



periores á los alcanzados en siglos anteriores; y sin embargo de estos progresos, con todos sus análisis físicos y químicos, nuestros sábios no saben aún componer ni recomponer un solo tallo de yerba. ¿Qué será una yerba entera, todas las yerbas, todas las plantas, todos los árboles y todo el reino vegetal?

Además, hay que admirar en este reino vegetal, la sabia disposición con que el Criador ha colocado á cada una de las plantas, en relación perfecta con cada uno de los climas; y sobre todo, lo que admira es esa especie de transustanciación, que hace participar la tierra y el agua á la naturaleza de la planta, la planta á la naturaleza del hombre, y el hombre á la naturaleza de Dios, por las especies sacramentales en el convite sagrado.

La tierra, salida de las tinieblas por la creación de la luz, el primer día; rodeada de su atmósfera, como de un trasparente manto, el segundo; habia sido despejada en el tercero de en medio de las aguas y vestida de un ropaje de verdura y de flores. Pero el cielo aparecía aún en soledad.

Al punto dijo Dios: «Que haya luminarias en la extensión de los cielos.... Y Dios hizo las dos grandes luminarias.»

Dios hizo las dos grandes luminarias, el sol y la luna. Se puede creer que estos dos cuerpos existían ya, y que están comprendidos en los cielos que Dios crió en el principio; pero eran informes é invisibles, como lo era aún la tierra, pues hasta el cuarto día no los hizo Dios luminosos.

Uno de los astrónomos más famosos de nuestros tiempos (1), que ha hecho notables y numerosos descubrimientos, ha pensado que el sol era de suyo un cuerpo opaco, pero rodeado de una atmósfera luminosa y candente que esparce la luz y el calor por todo el universo. Esta opinión, favorablemente acogida por todos los sábios, ha llegado á ser más que probable por una experiencia, la cual demuestra que los rayos solares no tienen todas las mismas propiedades que los de una esfera metálica enrojecida al fuego (2), aunque todos

(1) Herschell.

(2) La polarización.

ellos proceden de una atmósfera candente y luminosa. Se puede por tanto suponer que este vivo resplandor que hace del sol el ojo del mundo, no sea otra cosa que esta lumbrera, esta atmósfera brillante que Dios crió en el primer día, y con la cual habrá revestido este astro en el día cuarto.

La segunda de las grandes luminarias, es la luna; pero hay una gran diferencia entre las dos. El sol brilla por sí mismo, como un hachón encendido; la luna no alumbrada más que como un espejo, que envía en parte la luz recibida de otra parte. La luna no tiene más luz que la tierra; pero, alumbrada por el sol, aparece, como la tierra, visible y luminosa.

Lo mismo sucede con los demás astros; pero en cuanto á las estrellas fijas, ¿fueron iluminadas en el cuarto día ó lo estaban ya antes? ¿No son estas las estrellas de la mañana, de las cuales habla Dios á Job (1), y que lucían ya para los ángeles, aunque la tierra estaba aún oculta entre las aguas? Puede ser que Dios las llame de la mañana, porque las hizo luminosas las primeras, y por oposición á nuestro sol y á sus planetas, que hizo luminosos los últimos.

Largo tiempo se ha creído que la luz se esparcía por todas partes en un instante; y está probado al presente que tarda ocho minutos y un cuarto para recorrer la distancia que hay del sol á la tierra, es decir, treinta y cuatro millones de leguas, que vienen á ser más de cuatro millones por minuto. Ahora, la de las estrellas fijas, que nos parece la más próxima, está sin embargo más de cuatrocientas mil veces más distante de nosotros que la del sol, y será necesario, para que la luz de estas estrellas llegue á nosotros, que emplee más de cuatrocientas mil veces ocho minutos y un cuarto, ó seis años por lo ménos. Supuesta además la existencia de estrellas mil veces más distantes que estas primeras, serán necesarios seis mil años para que sus rayos luminosos lleguen hasta la tierra. Se puede por tanto suponer que hay estrellas más distantes en el espacio, cuya luz no ha llegado aún hasta nosotros desde el mo-

(1) Job, 38, 7.



mento de su creación. Sin duda que Dios ha podido darle mayor velocidad; pero, como dicen Santo Tomás de Aquino, y San Agustín de Hipona, en la primera creación de la naturaleza, no se nota otro milagro que el de la naturaleza de las cosas (1).

