

fuera de esto, á trechos dispuso Dios volcanes y sierras nevadas, que purifican y refrescan los vientos, y con esto, porque importa mucho á la perfeccion del efecto la continuacion invariable de la causa, no solo son habitables las tierras de la zona tórrida, mas el temperamento de muchas es apasibilísimo, y tan acomodado para la vida humana, que ni en el invierno hace mucho frio, ni en el verano calor demasiado: tan comedido es el temple, que en ninguna parte de la Nueva-España obliga el calor á que se desée el frio, ni aprieta tanto el frio que obligue á calentarse al fuego, lo cual no se halla en Europa, porque cada tiempo da con rigor la calidad que tiene, no perdonando el frio lo que ejecuta su naturaleza, ni el calor lo que su actividad abrasa.

11. De manera que esta region no solo es habitable; pero de mucho número de gentes habitado, pues no ciento ni millares, sino millones de personas la habitan, pues es cosa cierta que los reinos de la Nueva-España y del Perú, la mayor parte de la Etiopía y costa de Guinea, la Arabia Feliz, la India de Portugal, gran parte del reino de la Persia, y la parte meridional de la gran China, las islas Molucas, Filipinas, las islas Marianas y Californias, y otras muchas tierras fértiles, y más pobladas que en la Europa, están en la tórrida zona, en muchas partes de la cual se goza del mas apacible temple del mundo todo.

CAPITULO III.

De cómo son habitables las tierras que están debajo de las zonas frías.

12. Habiendo tratado cómo de este Nuevo-Mundo se habita la tórrida zona en todos sus cuarenta y siete grados, síguese, para mayor gloria á la Providencia divina, el decir cómo se habitan las zonas frías del polo Ártico del Norte y el polo Antártico del Sur. Sebastian Gaboto, italiano, subió á setenta grados para el Sur; Juan Sebastian del Cairo, en la nao Vitoria, rodeó la tierra navegando por debajo de ambos polos; y otros, que han navegado hácia el Antártico, hallaron gentes desnudas que habia tambien muy cercanos al polo, que así como hay hiperbóreos, que están junto al eje y polo del Norte, hay tambien hipernocios, que serán juntos al Sur. Hábitanse estas dos zonas, porque así como proveyó Dios sierras y volcanes de nieve, que atraviesen la tórrida zona y corren más de quinientas leguas Norte á Sur, templando el frio la malicia del fuego, y mitigando las sierras lo

encendido de la zona; así proveyó en ambos polos de volcanes ardientes, que calentando los aires, sujetasen los hielos, supliendo el fuego las ausencias del sol que carecen. En las tierras del Chile, que se acercan al polo, el Guasco, el Guana, el Maule, Chivan, Nauco, Anteco el de la Villa-Rica y Puarilla, entre Magallanes y el Estrecho nuevo de Maire, que llaman de San Vicente, está la isla del Fuego, llamada así por los volcanes y fuego que en ella vieron al descubrirla, á cuya causa en los antiguos mapas se nombra aquella parte Austral: *Tierra incógnita y de fuego*. En la zona frígida de polo Ártico hay otros volcanes que calientan lo helado de aquella zona. Gomara dice que en Groenlandia en setenta y tres grados están tres montes que lanzan fuego por el pié, estando siempre nevada la cumbre: junto del uno de ellos llamado Hecla, sale un fuego que no quema la estopa y arde sobre el agua consumiéndola, y que hay dos manantiales: uno que mana siempre un licor parecido á la cera derretida, y otro de agua hirviendo, que convierte en piedra lo que recibe, dejándolo en su figura. En Tehuacan, de donde se trae la sal, cuarenta leguas de México al Oriente, es necesario mudar las regaderas, porque á dos años todo lo que humedece el agua de tierra, lo convierte en piedra. En el Paraguay se hallan tambien semejantes aguas. Abraham Ortelio dice (*Tab., apud Calanch.*), que crió Dios manantiales de agua caliente, que cociendo

