

V

Á CUARENTA MIL MILLARES DE MILLONES  
DE KILÓMETROS

Es cada estrella un sol, resplandeciente de su propia luz. El Sol que nos alumbra es 1.284.000 veces más voluminoso que la Tierra y 324.000 veces más pesado. Del mismo orden son las dimensiones y las masas de las estrellas : gran número de las mismas son mucho más voluminosas, y sus masas son aun más considerables.

Sea cual fuere la estrella hacia la cual nos dirijamos, al acercarnos á la misma nos acercamos á un Sol, á un brasero deslumbrante. Esos innumerables focos de luz, de calor, de electricidad, de atracción, si para nosotros aparecen como simples puntos luminosos, es á causa de lo inmenso de los abismos que de ellos nos separan. El Sol más próximo, la estrella más cercana, brilla á 275.000 veces la distancia del Sol, esto es, á cuarenta mil millares de millones de kilómetros de la Tierra.

Si nos fuese dable viajar con velocidad de tren expreso lanzado en el espacio á razón de 60 kilómetros por hora, dirigiéndonos en línea recta á la estrella más próxima y sin detener la marcha un momento

ni disminuirla, no llegaríamos á ella sino después de una carrera ininterrumpida ¡ de 75 millones de años !

Viajando con la velocidad del proyectil más rápido que los más ingeniosos pulverizadores de hombres hayan obtenido hasta el día, velocidad que podemos evaluar en el doble de la del sonido, es decir, en 680 metros por segundo, necesitaríamos millón y medio de años para franquear la distancia más arriba indicada. Si la estrella estallase en explosión formidable y el estruendo de la misma pudiese sernos transmitido á la velocidad ordinaria del sonido en el aire, nosotros no percibiríamos el estruendo de esa explosión hasta tres millones de años después del día de la catástrofe. Y aun en los cuatro años subsiguientes al estallido seguiríamos viendo brillar á la estrella tranquilamente en el cielo, porque transmitiéndose la luz en el espacio con velocidad de trescientos mil kilómetros por segundo, necesitaría marchar con esta velocidad constante por espacio de más de cuatro años antes de llegar hasta nosotros.

Visto de esta distancia, desde las estrellas, nuestro Sol esplendoroso queda reducido á la categoría de una de las primeras : los mundos que gravitan en torno de él, la Tierra, Venus, Marte, Júpiter, Saturno y sus hermanos de la familia solar, están como apretados contra él por la perspectiva del alejamiento y casi invisibles, perdidos entre sus rayos.

Si las busca desde tan lejos, al considerarlas en el espacio sideral, el espíritu más optimista reconoce como insignificantes todas esas provincias del solar imperio. Aun cuando no existiesen los soles del infinito

seguirían proyectando á su entorno effluvios deslumbradores de luz y de vida. Nuestro planeta, que á nosotros se nos antoja tan importante, conviértese en punto microscópico que los sentidos humanos no alcanzan á descubrir; y su historia entera, escuchada desde tan lejos, parece el vuelo de una libélula ó algo menos aún, pues que hay que conocerla para adivinar que existe. Entonces es cuando aparecen soberanamente ridículas las pretensiones de los pontífices y la seguridad dogmática de sus adeptos.

Hábame sentido transportado al sistema de una estrella, la más próxima de todas las que su distancia ha sido medida, y que pertenece, como es sabido, á la constelación del Centauro, de la cual es la estrella Alfa. Curioso es dicho sistema y mucho más interesante que el nuestro. En vez de un Sol análogo al que nos alumbrá, gravitan allí dos soles gemelos uno en torno del otro, en un período igual á 84 años de los nuestros, y separados ambos por una distancia de tres mil millones de kilómetros. Esos soles gemelos brillan con resplandor considerable (1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> magnitud, vistos de la Tierra) y su brillo es superior al foco de nuestro sistema. En torno de esas dos gigantescas antorchas, al amparo de sus alas protectoras, libando en sus rayos la savia de su fertilidad y de su vida, circulan varios planetas que iluminan los dos soles diferentes, ya reunidos en un mismo cielo, ya separados y alternándose, variando en magnitud y en brillo según las variaciones de distancias provenientes de las revoluciones de esos mundos en torno de sus centros respectivos.

