

refinada si le es presentada habitualmente, de la misma forma el público más popular, en un sistema de libertad absoluta y de gran competencia cultural como es el de la TV americana, acepta de buen grado pasatiempos culturales de buena calidad.

Se repite con frecuencia que la TV mata la lectura y he señalado este tipo de objeción al comienzo del artículo. Pues bien: si las bibliotecas de préstamo señalan efectivamente en los Estados Unidos un descenso considerable en la lectura de novelas de amor, crímenes o del oeste, acusan en el curso de estos últimos diez años un aumento próximo al cien por cien en la circulación de los clásicos, de libros históricos o científicos. Emerson Greenaway, Director de la Philadelphia's Free Library, considera que la TV ha significado algo en tal cambio, pues no en balde en Filadelfia ha alcanzado la TV educativa el

máximo desarrollo (*Time*, 31 diciembre 1956, página 35). En los comienzos del actual curso escolar inició por TV la Universidad de Nueva York un curso de literatura comparada. Lo temprano del horario en que se transmitía —seis y media de la mañana— no arredró, aparentemente, a los visoaudidores. El profesor Floyd Zulli, encargado del curso, que comenzara su estudio por *Le Rouge et le Noir*, dió una vuelta por la obra de Stendhal: un solo librero vendió 2.600 ejemplares en cuatro días; al cabo de una semana no quedaba a la venta un libro de Stendhal en todo Nueva York. Bien sé que hechos como éste no prueban en manera alguna que la TV sea, automáticamente, un instrumento cultural; pero sí, sin duda alguna, que puede llegar a serlo.

JACQUES BOUSQUET.

crónica

La investigación científica española y la Educación Nacional

EN EL XIV PLENO DEL CONSEJER SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Durante la primera semana de febrero de 1958 se celebraron en Madrid las reuniones del XIV Pleno del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Este Pleno revistió especial carácter en relación con los de años anteriores, pues en sus jornadas se hizo balance de la obra desarrollada por la institución, desde su creación en el año 1940 hasta el momento actual.

Bajo la presidencia del Jefe del Estado se celebró el acto de clausura en el que el Ministro de Educación Nacional pronunció un discurso que por la urgencia de los temas planteados podrá encontrar íntegro el lector en estas mismas páginas. En este discurso, el señor Rubio señaló la íntima conexión entre el proceso educativo nacional y los buenos frutos de la investigación científica. Para el señor Rubio, la investigación científica no se inicia en la Universidad; "la investigación científica comienza, cuando menos de una manera virtual, en la misma Enseñanza Primaria". Porque en la escuela se forma el imprescindible clima de estudio que ha de crear en la sociedad la necesidad de descubrir verdades inéditas. De ahí la íntima conexión entre investigación científica y Educación Nacional. No son cuestiones independientes o aparte. La una se sirve mutuamente de la otra, y han de trabajar unidas, unívocas y bajo una misma garantía de trabajo en común.

En el mismo acto, el Presidente del CSIC, señor Ibáñez Martín, hizo balance de estos cuatro lustros (1940-1958) de investigación científica en España, desde aquellos tiempos en que la tarea investigadora presentaba una proyección limitadísima, hasta la creación de un ámbito nacional para la investigación, de una personalidad propia y sustantiva para la labor investigadora y el nacimiento necesario del investigador profesional como elemento básico de esta obra. El señor Ibáñez Martín subrayó la condición de capital rentable de la investigación, como también es un hecho indiscutible (repetido oportuna e incansablemente por nuestras jerarquías de la educación), que esta misma tarea de educación, en sus numerosas facetas (construcción de edificios escolares, equipamiento de laboratorios, propulsión de la formación profesional, etc.), es un capital rentable, y no sólo para el enriquecimiento espiritual y material del individuo y de la sociedad española, sino incluso para la economía de la Empresa privada que se aventure, con el Estado, en los trabajos de la Educación Nacional. Y si la investigación y la educación son capitales rentables, asimismo se constituyen en fuente creadora de riqueza, por su proyección práctica sobre la vida nacional.

El XIV Pleno del CSIC ha supuesto para el Consejo, además de todas estas garantías, la inauguración de dos nuevos órganos de investigación científica: el Centro de Investigaciones Biológicas, dirigido por el doctor don Gregorio Marañón, y el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento (Director, don Eduardo Torroja), que cuenta sobre su futuro la responsabilidad de una doble realización técnica y social como garantía de las generaciones venideras de España.

En las líneas subsiguientes el lector encontrará lo más relevante de cuanto aconteció de aleccionador y ejemplar en estas reuniones, tanto para el científico como para el docente; para el investigador como para el pedagogo. En fin de cuentas, la labor de ambos, en la escala nacional, nunca podrá discurrir in-

dependientemente. En este trabajo mancomunado, el Ministerio de Educación Nacional y el CSIC formarán un todo único cuyo fin último será el bien cultural y técnico de España.

