

## LA DIFUSION DE LA CIENCIA EN CHILE

De tiempo en tiempo se acusa a los científicos chilenos de estar encerrados en una torre de marfil. Sus actividades, según sus más severos críticos, están alejadas de los problemas reales de la gente y son impulsadas, más bien, por un afán de superación personal dirigida sólo por el principio del placer intelectual. Quienes así piensan, naturalmente, no se interesan por el quehacer científico, desconocen su significado y niegan sus proyecciones.

También es divulgada la creencia de que las actividades de los investigadores son sumamente complejas y, por tanto, estarían lejos del alcance de la mayoría. Aunque se admite la posibilidad de que tales actividades sean de interés para nuestro país, no se aspira a conocerlas ni mucho menos a comprenderlas.

Pero en el público en general es aún más frecuente la identificación de la ciencia con las tecnologías que se suponen exclusivas de los países desarrollados. La imagen del científico es la de una persona excepcionalmente dotada, rodeada de aparatos desconocidos y caros y que vive y trabaja en algún país extranjero. La idea de un chileno, en algún lugar de Santiago o provincias, luchando con el conocimiento en la frontera misma del saber humano es extraña para nuestros compatriotas.

Las posiciones descritas provienen, sin duda, del desconocimiento de la ciencia y de nuestra propia realidad nacional. El público, los estudiantes y los profesionales que tienen esas impresiones no las sostienen simplemente porque sí, sino por una notable falta de difusión de las actividades científicas que se desarrollan en Chile. Aunque las dificultades para hacer ciencia son aquí bastante serias, lo que se ha logrado no deja de ser importante. Lamentablemente tales logros no trascienden a los grupos sociales que no están directamente envueltos en ellos.

La ciencia, sin lugar a dudas, tiene hondas repercusiones prácticas y culturales y es una de las expresiones más propias del espíritu contemporáneo. Para algunos pensadores, la ciencia es el lenguaje de nuestros días, y

un país que permanece al margen de ella se sitúa fuera de la cultura occidental.

En los países económica y culturalmente desarrollados estas afirmaciones no suscitan mayores discrepancias. En Chile, quienes tienen interés por estas materias probablemente concuerdan en asignar a la ciencia un papel axial en la vida de la nación. Este método de explorar la realidad ha dado origen a una concepción del mundo —de la naturaleza, del hombre y de la sociedad— que es lo propio de nuestra era. Su significado práctico, como herramienta del desarrollo socioeconómico, suele aceptarse sin mayores dificultades, pero esto no es todo lo que brinda el saber y no pueden olvidarse las profundas consecuencias culturales y espirituales de la ciencia.

No obstante, subsisten aquí el desconocimiento, el desinterés y el escepticismo frente a nuestras propias capacidades de impulsar el conocimiento. La falta de información parece ser el principal elemento que produce esta actitud de indiferencia generalizada. En nuestro país las labores científicas no aparecen en los medios de comunicación social con regularidad ni se destacan en forma apropiada sus hechos más relevantes. Al viajero culto este hecho le llama la atención. Los principales medios en otros lugares reservan un lugar preponderante para informar sobre el acontecer científico y lo hacen con profundidad, dando a conocer las preguntas que se formulan, destacando el ingenio con que se diseñan los estudios experimentales, explicando las proyecciones de cada hipótesis y mostrando al científico como un hombre envuelto en una tarea apasionante y llena de significado para la sociedad. Los principales diarios del mundo tienen suplementos especiales dedicados a la ciencia o incluyen sus principales novedades en cuerpos culturales. Son comunes también los reportajes en televisión sobre diversos avances y la divulgación de controversias sobre temas aún en progreso, lo que le da un carácter vivo y animado a los asuntos del intelecto. El ciudadano común de esos países, quiéralo o no, se ve expuesto a una gran variedad de temas científicos y más de alguno puede resultarle de interés. La comunidad entera se vuelve así más sensible a esta dimensión de las actividades humanas y se familiariza con el lenguaje de las ciencias. De este modo, múltiples problemas sociales que tienen una componente científica, como, por ejemplo, los problemas de salud pública, los de contaminación ambiental o los del uso de la energía, pueden abordarse en el debate público considerando el punto de vista de las ciencias, además de sus repercusiones políticas, económicas o sociales.