En el fondo, la naturaleza no es sino un milagro continuo: se le ve más frecuentemente que su excepción; pero no se comprende mejor el uno que el otro. Así la luz, incomprendible en su esencia, inexplicable en su velocidad, nos parece una, indivisible, de un solo color; y sin embargo, es múltiple y se divide en muchos colores diferentes, para variar hasta el infinito el cuadro de la naturaleza entera. En el arco iris, el mismo rayo solar se divide por una gota de agua en siete colores principales: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violado, que vienen á ser en cierta manera lo que las siete notas de la música.

Esta división de la luz y esta multiplicación de los colores, se pueden dar á voluntad. Un rayo solar, recibido sobre el lado de un triángulo de cristal, en una cámara oscura, se divide en los siete colores del arco iris; por medio de otros cristales lenticulares, se puede tomar estos colores uno á uno, separarles, unirles, mezclarles, y formar así diversos matices. Reunidos todos los siete, forman el blanco: de la absorción de todos ellos resulta el negro, que no es otra cosa que la ausencia de todo color. Lo que no se sabe es por qué inexplicable mecanismo la superficie de los metales, de las piedras, de las maderas, de los fluidos; la corteza, las hojas y las flores, está dispuesta de tal manera, que, descomponiendo los rayos solares, aparecen á nuestra vista con tal ó cual color. Esta división y esta infinita variedad de colores, armonizados con el blanco que los reúne todos, y el negro que es su total ausencia, hacen de la naturaleza entera un vivo cuadro, en donde no se puede admirar bastante al eterno pintor.

Estas maravillas de la luz parecen tener analogías muy notables é importantes; es la imá-

(1) S. Th. q. 67, a. 4, ad. 3.—S. Aug., 1, 2, sup. gén. ad. lit., c. 1, n. 2.

gen creada de la luz increada, que es la vida, el bien, y que alumbrada á todo hombre al venir á este mundo; á su vez, la palabra y la luz se nos presentan en sus siete principales manifestaciones, como un eco, una sombra de la luz y de la palabra increadas; y por otra parte, la frecuencia con que se nos presenta en la Escritura el número siete, ha hecho suponer que hay en él algún misterio.

Los rayos solares divididos para multiplicar los colores, se doblan y desvían de su camino para operar otras maravillas. Si el astro colocado por Dios para presidir el día apareciese ó desapareciese de un golpe, seríamos ofuscados por la mañana con un súbito resplandor, y sorprendidos por la tarde en medio de las más profundas tinieblas. No lo hace así, sino que es imitación de la luz eterna, de la cual no es más que un destello. Su triunfal aparición sobre el horizonte será precedida de la aurora, y su desaparición será seguida del crepúsculo. Mas de una hora antes de enviarnos directamente sus rayos, les lanzará á lo alto de nuestra atmósfera, de donde las partículas vaporosas nos les enviarán quebrados y débiles. Estos mismos rayos, lanzados oblicuamente en las partes elevadas y enrarecidas del aire que nos rodea, se inclinarán hácia las partes más bajas y más densas, para aproximarse más á nosotros, del mismo modo que vemos encorvarse y apartarse de nosotros la imagen de un bastón sumergido oblicuamente en el agua. Además, nos hace aparecer ese bello azul de la bóveda celeste, cuyo color inimitable va desapareciendo y convirtiéndose en negro á medida que se va ascendiendo á las más elevadas montañas ó se penetra en las superiores capas de la atmósfera, en cuyas elevadas alturas se distinguen en pleno día las estrellas, el aire es más sutil para reflejar á nuestra vista la luz de los astros y dirigirla en todos sentidos. Más abajo, esta luz reflejada por un aire más denso, mezclando su blancura con el color negro de las altas regiones, produce este color intermedio que encanta la vista y que parece rodearnos con un velo azul. ¿Qué de misterios y maravillas en esto que vemos todos los días!

