

52 D  
P.



QB 43  
F53

FONDO  
RICARDO COVARRUBIAS

Se ha cumplido con las condiciones que marca la ley para los derechos de propiedad.

**CAPILLA ALFONSINA**  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
U. A. N. L.

EL CONJUNTO.



I.

LA NOCHE.

¡Oh noche, cuán sublime parece tu lenguaje  
Al alma pensativa y en tranquilo solaz.  
Que mirando los soles, que adornan tu ropaje  
Bajo tu sombra augusta vaga y medita en paz!

FONTANES.

¡Oh noche, cuán sublime parece tu lenguaje!.... En efecto, ¿para qué alma no es un elocuente discurso el espectáculo de una noche estrellada? ¿Cuál es la que no se ha detenido alguna vez á reflexionar, contemplando los mundos radiantes que se ciernen sobre nuestras cabezas, y la que no ha tratado de buscar la clave del grande enigma de la creacion? Las horas solitarias de la noche son verdaderamente las mas hermosas de todas las nuestras; son las horas en las cuales podemos ponernos en comunicacion íntima con la grande y santa naturaleza. Lejos de cubrir con velos el universo, segun se dice por algunos, recorren los que el Sol ha tendido sobre la atmósfera. El astro del dia nos oculta los esplendores del firmamento: durante la noche es cuando se nos abren los panoramas del cielo. «A las doce de la noche, decia Lord Byron, la bóveda de los cielos está sembrada de estrellas, semejantes á islas de luz en un océano suspendido sobre nuestras cabezas. ¿Quién puede contemplarlas, y volver sus miradas á



la tierra sin experimentar una sensacion de tristeza y un vivo deseo de tener alas para remontarse hácia ellas y confundirse entre sus esplendores inmortales?»

En el seno de las tinieblas nuestras miradas se levantan libremente al cielo, penetrando el azul oscuro de la bóveda aparente donde los astros resplandecen. La vista atraviesa las blancas regiones consteladas, visitando las comarcas lejanas del espacio, donde las estrellas mas brillantes pierden su resplandor por la distancia; pasa esa estension inexplorada, y sube aun mas arriba, hasta esas pálidas nebulosas cuya claridad vaga parece que marca los límites de lo visible. En ese inmenso trayecto que recorre la mirada, el pensamiento con sus rápidas alas acompaña al rayo visual precursor, dejándose llevar de su impulso y contemplando con admiracion esos esplendores lejanos. La pureza de las miradas celestes, despierta la eterna predisposicion á la melancolía que reside en el fondo de nuestras almas, y pronto el espectáculo de la naturaleza nos sumerge en una meditacion vaga é indefinible. Entonces nacen mil preguntas en nuestra mente, y mil interrogantes se dibujan ante nuestras miradas. El problema de la creacion es un gran problema: la ciencia de las estrellas es una ciencia inmensa, cuya mision es abrazar la universalidad de las cosas creadas. Cuando se recuerdan tales impresiones, el hombre que no experimenta un sentimiento de admiracion ante el cuadro de los esplendores estelares, nos parece que no ha llegado aun al grado necesario para recibir en su frente la corona de la inteligencia.

La noche es verdaderamente la hora de la soledad, donde el alma contemplativa se regenera en el seno de la paz universal, recobra la posesion de sí misma, se aísla de la vida ficticia de la sociedad y se pone en comunicacion mas íntima con la naturaleza, con la verdad. La poe-

tisa Mad. de Girardin ha escrito estas impresiones con gran delicadeza: «Esa es la hora en que cae el velo que por el dia oculta mis pesares; á la vista de la primera estrella se abre mi corazon como una flor nocturna. La mente se cierne y voga por el espacio, llevada por el espíritu de la noche, semejante á una sombra pasajera, á un alma que se mueve en la inmensidad. Nada queda del engañoso mundo, ni cadenas, ni leyes, ni dolores; y el alma, como mariposa celeste, puede elegir su flor sin exponerse á cometer un crimen. ¡Oh noche para mí brillante, al mismo tiempo que oscura! todo lo encuentro reunido en tu belleza; en tí se compendian la estrella y la sombra, el misterio y la verdad.»

