

# CIENCIA Y TÉCNICA

Por PEDRO JOSE LUCIA ORDOÑEZ, Profesor de la Escuela de Caminos.

*Por su profunda originalidad y por su aliento tan espiritual y humano, consideramos oportuno reproducir la interesante y amena disertación del Sr. Lucia sobre el tema del epígrafe en el XIX Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.*

Suelen contraponerse, en el pensar ingenuo, la Ciencia y la Técnica. La primera, elevando sus sublimes construcciones teóricas, desentrañando poco a poco la verdadera naturaleza de las cosas, sin preocuparle lo más mínimo las posibles aplicaciones de los conocimientos así adquiridos. La segunda, por su lado, explotando con fines prácticos cuanto encuentra utilizable en el saber científico. Para los que así opinan, el hombre de ciencia ejercería una actividad desinteresada; sería el prototipo del *homo rationalis*, dedicado a una vida puramente teórica o contemplativa. El técnico, en cambio —  $\tau\epsilon\chi\nu\eta$  = arte, industria, habilidad, artificio —, vendría siempre a la zaga del científico y, con el intento de realizar cosas concretas, de modificar el mundo en que vive — intento propio del *homo faber* por excelencia —, aprovecharía los resultados de una ciencia pura preexistente. Así, repito, es costumbre pensar en estas materias. Pero la realidad es muy otra, y mucho más íntima y compleja la compenetración entre la ciencia moderna y la moderna técnica.

Desde mediados del siglo pasado ha venido aumentando, entre historiadores de la Ciencia, sociólogos y filósofos, el convencimiento de que la iniciación y el desarrollo del *saber humano* no obedecen, o no obedecen tan solo, a leyes immanentes del espíritu, sino que vienen condicionados por el *modo de ser humano*, tal como éste, a su vez, se nos ofrece en las distintas etapas de la historia, formando parte de una colectividad social animada de determinados impulsos, acuciada por problemas políticos y económicos, y con una peculiar visión del mundo. Las investigaciones, parciales e inconexas, sobre este tema tan importante, se han comenzado a sistematizar hará un par de decenios en la llamada *Sociología del saber*.

Sostiene esta nueva disciplina la tesis de la naturaleza social de todo conocimiento. En su parte teórica define, desarrolla y precisa el significado de esta afirmación, deduciendo de la misma consecuencias epistemológicas. En su aspecto histórico-sociológico, investiga, a lo largo del tiempo y en las distintas agrupaciones humanas, las conexiones del saber con el ser histórico y social del hombre.

Existen siempre condiciones extrateóricas de nuestro conocimiento científico, y la Sociología del saber, al estudiarlas, trata precisamente de evitar el peligro del relativismo, precisando el alcance y la importancia de las relaciones y condiciones sociales de la Ciencia. Según el gran sociólogo Karl Mannheim (1), el problema fundamental con el que han de enfrentarse estos estudios es el de dilucidar cuándo y cómo intervienen estructuras históricasociales en las estructuras de los juicios humanos, y en qué sentido puede decirse que las últimas son determinadas *in concreto* por las primeras. Se ha de considerar probado el hecho de la conexión del pensamiento con el ser en todos aquellos casos en los que: a), el proceso cognoscitivo no se desarrolla *de facto* históricamente según "leyes immanentes propias", desde "la cosa misma", o siguiendo las "puras posibilidades lógicas"; sino que, en momentos decisivos, intervienen factores extrateóricos, factores reales, en el nacimiento y formación del pensar; y b), esos factores reales no tienen una significación simplemente periférica, "puramente genética", sino que su influencia llega al contenido y a la forma, a la estructura misma del conocimiento. Las fuerzas que aquí actúan, detrás de lo teórico, no son de naturaleza individual, sino social; tienen su origen en lo colectivo, en las voliciones e ideas de un grupo, de las que participa el individuo.

