La Humanidad no cesa de tejer la maravillosa tela del Progreso

(Discurso de don Angel de Torres e Illescas, en el acto de su recepción como Académico, verificado el día 6 de Abril de 1935).

Señores Académicos:

Alto honor me habéis dispensado sin mérito que lo justifique, confiriéndome bondadosamente el título de Académico de número de esta docta Corporación.

Alto honor inmerecido repito, entre otras razones de gran peso, por la muy fundada, de que mis servicios en pró de la cultura y de la civilización hasta la fecha, han sido nulos o poco menos.

Y si ésto es así, no como premio, no como recompensa entiendo debo recibir este galardón que tanto me dignifica, que tanto me honra, sinó como bondadoso estímulo, que vuestra inagotable benevolencia me ofrece.

Ello me obliga como es lógico, a redoblar mis esfuerzos, poniendo a contribución mis facultades bien escasas por cierto, para marchar siquiera sea a vuestra retaguardia, por la senda que este benemérito Centro de cultura señale, en consonancia con el título que ostenta de Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes.

Pero es tanta la emoción que en estos momentos embarga mi ánimo al presentarme ante vosotros, son tantas y tan complejas sensaciones las que asaltan mi espíritu, que no extrañéis señores Académicos, mi torpeza en el decir, mi turbación en el pensar, mi indición en resolver, debido de una parte al recuerdo de las eminentes dotes artísticas de mi ilustre antecesor, de otra a la gratitud que os debo por la merced dispensada, hija de vuestra proverbial benevolencia, merced que trae no lo

dudo, arduos deberes; pero lo he dicho y repito, que pondré a prueba mi voluntad, aportando con el mejor deseo el grano de arena, al mayor esplendor y progreso de la moderna Ciencia, y supliendo con celo infatigable dotes más elevadas, animado de vuestra bondad, pues cierto es, que el saber y la indulgencia, siempre estuvieron unidos.

Al cumplir hoy con el primero y más sagrado de mis deberes como académico, acatando respetuosamente los preceptos que nos impone el estatuto que nos rige, solo intento presentar una débil muestra de la voluntad con que me asocio a los meritorios trabajos de mi digno antecesor don Ezequiel Ruíz Martín, cuya vacante de Académico numerario ocupó, porque al ser jubilado, trasladó su residencia a Madrid, cesando según precepto reglamentario de ostentar aquella representación.

Hábil y bien reputado maestro. Grabador y dibujante distinguido, de sus manos salieron infinidad de obras de indiscutible mérito, que le honran como artista consumado.

De envidiables dotes de saber en las Artes de su profesión, en las que adquirió gran relieve; tanto, que el Estado español lo pensionó para que fuese a Italia, la cuna de las bellas Artes, para que perfeccionase las por él cultivadas con tan excelentes disposiciones.

Durante su larga vida profesional, se dedicó preferentemente a la enseñanza con excelentes resultados, siendo no escaso el número de alumnos que salieron de las aulas y talleres por él dirigidos, con sólida base para brillar en el mundo de las Artes bellas.

Tarea difícil me ha sido elegir tema: Al fin me he decidido por el que lleva por título «La Humanidad no cesa de tejer la maravillosa tela del progreso». Tema digno de ser escrito por pluma mejor cortada que la mía, que le imprimiese forma más bella, en armonía con la importancia del fondo.

Tema de amplios límites, imposible de ser desarrollado en los muy reducidos de este escrito, por lo que procuraré la mayor brevedad, evitando se moleste vuestra atención para mi tan digna de todo respeto.

La civilización todos sabemos que es un estado de cultura al que el hombre, ser superior por su inteligencia y voluntad, aspira a poseer desde los albores de la Creación. Sus esfuerzos fueron constantemente dirigidos a satisfacer sus más perentorias necesidades, ya que por su propia

debilidad física, la vida le hubiese sido molesta y aún imposible, de no haberse puesto en defensa contra tantos y tantos elementos hostiles como le rodean. Satisfechas sus primeras y más perentorias necesidades, otras nuevas le fueron asaltando, que igualmente trató de satisfacer, y así sucesivamente en el transcurso del tiempo hasta llegar a nuestros días, en que la civilización ha conseguido un tal alto nivel, que la vida se hace cómoda, dado los muchos progresos en las Ciencias y en las Artes.