Existe una cuestión muy debatida por los



antiguos, sobre si las luminarias celestes son ó no animadas. Santo Tomás ha conciliado las distintas opiniones que hay sobre esto con una admirable exactitud. Los astros no están animados del mismo modo que el cuerpo humano, con el cual el alma que le vivifica forma un solo individuo, el hombre; pero lo están á la manera de una nave dirigida por el piloto. Ahora bien: los que decían con Platon que los astros están animados, hablaban en este sentido, y los que creían que no lo eran, hablaban en el primero. Hay diferencia en las palabras, pero en cuanto á la cosa misma no existe, ó si existe es muy pequeña (1).

El sol preside el día; pero el fenómeno de su aparición y desaparición es producido por la tierra girando sobre sí misma y presentando sucesivamente á los rayos de este astro los diversos puntos de su circunferencia.

Preside además las cuatro estaciones, que son los cuatro períodos en que se divide la revolución de la tierra al rededor del sol. Estos cuatro períodos se llaman equinoccios y solsticios; el equinoccio es el punto medio de la eclíptica, y al llegar á este punto la tierra, los días son iguales á las noches, mientras que los solsticios son los extremos de esta misma eclíptica, en cuyos puntos la tierra nos da por resultado los días más largos y más cortos del año.

La luna es la segunda de las luminarias; acompaña á la tierra al rededor del sol, y gira al rededor de ella veintinueve días y medio. Preside á la noche, que alumbrada con su pálida luz, que la recibe como la tierra del sol; dando lugar por las distintas posiciones que tiene en su carrera y por la manera de aparecer, á nuestra vista la luz solar, á las cuatro fases, conocidas generalmente con el nombre de cuartos de luna.

La noche no es más que la sombra de la tierra. Cuando esta sombra, que se proyecta muy lejos en el espacio, cae sobre el disco iluminado de la luna, este disco es oscurecido en todo ó en parte, dando lugar á lo que se llama eclipse total ó parcial de la luna; cuyo eclipse

(1) *Sum. pars*, l. q. 70, a. 3. c.

no puede tener lugar más que en el prenilunio de la luna, cuando la tierra se encuentra directamente interpuesta entre ella y el sol.

Pero del mismo modo que la tierra, la luna tiene su día y su noche. Cuando la sombra que proyecta en el espacio encuentra la parte de la tierra donde estamos, nos quita la luz del sol en todo ó en parte, dando lugar al eclipse total ó parcial de sol, mas propiamente de la tierra, durante el cual permanecemos algunos instantes bajo la sombra de la luna; y esto no puede verificarse más que en el novilunio, ó sea cuando este astro se encuentra entre el sol y la tierra.

A excepcion de los hebreos, todos los pueblos tenían gran pavor á los eclipses. Así vemos en los anales de China (1), que un eclipse puso en conmoción todo el imperio. Aún hoy, los indios, persuadidos de que un dragon maligno quiere en esta ocasion devorar la luna, hacen un gran alboroto para hacerle dejar la presa, ó bien se meten en el agua hasta el cuello para suplicarle que no la devore enteramente. Los griegos y los romanos se formaban una idea parecida. Si la luna se eclipsaba, era por los encantamientos; los hechiceros la atraían sobre la tierra. También el pueblo de Roma hacia ruido con calderos y otros instrumentos para hacerla volver á su sitio; se encendía un sinnúmero de antorchas y de hachones que se elevaban hácia el cielo, para hacer volver la luz del astro eclipsado. Los indígenas de Méjico creían que la luna era herida por el sol, por algunas disputas habidas entre ambos; en su consecuencia, todos ayunaban á fin de restablecer la paz turbada.

Sin embargo de esto, en la China, en la India, en la Caldea, en la Persia, en el Egipto, en la Grecia y en Roma, habia astrónomos ó astrólogos, ó matemáticos; porque en los antiguos autores, estos nombres significaban la misma cosa. Pero en lugar de esclarecer é instruir al pueblo sobre los eclipses, estos sábios le mantenían, le sumían en un error más pernicioso. Así pues, si nos remontamos á la historia profana, se ve á la astronomía degenerada en una vana y funesta superstición.

(1) Chouking.



