

ACADEMIA DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

LA COOPERACION CIENTIFICA
Y LA ACADEMIA DE CIENCIAS

DISCURSO

DEL ACADÉMICO

D. PEDRO CARRASCO GARRORENA

LEÍDO EN LA SOLEMNE SESIÓN INAUGURAL DEL CURSO DE 1935-36

EL DÍA 13 DE NOVIEMBRE DE 1935



MADRID

C. BERMEJO, IMPRESOR
SANTÍSIMA TRINIDAD, 7. — TELÉFONO 31199

1 9 3 5

SEÑORAS Y SEÑORES:

Esta Academia acordó un buen día, con satisfacción de todos y grave compromiso hoy para mí, que un académico hablara en este acto inaugural, dándole cierta solemnidad, que al mismo tiempo os mostrara una prueba eficaz de su reconocida competencia en un sector del conocimiento humano.

Un turno y un mandato de mi Sección me obligan hoy a cumplir este acuerdo de la Academia y a defraudaros seguramente en vuestra justificada expectación.

He de confesar que, atribulado por múltiples preocupaciones profesionales y amargado además el espíritu por el panorama mundial, tan sombrío y preñado de graves acontecimientos, esta obligación ha gravitado sobre mí, sin que mi cerebro aceptase un tema concreto y le dedicara la debida meditación y estudio. Y así avanzó el tiempo; el cumplimiento del encargo apremiaba; y de repente tuve la humorada de sentirme lego, y, como el del cuento, voy a cumplir el encargo de mi Prior, la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Es realmente el comentario que algún oyente de buen humor pudiera hacer sobre el tema de este discurso.

La cooperación científica y la Academia de Ciencias

En nuestro idioma, la palabra Academia, que no es la famosa de Atenas ni la escuela filosófica de Platón, debe designar una sociedad científica, establecida con autoridad pública, o una junta o certamen al que concurren algunos aficionados a las ciencias. No la define la junta o reunión de académicos ni el edificio o casa donde tales juntas se celebran; con lo cual parece indudable que, aunque todos nosotros parecemos saber, sin duda alguna, qué es la Academia o qué son los académicos, al intentar dar una definición precisa nos encontramos obligados a buscar la organización que la caracteriza y los fines que persigue.

Una rápida mirada a diversos países nos muestra una variedad enorme de matices en los organismos que constituyen las distintas academias nacionales. Pero siempre parecen dominar dos criterios: o un centro de altísima cultura, que ejerce funciones de superuniversidad, o una reunión de hombres selectos o figuras representativas de las más altas actividades científicas, que forman el órgano consultivo y dictaminador más elevado de un país.

Ofendería vuestra cultura si hiciera un repaso histórico, aunque breve, de las Academias, desde la gloriosa Ateniense hasta nuestros días. Pero no debe silenciarse el magno papel de nuestras Academias de la Edad Media, centros mundiales del saber, ni dejar de recordar una vez más la existencia en

Madrid de una Academia de Ciencias, anterior a las luego famosas Sociedades de París y Londres, aunque nuestro intento fué poco feliz, su duración efímera y de sus resultados poco o nada podamos decir.

Comenzaba el año de 1547 cuando por un Real decreto fué creada esta Corporación, y en dicho Decreto es indudable que hemos de buscar los fines que se perseguían y que definen esta Academia. Dice tal Decreto que “para atender especialmente a la cultura y bienestar de los pueblos deben promoverse las Ciencias Físicas y Naturales, que tan poderosamente influyen en la industria y prosperidad de las naciones; pero que, desgraciadamente, no ocupaban en nuestro antiguo sistema de enseñanza el lugar preeminente que de derecho les corresponde”.

La finalidad aquí señalada, especialmente en su última parte, no es o no debe ser la función específica de nuestra Corporación, ya que el desarrollo de la cultura e investigación científica en España y la evolución de nuestras Universidades hacia sus fines específicos y universales no parece que aconsejen tomar de prestado funciones docentes ni rellenar los resquicios que una sólida construcción universitaria pudiera ofrecer. La Academia no es la Universidad, ni debe aspirar a ser un remedo, ni aun perfeccionado, de la misma. En cambio, no debe olvidar su obligación de “promover las ciencias en cuanto influyan en la industria y prosperidad”, “en la cultura y bienestar de los pueblos”.