El hombre tiene derechos y deberes que cumplir en la Sociedad en que vive, es sociable por naturaleza, no es pues extraño trate de contribuir al bien de sus semejantes, poniendo a contribución sus privilegiadas facultades, lo que explica ese sin fin de prodigiosos inventos, dignos muchos de ellos de ser grabados los nombres de sus autores en bronces y mármoles.

La ley porque se rige el estado de cultura de los pueblos es lenta por naturaleza, esencialmente lenta, pero de pasos seguros hacia la perfección, y si bien es cierto que en el transcurso de los siglos, ha sufrido paralizaciones y aún retrocesos más o menos prolongados, más tarde ha seguido su curso, consiguiendo nuevos y resonantes éxitos, que han llenado páginas y más páginas de la historia de la civilización. Pero no se crea que ello constituye una regla general, ni mucho menos. Hoy desgraciadamente hay pueblos en que la civilización es muy deficiente, y otros en los que existen tribus semi-salvajes como sucede en algunas comarcas del interior de Africa, prueba palpable de que no hay regla sin excepción.

«Non plus ultra», no más allá, inscripción esculpida con letras de oro en las dos columnas levantadas según la tradición en las playas gaditanas por Hércules.

No más allá, de aquí no se pasa, imposible seguir más adelante, concepto atribuído a los sabios de la antigüedad, que no admitían modificar en lo más mínimo, las hipótesis fundamentales de las teorías en boga en aquellos tiempos.

No más allá, evidente demostración del atraso y miseria en aquellas sociedades que como lema de su modo de ser, ostentaban el dogma degradante de la petrificación, dogma de intolerancia, que ahoga al nacer

toda idea de progreso, conservando los errores de las Ciencias y cerrando el paso a las verdades indiscutibles.

Pero esos tiempos pasaron para no volver más, pasaron así mismo para no volver jamás los dogmas inventados por aquellos sabios para explicar al hombre y al Universo, que la ciencia antigua consideraba como ciertos en absoluto, y que una vez establecidos, no se consentía tocarlos, ni modificarlos en lo más mínimo, constituyéndose un estado de intolerancia insufrible; pero la moderna ciencia admite sus dogmas en cuanto son explicados todos los fenómenos, pero en el momento en que falte uno, siquiera uno, se clama: «Abajo esa teoría; venga otra».

Basándose pues en estos fundamentos de la ciencia, el hombre, luchando con tesón contra insuperables dificultades, ha logrado en muchos casos dar cima a su empresa, en otros ha desistido de sus proyectos, lucha gloriosa en beneficio de la civilización.

Colón descubre un nuevo mundo, no obstante las penalidades sufridas hasta conseguir los necesarios recursos y la protección de los Reyes Católicos, Isabel y Fernando, y no obstante la creencia general en aquellos tiempos de que la tierra terminaba en Cádiz, según inscripción ya citada «Non plus ultra» grabada en las columnas de Hércules en el templo de Gades.

Pascal y Torriceli, con el barómetro pesan la atmósfera, apesar de afirmar veinte siglos antes Aristóteles que el aire no pesa.

Hall y Dollond, hacen desaparecer los colores del arco iris a las lentes, que tantas perturbaciones producían en la percepción de las imágenes, y que el gran Newton consideró imposible conseguir; contándose con portentosos telescopios o admirables reflectores, que permiten estudiar los astros con toda exactitud en los observatorios astronómicos.

Mongolfier inventa los globos aereostáticos, no obstante creer los sabios existía una completa imposibilidad para elevarse en los aires.

Niepee y Daguerre dan un mentís a los que consideran imposible fijar las imágenes de los objetos en la cámara oscura.

Fulton demuestra que se puede navegar a vapor, cuando todos creían imposible la solución de este problema.

Imposible así mismo creyeron los físicos y filósofos de la antigüedad, el cambio de las teorías atómicas sustentadas por Demócrito, Epicuro y

Lucrecio, cuyo sistema cantó en su notable poema: «De serum natura», y sin embargo, muchos sistemas más fueron implantados más tarde, y a su vez sustituidos por otros hasta la época actual.

En efecto, los alemanes Bathe y Backer, recogen una partícula desprendida del choque de un haz de rayos alfa sobre el metal berilio, y más tarde Blackett consigue se desprendan partículas pequeñísimas de un átomo, valiéndose digámoslo así, de un bombardeo por rayos muy potentes.

