cuencia tambien algunas pequeñas lluvias, que cesan luego de segadas aquellas, y que serian aun mas copiosas y continuas si nuestros prados se hallasen siempre cubiertos, como las sábanas de América, de igual cantidad de yerbas, que lejos de disminuir aumentaria precisamente mas por el abono de todas las que se secan y pudren sobre la tierra.

Fácil me seria añadir mas y mas ejemplos para demostrar que el hombre puede modificar las influencias del clima en que habita, y fijar por decirlo así la temperatura del pais hasta el punto que le conviene. Seríale no obstante mucho mas difícil enfriar la tierra que calentarla; puesto que aunque dueño del elemento del fuego, que puede aumentar y propagar á su antojo, no lo es del elemento del frio, al cual no puede sujetar á su voluntad ni darle estension. El principio del frio no es una sustancia real, sino una simple privacion, ó mejor una disminucion de calor. Esta debe de ser muy considerable en las altas regiones del aire, y lo es ya bastante á una legua de distancia de la tierra, para convertir en granizo y en nieve todos los vapores acuosos; porque las emanaciones del calor propio del globo siguen siempre la misma ley que todas las demas cantidades ó calidades físicas que emanan de un centro comun; y como su intensidad

disminuye en razon inversa del cuadrado de la distancia, parece indudable que debe ser mas intenso el frio á dos leguas que á una de elevacion en nuestra atmósfera, tomando por centro cada punto de la superficie de la tierra. Por otra parte, el calor interior del globo en todas las estaciones es fijo á 10° sobre el punto de la congelacion: por consiguiente, todo frio que esceda, ó mejor todo calor que baje de 10°, no puede llegar á la tierra sino con la caida de las materias enfriadas en la region superior del aire, donde los efectos de este calor propio del globo disminuyen tanto mas cuanto mayor sea la elevacion. El poder del hombre no se estiende pues á tan lejos, y por lo mismo no puede disminuir el frio como aumenta el calor; y el único medio que está en su atribucion para preservarse de este cuando es escesivo, consiste en proporcionarse sombras; siéndole tambien mucho mas fácil abatir algunas selvas en la Guayana para calentar la tierra húmeda, que aclimatarlas en la Arabia para refrescar sus áridos arenales. No obstante, una sola selva en medio de aquellos abrasados desiertos bastaria para temperarlos, para atraer las aguas del cielo, para restituir á la tierra todos los principios de su fecundidad, y por consiguiente para proporcionar en ella al hombre todas las dulzuras de un benigno clima.

La mayor ó menor energía de la naturaleza depende de la diferencia de temperatura: la progresion, el desarrollo, y hasta la produccion de todos los séres organizados no son mas que efectos particulares de esta causa general; y por tanto puede el hombre, modificándola, destruir al mismo tiempo todo cuanto le daña, y fomentar la produccion de todo cuanto le conviene. ¡Felices aquellas comarcas donde todos los elementos de la temperatura se hallan equilibrados y combinados tan ventajosamente, que no pueden dejar de producir los mas favorables resultados! Pero ¿existe por ventura comarca alguna que desde su orígen haya gozado de este privilegio? ¿Hay alguna donde el poder del hombre no haya secundado el de la naturaleza, ya atrayendo ó desviando las aguas, ya esterminando las yerbas inútiles y los vegetales nocivos, ó ya conciliándose los animales útiles y multiplicándolos con esmero? De trescientas especies de animales cuadrúpedos, y mil quinientas de aves que pueblan la superficie de la tierra, ha elegido el hombre diez y nueve ó veinte (1); y

(1) El elefante, el camello, el caballo, el asno, el buey, la oveja, la cabra, el cerdo, el perro, el gato, el lama, la vicuña, el búfalo, las gallinas, las ocas, los pavos, los patos, los pavos-reales, los faisanes y los palomos.

estas especies figuran ellas solas mucho mas en la naturaleza, y acarrean mas bienes á la tierra, que todas las demas especies juntas. Figuran mucho mas, porque constituidas bajo la direccion del hombre, las ha multiplicado prodigiosamente; obran de concierto con él todo el bien que puede esperarse de una sabia administracion de fuerzas y de poder; sírvenle para el cultivo de la tierra, para el trasporte y el comercio de sus producciones, para aumentarle el número de subsistencias; en una palabra, para todas sus necesidades, y hasta para los placeres de un solo dueño que pueda recompensar sus servicios con un cuidado vigilante.