Tras un extracto y párrafos del discurso del Presidente del CSIC, seguirá el texto íntegro de las palabras pronunciadas por el Ministro de Educación Nacional; la aportación del CSIC y del MEN al Año

Geofísico Internacional 1975-1958, por el P. Antonio Romañá, S. J.; las cuartillas leídas por el doctor Marañón en el acto inaugural del Centro de Investigaciones Biológicas, y otros detalles del acto de clausura. Remitimos al lector a estos textos en los cuales encontrará sustancioso motivo de meditación para la buena marcha de la cultura española de nuestro tiempo.

BALANCE 1940-1958 Y PORVENIR DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS *

En estos dieciocho años de investigación científica en España, el Consejo ha cumplido una etapa muy amplia, que puede resumirse en los tres puntos siguientes:

Primero. En el carácter nacional asignado a las tareas investigadoras, reducidas antes de 1936 a la obra de unos pocos estudiosos en Madrid.

Segundo. En la personalidad propia y sustantiva alcanzada por la tarea investigadora; y

Tercero. En la creación del investigador profesional.

Estos tres conceptos perfilan en términos generales las metas alcanzadas en estos años por el CSIC.

LA INVESTIGACIÓN, CAPITAL RENTABLE.

El Estado español sabe que todo lo que se invierte en la investigación es un capital rentable. Así lo entienden también los países más progresivamente situados en la vanguardia de la investigación y de la técnica. En estos pueblos se ha demostrado, con hechos evidentes, que las inversiones económicas realizadas en el ámbito de la investigación científica producen óptimos dividendos.

Así, el Estado, la industria y las fundaciones privadas dedican en Norteamérica al fondo de la investigación cantidades de extraordinario volumen si se las compara con las cifras de la Renta nacional. La Unión Soviética es la que, excepcionalmente, acusa un coeficiente de industrialización más alto en relación con los países más avanzados del mundo.

LA INVESTIGACIÓN, FUENTE CREADORA DE RIQUEZA.

Por primera vez en la historia de la Humanidad, nos encontramos con que el cultivo de la investigación ha adquirido una auténtica y enorme proyección sobre la vida material de la sociedad. Los pueblos que no orienten su destino por estos nuevos cauces de actividad técnica que la Historia nos ofrece hoy, pronto se encontrarán en la periferia de la civilización.

* Se reproduce en estas columnas un extracto y fragmentos del balance general de la obra investigadora del CSIC, desde el año de su fundación en 1940 hasta la hora en que se clausura el XIV Pleno del Consejo. El discurso fué pronunciado por el Presidente del CSIC, señor Ibáñez Martín, iniciador de las tareas de la investigación científica, que hoy culminan en este acto.

Como decía el Jefe del Estado el 8 de octubre del año último, al inaugurar la central térmica de Escombreras, "no puede llegarse a las realizaciones científicas alcanzadas últimamente por los modernos investigadores más que con una preparación profunda y con un gran espíritu de equipo. Es necesario —añadía— asociar inteligencias, dirigir la investigación, orientar a la juventud en sus estudios. Los hechos nos han demostrado lo que puede lograrse cuando se dirige la cultura y cuando se orienta, coordina y estimula la enseñanza hacia lo que es más necesario para la vida de la Nación. Todo ello debemos tenerlo en cuenta para la formación de nuestros técnicos industriales y de todo orden porque es inquietud nuestra que en una nación pequeña como España podamos extraer nuestros técnicos en áreas más extensas; que la formación de nuestros técnicos superiores no sea privilegio del sector de los ricos y poderosos, que pueden sostener una carrera costosa, sino que puedan llegar a ella las más claras inteligencias de la nación, multiplicando para todos las posibilidades. Urge organizar la técnica española y que nuestras juventudes se apresten a estos estudios y llenen el hueco que nuestras actividades nos demandan cada día". De este modo el Jefe del Estado ha querido proclamar que, entre los recursos efectivos de que un país puede servirse para elevar su nivel de vida, ocupa un puesto primordial la técnica. Mas para que esta aspiración se logre es preciso que se trate de una técnica vivá, de una técnica que haya "prendido" en el país, que haya adquirido vida propia porque hunda sus raíces en una investigación propia. Sin el menor género de dudas, sin temor a equivocarnos, hoy podemos afirmar que la investigación constituye un factor primordial para todo país que pretenda sanear su economía y elevar su nivel de vida.

Aludió después el señor Ibáñez Martín a las condiciones de la investigación nacional, estudiando ésta a través de la concentración de los medios disponibles y de la necesidad de formación de futuros investigadores, y añadió que era preciso lograr un equilibrio entre la organización de la sociedad y el individuo, creando un clima social favorable a la investigación.

