

cion al excesivo calor que llevan los cometas cuando se encuentran en su perihelio, no es improbable que al presentarse frente á nuestro globo ejerzan una influencia sensible en su superficie y en nuestra atmósfera, levantando gran cantidad de vapores que caerán en lluvias copiosas, ó produciendo otros fenómenos. Ya verás que en tal virtud no es difícil explicar las lluvias excesivas y las inundaciones que acaecieron en muchos lugares de la República, en el mes de Agosto próximo pasado, y que ya el vulgo atribuía á la presencia del cometa que vimos juntos en ese mes, según recordarás.

Los astrónomos modernos han llegado á determinar el tiempo que emplean algunos cometas en hacer su revolución alrededor del sol. Tal ha sido el de Halley que tarda en hacerla cerca de 75 años; como también el de Enke, que hace la suya en 3 años y un tercio, y el de Biela, que emplea 6 años y 9 meses. El volúmen de los cometas varía mucho, calculándose que los mayores son cuatro veces más grandes que la tierra, y los menores del tamaño de la luna. Pasa de 700 el número de los observados á la simple vista;—dice Letronne—pero es prodigioso é incalculable el de los que se ven con el telescopio.

En cuanto á los temores que ha habido quien abrigue sobre que es fácil que uno de esos cometas choque con la tierra y la destruya, ellos se fundan en la idea misma de que esos astros no tienen un centro fijo de movimiento; pero ya queda dicho que el sistema de atracción planetaria se reduciría al desorden y al caos desde el momento

en que hubiese un solo astro que no estuviera sujeto al centro común; así como queda parado un reloj luego que alguna de sus ruedas se sale de su eje.

## CARTA IX.

*Trastorno general de la Tierra causado por el Diluvio Universal.—Teoría sobre el Diluvio.—Descripción del Diluvio.—Terribles efectos de este cataclismo.—Epoca del Diluvio.*

México, Diciembre 10 de 1861.

Habiendo llegado la iniquidad de los hombres hasta desconocer todos á Dios, era preciso un castigo terrible y general, que conmoviese la tierra hasta en sus fundamentos. Este castigo fué el diluvio.

Recordarás que en el principio de la Creación la tierra estaba cubierta de aguas, y que estas, al mandato de Dios dejaron una gran parte seca, ascendiendo en vapores á la atmósfera, formando el Océano, y concentrándose en las colosales cúpulas de las nieves polares, que las tienen allí como aprisionadas en fortísimos diques. Parece, pues, que volviendo á hacer llover Dios las aguas superiores, y rompiendo esos diques polares, podría inundarse nuevamente la tierra, explicándose así el diluvio universal.

En el libro de Job se leen ciertas frases que

comprueban la posibilidad del diluvio por las efusiones polares. Así dice Dios:

«¿Has penetrado en los tesoros de la nieve y has visto por ventura *esos terribles abismos de granizo que tengo preparado para el tiempo del enemigo, y para el tiempo de la guerra y del combate?*»

El texto mismo de Moisés es muy significativo á favor de esas efusiones polares y del descenso de las aguas superiores en forma de lluvia.

«Y viendo Dios que era mucha la malicia de los hombres sobre la tierra,—se lee en el Génesis—y que todos los pensamientos del corazón eran inclinados al mal en todo tiempo. . . . Raeré, dijo, de la haz de la tierra al hombre que he criado, desde el hombre hasta los animales, desde el reptil hasta las aves del cielo. . . . Mas Noé halló gracia delante del Señor. . . . El año seiscientos de la vida de Noé, en el día 17 del mes segundo, *se rompieron todas las fuentes del grande abismo* (parece hablar de las nieves polares), *y se abrieron las cataratas del cielo.*» (Parece referirse al descenso de las aguas superiores de la atmósfera.)