Y en este corto número de especies de animales escogidas por el hombre, las de la gallina y del cerdo, que son las mas fecundas, son tambien las mas generalmente diseminadas, como si la aptitud para la mayor reproduccion estuviese en armonía con la fuerza de temperamento que arrostra todos los inconvenientes. En efecto, la gallina y el cerdo se han encontrado en las partes menos frecuentadas de la tierra, en Otahiti y en las demas islas desconocidas en todos tiempos, y las mas distantes de todos los continentes: parece que estas especies han seguido constantemente la del hombre en todas sus emigraciones. En el continente aislado de la América meridio-

nal, donde ninguno de nuestros animales ha podido penetrar, hanse hallado el pécar y la gallina salvaje, que aunque mas pequeños y algo diferentes del cerdo y de la gallina de nuestro continente, deben sin embargo ser considerados como especies muy inmediatas que podrian igualmente ser domesticadas; pero como en el hombre salvaje no cabe ni la mas remota idea de la sociedad, no ha tratado de proporcionarse ni aun la de los animales; y así es que en ninguna de las tierras de la América meridional crian los salvajes animal alguno doméstico: destruyen indistintamente lo mismo las útiles que las perjudiciales especies, sin elegir una sola de ellas para domesticarla y multiplicarla, siendo así que una sola especie fecunda, como la del *hoco* (1), que tienen muy á mano, les suministraria sin dificultad, y con muy poco esmero, mas subsistencias que las que pueden redituarles sus penosas cacerías.

Por esto el primer rasgo del hombre que empieza á civilizarse es el imperio que sabe adquirir sobre los animales; y este primer rasgo de su inteligencia es en lo porvenir el carácter mas distintivo de su poder sobre la naturaleza;

(1) Ave grande y muy fecunda, cuya carne es tan buena como la del faisan.

porque solo despues de habérselos sometido es cuando, con su auxilio, ha cambiado el aspecto de la tierra, y convertido los desiertos en campos, y los matorrales en espigas. Multiplicando el hombre las especies útiles de animales, aumenta tambien en la tierra la cantidad de movimiento y de vida; ennoblece al mismo tiempo la serie entera de los séres, y ennoblécese á sí mismo trasformando el vegetal en animal, y los dos en su propia sustancia, que se difunde en seguida por medio de numerosa multiplicacion: por todas partes produce la abundancia, precursora infalible de considerable poblacion; millones de hombres existen en aquel espacio que ocupaban en otro tiempo dos ó trescientos salvajes, y millares de animales en aquel donde apenas se divisaban anteriormente unos pocos individuos; por él y para él los gérmenes preciosos son los solos que se han desarrollado, y las producciones de la clase mas noble son las únicas cultivadas; y sobre el árbol inmenso de la fecundidad solo las ramas fructiferas son las que se conservan, completamente perfeccionadas.

El grano que entra en la composicion del pan no es un don de la naturaleza, sino el grande y utilísimo fruto de sus investigaciones y conocimientos en la primera de las artes. No se ha descubierto jamás trigo silvestre en parte alguna

de la tierra, siendo evidentemente una yerba perfeccionada con sus cuidados; y ha sido necesario conocer y elegir esta yerba preciosa entre mil y mil otras, sembrarla y recolectarla gran número de veces para esperimentar su multiplicacion, proporcionada siempre al cultivo y al abono de las tierras. Y esta propiedad única, por decirlo así, que tiene el trigo de resistir en su primera edad al frio de nuestros inviernos, aunque sujeto, como todas las plantas anuas, á perecer despues de haber dado su grano; y la calidad maravillosa de este grano, que conviene á todos los hombres, á todos los animales y á casi todos los climas, conservándose además por mucho tiempo sin la menor alteracion y sin perder la potencia de reproducirse; todo nos demuestra que es el descubrimiento mas feliz que ha podido hacer el hombre, y que por antiguo que se le quiera suponer, ha sido precedido sin embargo de la agricultura, arte fundado en la ciencia y perfeccionado con la observacion.