No quiero seguir más tiempo el pensamiento de Karl Mannheim, pues ello me apartaría del tema y alargaría esta disertación. En el estudio citado — fundamental para estas materias — delimita el sociólogo alemán el cuadro de la nueva Sociología del saber, ofrece algunos resultados que ya pueden darse por adquiridos, y llega a ciertas conclusiones — algunas de ellas algo discutibles —, especialmente respecto a las ciencias históricasociales y a la teoría del conocimiento en las mismas.

Si Mannheim extrema quizá el perspectivismo social e histórico, el filósofo Max Scheler — otro de los sistematizadores de estos estudios —, en dos profun-

(1) Karl Mannheim: "Wissenssoziologie". Artículo del *Handwörterbuch der Soziologie*, 1931.

dos trabajos (1), aun reconociendo el carácter social del saber, sale por los fueros del contenido de éste. En opinión de Scheler, la Sociología del saber, como una parte de la Sociología de la Cultura, guarda relación con los estudios referentes: a), al origen y validez del conocimiento (Teoría del Conocimiento y Lógica); b), al desarrollo genético y psicológico del saber; c), a la Historia de éste; d), a su Metafísica; e), a las otras ramas de la Sociología de la Cultura (Religión, Arte, Derecho); y f), a la Sociología de los factores reales (Sangre, Poder, Economía, y sus respectivas instituciones). En difícil y ágil postura, y con la riqueza de puntos de vista habitual en su filosofar, niega a la vez Scheler una interpretación naturalista, sociológica, del "sentido" de la cultura espiritual, y toda doctrina que interpreta como un proceso espiritual, puro el desarrollo cultural histórico. Los llamados factores reales actúan, ciertamente, pero no hacen sino limitar el libre juego de los fenómenos culturales, sin determinar de un modo unívoco lo que éstos encierran dentro de su ámbito.

Es bien conocida la tesis scheleriana de que existen tres formas del saber: el saber religioso, o de salvación; el metafísico, o de formación humana y el positivo, de dominio o de producción. Los tres surgen, diferenciándose, del pensamiento primitivo, natural y mítico, evolucionando luego cada uno según sus leyes propias (2).

Me he permitido esta rápida excursión por el campo de la sociología del conocimiento, para poder así situar debidamente, en dicho campo, lo que he de decir a continuación sobre la ciencia positiva y la técnica.

En la baja Edad Media y en el Renacimiento, tiempos de fermentación y de grandes mudanzas sociales y económicas, alborea el espíritu que ha de hacer posible la ciencia moderna. Un nuevo tipo de hombre aparece en la escena histórica: el burgués, poseído de un deseo de emanciparse y de encumbrarse. La facultad de dominar las cosas, mediante un conocimiento de la naturaleza y de sus leyes, supone para este hombre burgués una posibilidad de prosperar. Surge, por aquel entonces, la creencia de que todo se puede "hacer" poseyendo una mecánica del mundo, creencia típica del burgués de la ciudad e igualmente ajena al pensamiento feudal y al religioso (3). La nue-

va técnica — cuyo dominio da la nueva "libertad individual" — se basa en la idea de una "ley natural absoluta". La Edad Media conocía el concepto de ley natural, pero con un valor secundario: dentro de las "causae secundae", sobre las que existía, como una suprema instancia, la "causa primaria". La autonomía e independización de las "causae secundae" viene a ser un reflejo ideológico del movimiento de emancipación de la burguesía (1).

Existe también un paralelo entre el nuevo concepto del mundo — secularizado, racional, individualista, emprendedor — y el nuevo concepto capitalista de la economía. Incluso se ha creído ver (Simmel) una estrecha relación causal entre la economía monetaria y el ideal de una calculabilidad exacta de los fenómenos naturales.