Esta orientación parece vaga por su amplitud; pero en otro párrafo del comentado Decreto se dice que: “No bastan los esfuerzos aislados de los sabios que a tales estudios se dedican para recoger todos los óptimos frutos de un campo tan vasto, que en él que se pierde la inteligencia humana, sino que es necesario que aquéllos se reúnan para conferenciar entre sí, comunicarse sus observaciones, auxiliarse mutuamente y, por

último, establecer extensas correspondencias con los sabios y Corporaciones más eminentes del orbe, a fin de que este inmenso comercio de ideas y de descubrimientos difunda el saber por todas partes y acrezca el tesoro de la ciencia con los tributos que todos le lleven a porfía.” Y añade que “el estudio de la Naturaleza requiere los esfuerzos reunidos de muchos hombres que se dediquen de consuno a arrancarle sus secretos”.

Podemos tener la tranquilidad de conciencia de haber cumplido fielmente, queridos colegas, las finalidades básicas de reunirnos periódicamente, cambiar dentro o fuera de solemne junta nuestras impresiones personales, de haber emitido informes, dictaminado propuestas, sostenido correspondencia activa con múltiples entidades científicas españolas y extranjeras, y muchos de vosotros habéis dado realce a esta Casa y prestigios indiscutibles con admirables discursos, muestras todas de la actividad académica, recogidas en sus frutos más sazonados por las diversas publicaciones de esta Corporación.

Frente a esta realidad viva no han faltado nunca espíritus inquietos que han considerado esta Casa, en general las Academias, como cónclave de respetables personajes, figuras representativas de las profesiones científicas más variadas, que han entrado a recibir el galardón debido a sus pasados triunfos y que, coronados ya con el laurel oficial, pueden permitirse la placidez del descanso, reparador de los estragos de la lucha, muy indicado para hombres en general de edad provecta. Es lógico que la juventud batalladora y llena de ilusiones juzgue al hombre de cierta edad poco apto para la acción tenaz, persistente y agotadora de la investigación científica; y es más lógico que algunos aspirantes desdeñados crean anquilosada a la que imaginaron un día bella Leonor.

Es cierto que la arteriosclerosis acompaña los últimos años de nuestra vida, y acercarse a la vejez es mineralizarse y perder la flexibilidad de nuestros tejidos y el libre y sano juego

de nuestros órganos; y de estos males tampoco el cerebro se libra. Pero hay jóvenes viejos y viejos jóvenes, muchos más en el mundo de las ideas que en el de la materia, y más, desgraciadamente, de los primeros que de los segundos. Yo me atrevería a definir una enfermedad gravísima, la “arteriosclerosis cerebral congénita”, como la más peligrosa y nefasta de todas. Por mi parte, no me envanecieron nunca las alabanzas ni me hirieron las censuras, salvo cuando mi conciencia reconoció en éstas fundamento justo. Siempre escuché sin prejuicio molesto, antes al contrario, con simpatía, las críticas juveniles de los que luchan llenos de altruista entusiasmo, porque revelan un ansia de superación. Los que no sufrieron, ni lucharon, ni tropezaron, nada pueden saber de la vida. Muy poco de la ciencia, que es eterna lucha por el ideal, que se escapa constantemente de nuestras manos.

Nosotros pudiéramos ir pensando, aunque tranquilos de cómo cumplimos el día de ayer, también en el hoy y aún más en las posibilidades del mañana.

El progreso científico marcha con velocidad enloquecedora, tan grande, que perturba el medio social en que vivimos, su organización, las ideas básicas sobre las cuales se cimentó la sociedad presente; y arrastrados por él en su frenética carrera, llegamos a desorientarnos en la ruta, temblando ante la posible catástrofe, y esperanzados con alcanzar un término feliz, donde el paisaje sea más hermoso y risueño, la vida más fácil, los ideales más elevados y el porvenir más seguro. Y en esta evolución, que afecta todas las manifestaciones de la vida, es indudable que la Academia ha de verse envuelta fatalmente. O evolucionar con los tiempos, o morir. Esa es la historia de todas las entidades. Si yo fuera capaz de levantar una punta del velo que oculta el porvenir, tal vez pudiera apuntar al menos una ruta, en la que contribuir a la cultura y bienestar

de los pueblos, camino ya señalado al fundarse esta Academia, "por no ser bastantes los esfuerzos aislados de los sabios".