Eduardo Young, que cantó las *Noches* en la lengua de Newton, se elevaba algunas veces en sus himnos á pensamientos magníficos. «¡Oh noche magestuosa, esclamaba, augusta antepasada del universo; tú, que habiendo nacido antes que el astro del dia estás destinada tambien á sobrevivirle; tú, á quien los mortales como los inmortales no contemplan sin respeto, ¿dónde comenzaré y dónde terminaré tus alabanzas? Tu frente tenebrosa está coronada de estrellas; las nubes, matizadas por las sombras y plegadas en mil formas diversas, componen el inmenso ropaje de tu espléndida túnica que flota siguiendo tus pasos y se despliega sobre los cielos azulados. ¡Oh noche, nada hay mas augusto ni mas conmovedor en el universo que tu sombría grandeza! Mi musa agradecida te debe sus versos; ¿y qué objeto mas digno de ser cantado por el hombre? ¿En qué otro ensayo podria preparar sus sentidos para sostener el éxtasis de la felicidad celeste? El Eterno, destinando al hombre á contemplar la magestad de su faz deslumbradora, presenta acá en la Tierra á sus miradas esa escena de maravillas para acostumbrar su



»vista al estudio de los grandes objetos..... Lanzo mi pensamiento á las regiones supra terrestres. ¡Qué fastuoso aparato! ¡Qué profusion de maravillas! ¡Qué lujo y qué pompa ha desplegado el Creador en ese teatro! ¿Qué vista es capaz de abarcar su estension? ¿Qué arte desconocido es ese que hechiza el alma, la adhiere al espectáculo por medio de un atractivo inagotable y la obliga á una contemplacion incesante? El dia no tiene mas que un Sol; la noche tiene millares de soles, cuya claridad guia nuestras miradas hasta el seno del Eterno, al través de sendas infinitas donde están impresas las señales magníficas de su poder. ¡Qué torrentes de fuego vertidos por esas urnas innumerables caen á un tiempo desde las alturas del firmamento! Transportado y confundido, me siento á la vez abismado hasta el polvo y levantado hasta los cielos. ¡Oh, dejadme contemplar... dejadme pasear mis pensamientos!... pero mi vista no puede encontrar límites, y mis pensamientos se extravian en la inmensidad. Mi imaginacion, en medio de su vuelo, llega á sucumbir; quiere reanimarse todavía y no puede ni resistir al encanto que la atrae ni llegar al término, que se aleja cada vez mas: tanto es su deleite, tan inmenso es su viaje... Ambicion, celebra ahora la estension de tus conquistas en este átomo del universo en que estamos ocultos.»

La astronomía es entre todas las ciencias la que mejor puede esplicarnos nuestro valor relativo y enseñarnos las relaciones que unen á la Tierra con el resto de la creacion. Sin ella, como lo demuestra la historia de los siglos pasados, nos es imposible saber dónde estamos ni quiénes somos, ni establecer una comparacion instructiva entre el lugar que ocupamos en el espacio y la totalidad del universo; sin ella ignoramos, no solamente la verdadera estension de nuestra patria, sino tambien su naturaleza y el ór-

den á que pertenece. Envueltos en las mantillas tenebrosas de la ignorancia, no podemos formarnos la menor idea de la disposicion general del mundo; una espesa niebla cubre el horizonte estrecho que nos oprime, y nuestro pensamiento permanece incapaz de elevarse por cima del espectáculo diario de la vida y de traspasar la reducida esfera trazada por los límites de la accion de nuestros sentidos.

Por el contrario, cuando la antorcha de la ciencia del mundo nos ilumina, la escena varía; se disipan los vapores que oscurecian el horizonte, y nuestros ojos, ya sin la venda que les cubria, contemplan en la serenidad del cielo puro la obra inmensa del Creador. La Tierra aparece como un globo balanceándose á nuestros pies; mil globos semejantes se mecen en el éter; el mundo se ensancha á medida que se aumenta el alcance de nuestra mirada, y la creacion universal se desenvuelve ante nosotros en su realidad, estableciendo á la vez nuestra categoría y nuestra relacion con la multitud de mundos semejantes que constituyen el universo.

Este espectáculo no puede contemplarse sino durante la noche; es la noche la que debemos invocar en union de los bardos sagrados cuya lira es digna de cantar sus grandezas.