¡Qué compleja resulta ya la idea del átomo, tan sencillo en un principio! De indestructible e indivisible, ha pasado a ser un compuesto de partículas, clasificadas según sigue: El protón positivo, los electrones negativos, los electrones positivos y los neutrones.

Se dijo que Hall y Dollond hicieron desaparecer los colores del iris en las lentes, y desde entonces a hoy ¡qué progresos tan maravillosos ha alcanzado la óptica! Ciñéndonos a los telescopios, su perfeccionamiento es fabuloso, pues en época relativamente reciente, se ha instalado en el Observatorio Mount Wilson uno que cuenta con un espejo de 1'50 metros de abertura, peso de 865 kilogramos y 7'6 metros de distancia focal. Más tarde se ha instalado otro con espejo de 1'52 metros de abertura y 12'9 metros de distancia focal.

Y ahora se trata de instalar un tercero en dicho observatorio, verdaderamente colosal, cuyo espejo alcanzará un diámetro de 5'10 metros, a cuyo efecto el 8 de Marzo del próximo pasado año de 1934, se modeló con éxito completo, el bloque de vidrio, que permitirá observar las masas cósmicas a fabulosas distancias, doce mil millones de años de luz, con lo que las hipótesis en astrofísica existentes, caerán a tierra, como así mismo caerán otras tenidas por ciertas en otras ramas de la Ciencia, dado los progresos en todos los órdenes del saber.

A esas larguísimas distancias, se podrán, qué duda cabe, observar nuevas galaxias, y el Universo de De Silter (2.000 millones de años de luz), se considerará extremadamente pequeño, si se le compara con aquel 216 veces más amplio, más voluminoso.

Asimismo Niepce y Daguerre, dieron un mentís rotundo a los que aseguraban imposible en absoluto fijar las imágenes en la cámara oscura, origen de la fotografía llamada Daguerreotipo; y si partimos de esos tiempos a los presentes ¡qué progresos se han realizado en esta rama de la física! Basta citar

el procedimiento para producir imágenes con sus colores naturales, que constituye la fotogramia, y las aplicaciones a que se presta; entre ellas, la muy notable dirigida al levantamiento de planos topográficos y astronómicos, origen en esta última de la llamada fotografía astronómica.

Pero sin discusión, la más importante aplicación de la fotografía, es la cinematografía.

El cinematógrafo todos sabemos es un aparato que haciendo pasar rápidamente muchas imágenes fotográficas, que representan otros tantos momentos de una acción determinada, engendran la ilusión de un cuadro, cuyas figuras se mueven. Ello es efecto de un fenómeno psicológico, al que contribuye el hecho fisiológico de la permanencia de las imágenes en la retina un corto tiempo, que se aprecia en una décima de segundo.

Esta fotografía, que suele llamarse muda, se ha sustituido por otra más completa, ya que no sólo los movimientos, sino los sonidos, se reproducen con tal naturalidad, que parecen hechos reales. Paso gigante dado merced a la sincronización de los movimientos y de los sonidos en primer término.

Esta meritísima aplicación de la ciencia a la llamada cinematografía sonora, constituye extraordinariamente a la cultura de los pueblos y al deleite de los espíritus.

Ya recordareis que Mongolfier inventó los globos aereostáticos, no obstante la general creencia, de que se trataba de un problema insoluble. Pero ascender y sostenerse en el aire no bastaba para dominarlo; precisaba conseguir la dirección, lo que hasta fecha relativamente reciente no se ha conseguido, valiéndose para ello de motores de explosión, de poco peso y gran potencia.

La aeronáutica ha hecho progresos prodigiosos, tanto con los aparatos menos pesados que el aire, como con los más pesados.

La aparición del dirigible "Graff-Zepelín", es una prueba evidente. Este gran dirigible, una vez realizadas siete travesías del Atlántico Norte, una del Pacífico y recorridos todos los continentes del hemisferio Norte en sus viajes al rededor del Mundo con feliz resultado, emprende y lleva acabo su primer viaje de un hemisferio a otro, con seguridad pasmosa.

La aparición así mismo de los dirigibles ingleses R. 100 y R. 101,

es otra prueba indiscutible. Los notables vuelos llevados a efecto por estos aparatos, así lo confirman. El primero de ellos, destinado a establecer comunicación entre la metrópoli y los dominios británicos. El segundo, para vuelos a mayores recorridos a más largas distancias. Sus características: En el R. 100, las mismas ya experimentadas de los Zeplines; en el R. 101, formas nuevas, concepción más atrevida, y que en su viaje entre Ismailia y Kerachi, yendo en vuelo, sufrió un lamentable accidente, que produjo la muerte a toda su tripulación, de la que formaba parte el Sor Tompsón, Ministro del Aire.

