

to á esto deba guardar analogia Marte con la Luna, nada se infiere contra la opinion de aquellos Astrónomos. Toda la diferencia estará en ser la atmospherá de Marte mucho mas densa, que la de la Luna, en que no hay el menor inconveniente, quando en distintas partes del mismo Globo Terraqueo varía mucho de densidad la atmospherá.

23 Respondo lo segundo, concediendo que la Luna no tenga atmospherá, que no se debe estrañar, que en esta materia no convengan Marte, y la Luna, pues tampoco en otras convienen. La Luna tiene muchas permanentes, y Marte solo pasageras. La Luna no tiene revolucion sobre su centro, y Marte la tiene, sin que ni en uno, ni en otro haya yá hoy duda alguna.

24 El segundo reparo es, que si la analogía propuesta arriba entre Planeta Marte, y la tierra fuese cumplida, como se pretende, Marte tendria manchas permanentes. La razon es, porque los mares del Globo Terraqueo, mirados desde Marte, representarian manchas permanentes en la tierra, siendo poca, ó ninguna la reflexion, que hace, por sumergirse en ellos, y penetrarlos la luz del Sol. Luego si en Marte hubiese mares, como en la tierra, nos representarian tambien en él manchas permanentes, las quales no parecen.

25 Respondo, que para que Marte tenga atmospherá, y en lo demás observe bastante analogía con el Globo Terraqueo, no es menester, que en él haya un receptaculo grande de aguas de la amplitud del Oceano. Puede haber multitud de lagos, y rios, que subministren vapores suficientes para la formacion de nubes, de que resulten manchas obscuras, mientras estén suspendidas enfrente del Planeta; y manchas claras, quando sobre él se precipiten resueltas en nieve, ó granizo. Pero estos lagos, y rios no pueden á tanta distancia discernirse con ningun telescopio. Verisimilmente uno que mirase la tierra desde Marte, no podria con telescopio alguno discernir, ni el Mar Caspio, ni el Ponto Euximo. To-

do lo razonado sobre este punto particular no tiene por fin manifestar nuestro dictamen, sino poner al Lector en estado de que forme el que le parezca mas razonable.

## §. VII.

26 **E**L septimo argumento tiene por basa una observacion lunar, hecha por el insigne Astrónomo Miguél Mestlino, referida en el libro de las Theses Tubigenses, que cita Gasendo, y confirmada por Keplero, discipulo de Mestlino. Esta fue de una mancha en la Luna, diferente en sitio, y magnitud de todas las observadas hasta entonces; y que ocupaba cerca de la quarta, ó quinta parte del disco lunar.

## §. VIII.

27 **E**L ultimo argumento contra la inalterabilidad de los cuerpos celestes se funda en una reciente, y singularísima observacion del sabio Veronés Monseñor Bianchini, que referiré, copiando literalmente la noticia, que dán de ella los Autores de las Memorias de Trevoux en el año 1729. Tom. II. art. 62.

28 Examinando (dicen) el señor Bianchini las manchas de Venus con un Telescopio de Campani de ciento y cincuenta palmos de longitud, que el señor Cardenal de Poliñac, siempre zeloso por el adelantamiento de las Ciencias, de quienes hace él mismo un grande ornamento, habia hecho colocar á costa suya, mas há de veinte años en el tiempo que era Auditor de Rota; hizo el dia 25 de Agosto de 1725, á vista de su Eminencia, un nuevo descubrimiento en la Luna; esto es, un resplandor muy considerable en aquella parte del Astro, que llaman *Platon*; el qual no puede provenir sino de una nueva abertura, ó separacion de montañas lunares. Los Astrónomos, y Physicos tendrán bien en que exercitarse. Esta abertura no es una bagatela, pues ocupa una de treinta y dos partes del diametro de la Luna, quanto se puede determinar con el Micrometro; esto es, setenta

millas, que hacen mas de veinte y tres leguas comunes de Francia. Las observaciones repetidas el dia 22. de Septiembre de 1727 han confirmado este descubrimiento. Hasta aqui los Autores de las Memorias.

