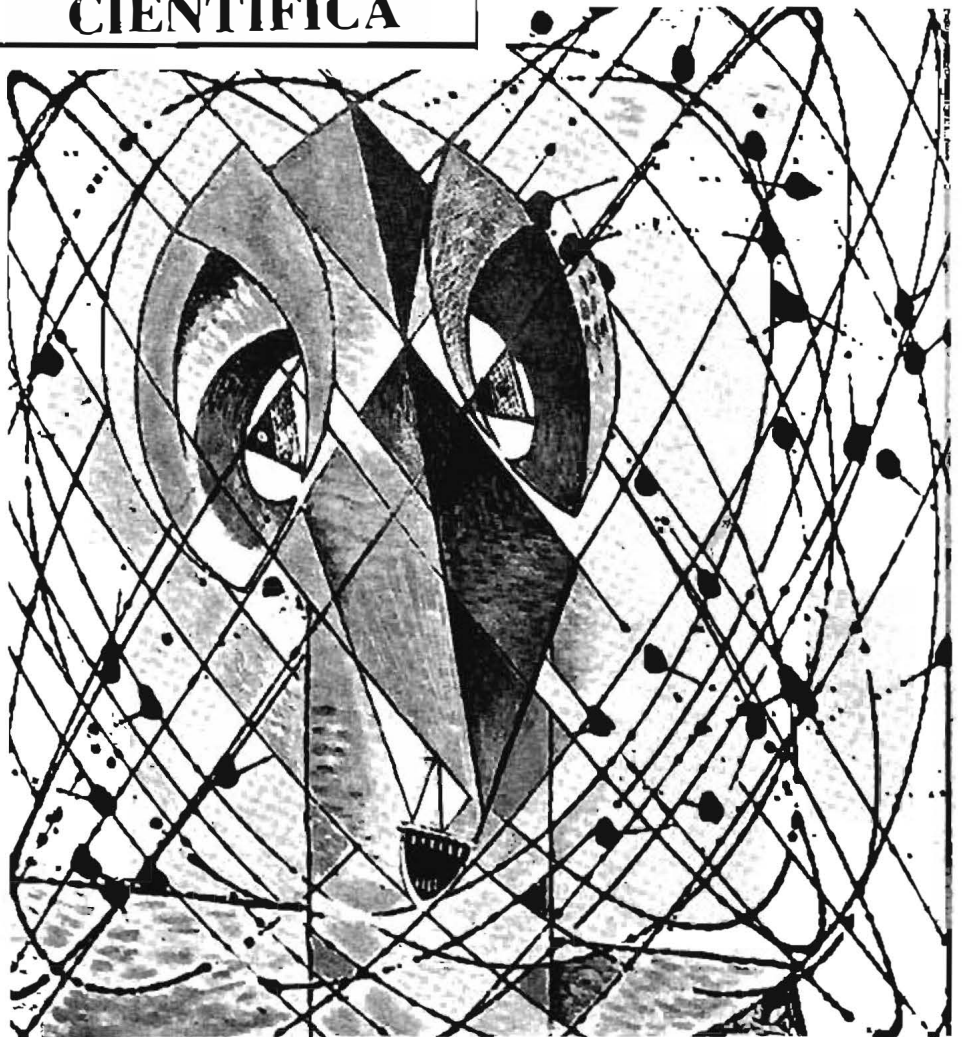
Dr. Wiesel: Hubo una serie de razones, una de ellas fue la muerte de mi maestro Kuppfer, uno de los más destacados Neurofisiólogos, quien era una de las motivaciones más fuertes, para nuestro trabajo. Otra razón fue que dejé de colaborar con David Hubel, con quien realicé gran parte del trabajo experimental acerca de los mecanismos cerebrales de la visión, por el que ambos recibimos el Premio Nobel. Además, en Harvard tenía la responsabilidad directiva del Departamento de Neurobiología de la Escuela de Medicina: eso me dejaba poco tiempo para el desarrollo del trabajo en el laboratorio. Por último en la Universidad Rockefeller, me ofrecieron una cátedra y me asignaron un laboratorio con buen equipamiento y la gente con la cual colaborar activamente. Son excelentes personas y su trabajo a nivel experimental es de muy buen nivel. También, hacía tiempo sentía deseos de vivir en una ciudad como New York, es fascinante por sí misma.

Elementos: La obtención del Premio Nobel, lo convirtió en una persona pública; para el común de la gente la opinión de un Nobel, siempre es importante.

Dr. Wiesel: Es cierto, el Premio Nobel es un premio importante; sin embargo, pienso que es saludable que uno hable con la gente acerca de la investigación científica. La gente tiene derecho a saber qué es lo que se hace, ya que con los impuestos que pagan es con lo que en gran parte se financia la investigación científica.

Elementos: ¿Cuáles han sido sus impresiones durante esta visita a México?

Dr. Wiesel: Me ha sorprendido el saber el número de alumnos que actualmente cursan medicina. Creo que la masificación demerita la calidad de la enseñanza y ello no es bueno, se refleja en la prác-



tica médica.

En mi opinión ha sido muy buena la presencia de numerosos jóvenes investigadores en este Congreso de Ciencias Fisiológicas. En 1963 asistí a otros Congresos de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, en ese entonces el número de participantes fue bastante menor. Por ello creo que este Congreso es un índice significativo del desarrollo de la Fisiología en México.

Elementos: Doctor, ¿tiene otras inclinaciones aparte de la científica?

Dr. Wiesel: Sí, la lectura. Creo que es un excelente medio para que el científico aprecie que no sólo su campo de conocimiento existe, y además por este medio se puede dar cuenta de manera más fiel de la realidad.

Conozco la narrativa latinoamericana, uno de mis favoritos en el escritor peruano Mario Vargas Llosa, quien seguramente se hará acreedor al Premio Nobel de Literatura.

De los escritores mexicanos, al que más he leído es a Carlos Fuentes, con quien incluso tengo una relación amistosa por ser profesor de literatura de la Universidad de Harvard.

Pienso que el científico debe conocer no sólo su campo de conocimiento, sino acercarse a otras fuentes; y en el caso de los científicos dedicados a las ciencias naturales es en las Humanidades, en la Literatura, el Arte, etc., en donde se completa la formación del individuo que se dedica a la investigación científica.