con ellas las comidas, se riegan las huertas y se crian hermosas flores y abundantes frutos, entran en el mar, y hasta donde alcanza la corriente, el mar no se hiela, y al calor de estas aguas acuden diversos animales y varias aves. Está junto este manantial un convento de religiosos de nuestro Padre Santo Domingo, llamado Santo Tomás: así lo afirma Maluenda de Antexpto (*lib. I, cap. 5*), á quien cita el docto Calancha; de manera que de polo á polo se habitan estas tierras del Nuevo-Mundo casi en todos sus ciento y ochenta grados de latitud que hacen tres mil ciento y cincuenta leguas de ancho, y Maluenda y Ortelio en la tabla novena (*Calanch., lib. I, cap. 5*), pone lo último de este mundo confinante con el Septentrion, mas adelante del mar de Groenlandia, en ochenta y cinco grados. Gomara afirma que Groenlandia está cincuenta leguas de las Indias, por el cabo que llaman del Labrador, mediando un solo brazo de mar, que llaman Daviz, de ménos de ocho leguas castellanas, y otros ponen más; pero se mira como á estrecho, de que se trata en el capítulo de la longitud de la tierra.

CAPITULO IV.

De cómo en las tierras de la tórrida zona, es mas fría y fuerte la média region del aire.

13. Para proceder con la claridad que se requiere en lo que se ha tratado y se tratará en adelante, y la buena inteligencia de lo que entenderse debe, es de advertir que el segundo elemento, en órden natural, es el aire, que ocupa todo el lugar que hay desde la superficie de mar y tierra, hasta el cóncavo ó parte inferior, orbe del fuego y su region. Dividen los filósofos toda la region del aire en tres partes, segun tres distintas calidades que en ellas predominan: la parte suprema dicen ser cálida y seca, así por la vecindad del orbe del fuego, como por causa del movimiento veloz de los cielos que ensí recibe por ser causa de calor el movimiento: la parte ínfima, que es la que está junto á la tierra, dicen que es cálida y húmeda; cálida por causa de la reverberacion de los rayos del sol, y húmeda por la humedad que recibe del mar y de las aguas que engendran los vapores. La tercera region, que está

entre las dos ya dichas, y le llaman Média, dicen que es fría por dos causas: la una, por estar distante de la esfera del fuego y hacer en ella poco efecto el movimiento de los cielos; y la otra, porque la reverberacion de los rayos solares que resultan y suben de la tierra, se esparce y desvanece ántes de llegar á ella; de suerte, que ni por la parte superior, ni por la parte interior, recibe calor alguno; y así, por su mucha frialdad, se engendran en esta media region las nieves y granizos, y se forman las nubes para las lluvias de los vapores que suben de la tierra.

14. Esto supuesto, se colige, en buena filosofía, ser el frio de la media region del aire más fuerte dentro de los trópicos de la tórrida zona que fuera de ellos: la causa de esto es, porque siendo causa de calor el movimiento, allí habrá más calor donde más fuere el movimiento, á cuya causa se acrecenta en la tórrida zona el calor del fuego, por ser en ella mas veloz el movimiento de los cielos, como dice Henrico Martinez en el Repertorio de los tiempos, Historia natural de la Nueva-España, impreso en México, año de 606, en el tratado III, capítulo 6, página 170, donde dice: *Es, pues, el movimiento de los cielos mas veloz dentro de los trópicos.* Y consultado el catedrático de matemáticas de la real Universidad, don Carlos de Sigüenza, dijo ser así, porque se multiplican los puntos. De donde proviene que en la ínfima region, que es la super-

ficie de la tierra, por la mayor reverberacion de los rayos solares, que es más intensa por mayor el calor que se les comunica, es mas calurosa dentro de ellos que fuera. Ahora, pues,—per antiparistasis—siendo calor y frío calidades contrarias, es con mas fuerza expelido el frío de la ínfima region por el calor de la reverberacion de los rayos, y tambien con mas violencia abatido de la region suprema por el calor que recibe del fuego, causada del veloz movimiento de los cielos, como queda dicho, á cuya causa se ha de recoger y estrechar más el frío en la region de en medio, huyendo de sus contrarios; y como la virtud unida sea mas fuerte, síguese que la media region del aire será por esta razon más unida y más fuerte en las tierras de la tórrida zona, que fuera de ellas, y más fuerte en el verano que en el invierno, por ser entónces mayor la reverberacion de los rayos del sol; lo cual muestra la experiencia por las muchas sierras nevadas que conservan la nieve todo el año por la cercanía de la media region, y tambien que en las costas del mar altas, y en las tierras altas, se siente notablemente el frío, de que se sigue la causa de las lluvias, y varios temples.

CAPITULO V.