Los astrólogos, encontrando sin duda que el conocer los astros únicamente para conocer su curso y predecir los eclipses no producía ninguna utilidad, inventaron algo más lucrativo: este invento fué el predecir los destinos de cada hombre, el éxito de una empresa, la suerte de una batalla. El cielo fué dividido en doce partes iguales, teniendo cada una su atributo particular: las riquezas, la gloria, etc.

Se distinguieron los planetas en favorables, nocivos y mixtos, teniendo sus aspectos felices ó funestos. El momento decisivo para la vida del hombre era su nacimiento. Tales ó parecidos eran los principios arbitrarios de esta vana y supersticiosa matemática, como se ve en los padres de la Iglesia que la han combatido. Los caldeos, que fueron los primeros que observaron los astros, fueron también los primeros astrólogos, observadores de horóscopos, adivinos, investigadores de la buena ventura. Su mismo nombre vino á ser comun á todos los charlatanes de esta especie que al punto llenaron el universo. Los matemáticos fueron desterrados frecuentemente de Roma; pero siempre les hubo (1). Fomentaban las conspiraciones por medio de sus pronósticos. ¿Salían bien? pues ellos eran los que gobernaban el imperio. ¿Daban mal resultado? entonces eran desterrados; pero el vulgo, que creía mucho en sus pronósticos, les guardaba de las persecuciones de la ley. Tal era el poder de esta superstición astronómica, que uno de los escritores más sensatos de la literatura romana, en un discurso titulado el *Matemático*, hacia este razonamiento: Desde que el matemático predice los eclipses de los astros y el éxito justifica sus predicciones, ¿cómo no creerle cuando predice el destino de un hombre (2)? Los emperadores pensaban como el vulgo. Tiberio desterró á los matemáticos por un decreto, y él mismo era muy dado á la matemática (3). Para probar los alcances de esta plaga, bastará citar á un filósofo sobre el trono, al emperador Juliano: astrólogo, arúspice, mágico, estaba constan-

(1) Tácito, *hist.* l. 1, n. 22.

(2) Quintiliano, *Decl.* 4, *mathematicus*, n. 14.

(3) Suet. *Tib.* n. 36, 69.

temente cercado de mágicos, de arúspices y de astrólogos.

¿Quién, pues, ha librado al universo de esta superstición filosófica? Sólo la Iglesia de Dios. Desde Moisés hasta el concilio del Vaticano, no ha cesado de ilustrar al pueblo y esclarecer las vanas preocupaciones ó las doctas imposturas de los sábios. Los filósofos de Caldea comenzaban á preocupar al género humano con sus fábulas astrológicas, cuando Moisés le recordó la antigua verdad sobre la creación del mundo y la divina Providencia. Estos mismos sábios adulaban á Babilonia con una inalterable felicidad, cuando Isaías la anunciaba una ruina próxima.

El filósofo Juliano empleaba todos los recursos de la filosofía y del imperio para hacer triunfar del cristianismo y del sentido comun la superstición de los astrólogos, de los matemáticos, de los agoreros, de los adivinos, cuando sus antiguos compañeros de estudios, Gregorio Nacianceno y Basilio de Cesarea, enseñaban á los pueblos en los templos cristianos á burlarse de todas estas extravagancias filosóficas y á conservar el buen sentido con el cristianismo.

Esto no es decir que la Iglesia condenó jamás el conocimiento de los astros; ella no quiso más que desterrar la impostura y la superstición, para hacer una ciencia verdadera. El concilio de Trento, prohibiendo los libros de astrología supersticiosa, tuvo buen cuidado de exceptuar los de la astrología natural ó astronomía, que pueden tratar; no solamente del curso de los astros, sino aun de sus influencias naturales sobre los movimientos del mar, la temperatura del aire, la vuelta de ciertas enfermedades, observaciones útiles á la navegación, á la agricultura y á la medicina (1). La Iglesia tenía más interés que nadie en que fuesen conocidos exactamente el curso del sol, de la luna y de las estrellas; porque de conformidad con estos movimientos, ella regula sus fiestas, principalmente la más solemne, la Pascua. Así veremos en los siglos cristianos á los más grandes papas, á los obispos, á

(1) *Index, regula*, 9.



los concilios, ocuparse vivamente de esta importante cuestion. Un papa, Gregorio XIII, es el que presta á todos los pueblos el eminente servicio de corregir los errores, las incertidumbres que se habian introducido en el calendario, y de darles una perfecta y exacta medida. Un cardenal, Nicolás de Cusa, es el primero entre los modernos que resucitó la antigua opinion del movimiento de la tierra al rededor del sol. Un canónigo, Nicolás Copérnico, es el que fundó este sistema sobre el cálculo y la experiencia, viniendo por este medio á ser el padre de la moderna astronomía.

