

útiles. Asimismo podrian volar las aves de la Atlántida á las otras Islas, y de estas á la tierra firme. Mas para las bestias terrestres, feroces, y nocivas, las cuales no es creible fuesen conducidas por aquellos pobladores, ni pudiesen, ó quisiesen pasar á nado los espacios intermedios de mar, siempre queda la dificultad en pie.

22 Y verdaderamente yo no puedo dexar de admirar, que los Autores, que buscando camino á los primeros pobladores de la América, encontraron la especie de la Atlántida, no hiciesen mejor uso de ella. No solo erraron en imaginar verdadera una Isla fabulosa, y en crearla cómoda para el tránsito de todos los animales que hay en el otro Continente, aun quando fuese verdadera; mas tambien padecieron la infelicidad de que aquella noticia no excitase en ellos (siendo esto naturalísimo) la idea mas oportuna, que es la que yo sigo, para desatar el nudo de la quiescion. Luego que tratando este asunto se encuentra la especie de una grande Isla, que ocupó todo el espacio que hay desde España á las Islas de la América, y fue enteramente destruida por un terremoto, hallando por otra parte poca ó ninguna verisimilitud en el hecho, y aun poca ó ninguna comodidad para el intento, ¿qué cosa mas natural ni mas razonable, que trasladar con la idea el suceso á otra parte, donde sea mas posible, mas verisimil, y mas oportuno para resolver la dificultad? Todos tienen comprendido que el espacio de Océano que media entre la parte mas Septentrional de la Tartaria, y la extremidad tambien Septentrional de la América, es sin comparacion menor, ú de incomparablemente menor anchura, que el que media entre el Estrecho de Gibraltar, y la América. Que un terremoto enteramente hiciese sorber de las aguas una Isla que ocupaba todo este espacio, ó lo que es mas, una Isla mayor que la Africa, y Asia juntas, si no imposible, es á lo menos sumamente inverisimil. Pero que un terremoto, ó muchos terremotos, y aun sin ellos el continuado impulso de las olas rompiesen algun Isthmo, que atravesase por la parte del Septentrion de uno á otro Continente,

te, no contiene el menor vestigio de inverisimilitud. (a)

23 Si acaso se me opusiere, que esto es discurrir lo que pudo ser, no lo que fue; respondo, que en esta parte todas las opiniones van iguales. Del tránsito de hombres y brutos á la América no hay hoy en el mundo testigo alguno de vista, ni aun de oidas. Tampoco ha quedado monumento alguno del suceso en escrituras, libros, ó mármoles. Lo mas, pues, que se puede hacer, es buscar el hecho por el rodéo de la posibilidad; y aquel se debe juzgar que le encuentra, que propone un modo, no solo posible, sino el mas verisimil que salva todos los inconvenientes, y ocurre á todas las dificultades. Esta substancial ventaja creo goza nuestra opinion, ó ninguna otra se puede jactar de otro tanto; pues aunque en otra se proponga modo probable para el tránsito de los hombres á la América, en ninguna sino en la nuestra se abre camino para todos los brutos que hay en aquellas Regiones.

§. X.

24 LA fuerza de esta razon, que quanto permite la materia parece demostrativa, se hace mas sensible con varias pruebas experimentales que hay de que la superficie del Orbe Terráqueo padeció muchas alteraciones semejantes á la que proponemos. Arriba vimos, como por el testimonio de muchos Escritores consta que el mar ocupa hoy varios y grandes espacios, que antes eran de tierra firme. Ahora veremos como hay hoy muchos y gran-

(a) Las grandes inmutaciones que en la superficie del Globo Terráqueo pueden ocasionar los terremotos, se confirman con las ruinas que ocasionó uno en la Canada el año de 1663 en mas de quatrocientas leguas de Pays. Chocaron unas montañas con otras. Algunas arrancadas enteramente de sus sitios, fueron precipitadas en el gran Rio de San Lorenzo. Otras se sepultaron en los senos de la tierra abierta debaxo de ellas. Una montaña de rocas, que ocupaba mas de cien leguas, se hundió, dexando en su lugar una dilatada planicie. Despues de dicho terremoto se ven en aquella Region Rios, y Lagos en sitios donde antes no habia sino montes inaccesibles. (Regnault tom. 2. Convers. 8.)

grandes espacios de tierra firme, que en otros siglos fueron cubiertos del agua del mar.