Qué sea la causa porqué llueva en estas partes en tiempo distinto del que en España llueve, y por qué en pocos distritos se hallen diferentes temples.

15. Sabido es en toda filosofía, que el sol, por medio del calor que causa, levanta vapores de la tierra, mar, rios y lagunas, los cuales sube á la media region del aire, donde, con el frío de ella, se condensan convirtiéndose en agua, formándose granizo y congelándose nube; todo lo cual, por el calor del sol deshecho con el peso natural, vuelve á bajar en gotas, y si no alcanza la actividad á deshacer todo en agua, baja adelgazada la nube en piedra cuando llueve granizo.

16. Son, pues, las tierras de Nueva-España muy húmedas y cavernosas; de suerte, que los vapores que el sol levanta, son muy gruesos, á cuya causa, en tiempo de invierno, como no es la fuerza del sol tan grande, levanta pocos vapores, y los que levanta suben poco; de suerte, que no llegan al frío de la media region del aire, para convertirse en agua, y por esta razon no llueve en el invierno, y si llue-

ve es poco, porque los vapores que pueden llegar son los mas sutiles y livianos, que en estas tierras son pocos los que se engendran leves; pero en el verano, cuando el sol ocupa los signos septentrionales, que están desde la línea para el Norte, especialmente el tiempo que se detiene desde Géminis á Libra, como es entónces la fuerza de sus rayos, puede levantar gran copia de vapores, aunque pesados por lo grueso; y subirá á la media region del aire, donde se convierten en agua; y tambien, como entónces es más fuerte y unida la virtud de la region de esta tórrida zona, por las razones del capítulo pasado, se ven caer aguaceros grandes, tanto, que é veces parece que llueve mas á cántaros que á gotas; de modo, que para que haya dentro de la tórrida zona lluvias, es necesario que sea la fuerza del sol mucha, y la virtud de la region grande, lo cual no sucede en el invierno en estas partes. Y así, aunque los años suelen ser secos, como lo fueron cinco años, desde el año de 78; pero atendiendo á lo mas ordinario que sucede, son mas copiosas las lluvias en estas partes, como se experimentó el año de 88 y el de 89, en que se inundaron los caminos de México para el desagüe, y en Tlalnepantla hubo más de media vara de agua en la huerta del convento: este es sentir de Henrico Martinez, en el capítulo II, del tratado III, y de la razon, porque como en la Nueva-España son las tierras cavernosas y húmedas, se levantan vapores más

gruesos, y en España son las tierras mas macizas y se levantan vapores mas livianos.

17. De otro modo sucede en España y en otras partes, que como la tierra es maciza y apretada, los vapores que levanta el sol son leves y sutiles; y como en el estío y verano sea mucho el calor del sol, ántes de llegar á la média region del aire los consume, y por esta causa pocas veces llueve en el estío; pero en tiempo del invierno, como la fuerza del calor no es tanta por la oblicuidad de la esfera, no tiene calor para consumirlos, aunque leves pueden llegar á la média region y convertirse en agua; y por ser más leves los vapores, se ve por experiencia que las lluvias no son tan gruesas como las de la Nueva-España, donde se levantan gruesos los vapores; de donde colijo, contra los que dicen que llueve fuera de tiempo en estas partes, que así en España como aquí, aunque en diferentes tiempos, llueve naturalmente y á su tiempo, porque son las causas para llover naturales y el tiempo por la Providencia divina dispuesto para la habitacion mas acomodada de la tierra.

18. En cuanto á los temples varios que se experimentan, viendo que dentro de pocas leguas y en una misma elevacion de polo y paralelo se halla tanta variedad de temples, que de una tierra caliente se llega luego á otra muy fría, y de ésta en una jornada se pasa á otra templada, experimentándose en un dia natural de todos temples,

los pocos versados en las causas naturales hallan ocasion, sin fundamento, para infamar á esta region de inconstante y vária, sin advertir que todo efecto natural depende de sus causas. Es, pues, que la fuerza del calor predomina sobre la superficie de la tierra por la reverberacion, y el intenso frío de la média region del aire, de que se dijo en el cuarto capítulo pasado; porque, por poco que se acerque á la vecindad de la region, por lo alto es frío el temple; y siendo baja la tierra donde reverbera el sol, es cálida, y más si son abrigadas y que no les bate el Norte (que en esta Nueva-España es frío por lo poco que pasa por la zona tórrida, como al contrario en las tierras donde el Sur discurre poco por la zona, es fresco y el Norte cálido y enfermo), y donde las tierras ni están muy bajas, ó no están abrigadas del Norte, ni están muy altas, participan con igualdad del calor de la superficie y del frío de la region del aire, y son templadas.