La voluntad de dominio de la Edad Media es, propiamente, política, encaminada al mando sobre hombres. Externamente, gracias al poder, conquistado por guerreros y conservado luego tradicionalmente; internamente, con la religión, que dirige y ordena la vida humana. Al cambiar las altas capas sociales, en el Renacimiento, surge una nueva forma y dirección de la voluntad de dominio: la burguesa, que se expresa, técnica y económicamente, como voluntad de señorío sobre las cosas, de transformación productiva del mundo (2).

En ese ambiente da sus primeros pasos, vacilante, la ciencia moderna. Tanto entonces como cuando ya avanza con mayor firmeza, se observa — precisando un poco más las consideraciones generales anteriores — que colaboran en ella dos clases sociales: una, de hombres libres ociosos, contemplativos; otra, de hombres que acumulan experiencias manuales y de trabajo, y que, con el fin de alcanzar una mayor libertad social, tienen interés en prever el curso de la naturaleza para dominarla. (Aunque, en algunos casos, coinciden y se superponen las dos actitudes en una misma persona.) Sólo así ha podido nacer el interés en el aspecto mensurable, cuantitativo y experimental, de los fenómenos naturales (3).

Las formas de la producción técnica y del trabajo van siempre paralelas a las formas del saber científico positivo. La variable independiente de la que son función ambas series es la estructura de impulsos dominante en la sociedad en esos momentos, el *ethos* de la misma. La técnica no es una "aplicación" posterior de una ciencia pura, teóricocontemplativa, determinada tan sólo por la idea de la ver-

(1) Max Scheler: *Probleme einer Soziologie des Wissens*, 1926. El mismo; *Erkenntnis und Arbeit*, 1926.

(2) Véase, además de las dos obras citadas: Max Scheler, *Die Formen des Wissens und die Bildung*, 1923.

(3) Véase A. von Martin: "Kultursoziologie des Renaissance". Artículo del *Handwörterbuch der Soziologie*, 1931.

(1) A. von Martin: Op. cit.

(2) Idem id.

(3) Max Scheler: *Probleme einer Soziologie des Wissens*.

dad. Por el contrario, la voluntad de poderío, dirigida al mundo natural, contribuye a fijar los fines del saber moderno y los modos de pensar de éste (1). Obsérvese que esto no supone un vulgar utilitarismo subjetivo en los hombres de ciencia. El sistema categorial de ésta y su estructura, condicionada por la coyuntura históricosocial, hace ya que la Ciencia sea utilizable. Y dentro de ella resultan más fértiles técnicamente, a la larga, aquellas investigaciones desinteresadas, que siguen la lógica propia de los métodos, con una intención simplemente teórica. El científico, y más cuanto más puro, se convierte, sin saberlo, en un instrumento para fines económicos y sociales de señorío sobre el mundo.

En resolución: la nueva ciencia natural y la nueva técnica son, a la vez, a partir del Renacimiento, servidoras del afán económico de poderío y expresión del nuevo espíritu burgués, secular y racional; la reflexión científica recibe incitaciones creadoras de su enlace con las necesidades prácticas de la sociedad burguesa, exigencias vitales que sólo puede resolver una cooperación del trabajo manual y del espíritu investigador.

Si de esta amplia perspectiva pasamos a algunos primeros planos, sorprendiendo al científico — especialmente al físicoquímico — en su trabajo y en su ambiente socialhistórico, veremos comprobado cuanto les acabo de exponer en reproducción sucinta y esquemática de lo que piensan las mejores autoridades sobre la materia.

Estamos en la segunda mitad del siglo xv y en los primeros años del xvi. *Leonardo de Vinci*, pintor, ingeniero, investigador original e infatigable, trabaja para Ludovico Sforza y para Borgia. En un memorial elevado al primero, ofrece sus conocimientos en puentes transportables, fortificación, artillería, luchas en el mar, minas, carros de combate, edificación. Mientras en sus innumerables dibujos proyecta artefactos guerreros y estructuras de Ingeniería civil, inicia estudios que bien podemos calificar de científicos: de mecánica racional, de hidráulica, de aerodinámica, de elasticidad, de anatomía y fisiología; todo ello mezclado, inconexo, causando asombro por su misma diversidad y amplitud. Y aunque no era un matemático, con verdadero espíritu profético escribe en su diario: "No hay certeza en aquellas ciencias a las que no se les pueden aplicar las ciencias matemáticas, o que no están en relación con la matemática".

