

Gran 1862

MEMORIA

SOBRE

LA UTILIDAD DE LOS MONTES

Y NECESIDAD

DE ATENDER Á SU CONSERVACION,

ESCRITA

POR

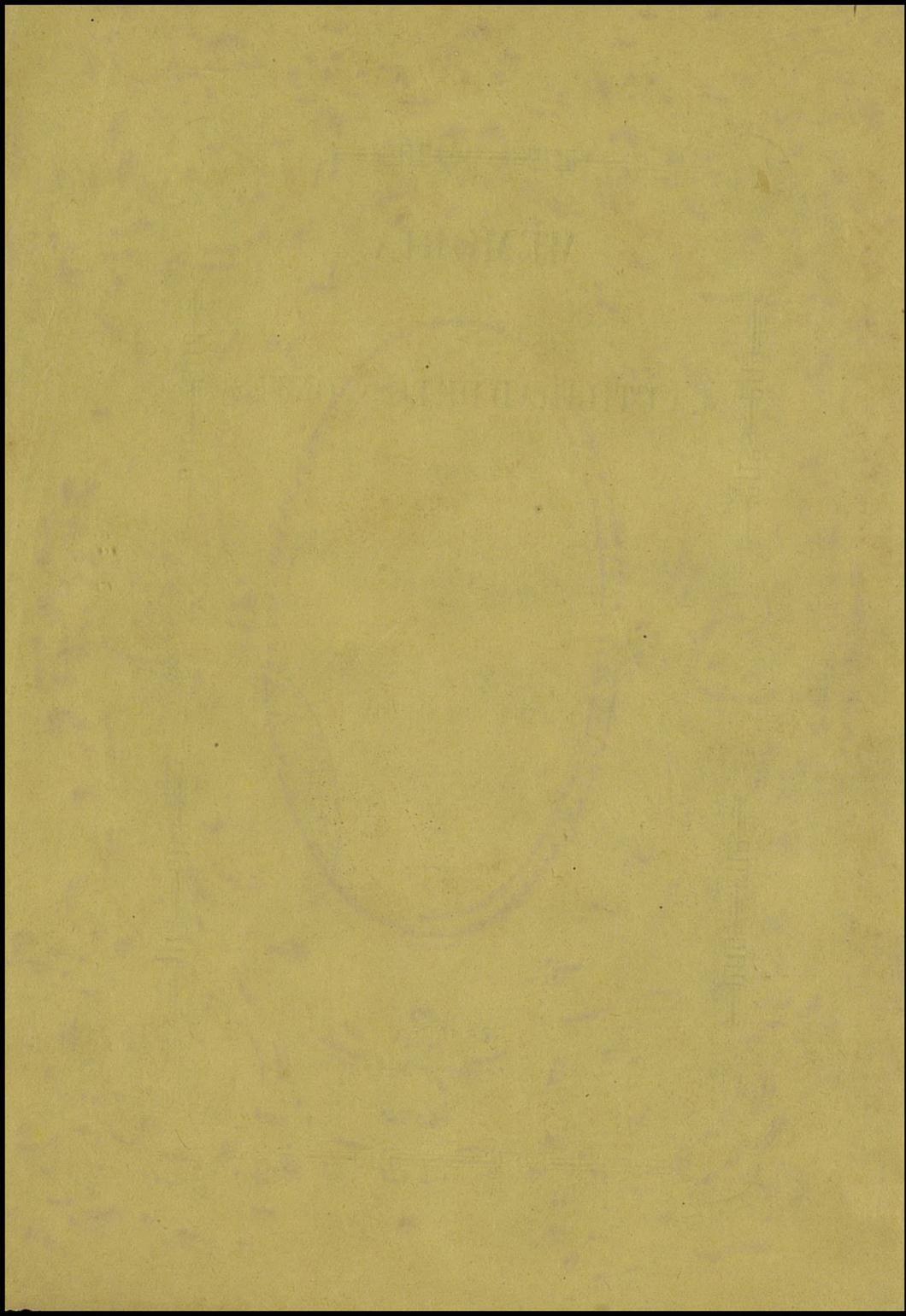
D. PEDRO SAINZ GUTIERREZ.