Vuelve, ¡oh noche! y hojea silenciosa  
Las páginas del libro de los cielos;  
Seguid, ¡oh soles! cadenciosamente  
Gravitando en armónicos senderos.  
En esas horas que solemnes pasan  
Plegad las vuestras alas, aquilones,  
Procura, Tierra, adormecer tus ecos... (1).

El silencio y el sosiego profundo de las noches estrelladas ofrecen á nuestra facultad contemplativa la escena que le conviene. Ninguna hora es mas propicia para la

(1) Lamartine.



elevacion del alma á las bellezas del cielo. Pero á la poesía del espectáculo de esas apariencias, sobrepujará en breve la magnificencia de la realidad; y este es el punto sobre el cual vamos á insistir primeramente, para desvanecer ante todo las ilusiones causadas por los sentidos. Es conveniente disipar las causas de error que pueden dejar falsas impresiones en la mente; porque es del todo inútil, ya que no peligroso, pasar los primeros instantes de una conversacion astronómica en describir fenómenos aparentes, cuya falsedad haya que demostrar despues. No sigamos semejante senda errónea; huyamos de esa rutina, y comencemos por el contrario levantando el último velo á fin de que la verdad pueda presentarse en todo su esplendor. No por eso desvaneceremos la poesía cuyo hábito armonioso tenia nuestra alma en suspenso; al contrario, cobrará nuevo aspecto, nueva vida, y sobre todo una fuerza mas poderosa. La ficcion no puede ser superior á la realidad, y ésta va á ser para nosotros una fuente de inspiracion mas rica y fecunda que la primera.

## II.

## EL CIELO.

Desde esa pobre tierra, donde el mortal, huyendo  
 Los eternos vacios del espacio, se arrastra,  
 ¿Quién sondeará del cielo la distancia insondable,  
 Si empieza el infinito do el infinito acaba?  
 . . . . . 1859.

La sombra que se esparce por el hemisferio en ausencia del Sol, desde que este se pone hasta que sale, es un fenómeno parcial circunscrito al hemisferio en que se realiza, y que no comprende al resto de la Tierra ni á los demas cuerpos celestes. Cuando nos vemos envueltos en la calma silenciosa de una oscura noche, nos inclinamos á estender á todo el universo la escena que nos rodea, como si nuestro mundo fuese el centro y el eje de la creacion. Pocos instantes de reflexion bastarán para demostrar cuán grosera es esta ilusion, y para prepararnos á comprender el conjunto del mundo.

En efecto, es evidente que el Sol, no pudiendo iluminar á un tiempo todas las partes de un mismo objeto, sino solamente las que están vueltas hácia él, no alumbrá á la vez sino la mitad del globo terrestre; de donde se sigue que la noche no es sino el estado de la parte del globo no alumbrada. Si consideramos el globo terrestre suspendido en el



vacío del espacio, reconoceremos que el lado vuelto hácia el Sol es el único iluminado, mientras el hemisferio opuesto queda envuelto en una sombra que ofrece el aspecto y figura de un cono. Además, como la tierra gira sobre sí misma, todas sus partes se van presentando una en pos de otra al Sol, y pasando despues sucesivamente á la sombra; lo cual constituye la sucesion de los dias y las noches en todos los países del mundo. Esta sencilla ojeada basta para mostrar que el fenómeno que se llama noche pertenece propiamente á la Tierra, y no afecta al cielo, al resto del universo.

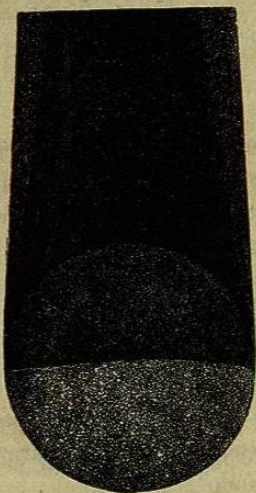


Fig. 1.—La noche y el dia.