29 Para que los lectores menos instruidos se pongan en estado de entender esta noticia, deben saber, que en la Luna hay muchas montañas mayores, que las de la tierra; no solo en proporcion á la magnitud de su globo, que es mucho menor que el nuestro, mas aun absolutamente. El Padre Ricciolo, con varias observaciones, halló ser la altura perpendicular de algunos montes lunares de nueve á doce millas; y se puede asegurar, que no hay montaña alguna en nuestro globo, que llegue á esta altura. Asi la superficie de la Luna es mucho mas desigual, que la de la tierra. Las montañas de la Luna se distinguen por la alternacion de la luz, y sombra, y sucesiva degradacion, y aumento de una, y otra, segun los varios aspectos del Sol, en que siguen perfectamente las leyes Mathematicas, que se observan en la iluminacion, y sombra de nuestras montañas, arregladas al movimiento del Sol. Puesto lo qual, digo, que como las montañas de la Luna, que antes existian, fueron conocidas por este método, el mismo pudo servir para distinguir la formacion de nuevas montañas, la qual se hizo, ú dividiendose una montaña en dos, ó abriendose hasta alguna profundidad un gran pedazo del cuerpo lunar, aunque no fuese montuoso, pues de qualquiera de los dos modos se vería una nueva alternacion de luz, y sombra en los pendientes de la nueva abertura, observando perfectamente las leyes de aquella sucesion de luz, y sombra, que se hace en los pendientes de las montañas, segun la variedad con que las mira el Sol.

30 Asi me parece se debe entender el que se conociese la nueva abertura de montañas por la aparicion del nuevo resplandor. A la verdad los Autores de las Memorias pudieran, pues tenian presente el escrito de Mon-

se-

señor Bianchini, de donde estraxeron la noticia, darla con mas especificacion, y lo merecia por su raridad; con eso no nos dexarian en la precision de adivinar.

31 Mas porque en la relacion compendiaria se nota, que el nuevo resplandor era muy considerable, nos parece añadir, que por las observaciones de Phelipe de la Hire consta, que hay algunas porciones en la superficie del cuerpo lunar, las quales en las quadraturas parecen muy obscuras, y en la oposicion (esto es, quando las hiere el Sol de frente) arrojan un resplandor muy vivo, de modo, que tal vez representan un Etna, que está vibrando llamas: lo que el citado Astronomo explica naturalisimamente, suponiendo, que en aquellos sitios haya unas cavidades casi esfericas de superficie blanca, que por tanto tienen la propiedad de los espejos concavos de reflexar gran golpe de luz. Si el nuevo resplandor, descubierto por Monseñor Bianchini, se llama *muy considerable*, por tener esta especial brillantéz, se debe discurrir, que la nueva abertura se hizo de modo, que resultase en ella una de estas cavidades esfericas, ó casi esfericas, ó á caso parabolicas.

32 Si se ha de discurrir por comparacion á lo que sucede en la tierra, aquella abertura no pudo menos de ser efecto de algun gran terremoto lunar. Ya veo, que esto trae por consequencia precisa la suposicion de que en la Luna haya el aparato de materias, y causas, que en la tierra son menester para los terremotos, ó equivalentes á ellas. ¿Y de dónde nos consta, que no las haya? No hay duda, que el vulgo concibe todo esto como aprehensiones de gente ilusa; quando mas, como unas quimeras doctas, ó sueños no mal concertados. ¿Mas por qué nos hemos de embarazar en lo que concibe el vulgo, el qual sin duda está lleno de errores en materia de Astros, y Cielos? ¿Quán lexos está el vulgo de pensar manchas en el Sol, y es cierto que las tiene: ú de juzgar montes en la Luna, y sin duda los hay! Imagina el vulgo los Planetas como unos cuerpos tersisimos,