GRANADA.

IMPRESA DE D. FRANCISCO VENTURA Y SABATEL.

1862.





MEMORIA

SOBRE

LA UTILIDAD DE LOS MONTES

Y NECESIDAD DE ATENDER Á SU CONSERVACION,

ESCRITA

POR

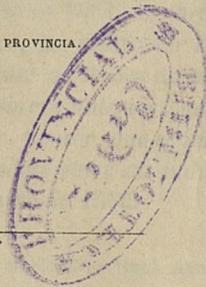
D. PEDRO SAINZ GUTIERREZ,

CATEDRÁTICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE ESTA UNIVERSIDAD DE GRANADA,

INDIVIDUO DE VARIAS CORPORACIONES CIENTÍFICAS Y LITERARIAS,

Y VICE-CENSOR DE LA REAL SOCIEDAD ECONÓMICA DE AMIGOS DEL PAÍS

DE ESTA PROVINCIA



GRANADA.

IMPRENTA DE D. FRANCISCO VENTURA Y SABATEL.

1862.

MEMORIA

DE

LA CIUDAD DE LOS RIOS

Y NECESIDAD DE ATENDER A SU CONSERVACION

EXCERPTA

D. PEDRO SALIN GILGARRAS

CONSEJERO DE LA CIUDAD DE LOS RIOS Y PRESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD

PROFESOR DE LA ESCUELA DE INGENIEROS DE LA CIUDAD DE LOS RIOS

Y DEL CENSO DE LA CIUDAD DE LOS RIOS EN EL AÑO DE 1880

DE LOS RIOS



GRANADA

IMPRESA DE D. JOSE VILLOREAL Y SERRA

1880

ADVERTENCIA.

LA Sociedad Económica de Amigos del País de Granada acordó celebrar en 1860 una Exposición pública, que debía tener lugar el 19 de Noviembre del propio año. En el Programa de exposición se ofrecieron premios á las Memorias que se presentaran sobre los temas que se publicaron oportunamente, á juicio de la Junta censora que al efecto debía nombrarse. No habiéndose llevado á cabo esta exposición, por el estado aflictivo de algunos pueblos de la Provincia, invadidos del Cólera, y habiéndose presentado una Memoria con su lema en pliego cerrado, según se previno en dichas bases, que trataba uno de los temas publicados, la Sociedad creyó deber admitirla, autorizada como se halla por su Reglamento para hacerlo, en cualquiera época de las que se le presenten; y la pasó á la Sección de Agricultura para informe. Eвакуado este por una Comisión de su seno, en los términos que se vé á continuación de la misma, que fué remitido en consulta á la Corporación, y por esta en sesión de 8 de Julio de 1861, se abrió el pliego cerrado en que estaba el nombre del autor, que resultó ser D. Pedro Sainz, al que la Sociedad le concedió el título de Socio de Mérito, y en la Junta general ordinaria de 12 de Febrero anterior, acordó á petición de algunos de sus individuos y del Sr. Censor, que se imprimiera á sus expensas, como se verifica, repartiéndose entre sus individuos; de todo lo que certifico.—Granada 12 de Marzo de 1862.

El Socio Srío. Gral. Archivero,

*Miguel Olmedo
y Balencia.*

Tema publicado por la Sociedad Económica de Amigos
del País.

« Si es perjudicial á la salud pública y á la Agricultura la destrucción ó corta de montes , y en caso de deber conservarse estos , qué arbolado será el mas á propósito en nuestra Provincia para la Armada, cria del ganado y carboneo ; y si será mas conveniente para la pública prosperidad, el que los montes se hallen en poder del Estado ó de los particulares. »

VAMOS á presentar con la ligereza que nos sea posible, reduciendo á los límites de una Memoria, la extensa é importante materia, objeto de este tema. Cualquiera de las tres partes de que consta , seria bastante por sí sola, y ofreceria ancho campo, si hubiera de tratarse con la extension que por el carácter de generalidad de la una, y el especial de localidad de las otras , las tres reclaman. Esto no dificultaria la obra ; pero la haria larga en demasía, perder las proporciones que las de su clase tienen, y hemos cuidado de huir de ello, al par que de satisfacer lo que exige la proposicion ; contentos nosotros si este trabajo llena el deseo de la Sociedad Económica de Amigos del País, y contribuye á la conservacion de los montes, cuya falta preocupa y se hace sentir ya gravemente hoy, amenazando mayores males para el porvenir, si prudentemente no se remedian.