Por eso, si en una hora cualquiera de la noche nos elevamos con la imaginacion sobre la superficie terrestre, en vez de continuar envueltos en la noche hallaremos al Sol derramando torrentes de luz por el espacio. Si nos eleva-

mos hasta uno de los planetas que, como la Tierra, giran en la region del espacio en que estamos, veremos que la noche de la Tierra no llega hasta esos mundos, y que el período que entre nosotros está consagrado al reposo no estendiéndose hasta ellos su influencia. Mientras aquí abajo todos los séres están sepultados en la inmovilidad de una noche silenciosa, arriba las fuerzas de la naturaleza continúan en el ejercicio de sus funciones brillantes, el Sol luce, la vida irradia, el movimiento no se suspende, y el reinado de la luz continúa su accion dominante en los cielos (como en el hemisferio opuesto al nuestro) á la misma hora en que la noche inmoviliza todos los séres en el hemisferio que habitamos.

Es muy importante que desde el principio aprendamos á habituarnos á esta idea del *aislamiento* de la Tierra en el seno de la estension, y á pensar que todos los fenómenos que en el globo observamos son especiales y propios del globo mismo y estraños á todo el resto del universo. Mil y mil globos semejantes nadan como el nuestro por el espacio. No ha llegado todavía la ocasion de demostrar la verdad de estas aserciones; pero como los lectores son personas bien educadas, suponemos que no las pondrán en duda y nos harán el obsequio de creernos bajo nuestra palabra, entre tanto que se presenta la oportunidad de probar lo que hemos dicho. En cambio les prometemos esa demostracion lo mas pronto posible, y ahora les pedimos licencia para bosquejar nuestra idea general del universo.

Una de las mas funestas ilusiones de que es indispensable desprendernos desde luego, es la que nos presenta la Tierra como la mitad inferior del universo, y el cielo como su mitad superior. Nada mas falso que esta idea. El Cielo y la Tierra no son dos creaciones separadas como nos han repetido mil y mil veces; no son mas que una. La Tierra



está en el Cielo; el Cielo es el espacio inmenso, la estension infinita, el vacío sin límites; no tiene fronteras que le circunscriban, ni principio, ni fin, ni alto, ni bajo, ni izquierda, ni derecha; es el infinito de los espacios que se suceden eternamente en todas direcciones y en todos sentidos. La Tierra es un globo pequeño de materia situado en ese espacio, sin sustentáculo de ninguna especie, como una bala que se tuviese sola en el aire, como esos globitos cautivos que se elevan y ciernen en la atmósfera cuando se corta el delgado cordel que les detiene. La Tierra es un astro del cielo, forma parte del cielo y contribuye á poblarlo en union de un gran número de globos semejantes á ella. Está aislada en el espacio, y todos los demas globos se mueven tambien separadamente en él. Esta noción del universo no solo es muy importante, sino tambien una verdad que debe fijarse necesariamente en el ánimo, porque de otro modo serian incomprensibles las tres cuartas partes de los descubrimientos astronómicos. Asi, pues, fijemos bien este primer punto, y establezcámosle como base firmísima en nuestro pensamiento: el cielo es el espacio que nos rodea por todas partes, y la Tierra es un globo suspendido en ese espacio.

Pero la Tierra no está en él sola. Todas esas estrellas que centellean en los cielos son globos aislados, soles que brillan con luz propia. Están muy distantes de nosotros; pero hay astros mas cercanos y mas parecidos al que nos sirve de morada, es decir, que no son Soles, sino Tierras oscuras que reciben como la que habitamos la luz de nuestro Sol. Estos mundos, llamados planetas, están agrupados formando una familia, de la cual es miembro nuestro globo. En el centro del grupo brilla nuestro Sol, fuente de la luz que les ilumina y del calor que les anima; y todo el grupo, moviéndose en el vacío que le rodea por todas par-

tes, es como una escuadra de barcos diversos que boga por el Océano de los cielos.

Una multitud de Soles, rodeados como el nuestro cada uno de una familia, de la cual son focos y lumbreras, flotan del mismo modo en todos los puntos del espacio; y esos Soles son las estrellas de que aparecen sembradas las praderas del cielo. A pesar de la apariencia que presenta la perspectiva, inmensas distancias separan todos esos sistemas del nuestro; distancias tales, que los números mas altos de nuestra estensa numeracion apenas pueden espresar las mas cortas. Una distancia recíproca que tampoco pueden espresar nuestros números, separa esas estrellas las unas de las otras, alejándolas de profundidad en profundidad.