Otro gigante: *Galileo Galilei*. Quizá sea el primer hombre de ciencia, digno de este nombre, en la

Edad Moderna. En sus *Diálogos concernientes a dos nuevas ciencias* (1638), pone en boca de Salviati (1) lo siguiente: "La constante actividad que vosotros, venecianos, desplegáis en vuestro famoso arsenal, sugiere al ánimo estudioso un ancho campo para la investigación, especialmente en aquella parte del trabajo que afecta a la mecánica; porque en ese departamento, toda clase de instrumentos y de máquinas son contruidos por artesanos, entre los cuales debe de haber algunos que, sea por experiencia heredada o por sus propias observaciones, han llegado a ser muy expertos..." A lo que contesta Sagredo: "Tenéis perfecta razón. En verdad, yo mismo, curioso por naturaleza, visito frecuentemente ese lugar, por el mero placer de observar el trabajo de los que, por su superioridad sobre otros artesanos, llamamos *hombres de primera fila*. Mis conversaciones con ellos me han ayudado con frecuencia en la investigación de ciertos efectos, incluyendo no sólo los que son sorprendentes, sino los recónditos y casi increíbles."

La famosa *Royal Society*, de Londres, cuyo núcleo inicial ya existía en 1645, es aprobada en 1660 por Carlos II, y recibe de éste, dos años después, su real privilegio. ¿Quiénes formaban esta sociedad? ¿Qué hacían? ¿Cuáles eran sus propósitos? En 1667 Thomas Sprat publica una primera historia de la *Royal Society*. Entresaquemos lo más substancioso: Sprat considera la *Society* como un producto del "espíritu inquisitivo de su tiempo". Sus miembros huyen de los artificios verbales y buscan un "desnudo conocimiento de las cosas". Quieren establecer un sistema que permita un conocimiento siempre creciente de la Naturaleza. Colaboran en ese intento hombres de todas las naciones y de todas las profesiones, incluso las manuales, aunque constituyan la mayoría *gentlemen* ociosos; al no buscar éstos el provecho inmediato, arrancarán a la Naturaleza más preciosos y útiles tesoros. El trabajo en laboratorios es superior al estudio en las "escuelas" (se entiende en el sentido estricto, medieval, de este término). Todos pueden colaborar y es una constante lección de humildad. Los conocimientos que así se adquieran permitirán mejorar las técnicas tradicionales y servirán de fundamento a la manufactura y al comercio. La mezcla de mercaderes y científicos proporcionará un espíritu "industrioso, detallista y activo". Cansados ya de luchas religiosas, los hombres tienen "no sólo sus ojos, sino sus manos", abiertos y preparados para el trabajo. Así se expresa Pratt

(1) Max Scheler: Op. cit.

(1) Consúltese para esta parte de mi discurso: J. G. Crowther: *The Social Relations of Science*, 1942.

en los tiempos de Wallis, Robert Boyle, Hooke y Wren, cuatro años antes de ser elegido Newton miembro de la Royal Society.