LA TÉCNICA, AL SERVICIO DEL HOMBRE.

Entiéndase bien, sin embargo, que para nosotros la técnica consiste en la puesta en juego de unas realizaciones materiales cuya finalidad es el servicio de

los imperativos espirituales, que constituyen la meta de toda empresa política que no quiere inspirarse en los principios del materialismo histórico.

Bien venido sea ese proyecto técnico que invade por doquier los horizontes de todos los pueblos. Pero démosle los rectores de un país de confesionalidad católica como el nuestro, su justa dimensión y su proporcionado sentido. La técnica está, para nosotros, al servicio del espíritu, y todo lo que sea una inversión de estos términos representará siempre una forma más o menos velada de peligroso materialismo.

Una vez más los intereses del espíritu se imponen por encima de toda otra consideración contra ese riesgo contemporáneo de la exageración de la técnica.

El sometimiento de cualquier logro técnico, por imprevisto y fantástico que parezca, a la suprema jerarquía de la ley moral y de ese imperativo filosófico que marca al hombre el deber de la busca de la verdad, constituye para nosotros la consigna urgente e insoslayable del dramático momento que vivimos.

LA TÉCNICA Y LA DOCTRINA DE LA IGLESIA.

Tal es el sentido de las palabras pronunciadas por el Pontífice Pío XII en el mensaje de Navidad del año último. "Cuando el progreso técnico —decía el Santo Padre— aprisiona al hombre dentro de sus espirales, segregándole del resto del universo, especialmente del espiritual e interior, le comunica sus propios caracteres, de los que son más notorios la

superficialidad y la inestabilidad. No es un secreto el progreso de semejante deformación si se tiene en cuenta la tendencia del hombre a aceptar el equívoco y el error con tal de que éstos lleven en sus manos la promesa de una vida más fácil."

Ni la Naturaleza ni la técnica, como instrumento capaz de desplegar sus extraordinarias energías, pueden anteponerse a los intereses del hombre y de su espíritu. "El hombre moderno está hoy más expuesto a volverse siervo de la Naturaleza porque, a diferencia del antiguo, que estaba sujeto a ella por ignorancia y debilidad, está bajo su fuerte presión en virtud de vastos conocimientos y aplicaciones de sus energías y, por tanto, obligado a prestarle un culto de adoración y de gratitud por las maravillas que en ella descubre y por los beneficios inmediatos que obtiene de ella."

Tal es el balance de esta hora y el programa ambicioso de ilusiones y de trabajos con que el CSIC contempla el porvenir. Ciertamente, hubiera sido prematuro aspirar a las metas que aquí se proclaman en momentos en que el Consejo no había alcanzado aún el nivel de madurez que hoy le caracteriza. Aún le queda a esta Institución largo camino por recorrer. Los hombres de ciencia que en ella colaboran saben que no les faltará la asistencia del Estado y confían en que, como estímulo para su dedicación, ésta se les otorgará hacia el futuro más cumplidamente.

JOSÉ IBÁÑEZ MARTÍN.

LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y LA EDUCACION NACIONAL: DOS PROBLEMAS COMUNES

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA COMIENZA EN LA ESCUELA PRIMARIA.

Cualquiera que sea nuestra esperanza para el futuro, cualquiera que sea, incluso, nuestra valoración sobre el presente respeto de una tarea, como todas las humanas, perfectible, creo puede afirmarse que el CSIC es en su conjunto una obra lograda. En este logro corresponde una parte principal a su creador y Presidente, don José Ibáñez Martín. Tuve el honor de trabajar a sus órdenes largamente y en múltiples tareas, y una de ellas fué, precisamente, la puesta en marcha de esta empresa, en la que concentró su gran fervor por la cultura y su enorme capacidad de trabajo. El Consejo surge y se consolida en años difíciles, frente a la aspereza de las circunstancias económicas nacionales y contra la tradicional desatención de nuestra sociedad por las tareas investigadoras y científicas. En nuestros días, afortunadamente, la convicción mundial de que la ciencia es una fuerza rectora de la vida —convicción avalada por los triunfos más espectaculares e inesperados— viene a dar a nuestro Consejo una sanción clamorosa y a

fortificar hasta el límite los argumentos en pro de su consolidación y de su enriquecimiento progresivo en recursos y en hombres. Lo que en 1940 no era claro para muchos, resulta hoy evidente para todos. El decoro y la dignidad de un país radican, ciertamente, en muchas y muy diversas cosas; pero el hecho de que en él se investigue la verdad mediante el método riguroso de la ciencia, es con toda seguridad de las más importantes.