Si de notables pueden en justicia considerarse los progresos alcanzados por la aeronáutica con aparatos menos pesados que el aire, no menos notables pueden calificarse los conseguidos con los más pesados.

Todos recordareis el maravilloso vuelo trasatlántico efectuado por el «Jesús del Gran Poder», dirigido por los famosos aviadores Jiménez e Iglesias. Desde que éstos anunciaron a fines de 1929 que se proponían realizar un recorrido por la América Austral y Central, con dicho avión (célebre ya por el que había realizado desde Sevilla a la Mesopotamia), todos los países sin excepción hispano-americanos, fijaron su atención en el magnífico vuelo, que tuvo principio el 24 de Marzo y finalizó el 17 de Mayo, pasando con toda felicidad, sobre el Océano Atlántico, la Costa Oriental del Sud-América, la Cordillera de los Andes y el Mar Caribe. Este avión, que debiera su nombre ser grabado con letras de oro en la Historia de la Aviación Española, era del tipo Breguet 1921 sex-quiplano.

Este viaje tan glorioso para España, afecta muy directamente al Cuerpo de Ingenieros del Ejército, por haber sido éste el creador y organizador de nuestra aeronáutica, y por proceder Iglesias del mismo, y además técnico y eficaz colaborador de Jiménez.

Interminable sería enumerar siquiera los sistemas distintos de aeroplanos, tanto civiles como militares conocidos, sobresaliendo algunos por sus enormes dimensiones para el transporte de tropas, y otros muy pequeños capaces de ascender y volar a velocidades realmente fantásticas, algunos a más de 500 kilómetros por hora, que aunque menos seguros y de más peligroso aterrizaje, en cambio su recorrido es el más veloz posible.

El autogiro «La Cierva» es sin duda uno de los más notables hasta el día. Realiza a la perfección todo lo que otro cualquiera, pero siempre con más seguridad y menos gasto.

Los progresos conseguidos en su construcción son verdaderamente maravillosos, siendo no sólo una esperanza, sino una realidad tangible tan notable invento, que hace honor a su ilustre creador y a nuestra querida patria.

En la actualidad se construyen en los Estados Unidos, Alemania, Francia e Inglaterra, ya que una de sus más señaladas ventajas consisten en no necesitar grandes campos de aterrizaje, toda vez que con 20 ó 30 metros cuando más, le basta para despegar, o sea, poco más del espacio que ocupa, por tanto puede tomar tierra o elevarse dentro de las mismas ciudades, en cualquier plaza o lugar despejado relativamente reducido.

Las velocidades que alcanza este singular aparato son de más de 200 kilómetros por hora. Puede aterrizar a velocidad cero en sentido horizontal, y a menos velocidad de la que lleva un hombre al descender con un paracaídas en sentido vertical, quedando inmóvil poco después de tocar a tierra o avanzando un metro cuando más, pudiendo quedar estático en el aire, si la velocidad llega a 30 kilómetros.

Ingenioso aparato sumamente seguro, que no es fácil sufra accidente alguno por pérdida de velocidad, ya que si así fuese, el autogiro, en vez de entrar en barrena o descender violentamente, la bajada es siempre suave, es lenta hasta posar en tierra.

Lo expuesto demuestra que el hombre se ha hecho dueño de los aires, veamos también si se ha hecho dueño del mar.

Como imposible se tuvo en la antigüedad la navegación a vapor que Fulton aseguró podía resolverse. Desde entonces acá ¡qué progresos se han llevado acabo en la Náutica! Hoy vemos surcar los mares con las mayores comodidades y el más refinado confort, verdaderos palacios flotantes.

En efecto, el colosal trasatlántico bautizado con el nombre de «Queen Mary», de nacionalidad inglesa, que ha sido botado al agua recientemente, patentiza lo dicho; pues se trata de un gigantesco barco de 70.000 toneladas de peso, de un andar de 30 nudos, de 325 metros de eslora,

y de 200.000 caballos de fuerza en sus máquinas, que puede con todo desahogo albergar hasta 4.000 pasajeros, y que formando calle, tiene comercios, cines, teatros, paseos y jardines; en una palabra, una pequeña población flotante, muy segura contra los riesgos del mar, puesto que la distribución de sus compartimientos la hacen insumergible en el lamentable caso de un naufragio.