Isaac Newton. ¿No entramos aquí en el sagrado recinto de la Ciencia pura? Personalmente, Newton sólo quería construir, para su propia satisfacción, un sistema coherente que permitiera explicar y prever matemáticamente los fenómenos físicos. Bien sabido es cómo vaciló antes de publicar los resultados de sus trabajos. Pero, sea como fuere, éstos vinieron a satisfacer una urgente necesidad de aquellos tiempos. La navegación de altura exigía una determinación precisa de la longitud geográfica. Ello podía hacerse observando desde el barco la posición de ciertos cuerpos celestes, la Luna en especial. El Greenwich Observatory fué fundado en 1675, principalmente con el propósito de "rectificar las tablas de los movimientos del cielo y los sitios de las estrellas, para así encontrar la tan deseada longitud en el mar y perfeccionar el arte de la navegación". Doce años después, Isaac Newton daba una teoría del movimiento de la Luna, basada en su ley de la gravitación universal. El mismo problema de las longitudes se resolvía si podía llegar a disponerse de un cronómetro portátil y de gran precisión. Huyghens, que construyó uno en 1660 con estos fines, estableció la teoría matemática del péndulo y discutió la influencia de la rotación y forma de la tierra sobre su movimiento. Estos análisis, publicados en 1673, prestaron gran ayuda a Newton para la creación de su teoría general de los movimientos planetarios. Desde este punto de vista los *Principia* newtonianos pueden ser considerados como una síntesis teórica de los problemas planteados a una buena navegación por la gravedad, el movimiento circular, los movimientos lunar y planetarios, y la forma y tamaño de la Tierra.

Clark Maxwell extendió y sistematizó matemáticamente las intuiciones geniales de Faraday, y es reconocido, con gran justicia, como el fundador del electromagnetismo moderno, del que iba a surgir la gran industria eléctrica, que ha cambiado la faz del mundo. Las Universidades de Occidente habían ajustado gradualmente sus enseñanzas a las necesidades de una sociedad mercantil. Ocupaba en ellas un puesto preeminente la Astronomía, tan útil, como hemos visto, a los navegantes. Pero el mercantilismo había cedido su iniciativa (1) al industrialismo, y la navegación a la máquina de vapor y al telégrafo. Maxwell reformó entonces la enseñanza de la Ciencia en Cambridge, introduciendo el estudio del calor, de la

electricidad y de la física experimental, por estimar que estas disciplinas eran las que prometían más importantes descubrimientos. El movimiento científico se sintonizaba con el social.

Y así llegamos a la época actual, en la que es una característica esencial de la Ciencia la *investigación organizada en gran escala*, para servir a las necesidades de la sociedad. Los descubrimientos científicos procedían, muchas veces, de técnicos, que llegaban a ellos en el curso de su trabajo diario. Otras, de profesores universitarios. Frecuentemente — sobre todo en los comienzos de una nueva rama científica — de aficionados, que sabían reunir la habilidad manual con el rigor y la agudeza en el pensar. Por último, de investigadores profesionales. Todas estas fuentes de la invención y del descubrimiento empiezan a secarse a medida que aumenta la escala de la experimentación, la complicación de los aparatos y el costo de los mismos. La investigación se organiza: en laboratorios anejos a las Universidades; en instituciones especiales, como la renombrada "Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften", fundada en 1911 por Guillermo II; en enormes laboratorios científicos de grandes industrias, así, por ejemplo, los Bell Telephone Laboratories, los de Philips, en Eindhoven (Holanda), y los de la General Electric Co, en Schenectady (N. Y.). Y hasta se quiere planear la investigación (Rusia ha dado aquí los primeros pasos) como se planea la economía.

\* \* \*

Seguro estoy de que, en más de un momento, habrán sentido ustedes extrañeza y asombro ante lo que, con tan poca brillantez, les vengo exponiendo. Aparte de sus opiniones personales sobre el contenido del tema, dudarán de la oportunidad del mismo. En Congresos como el presente, es costumbre exaltar la figura de la Ciencia, sus altas miras, su desinterés, su autonomía espiritual. Y yo he venido a acentuar sus concomitancias humanas, demasiado humanas. Es evidente que les debo una explicación.