Si se desean ejemplos mas modernos y aun recientes del poder del hombre sobre la naturaleza de los vegetales, no hay mas que comparar nuestras legumbres, nuestras flores y nuestras frutas, con las mismas especies tales como existian ciento y cincuenta años hace: comparacion que está al alcance de cualquiera con solo recorrer la gran coleccion de dibujos iluminados que comenzó en tiempo de Gaston de Orléans, y continúa aun en el dia en el jardin del Rey. En ella se notará, quizás con alguna sorpresa, que las flores mas hermosas de aquel tiempo, como los ranúnculos, los claveles, los tulipanes, las auriculas, etc., serian despreciadas en la actualidad no solo por nuestros floristas, sino tambien por los jardineros de aldea. Estas flores, aunque cultivadas ya entonces, no se hallaban aun muy distantes de su primer estado de naturaleza, pues se observa solamente en ellas un simple órden de pétalos, largos pistilos, y colores duros ó falsos, sin afelpado alguno, sin variedad y sin matices: caracteres todos agrestes de la naturaleza salvaje. Entre las hortalizas conocíase tan solo una especie de escarola y dos clases de lechuga, bastante inferiores ambas; cuando en el dia contamos mas de cincuenta diferencias de lechugas y escarolas, y todas de escelente gusto. Del mismo modo podemos reputar como muy modernas nuestras mejores frutas de pepita y de hueso, diferentes todas de las que poseian los antiguos, á las cuales se parecen solo en el nombre. Por lo comun las cosas permanecen y los nombres varian con el trascurso del tiempo; pero aquí sucede lo con-

trario, pues se han conservado los nombres, y las cosas han cambiado: nuestros albérchigos, nuestros albaricoques, nuestras peras, etc. son producciones nuevas, y se les han aplicado los nombres antiguos de las producciones anteriores. Para convencerse de ello, compárense solamente nuestras flores y frutas con las descripciones, ó mejor con las noticias que nos han dejado de ellas los autores griegos y latinos: todas sus flores eran sencillas, y sus árboles frutales no eran mas que unos pies salvajes, escogidos sin discernimiento en cada género, y que solo daban una fruta pequeña, áspera ó seca, sin el sabor ni la hermosura de las actuales.

No es decir que todas las buenas especies dejen de ser originarias de alguno de estos pies salvajes; pero ¡cuántas veces no ha sido necesario que haya ensayado el hombre la naturaleza para obtener estas especies escelentes! ¡Cuántos millares de gérmenes no ha tenido que depositar en la tierra para que esta los haya en fin producido! Solo sembrando, criando, cultivando, y haciendo fructificar un número casi infinito de vegetales de la misma especie, es como ha podido llegar al descubrimiento de algunos individuos que producian frutas mucho mas dulces y sabrosas que las demas; y esta primera indagacion, que supone ya por sí sola tantos cuidados, hubiera aun quedado estéril para siempre si no la hubiese sucedido otra que supone tanto ingenio, como paciencia exigia la primera: tal es la del ingerto, por cuyo medio pueden multiplicarse estos individuos preciosos que por desgracia no alcanzan á formar una línea tan noble como ellos, ni propagar por sí mismos sus escelentes calidades; y esto solo prueba que tales calidades no son en efecto mas que puramente individuales, y no propiedades específicas; porque las pepitas ó huesos de estas escelentes frutas no producen, como los otros, mas que simples pies salvajes, y por lo tanto no forman especies que sean esencialmente diferentes. Pero por medio del ingerto ha creado el hombre, por decirlo así, especies secundarias que puede propagar y multiplicar á su placer. El vástago ó ramita que introduce en el pie salvaje contiene esta calidad individual, que no puede trasmitirse por medio de la simiente, y que solo necesita desarrollarse para producir iguales frutos que el individuo de donde se estrae para unirla con el pie salvaje, el cual no comunica al ingerto ninguna de aquellas malas calidades, porque ni ha contribuido á su formacion, ni debe reputarse como madre, sino como simple ama de leche que no sirve mas que para fomentar su desarrollo por medio de la nutricion.