I.

Hay ideas de que se tiene tan exacto conocimiento, que se refieren á principios tan fijos y fuera de toda discusion, que vienen considerándose así por tanto tiempo, que nos extrañamos por esto, y la sancion que siempre han recibido, verlos presentar como dudosos. De esta naturaleza es el que forma la primera parte de la proposicion que se ofrece.

¿Qué ha pasado en nuestro suelo, para que se pregunte si los montes son ó no útiles á la salud pública y á la Agricultura, y si es ó no perjudicial su destruccion á una y otra? ¿Es acaso que nos hallamos de un momento á otro en un país virgen que ocupan totalmente bosques seculares, cuyo silencio jamás turbó el hacha del leñador, y que es preciso entregar sin compasion á esta y al fuego para sanearlo, abrir vias de comunicacion, y dar lugar á siembras mas prontas, productivas y necesarias al aumento de poblacion, cual sucedió un tiempo en esta misma vieja Europa, se repitió en América, y se ha visto últimamente en el suelo privilegiado de muchas islas del Mar pacífico? ¿Será, por el contrario, que han llegado en el nuestro á tal estado de decadencia, que no compensan ni aun el escasísimo cuidado que exigen, ocupando un terreno en que los cereales pueden dar mas prontos y seguros triunfos? ¿Ó que no hay medio de conservacion para ellos, ó que no son necesarios sus productos al hombre, ó que no templan la accion de los vientos, afirman los terrenos, mantienen una saludable humedad, forman un rico mantillo, y de-

tienen el ímpetu de las corrientes? ¿Ó será, por fin, que en ellos no halla ya el hombre la tranquila alegría, el santo recogimiento que lo eleva á Dios, y lo hace admirar su magnificencia y su poder contemplando sus obras?

Nada de esto, en verdad, sucede, y como hemos aprendido tiempo hace, como se encuentra expuesto en todos los libros, desde la cartilla de Agricultura que leemos en la primera edad, hasta las obras especiales extensas, como se desprende de la misma proposicion que lo dá por sentado en su segunda parte, los árboles y los bosques no han perdido nada de su importancia para el hombre, porque no han cambiado de tal modo sus condiciones de existencia, que puedan perderla. Estudiar y repetir esta misma utilidad bajo cuantos puntos de vista ella tenga: he aquí á nuestro juicio, cuál ha debido ser el pensamiento que presidió á su redaccion, y que vamos á presentar, reduciéndolo cuanto podamos á los límites propuestos.

La salud pública y la Agricultura deben á los bosques beneficios inmensos. El aire que respiramos necesario, indispensable al hombre, como á todos los animales, tiene una composicion constante, mas notable todavía, cuando lejos de ser un compuesto definido, en cuyo caso no podria menos de serlo, es una mezcla de dos gases de desiguales densidades, pero que se mezclan perfectamente.

Si se limita en un espacio herméticamente cerrado un volumen dado de aire, y en él se colocan uno ó mas animales, inmediatamente no sienten novedad alguna; pero mas ó menos pronto segun su actividad vital y el

espacio sea menor ó mayor, manifiestan un malestar, que concluye con la muerte por asfixia, si no se les saca de aquel punto. Todos saben que esto consiste en que en el acto de la respiracion absorben los animales el elemento respirable, oxígeno, que reemplazan con otro gas irrespirable, ácido carbónico, y es fácil comprender, que siendo la respiracion animal permanente, debe y ha debido ya cambiar las condiciones vitales del aire, haciéndolo mortífero para los mismos séres, sin algun agente reparador que restablezca el equilibrio en que aquel constantemente se encuentra. Y, sin embargo, no solo lo alteran millones de animales que viven en él, sino que hay otras fuentes de donde asimismo copiosamente se desprende el ácido carbónico, ya naturalmente del suelo y de las bocas volcánicas, ya de los focos de combustion.