«Yo supongo—dice Bernardino de Saint-Pierre—que en la época de este terrible acontecimiento, el sol, partiendo de la eclíptica, se adelantó del Sur hácia el Norte, y recorrió uno de los meridianos que pasa por en medio del Océano Atlántico y del Mar del Sur. No calentó en esta travesía mas que una zona de agua, tanto fluida como de nieve, cuya zona en la mayor parte de su circunferencia tiene cuatro mil quinientas leguas de ancho. El sol hizo salir grandes bandas

de vapores y brumas, que produciría el deshielo de todas las nieves de las cordilleras y montañas de México, del Taurus y del Imaius que van de Norte á Sur, los flancos del Atlas, las cumbres de Tenerife, del monte Jura, del Ida, del Libano, y de todas las demas montañas de nieve que se encontrasen bajo la influencia directa de los rayos solares. Abrasó desde luego con sus fuegos verticales la constelacion de la Osa y la de la Cruz del Sur; y en el instante las cúpulas inmensas de los polos humearon por todas partes. Todos estos vapores, reunidos á los que se elevaban del Océano, cubrieron la tierra con una lluvia universal. La accion del calor del sol fué aún redoblada por la de los vientos ardientes de las zonas arenosas del Africa y del Asia, que soplando, como todos los vientos, hácia los puntos de la tierra en que el aire está mas rarificado, se precipitaron como batidores de obra hácia los polos del mundo, donde el sol obraba entonces con toda su energía.

«Muy pronto innumerables torrentes saltaron del polo del Norte, que era entonces el mas cargado de nieves, puesto que el diluvio comenzó el 17 de Febrero, que es la época del año en la que el invierno ha ejercido todo su influjo sobre nuestro hemisferio. Esos torrentes salieron á un tiempo de todos los puertos del Norte, de los estrechos del mar de Anadir, del golfo profundo de Kamtchatka, del mar Báltico, del estrecho de Wai-gats, de las represas misteriosas de Spitzberg y de Groenlandia, de la bahía de Hudson, y de la de Baffin, que está aún mas remota. Sus aguas

mugientes se precipitaron en parte por el canal del Atlántico, removieron sus fondos insondables, penetraron mas allá del Ecuador, y retrocediendo en remolinos colaterales, que eran rechazados y aumentados por las corrientes del polo del Sur, puestas en accion al mismo tiempo, lanzaron sobre las costas la mas espantosa de las mareas; arrastraron en sus terribles olas los despojos del Océano situado entre el antiguo y el nuevo mundo, y llevaron las conchas que adornaban el fondo de los mares de las Antillas y del Cabo Verde hasta las llanuras de la Lombardía, y las que se adherian á las rocas del estrecho de Magallanes, hasta los campos que riega el Saona. Encontrados esos remolinos por la corriente general del polo, formaron al confluir con ella horrorosas contramareas que aglomeraban, en sus inmensas vorágines, las arenas, las conchas y otros cuerpos marinos, amontonándolos en bancos enormes, en colinas irregulares y en rocas piramidales, que erizan en diversos parajes el suelo de la Francia y de la Alemania. Esas dos corrientes generales de los polos, viniendo á encontrarse entre los trópicos, levantaron grandes bancos de madreporas del fondo de los mares, lanzándolos enteros en las costas de las islas vecinas, donde subsisten hasta el dia.

«Despues esas mismas aguas, fatigadas al fin de su carrera, se esparcieron en el interior de las tierras, y depositaron á intervalos y en lechos horizontales los restos y glúten de una infinidad de peces, de mariscos, de focas, de conchas, de coraloides, formando tambien lechos de arena, pas-

