

## DIÁLOGO CON

# MANUEL SANDOVAL VALLARTA\*

Por Rafael Heliodoro Valle

Las guerras mundiales nos van poniendo en otro plano. El progreso de nuestra América se aceleró cuando la primera guerra y seguramente más cuando la segunda. Las comunicaciones han variado, se han perfeccionado. El caso de la ermita científica ya no es frecuente.

—Siempre me ha preocupado, y ahora más que antes, la necesidad de correlacionar el progreso de las ciencias sociales y económicas, con el de las ciencias matemáticas y físicas; y desarrollar la idea de que la función del hombre de ciencia es descubrir la verdad y que las cosas han llegado a un extremo penoso al no poder comunicarse los hombres de ciencia en distintos países, porque algún país ha intentado construir su poderío sobre la ciencia.

De mi conversación con el doctor Manuel Sandoval Vallarta —uno de los hombres de ciencia que ocupan un solio en la historia de México— desprendo estas dos afirmaciones a la manera de un comentario a un informe de la Fundación Rockefeller. En ese documento el presidente de dicha Institución obliga a formales meditaciones sobre el destino y la misión de la ciencia al servicio del hombre en este mundo que va como un barco a la deriva.

—Es un tema que siempre me ha provocado la atención. Es el mismo tema del discurso mío en septiembre de 1946 al concurrir a las fiestas del segundo centenario de la Universidad de Princeton.

—Con frecuencia se acusa en nuestros países hispanoamericanos a los gobiernos que invierten dinero en la investigación científica y a eso llaman dilapidación, algunas gentes...

—Yo creo que todavía no hemos llegado al punto de que en nuestros países se den cuenta las autoridades de que el dinero mejor invertido es el que se gasta en la educación del pueblo y en la investigación científica. A mi modo de ver, gran parte de nuestros problemas, volviendo al tema anterior, se deben a ese desequilibrio entre los procedimientos políticos y la realidad que nos rodea, para resolver los problemas del mundo.

—¿Usted cree que la Unesco está haciendo algo efectivo dentro de ese programa de reconstrucción de orientación de la cultura?

—Ojalá... ¡El mundo está tan revuelto! Ojalá... Todo lo que se haga para provocar un cambio en las condiciones, debe ser aplaudido. Tales condiciones son las que nos han llevado a la guerra en el pasado, y hay que resolver los problemas internacionales, pero no a través de la guerra.

—¿Cómo podríamos decir: la ciencia al servicio de la patria o la patria al servicio de la ciencia?

—Le tengo miedo a la pregunta. Porque la ciencia tiene una

misión suprema, alta, altísima: el descubrimiento de la verdad para el bienestar de la humanidad, y no el de dar un poderío a una nación determinada o a un grupo de naciones. Hay que desenvolver el bienestar humano, que perfeccionarlo, que trabajar infatigablemente por el mejoramiento del hombre.

—América puede demostrar ahora a los europeos que aquí también se está trabajando, que no tuvo razón Papini —en ocasión no lejana— al juzgarnos tan despectivamente...

—Respecto a lo que dijo Papini, en lo que se refiere a cuestiones científicas, creo que no tienen importancia sus opiniones, por la sencilla razón de que Papini no es hombre de ciencia. Ahora bien, hablando más en términos generales, podríamos decir que aun cuando la aportación de las naciones iberoamericanas a la ciencia no es todavía de gran importancia, sin embargo el desarrollo del interés por las ciencias se acentúa cada día más en ellos y poco a poco se van haciendo contribuciones de mayor trascendencia; sí señor...

—Pero seguimos entregando a la ciencia muchas materias primas.

—¡Cómo no! Yo creo que eso es completamente exacto. Cuando un iberoamericano hace un trabajo científico al lado de un europeo, eso no ha llamado la atención al señor Papini. Me parece que el honor de una investigación la hacen recaer sobre el europeo en vez de considerarla como una contribución conjunta.

—Pero la última guerra mundial ha dado una nueva categoría a nuestra América.

—El progreso de las comunicaciones intercontinentales se ha ido perfeccionando cada vez más, y hoy estamos, los hombres de estudios, más al habla directa que antes.