La división en compartimentos estancos de la ciencia, en ciertas fases de su desarrollo y para la intensificación del rendimiento, es sin disputa conveniente y aun necesaria; es un producto fatal de la amplitud sin límites de la ciencia y de la profundidad a que debe llegar la labor en cada zona para que la cosecha sea abundante y remuneradora. Pero la especialización, que justifica divisiones y aun aislamiento, ya que el pudor del investigador exige tanto recato como la más delicada doncella, constituye un peligro evidente, señalado en múltiples ocasiones y con variados motivos.

El especialista, a fuerza de abstraerse y de limitar el contorno de su campo de operaciones, puede llegar a convertirse en un ser algo anormal o no muy equilibrado espiritualmente.

Pudiéramos imaginarlo, y perdonadme la comparación, como un hombre que, por un ejercicio limitado a un solo brazo, diera a éste un desarrollo extraordinario, mientras los otros órganos de su cuerpo, faltos de actividad suficiente, quedaran en estado rudimentario. Este juego incompleto de nuestro organismo pudiera desarrollar en otro hombre una espléndida pierna, en alguno una voluminosa cabeza, rompiéndose en todos la belleza, perfección y armonía, sacrificadas a costa de uno de sus miembros.

Para evitar este peligro, ya que la amplitud de la ciencia impide abarcarla por completo, a la intensificación de una de sus canalizaciones, la que riega nuestro propio jardín, a la que concedemos el máximo esfuerzo, debe acompañar una prudente atención y cultivo de las restantes ramificaciones, evitando que nos envuelva un páramo desolador. Y si los focos culturales del país pueden congregarse en la serena actividad académica a sus representantes, ¡qué unidad de esfuerzo, qué intensificación en la labor progresiva, permitiría alcanzar el in-

tercambio de ideas y conocimientos! Sería el florido jardín de Academos, donde los rincones de máximo misterio y belleza, el bravío bosque y la cromada rosaleda se ligarían con soleadas avenidas y umbrías plácidas, para ofrecer en conjunto maravilloso la exuberancia, riqueza y variedad de toda la Naturaleza fecunda.

La Academia, reuniendo y compenetrando a especialistas (¿y por qué no a enciclopédicos también?), puede realizar síntesis encaminadas a más altas empresas, planteando más amplios problemas, ayudando por la prestación mutua de temas a una mayor riqueza en la producción y elevando el ánimo sereno a los más graves problemas de la civilización moderna, apretado y complicado nudo gordiano, que enredó tal vez la irregularidad y el desequilibrio con que el progreso humano se ha desenvuelto entre las diversas facetas de la vida social.

La anormalidad que pudiera presentarse, y desgraciadamente se presenta con frecuencia en el especialista, adquiere caracteres de verdadera monstruosidad en el cuerpo social.

Mientras las ideas sociales o políticas, que han informado de antiguo a los diversos pueblos, no han sufrido en el transcurso de luengos siglos sino muy variadas modificaciones, en una oscilación constante entre principios antagónicos, el estudio de la Naturaleza ha avanzado con tal rapidez, que el progreso de un siglo supera al de decenas de siglos anteriores. La matemática ha forjado no un nuevo lenguaje, sino incluso un nuevo cerebro para el hombre; y la Física y la Química han dominado los elementos, han arrancado a la Naturaleza secretos insospechados y han hecho en corto tiempo del hombre, confinado antes en el valle o en la agreste montaña, el habitante del mar, de la tierra, para el que no existen distancias ni obstáculos; que lo mismo atraviesa las montañas que surca la profundidad de los mares y se pasea por nuestra atmósfera, substituyendo el rincón natal que antes confinaba nuestra vida

por la extensión sin fronteras ni límites de este planeta, que ya podemos decir que es verdaderamente nuestro.

La ciencia ha dado alas al hombre: ha realizado el sueño mitológico. Ya no nace, vive y muere a la sombra del camparino de su aldea; ya puede pasearse por este nuestro mundo sin apremios de tiempo, sin llevar el hogar a rastras. Y para disfrutar de otros países, otros climas, otras ciudades, las más distantes de su villa natal, ni viajar necesita, que la ciencia y la industria recoge el fruto de su trabajo y lo trueca por el de los pueblos más lejanos, y hasta transmite sus deseos, su voz y su imagen a la amada fiel, que tal vez aguarda ansiosa y lejana su retorno.