Esta ola de popularidad universal que eleva hoy a la ciencia y que le ha dado un definitivo espaldarazo político no debe ocultarnos, sin embargo, las dificultades que el problema de la investigación científica presenta en España. Dificultades económicas, no por repetidas menos ciertas: nuestra renta nacional no nos permite acrecentar las inversiones hasta las cifras alcanzadas por las grandes potencias. Y también dificultades humanas: el investigador, es decir, quien tiene por tarea descubrir los vestigios o huellas de la verdad en cualquier campo del espíritu o de la naturaleza, es floración de una comunidad culta. Únicamente cuando los saberes y verdades ya logrados son patrimonio común de toda la sociedad hay posibilidad normal (las excepciones singulares, claro está, son siempre posibles) de que en el seno de ellas broten los creadores y promotores de riquezas científicas nuevas. El señor Ibáñez Martín ha

* Discurso pronunciado por el Ministro de Educación Nacional en el acto de clausura de la XIV Reunión del Pleno del CSIC, celebrada en Madrid el 8 de febrero de 1958.

afirmado que la investigación comienza en la Universidad; yo me atrevería a prolongar y ampliar su pensamiento afirmando que la investigación científica comienza, cuando menos de una manera virtual, en la misma enseñanza primaria. En la escuela empieza a crearse el imprescindible clima de estudio, de seriedad y de rigor mental, del que como consecuencia flúida nace en las capas superiores de la sociedad la sed y el afán de descubrir verdades inéditas.

EN LA CONQUISTA DE LA VERDAD NO EXISTEN ATAJOS.

Excusadme este pensamiento, ya en alguna otra ocasión expuesto. Me parece disculpable existir en él cabalmente cuando me escuchan los científicos, los universitarios, los equipos de investigadores que representan el más alto escalón académico de la Patria. Desde la más humilde aula hasta los laboratorios donde se ponen a punto los instrumentos más delicados de la técnica y se ensayan los prodigios de la biología moderna, hay una escala sin solución de continuidad, y, si de verdad queremos que en las próximas décadas sea España un país colocado en la altura y en el nivel que exige nuestro tiempo, debemos remontar esa escala peldaño a peldaño. En la conquista y posesión de la verdad no existen atajos. Y quiero hacer especial hincapié en que no intento mostrar tan sólo la vinculación real existente entre investigación y docencia, sino de hacer ver que, por todos los síntomas, las sociedades futuras —de un futuro quizá mucho más inminente de lo que solemos imaginar— van a racionalizar científicamente su actividad en los más diversos campos, y esta racionalización no podrá cumplirse sino a través de la posesión colectiva de un hábito de exactitud y de sobriedad en el manejo de las ideas y de las palabras. Ese hábito que, con término abreviado llamamos cultura y que se resuelve, por citar tan sólo algunos máximos ejemplos, en la alfabetización total del país, en la extirpación del puro memorismo y verbalismo en la enseñanza media, en la posesión real y no ficticia de los saberes que exige toda profesión, liberal o mecánica. Toda una paciente labor de poda de nuestra barroca espontaneidad nacional y de nuestra tendencia a la improvisación artificiosa; poda que, como siempre ocurre, nos servirá para asegurar la fructificación. En nuestro caso, la fructificación de ciencia original y creadora a que aspira nuestro CSIC. El árbol que el Consejo ha tomado por emblema hunde sus raíces en los surcos más profundos de nuestra colectividad nacional; y tan sólo en la medida en que extraiga de ellos su savia vivificante acertará a granar en frutos de calidad universal.

LA EDUCACIÓN ES UNA COMUNIDAD NACIONAL DE ESFUERZOS.

Cultivadores de este árbol simbólico somos todos, desde el maestro de primeras letras hasta el investigador eminente. Es un grave pecado de pereza el descargar la responsabilidad exclusiva en los cuadros administrativos o en los frenos reglamentarios. La Administración pública no tiene en estas sutiles ta-

reas ninguna virtud milagrosa, sino tan sólo a través de la normalidad jurídica. A la Administración pública pueden exigírsele, cuando más, las responsabilidades y obligaciones propias de un arquitecto —trazar los planos y dirigir la obra—, pero no la preparación, y menos la preparación inmediata para la obra en marcha de los materiales de construcción. En este punto se tiene que confiar plenamente en los profesionales de la docencia y de la investigación. El edificio de la educación nacional se compone de un múltiple y heterogéneo conjunto de actividades: horas de clase, días de exámenes, jornadas de laboratorio. Y si estos sillares son en sí mismos defectuosos, es decir, si en las horas de clase no hay fervor pedagógico y real convivencia con el discípulo, si en los exámenes no hay atención ni rigor, si en las jornadas de laboratorio no hay pasión científica, el edificio se vendrá abajo por muy bien concebido y administrado que esté. Y en la investigación científica que es su coronamiento natural, se desmoronará también. Probablemente en esa triste forma de desmoronamiento que es la falsificación y la inautenticidad.