Pero el dominio de la superficie del mar no basta, se quiere más, se aspira a descubrir los secretos del fondo. Se desea ser dueño y señor del elemento líquido, y se inventa el submarino, que si se considera esencialmente como máquina guerrera, también se aplica a importantes exploraciones en el orden civil.

Estos peces mecánicos son, como se sabe, buques dispuestos a sumergirse en el mar a voluntad. Su constitución es tal, que se asemeja a un gran flotador que voluntariamente puede aumentar su mayor o menor grado de flotabilidad, y cuando se anula, puede llegar a la inmersión, para lo que se dispone que el casco lleve a este fin unos tanques depósitos o compartimientos llamados Waterballasts, que se llenan de agua para sumergirse y se vacian para emerger, y otros varios mecanismos largo de enumerar.

En nuestros días, Abril de 1931, se han publicado fantásticas aventuras del submarino «Nantilus», bajo los hielos del polo Norte y polo Sur.

Pero estos peces artificiales tienen un gran inconveniente, los naufragios trágicos que con frecuencia sufren, y que no suelen ser remedios fácilmente, ni con el empleo de buzos, ni con el de buques de salvamento.

Pero como para el hombre nada hay imposible en la mayoría de los casos, el marino español Capitán de Corbeta, don Antonio Génova, ha ideado el salvavidas llamado «Ascensor Submarino», medio por el que se resuelve satisfactoriamente el problema.

El ingenioso compatriota emplea una pequeña cabina capaz para un hombre, que el submarino expulsa desde su interior al agua, cilindro que sube hasta la superficie por una ley física. Allí el náufrago levanta la tapa del bogarín y hace señales de humo o luminosas en solicitud de auxilio. Una vez salvado, avisa al interior del sumergible por medio de un cable arrollado a un carrete y un hilo telefónico.

El resultado obtenido en Junio de 1930 en la bahía de Cádiz, y después en 1931 en Cartagena, fué satisfactorio.

De otro salvavidas de más reciente invención han llegado noticias en los primeros días del año actual.

El Ingeniero Suizo Mr. Keller, ha construído un tanque de salvamento que ha sido ensayado en Suiza con resultados plenamente satisfactorios.

Si el submarino por accidente fortuito se sumerge y no le es posible salir, el tanque, por su portentosa eficacia, salva seguramente a la tripulación. Esta se congrega en su interior, a cuyo efecto va situado por encima, sobre la superficie o casco del buque, y actuando sobre un dispositivo especial, se suelta espontáneamente, y por la presión del agua, se eleva rápido a la superficie, tardando en todo ello unos cuatro minutos cuando más.

Dispuesto en posición de navegar y con un motor de 100 HP y una existencia de combustible que asegure un radio de 1.200 kilómetros, la marcha del tanque alcanzará una media horaria de 33 kilómetros, muy suficiente en la generalidad de los casos, para llegar a tocar tierra sin peligro aún en los viajes de fuertes marejadas.

Como complemento cuenta el tanque con el auxilio de un periscopio y un tubo con filtro de aire, que va colocado en proa, y que estando el aparato en posición de marcha, giran ambos automáticamente hasta situarse en sentido vertical, colgando entre ellos una antena que le pone comunicación con el mundo.

Dispensar me haya extendido más de lo regular en describir estos ingeniosos inventos, ya que yo soy un enamorado de todo aquello que contribuya a salvar la vida a nuestros semejantes, arrancándolos, digámoslo así, de las garras de la muerte.

No menos dignos de mención son los progresos en comunicaciones: De la locomotora accionada por el vapor que tanto facilitó los transportes en la pasada centuria, se ha llegado al empleo en gran escala del automóvil, coche que sabemos lleva su mecanismo y motor, y que circula por los caminos ordinarios.

En un principio fué accionado con motor de vapor, más tarde de petróleo y hoy de gasolina.

Este sistema de comunicaciones con motores de explosión, por su velocidad y posibilidad de recorrer las carreteras, le hace ruda competencia a los ferrocarriles.

Los modelos son muy variados y cada vez más perfeccionados, y como de todos son muy conocidos, no sigo adelante en esta materia.