La experiencia extranjera revela también que una vez que el enfoque científico comienza a ser comprendido por el público, el interés suele rebasar las posibilidades de los medios de información tradicionales. El crecimiento explosivo de las revistas científicas dedicadas únicamente a divulgar el conocimiento entre los no especialistas, es una buena prueba de ello.

En Chile, nuestra prensa, nuestros canales de televisión, y nuestras radios, no informan de un modo regular y estable sobre el acontecer científico y cuando lo hacen, con mucha frecuencia, describen los avances logrados en el extranjero por los hombres y mujeres distantes que perpetúan la imagen del científico como un ser lejano. La ciencia nacional no encuentra en los medios de comunicación una caja de resonancia que la difunda hacia otras comunidades del país. Existen excepciones, por cierto, pero la tendencia general es a ignorar a nuestros investigadores.

En parte, esta situación tiene su origen en los propios científicos, bastante reacios a comunicar sus resultados de un modo comprensible para el público profano. Es más, cada investigador suele trabajar inmerso en una comunidad pequeña de especialistas que exploran un mismo campo y ni siquiera sus colegas chilenos que trabajan en áreas diferentes saben bien cuáles son sus inquietudes. Alejados como están de los principales centros de investigación, dedican todo su tiempo a mantenerse dentro de estas pequeñas sociedades internacionales de hombres de ciencia, sean éstos de neuroquímicos, de físicos del estado sólido o de entomólogos. Establecer contacto entre ellos, con las dificultades de comunicación que trae consigo la especialización progresiva, ya es una tarea bastante exigente; comunicarse con los legos parece estar más allá de sus posibilidades.

En estas circunstancias el papel del comunicador, que debe actuar como un puente entre el investigador y el público masivo, adquiere particular relevancia. Sin embargo, los profesionales en condiciones de realizar esta tarea son muy pocos. Las escuelas de periodismo no proporcionan una formación en las ciencias lo suficientemente sólida como para facilitar una especialización posterior y sólo un extraordinario esfuerzo personal puede permitirle al comunicador chileno un conocimiento adecuado de las labores científicas.

No obstante, a pesar del desconocimiento general del público, cada esfuerzo que se ha hecho en este sentido ha encontrado un eco sorprendente. Las pocas páginas científicas de diarios y revistas encuentran ávidos lectores y los programas de televisión dedicados a dar a conocer los avances de la medicina o los aspectos menos conocidos de nuestra naturaleza, han tenido indiscutible éxito. Aunque el público poco sabe de la ciencia, está bien dispuesto a conocerla si se le presenta en forma inteligente y comprensible.

En los últimos años se ha apreciado un interés creciente por estas materias, aunque aún estamos lejos de alcanzar la cobertura apropiada. La creación de la Asociación Chilena de Periodismo Científico es uno de los pasos que puede resultar más importantes para lograr una efectiva divulgación de las investigaciones chilenas. La publicación de la revista *Creces*, por otra parte, dedicada por entero a la difusión de las ciencias, ha motivado también a numerosos investigadores a colaborar en las tareas de llevar al público el pensamiento científico.

Pero para conseguir un progreso significativo, probablemente es nece-

sario incorporar a los currícula de las escuelas de periodismo líneas completas de cursos científicos, que no se limiten a ofrecer una pincelada monográfica sobre algún campo específico, sino que entreguen una buena formación básica en una de las disciplinas mayores. Naturalmente estos estudios deberían ofrecerse sólo como una opción, sin pretender que alcancen a todos los alumnos. Pero es importante que se configure un verdadero programa de cursos que permita profundizar el conocimiento en un área significativa de las ciencias. Sería irreal, sin embargo, pensar que se puede dedicar al periodismo científico una proporción importante de profesionales. Sin embargo, las dimensiones científicas de muchos de nuestros problemas sociales contemporáneos justificarían esos estudios.