Si muchas son las personas que de un modo más o menos directo coadyuvan a esta labor de la transmisión y del descubrimiento de la verdad, muchos y muy diversos son los saberes y ciencias que deben conjugarse para poner a un país en perfecta forma científica. Nuestro Presidente ha señalado la condición rentable del capital que se aplica a la investigación y a las vinculaciones directas de ésta con el desarrollo técnico y el progreso económico. Yo quisiera subrayar, además, que la investigación científica se aplica también a las ciencias humanas, y que, si importante es el que un país cuente con buenos físicos, no lo es menos el que disponga de excelentes historiadores y filólogos. Los recientes avatares de la pugna científica entre Rusia y los Estados Unidos han determinado desde diversos ángulos y por parte de muy diversas personas, vigorosas defensas de las llamadas ciencias básicas, y eminentemente de las matemáticas y de la física. Sin un cultivo desinteresado de éstas, realizado en un régimen de mínima programación y no urgido por exigencias de aplicación inmediata, no cabe esperar, a la larga, un sustancial progreso científico. Pero quizá en estas defensas la noción de "ciencia básica" resulte a pesar de todo estrecha. También las ciencias del espíritu sirven de base o apoyatura al desarrollo de la investigación natural. Es un hecho el que los sustanciales progresos científicos de nuestro tiempo —la biología de Pasteur o la física de Einstein— se han realizado en ambientes culturales saturados de filosofía y de humanismo. El latín y el griego de los gimnasios alemanes quizá tengan que ver con el desarrollo de los satélites artificiales mucho más de lo que los políticos e investigadores americanos sospechan. En todo caso, la base de la ciencia aplicada está, repito, en un universal espíritu de rigor, aplicado a todas y cada una de las regiones de la naturaleza y del espíritu; y desarrollar este espíritu está en nuestras manos vinculado, incluso, a las decisiones más modestas y sobre todas a una: que cada hora de nuestra vida docente tenga una densidad y una seriedad absolutas. Este es el "humus" fecundo en el que se nutren, a través de múltiples caminos indirectos

tos y a través del curso cansado de los años, los hallazgos prodigiosos de la ciencia. Todo lo que no sea, por de pronto y ante todo, esto, es arbitrio.

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN.

Este mismo espíritu de rigor debe presidir, en el orden de la investigación, la asignación de tareas concretas y la distribución de medios económicos; rigor tanto más necesario cuanto que nuestras inversiones no pueden alcanzar altas cifras absolutas. La concentración óptima de los medios disponibles y el estudio de los mercados nacionales de investigación son condiciones necesarias; una distribución mecánica e igualitaria de nuestros escasos recursos entre los múltiples cometidos y tareas que se ofrecen a la investigación científica no tienen sentido ninguno. Y también, según pienso, ha de atenderse a la calidad personal de los investigadores con que contemos en cada caso. Desde esta perspectiva, la investigación es un problema de moral. Los investigadores deben reconocer y acatar toda jerarquía científica que entre ellos pueda surgir y apoyar y promover la concesión de medios de trabajo extraordinarios a los hombres en mejores condiciones subjetivas u objetivas para utilizarlos.

Soy por hábito y naturaleza enemigo de todo optimismo utópico; creo, sin embargo, que en este campo de la investigación científica algo podemos hacer, tanto en el orden de las aplicaciones como en el orden de los estudios básicos. Lo importante es, por de pronto, no mimetizar, percatarse de que la investigación no es un problema exento de los restantes del país que tolere soluciones desarraigadas o trasplantes mecánicos. Ligada con nuestra docencia, con nuestra ética profesional, con el índice cultural de todo el país, con el respeto y la estimación que tengamos hacia todo el sistema científico incluso en aquellas parcelas cuya utilidad inmediata no tocamos, el éxito de las normas y de los planes de la que pudiéramos llamar "política de la investigación" estará en relación directa con nuestra capacidad para apreciar y para tener siempre en cuenta ese complejo de vinculación.

ESPECULACIÓN CIENTÍFICA, NO ESPECULACIÓN ECONÓMICA.

Por lo demás, nuestro Estado —prueba de ello es la realidad ya cuajada de este Consejo— tiene sensibilidad para el problema. Institución necesitada de toda clase de asistencias, porque se propone una meta muy ardua; la tarea del Consejo es humanamente inagotable, como lo es la misma verdad científica a la que sirve. Pero este camino sin fin brinda también satisfacciones, incluso de carácter material. El Consejo no tiene nada, ni en su cuerpo ni en su espíritu, de empresa mercantil y, sin embargo, las inversiones que pudieran realizar aquí nuestros industriales, sufragando determinadas investigaciones de ciencia aplicada, resultarían tan seguras y remuneradoras para ellos como cualesquiera otras. En nuestros días la especulación científica está venciendo en su propio terreno a la especulación económica; no sólo es más hermosa y más noble que ella, sino que también es, a la larga, más productiva. Confío en que nuestros hombres de empresa se percaten rápidamente de esta verdad y que comprendan que no se les pide mecenazgo, sino que simplemente se les invita al cálculo.