25 Estos dos Elementos Tierra y Agua son dos contendientes, que desde que el mundo es mundo se han estado haciendo continua guerra, y alternando represalias ó usurpaciones uno sobre otro. En un tiempo, y en un Pays roba el mar algun espacio á la tierra; en otro tiempo, y otro Pays recobra la tierra la pérdida, robando algun espacio al mar: de modo, que no hay siglo en que no pueda decir el que observáre estas recíprocas hostilidades de los dos Elementos, lo que Ovidio en el quintodecimo de los *Metamorfóseos* pone en la boca de Pytágoras.

Vidi ego quod fuerat quondam solidissima telus

Esse fretum, vidi factas ex aequore terras.

La produccion de nuevas Islas en diferentes tiempos y sitios, es un hecho tan constante, que nadie puede negarle. En nuestros dias se formó una nueva Isla de bastante extension en el Archipiélago, cerca de la de Santorin, ó Santerin; y lo que es muy admirable, en un sitio donde el mar era profundísimo. Hizose manifiesto, que la violencia de los fuegos subterráneos, levantando la tierra y peñascos que estaban en el fondo del mar, produjo aquella Isla. Algunos creen, que antes del Diluvio no había Isla alguna, si que Dios crió toda la tierra firme unida, y despues, ya por aquella general inundacion, ya por otras causas, y en otros tiempos se formaron todas las Islas: materia en que nada se puede afirmar ó negar con bastante fundamento.

26 Asimismo es constante, que por el discurso de algunos siglos el mar se ha retirado á bastante distancia de muchas Playas. Ravena fue un tiempo Puerto de mar, y el principal que tenían los Romanos sobre el Adriático. Aun hoy se ven en la parte de sus muros que mira aquel Golfo, argollas donde amarraban las Naos. Hoy dista del mar tres millas, y todo el espacio intermedio es muy fértil. En

algunas partes de esta Costa de Asturias hay señas manifiestas de que el mar se ha retirado bastante, como yo mismo lo he notado en un parage á media legua de Avilés, ácia Poniente. Y en el Rio que corre junto á nuestro Monasterio de San Salvador de Cornellana, subsisten en las ruinas de un Puente algunas argollas, como las de Ravena, donde estaban los Baxeles, siendo así que hoy no pueden arribar, ni aun una legua mas abaxo.

§. XI.

27 **L**as alteraciones dichas son de poco momento, comparadas con otras mucho mayores que nos restan. Baptista Fulgoso, Baltasar Moreto, y otros, refieren que el año de 1460 (el P. Zahn cita el de 1542,) cerca de Verona, no la Ciudad de Italia, sino otra del mismo nombre que hay en los Suizos, cavando una mina á la profundidad de cincuenta brazas, fue hallado un Navio entero, con sus anclas, rotos los mástiles, y en él los esqueletos de quarenta hombres. Este suceso, mirado á primera luz, parece persuade que donde están hoy los Suizos, hubo un tiempo mar navegable, porque si no, ¿cómo podía haber parado en aquel sitio un Navio con los cadáveres de los navegantes?

28 Sin embargo confieso, que esta prueba es muy equívoca. Edmundo Dichison, Filósofo Inglés, usó de ella para muy diferente intento; esto es, para confirmar su opinion de la circulacion de las aguas marítimas, y comunicacion subterránea, por donde fluyen de uno á otro Polo. Esta sentencia, que hoy tiene mediano numero de Sectarios, se funda en algunas observaciones de que ácia el Polo Artico hay una corriente continua, dirigida al mismo Polo, tanto mas impetuosa, quanto es menor la distancia de él; y al contrario ácia el Antártico se experimenta otra corriente que repele las Naos, y no las permite acercarse á aquel Polo. Lo qual supuesto, parece preciso, que en el Polo Artico haya una abertura ó tragadero, donde sepultandose las aguas por un canal subterráneo, ó acaso muchos,

chos, corran hasta salir por el Antártico. Añaden para confirmacion la historia de que surcando unas Naves (no me acuerdo en qué tiempo ni con qué designio) en un parage muy abanzado del Norte, reconocieron la corriente ácia el Polo tan impetuosa, que dificultosamente podian resistirla; mas al fin pudieron retroceder, exceptuando una, algo mas abanzada, que fue arrebatada sin remedio, para no parecer jamás, y se colige que dio consigo en aquel horrendo sumidero.