Consideremos como un ejemplo el problema del transporte en la ciudad de Santiago, al cual se le dedican anualmente numerosos artículos periodísticos y editoriales. El desplazamiento de las personas está vinculado a algunos fenómenos económicos que condicionan el empleo de motores diésel en la mayoría de los buses. El ciclo de combustión de dichos motores desprende un particulado que por su tamaño puede quedar retenido en los bronquios de una persona que respire aire contaminado. Los efectos de esas partículas en las células bronquiales no han sido dilucidados completamente y en la actualidad se realiza un gran esfuerzo de investigación por aclararlos. Si el periodista con formación científica aborda el problema del transporte en Santiago con motivo de un hecho noticioso como puede ser una disputa tarifaria o una proposición de extender el Metro, el conocimiento de algunos principios fundamentales de física o de biología, le permitirá analizar mejor todos los efectos sociales de una decisión pública. Muchas otras proposiciones, relacionadas, por ejemplo, con la minería, con el uso de nuestros recursos ictiológicos, con la explotación de los bosques o con las regulaciones sobre los desechos industriales, podrían analizarse utilizando los mismo principios básicos de las ciencias naturales.

Nuestra época se caracteriza, entre otras cosas, por la permanente aparición de innovaciones tecnológicas cuyos efectos remueven las costumbres sociales más arraigadas. Todo indica que esta tendencia continuará inalterada o se irá acentuando en los próximos decenios. La electrónica y los nuevos sistemas computacionales constituyen sólo uno de los ejemplos más próximos de grandes cambios tecnológicos que influyen en casi todas las actividades, desde la producción fabril hasta la enseñanza escolar. Informar sobre estas materias será cada vez más importante, pero no es posible predecir con exactitud en qué dirección ocurrirán los cambios futuros. Pero los principios básicos de la ciencia, sus métodos y sus leyes fundamentales, no cambiarán mayormente y permitirán, en toda época, comprender las nuevas investigaciones y sus principales efectos prácticos.

Una sólida preparación científica de los profesionales de la comunicación tendría múltiples efectos benéficos para la comunidad nacional y

crearía las condiciones necesarias para incorporar los hechos de las ciencias al acontecer del país.

Los dos grupos comprometidos con la difusión de las ciencias, periodistas y científicos, no tienen mayor contacto entre ellos. Superar esta distancia, que constituye uno de los elementos centrales del aislamiento de los hombres de ciencia del resto del país, es una tarea que debe interesar a ambas comunidades. Si los científicos demuestran interés por la difusión de la ciencia y respeto por las tareas del profesional de la comunicación, probablemente se avanzaría bastante. Un modo de hacerlo sería que ellos participaran directamente en la formación del periodista, preparando y dictando cursos de formación de pregrado. De igual interés, aunque de resultados más rápidos, sería la organización de seminarios de post-grado o de reuniones conjuntas con periodistas en ejercicio, con el fin de proporcionarles información fundamental sobre el quehacer científico, sobre los canales de información que normalmente se emplean dentro de los centros académicos y sobre otros temas más específicos. Sólo el contacto personal que se lograría con tales actividades sería suficiente para iniciar un cambio en que la perspectiva científica comience gradualmente a tenerse en cuenta.

Sin duda es muy importante que los periodistas comprendan las verdaderas proyecciones de la ciencia y su valor universal y humano que están muy por encima de sus repercusiones técnicas. Pero es igualmente necesario que los científicos aquilaten el valor de las comunicaciones sociales en el mundo actual.

La comunidad de los científicos es en Chile muy pequeña y exigente y las normas de conducta en muchos aspectos son bastantes rígidas. La publicidad personal, que se supone relativamente fácil de obtener deslumbrando a algún periodista que nada sepa de las investigaciones científicas, es un hecho tan rotundamente condenado que la mayoría de los investigadores prefiere mantenerse lo más alejado posible de los medios de comunicación para evitar el riesgo de ser mal interpretados. Sin embargo, es precisamente este alejamiento el que los aísla del resto del país. Sea cual fuere la exactitud y la profundidad de las noticias que se difunden por los canales habituales, ellas crean las impresiones y moldean las opiniones de las masas ciudadanas. Los científicos, acostumbrados a un rigor que exige informes exhaustivos, exentos de todo sesgo, con una presentación metódica y objetiva de los hechos y con un análisis profundamente crítico de sus propias conclusiones, probablemente desconfían de las informaciones periodísticas, más anecdóticas, distorsionada por la proximidad y los intereses de las fuentes, y a menudo confusas en cuanto a la separación de los hechos y sus interpretaciones. En cierto modo, estas dos clases de informes reflejan bien las dos realidades sobre las cuales testimonian: la limpia y simplificada realidad del laboratorio experimental y la complejidad apabullante del mundo de los seres humanos. No pueden juzgarse unos con los patrones del otro.