y

y perfectamente uniformes, ú homogéneos, y ni hay en ellos tal tersura, ni tal uniformidad. Todos los Planetas, exceptuando el Sol, y la Luna, juzga de la misma naturaleza que las estrellas fixas, y son diferentísimos de ellas, y aun bastantemente diferentes unos de otros. Al Cielo Planetario aprehende dividido en muchos, y en cada uno como un cuerpo solidísimo de dureza mas que diamantina; pero todo el Cielo Planetario ciertamente no es mas que uno; y bien lexos de la solidéz, y dureza, que el vulgo le atribuye, es sin comparacion mas ténue, mas sutil, mas fluido, que el ayre que respiramos. Asi las preocupaciones del vulgo no nos deben retardar el vuelo del discurso, entretanto que no le llevemos por rumbo contrario á la experiencia, y debaxo del nombre del vulgo, respecto de la materia en que estamos, comprehendemos todos aquellos, que ignoran las observaciones de los Astrónomos modernos, ó con una necia incredulidad las rechazan, prefiriendo lo que leyeron en los Secretarios de Aristoteles, Ptolomeo, y otros Antiguos. Necia incredulidad digo; siendo constante, que yá por la inmensa multitud de observaciones de los Modernos, yá por la freqüente conuinacion de unas con otras, yá por la excelencia de los instrumentos de que usan, y de que carecieron los Antiguos, se aprehende hoy mas Astronomía, y mas segura en un año, que en un siglo alcanzaban veinte Astrónomos de los Antiguos.

33 Pero séase la que se quisiere la causa de aquella abertura, el efecto por sí solo prueba una grande alterabilidad, y mutabilidad en los cuerpos celestes.

## §. IX.

34 **C**ON lo que propusimos arriba de la analogia de los cuerpos Planetarios con el del Globo Teraqueo, que sientan, ó como cierto, ó á lo menos como muy probable algunos Filosofos Modernos, tiene enlace la questão curiosa: *¿Si los Planetas son habitables?* Esto

to es, capaces de que en ellos se engendren, y sustenten algunas especies de animales. Algunos antiguos los concedieron, no solo habitables, sino habitados; y habitados, no solo de brutos, mas tambien de hombres. De este numero fueron Heraclides, Xenophanes, y los Pythagoricos, como se colige de Plutarco, Stobeo, y Lactancio. Macrobio dice generalmente, que esta fue opinion de los Physicos. De los habitadores de la Luna dice Stobeo, que los que afirmaban, los hacian quince veces mayores que los de la tierra, tanto hombres, como brutos. A lo que parece aludió aquel Herodoto Heracleota, citado de Athenéo, diciendo, que las mugeres lunares son ovíparas, y producen unos huevos, de que se forman hombres quince veces mayores que nosotros. Tambien parece relativa á esta opinion la fabula del Leon Neméo de prodigiosa magnitud, que se dixo haber caido de la Luna, y fue muerto por Hercules. Lo que decian de la excesiva corpulencia de hombres, y brutos lunares, estendian tambien á las plantas.

35 Ni la opinion de estar habitados los Planetas fue tan afecta al Gentilismo, que no haya habido algun Secretario suyo entre los Catholicos, y aun entre los Purpurados de la Iglesia Romana. Este fue el Cardenal Nicolás de Cusa, famoso en el siglo decimo quinto por su doctrina, y piedad; el qual no solo los Planetas, mas generalmente todos los Astros concibió poblados, no solamente de brutos, mas tambien de criaturas racionales; las quales, dice, son mas perfectas, que las que hay en la tierra; y aun entre los mismos habitadores de los Astros supone ser mas perfectos unos que otros, á proporcion de la mayor perfeccion de los mismos Astros, que habitan. Es verdad que propuso su opinion solo en el grado de sospecha razonable. Suyas son las palabras, que se siguen, posteriores á otras muchas, al mismo intento: *Suspicientes in Regione Solis magis esse solares, claros, & illuminatos intellectuales habitatores, spiritu altiores etiam quàm in Luna, ubi magis lunatici, & in*