En el momento de sintetizar el balance que el CSIC nos ofrece en esta décimocuarta sesión plenaria, creo que los motivos de alegría superan con mucho a los de preocupación. Yo invitaría a los hombres que trabajan en el CSIC, a pesar de constarme su continua y creadora insatisfacción, a que no piensen en los medios de que no disponen, ni en la nostalgia del instrumental moderno nacida de sus viajes de estudio, ni en todas aquellas deficiencias que, a fin de cuentas, les obligan a una tensión más alta. Sino en los resultados conseguidos y, sobre todo, en la obra en marcha; en este fecundo proceso de incorporación de esfuerzos y vocaciones. "Lo importante, gustaba de repetir Cajal, es tener la fragua encendida." Y una fragua encendida es, por encima de todo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

JESÚS RUBIO GARCÍA-MINA.

CRÓNICA REUNIDA DEL XIV PLENO

APORTACION DEL CSIC Y DEL MEN AL AÑO GEOFÍSICO INTERNACIONAL 1957-1958

Como acto inicial de la clausura del Pleno, el P. ANTONIO ROMANÍA, S. J., leyó un discurso acerca del Año Geofísico Internacional 1957-1958, que tiene sus antecedentes en los dos llamados Años Polares, celebrados en 1882-1883 y en 1932-1933. El P. Romaniá fué encargado de organizar en España, a través del CSIC, el Comité Nacional Español del Año Geofísico. Para el sabio jesuita, la nota distintiva del Año Geofísico Internacional no consiste solamente en haber extendido los trabajos a toda la superficie del planeta, sino también en abarcar muchos más campos de investigación que sus precursores, los Años Polares. El Año

Geofísico 1957-58 —dijo— se ha distinguido desde el primer momento por el decidido empeño de superar todas las vallas y fronteras nacionales y llegar a la realización de una labor auténticamente internacional, en estrecha colaboración con todos los países.

El ideal no ha sido conseguir una suma de sesenta y cuatro Años Geofísicos Nacionales, sino un solo Año Geofísico Internacional. La colaboración española no ha de medirse exclusivamente por lo que en los Observatorios españoles se pueda hacer durante el Año Geofísico. En todo caso, la colaboración española se ha extendido al terreno de la prestación personal, y no solamente en plan de fecundar iniciativas ajenas; personal español ha intervenido, de

modo preeminente, en la organización en todo el mundo de las observaciones de pulsaciones y otras variaciones rápidas magnéticas y electrotelúricas y en su centralización y primer estudio; a un científico español se ha confiado la organización y puesta en marcha de uno de los Observatorios instalados en punto clave, sobre el ecuador magnético en el Oriente de Africa, cometido que se está realizando en estos mismos momentos con el éxito más lisonjero, y personal español intervendrá igualmente en el traspaso de funciones del Comité especial del Año Geofísico a las diversas Asociaciones de las Uniones Internacionales interesadas en la materia, desde el momento en que se le ha confiado a uno de los Observatorios Geofísicos de nuestra Patria la oficina central de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía. Todo esto es también participación española en el Año Geofísico Internacional. Un día no lejano, los estudiosos del porvenir admirarán la magna obra de investigación colectiva llevada a cabo durante el Año Geofísico, y quizá durante medio siglo, hasta que el esfuerzo se repita, se aprovecharán de sus resultados en el orden teórico y práctico. Sea desde ahora una satisfacción para el CSIC y para el MEN saber que en el magno edificio construido no habrá faltado la aportación y el trabajo, modesto si se quiere, pero real y eficaz, de sus investigadores y sus Observatorios.

EL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS

En la última jornada del Pleno, el Jefe del Estado inauguró el Centro de Investigaciones Biológicas, que dirige el doctor don Gregorio Marañón. El Centro reúne los Institutos y Departamentos siguientes:

El *Instituto de Ramón y Cajal*, que es, a la vez, garantía y responsabilidad para los que en estos laboratorios trabajan, dirigidos por don Julián Sanz Ibáñez, entre cuyos colaboradores más eminentes debe citarse a don Fernando de Castro, ambos discípulos directos de Cajal y continuadores de su obra.

El *Instituto de Endocrinología Experimental*, en el que laboran colaboradores del doctor Marañón, ya maestros algunos de ellos, o en camino de lograrlo; ahora entrustados todavía por la pérdida de uno de los más ilustres, don José Luis Arteta.