29 Sea lo que se fuere de la probabilidad de esta opinion, y de la verdad de las observaciones en que se funda, en orden á las quales *sit fides penès Auctores*: el citado Dickinson acomoda oportunamente á ella el hallazgo del Navio mencionado, discurriendo, que este sin duda, navegando por los mares del Septentrion en una grande altura de Polo, padecería la desgracia del otro, de quien acabamos de hablar, ó acaso sería el mismo, y por alguno de los muchos conductos subterráneos en que se reparten las aguas sorbidas por aquel boquerón, vino á parar á aquella parte en algun sitio estrecho, donde fue preciso quedar clavado. Si se opone, que en el sitio no se descubrió corriente alguna, ó Rio subterráneo; responde el Autor, que la misma corriente fue amontonando allí arena, lodo, y broza (lo que era natural, siendo el sitio estrecho, y sobre eso embarazado con la Nave) con que cegandose del todo aquel conducto, la agua que fluía por él, se divirtió á otra parte, para salir, despues de varios giros, como sucede á la que va por las demás canales, por el boquerón Austral.

30 No hay, á la verdad, en todo este Discurso implicacion alguna; pero tampoco motivo que precise al asenso; antes bien exâminado todo, debe suspenderse el juicio. Lo primero, porque el hecho del hallazgo del Navio debe darse por incierto, siendo esta una de aquellas cosas extraordinarísimas, que segun la regla establecida en el Discurso primero de este Tomo, piden, para conciliarse nuestra fe, segurísimas testificaciones. Lo segundo, porque sin el gran ro-

deó

déo del Polo Ártico, y con mucho mas breve viage subterráneo, pudo parar allí la Nao. ¿No pudo sumergirse en la parte mas vecina del Mediterráneo, y por una canal que comunique hasta aquel sitio, ser conducida á él? Y aun podemos abreviar mucho mas el viage, suponiendola sumergida en el Lago Lemano, que es navegable, y está en los terminos de los mismos Suizos.

31 De las razones que alegamos contra Dickinson, debemos concluir tambien, que así como la historia del descubrimiento de aquel Navio no prueba la pretendida circulacion de las lagunas, tampoco puede probar que estuviese algun tiempo inundado del mar el Pays donde se encontró. Probarémos, pues, con mas firme apoyo las grandes revoluciones que ha habido en el Orbe Terráqueo en orden á abandonar el mar grandes espacios de tierra.

§. XII.

32 Este se toma del repetido hallazgo de conchas marinas, y peces petrificados en varios parages de la tierra muy distantes del mar. Es constante por innumerables testimonios fidedignos, que en el centro de Inglaterra, y de Sicilia, en diferentes territorios de la Francia, y otros muchos de Europa, y Asia, bien alexados de todos los mares, se hallan en gran copia conchas marinas de peces conocidos, los quales solo deben su origen y educacion á las aguas salobres. Asimismo, aunque no con tanta abundancia, se hallan en el centro de las tierras peces petrificados, cuya perfecta semejanza en la configuracion á algunas especies de animales marítimos, no permite la menor duda de que siendo un tiempo individuos de aquellas especies, al tiempo que por quedar en seco les fue faltando la vida y el movimiento, se fueron introduciendo por sus poros varios corpúsculos térreos, ó salinos, ó metálicos, con que haciendose como piedras organizadas, se preservaron de corrupcion; si ya su mismo humor substantífico no se petrificó por algun agente, cuya especie y virtud ignoramos: pues tampoco conocemos la causa que engendra piedras en los riñones,

vexiga de la orina, cestilla de la hiel, y cerebro de los hombres, y de otros animales.