tas marmóreas, de marga, calcáreas y de yeso, que componen hasta hoy el suelo de una gran parte de la Europa. Cada capa de nuestros fósiles fué el resultado de una marea universal. Mientras que las efusiones de las nieves polares cubrian las extremidades occidentales de nuestro continente con los despojos de la mar, llevaban á las extremidades orientales los despojos arrancados de la tierra misma, y deponian en el suelo de la China enormes lechos de tierra vegetal, hasta de cuatrocientos piés de profundidad. Entonces fué cuando se trastornaron todos los planes de la Naturaleza. Islas enteras de hielos flotantes, cargadas de osos blancos, vinieron á naufragar entre las palmeras de la zona tórrida, y los elefantes del Africa fueron arrastrados hasta los pinos de la Siberia, donde se encuentran aún sus desmesuradas osamentas. Las vastas llanuras de la tierra, inundadas por las aguas, no ofrecieron ya campo á la agilidad de los corceles, y las de la mar enfurecida cesaron de ser navegables. En vano el hombre creyó encontrar un retiro en las altas montañas: mil torrentes se precipitan de sus flancos y mezclan el ruido confuso de sus aguas á los gemidos del viento y al estrépito de la tempestad. Nubes negras se aglomeran en las alturas y esparcen profunda oscuridad en medio del dia. En vano se buscó en los cielos el sitio en que debía reaparecer la aurora; no se distinguian en el horizonte sino hileras profundas de nubes formadas en batallones que iluminaban los relámpagos; y el astro del dia, oculto por aquellas tinieblas, dejaba ver apenas en el firmamento su disco ensangrentado.»

«En esta ocasion—dice Chateaubriand hablando del diluvio—quedó casi aniquilada la especie humana. Dieron fin todas las disensiones de las naciones y cesaron todas las guerras. Los reyes, los pueblos y los ejércitos enemigos suspendieron sus rencores sanguinarios, y se abrazaron, poseídos de un mortal espanto. Los templos se vieron llenos de suplicantes, pálidos; que quizá habian blasfemado de la Divinidad toda su vida; pero la Divinidad los desconoció á su vez, y al instante se publicó que todo el Océano llegaba ya á la puerta de los templos. En vano se subieron á la cumbre de las montañas las madres con sus niños; en vano intentó el amante hallar un abrigo para su amada en la misma gruta que antes sirviera de asilo á sus horas de placer; en vano disputaron los amigos á los osos espantados la empinada copa de las encinas; las mismas aves, arrojadas de rama en rama por las olas que iban en aumento, cansaron inútilmente sus alas en unas llanuras de agua sin orillas. El sol, que no alumbraba mas que la muerte al través de nubes cárdenas, se mostraba amoratado y mortecino como un enorme cadáver anegado en los cielos. Se apagaron los volcanes, vomitando tumultuosas humaredas, y pereció uno de los cuatro elementos, el fuego con la luz. Se cubrió el mundo de horribles sombras, de donde salian espantosos clamores, y entonces fué cuando en medio de las húmedas tinieblas se subieron á la peña mas escarpada del globo el resto de los seres vivientes, el tigre y el cordero, el águila y la paloma, el reptil y el insecto, el hombre y la mujer; pero hasta allí mismo los siguió

el Océano, que levantando alrededor de ellos su amenazadora inmensidad, hizo desaparecer el último punto de la tierra bajo sus tempestuosas soledades.

«Habiendo consumado Dios su venganza, mandó á los mares volverse al abismo: la tierra se abrió por todas partes, y tragó las vastas ondas. Pero el Señor quiso dejar impresos sobre el globo señales eternas de su cólera: los despojos del elefante de las Indias se hacinaron en las regiones de la Siberia; las conchas de Magallanes quedaron sepultadas en las canteras de la Francia; bancos enteros de cuerpos marinos quedaron en la cumbre de los Alpes, del monte Tauro y de las cordilleras; y estas mismas montañas fueron los monumentos que dejó Dios en los tres mundos, para manifestar su triunfo sobre los impíos, al modo que un monarca planta un trofeo en el campo donde derrotó á sus enemigos.»

«Y acordándose Dios de Noé—dice el Génesis—y de todos los animales y de todas las bestias que estaban con él en el arca, hizo venir viento sobre la tierra, y se disminuyeron las aguas. Y se cerraron las fuentes del abismo y las cataratas del cielo, y se detuvieron las lluvias del cielo. Y se retiraron las aguas de la tierra, yendo y volviendo, y comenzaron á menguar despues de ciento y cincuenta dias. Y reposó el arca el mes sétimo, el dia veintisiete del mes, sobre los montes de Armenia. Y las aguas fueron menguando hasta el décimo mes; porque en el primer dia del décimo mes aparecieron las cumbres de los montes.»