A pesar de estar apartados por intervalos tan prodigiosos, esos Soles son tantos, que su simple enumeracion sobrepaja á todos nuestros medios de espresarla: los millones unidos á los millones no llegan á contar su multitud... ¡Trate el pensamiento de representarse á la vez, si le es posible, ese número inmenso de sistemas y las distancias que separan á los unos de los otros! Confundido y anonadado al aspecto de tal riqueza infinita, no sabrá hacer mas que admirar en silencio esa indescriptible maravilla. Elevándose sin cesar mas allá de los cielos visibles, atravesando las llanuras lejanas de ese Océano sin límites, descubrirá siempre un nuevo espacio; siempre se ofrecerán nuevos mundos á su ávida investigacion, sucediéndose los cielos á los cielos, las esferas á las esferas; detrás de los desiertos de la estension se abrirán otros desiertos; despues de una inmensidad se presentarán á su vista otras inmensidades; y aunque el alma viajando sin descanso durante siglos con la rapidez de la imaginacion, perpetuase su vuelo mas allá de los límites mas inaccesibles de lo imaginable, allí mis-



mo se abriría ante su vista el infinito de una estension inexplorada; el infinito del espacio se opondría al infinito del tiempo, rivalizando incesantemente sin que jamás el uno pudiera vencer al otro; y el espíritu se detendría estenuado de fatiga en el vestíbulo de la creación infinita, como si no hubiera adelantado un solo paso en el espacio.

La imaginación suspende su vuelo y se detiene anonadada. «Estrellas, legiones brillantes que antes de todos los siglos habeis levantado vuestras tiendas en esas llanuras de zafiros, ¿quién será capaz de contar vuestras miríadas ardientes sino Aquel que ha mandado á vuestros dorados carros rodar por los cielos? ¿Quién es el habitante de esta Tierra que ante tales ejércitos no experimenta tus emociones inmortales, oh Eternidad? ¿Qué extraño es que el alma, sucumbiendo bajo el peso de sus propios pensamientos; qué extraño que la vista perdida en el abismo vean en vuestras luces el destino de una gloria permanente y no interrumpida? (1)»

La inmensidad de los cielos ha sido cantada en muchas líras, ¿pero cómo podría el canto del hombre retratar al vivo una realidad semejante? Los poetas han tratado de pintarla en versos, en que se demuestra la insuficiencia de la palabra para espresar los pensamientos inmensos que desenvuelve en nuestra mente esa contemplación maravillosa.

¿Teníamos razón en decir, como hemos dicho arriba, que la realidad es superior á la ficción, aun bajo el punto de vista del sentimiento poético, y que la contemplación de la naturaleza real presenta una fuente de inspiración más rica y más fecunda que la ilusión del espectáculo tal como se ofrece á nuestros sentidos? En lugar de una noche inmensa estendiéndose sobre la bóveda azulada, en lugar de una

(1) Croly *The Stars*.

túnica bordada de oro ó de un velo cubierto de ornamentos resplandecientes, tenemos la vida y la irradiación universales, en cuyo seno nos hallamos. La noche no es más que un accidente propicio para que nuestras miradas puedan extenderse más allá de los límites trazados por el día; y somos como el viajero que descansando á la sombra de una colina, contempla el paisaje iluminado que se desenvuelve en el horizonte lejano. En vez de presenciar la inmovilidad y el silencio de la muerte, asistimos al espectáculo de la vida de los mundos. A la voz de la verdad las bóvedas arbitrarias desaparecen y el cielo nos abre sus profundidades; el infinito de la creación se revela con el infinito de los espacios; y nuestra Tierra, perdiendo la preponderancia de que nuestras pretensiones la habían investido, baja en categoría y desaparece en la sombra para ir á perderse entre la multitud de pequeños mundos que le son semejantes. En la libertad de nuestro vuelo atravesamos las campiñas celestes y sacamos un primer bosquejo del universo; y así es como desengañados desde el primer paso del error antiguo, tan largo tiempo sostenido por las apariencias, nos ponemos en buenas condiciones de estudio y nos preparamos á recibir fácilmente las nuevas verdades que la Naturaleza debe revelar sucesivamente á nuestro estudioso ardor.