33 Este tan repetido Fenómeno parece prueba eficazmente, que aquellos sitios donde se hallan tales conchas y peces, fueron en tiempos antiquísimos inundados de las aguas del Mar, el qual despues se retiró de ellos, ó porque dichos sitios se elevaron sobre el nivél que antes tenían, ó porque otros donde despues se recogieron las aguas, baxaron del nivél de aquellos.

§. XIII.

34 **N**O ignoro que algunos Eruditos recurren, para explicar este Fenómeno, al Diluvio Universal. Y sin duda, que á primera vista parece esta explicacion la mas facil y natural: pues constando de las Sagradas Letras, que en aquella general inundacion se elevaron las aguas sobre las mayores alturas de la tierra, se representa como natural y aun como forzoso, que al paso que despues se secaron, ó recogieron á su antiguo lecho, quedasen en la superficie de la tierra innumerables peces de todas especies, de los cuales la mayor porcion se corrompiese enteramente; pero algunos se petrificasen en la forma que arriba se explicó; y de las conchas, ó ya tambien petrificadas (como se ven no pocas), ó aun sin ese beneficio, se conservasen muchas.

35 Digo, que aunque esta explicacion parece la mas facil y natural, padece algunas graves objeciones, que nos mueven á abandonarla, y por consiguiente á mantener el systema que hemos establecido. La mas fuerte se toma de los peces conchudos, los cuales por el peso de las conchas están siempre en el fondo del Mar, sin que aun en las mayores alteraciones de éste suban jamás á la superficie de él. Luego mucho menos podrian ascender en el Diluvio á tanta altura, quanta era menester para ser conducidos á algunas cumbres de la tierra, donde hoy se encuentran.

36 Otro argumento de bastante peso se forma sobre un hecho referido en las Memorias de la Academia Real de las Ciencias del año de 1718; y es, que Mr. Jussieu, Académico

de aquel Nobilísimo Congreso, habia algunos años antes presentado á la Academia verdaderas Madreporas; (plantas pedrosas que solo nacen en el fondo del Mar) las cuales el mismo Jussieu habia arrancado de unas rocas, á quienes eran adherentes, en el Pays de Chaumont, muy distante de uno y otro Mar. Esta parece prueba concluyente de que el Mar dominó un tiempo aquel Pays, pues la agitacion de las aguas del Diluvio no era capaz de conducir muchas leguas dentro de tierra las peñas donde estaban radicadas las Madreporas.

37 Otras pruebas al mismo asunto se pueden deducir de la misma Memoria de Mr. Jussieu, presentada á la Academia, como es haber notado este Académico vestigios de las maréas en unas Montañas del Delfinado, que están entre Cap, y Sisterón, y haber hallado en otra parte muy tierra adentro, entreveradas con conchas gran cantidad de aquellas piedrecillas muy lisas, de que están cubiertos los lechos de casi todos los Mares.

§. XIV.

38 **N**O disimularé una grave dificultad que se me puede oponer, y que parece destruye la prueba principal de mi systema. Las conchas marinas de que hemos hablado arriba, no solo se hallan en sitios humildes ó baxos de la tierra, mas tambien, y en gran numero, sobre altas montañas, las cuales no es verisimil hayan sido cubiertas jamás del Mar, pues éste no podía cubrir aquellas cumbres sin inundar todos los valles ó sitios mas humildes, por consiguiente sin hacer inhabitable toda la tierra, exceptuando las cumbres de algunos elevadísimos montes. Es constante por las Sagradas Letras, que despues del Diluvio nunca la tierra estuvo tan generalmente, ó casi generalmente inundada del Mar, que solo se viesen los cerros de las mas elevadas cumbres. Quando se edificó la Torre de Babel, cuya fabrica no fue posterior dos siglos enteros al Diluvio, la tierra de Sennaar, parte de la Region que despues se llamó Chaldea, que es de poca ú ninguna elevacion, no estaba cu-

bierta del mar, pues en ella echaron los cimientos de la Torre. Por consiguiente lo mismo sucedia á todas las demás tierras puestas al mismo nivel. Luego es preciso recurrir á que las aguas del Diluvio condujeron tanta multitud de conchas á las eminencias donde hoy se hallan.