Condiciones son estas de existencia bien diferentes de las que rigen los destinos de la Tierra y de los pla-

netas de nuestro grupo. ¡ Dos soles! ¡ Qué raras alternativas en las estaciones! ¡ Qué variaciones en los climas! ¡ Qué transformismo en los modos, rápidos sin duda, de la vitalidad! ¡ Qué complicación en el calendario, en la sucesión de los años, de los estíos y de los inviernos, de las noches y de los días! ¡ Cuánto no dice en favor de la variedad infinita que acusan los estrellados parterres del cosmos, el solo hecho de la existencia de semejante sistema, relativamente vecino al nuestro y ya hace tiempo conocido de los astrónomos!

¡ Qué multiplicidad de manifestaciones de las diferentes fuerzas de la naturaleza, la que ha debido producirse en el seno de ese filón riquísimo de despliegues solares! Manifestaciones todas ellas extrañas á los fenómenos estudiados en nuestro planeta; manifestaciones que, sin duda alguna, son comprendidas, apreciadas por sentidos en absoluto diferentes de los que palpitan en los terrestres organismos; sentidos despiertos, definidos, desarrollados en esos mundos lejanos por esas mismas fuerzas naturales.

En mundos que iluminan, calientan y rigen dos soles, la vida no ha podido aparecer y organizarse sino en formas bien diferentes de las formas terrestres, gozando sin duda de doble vida alternativa, servida por otros modos de percepción, por otros órganos, por otros sentidos. El pensador, el astrónomo, el fisiólogo, no pueden ya considerar el estado de la vida terrestre como tipo de la vida universal. Todo cuanto aquí en la Tierra podamos aprender, estudiar ó conocer, será siempre sólo una parte infinitesimal y de todo punto deficiente, de la realidad inmensa derrochada en las creaciones sin número del infinito.

Hay sin embargo un hecho acerca del cual conviene insistir antes de avanzar aún más en nuestras investigaciones celestes: este hecho es que, sea cual fuere la variedad de los sistemas estelarios, que sean cuales fueren las diferencias de volúmenes, de temperaturas, de densidad, de iluminación, de electrización, de movimientos, de constitución física ó química de los diversos globos que pueblan la inmensidad del universo, todos esos mundos están unidos entre sí por una misma potencia invisible, imponderable, que los encierra á todos en una red de sensibilidad extrema. La prodigiosa extensión de las distancias que separan esos sistemas unos de otros no es obstáculo para que los mismos se sientan ligados entre sí, como si los uniesen los lazos maternos. La distancia de la Tierra á la Luna es de 384.000 kilómetros: la Luna obra constantemente sobre todas las moléculas de nuestro globo, como la Tierra entera, y cada uno de nosotros pesa un poco menos cuando este astro brilla en el cielo que cuando desciende al horizonte. La distancia del Sol á la Tierra es de 149 millones de kilómetros: aquél hace girar á nuestro planeta con una energía correspondiente á dicha distancia, y la Tierra á su vez, girando, deja al Sol en el cielo. Excede de cuatro mil millones de kilómetros la distancia del Sol á Neptuno: el astro central obra sobre ese mundo lejano, le hace circular á su entorno, y recíprocamente, Neptuno hace que gire el Sol en torno á su centro común de gravedad, situado á 230.000 kilómetros del centro solar. Júpiter desvía al Sol, de 733.000 kilómetros; Saturno de 400.000. La Luna desvía á la Tierra de 4.680: á su vez, Júpiter obra sobre la Tierra, ésta sobre Venus, y, así

sucesivamente. En virtud de esta recíproca influencia de todos los cuerpos celestes unos sobre otros, no hay punto alguno que pueda quedar en reposo un solo momento, ni astro que pueda volver una sola vez á un sitio ocupado con anterioridad. Todo eso que llaman *materia* está en perpetua vibración bajo el poder, contra el cual no hay modo de resistir, de una potencia invisible, intangible é imponderable.

Es ese un hecho capital cuya noción importa sobremanera á la concepción que podemos formarnos acerca de la naturaleza real del universo. Acabamos de decir que la distancia que media entre nuestro sol y el sol Alfa de la constelación del Centauro es de cuarenta mil millares de millones de kilómetros: esta distancia está atravesada por la atracción: en realidad, ambos astros no están en absoluto separados.

Se conocen entre sí, sienten su mutua atracción, así como sienten la de todos los soles de la inmensidad, y bogan, el nuestro, nuestro sol, con una velocidad evaluada en 300 millones de kilómetros por año; Alfa del Centauro con otra que se calcula en 600 millones. No es menos veloz la carrera que en el infinito siguen los otros soles cuyas distancia y marcha nos son conocidas.