—Cuénteme algo sobre su viaje a Rusia.

*Suscríbese usted a la revista*

**UNIVERSIDAD DE MEXICO**

*Letras • Ciencia • Sociología*

ACTUALIDAD UNIVERSITARIA Y ARTISTICA

*La suscripción anual cuesta \$2.00*

-Tuve el gusto de dar una conferencia sobre rayos cósmicos en la Academia de Ciencias de la URSS, porque es lo único en lo que yo me sentí competente para hablar. Unicamente me puse en contacto con los hombres de ciencia.

-Revisando los textos periodísticos de don Justo Sierra se encuentra que él insistía mucho sobre el valor de la ciencia, de la técnica, del mundo en poder de los preparados. ¿Cree usted que el joven en México ya comprendió eso de que hay que prepararse?

-Todavía no. Yo creo que todavía no. Todavía el joven mexicano confunde la posesión de un título con la de los conocimientos.

-Pero sucede que los jóvenes se quejan de que no hay maestros...

-Es posible que lo que no hay es discípulos.

-Maestros como lo fueron Altamirano y Justo Sierra.

-El desbarajuste... La Universidad ya ha entrado por fortuna en una etapa reconstructiva.

-¿Y usted qué cátedra es la que sirve ahora?

-Estoy dando un curso sobre las partículas elementales de la física, en la Universidad Nacional; y, además, doy otro sobre física nuclear en El Colegio Nacional.

-He leído en un periódico chileno que en aquel país también hay esa cátedra.

-Yo la estoy dando desde hace cuatro años en El Colegio Nacional.

-¿No piensa reunir en algún libro sus experiencias en dicha cátedra?

-Todavía me tardaré algún tiempo para ver si está bien maduro para ser publicado.

-¿Esta predilección de usted empezó en el Instituto Tecnológico de Massachusetts?

-Yo di allá un curso de Teoría electro-magnética y el de

Teoría de la Relatividad, durante muchos años.

-¿Y como cuántos alumnos concurren a su cátedra de Física nuclear?

-En El Colegio Nacional tengo generalmente entre cuarenta y cincuenta, y diez o veinte en la Universidad.

-¿Y cuál ha sido uno de sus aprendizajes de maestro en el Instituto Politécnico Nacional?

-Creo que ese Instituto debe y lo hará: preparar a los técnicos que necesita la industria mexicana.

-¿Usted fue alumno de la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas?

-Sólo hice mis estudios en la Nacional Preparatoria, y en 1917 pasé a Massachusetts y allí obtuve todos mis grados y luego fui a Suiza y a Alemania...

-¿Quiénes fueron sus profesores de Matemáticas?

-Tuve muy buena suerte. Fueron don Sotero Prieto, en 1916, quien dió sus primeras clases en su Academia de Matemáticas. Mansilla del Río en Física, don José de las Fuentes en Cosmografía, don Vicente Echagaray, que daba la primera de Matemáticas, don Roberto Medellín que daba la de Química.

-¿Y después de sus estudios en Europa?

-Después me fui a Cambridge y en 1926 me nombraron catedrático en Massachusetts. Volví a Alemania en 1927 y 1928. Estuve en Berlín y en Leipzig.

-¿Y en dónde conoció usted a Einstein?

-Le conocí en Alemania. Fue mi maestro, como lo fueron Schrödinger, Von Lau, Reichenbach, Schur, todos ellos en Berlín; y en Leipzig lo fueron Heisenberg y Debye.

-¿Cuánto tiempo estuvo en Cambridge?

-En total veinticinco años y durante ellos fui profesor dieciséis.

-¿En dónde publicó de preferencia sus trabajos?

-En la *Physical Review* de New York, y en *Nature*, de Lon-

# UNIVERSIDAD DE MEXICO

★

ORGANO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

★

VOLUMEN III

MEXICO, DICIEMBRE DE 1949

NUMERO 36

Situación de la Universidad de México

*Alocución del licenciado Juan José González Bustamante, Secretario General de la UNAM, en el acto que se efectuó en la Exposición Objetiva Presidencial, el 20 de noviembre último.*

**L**A Universidad de México celebrará próximamente el cuarto centenario de su fundación y este acontecimiento memorable, que finca el principio de la nacionalidad mexicana, debe quedar grabado en letras de oro en los fastos de nuestra historia. Tan noble y elevada ha sido la misión de la Universidad en la vida de México; tan gallarda ha sido su postura, que en todas las transformaciones sociales que se han operado, se ha destacado su huella indeleble. La Universidad ha llegado muy profundamente a la entraña del pueblo, y en su seno se han engendrado los más puros ideales; se han combatido las tiranías y se prepara a la juventud para formar el México del mañana.