Volvió, pues, la naturaleza á su curso ordina-

rio, pasada la catástrofe; se elevaron las aguas superiores en alas de los vientos; se recogió el Océano en su circunscrito lecho, y se cuajaron de nuevo los abismos de la nieve.

Es ciertamente admirable cómo en medio de la espantosa catástrofe del diluvio y de las embravecidas aguas del Océano que recobraban al mandato de Dios sus primitivos dominios, pudo ser llevada y prevalecer el arca de Noé, sin el menor daño, á imágen de la Iglesia de Jesucristo que prevalecerá siempre en medio de las tormentas mas desencadenadas de sus enemigos.

En cuanto á la fecha precisa en que acaeció el diluvio, segun los cálculos mas autorizados fué en el año de 1656 de la Creacion y 2348 antes de la venida de Jesucristo, habiendo principiado el dia 17 del mes segundo, que se cree corresponderia á nuestro mes de Octubre, segun la mayor parte de los intérpretes, á causa de que los judíos comenzaban á contar su año civil en el equinoccio de otoño. Agregando, pues, los 2348 años que trascurrieron desde el diluvio hasta la venida de Cristo, á los 1861 años que van trascurridos hasta hoy de la Era Cristiana, resultará que ese gran acontecimiento se verificó hace 4209 años.

## CARTA X.

*Leyes físicas generales á la Naturaleza.*—*La conveniencia.*  
—*El orden.*—*La armonía.*—*Los colores.*—*Las formas.*  
—*Los movimientos.*—*Las consonancias.*—*La progresion.*—*Los contrastes.*

México, Diciembre 15 de 1861.

Pienso hoy, al terminar con esta carta la primera parte de estos entretenimientos, en la que nos hemos ocupado de las *armonías y bellezas generales del Universo*, hacerte algunas curiosas observaciones que me suministra Bernardino de Saint-Pierre, sobre ciertas leyes físicas generales á la Naturaleza.

La *conveniencia* es la primera de estas leyes, puesto que ella es el primer sentimiento que tratamos de satisfacer al examinar los objetos del mundo: cuál sea la utilidad de esos objetos, qué proporcion tienen sus partes componentes, y qué relacion guardan esos objetos con otros, tales son las preguntas de *conveniencia* que nos dirigimos á cada paso, y que van formando y constituyen al fin nuestra *razon*. Notaremos tambien que todos los sentimientos de *conveniencia* nacen en el hombre á la vista de alguna utilidad, aunque esta

no tenga relacion alguna con sus necesidades; pues el hombre, por lo mismo que es razonable, experimenta placer con cualquiera conveniencia, aunque sea extraña á sus intereses. En virtud de este sentimiento natural, nos causa sensaciones agradables la vista de un animal bien proporcionado, y mas gusto tenemos á medida que nos va mostrando sus instintos. A consecuencia tambien de cierta bondad natural, nos causa una sensacion penosa la desconveniencia que nace siempre á la vista de algun mal; y por eso nos choca la presencia de un monstruo, y sufrimos al ver un animal si le falta un pié ó un ojo. Este sentimiento es independiente de toda idea de dolor relativa á nosotros, por mas que digan ciertos filósofos, si se atiende á que sufrimos aun cuando sepamos que ha nacido así el animal, y que por consiguiente no sufrió al contraer ese defecto.