Nuestro sol y sus iguales van arrastrados en el espacio por una fuerza inicial y por la atracción combinada de los innumerables soles que constituyen nuestro universo. Bien sea esta *fuerza* de atracción una propiedad inherente á cada átomo de materia, bien estos átomos teóricos (á los que ha sido reducida la apariencia sensible llamada *materia* para la explicación de los fenómenos observados) sean centros de

fuerza, puntos matemáticos de concentración ó nudos, es decir, entrecruzamientos en las ondulaciones y vibraciones del éter, el hecho dominante en nuestra contemplación analítica del universo es que los innumerables mundos de que el espacio está poblado no están en el aislamiento unos respecto de otros, sino reunidos por una comunicación perpetua é indestructible.

Hay en esto una nueva é importante concepción de la unidad de la naturaleza. Y cosa que es muy digna de atención es que este modo de comunicarse entre sí los mundos no pueda ser definido convenientemente por más palabra que por la de *atracción*.

Es pues la atracción la ley suprema entre los mundos, entre los átomos y entre los seres. Las estrellas que gravitan en las profundidades de la inmensidad, la Tierra que circula entre la luz del Sol, la Luna que eleva las mareas á la superficie del océano, las moléculas de piedra ó de hierro que se unen en virtud de la atracción molecular, la planta que hunde sus raíces en el suelo nutritivo ó eleva su tallo obediente á la llamada de la luz; la flor que sigue al Sol con sus movimientos, el pájaro que vuela de rama en rama buscando lugar para hacer su nido; el ruiseñor que embellece con su gorjeo incomparable los dulces misterios de la noche; el hombre cuyo corazón se turba, ó suspende ó acelera sus latidos en presencia de la mujer amada ó al sonido de su voz ó al recuerdo de su imagen; todos esos seres, todas esas cosas, obedecen á la misma ley, á la atracción universal, que, bajo formas diferentes, rige la naturaleza toda y la conduce... ¿hacia qué? hacia otra nueva atracción: la atracción de lo desconocido.

En medio de la ignorancia de lo absoluto en que yacemos no obstante las multiplicadas y valientes tentativas por la ciencia practicadas, debemos apreciar en su verdadero valor el hecho de la existencia de esa fuerza que une todos los mundos entre sí.

Conviene no olvidarlo: los mundos se comunican unos con otros por la atracción.

## VI

### Á CIEN MILLONES DE MILLARES DE MILLONES DE KILÓMETROS

Continuando mi viaje celeste, dejé el sistema del sol alfa del Centauro para lanzarme en las profundidades estrelladas de la Cruz del Sur. Pasando sucesivamente de uno á otro sol, de uno á otro sistema, atravesé playas soleadas y desiertos de noche, viendo cómo en torno mío desaparecían las estrellas para hundirse en la noche infinita después de deslumbrarme por un momento. El estado normal del universo es la sombra, la calma absoluta, el completo mutismo. Sólo hay luz en torno á los soles y á los mundos; sólo en sus vecindades hay ruido; en sus vecindades y en sus atmósferas. Al costear los grupos estelarios tuve ocasión de observar tierras enormes rodando envueltas en luz para nosotros desconocida, y me pareció á las veces experimentar como choques eléctricos, calofríos magnéticos, sensaciones casi indefinibles que llegaban á advertirme, produciéndome una especie de malestar, que tales esferas son inhabitables para nuestro mundo de vida, y están animadas por seres que sienten, ven y piensan de modo muy distinto del nuestro. Recuerdo especialmente haber visto pasar cerca de mí un grupo

de mundos multicolores alumbrados por tres soles, uno rojo rubí, otro verde esmeralda y azul zafiro el último, pero iluminados de tan singular manera por esta falsa luz, — falsa para nosotros, natural para ellos — que hube de preguntarme si era yo víctima de una alucinación, juguete de un sueño, ó si en realidad tales creaciones pueden existir, cosa de que no debí dudar un punto, pues en realidad muchas veces he observado con el auxilio del telescopio esas asociaciones de soles coloreados, bien conocidas de los astrónomos. Detúveme, me acerqué á uno de esos mundos y lo ví habitado por seres que parecían tejidos con luz, á los ojos de los cuales los habitantes de nuestro planeta parecerían de tal modo sombríos, pesados y groseros, que de seguro, á poder verlos, llegarían á dudar de si en realidad existimos y de si tenemos conciencia de nuestra vida.