*terra magis materiales, & grossi; ut illi intellectualis natura Solares sint multum in actu, & parum in potentia; terrenis vero magis in potentia, & parum in actu. Lunares in medio fluctuantes. Hoc quidem opinamur ex influentia ignis Solis, & aquatica simul, & aerea Lunæ, & gravedine materiali terræ: consimiliter de aliis Stellarum Regionibus suspicantes, nullam inhabitatoribus carere, &c. (a)*

36 Aunquè son tan altos los credits del Cardenal de Cusa, á quien Belarmino calificó igualmente pio, que docto; Trithemio Principe de los Theologos de su Siglo; Sixto Senense Varon admirable en todo genero de letras; el Cardenal Bona Varon de profunda, y limadísima ciencia: digo, que aunque son tan altos sus credits, no parece basten á indemnizar su opinion de la nota, por lo menos de temeraria. La Escritura, los Concilios, los Padres, hablando frecuentemente de las obras del Criador, nunca le atribuyen mas criaturas intelectuales, como efectos de su virtud productiva, que los Angeles, y los hombres, que pueblan este Globo Terraqueo, y que fueron redimidos con la sangre de Jesu Christo. Esto basta, y sobra para calificar de temeraria la opinion de que hay otros hombres, ú otras criaturas distintas de los Angeles, y de los hijos de Adán. No importa que el Autor solo proponga su opinion como sospecha, porque siempre será sospecha temeraria, la que opina contra lo que tan inmediatamente se colige de la Escritura, los Concilios, y los Padres.

37 No admitiendo habitadores racionales en los Astros, tampoco parece pueden admitirse en ellos plantas, y brutos; porque Dios, en la providencia presente, ordenó inmediatamente estas, y otras criaturas, menos nobles al bien, y uso del hombre: *Omnia vestra sunt, vos autem Christi, Christus autem Dei*; dice el Apostol. ¿De qué podrá servir al hombre plantas, y brutos colocados en los Astros?

(a) *Lib. 2. de Doctrina ignorantia, in Coroll.*

38 Mas por razón puramente física no halló repugnancia alguna en que en los Astros se engendren, y vivan hombres, brutos, y plantas. Por hombres entiendo aqui criaturas intelectuales, compuestas de cuerpo, y espíritu como el hombre, sin meterme en determinar, si serian de distinta especie infima, ú de la misma que nosotros. Debe suponerse, que asi hombres, como brutos, y plantas, deben ser de muy distinto temperamento del de las mismas clases de vivientes, que hay en la tierra. No hay motivo para pensar, que el Planeta, que mas analogía tiene con el Globo Terraqueo, no se distinga de él bastantemente; y á proporción de la mayor, ó menor diversidad de los Astros, respecto de nuestro Globo, es preciso que los habitadores de ellos sean en temperamento, y qualidades mas, ó menos diversos de los que hay acá. Pongo por exemplo. Segun lo que arriba diximos de la analogía del Planeta Marte con el Globo Terraqueo, acaso pudieran habitar aquel Planeta vivientes no muy diversos de los nuestros. Los que hayan de habitar la Luna, la qual carece de atmospherá sensible, yá es preciso que se diferencien mas; y si queremos estendernos á hacer habitables el Sol, y las Estrellas fixas, es consiguiente, que sea mucho mas diverso el temperamento de sus habitadores.