Una série de conveniencias que tienen un centro comun, forman el *orden*. Hay conveniencias en los miembros de un animal, pero no hay orden sino en su cuerpo. La conveniencia está en los detalles, y el orden en el conjunto. El orden extiende nuestro placer reuniendo un gran número de conveniencias, y lo fija determinándolas hácia un centro. Así vemos, por ejemplo, con placer, las relaciones de la trompa de una abeja con los nectarios de las flores; las de sus muslos ahuecados como cucharas y erizados de pelos, con los polvos que allí recoge de los estambres de esas flores; las de sus cuatro alas, con el botín de que está cargada, auxilio que la naturaleza ha rehusado á las moscas que vuelan sin llevar peso, y las

que por esta razon no tienen mas que dos; finalmente, el de su largo aguijon para la defensa de su fortuna, y todas las demas conveniencias orgánicas de este pequeño insecto, que son mas ingeniosas y variadas que las de los animales mas grandes. Pero crece nuestro interes cuando la vemos cubierta de un polvo de bro, con sus muslos colgantes y medio agobiada por su fardo, emprender su vuelo por los aires, atravesar llanuras, rios y solitarios bosques, siguiendo rumbos que le son conocidos, y llegar susurrando al cavernoso trono de alguna vieja encina. Allí distinguimos otro nuevo orden, á la vista de una multitud de pequeños individuos semejantes, que entran y salen ocupados en los trabajos de su colmena.

La naturaleza opone los seres unos á otros, á fin de producir conveniencias entre ellos. Esta ley ha sido reconocida desde la mas remota antigüedad, y se encuentra consignada en las Sagradas Escrituras. «Cada cosa tiene su contraria, la una está opuesta á la otra, y nada falta á las obras de Dios,» se lee en el *Eclesiástico*. (cap. XLII.) Esta verdad debe considerarse como la clave de toda la filosofia, y es la fuente del gusto en las artes y en la elocuencia. De las oposiciones nacen los placeres de la vista, del oido, del tacto, del sabor y todos los atractivos de la belleza, de cualquier género que sea. Pero lo que hay de admirable es que la Naturaleza emplea las mismas causas para producir efectos muy diferentes; así es que cuando presenta dos oposiciones, hace nacer en nosotros sensaciones penosas ó molestas, mientras que si las reúne nos hace experi-

mentar sensaciones gratas. De la oposicion de dos cosas contrarias nace, pues, la discordancia, y de su reunion la *armonia*.

Busquemos en la naturaleza algunas pruebas de esta gran ley. El frio es contrario al calor, la luz á las tinieblas, la tierra al agua, y la reunion de estos elementos contrarios, produce encantadoras armonias; pero si el frio sucede rápidamente al calor, ó el calor al frio, la mayor parte de los vegetales y de los animales, expuestos á estas revoluciones repentinas, corren riesgo de perecer. La luz del sol es agradable; pero si una nube negra contrasta con el fuego de sus rayos, ó si fuegos vivísimos brillan en el fondo de una nube negra como los relámpagos, nuestra vista sufre en ambos casos, sensaciones penosas. El terror de la tempestad aumenta si el rayo contrapone á sus estrépitos los intervalos de silencio, y redobla si las oposiciones de estos fuegos y de estas tinieblas, de estos tumultos y de estos reposos celestes, se hacen sentir en medio de la calma de la noche. Pero cuando dos oposiciones vienen á confundirse, en cualquier objeto que sea, nacen al momento el placer, la belleza y la armonia. Así los crepúsculos son los instantes mas gratos del dia, porque se reunen en ellos los contrastes de la luz y las tinieblas; y los climas mejores y mas suaves son aquellos en que mezclándose el frio al calor, producen una temperatura templada y benéfica á las plantas y al hombre.

En cuanto á los colores, los físicos, descomponiendo un rayo de sol en un prisma, tratan de demostrar que dichos colores no son mas que re-