Todos aquellos astros, poblados están por organismos aéreos cuya frescura y brillo están muy por encima del brillo y frescura de nuestras rosas más fragantes y de nuestros lirios más puros; viven esos seres de la atmósfera misma que respiran, sin verse condenados, como los habitantes de nuestro planeta, á sacrificar perpetuamente número inmenso de animales para llenar sus cuerpos. La contemplación de la hermosura, esbeltez y ligereza de tales seres, me hizo pensar, sin duda por el contraste, en las condiciones que exige la vida terrestre: pensé que es la fuerza bruta la que reina aquí en soberana; que millones de seres vivos son cada día sacrificados para asegurar la existencia de los demás; que la guerra es una ley natural entre los animales, y que la humanidad

está aún tan poco emancipada de la barbarie animal, que casi todos los pueblos continúan aceptando, como en los tiempos primitivos, la esclavitud y la servidumbre. A tan inmensa distancia de la Tierra como la á que entonces me encontraba, fue me fácil comprender como nunca cuán grande es la ineptitud de los ciudadanos de nuestro planeta. « Los millones de hombres que en la actualidad pueblan Alemania, ( ¿ por qué pensé en esta nación mejor que en cualquier otra? tal vez porque es más disciplinada, más militar, menos que sus vecinas avanzada en el sentimiento de la libertad), esos millones de hombres, digo, no se percatan de que no son ni más ni menos que otros tantos esclavos de un Estado Mayor, como los súbditos de cualquier tiranuelo del Africa central. ¿ Qué sería de los jefes de ese país sin el militarismo? Nada. Incapaces como son de ganar su subsistencia con el trabajo de sus manos, si existen es gracias á la sumisión de los que los nutren. Con unas cuantas frases huecas y repitiendo frecuentemente las palabras gloria y patriá que siempre suenan bien, explotan la imbecilidad de esos millones de esclavos, los cuales á la primera indicación, á la señal primera, parece como que experimentan la necesidad imperiosa de lanzarse á la carnicería y al pillaje y á la muerte. Verdad es que pueden rehusar tal esclavitud, porque moralmente son libres todos esos hombres; pero ni siquiera se les ocurre la idea de emanciparse! Y para garantizarse contra el pillaje organizado por un centenar de malhechores que explotan la imbecilidad humana, Europa entera se vé en la dura precisión de entretener ejércitos permanentes, de sustraer hombres al trabajo

útil y fecundo, y de arrojar sus fuerzas todas, todos sus recursos en un abismo sin fondo. Y de ello se enorgullece, de ello se muestra satisfecha esa Europa que á los niños aún impúberes hace admirar las maravillas del militar patriotismo y educa á sus ciudadanos en todos sus pueblos en el odio á la gloria de sus vecinos. ¡ Qué humanidad tan inteligente! ¡ Qué planeta tan encantador! »

Considerada de tal distancia, la política de los Estados terrestres me pareció lamentablemente bárbara: pero, determinando algo más mis recuerdos, me tranquilizó la consideración de que la ley de la evolución transforma rápidamente la faz de las cosas. Tal vez — es de utilidad para el progreso el que Europa se precipite al abismo con la ceguedad que lo hace: representa en la Tierra al viejo mundo con todos sus prejuicios de casta y de antigua servidumbre: el entretenimiento del militarismo traerá como consecuencia en breve término la ruina de ese mundo caduco, en tanto que el nuevo, el mundo americano, se engrandecerá á favor de la paz y á la sombra de la libertad bienhechora. No hay mal que por bien no venga: no deseemos que la máquina social se descomponga ya que está lo bastante caduca para detener su marcha en breve por sí sola. La luz de la civilización brillará al oeste del Atlántico después de extinguirse por consunción en el este. En el fondo, es un sentimiento como otro cualquiera el que ha impulsado á los habitantes del globo á encontrar la dicha en las matanzas internacionales, y con la dicha, eso que ellos llaman gloria. Cada árbol suspende de sus ramas el fruto que á su especie corresponde; ni las tortugas ni

los osos se atreverían á ambicionar las alas de la golondrina ó el canto de la alondra. La gloria de los Alejandro, de los César, de los Carlomagno, de los Tamerlan, de los Napoleón, de Bismark, perteneciendo como pertenece al orden de los instintos de los animales carniceros, no dura más tiempo que un festín brutal, y bastan pocos años para borrarlo todo en la historia misma del planeta.