Se preguntará quizá: ¿en qué fase y en qué estacion han aparecido las dos grandes luminarias? Ve aquí lo que se puede conjeturar como más probable. Hemos dicho que la luminaria menor, la luna, ha sido hecha para presidir la noche. Ahora bien: no preside literalmente la noche entera más que cuando está en el plenilunio. Es, pues, verosímil que apareció por la primera vez en esta fase. Además, si las dos luminarias fueron hechas por Dios para separar la luz de las tinieblas, es presumible también que apareciesen en tiempo de los equinoccios, tiempo de igual division entre el dia y la noche. ¿Pero á qué equinoccio correspondería esta aparicion? Como la produccion de la tierra se verifica en la primavera mejor que en otra estacion del año, se puede deducir que el sol y la luna han sido criados en el plenilunio del equinoccio de primavera. Así al ménos razonaban los obispos de la Palestina y provincias limítrofes, reunidos en concilio en Cesarea, hácia fines del segundo siglo, por orden del papa San Víctor, para regular la cuestion de la Pascua sobre los mismos lugares donde Cristo la habia celebrado (1). Las actas nos han sido conservadas por un santo astrónomo del siglo VII, el venerable Beda. Allí se ve esta observacion, que en la misma época del año, el plenilunio equinoccial de primavera, han tenido lugar grandes sucesos: el sol y la luna han comenzado á lucir sobre la tierra; los israelitas salieron de la esclavitud del Egipto; Cristo,

(1) Labb. conc., t. 1, col. 596. *Beda, de equinoctio vernali.*

Dios-hombre, figurado en todos los siglos como la víctima pascual, inmolado para libertar á la humanidad, salió del sepulcro y de las tinieblas de la muerte, llamando á todos los hombres á la libertad de Dios y á la patria prometida del cielo.

Pero hay además una última solemnidad, que están encargados de anunciar el sol, la luna y las estrellas á todos los pueblos de la tierra; esta es la gran Pascua, el gran paso del tiempo á la eternidad. Se estremecerán las virtudes de los cielos, las estrellas caerán del cielo, el sol se oscurecerá, la luna no dará más su luz, los elementos se disolverán, no para aniquilarse, sino para formar nuevos cielos y una nueva tierra.

A la voz de Dios, la tierra se cubrió de un manto de verdura sembrado de flores; el cielo se adornó de un manto azul salpicado de estrellas. Sólo el mar permanecía aún estéril.

«Dijo también Dios: produzcan las aguas reptil de ánima viviente, y ave que vuele sobre la tierra debajo del firmamento del cielo. Y fué hecho así.»

Son pocas las palabras; ¿pero quién podrá contar las maravillas? ¿Quién descenderá á los rios y á los abismos del mar para estudiar todos los habitantes? Apenas conocemos algunos, pero en estos pocos que conocemos, cuántas cosas encontramos que nos pasman y confunden! La esponja es la casa móvil que ciertos gusanillos marinos se construyen por sí mismos en las entrañas de las rocas. Y ese coral, cuyo color rojo admiramos, es un resto del corcho lapídeo que pequeños insectos fabrican en forma de troncos de árbol en el fondo del mar. Esas perlas que colocamos en tal alto precio, son las gotas del sudor que una especie de ostra ó de babosa oceánica ha dejado coagular, formando de su traspiracion estas dos conchas, que son á la vez su casa, su vestido y sus huesos. Esa púrpura con la que se envanece el manto de los reyes, es un licor que destila en su concha una especie de limaza ó babosa de mar. Salomon deberá los colores reales de sus vestidos á un reptil, y con toda su magnificencia, no igualará á una flor de los campos. El habitante de otra concha ense-