La fantasía de nuestros poetas se cumple: un beso dado en Pekín o en California se escucha en toda España; y la televisión junta miradas amorosas, sin que los héroes del lírico vate contemplen a media noche la fría claridad de una estrella.

Este avance en los medios de comunicación y transporte es tal vez la revolución más potente de los tiempos históricos, y lógicamente los viejos principios y métodos de la sociedad humana habían de sentir esta conmoción de intenso sismo que resquebrajaba sus cimientos.

A este estertor deslumbrante, anunciador de una nueva vida, ¿ha acompañado el progreso adecuado de las ciencias sociales y políticas? Creo que no. Y en esta desigualdad radica una de las causas fundamentales de la tragedia que vivimos.

El *Homo sapiens*, padre de numerosa prole, emprendió en tiempos prehistóricos la marcha progresiva de la civilización hacia estados cada vez más perfectos y avanzados. Pero, para su desgracia, mientras la ciencia y la técnica, con alocado y juvenil entusiasmo, se perdieron en la lontananza del porvenir, unos hijos reposan o meditan plácidamente sobre ideas milenarias y otros se embelesan contemplando por sus numerosas facetas los principios llamados eternos de la belleza, de la mo-

ral y del derecho, principios que tantos siglos tuvo sus ánimos absortos y maravillados.

Y el buen *Homo sapiens* queda perplejo en el camino; no sabe si obligar a retroceder al atrevido técnico o si animar y empujar a sus más pacíficos hermanos. Pero indudablemente debe reunir otra vez la familia para continuar su marcha, o retardando a los unos u hostigando a los otros, con la incertidumbre lógica de avance o retroceso, hasta que, bien acopladas sus huestes, pueda otra vez continuar su jornada bienhechora.

Otra causa también fundamental y que sustancialmente no difiere de la anterior, ya que es otra forma del progreso científico, especialmente de las ciencias físicoquímicas, es el tan careado maquinismo. Tanto se ha hablado del asunto, que sería imposible repetir aquí, ni aun superficialmente, cuanto se ha dicho, y constituiría una pedantería feroz intentar, ni aun señalar, una solución a tan magno problema.

Para muchos el maquinismo viene a significar algo como el Anticristo. La voz maquinismo suena a las masas y a muchos economistas como sonarían las trompetas del Apocalipsis.

El enorme motor de la economía, sostén del individuo y de los pueblos, está construído fundamentalmente con la producción, transporte y consumo de productos; y es lógico que el edificio económico se conmueva y amenace desplomarse, exigiendo tal vez un sistema de construcción distinto, cuando los medios de producción y transporte han sufrido una alteración tan completa, ya que la máquina llega con marcha vertiginosa a multiplicar superabundantemente la producción y a repartirla con velocidades inauditas. Y añádase a mayor abundamiento que el consumo es en gran parte consecuencia de las formas de producción y transporte.

Como científico no puedo menos de ver con sentimiento que esta labor tan admirable y fecunda de la ciencia pura y

aplicada haya llegado, por razones que no son del momento y del lugar, a presentar al feroz maquinismo como el Saturno de los tiempos modernos, que vive y se desenvuelve devorando a sus hijos. Yo creo que, en nombre de la ciencia, debe gritarse un "¡no!" Cuando el científico crea la máquina, piensa en ahorrar energía, esfuerzos o sudores a la Humanidad doliente, secar algunas gotas del sudor que empaña la frente de los hombres. La máquina ahorra trabajo, y al reducir el esfuerzo humano es hada misericordiosa. El sabio busca que la fuerza muscular de sus hermanos, sus reservas en energía física y mental, no se agoten en exceso, sustituyéndolas por otras energías físicas que roba a la Naturaleza y encierra en la red de sus cálculos y de sus mecanismos.

No son responsables los creadores de máquinas de los daños que pudieran ocasionar, porque no las crearon para el mal. Si alguien es responsable, será el que, consciente o inconscientemente, no sepa utilizarlas. Como no es responsable el que transportó la energía eléctrica a Madrid y a esta sala, permitiendo arrumbar el maloliente candil, no es responsable, repito, de que un inconsciente muera electrocutado por manejar ignorante los cables de alta tensión, que nos traen la luz vivificadora. Sería absurdo censurar al sabio que ideó esta luz; si acaso, veamos en él un humano remedo de Jehová cuando dijo: "Hágase la luz", y la luz fué hecha.