fracciones de la luz sobre los objetos, y que son siete los matices primitivos, á saber: el rojo, el anaranjado, el amarillo, el verde, el azul, el añil y el violeta. Valiéndonos de un medio menos científico, consideraremos nosotros esos colores en los cielos, y veremos desarrollarse las cinco tintas primitivas de blanco, amarillo, rojo, azul y negro. En una noche de estío, cuando el cielo está sereno y cargado tan solo de algunos vapores ligeros, propios para retener y refringir los rayos del sol al atravesar las extremidades de nuestra atmósfera, trasportémonos á un campo desde donde puedan distinguirse los primeros fuegos de la aurora. Veremos emblanquecerse primero el horizonte con la auréola del *alba*. Esta blancura sube insensiblemente hácia el cielo, y se tiñe de amarillo á cierta distancia del horizonte; el amarillo, elevándose algunos grados mas, pasa al anaranjado, y este matiz se tiñe luego de rojo hasta el zenit. Descendiendo luego detrás de nosotros, veremos en seguida del rojo una tinta violeta, luego el azul claro y oscuro, y por fin el negro; y aunque este desarrollo de colores presenta una variedad infinita de matices intermedios, sin embargo, en el momento de presentar su disco el sol, se deja ver el blanco puro en el horizonte, el amarillo luego, el color de fuego en el zenit, y en el Occidente el azul puro y el negro. Combinados estos cinco colores primitivos, es como puede obtenerse la variedad infinita de tintas de que la Naturaleza reviste los objetos. De manera que teniendo tú esos colores en tu caja de lápices, podrás dibujar cuantas bellezas encierra el

Universo: así, obtendrás el color verde en diversas tintas, si mezclas el amarillo y el azul, mas ó menos cargados; el violeta resultará mezclando el rojo y el negro; el color perla reuniendo el negro y el blanco; y el concha nácar, agregando á estas dos últimas tintas el carmin y un poco de amarillo, y procurando no revolverlas mucho para que formen como jaspes.

La Naturaleza nos presenta espectáculos maravillosos, mezclando y contraponiendo los colores de su magnífico pincel al ponerse el sol en las tardes de la primavera. Habrás observado esos paisajes desde el mirador que tienes á tu disposición y que domina la parte baja de Jalapa, abarcando un extenso paisaje en que descuellan el Cofre de Perote y el Pico de Orizava. Los mas preciosos celajes juguetean en esas tardes sobre las verdes faldas y las cabezas blancas de esas montañas; ora se replegan en ondas formando guirnaldas giratorias, ora componen coronas de rosas para las frentes de aquellos gigantes, ó auréolas resplandecientes; á veces los visten con soberbios mantos escarlatas, ó colocan sobre la cabeza de alguno de ellos ciudades y palacios de oro, ó un gran cesto de rosas y amapolas colosales; mientras que el otro aparece encendido desde la base hasta la cumbre, como una altísima pirámide de hierro candente, que lanza al firmamento mil centellas, y regueros de luz hácia la tierra.

Notarás que el color rojo, situado en el medio de las cinco tintas primordiales, es la expresion armónica de ellas y el color por excelencia que resulta de la reunion de la luz y las tinieblas. Es-

te color es el mas preferido por todos los pueblos del mundo, á menos que las preocupaciones políticas y la educacion hagan variar sus gustos naturales.

Pasemos ya á la generacion de las *formas*, que podremos reducir igualmente á cinco primitivas, á saber: la línea, el triángulo, el círculo, la elipse y la parábola. La línea engendra todas las formas, como el rayo de luz produce todos los colores, y procede tambien por grados, engendrando primero con tres de sus fracciones el triángulo, el cual á su vez va componiendo sucesivamente el cuadrado que tiene cuatro, el pentágono que tiene cinco, el exágono que tiene seis, y todos los demas poligonos, llegando hasta el círculo que tiene multitud de triángulos cuyas cumbres están en el centro y las bases en la circunferencia. La forma que ha sido siempre, desde la línea, acercándose al círculo, se separa luego y forma la elipse ú óvalo, y la parábola ó espiral.

La línea presenta la forma mas aguda, el círculo la mas llena, y la parábola la mas vaciada; y podremos notar en esta progresion, que el círculo que ocupa el medio de los dos extremos, es la mas hermosa de las formas elementales, como el rojo es el mas bello de los colores primitivos; y por eso la rosa de nuestros jardines, que reúne ambas circunstancias armónicas, es la reina de las flores y el centro de nuestros ramilletes.