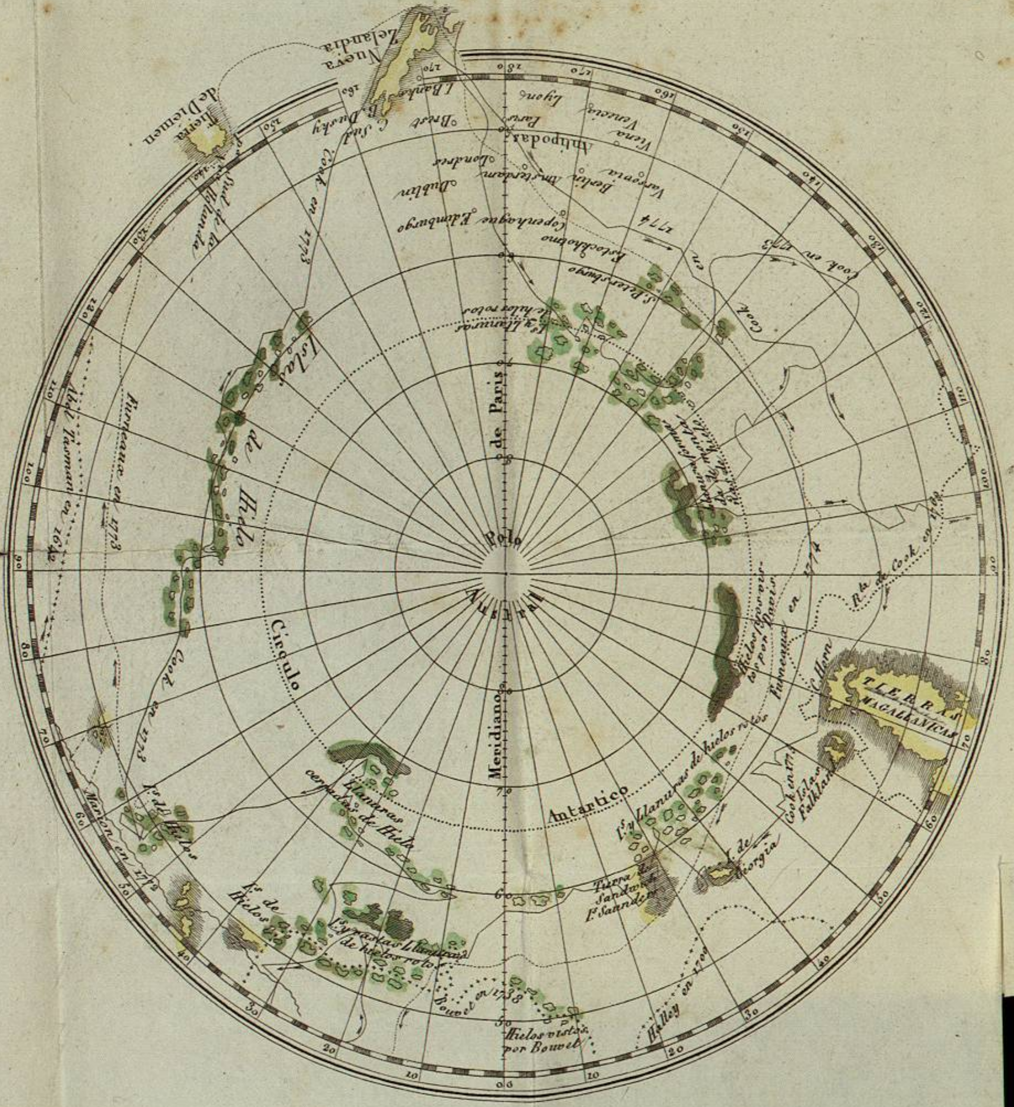
En los animales, la mayor parte de las calidades que parecen individuales no dejan de trasmitirse y de propagarse por el mismo conducto que las propiedades específicas; por lo que le era mucho mas fácil al hombre influir sobre la naturaleza de los animales, que sobre la de los vegetales. Las razas son, en cada especie de animal, variedades constantes que se perpetúan por medio de la generacion; en vez de que en las especies vegetales no hay razas ni variedades tan constantes, que puedan perpetuarse por la reproduccion. En solas las especies de la gallina y del palomo ha sabido combinar el hombre gran número de nuevas razas, que pueden todas propagarse por sí mismas: en las demas especies cada dia se realzan y se ennoblecen las razas cruzándolas unas con otras; y de vez en cuando se aclimatan tambien ó civilizan algunas especies estranjeras ó salvajes. Todos estos ejemplos modernos y recientes arguyen que el hombre no ha conocido sino muy tarde toda la latitud de su poder, y que aun no lo conoce bastante todavía; pues depende enteramente del ejercicio de su inteligencia, y cuanto mas observe, cuanto mas cultive la naturaleza, mas medios tendrá para sometérsela, y mas facilidad para estraer de su seno riquezas nuevas, sin disminuir en nada los tesoros de su inagotable fecundidad.