¿Qué se hace de este ácido carbónico, que los análisis no manifiestan nunca en el aire libre en cantidad excesiva, aun en medio de las grandes poblaciones en que mas abundantemente se produce? Es el fenómeno harto conocido en este siglo. Los vegetales por sus partes verdes lo descomponen á la accion de la luz, apropiándose el carbono y exhalando el oxígeno que el movimiento del mismo aire, mezcla y lleva de un punto á otro. Suponed, por un momento, la falta completa de vegetacion en el globo, suposicion imposible en las sabias leyes de armonía que le rigen, y no tendreis que preguntar qué seria del hombre y de los animales.

Podria decirse, aun admitiendo que no haya en la naturaleza fuente alguna de ese elemento respirable, de

ese oxígeno tan precioso; los bosques en esto desempeñan un papel muy secundario, comparado con el de los vegetales anuales, mayores en número, y sobre todo las corrientes de vientos, llevándolo de un punto á otro, harán que se modifique en aquellos climas en que una vegetacion lozana, siempre verde y menos habitados del hombre, no estará en igual caso que la nuestra. Cierto que algunos consideran que ha de haber en la naturaleza algun medio por el cual el oxígeno no se produzca, porque esto corresponde al origen de la materia, y nada nos autoriza á admitir hoy la produccion de nuevos elementos, sino que procediendo de cualquier punto vaya á parar á la atmósfera á regenerar el aire; pero esta idea se presenta solo como una hipótesis sin fundamento. Cierto tambien que los vegetales herbáceos obran de la misma manera sobre el aire; y ellos con los otros contribuyen á la descomposicion del ácido carbónico. La vegetacion leñosa es, sin embargo, de tal influencia, que una hectárea de monte, produce anualmente 1.750 kilogramos de carbono fijo en la madera, segun Chevaudier, cifra que Liebig eleva hasta 2.000, procedentes en su mayor parte del que en la atmósfera se encontraba en estado de ácido carbónico. En cuanto á lo último, puede admitirse; mas con ello será preciso convenir en que los vegetales, y preferentemente los leñosos, son de una importancia grandísima para el hombre y los demás animales; y que por lo tanto debemos conservarlos, aunque fuera solo para no turbar la armonía que este movimiento continuo de elementos establece entre unos y otros séres.

No son estos solo los efectos de los montes con relacion al aire que en continuo movimiento siempre por causas bastante conocidas, adquiere á veces velocidades grandes, ó se carga de sustancias dañosas, ó se enfria, ó se calienta al pasar por determinadas comarcas, pudiendo alterar otras sobre que se dirige. Nunca los vientos impetuosos ó impuros son útiles al hombre, que jamás renuevan cuanto quiera la atmósfera, podrá considerar así el mortífero *Simoun* y el devastador huracan, que llevan por todas partes la desolacion y la muerte.

Pero los vientos tienen en circunstancias velocidades menores que sin consecuencia grande en general para el hombre, perjudican á las plantaciones débiles, ó que procediendo de llanuras abrasadas en que adquiere una alta temperatura, dañan á la salud pública como á la Agricultura; ó al revés, atravesando páramos, sierras nevadas, ó la superficie de los mares, se enfria, y lleva su baja temperatura á poblaciones y comarcas, modificando bruscamente las de estas, dando con ello lugar á dolencias y enfermedades graves, y á la destruccion de cultivos útiles; si ya no arrastrando con fuerza la leve arena de las playas y desiertos, los deposita sobre los campos cultivados, que invadiendo esteriliza: en todos casos son los bosques los encargados de remediar unos y otros males con su accion bienhechora, aplicados segun la situacion de cada país. De todos es conocido, por ejemplo, la de la Côte, y cuánto molestan en ella los vientos fríos y sutiles que vienen de sus montañas nevadas en invierno, y las muchas enfermedades que originan: contra ellos, y fundado en lo que venimos tratando, se