39 Pero no hay repugnancia en que el Sol sea habitado? Yo no la hallo. Convengo en que este Astro no es solo virtualmente caliente, como quieren los Peripatéticos, sino formal, y extremamente ardiente con grande exceso al fuégo elemental. Con todo, ¿por qué no podrá Dios criar vivientes, cuyo temperamento tolere, y aun se halle, como en su Elemento proprio, en ese Oceano de fuego? Son sumamente injuriosos á la Omnipotencia los que ciñen su actividad á la estrechez de sus experimentales ideas. Concedo, que no hay animal alguno, de quantos los hombres conocen, capaz de vivir, y conservarse en el fuego. Pero qué razón, ó discurso cabe medir la posibilidad por la existencia, ó

lo que Dios puede hacer por lo que hizo? Nosotros no podemos comprender cómo un animal pueda vivir en el fuego. Y bien: ¿De que yo no lo pueda comprender, se sigue, que Dios no lo pueda hacer? Si Dios, como pudo, no hubiera criado aves, ni peces, se representaría sin duda imposible, que hubiese animales capaces de vivir siempre dentro del agua, y aun muchos dificultarian tambien la posibilidad de animales capaces de firmarse en el ayre, y correr grandes espacios de este Elemento sin apoyo alguno, mas que el del Elemento mismo. Asi como se engañarian aquellos, porque regulaban la posibilidad por la existencia; por la misma razon se engañan los que hoy juzgan ser imposible animal, que vivia en el fuego. Todos, ó casi todos los que ignoran, que el coral es una especie de planta marítima, juzgarán imposible, que haya planta, ó vegetal, que juntamente sea piedra; esto es, tenga la consistencia, dureza, textura, y fragilidad de tal. Con todo en el coral, madrepora, y otras plantas marinas se halla uno, y otro.

El exemplo mas proporcionado para el asunto en que estamos es el del Amianto. ¿Quién creeria, antes de certificarselo la experiencia, ó noticia muy autorizada, ser posible lino, ó tela que resistiera sin la menor lesion, y todo el tiempo que se quiera, al mas intenso fuego? Sin embargo, esto sucede al lino hecho de Amianto, como lo he experimentado yo mismo con un flueco de esta materia, cuyas hebras eran tan delgadas, y flexibles, como las de la seda mas fina. Asi podria tambien haber animales, cuyo temperamento resistiera á la actividad del fuego. Diráseme, que el Amianto es una especie de piedra. Convengo en ello; pero esta solucion, queriendo disipar una maravilla, la substituye con otras dos. La primera es hacerse lino de piedra; la segunda, no calcinarse esa piedra en el fuego, aun despues de reducida á sutilisimas hebras. Mas de qué se sustentarian los habitantes del Sol,

Sol, en caso de haberlos? ¿Qué sé yo, ni qué obligacion tengo á señalarles alimento? He leído en la Historia de la Academia Real de las Ciencias, que hay insectos, que se sustentan royendo piedra, y nada mas. ¿Qué repugnancia hay en que Dios crie alguna especie de alimento, que se conserve en el fuego? Los mismos brutos, y plantas, que admitimos posibles en los Astros, serian alimento de las criaturas racionales, que los habitasen. ¿Y qué repugnancia hay tampoco en que Dios crie animales, que no necesiten de alimento? Vuelvo á decir, que los hombres, sin razon alguna, y aun contra toda razon estrechan la Omnipotencia Divina segun la cortedad de sus experimentales ideas.

---

## EXAMEN PHILOSOFICO

### DE UN SUCESO PEREGRINO

### DE ESTOS TIEMPOS.

---

#### DISCURSO VIII.

##### §. I.

**E**L mismo titulo, debaxo del qual en el Tomo VI tratamos de una singular maravilla, que sucedió en el teatro del agua, servirá ahora para tratar de otro prodigio particularísimo, cuyo asunto es la actividad del fuego. Los fenómenos muy extraordinarios son del gusto de todos los lectores. Es grata la noticia de toda raridad. No hay cosa mas fea en la naturaleza, que los monstruos; ó por mejor decir, los monstruos son la

Tom. VIII. del Theatro. N 3 uni-