39 Lo mismo que de las conchas se debe decir de varias especies de peces, ó ya petrificados, ó perfectamente desecados y sepultados dentro de peñascos, que se encuentran ó encontraron en muchas montañas. En la famosa Galeria del Gran Duque de Florencia hay unas piedras, arrancadas de una Montaña casi inaccesible de Fenicia, distante quince millas del mar, en cuyos senos se hallan algunos peces desecados. Dentro de otros muchos peñascos y canteras colocadas en parages elevados se encontraron innumerables veces, ya conchas, ya peces, y en algunas piedras solo el diseño de estos; pero tan perfectamente delineado, que excluía toda duda de que los mismos peces se habian estampado allí, quando estaba en consistencia de blanda pasta la materia, que despues tomó dureza de piedra.

40 Confieso la gravedad de la objecion, y al mismo tiempo la estimo; porque sin obligarme á abandonar mi opinion, me conduce á establecer un pensamiento particular sobre la formacion de los montes, que ha de servir de fundamento para la solucion.

§. XV.

41 **D**ispútase entre los Eruditos, si los Montes fueron criados en el principio del mundo, ó ocasionados del Diluvio Universal. Asienten muchos á lo primero. Otros afirman que Dios crió la tierra uniforme, ó en igual distancia del centro por todas partes; mas despues las aguas del Diluvio, removiendo tierra, piedras, y plantas de unos sitios, y agregandolas en otros, levantaron estas agigantadas masas, que llamamos Montes.

42 Esta segunda opinion juzgo absolutamente inverisimil, por dos razones: La primera es, que la tierra no pudo tener antes del Diluvio la igual altura que se supone, pues, sien-

siendo así, no habria declividad alguna para dar curso á las aguas de las fuentes, por consiguiente todas quedarian estancadas, ó todas se sumirian por los poros de la tierra; siendo cierto que las aguas no corren por terreno que no tiene alguna caída; y este estancamiento de las aguas (concediéndole gratuitamente la posibilidad) ahogaria la fecundidad de la tierra, y sería sumamente incómodo á la salud de hombres, brutos, y plantas. La segunda razon es, porque el cuerpo de los montes es casi todo piedra, ó por mejor decir, no es cada monte otra cosa que un peñasco continuado; pues aunque algunos estén cubiertos de tierra, se experimenta que ésta baja á muy poca profundidad, encontrándose luego la peña. Pregunto yo ahora, ¿cómo es posible que las aguas del Diluvio (aunque se finja en ellas el ímpetu mas violento) arrancasen de las entrañas de la tierra, y volcasen sobre la superficie de ella aquellas continuadas series de peñascos, que forman, ya la gran cordillera de los Pyrneos; ya la de los Alpes en Europa; ya la del Monte Tauro en la Asia; y mucho menos la de los Andes en la América, á quien se dan mas de ochocientas leguas de longitud.

43 Añádase la autoridad de la Escritura, pues en el capitulo 7. del Génesis se lee, que las aguas del Diluvio cubrieron todos los montes de la tierra: *Opertique sunt omnes montes excelsi sub universo Cælo.* Luego antes del Diluvio habia montes.

44 La primera opinion tiene contra sí la nota de superfluidad. Quiero decir, que aunque fue preciso que criase Dios la tierra con alguna sensible desigualdad, ó con algunos montes, ya para dar nacimiento y curso á las fuentes, ya para otros fines; en ningún modo era necesario que desde entonces quedasen formadas tantas elevadísimas eminencias como hay hoy, especialmente las infecundas é inhabitables, sin las cuales podrian pasar los hombres, y comerciar unas gentes con otras con mas comodidad que interpuestos esos estorvos.

§. XVI.