ha propuesto la plantacion de bosques en las colinas de su parte alta que, sin duda, la defenderian, modificando su temperatura y velocidad. « Si se apea una línea de » montes, dice Arago, sobre las costas marítimas de » Normandía ó la Bretaña, estas dos comarcas serán mas » accesibles al viento del O., y este viento templado hará » que disminuyan los fríos del invierno: si por el contra- » rio se descuaja un monte en la frontera oriental de la » Francia, el viento glacial del E. propagándose mas » fácilmente haria los inviernos mas rigurosos. » Un caso hay todavía que confirma mas y mas la importancia de los montes, bajo el punto de vista que venimos indicando. Habia, refiere Bajou en su descripcion del territorio de Cayena, una poblacion defendida de los vientos del mar por un bosque alto y espeso; los casos de la terrible enfermedad llamada *tetanos*, frecuente en otros puntos de la Guyana, eran allí casi desconocidos; talóse aquel monte, y desde entonces fueron tan frecuentes como en aquellos. En este como en los casos anteriores la accion de los bosques es física: obrando así, ó químicamente, siempre el aire que la atraviesa es, al par que templado en su velocidad y sus extremos de temperatura, purificados en ellos de las materias orgánicas que lleva en suspension, y que influyen á su vez en la economía viviente.

Su interés es mayor quizas si cabe, porque sus efectos son mas visibles, cuando arrastra y convierte en voladoras las arenas que invaden comarcas enteras. Este fenómeno perfectamente estudiado por los geólogos y uno de la época actual del globo que contribuye mas á

modificarlo, que ha convertido en áridos é inhabitables desiertos países florecientes un dia, y célebres en la historia de los pueblos, tiene lugar tambien en Europa, y á él solo puede oponerse con suceso las extensas plantaciones que detengan las arenas que el viento arrastra. Sin ellas, parte de algunas de nuestras provincias se verian expuestas á una completa esterilidad, y á ellas deberá la Francia conservar el terreno que en las Landas iban invadiendo de dia en dia, y á que con fundada razon y buen éxito dedica fuertes sumas.

Los montes atraen la humedad atmosférica, refrescan los países cálidos, templan los fríos, impiden la denudacion de los terrenos y la formacion de barrancos y torrentes, é influyen en las corrientes y manantiales que fecundizan las llanuras. Fácil es comprender cómo los montes, deteniendo los vientos, pueden hacer que los hidro-meteoros se condensen y resuelvan en lluvias. Resulta de observaciones, que llueve mas en un país en circunstancias iguales, cuanto mas poblado está de bosques frondosos, que puedan atraer las nubes; y cítase siempre en confirmacion de ello, lo que sucede en Egipto, donde las lluvias, antes raras, son frecuentes despues de las extensas plantaciones hechas en el presente siglo. Esta mayor cantidad de agua producida por la lluvia se aumenta con la que los mismos árboles dan por exhalacion de sus partes verdes, que basta por sí sola para conservar el estado de frescura y humedad que necesitan los vegetales humildes que viven á su sombra; y es mas necesaria en las provincias meridionales que baña un sol africano, y en que es grande el número de tierras que por

falta de bosques que la proporcionen, ó no producen cosa alguna, ó solo rinden un miserable y escaso pasto.

La abundancia de terrenos sueltos y la direccion de las capas que lo forman, han de modificar la superficie del suelo, é influir sobre sus productos, dándole un aspecto distinto. Vamos á hacer en prueba una aplicacion de localidad que nos toca muy de cerca.

Trátase de investigar, y para ello y poner el correspondiente remedio, hay propuesto premio en este concurso, cuáles son las causas del arenamiento y avenidas del rio Darro, que tan continuas alarmas produce á esta poblacion.