Es muy notable que estas cinco formas elementales tienen entre sí las mismas analogías que las cinco tintas primitivas; de suerte que recorriendo su generacion ascendente desde la esfera hasta la

línea, tendremos formas angulosas, vivas y alegres, que terminan en la línea recta, con la que compone la Naturaleza tantas figuras radiantes y tan agradables; mientras que si por el contrario descendemos de la esfera hácia las partes vaciadas de la parábola, tendremos las formas cavernosas de los abismos y precipicios que causan tanto pavor. Además, reuniendo las formas elementales á los colores primitivos, término á término, veremos reforzarse mutuamente su carácter principal, al menos en los dos extremos y en la figura armónica del centro; porque los dos primeros términos darán el rayo blanco, que es el rayo mismo de la luz; la forma circular unida al color rojo, producirá una forma análoga á la rosa, compuesta de porciones esféricas teñidas de carmin; y en fin, el negro, unido al vacío de la parábola, aumenta la tristeza y el pavor de las formas entrantes y cavernosas.

Distinguiremos también cinco *movimientos* primordiales en la Naturaleza: el de rotacion sobre sí mismo, que no supone cambio de lugar, y que es el principio de todo movimiento, y en seguida el perpendicular, el circular, el horizontal, y el descanso en el sentido que despues diré al hablar de los sonidos. De todos estos movimientos el mas agradable es el armónico ó circular que ocupa el centro; la Naturaleza lo ha distribuido en la mayor parte de sus obras, haciendo susceptibles de él, aun á los vegetales adheridos á la tierra. Nuestros campos presentan imágenes frecuentes de ese movimiento, cuando los vientos forman en las praderas ondulaciones semejantes á

las olas del mar, ó cuando agitan suavemente en la cumbre de las montañas las altas cimas de los árboles, haciéndoles describir porciones de círculos. La mayor parte de los pájaros forman grandes círculos en los aires y se complacen en recorrer multitud de curvas y espirales.

El movimiento es la expresion de la vida, y por eso la Naturaleza ha multiplicado las causas de él en todas sus obras, causas que consisten en la atraccion y la repulsion de los cuerpos. Aun en los parajes mas solitarios se nota algun movimiento, aunque sea el volido de un pájaro ó el de un insecto.

Deberé hablar aquí de los sonidos, puesto que ellos no son sino movimientos, y tambien podremos reducirlos á cinco, si se atiende á que los mas hábiles músicos los clasifican en tres, lo cual tambien nosotros hubiéramos podido hacer con los colores, formas y movimientos elementales; pero esos músicos han omitido en su base fundamental el principio generativo, que es el sonido propiamente dicho, y el término negativo, que es el silencio, si se atiende á que este último, sobre todo, causa gran efecto en los movimientos musicales.

La misma progresion podria establecerse con respecto á los sabores del gusto, puesto que las frutas todas nos presentan sucesivamente en sus diversos grados de madurez los cinco sabores del ácido en el crecimiento de ellas, el dulce en su madurez, el azucarado en su plena madurez, el vinoso en su fermentacion y el amargo en su estado de secas.

Las *consonancias* son repeticiones de las mismas armonías: ellas aumentan nuestros placeres multiplicándolos, y trasportando nuestros goces hácia nuevas escenas; y nos agradan mas que las armonías, porque nos hacen ver que la misma Suprema Inteligencia ha presidido á los planes diversos de la Naturaleza, puesto que nos presenta escenas semejantes, que nos hacen sentir la extension de la Divinidad. Vemos con frecuencia ejemplos de consonancias: las nubes del horizonte imitan á menudo en el mar las formas de las montañas y los paisajes de las tierras, hasta el grado de engañarse los marinos mas experimentados, como sucedió varias veces á la expedicion que guiaba Cristóbal Colon en busca del Nuevo-Mundo. Las aguas reflejan en su cambiante seno los cielos, las colinas y los bosques. Los ecos de las rocas repiten y multiplican á su vez los murmullos de la mar.