Pues bien, señores académicos, aquí hay hombres teóricos y prácticos que cultivan la ciencia pura y la ciencia aplicada. Desde el que trabaja estudiando las singularidades de una función, hasta el que calcula una presa o discute un sistema de cultivo. Desde el que quiere curiosear en mundos tan lejanos, que estándolos viendo murieron tal vez hace tiempo, hasta el que estudia la vida de una roca, de un insecto, la estructura de un átomo o de un embrión cualquiera. Y si aquí vivimos reunidos para la función académica y si esta función nos obliga a la-

borar por el bienestar de los pueblos, con la prestación mutua de nuestros conocimientos, ¿será un sueño tal vez pensar que pudiéramos aunar las elucubraciones más abstractas con la técnica más positiva y eficaz?

¿Podría ser la Academia la fecunda matriz donde se engendrara, por consorcio de universitarios, ingenieros e investigadores, en suma, de todo género, la síntesis armónica y fecunda de todas las actividades humanas?

Es indudable que existen multitud de cuestiones en las que la colaboración de hombres de diversa formación científica es indispensable. Los problemas humanos son de una complejidad tan grande, que sólo hombres enciclopédicos en su cultura y a la vez dotados de una profundidad intensa de conocimientos, podrían estudiarlos y resolverlos; y si esa complejidad ha creado forzosamente la especialización, al pasar recíprocamente del problema concreto, propio del especialista, al problema general, amplio, que afecta a nuestra vida, no parece vislumbrarse otro camino que la colaboración o cooperación de aquellos especializados que pueden intervenir con eficacia.

Se observa, por ejemplo, en la vida que los problemas sociales, sean de índole económica o industrial, se confían a veces en su gestación y desarrollo a personas que, poseyendo sobre el asunto una cultura amplia, no ha profundizado en ninguno de los aspectos variados del asunto que se les entrega. Y aún llega a ocurrir que, desechando al especialista y aun al hombre de formación amplia, se recurra al que sabe *hacerse cargo* de las cosas, esto es, a un ser que posee una maravillosa intuición para discernir, oyendo a unos y a otros, cuáles deben ser los procedimientos o las resoluciones que deban adoptarse.

Es indudable que un talento natural, con una inteligencia cultivada y una perspicacia aguda, puede en muchos casos llevar a mejor puerto un asunto complejo que un especialista que, encerrado en un contorno limitado del problema, ve todas las

cuestiones desde su punto de vista particular, conduciendo al resultado tantas veces advertido de que una eminencia técnica resulte un gestor desastroso. En cambio, un espíritu perspicaz sólo puede llegar a una solución justa, cuando los asesoramiento sean todos los debidos, de modo que no le falte ni un detalle del fenómeno sin conocer, ni falte tampoco el peso debido para cada uno de los datos del problema. Con lo cual resulta que, en definitiva, el hombre perspicaz no hace sino cribar hábilmente la serie de datos, informes y conocimientos que le suministran para atacar el problema con una visión global, de conjunto.

Sería un ideal que los problemas complejos que escapan de la órbita de una especialidad fueran examinados, estudiados, discutidos en un areópago de especialistas y técnicos de variada y diversa formación científica. Y este ideal tal vez pudiera realizarlo la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales por la acción de sus Secciones, donde tan variados matices se congregan, por acoplamientos de académicos de Secciones diversas o miembros de otras Academias o por la colectividad plena.

Un medio de abordar cuestiones de alta trascendencia fué el que inspiró tal vez al difunto Conde de Cartagena con su famoso legado, verdadero timbre de nobleza espiritual. Facilitar recursos para que, acudiendo a los Centros mundiales de cultura más indicados, pueda España formar especialistas sobre cuestiones que no tengan en España la representación indispensable. Ir completando así la gama indefinida de los conocimientos humanos, sin que lagunas u oscuridades perniciosas rompan la obligada continuidad y armonía de las diversas ramas del saber humano.

Y conseguido el completar los cuadros de combatientes de la ciencia, es lógico sacar de dichos cuadros los elementos precisos para formar una unidad de combate, ya que los muros

que se han de derruir para el asalto hacia una nueva verdad serán a veces atacables individualmente, pero en general pedirán las armas, recursos y formaciones más variados para alcanzar el triunfo apetecido.