Vamos á indicarlas. Supongamos una nube que cae en los pelados cerros; mas movidos cada dia en su superficie en muchos puntos por el arado del labrador, que quiere mas el pronto y cierto, á su ver, resultado de la siembra de cereales, que el lento, dudoso y lejano aprovechamiento de monte: supongamos en ellos, decimos, una nube que descarga en un momento una cantidad de agua mayor que la que produce una lluvia continuada en invierno por algunos dias, carácter comun á todas las de verano. El agua á medida que cae se dirige sin hallar obstáculo alguno á la parte inferior, aumentando su velocidad el desnivel del terreno y las nuevas cantidades que llegan tras ella, lamiendo el suelo y produciendo barrancos por donde se precipita: unos se relacionan con otros, y con efecto igual en todos, llegan al rio con velocidad grande, mezcladas con las partes mas ligeras del recorrido, y arrastrando en su empuje gruesos fragmentos de roca que en aquel han re-

movido. Al efecto primero sucede el segundo, á este el tercero, y así sucesive, el caudal y velocidad de las aguas es tal, que ó ha de por erosion limpiar el cauce y profundizarle cada vez mas, ó desbordándose, cuando cese este, llevar la desolacion á la llanura. Esto que se observa en muchos rios de España, ocurre igualmente en el Darro, que naciendo próximo á la Capital, adquiere en su corto trayecto una cantidad de agua tal, y corre con velocidad tan grande, efecto del desnivel del suelo, que no es mucho alarme á la poblacion que cruza.

Otra cosa seria si los cerros donde la nube se resuelve en lluvia estuvieran cubiertos de bosques: detenida entonces el agua por las hojas de los árboles, perderia mucho de la fuerza con que cae, y llegando suavemente al terreno, no obraria sobre él; mucha, efecto de esta detencion, seria absorbida por el suelo, suelto, sí, pero muy poroso; y que sostenido ahora por los mismos árboles, habria dado lugar con el detritus de estos, á una vegetacion mas humilde, que con ellos contribuiria á retrasar las aguas de instante en instante, y hacerlas permanecer mas en su contacto, para que esta absorcion pudiera tener lugar. Destruida la velocidad y afirmado el terreno, la denudacion seria insignificante, el agua excedente se deslizaria tranquila y perezosamente, efecto de los mismos obstáculos por la superficie del suelo, no llegando al rio empujada, pudiéramos decir, por la que viene detrás; marcharia veloz, sí, por el desnivel que el cauce tiene, pero siempre relativamente en menor cantidad y sin las arenas y piedra que ahora arrastra. Tendria que correr, se comprende bien, el agua por su cau-

ce; pero correria en mayor tiempo y tambien en menor cantidad, por la que fuera absorbida por el suelo, que hoy deshecho en menuda arena, guijo y hasta peñascos considerables, marcha con ella. En estas circunstancias no se habrían formado los tremendos barrancos que hoy se nota, y nada habrían que temer del enarenamiento de este rio (1).

Otro hay en Granada, el Beiro, que exige mas cuidado bajo el punto de vista del enarenamiento de su cauce; y que en iguales circunstancias que el anterior, y por idénticas causas, es mas grave este mal y dá menos espera, si se quiere remediar los males con que amenaza á una parte de la vega.

(1) Permitásenos en esto, y ya que ha venido al caso el rio Darro, decir lo que sobre él pensamos. Por mas cierto que sea lo que hemos dicho, por mas que seria bajo este concepto conveniente á esta poblacion el establecimiento de los bosques, talados tiempo hace, es ello al estado á que el suelo ha llegado sobradamente difícil, y extremadamente lento, supuesta esta posibilidad, para esperar de ello el remedio apetecido. Es difícil, decimos, no imposible, exige largo tiempo, y esta generacion que vive y viaja al vapor, que se comunica por el telégrafo, que gana á todas en positiva, desdeña riquezas tan lejanas, aun siendo mas seguras que los montes, á tantas eventualidades expuestos. Por esto decimos que hay que buscar en otra parte el remedio, no al enarenamiento del cauce del rio, sino á sus inundaciones, y nos atrevemos á sentar la primera proposicion á pesar de cuanto en contrario hemos oido, y lo que manifiesta el Programa, por nuestra propia observacion. El cauce del rio desde el instante en que se estrecha, aumenta la velocidad de las aguas y su erosion, ahondando su cauce, supuesto el rio abovedado desde su entrada en la Plaza Nueva hasta el Puente de la Virgen, tiene que correr con gran velocidad, lamando el fondo, y en él no pueden quedar arenas ni guijo: si hoy quedan desde el de la Paja al de Castañeda, no consiste en falta de desnivel, sino en que ensanchándose, pierde parte de la velocidad con que hasta allí habia corrido, y con la que llegaria á Genil; y es seguro que en aquel trayecto quedara arena ni guijo, ni hubiera habido la inundacion del año último, si encauzado aquel trozo, ya que no abovedado cual reclama el ornato y pública comodidad, conservara el agua la velocidad con que viene por el puente, y con la que atravesaria los dos siguientes, de bastante luz para dar paso sin estas causas de retraso á toda la que salió del abovedado. Podria suceder, y esto es remoto, supuesta la gran caída del puente de entrada, y que no haya obstáculo que se oponga á ella, que el caudal de aguas no quepa por él. En este caso habrá una inundacion; pero tendrá lugar por la parte alta; será de las consecuencias que se quiera, pero esto será una desgracia que no culpará de incuria á nadie hoy, puesto que nadie tiene hoy culpa de las causas que la produzca; no así la repeticion del caso último. Evitar, por lo demás, estas avenidas y sus daños en la poblacion, no es imposible, pues no lo es abrir una salida al rio que lo lleve atravesando el cerro de Cénes á unirse con el Genil, y distraer de su cauce antiguo las aguas recogidas en la parte superior.