19. En España, y en otras partes de la Europa, no es tan notable la variedad, por no ser intenso y riguroso el frío de la média region del aire, la cual se dilata ó se recoge, segun la fuerza ó flaqueza del calor que la cerca; y así se halla por experiencia que en las tierras de sesenta y cinco grados de altura, como les faltan los rayos solares en tiempo de invierno, no habiendo en aquellas partes calor sobre la superficie de la tierra, se dilata el frío de la média region y se acerca tanto á lo ínfimo, que

hiela el mar, y causa tan intolerable frío que hasta los vinos hiela.

20. Más admiracion pudiera causar el verse mudar los temperamentos de las tierras y las condiciones y bríos de las gentes; efectos son de la Providencia divina en el gobierno de este mundo, que cuanto más se considera más se admira. Con tal armonía, con tal misterioso órden y concierto dispuso Dios las cosas naturales, que aunque el hombre se fatiga en escudriñarlas, parece imposible el entenderlas: con todo eso, como es semejante á Dios en el entendimiento, aunque limitado para comprenderlo todo, le es concedido al hombre posibilidad para entender lo grande, pues le es concedido el contemplar las divinas obras para alabar á Dios en ellas, pues ellas manifiestan su poder y saber tan admirables; y puede, inquiriendo las causas, venir en conocimiento de los efectos, y por los efectos conocer las causas naturales, siguiendo el parecer de los más doctos sin afirmarse en el propio, que será nota de falta de talento afirmarse en la opinion propia sin admitir razones de la ajena.

21. Hay, pues, en los movimientos de la region celesté tan continua mudanza, que nunca, desde su creacion, ha estado dos veces de una misma manera, ni entre sí ni respecto del mundo. Las imágenes y constelaciones de las estrellas fijas, cuya impresion es notable en las cosas del mundo; los auges de los planetas por virtud de los movimientos de

la octava y novena esfera, se han mudado y van mudando lugar; las estrellas verticales y horizontales ya no pasan por los puntos verticales que solian, y la declinacion del sol al presente ménos de la que solia ser. Siendo, pues, la region celeste causa universal de los efectos naturales del mundo, y haciendo en ella tanta variedad y mudanza, claro es que la ha de haber en estas cosas inferiores, pues el efecto sigue á la causa, de que se origina variarse los temperamentos de las tierras, á lo cual consiguientemente se varian las calidades de los frutos, de donde viene la variedad en las complexiones de las gentes, y de aquí la mudanza del brío y condicion, porque el cuerpo recibe la calidad de la tierra donde se crió, y el alma la recibe en cuanto á la inclinacion y prontitud del cuerpo. Por experiencia se ve que los más firmes reinos y naciones se han mudado, y con variedad no son las que fueron ántes. La nacion griega floreció en virtud y letras trescientos años del nacimiento del Salvador; tuvieron la monarquía del mundo, y hoy, la que fué madre de todas las ciencias, es centro de las ignorancias, y los que sujetaron el mundo, viven hoy la mayor parte á los turcos y otra menor á los venecianos sujetos y abatidos.

CAPITULO VI.

Por qué los árboles tengan la raíz en la superficie de la tierra y los frutos sean de ménos sustancia en la Nueva-España, y por qué sean los entendimientos más vivos y las fuerzas corporales ménos.

22. Los árboles y las plantas que la tierra produce, crecen y se aumentan por medio del calor y de la humedad que los anima, y la frialdad las detiene, porque la virtud vegetal con el frío les impide, que donde el invierno fuere intensamente frío, lo que el árbol habia de echar para arriba en ramas echa para abajo en raíces; porque entónces, huyendo el calor de su contrario el frío, se recoge debajo de la tierra, y llama y atrae á sí la virtud vegetal á la raíz y le hace crecer para abajo; pero despues, en el verano, predomina el calor sobre la tierra; la virtud vegetativa recogida en la raíz por el frío llamada del calor vuelve á subir, brotando con pujanza ramas, hojas y frutos, trayendo consigo aquella sustancia recebida de la tierra. De aquí se sigue que como en la Nueva-España no hace tan intenso frío