El *Instituto de Metabolismo y Nutrición*, que dirige don José Luis Candela, cuyo tenaz trabajo se cotiza a la par en el mercado de la ciencia universal.

El *Departamento de Enzimología y Bioquímica Vegetal*, que dirige don Alberto Sols, uno de los grandes maestros futuros de la juventud española.

Los Departamentos de *Bromatología y Nutrición Animal*, de *Patología Comparada y de Isótopos radiactivos*; dirigidos, respectivamente, con acierto singular por los señores don Gaspar González y González, don Pedro Carda y don Joaquín Zamora, y, en fin, el *Instituto Ferrán, de Microbiología*, que preside con su reconocida competencia don Lorenzo Vilas, y el *Departamento de Biofísica*, del que es jefe don Antonio Fernández Molina.

En el acto inaugural, el doctor Marañón leyó unas cuartillas, de las cuales se recogen seguidamente los

aspectos fundamentales de la actividad de las ciencias biológicas en el seno del nuevo Centro, y la proyección futura de éste como formador de investigadores.

EL CSIC Y EL FUTURO DE LAS CIENCIAS BIOLOGICAS ESPAÑOLAS *

Pocas palabras me bastarán para decir la gran alegría que hoy experimentan los biólogos españoles. Y podría añadir que esta alegría se extiende a todos los hombres de ciencia de España. Porque los hondos sentimientos no sólo se deben expresar con sobriedad, sino que la mucha palabrería, por elocuente que sea, les hace sospechosos de poco sinceros.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha reunido en este edificio varios equipos de estudiosos que hasta hoy no habían tenido, salvo excepciones, ambiente y lugar adecuados para sus trabajos en pos de la verdad. No hay en el Centro que hoy se inaugura lujos espectaculares; pero no falta nada de lo que puede ser eficaz para el trabajo. Y la eficacia es el verdadero lujo para el hombre de ciencia.

El entusiasmo y la devoción hacia esta obra de nuestro Presidente, la preparación y la tenacidad del Secretario general del Consejo, don José María Albarreda, y la vocación, siempre alerta, de los maestros, que dirigen cada Instituto, y la de sus colaboradores, permiten hoy que la apertura oficial del Centro no sea una ceremonia que pone en marcha una esperanza, sino la consagración de una realidad que está ya, viva, vigorosa y preñada de seguros servicios a la ciencia y a España.

Los hombres que aquí trabajan no quieren hoy enumerar las publicaciones que han surgido en la paz afanosa de la investigación. Los frutos de ésta no se encuentran por el número, sino por la calidad, y aun, a veces, por la esterilidad aparente. Y en esto se diferencian fundamentalmente las actividades mecánicas de las ciencias biológicas.

La creación mecánica surge invariablemente del esfuerzo, y a mayor esfuerzo es más copiosa la creación. Mas, en las ciencias biológicas, ocurre muchas veces que la máxima preparación y la máxima competencia no dan el fruto previsto; y no le dan, a pesar de nuestra tenacidad, una y otra vez. El azar es siempre un factor importante en la investigación biológica, porque el azar es el símbolo de todo lo que ignoramos, y quizá ignoraremos siempre, cuando el problema que tratamos de resolver en la mesa de vivisección o en los tubos de ensayo, es la vida misma. Por eso, aparentemente, la investigación biológica es quizá la actividad más costosa de la ciencia actual y uno de los lujos más caros del presupuesto de los Estados modernos. El capital que estos Estados dedican en todas partes a la investigación, no produce dividendos regulares, es decir, hallazgos fijos y normales; tal vez ninguno, durante largo tiempo. Pero todo esto es aparente, digo, porque la verdadera característica de los estudios biológicos es que, el tiempo que parecía perdido, resulta que se ha-

* Palabras pronunciadas por el doctor Marañón en el acto inaugural del Centro de Investigaciones Biológicas, Febrero 1958.

bía ganado en cuanto pasan algunos años; y que los fracasos, los experimentos negativos o frustrados, modelan nuestro espíritu para los nuevos avances, con tan inesperada eficacia como los descubrimientos.

El número de nuestros trabajos es ya el que debe ser. Su calidad, es la mejor que a cada uno de nosotros nos ha sido dable. No hay que enumerarlos. Muchos han aparecido en revistas extranjeras y han contribuido a la creación de ese engranaje entre las ciencias de cada país que es indispensable para el progreso. Y no sólo para el progreso mismo de la ciencia, sino para el de otras cosas sagradas, entre ellas la comprensión de los hombres y la paz. Si ésta no nace algún día de la ciencia, ¿de dónde va a nacer? Todos nosotros nos damos cuenta de ello y procuramos laborar en la medida de esta responsabilidad.