45. **P**ERO cuándo, me dirás, se formaron estas montañas, si ni Dios las crió al principio, ni las ocasionó despues el Diluvio? Aqui entra mi particular opinion. Digo, que ni uno ni otro era necesario; sino que ellas poco á poco se pudieron ir formando por sí mismas, ó hablando mas filosóficamente, las causas segundas con solo el concurso general de la causa primera las fueron formando paulatinamente en la sucesion de muchos siglos. Para probar esto, no he menester mas que hacer tres suposiciones, todas verdaderisimas. La primera, ya insinuada arriba, es, que el cuerpo de las montañas por la mayor parte es de piedra. La segunda, que no todas las piedras fueron criadas al principio, sino que muchas, ó las mas se fueron formando en la sucesion de los tiempos, y se están formando cada dia. La tercera, que ya formadas crecen, y se van aumentando á mayor mole.

46. En la primera suposicion nadie pienso pondrá duda. La segunda consta de mil experimentos. En varias cavernas se ve irse convirtiendo en piedra el agua que se destila poco á poco por las junturas de las peñas. Dentro de muchas canteras se hallan conchas marinas. En el centro de algunos peñascos se han encontrado, no solo los cadáveres de otros animales, mas tambien cosas fabricadas por el arte, como tal vez un cuchillo, y otros instrumentos de hierro. Esto no podia suceder, si aquellos peñascos siempre hubiesen sido peñascos; porque ¿cómo se habian de introducir á su centro aquellos cuerpos forasteros? En los cuerpos de los animales se engendran piedras cada dia; ¿por qué no fuera de ellos? Gassendo tratando de la generacion de las piedras, cita el memorable exemplo de su amigo Fabricio, que estudiando en Aviñón, solía por el Estío bañarse en la margen del Ródano, donde el agua tenia poco fondo; y en el mismo sitio donde otras veces se habia bañado, y hallado el suelo igual y blando, vio un dia, con grande admiracion suya, unos pequeños bultos separados del suelo, y tocandolos los expe-

rimentó en aquel grado de consistencia, que tiene un huevo muy cocido separada la cascara. Llevó algunos de aquellos bultos á casa, y dentro de pocos dias halló, tanto á estos, como los que habian quedado en el Rio, hechos verdaderos guijarros.

47. La tercera suposicion nos abria un espacioso campo para filosofar sobre la nueva opinion de la vegetacion de las piedras, que á los fines del siglo pasado procuró establecer en Roma el famoso Medico Jorge Ballivo, y en París el celeberrimo Herborista Joseph Pitton de Tournefort; aquel en un tratadillo de *Vegetatione Lapidum*, que anda mezclado entre sus Obras Medicas; y este en dos Memorias presentadas á la Academia Real de las Ciencias, la primera el año de 1700, la segunda el año de 1702. Pero por caminar derechamente á mi asunto, solo tomaré de uno, y otro Físico lo que prueba invenciblemente la suposicion hecha de que las piedras crecen, prescindiendo de si este incremento se haga por verdadera vegetacion. Esto es lo que convencen sin duda varios experimentos, que propone Ballivo, de Canteras, ya de Marmol, ya de Alabastro, ya de piedra comun, que estando cavadas, por la extraccion que se hacia en ellas para edificios, hasta bastante profundidad, y dexadas ya por la incomodidad que se padecia en extraer la piedra, fueron despues creciendo y llenando el hueco, de modo, que pasados bastanté numero de años, llegaban á igualar la superficie de la tierra vecina. El citado Autor visitó por sí mismo algunas de estas Canteras, y dice, que los Oficiales que trabajaban en ellas, estaban conformes en la testificacion del incremento de ellas. No es menos eficaz lo que refiere, que habiendo los Romanos hecho cavar en peña viva dos grandes canales de veinte y quatro palmos de profundidad, para dar libre curso á las aguas de los dos Rios Velino, y Nera, y evitar el daño que á veces estancandose ocasionaban á unos Pueblos del Ducado de Espoleto, por el discurso del tiempo fue creciendo la piedra en las concavidades hechas, de modo, que las llenó y allanó, y fue preciso abrirlas de nuevo en tiempo de Clemente VIII.