Uno y otro ofrecen pruebas de lo que son los montes con relacion al suelo; mas si otras fueran precisas, bastantes, por desgracia, ofrece el accidentado suelo de la Provincia, en el terreno suelto que cubre una gran parte de su superficie. Desde el pequeño barranco formado por las aguas que de la acequia de Alfacar caen al río Beiro hasta el célebre de Tablate, los hay de todas cabidas, de profundidades inmensas; por los que descuajados los terrenos se han precipitado al mar, y se precipitan hoy por corrientes de arenas, cantos rodados y peñas que arrastran á los rios, y estos al mar; dejándolos sin el mantillo y la tierra en que asientan los vegetales; y con un aspecto árido que aumenta diariamente, y al que es aplicable lo dicho por Humbolt, hablando del Asia central: «la falta de montes aumenta á la vez » la temperatura y la sequía del aire, recobra sobre el » clima local, y disminuyé la fuerza de vegetacion.»

No se facilitan aquí, en efecto, exhalaciones, no se presenta á las nubes una superficie fresca que las retenga: las lluvias se hacen dificiles, y si no son raras, débenlo á las altas montañas que las cercan; pero su suelo sobre que pasa el agua de corrida, nada ó casi nada absorbe y es desecado inmediatamente por el sol, que sin que opongan obstáculo los árboles, lo caldea al instante: los manantiales son escasos por la corta absorcion del suelo, si no hay otra causa que los produzca, como la hay aquí en las altas sierras. Y si nuestra Provincia no puede exponer, por esto, ejemplos especiales bien conocidos, puesto que no consta una notable modificacion en su clima, aunque los locales sean incuestiona-

bles, tiene por vecina á una afligida como la de Murcia, de continuadas sequías que esterilizan gran parte de su suelo, para que dejemos aquí de recordarlas.

No quisiéramos dar en ellas á los bosques mas importancia que la que los asigna el entendido autor de la Memoria, con justicia premiada por el Gobierno de S. M.; pero lo que venimos diciendo, mil otros hechos análogos, la existencia allí de bosques, no solo en épocas antiguas, de que la historia no deja duda, y que han llegado hasta cerca de la nuestra, segun en la misma se manifiesta, nos obligan á mirar su falta como causa no de pequeña influencia; sobre todo, aun prescindiendo de su propia exhalacion, cuando relacionados con otros bosques que igualmente han desaparecido, su efecto seria todavía de mayor consideracion, y cuando muchos otros países deben su actual aridez á las talas de montes, que antes cubrian su suelo. Vamos á poner en prueba de ello y para que sirva de confirmacion á todo lo expuesto, algunos pareceres y hechos.