Hay una consonancia maravillosa en la duplicidad de órganos de cada individuo. Todo animal es doble: al examinar sus dos ojos, sus dos narices, sus dos oídos, el número de sus piernas dispuestos por pares, se diría que eran dos animales reunidos bajo la misma piel. Las partes mismas de su cuerpo, que son únicas, como la cabeza, la cola y la lengua, parecen formadas de dos mitades, adheridas una á la otra por medio de suturas. Esta ley de la duplicacion, una de las mas admirables y menos observadas de la Naturaleza, destruye todas las hipótesis que atribuyen al acaso la organizacion de los séres; porque independientemente de las armonías que ella presenta, dupli-

ca de un golpe las pruebas de una Providencia que no se conformó con dar un órgano principal á cada animal para cada elemento en particular, como el ojo para la luz, el oído para los sonidos del aire, el pié para la tierra que debe sostenerle, sino que ha duplicado estos preciosos dones.

La duplicidad de órganos se encuentra tambien en los vegetales; sobre todo en sus partes mas esenciales, como en las anteras, pétalos y semillas de las flores, y en las hojas de las plantas, cuyas mitades se corresponden. Hasta el globo que habitamos se compone de dos hemisferios iguales, y un continente corresponde á otro continente.

Una serie de consonancias ascendentes ó descendentes forma la *progresion*, que hace nacer en nuestra alma el sentimiento de lo infinito. Cuando las hojas de un vegetal están hileradas alrededor de sus ramas en el mismo orden que lo están las ramas alrededor del tronco, hay consonancia, como en los pinos; si las ramas del vegetal están dispuestas entre sí, tambien entre planos semejantes que van disminuyendo de tamaño como en las formas piramidales de los mismos pinos, hay progresion; y si estos árboles están dispuestos ademas en largas avenidas que van degradando en altura y en tintes, nuestro placer se redobra porque la progresion se hace infinita.

La Naturaleza no compone sus perspectivas de una ó dos consonancias, como hacemos nosotros en nuestras alamedas, sino que las varía con multitud de progresiones diversas, haciendo entrar en ellas planos, tamaños, formas, colores, movimien-

tos, edades, especies, grupos, estaciones, latitudes mil, y añadiendo una infinidad de consonancias sacadas de los reflejos de la luz, de las aguas y de los sonidos.

Los contrastes se diferencian de las oposiciones en que estas no obran mas que en un solo punto, y aquellos en su conjunto. Un objeto no tiene mas que una oposicion, pero puede tener varios contrastes. El blanco es la oposicion del negro; pero contrasta con el azul, el verde, el rojo y otros diversos colores. La Naturaleza, para distinguir las armonías, las consonancias y las progresiones de los cuerpos, las hace contrastar; así ha dado el color verde á los vegetales para distinguirlos del amarillo de la tierra en que se producen, y del fondo azul de los cielos en que se dibujan; y los animales tienen colores que contrastan siempre con el color de los fondos en que viven.

El Universo nos presenta, pues, una magnífica escala de armonías, para que levantándonos cada dia mas en la contemplacion de las obras de Dios, lleguemos hasta la mansion celeste, donde otras maravillas llenarán el vacío y la ansiedad de nuestra alma. El Universo con todas sus bellezas, no es mas que el gran pórtico de los cielos.

## PARTE SEGUNDA.

### ARMONÍAS Y BELLEZAS DE LAS AGUAS DEL GLOBO

#### CARTA XI.

*El Océano.—Sus manantiales.—Objeto de los hielos polares.—Regeneracion anual del Océano.—Corrientes del Océano.—Teoria del flujo y reflujo del mar.*

México, Diciembre 30 de 1861.

«Habiéndose elevado sobre el nivel de las costas el navío en que íbamos á la América—dice Chateaubriand, describiendo el Océano—luego vimos tendido solamente en el espacio el duplicado azul del mar y del cielo, como una tela preparada para recibir las futuras creaciones de un gran pintor. El color de las aguas quedó semejante al de un vidrio en fusion: venía del Occidente un gran oleaje, aunque el viento soplabá del Este, y se extendían del uno al otro horizonte enormes ondulaciones, que formaban como otros tantos valles, é inmensas lontananzas á la vista en los desiertos del Océano. A cada minuto mudaban de as-