Y el Consejo lo ha pensado también así, y por eso ha elegido para poblar sus laboratorios a hombres seleccionados con la sola medida de su eficacia; de la comprobación de esta eficacia por un ejercicio ardiente, desinteresado y largo de vocación científica y no por el torneo espectacular, antipedagógico y anticientífico de las oposiciones que mi larga experiencia del magisterio me permite calificar con estos adjetivos, que parecen denueros y son sencillamente verdades.

Esta técnica que el CSIC ha seguido para la elección de su profesorado, técnica a la que va unida un generoso olvido de todos aquellos otros antecedentes de los candidatos que no sean los estrictamente científicos, es tal vez la más alta lección que el Consejo ha dado; una alta lección de pedagogía moderna, que se suma al rendimiento de sus laboratorios y de sus bibliotecas. Séame permitido en esta solemne ocasión destacarlo y alabarlo. Los hombres y las instituciones, al cabo creaciones humanas, cuando actúan con entusiasmo en la vida es frecuente que, además de su lección específica, la que deriva de su misión oficial o de su especialidad, den esas otras lecciones inesperadas, generales, que muchas veces son las que las hacen dignas del respeto de sus contemporáneos y de la calificación que en definitiva les dará la Historia.

De estas promociones que hoy se agrupan aquí surgirán los investigadores nuevos, los que tras su formación en este ambiente sereno vayan a ocupar puestos responsables en la universidad o se alejen para terminar sus estudios en el extranjero. Los unos estarán firmes, llenos de autoridad, en la cátedra; los otros, los que hallarán a su vuelta a la Patria no las puertas cerradas y el tiempo libre para pasear su nostalgia de lo que vieron allá fuera, sino otra vez el lugar acogedor donde proseguir y españolizar su saber y sus inquietudes.

Este debe ser, y es seguro que será, uno de los fines fundamentales del CSIC; y con ello se habrán cumplido los sueños del hombre inmortal que aún perdura en espíritu, como si en realidad viviera, rectorando nuestros esfuerzos: don Santiago Ramón y Cajal, cuyas tres grandes preocupaciones, muchas veces se lo oímos, fueron éstas, que figuran implícitamente en nuestro programa diario de trabajo: la extensión de la histología a la biología entera, porque lo morfológico es sólo el comienzo del conocimiento de la vida; el habituar al hombre de ciencia español a trabajar en equipo, porque nada hay más anticientífico que el individualismo, y, finalmente, el que los jóvenes españoles no tengan que emigrar a otras tierras para servir a la religión de la verdad.

Dr. GREGORIO MARAÑÓN.

EL INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO

Por último, fué inaugurado el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, instalado en Costillares (Chamartín de la Rosa). El nuevo Instituto, dirigido por don Eduardo Torroja, trabaja además en contacto con el Instituto Nacional de Industria. Consta de una planta piloto para la fabricación de cemento, Sección de prefabricación, Exposición de modelos de ventanas, nave de ensayos mecánicos, laboratorios de química y de física, etc. Cuenta asimismo con servicios generales, sala de conferencias y comedores.

la educación en las revistas

QUESTIONES GENERALES

Incluye la "Revista de Estudios Políticos" un interesante estudio, comentando la Ley Moyano en la conmemoración de su centenario, en el que se considera la educación como servicio público. Después de fijar los conceptos de *política*, *administración*, *técnica* y *educación*, se revisan los tres problemas siguientes: 1.º Qué tipo de *política educativa* es el que responde a las necesidades de la sociedad contemporánea para ser coherente con el resto de su orientación política, es decir, del tipo de sociedad que en definitiva aspira a ser. 2.º Qué sistema *administrativo* es el más adecuado para rea-

lizar tal programa de política educativa, y qué papel corresponde a los administradores en materia de Educación; y 3.º Cuál es la *función de los técnicos* de la Educación tanto en el establecimiento de esa política educativa como en el planteamiento y ejecución de esa Administración. Termina el estudio con unas breves consideraciones sobre la responsabilidad actual que sobre nosotros recae (1).

El Boletín de la Oficina de Educación Iberoamericana anuncia la publicación del texto íntegro del amplio discurso pronunciado en la VI sesión plenaria del III Congreso Iberoamericano de Educación por el delegado de Colombia, Gustavo Betancur. En el número que ahora reseñamos de dicho Boletín va ya incluida la primera parte de ese texto, en la que se trata del Planteamiento integral de la educación, de cómo la educación ha de ser integrada con el sector público y luego con el sector privado, de la necesidad de conocer la realidad en

(1) Manuel Fraga Iribarne: *La educación como servicio público*, en "Revista de Estudios Políticos" (Madrid, noviembre-diciembre de 1957).