¡Y qué no podria tambien sobre sí mismo, quiero decir, sobre su propia especie, si la voluntad fuese siempre dirigida por la inteligencia! ¿Quién sabe hasta qué punto podria perfeccionar el hombre tanto en lo moral como en lo físico su naturaleza? ¿Hay por ventura nacion alguna que pueda vanagloriarse de haber llegado á establecer el mejor gobierno posible, que seria aquel que hiciese á todos los hombres no igualmente felices, sino menos desigualmente desgraciados; aquel que mirase por su conservacion, aquel que por medio de la paz economizase sus sudores y su sangre, aquel en fin que atendiese á la abundancia de las subsistencias, á las comodidades, y á los medios de propagacion? Tal es el objeto moral de toda sociedad que desea mejorarse. Y en cuanto al físico, ¿hállanse acaso tan adelantadas la medicina y demas artes que se dirigen á conservarnos, como las artes destructoras hijas de la guerra? Parece que en todos tiempos no ha discurrido tanto el hombre acerca del bien, como investigaciones ha hecho para el mal: en toda sociedad encuéntranse mezclados uno y otro; y como de todos los sentimientos que afectan á la multitud no hay alguno mas poderoso que el del temor, así es que los grandes conocimientos en el arte de hacer el mal son los que han hecho

las primeras impresiones en el espíritu del hombre; los que lo han divertido, que han ocupado en seguida su razon; y solo despues de largo uso de estos dos medios de falso honor y de placer estéril, es cuando ha llegado en fin á convencerse de que su verdadera gloria es la ciencia, y su verdadera dicha la paz.

MAPA DE LA REGION POLAR ÁRTICA.

ÉPOCAS DE LA NATURALEZA.



MAPA DE LA REGION POLAR ANTÁRTICA.

ESPLICACION

DEL MAPA GEOGRAFICO.

Este mapa representa las dos partes polares del globo desde los 45° de latitud; y se señalan tambien en él los hielos, tanto flotantes como fijos, en los puntos en que han sido vistos por los navegantes.

En la del polo ártico vense los hielos flotantes que descubrió Barents á los 70° de latitud, cerca del estrecho de Waigats; y los hielos inmóviles que divisó asimismo á los 77 y 78° de latitud al oeste de dicho estrecho, que está en el dia totalmente obstruido por los hielos. Igualmente va indicado el gran banco de hielos fijos vistos por Wood, entre el Espitzberg y la nueva Zembla, y otro situado entre el Espitzberg y la Groenlandia, que las naves de la pesca de la ballena encuentran constantemente á la altura de 77 ó 78°, y que llaman el *banco del Oeste*, por prolongarse sin límites hácia aquella parte, y verosímilmente