Por lo que respecta al valor de esta historia y del planeta entero, baste saber que traté de buscar en el espacio no sólo la Tierra, invisible desde bastante tiempo antes, sino también nuestro sol, sin que me fuera dado descubrir ni ese sol, ni aun ninguno de sus brillantes vecinos tales como el alfa del Centauro ó Sirio; ni una tan sola de las estrellas que se distinguen desde la Tierra. Toda la región del espacio en que gravita nuestra isla flotante habíase desvanecido desde mucho tiempo antes como un punto pequeñísimo en las profundidades de la inmensidad... Austerlitz, Waterloo, Sebastopol, Magenta, Sadowa, Reichshoffen, Sedán: agitaciones microscópicas en hormiguero liliptiense; juegos de niños golosos de sangre y humo... ¿Á qué condenarlos? ¿por qué compadecerlos? Hacen lo que les place sin que nadie les obligue á hacerlo. Tal vez son los astrónomos los dignos de compasión por no alcanzar á comprender el valor de las patrias.

El sistema de soles múltiples y coloreados cuya deslumbrante riqueza orgánica me inspirara ese retroceso hacia el crepúsculo terrestre, flota en los cielos á una distancia de cerca de cien millones de millares de

millones de kilómetros. Para atravesar esta distancia la luz emplea más de diez mil años.

Sin embargo, astronómicamente hablando, ese no es un alejamiento extraordinario.

Sirio, el astro más brillante de nuestro cielo, transportado á esta distancia, sólo estaría 3500 veces más lejos de lo que lo está en realidad y nos enviaría doce millones de veces menos de luz, resultando aún un punto perceptible para los nuevos procedimientos fotográficos: sería una estrella telescópica de décima octava magnitud.

Ese límite sidereal estaría aún muy lejos de marcar los de nuestro universo, que parece extenderse hasta más allá de las estrellas de vigésima magnitud, y que según cálculos ingeniosos encierra un número de soles que se eleva á algunos millares.

Con efecto; á medida que avanzaba en mi celeste viaje, iba franqueando abismos nuevos y descubriendo á lo lejos ante mí, por encima de mí, nuevas estrellas que se convertían en soles, brillando en la noche, y que parecían las unas sencillas, otras dobles, triples, cuádruples, quintuples, iluminadas con luz argentina ó dorada ó bien emitiendo los colores más vivos y varios, permitiéndome adivinar á mi paso las tierras celestes pobladas de humanidades desconocidas que flotan en su luz, y verlas en fin rodar y desaparecer bajo de mí en las profundidades de la noche. Movimientos variados las impelían en todas direcciones á través del espacio, bien así como esos globos luminosos que irradian de los ramilletes de fuegos artificiales, y todo parecía huir en una lluvia estrellada.

Cuando llegué á alcanzar los confines de nuestro

universo, soles y sistemas aparecían más espaciados; y, continuando mi ascensión, me encontré en el seno de un vacío negro y desierto, desde el que, fuera ya de los límites de nuestro universo, sólo me fué dado apreciar el conjunto y la forma del mismo, pareciéndome análogo á uno de los numerosos conjuntos de estrellas que se observan en los campos telescópicos; poco á poco fué perdiendo su volumen, reduciéndose, á medida que yo me alejaba en las profundidades del espacio exterior.

Entonces, en la noche infinita, pude ver por encima de mí otro universo que flotaba en el espacio como una nebulosa pálida y lejana, y comprendí que todo cuanto vemos con nuestros propios ojos durante la noche, todo cuanto la visión telescópica nos ha permitido descubrir, no representa en el infinito más que una región local en un universo y que hay otros universos además de éste del cual nuestro sol no es más que una estrella.

## VII

### EN EL INFINITO

Acercándome al segundo universo que parecía adelantarse hacia mí aumentando sus dimensiones, nuevo archipiélago de estrellas, no tardé mucho en llegar á sus primeros límites exteriores. Luego, atravesándolo en toda su extensión, reconocí que está á su vez compuesto de muchos miles de soles alejados unos de otros por millares de millones de kilómetros. Del otro lado del mismo encontré otro desierto obscuro semejante al que hube antes de franquear para encontrarme en este segundo universo.

Continuando mi éxodo, ví aparecer un tercer mundo que atravesé en toda su extensión; y luego otro, y después otro: y al atravesar los desiertos que los separan, mi vista, dirigiéndose en todas direcciones á través del abismo, descubría en todas partes nuevos universos.

Comprendí entonces que cuantas estrellas nos ha sido dable observar en el cielo; cuantos millones de puntos luminosos constituyen la vía láctea, todos los innumerables cuerpos celestes, los soles de todas las magnitudes y de todos los colores, los varios sistemas, los planetas, los satélites que por millones y millares de millones se suceden en la inmensidad en torno