Nadie debe ignorar la incomparable obra que realiza la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de sus institutos de investigación y de cultura; nadie debe desconocer que en el

## DIÁLOGO

con JORGE BASADRE

ENTREVISTA DE  
RAFAEL HELIODORO VALLE

—Hay que estudiar el pasado como pasado. Los tradicionalistas cometen una gran deslealtad cuando imaginan que el Perú de los Incas es una sinfonía pastoral, mientras los románticos del hispanismo hablan de la leyenda de

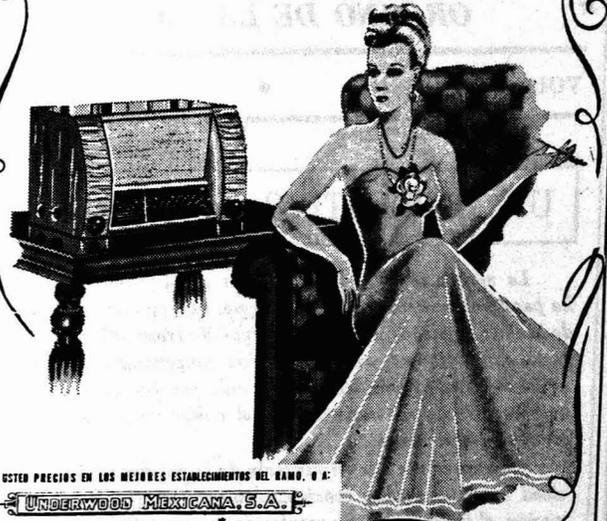
con motivo de los restos de Cuauhtémoc, que podrían invitar a la resurrección de los de Tupac Amaru.

ESPECIALMENTE PARA LA GRAN  
FAMILIA UNIVERSITARIA  
LOS MEJORES RADIOS EUROPEOS  
CON EL MAYOR DESEO DE LLE-  
VARLES EN SUS POCAS HORAS DE  
DESCANSO UNA AUDICION SUAVE  
Y FINA...

Porque en el se conjugan LA PERFECCION TECNICA, LA BELLEZA DEL DISEÑO Y LA EXCELENCIA DEL ACABADO.

Los adelantos radiolónicos mas modernos - Mayor selectividad y alcance, - los tiene E.I.A. Con él podrá usted escuchar los programas del MUNDO ENTERO, con una limpidez y tonalidad insuperables.

La línea completa de radios E.I.A. consta de 5 primorosos modelos: EXCELLENT, NATIONAL, TRIUMF, BRUNETONE, y CONSOLA-RECORD.



PIZA USTED PRECIOS EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DEL PAIS. O A:

— **UNDERWOOD MEXICANA, S.A.** —

DIVISION EIA

I. LA CATORICA 13 - APARTADO 1872 - ERIC. 13-21-22 MEX. I-07-07

MEXICO, D. F.

A los señores estudiantes haremos condiciones especiales a la presentación de su credencial y en nuestras oficinas directamente.

dres, lo mismo que en el *Journal of Mathematics and Physics* de Cambridge. Uno de ellos versa sobre un experimento hecho en México para averiguar el espectro de energía de la radiación cósmica primaria. Son experimentos que se han emprendido bajo el signo del Instituto de Física de la Universidad.

—Esos trabajos sobre los rayos cósmicos se han extendido hasta Sudamérica, y entiendo que usted está identificado con ellos.

—No he ido a Sudamérica. Tengo muchos deseos de visitar esos países.

—¿Cómo están sus relaciones con sus colegas de Europa?

—No se aproximan a lo que eran antes de la guerra; pero poco a poco tomarán aquel ritmo.

—¿Usted trabaja con la ONU?