Al terminar este capítulo, permitásenos recordar un episodio, digno de ser más conocido de lo que es realmente, porque demuestra cuánto mayor que el del imperio de las ficciones es el poder del mundo real. Este episodio está tomado de la biografía del gran matemático Euler, y Arago mismo lo refirió en la sesión de la cámara francesa de diputados del 23 de marzo de 1837.

Euler, el gran Euler era muy religioso. Un amigo suyo, ministro de una iglesia de Berlín, le dijo un día: «La religión está perdida, la fé carece de bases, y el corazón ya no se deja conmover ni aun por el espectáculo de las bellezas y maravillas de la creación. ¿Cómo querrá usted creer



que he presentado esa creacion en todo lo que tiene de mas hermosa, maravillosa y poética; que he citado los filósofos antiguos y la misma Biblia, y que la mitad de mi auditorio no me ha hecho caso, y la otra mitad se ha quedado dormida ó se ha salido del templo!

—Haga usted el esperimento que le voy á indicar, dijo Euler; en vez de tomar la descripción del mundo en las obras de los filósofos griegos y en la Biblia, tómela usted en las de los astrónomos, y descubra á su auditorio el mundo tal como le han constituido y le presentan las investigaciones astronómicas. En el sermón de que tan poco caso han hecho los fieles, habrá usted hablado probablemente del Sol segun Anaxágoras, que le da una masa igual al Peloponeso; dígame usted que segun medidas exactas é incontestables, nuestro Sol es 1.400,000 veces mayor que la Tierra.

Habrà usted hablado de los cielos de cristal encajados unos en otros; dígame que no existen, y que los cometas les romperian. En su esplicacion no habrá usted distinguido los planetas de las estrellas sino por el movimiento; adviértales que son otros tantos mundos; que Júpiter es 1,400 veces mayor que la Tierra y Saturno 900 veces; describales usted las maravillas del anillo y hábleles de las lunas múltiples de esos mundos lejanos.

Al hablar de las estrellas y de sus distancias no cite usted leguas: los números serian demasiado grandes y no les comprenderian bastante. Tome usted por escala la celeridad de la luz; dígame que recorre 77,000 leguas por segundo (1), y añada usted que no hay ninguna estrella cuya luz tarde menos de tres años en llegar hasta nosotros, y que hay algunas respecto de las cuales no se ha podido emplear un medio de observacion particular, y cuya luz no llega á la Tierra sino al cabo de treinta años.

Pasando de los resultados positivos á los que son tan solo grandemente probables, dígame usted que segun todas las apariencias, ciertas estrellas podrian ser visibles millones de años despues de haber sido aniquiladas, pues que la luz que de ellas emana emplea millones de años en atravesar el espacio que las separa de la Tierra.

Tal es en resumen y solo con algunas modificaciones en los números, el consejo que dió Euler á su amigo. Este lo siguió; y en vez del mundo de la fábula, descubrió á su auditorio el mundo de la ciencia. Euler esperaba á su amigo con impaciencia, y al fin le vió llegar con semblante triste y en actitud que parecia desesperada. El geómetra muy admirado exclamó: ¿qué le ha pasado á usted?

(1) Leguas de á 4 kilómetros; y así debe entenderse cuando se trate de leguas en toda la obra.

—Ah, querido amigo, respondió el ministro, ¡qué desdichado soy! Han olvidado el respeto que debian al sagrado del templo, y me han aplaudido.

El mundo de la ciencia escedia cien codos en grandeza al mundo que habian soñado las imaginaciones mas ardientes. Habia incomparablemente mas poesia en la realidad que en la fábula.



### III.

#### EL ESPACIO UNIVERSAL.

¡Insensato! yo creía  
Abarcar de una mirada  
Los desiertos, donde Newton,  
De su gran ingenio en alas,  
Se cernía, manejando  
El bello compás de Urania;  
Las sublimes armonías  
Revelar yo deseaba  
Con que los cuerpos celestes  
Por el éter se adelantan;  
Pero se abisma la mente  
Ante maravillas tantas.  
Y el pensamiento aturdido  
Se confunde y anonada.

ROUCHER.