Nadie ignora que de la telegrafía y telefonía con conductores y cables submarinos, se ha pasado de un salto a la telegrafía y telefonía sin hilos.

La telecomunicación es una ciencia como se sabe, cuyo desarrollo ha sido rápido. Estudiar paso a paso la marcha prodigiosa de la telefonía y telegrafía hasta llegar a su estado actual, es siempre larga de realizar. Hertz en 1887, Rutkerford en 1895, y otros físicos, hicieron estudios sobre las ondas.

Más tarde Marconi, valiéndose de los descubrimientos hechos por Hertz y otros sabios al estudiar las ondas, las aplica a un fin completamente desconocido, siendo el genio creador de la telegrafía sin hilos o inalámbrica, invento asombroso y eminentemente práctico.

Ya no hay distancias, ya los barcos en el mar y los aviones en el aire, están constantemente protegidos, por encontrarse sin cesar en comunicación directa con sus bases o con sus barcos, que pueden salvarlos, evitándose verdaderas catástrofes.

La telefonía sin hilos o radiotelefonía, es otra maravilla del progreso de la ciencia. Por su medio se transmite el sonido sin conductor alguno.

Estos aparatos conocidos vulgarmente por aparatos de radio, hoy tan generalizados, permiten, sin salir de su casa, oír conciertos, óperas, zarzuelas, conferencias, como si realmente se asistiese a dichos actos, por lo que no sólo son recreativos, sino altamente instructivos.

La electricidad en nuestro siglo ha producido verdaderos portentos con sus aplicaciones, que ha colocado al hombre en una senda de felicidad, que ninguna otra rama de la ciencia le ha superado, por lo que es digna de ser cantada por los más eximios poetas, y por los más eminentes genios de la época actual.

Una prueba: Al celebrarse en el Brasil y en su capital Río Janeiro la fiesta del Pilar en el año 1932, coincidiendo con la inauguración del

grandioso monumento a Cristo Rey, erigido sobre el pico Corcovado a 700 metros de elevación, se quiso unir la de la fiesta de la raza hispano-americana, y el gran inventor Marconi, se asoció a dichos festejos, poniendo en acción su privilegiada inteligencia, valiéndose del empleo de las ondas electro-magnéticas para encender, desde Roma, la Ciudad Eterna, las luces que iluminaban la estatua del Redentor.

Otra prueba fehaciente de los prodigios que se producen al aplicar la electricidad, la tenemos con el Fotoliptófono, aparato inventado por el Ingeniero argentino don Fernando Crudo.

La base de este maravilloso invento, llamado a revolucionar la industria fonográfica, es la célula fotoeléctrica que se emplea en el cine sonoro, en virtud de la que la luz produce una vibración que se traduce en sonido, e inversamente el sonido se transforma en luz, mediante un proceso contrario, luz que va a manera de estilete luminoso, gravando sinuosidades, que corresponden a las modulaciones del sonido en una placa, que puede ser fotográfica o cualquiera otra debidamente sensibilizada, de la que claro es, se pueden obtener todas las reproducciones que se deseen.

A una sencilla hoja de papel se reduce pues el disco fonográfico; hoja que se arrolla a un cilindro, y con el auxilio de una lámpara eléctrica, la célula fotoeléctrica citada, y una batería de amplificadores, el aparato descrito permitirá la audición de óperas, comedias, etc., y llegar a conseguir aún el periódico hablado.

Si a lo expuesto se adiciona otra aplicación de la electricidad muy digna de mención, habremos apuntado lo más sobresaliente de esta rama de la ciencia física. La televisión será un prodigio si llega a perfeccionarse, puesto que permitirá asistir a una sesión del Consejo de Administración de cualquier sociedad industrial o bancaria, a la de cualquier parlamento o cualquier espectáculo público, en una palabra, a cualquier reunión, aunque se halle distante miles de kilómetros, sin necesidad de salir de su casa, ya que se verá y oirá perfectamente cuanto digan todos los reunidos, y a la vez éstos oirán y verán igualmente a los que les observan, sin precisión de efectuar un largo viaje. Todo ello como si realmente se asistiese personalmente a dichos actos, dándose la sensación real y verídica de un hecho consumado.

No debe, por último, omitirse mencionar otro prodigioso invento destinado especialmente a la ciencia médica. Se trata de la radiografía, que permite hacer fotografías con los rayos X. Estas fotografías, sabido es, permiten conocer lo invisible del cuerpo humano, y por ello es un elemento importantísimo de que hoy se dispone para llegar a conocer con certeza el origen de muchas enfermedades.