En nuestro pueblo, donde la agricultura, la ganadería, la avicultura y piscicultura son las bases primordiales de nuestra economía y del sustento de los españoles, ¿quién duda que los académicos naturalistas pudieran plantear, y a veces lo han hecho, temas objeto de concurso sobre puntos que interesen esencialmente a cualquiera de las citadas ramas? ¿No sería interesante que botánicos, geólogos y biólogos, asociados a los agrónomos, sacaran a luz múltiples problemas, ya de parasitología vegetal, ya de cualquier otro género, que pueda afectar al cultivo e incluso a la propia existencia de nuestra zona laborable? Sin intromisiones en las funciones propias de diversos centros e instituciones del Estado, cuando la importancia, amplitud o gravedad del problema lo exigiera, pudiera nuestra Sección académica dar el grito de alarma, que alineara para la lucha a los elementos más capacitados de dichos organismos para una acción conjunta, mediante la ligazón de los teóricos de la ciencia. ¿Es que la riqueza y variedad de nuestro subsuelo no puede en ciertos momentos fundir en una obra común a mineros, físicos y geólogos? ¿Es que ante la aparición de una plaga, epidemia o nueva enfermedad, que siembra la ruina en bosques o sembrados, o que diezma nuestra ganadería, no surge un problema grave a estudiar, o a encauzar al menos, para poder alcanzar una defensa eficaz.

Sería tal vez fecundo poder llegar a todas las capas sociales de nuestro pueblo indicándoles cuándo no debe realizarse un cultivo por absurdo, anticientífico o antieconómico. Y sería también altamente beneficioso señalar nuevas posibilidades, que no han entrado en uso en nuestra tierra y pueden ser nuevo venero de riqueza. No soy perito en la materia, y tal

vez mi asombro sea producto de mi ignorancia; pero he de confesar que me ha admirado saber que en España, mientras se producen ciertas materias en exceso para el mercado interior y en condiciones económicas que no permiten la exportación, en cambio ofrecemos una avicultura tan rudimentaria, que necesitamos importar huevos por muchos millones de pesetas.

Los matemáticos, tanto los que cultivan las ciencias puras como la aplicada, pudieran aportar un concurso valiosísimo a multitud de problemas de las ciencias físicas y naturales, así como a otros de más amplitud social, cual los problemas económicos, tanto del Estado como de la industria privada.

Es sabido que las ciencias comienzan por la fase embrionaria de catalogación y clasificación, avanzan luego por el descubrimiento de leyes manejando observaciones, medidas o estadísticas que, recopiladas en cuadros numéricos o traducidas en gráficas, permiten el establecimiento de tales leyes. Y la fase más elevada y sintética del desarrollo científico corresponde a la aparición y empleo del lenguaje matemático, símbolo de máxima eficacia y síntesis la más perfecta que ha creado el hombre.

Cuantos más tanteos y avances se realicen para traducir al lenguaje matemático fenómenos naturales, sean de un orden biológico, de un orden económico o de un orden social cualquiera, tantas más probabilidades tendremos de alcanzar un conocimiento más completo o una síntesis más perfecta. Todos conocéis los balbucesos de la alta matemática en el campo de la biología y sus constantes e importantísimos esfuerzos en el campo de la economía industrial y de la economía pública. Y si los problemas que hoy aparecen más sombríos en el horizonte social tienen una medula económica, la aportación del esfuerzo de los matemáticos puros a la multitud de problemas de este sector pudiera ser extraordinariamente fecunda y

útil al menos para buscar nuevas vías que desemboquen en un término más feliz del pavoroso problema.

Mi curiosidad me ha llevado algunas veces a husmear algunas doctrinas matemáticas, construídas para la llamada racionalización de la industria y, si queréis, organización científica de una explotación industrial; y he de confesaros que la impresión que han producido en mi espíritu tales curiosidades, ajenas a mi profesión, ha sido una sensación instintiva, pero clarísima, de que en el planteamiento matemático del problema dominaban más las hipótesis impuras de la realidad, que las puzas abstractas, sobre las que un matemático o físico matemático construye sus teorías. Y sin pararme a meditar esto que salía del campo de mi actividad o de mis posibilidades, pensé más de una vez que un espíritu no interesado en tales problemas pudiera cimentar otras teorías sobre principios más humanos, rectificar o modificar muchas de las que actualmente dominan, balbuceos teóricos que sugestionan cual una panacea inatacable, porque aparecen vestidos con el ropaje de la matemática.