—Fui a Nueva York como representante de México en la Comisión de la Energía Atómica de las Naciones Unidas, de la que fui presidente en diciembre de 1946.

—¿Ya se conoce el resultado de esa gestión?

—Desgraciadamente fracasó. Es que hay dificultades entre los Estados Unidos y la Unión Soviética, como todo el mundo lo sabe.

—¿Y todavía usted trabaja como miembro de la Comisión de la Energía Atómica?

—No. ¡Vea usted! México fue nombrado miembro sólo por un año y terminaron esas funciones el 31 de diciembre de 1946. Al dejar de ser miembro de dicha comisión habrá que esperar otra oportunidad. La comisión consta de doce miembros, seis son permanentes y los otros transitorios. Por la primera vez tres fueron nombrados solamente por un año y entre ellos figuró México. Los nombra la asamblea general de las Naciones Unidas.

—¿Y no pueden ser reelectos?

—Pueden ser electos nuevamente cuando pasen por lo menos dos años.

—Veo que usted continúa figurando como miembro de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica, que se fundó en 1942 en plena guerra.

—Ha realizado ya algunas labores de importancia, tales como el desarrollo del Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma, concediendo varias becas de acuerdo con las Fundaciones Rockefeller y Guggenheim y el Instituto de Educación Internacional. Y ha llevado adelante un programa de investigaciones sobre mecánica de los suelos y sobre los minerales uraníferos de México. Las que ha emprendido don José Mireles Malpica en los laboratorios de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, sobre nuevas fuentes de alta tensión para la aceleración de partículas cargadas de electricidad y la producción de Rayos X, ha contado también con el apoyo económico.

—¿Hay alguna relación muy íntima entre los rayos cósmicos y la física nuclear?

—Creo que sí. Para que se vea esa relación, me permitiré precisar algunos conceptos. El núcleo atómico se mantiene en equilibrio bajo la acción de dos clases de fuerzas: las cohesivas de muy corto alcance y las de repulsión eléctrica. Las primeras tienen que ver con una partícula elemental de la física: el mesón o mosotrón; esta partícula fue descubierta al hacerse experimentos sobre los rayos cósmicos, y al dilucidar sus propiedades, se llegará a conclusiones muy importantes sobre las fuerzas nucleares, y, por consiguiente, con todo lo que tiene que ver con el núcleo.

—Las relaciones de usted en el mundo científico son muy

amplias.

—Estoy en correspondencia con varios colegas, para ver si es posible que esos experimentos se efectúen en la mejor forma. Entre ellos mencionaré a Rossi en Cambridge, Oppenheimer y Wheeler en Princeton, Brode en la Universidad de California y otros más.

—Antes de la guerra, a juicio de usted, ¿cuál era el país que iba a la vanguardia de las investigaciones sobre física nuclear?

—Me parece que Alemania. Su situación a este respecto era en 1943 la más importante en el mundo. Todavía no nos explicamos por qué los alemanes se dejaron engañar con la monserga del nazismo. ¡Es que los dioses ciegan a quienes quieren perder!

Y aquí termina mi conversación con el insigne hombre de ciencia mexicano, que ha podido consolidar su prestigio entregándose al estudio con devoción religiosa, con la exactitud que el deber impone, en un ambiente de modestia, como corresponde a quien vive en un mundo de altas preocupaciones intelectuales. Esta conversación fue sostenida hace poco más de un año y estoy seguro de que el doctor Sandoval Vallarta podría contarme algo más sobre alguna de las experiencias adquiridas en ese lapso.

(Sandoval Vallarta es uno de los universitarios de primera línea en México. Pertenece a una familia ilustre, en la que sobresale el gran jurisconsulto don Ignacio L. Vallarta. Su inteligencia y su cultura le llevaron a un alto puesto de cátedra en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (1923-1969) y esto basta decirlo en su elogio. Ha sido director del Instituto Politécnico Nacional, profesor visitante en la Universidad de Lovaina, conferenciante en las de Harvard y Toronto, presidente de la Academia Nacional de Ciencias de México, jefe del Departamento de Investigaciones Científicas de la Universidad Nacional y ocupa una de las curules de El Colegio Nacional.◇