Hay verdades ante las cuales el pensamiento humano se siente humillado y confundido, contemplándolas con pavor y sin atreverse á mirarlas de frente, aunque comprenda su existencia y necesidad: tales son lo infinito del espacio y la eternidad del tiempo.

Estas verdades, imposibles de definir, porque una definición cualquiera no podría menos de oscurecer la idea primitiva que reside en nosotros mismos, nos dominan y nos mandan. Tratar de explicarlas sería trabajo estéril: basta ponerlas enfrente de nuestra atención para que nos revelen al instante toda la inmensidad de su importancia. Mil definiciones se han dado de ellas; pero no queremos citar ni recordar una sola; entraremos, en el espacio abierto



delante de nosotros, y procuraremos penetrar su profundidad.

La celeridad de una bala de cañon al salir de la boca de fuego es grande: 400 metros por segundo; pero una marcha á razon de 400 metros por segundo sería todavía muy lenta para nuestro viaje por el espacio, porque no pasaria de 1,440 kilómetros por hora, ó sean 360 leguas, lo cual es muy poco. Hay en la naturaleza movimientos incomparablemente mas rápidos, por ejemplo la celeridad de la luz. Esta es de 77,000 leguas por segundo, lo cual es mucho mas. Tomaremos, pues, este medio de transporte, y (permítasenos la comparacion vulgar) subiendo á caballo sobre un rayo de luz, nos dejaremos llevar en su rápida carrera.

Tomando la Tierra por punto de partida. nos dirigimos en línea recta hácia un punto cualquiera del cielo. Ya estamos en marcha.

Transcurrido el primer segundo hemos andado ya 77,000 leguas, y pasado el segundo 154,000. Continuemos: ya han pasado diez segundos, un minuto, diez minutos..., hemos andado 50.000,000 de leguas.

Proseguimos durante una hora, un dia, una semana sin detenernos y caminando con la misma velocidad; proseguimos el viaje por espacio de meses y hasta de un año... La línea que hemos recorrido es ya tan larga, que espresada en kilómetros ó en leguas el número que la designa escede á nuestra comprension y no indica nada á nuestra mente: se trata ya de millones de millones.

Pero no suspendemos nuestra marcha. Llevados constantemente por el rayo de luz con la misma rapidez de 77,000 leguas por segundo, atravesamos el espacio en línea recta, durante años enteros, durante cincuenta años y hasta un siglo.

¿Dónde estamos? Hace tiempo que hemos pasado de las

últimas regiones estrelladas que se ven desde la Tierra, de las últimas que el telescopio ha visitado; hace largo tiempo que marchamos por otros dominios desconocidos é inexplorados. No hay pensamiento capaz de seguir el camino que hemos recorrido: los miles de millones unidos á miles de millones no significan nada. Al aspecto de esta estension prodigiosa la imaginacion se detiene confundida... Pues bien, y este es el punto maravilloso del problema: no hemos adelantado *un solo paso* en el espacio.

No estamos mas cerca de un límite cualquiera que si nos hubiéramos quedado donde estábamos. Podríamos comenzar otra vez el viaje desde el punto en que nos hallamos y caminar otro tanto tiempo; podríamos viajar siglos y siglos en la misma direccion y con igual velocidad, continuar el viaje sin fin y sin descanso; podríamos dirigirnos hácia cualquier parte del espacio, á la izquierda, á la derecha, adelante, atrás, arriba ó abajo, en cualquier sentido; y cuando al cabo de siglos y siglos empleados en esta carrera vertiginosa, nos detuviésemos fascinados ó desesperados ante la inmensidad eternamente abierta, eternamente renovada, reconoceríamos de nuevo que nuestro vuelo secular no nos ha dado la medida de la mas pequeña parte del espacio y que no estamos mas adelantados en él que lo estábamos en el punto de partida. En realidad estamos envueltos en el infinito, y como hemos dicho al hablar del número infinito de mundos, podríamos volar por toda la eternidad sin encontrar delante de nosotros mas que un infinito eternamente abierto.

De aquí se sigue que nuestras ideas sobre el espacio no tienen mas valor que el puramente relativo. Cuando decimos, por ejemplo, subir al cielo, descender bajo la Tierra, estas espresiones son falsas en sí mismas, porque situados como estamos en el seno del infinito, no podemos ni subir