Pero cualquiera sea el juicio que se haga sobre los mensajes periodísticos, éstos, tal como son, influyen decisivamente en todos los ámbitos de la sociedad. Tanto las autoridades como los más humildes ciudadanos tienen una visión de la ciencia chilena creada en gran medida por los medios de comunicación. Si la investigación científica está ausente de ellos, permanece al margen de la atención general. Es importante destacar que las autoridades, que toman decisiones con consecuencias prácticas, también se informan por los medios habituales y si en algunos temas pueden requerir informes detallados, no puede olvidarse que durante la mayor parte de sus vidas, antes de ser investidos como ministros o jefes de presupuesto, supieron de los diferentes sectores del país leyendo el diario y mirando la televisión. Esto sucede aquí en Chile como en todo el resto del mundo. Un estudio reciente realizado por Newsweek (9 de julio de 1984) entre los altos jefes militares norteamericanos, reveló que ellos obtienen de la prensa su información sobre los conflictos internacionales. Un 65 por ciento se informa a través de los diarios, un 39 por ciento a través de la televisión y un 25 por ciento mediante revistas. Lo mismo ocurre en otros campos y los empresarios o banqueros, por ejemplo, que deciden sobre inversiones en otros países, antes de iniciar un estudio formal, cuentan con las impresiones obtenidas casi inconscientemente de la prensa diaria.

Así, no es de extrañar que la ciencia en Chile no obtenga mayor apoyo. Los fondos públicos se asignan de acuerdo a ciertas prioridades que es casi imposible establecer en forma analítica. Las intuiciones y las apreciaciones subjetivas de las autoridades constituyen un factor de primera importancia y están muy influidas por las comunicaciones sociales, a través de las cuales se mantiene el debate sobre los asuntos públicos. Los informes especiales y los razonamientos bien estructurados son, por cierto, muy importantes, como lo son también los grupos de presión, pero subliminalmente está siempre actuando la información general que se difunde por los canales habituales, que son, por lo demás, los únicos que alcanzan a todos los sectores. Para los científicos, la preocupación por su imagen pública podría arrojar importantes resultados prácticos, tanto por la creación de un clima general más favorable a la ciencia, como por convertirla en un opción real para los jóvenes estudiantes interesados.

En Chile se hace ciencia de buena calidad. Los informes recogidos de los principales centros mundiales de información científica revelan que nuestro país está a la cabeza de Latinoamérica en producción científica. Estudios más recientes indican que los trabajos nacionales son citados con más frecuencia que los de ningún otro país del continente.

La creación científica, que influye decisivamente en la concepción del mundo de nuestra cultura contemporánea, como toda creación, tiene muchos aspectos de interés general que deben ponerse al alcance del público. La ciencia no debe identificarse con los fríos resultados finales que aparecen tan limpios y terminantes en la mayoría de los textos de estudio. Se puede afirmar, más bien, que se trata de una actividad intelectual llena de

preguntas sin respuestas conocidas y envueltas en el emocionante suspenso de la investigación. Los científicos son hombres de carne y hueso, como cualquiera de nosotros, que proponen sus hipótesis y teorías con dudas y aprensiones. Sus ideas más audaces son el resultado de la libre especulación intelectual y la forma en que sus hipótesis se examinan y se confrontan con la realidad constituye el meollo de la actividad científica y el modelo más importante sobre la forma correcta de razonar y de obtener conclusiones. Difundir estas labores es una tarea de primera importancia, no sólo para la ciencia sino para la sociedad toda.