ñará la navegacion. El nautilo ó caracol de mar, reptil marino de ocho brazos, construye con su propia sustancia una concha en forma de navío, coloca en ella bastante agua para que le sirva de lastre, eleva dos de sus brazos, despliega al viento la membrana que les une, extiende otros dos en el mar como dos remos, avanza un quinto brazo que le coloca á modo de timon, y atraviesa así el Océano á vela y á remo, siendo él mismo su naviero, su piloto y su equipaje. Pero no es esto todo: ¿se anuncia una tempestad? ¿hay que temer algun enemigo? El industrioso argonauta repliega su vela, recoge sus remos y su timon, llena de agua su embarcacion y se sumerge en las profundidades del abismo. ¿Pasa el peligro? Pues entonces vuelca su barca, quedando lo de arriba abajo, produce el vacío y la hace remontar. Una vez en la superficie, la revuelve diestramente, la pone á flote, despliega de nuevo su vela, y comienza de nuevo á vogar á voluntad de los vientos. ¿Cuándo el hombre encontrará el secreto de escapar así de la tempestad?

Entremos en los rios: todo el mundo conoce el cangrejo, con sus tenazas y su endurecida coraza. ¿Pero conocen todos las maravillas que se operan en él cada año? No hablamos de los huevos que lleva, y que hace abrir bajo su cola; no hablamos de la increíble facultad que tiene de reproducir los cuernos y las patas que se le arrancan ó él mismo se arranca; hablamos de la trasmutacion completa que experimenta todos los años. Se despoja, no solamente de su ropa escamosa, sino aun de todas sus partes cartilaginosas y huesosas, de su estómago y de sus intestinos; se reconstituye todo nuevo. Para colmo de la singularidad, parece que con su nuevo estómago digiere el segundo. ¿Quién comprenderá jamás todo esto? ¿Quién comprenderá esta muerte y esta resurreccion anual? Muerte y resurreccion que son comunes á todos los animales de la especie del cangrejo. ¡Qué de misterios!

En los rios, en los fosos, en los mares y sobre el cieno que está en el fondo, y en medio de las lentejuelas que tapizan su superficie,

hay un gusano ó insecto de muchos piés, llamado por esta razon pólipio. ¿Se cree amenazado? contrae sus piés ó sus brazos, pues le sirven de uno y otro; se encoge de manera que se hace casi imperceptible. ¿Se considera en seguridad? se dilata, extiende sus brazos, los alarga, y marcha cargado de insectos y de gusanos, que le devoran completamente. Con frecuencia dos pólipos devoran un mismo gusano, cada uno por una extremidad; cuando se encuentran, más de una vez sucede que uno devora al otro con la porcion del gusano que encuentra en su cuerpo. Lo que hay de más curioso en esto, es que al cabo de una hora el pólipio sale sano y salvo del cuerpo de aquel que le ha engullido; no pierde más que su presa. Otra singularidad: el pólipio engendra sin cópula, singularidad que le es comun con otros gusanos ó insectos. Pero lo que constituye una particularidad propia, es que se puede cortar á lo largo en tantos trozos como se quiera, y cada trozo viene á ser un pólipio completo, que producirá á su vez á otros.

No hace más de un siglo que se ha fijado la vista en estos prodigiosos gusanillos; la ciencia no ha intentado aún explicar estos misterios. ¡Cuántos otros semejantes pasan aún bajo nosotros, y á los cuales no nos dignamos ni aun mirar!

Después de la invencion del microscopio, se ha descubierto en cada gota de agua, en donde se han echado en infusion partes animales ó vegetales, todo un mundo de pequeños animalitos invisibles sin este auxiliar, y desconocidos de los antiguos. Un observador célebre ha contado hasta dos mil; algunos han contado hasta ocho mil y diez mil en una sola gota de lluvia, en donde nadan como en un vasto mar (1).

Se considera que mil millones no son más abultados que un grano de arena ordinario; sin embargo, cada uno tiene su forma especial. Los hay esféricos, planos, largos, otros que cambian de forma á cada instante, y otros, en fin, que abren una especie de embudo para asir

(1) Leuwenhoek, *Journal des Savants*, 14 Marzo, 1778.



su presa, porque ellos comen y digieren. Los hay tan voraces, que se comen los unos á los otros. Se fecundan ellos mismos sin cópula. Unos ponen huevos, otros son vivíparos. Cortados en dos, cada trozo viene á ser un animal completo. Puestos en seco, se contraen y mueren; humedecidos de nuevo, resucitan despues de años enteros, y hasta veinte veces. ¡Humillémonos, confundámonos en la presencia de Dios tan admirable en cosas tan comunes!