Otro punto esencial para la vida de un Estado, que hoy es de actualidad palpitante, es el problema de intercambio de productos, importaciones y exportaciones de un país cuando éstas se realizan en un régimen que no es el de librecambio, sino limitada para cada producto a una cuantía que puede ser impuesta por el Estado. Entonces este pleito que preocupa a todos los hacendistas adquiere los caracteres que rigen un monopolio o un producto estancado. Y entonces las posibilidades de un tratamiento matemático del problema aumentan considerablemente de tal modo, que, con datos estadísticos suficientes, pueden establecerse a priori gran número de acontecimientos con una probabilidad que prácticamente equivale a la certeza.

Es indispensable que junto a los que exploran con ansia los avances de la técnica, para encontrar en ellos un motivo

de especulación o enriquecimiento, laboren también los que buscan para cada invención una aplicación altruista y un beneficio social. Y aunque, por el libre juego de las actividades humanas, aparezcan unos y otros móviles o lleguen a conseguirse una y otra finalidad, falta indudablemente el estímulo y la organización para estas misiones puras, que agotan el esfuerzo sin beneficio personal inmediato.

La Física y la Química, con su febril progreso, han facilitado a los pueblos medios de destrucción cada vez más potentes. Y la ciencia, que se ha considerado siempre como excelsa matrona distribuidora de inagotables bienes, ha sido mirada a veces con temor por los pueblos, asustados por el alcance destructor de sus descubrimientos. Parece que aquel depósito de riquezas se ha trocado en caja de Pandora, de donde surgen los más refinados medios de destrucción, el haz de rayos ardientes de un Júpiter tonante que puede sembrar la opresión y la muerte en todos los pueblos. Este temor es lógico, aunque no sea justo. Bastará que se compare la vida material del hombre medio hace unos siglos con la del actual, y el contraste es tan notorio, que prueba el predominio de la acción bienhechora del progreso científico.

No es tolerable, es cierto, que los investigadores se limiten a cultivar la ciencia por la ciencia; es preciso que otros cultiven la ciencia para la Humanidad.

Más triste es aún, que las llamadas necesidades militares o de defensa impulsen a los pueblos al descubrimiento de armas de destrucción cada vez más potentes o a investigar métodos químicos y biológicos encaminados a combatir a otro sector de la Humanidad. Frente a este gravísimo y difícil problema, mientras la fraternidad de los pueblos no sea un hecho, podríamos intentar algo que salve al menos el prestigio del sabio como hombre.

¡Cuán grande sería, señores académicos, que vosotros y

otras Corporaciones sabias, donde se concentran las más esclarecidas figuras, levantarán banderas para formar la columna de contraataque, la legión de investigadores que, frente al arma amenazadora, construye el escudo donde se embote; frente al motor que conduce la muerte, la red misteriosa que lo envuelve y paraliza; frente al gas que nos envenena, el producto que le anula y contrarresta!

¿Concebís algo más grande que una reunión de hombres, que aunan su sabiduría científica y profesional, para defender a los humanos de los vientos de locura y destrucción que las bajas pasiones desencadenan? ¿Creéis que las Academias podrían iniciar esta nueva Cruz Roja, avanzada de la previsión humanitaria, ya que no aspira a restañar la sangre del herido, sino a evitar que el daño se produzca? ¿O es que, por el contrario, el hombre que habitó la caverna para defenderse de las fieras ha de volver a la caverna para defenderse de sus semejantes?

* * *

He pretendido en deshilvanados párrafos desbrozar una idea tan sólo: la fecundidad de la cooperación y la conveniencia de que las individualidades dispersas en especializaciones distintas vuelvan a fundirse bajo la égida de la Academia para fines más amplios y universales.

No esperaríais de mí frutos nuevos de sazónada sabiduría; pero tal vez aguardábais un erudito y meditado discurso. Conformaros con lo que a ratos la razón y a ratos el sentimiento me ha ido dictando, y perdonadme, ya que tenéis la seguridad plena de que no volverá este modesto académico a fatigaros con otro discurso de apertura.

HE DICHO.