En primer lugar, como técnico, me interesa subrayar esa compenetración de la Ciencia y la Técnica, constante desde hace cuatro siglos y más patente que nunca en la actualidad. En algunos momentos ha llevado la delantera la segunda, pero ahora, a medida que se ha ido intensificando y organizando la investigación, somos más bien los técnicos los que recibimos nuevos y poderosos impulsos de los científicos puros. Toda técnica practicona, empírica, lleva en potencia un conocimiento científico, y toda ciencia positiva encierra en su seno una posible aplicación prác-

(1) J. G. Crowther: Op. cit.

tica. Las necesidades de la vida contemporánea sirven de incentivo y abren nuevos caminos a la investigación; los resultados de ésta, a su vez, alteran profundamente, a través de nuevas técnicas, toda nueva vida social, económica y aun política.

El proceso, como Jano, tiene dos caras. Los ingenieros percibimos una de ellas, en el peculiar estilo que va adquiriendo la técnica estos últimos decenios:

a) La técnica se hace más "científica", cobran cada día más importancia los fundamentos en las diferentes ramas.

b) Se amplía el campo de la matemática para el ingeniero, y, al mismo tiempo, se generalizan matemáticamente soluciones comunes a diferentes técnicas.

c) Como una consecuencia de lo anterior, se resuelven en unos campos problemas de otros; por ejemplo, se solucionan eléctricamente problemas acústicos o hidráulicos.

d) Toma importancia, como en la Física matemática, el concepto de probabilidad, y se extienden las aplicaciones de los cálculos estadístico-matemáticos.

e) Invaden la Técnica las teorías sobre la constitución de la materia. Es completamente incorrecto decir que la Era Atómica ha comenzado con la malhadada bomba atómica. Empezó mucho antes, con el estudio de las descargas eléctricas en los gases, con los tubos o lámparas de dos o más electrodos, con lo que suele llamarse la "Electrónica". La bomba atómica, si nos deja con vida, nos habrá introducido, en todo caso, en la Era Nuclear. Pero no son sólo el núcleo del átomo, los electrones orbitarios y los líbres, los que han irrumpido en la Técnica. Son, también, las moléculas y sus enlaces.

Sirvan estas brevísimas e incompletas indicaciones para convencernos de que, si la labor del hombre de ciencia es cada vez más técnica, la del técnico es cada vez más científica y más difícil. Precisa éste una visión amplia y generalizada, y, simultáneamente, una mayor especialización y una intensificación del trabajo de detalle. Siento que el tiempo no me permita exponerles a ustedes las consecuencias que, a mi juicio, se desprenden de aquí en cuanto a la formación profesional de los futuros ingenieros. Sólo diré que entiendo urge una reforma radical de nuestra enseñanza técnica superior. Sigue ésta aferrada — tanto en la preparación para el ingreso en las Es-

cuelas Especiales, como en los planes en vigor dentro de éstas — a lo que era bueno y aconsejable hace treinta años, pero que ya ha dejado de serlo. Y de nada sirven intentos aislados de mejora por profesores bien al tanto de las necesidades de nuestra época, y de la interpenetración ciencia-técnica, sobre la que tanto vengo insistiendo. Es necesario que esos esfuerzos se aúnen en un plan general, con una visión bien clara de lo que se desea, de la función que tiene que desempeñar el ingeniero y de su lugar en la sociedad, como hombre que estudia y conoce, por un lado, y que planea y ejecuta, por otro lado.

Hasta aquí sólo como técnico he tratado de justificar mi osadía al elegir el tema de esta disertación. Permitanme ustedes que continúe mi apología como modestísimo aficionado a las Ciencias y a la Filosofía, y como un simple ser humano.