Pero mientras que nos abismamos en la consideracion de una gota de agua, considerando los pequenísimos séres que en ella se encuentran, dirijamos nuestra atencion á la enorme ballena, que avanza del Norte, fija sobre el Océano como una isla flotante, de sesenta, de ciento y de doscientos piés de largo, sobre la cual se perciben mariscos, y algunas veces tambien plantas. Un golpe de su cola hace zozobrar un navío.

Se sumerge en los abismos con su hijuelo, del tamaño de un buey, que abraza con sus aletas y que alimenta con sus dos pechos. A pesar de su enorme estatura, tiene miedo. Encuentra enemigos poderosos. El pez espada la persigue con encarnizamiento. Ella procura golpearle con su cola y hundirle así de un solo golpe, pero frecuentemente se escapa el espada, bota al aire y cae sobre ella y se esfuerza, no para horádarla, sino para serrarla con su espada dentada. La ballena enrojece el mar con su sangre, se enfurece, sacude las aguas con golpes tan espantosos, que el navegante, aun de lejos, se estremece. Un enemigo más temible aún para ella es el hombre. Llega un día en que viene el hombre á hacer conocer el alcance de su poder en medio de los helados mares del Norte. No puede permanecer siempre en el fondo de las aguas; á diferencia de los demás peces, es necesario que permanezca de tiempo en tiempo en la superficie para respirar el aire. El hombre se aprovecha de esta circunstancia para arrojar sobre ella, encima de una débil barca, un harpon acerado. Hace grandes esfuerzos para librarse del peligro, golpeando terriblemente las olas y tratando de sumergirse en los abismos, pero el hierro permanece fijo en su larga herida, y la sigue á to-

das partes; pero la es necesario al cabo de media hora subir á la superficie para tomar aliento, y entonces el atrevido pescador se aprovecha para acabar con ella por medio de dardos. Una vez muerta, se la amarra con cadenas al lado de una embarcacion grande. Carpinteros, provistos de grapas de hierro en los piés, suben sobre su dorso, despedazando á golpes de hacha su abundante grasa. Esta grasa y su aceite enriquece muchas provincias; el comercio los trasporta de reino á reino; las artes emplean las barbas ó láminas huesosas que guarnecen su boca, y con las cuales aplasta los insectos y pequeños peces de que se alimenta. Su enorme armadura divertirá, es posible, á los niños de una gran ciudad, mientras que los pueblos de la Groenlandia hacen el amazon de sus barcos, que revisten con su piel.

Cosa admirable es aún la lucha, el combate á muerte que existe entre todos los séres vivos, desde los imperceptibles habitantes de una gota de agua, hasta las gigantescas ballenas del Océano. Pero bajo los designios de la Providencia, estas luchas y estos combates constituyen la vida y la armonía universal.

Así este año, como el año último, millares de arenques y abadejos, perseguidos, á lo que parece, por las ballenas y atraídos por los insectos y peces pequeños, vendrán á dejarse coger á lo largo de las costas de Europa y sobre los bancos de Terra-Nova, á fin de servir de alimento á millones de hombres. El año próximo, en la misma época, sucederá otro tanto; y á pesar de este consumo prodigioso, no disminuirá su número; pues Dios las ha dado una fecundidad más admirable aún. Una sola hembra de arenque producirá á lo ménos diez mil, una sola hembra de abadejo hasta diez millones. ¿Abastecen los diversos pueblos de la tierra, y proveen en particular al sustento del pobre? Pues entonces los arenques, y despues de ellos el abadejo, se vuelven á sus guaridas bajo los hielos del Norte; allí se multiplican sin peligro; vuelven otra vez al año siguiente por miles de millones, marchando á la cabeza algunos jefes en orden de batalla, no para combatir, sino para dejarse coger más cómodamente. Y cosa extraña, estos pescados



que nacen y viven en las aguas saladas del mar, no están salados; es necesario salarlos cuando se les quiere conservar ó mandar á países lejanos, y el mar será el que proporcionará la sal.