El hombre pues, lo tenemos dueño y señor de la tierra, de los aires y de los mares; pero no le satisface ésto por completo, aspira a más, quiere conocer la estratoesfera. Así es que nuestro compatriota el ilustre Académico de la de Ciencias de Madrid y Teniente Coronel de Ingenieros Sr. Herrera, prepara una ascensión a 20 kilómetros de altura, con globo libre, y provisto de una escafandra que le defienda de las inclemencias atmosféricas a esas tan elevadas regiones.

Un inglés, Marc Ridfra, proyecta a su vez elevarse en barquilla abierta y con escafandra a una mayor altura, o sea a 50 kilómetros.

La ascensión de Herrera, desde luego más modesta, es sin embargo de más seguro resultado, pues hoy, con los medios de que se dispone, la realización de la del inglés positivamente fracasará. Hasta ahora no hay noticias de que se haya efectuado ni la una ni la otra.

El objetivo que persigue Herrera es en primer término averiguar si la temperatura que a 10 kilómetros ha llegado a 50 grados, sube elevándose el globo.

El hombre, dominando el rayo, comunica con todos los puntos del globo, ya empleando alambres conductores, ya ondas hertzianas. Aplicando el vapor a las comunicaciones terrestres o marítimas, ha logrado demeritizar la sociedad, toda vez que los ricos se valen hoy de los mismos carriles y de los mismos hilos que los pobres, para trasladarse de un punto a otro o para recibir noticias, aunque procedan de distinto hemisferio, facilitando así el intercambio de mercancías, con lo que se habrá obtenido desaparezca la triste situación en que se hallaron nuestros antepasados, al faltarles las cosechas. Empleando medios profilácticos ha conseguido se disminuya la mortandad, previniendo o curando enfermedades, tales como: La hidrofobia, la gangrena, el tétano, la viruela, o aplicando medios higiénicos para prolongar más y más la vida. Usando del cloroformo u otros anestésicos, aminora o hace desaparecer totalmen-

te todo sufrimiento al enfermo, por el dolor producido en las operaciones quirúrgicas. Finalmente, con tantas y tantas máquinas como ha inventado, reduce a la más mínima expresión la fatiga del obrero, y rinde un trabajo útil, portentoso, incapaz de ser producido por ningún otro medio, ni aún siquiera por la esclavitud, ya que hoy por fortuna ha desaparecido este baldón de ignominia de los pasados siglos.

Pero si las imposibilidades que durante el transcurso de los tiempos se le presentaron al hombre en las soluciones de sus inventos, fueron rotundamente desmentidas con honrosas realidades en la mayoría de los casos; no para aquí la Humanidad, sigue adelante, siempre adelante, con marcha lenta pero segura, y todo lo perfecciona, realiza nuevos imposibles, y llega más allá, siempre más allá, que si en locas empresas algunos no llegaron a la meta de sus aspiraciones, en cambio consiguieron resultados aún más felices como Ark-Wright, que buscando el movimiento continuo, dió con el telar mecánico, o como los que buscando el medio de cambiar los más viles metales en oro puro, dieron lugar con sus estudios y experimentos a la fundación de la química inorgánica, o bien como aquellos otros que plantearon las bases de la química orgánica, al tratar de buscar el elixir de la vida para hacerse inmortales.

Exclamemos, pues, para terminar. ¡Llor a los hombres que en todos los tiempos han puesto al servicio de la Humanidad su inteligencia, su voluntad, sus actividades todas, procurando el mayor progreso en las Ciencias y en las Artes!

Progreso que constituye una prueba evidente de que los modernos pueblos, rompiendo las ligaduras que les tenían sujetos a la tradición, y marchando por el océano infinito de sus iniciativas en busca de rutas más o menos directas para arribar a puerto seguro, han escrito ya su «Plus Ultra» en las columnas de Hércules, consiguiendo un nivel cultural asombroso, un perfeccionamiento completo en todos los órdenes del saber; un sin fin de inventos maravillosos, y por último, un estado de bienestar envidiable; todo ello principalmente en los siglos XIX y XX, llamados respectivamente los siglos del vapor y de la electricidad, sin que por ahora pueda sospecharse siquiera, cómo se le llamará al XXI.

HE DICHO.

Córdoba 7 de Marzo de 1935.