Si la moderna ciencia positiva desconoce de qué manera ha sido condicionada socialmente, naciendo y desarrollándose al calor de ciertos ímpetus vitales extrateóricos, puede caer — y así ha ocurrido muchas veces — en la tentación de extender sus formas y modos del pensar a esferas del ser que le son completamente ajenas e inadecuadas, cuya estructura óptica no corresponde a la estructura conceptual científica. Dentro de la misma Ciencia ha existido una tendencia — afortunadamente ya superada — a aplicar los conceptos y métodos fisicomatemáticos a otras ramas del saber positivo, considerándolos como los únicos auténticamente científicos y capaces de darnos un conocimiento del mundo. Aquí se ha iniciado un movimiento de retirada, y, cosa curiosa, en la Física misma, que ha tenido que abandonar la esperanza de explicar el mundo material con hipótesis y esquemas puramente mecanicistas. La Biología, la Psicología, la Sociología, van creando sus categorías y sus métodos propios, a medida que aumenta el caudal de los hechos investigados y que éstos se van ordenando y elaborando. Si la ciencia acoge ya en su regazo formas distintas del saber, no debe quedar ahí el reconocimiento de la enorme variedad del ser.

Sin llegar a excesos pragmatistas o relativistas, fuerza es reconocer que en las ciencias positivas sólo se conocen aquellos aspectos de la realidad por los que ésta es capaz de sufrir una intervención activa de la mano humana, para ser dirigida o cambiada de acuerdo con nuestros deseos. Como el propio Scheler confiesa, el pragmatismo ha visto rectamente que los más altos fines cognoscitivos de la ciencia natural están, por lo menos en parte, condicionados por la práctica. La Ciencia, especialmente la física (en la más amplia acepción de esta palabra), trata de redu-

cir "Natura" a un mecanismo o a un pseudomecanismo, no porque en sí *sólo sea esto*, sino porque *sólo en cuanto lo es* se presta a ser modificada por un ser viviente con voluntad de dominio. Cuando no tiene razón el pragmatismo es cuando quiere extender este punto de vista a todas las formas del conocer. Precisamente los estudios sobre la sociología de la ciencia moderna, al mostrar sus condiciones y relaciones sociales, limitan dentro de un marco más estrecho la validez de la tesis pragmatista. Conducen estas investigaciones, es cierto, a un sincero gesto de humildad por parte de la moderna ciencia positiva; pero por eso mismo dejan vía libre a otros posibles contactos cognoscitivos con la realidad. Y sólo si la Ciencia se encuentra fundamentada y respaldada por otras formas más puras del conocer — teoría del conocimiento, filosofía, metafísica — recobrará el prestigio de antaño y el respeto de las gentes que, no nos lo ocultemos, está empezando a perder.

Vivan, pues, en buena armonía la Técnica y la Ciencia actuales, pero sin excesivas pretensiones. Considérense como *hermanas*, no la primera hija de la segunda, sino hijas las dos de un impulso social y económico nuevo en la historia, no más viejo de unas cuatro centurias. Sean las dos *ancillae vitae*, sirvientas de la vida; pero de una vida ampliamente humana, con raíces en lo biológico, un mundo cultural pro-

pio y con supremas aspiraciones a lo religioso. No nos dejemos avasallar por el ímpetu que ha creado las dos, Ciencia y Técnica, y que ahora nos devuelven centuplicado. Si sigue dominando con exclusividad ese ímpetu, seremos testigos, como hasta ahora, de un incremento, sí, del bienestar externo y de la civilización del hombre, pero periódicamente interrumpido por destrucciones en masa de éste y de cuanto ha construído laboriosamente. Todo ello acompañado de una infelicidad creciente y de un sentimiento interno de no estar la Humanidad a la altura de su destino. No iremos así a ningún paraíso; por el contrario, cada vez aumentarán más nuestras nostalgias edénicas.

Volvamos a un humanismo auténtico. Moderado y un poco escéptico de sí mismo, por sus ansias hacia lo trascendente-religioso. Que transmita esa moderación, y algo así como el desasimiento de nuestros místicos, a todas sus creaciones, por muy respetables que sean sus nombres, máxime a aquellas que, en el fondo, sólo persiguen fines materiales. Harta y bien meritoria labor les queda a la Ciencia y a la Técnica para hacer posible la vida en un mundo que se va haciendo de día en día más pequeño, más poblado y más tremendamente complejo. En buen hora haga aquí sus faenas la modesta e inexcusable Marta; pero no nos olvidemos de María.