El Océano es para toda la tierra un inmenso vivero, donde Dios prodiga inagotables alimentos á todos los pueblos; los lagos, los rios y riachuelos, lo son para cada reino, cada provincia, cada canton. Se pesca en ellos todos los años, y siempre realizan los pescados á nuestra vista esta bendicion que Dios les dió en su origen: Creced, multiplicaos, y llenad las aguas. Siempre estas se hallan llenas de peces que crecen y se multiplican á nuestros ojos de un modo prodigioso. Una sola carpa, escapada de las mallas de la red de los pescadores, basta para repoblar todo un rio con sus trescientos mil huevos.

¡Quién no bendecirá al Criador á vista de tantas maravillas! ¡Qué de inexplicables variedades en lo poco que conocemos de sus obras vivientes! Aquí las tortugas, los cangrejos, los caracoles marinos, las ostras, que tienen la carne en lo interior y el hueso fuera; allí los peces de todas las especies, que tienen el hueso por dentro y la carne fuera, pero cubierta con una piel revestida de escamas. Aquellos caminan lentamente con sus casas de piedra; estos se lanzan como una saeta, se mecen muellemente, se elevan y descenden á su voluntad. Para dividir más fácilmente las ondas, Dios les da un cuerpo afilado, aplastado por los lados y agudo por la cabeza. Remos naturales ó aletas, colocadas sobre el pecho ó debajo del vientre, en la cola y sobre el dorso, les dirigen en todas direcciones. Un órgano más curioso todavía, es una vejiga de aire que tienen en el interior, y que dilatan ó contraen á su gusto, elevándose y descendiendo con este sencillo y admirable medio, pues por su intervencion se hacen ligeros ó pesados.

Aunque siempre están en el agua, respiran, sin embargo, aire como nosotros, pero no en tanta cantidad. Encuentran bastante en el agua que absorber por la boca y arrojan por las agallas, y al pasar extraen las partículas aeriformes, casi como nuestros pulmones descom-

ponen el aire atmosférico, y emplean una parte para conservar la circulacion de la sangre y la vida.

En fin, cada especie de pescado ha recibido un arma, ó cuando ménos algun arte para defenderse cuando tiene necesidad: la ballena, su cola mortífera; el pez espada, su espada en forma de sierra; el unicornio marino, su cuerno espiral; el erizo, la pertica, sus pinchos; la púrpura su barrena, que abre las conchas más duras; el delfin lanza á los ojos de su adversario un violento chorro de agua para aturdirle; la xibia, una botella de tinta para perderse de vista; el torpedo ó tremielga, adormece la mano que le quiere coger; otros, cuando van á ser presa de sus numerosos enemigos, saltan al aire por medio de las largas membranas que le sirven de alas, y con las que se sostienen todo el tiempo que permanecen húmedas. En cuanto á los peces que tienen ménos industria para defenderse, son en cambio más fecundos; mientras que los otros, por su tamaño, su voracidad, sus armas, son en corto número y se multiplican en comparacion muy poco.

La ballena no produce cada año mas que un hijuelo, á lo más dos; el arenque miles. De este modo Dios, no sólo en el tempestuoso piélago donde se agitan los pescados, sino en el borrascoso mar donde se mueven los hombres, hace igualmente salir el orden del desorden, la paz de la guerra, la armonía eterna de las revoluciones renacientes.

El pez volador, que se lanza á los aires, nos ha hecho descubrir un nuevo mundo, nuevos séres, nuevas formas, una nueva decoracion: el mundo de las aves. Las escamas son reemplazadas por plumas; un pico ocupa el sitio de los dientes; á las aletas suceden las alas y piés; pulmones interiores hacen desaparecer las agallas; el silencio que reinaba hasta ahora en la naturaleza desaparece, y en muchas especies, reemplazado por los más melodiosos cánticos.

Hay en estos nuevos séres algunos, como el cisne, el ansar, el ánade, que apenas se les ve abandonar el humilde elemento de donde la voz del Criador les hizo salir. Tranquilos