« Fundándose en observaciones meteorológicas recogidas en las regiones equinocciales, es de presumir que los descuajes disminuyen la cantidad anual de lluvia que cae en una comarca.» (Bousingault. Econ. rural.) « Antes de caer en poder de los venecianos contaba la Dalmacia (Hericat de Tunry) dos millones de habitantes, sus montañas estaban cubiertas de montes frondosos, y sus valles eran famosos por su fertilidad. Los venecianos destruyeron los montes para satisfacer las necesidades de su marina, y las montañas no ofrecen hoy mas que picos desnudos; el país no tiene mas que doscientos mil

» habitantes y apenas puede alimentarlos. El descuaje de
» las alturas ha producido la esterilidad del suelo, de los
» valles por la desecacion de los manantiales, y la accion
» de los vientos desecantes consecuencia de aquel.» Humbolt cita diferentes puntos de América que tienen hoy menos agua que en siglos anteriores, por efecto de la corta de montes hecha desde entonces. El Sena tenia en tiempo del emperador Juliano un grande y constante caudal de aguas transparentes y limpias: las avenidas y el enturbiamiento proceden de la tala de los bosques de encinas que cubrian antes las Galias, y lo mismo se observa en el Pó y muchos rios cuyo caudal ha disminuido al par que se han aumentado las crecidas y el arrastre de tierras.

Si en otra época se escribiera sobre los bosques, difícil seria pasar por alto sus beneficios como defensas naturales de los pueblos, y aunque no se trajera á este propósito los datos que de otros países nos ha transmitido la historia, jamás se olvidarian los de todos conocidos en nuestra patria. Desgraciadamente la guerra ha contribuido mas que nada al descuaje de los montes, lo mismo en nuestro suelo que en el resto de Europa: la humanidad, hoy en mejor camino, está, si no libre de guerras, que esto ha de ser difícil al hombre altivo y pendenciero siempre, cada vez menos expuesta á ellas, y poco influirian en todo caso los montes para que por solo su eventualidad se dificultaran vias férreas y anchas carreteras, que aproximando mas y mas, dia tras dia, la especie humana, aunen sus intereses y alejen su posibilidad.

Mas seguros son, con los que venimos señalando, los beneficios que reporta el hombre por las maderas de construccion, combustible y frutos que de ellos saca, y en que si algun dia pueden ser reemplazados por el hierro, el carbon de piedra y combustibles fósiles, no será sino lenta y hasta dificilmente entonces en comarcas dadas. No se nos oculta que el hierro está reemplazando en muchas construccioncs á la madera, el inmenso consumo de carbon, lignita y turba de otros países, y que por esto algunos desestiman este ramo de riqueza pública, condenada segun ellos por el tiempo, remontándose quizá en su imaginacion á una época lejana. Aceptamos las consecuencias de todos los inventos que gracias al adelanto de las ciencias físicas están haciendo notabilísimo el siglo actual; pero aun exagerándolos, siempre serán los bosques mas necesarios cada dia. Hemos visto nacer los caminos de hierro y el telégrafo eléctrico, y con ellos una nueva necesidad de maderas que efecto de la escasez han aumentado de valor, y que efecto de este nuevo empleo sostendrá é irá aumentando.

La industria, á la vez creciente, ha de necesitar mayor cantidad de combustible, y aunque las minas de carbon suministren mucho, concurrirá con ellos el vegetal, que seguirá siendo solo por mucho tiempo en España para los usos económicos, al menos mientras módicamente podamos obtenerlo; y échase bien de ver cuanto consume este único empleo. La construccion naval, rural y urbana han de buscar la madera donde mas económicamente la hallen, y el mismo consumo de hoy de la procedente de países extranjeros, dará valor á los nuevos

bosques en el período que su formación necesita: todo, en fin, asegura una riqueza positiva á los terrenos dedicados á ellos, hoy incultos en su mayor parte.

Son igualmente necesarios en los países montuosos, elevados, frios en invierno y cubiertos de nieve por muchos meses, como sucede en nuestras montañas del Norte y en las vertientes al E. de Sierra Nevada, que sin el combustible que fácil y abundantemente ellos proporcionan, tendrían que abandonar los pueblos en busca de clima mas benigno. Cualquiera que por estos terrenos haya viajado ha podido observar el celo con que sus habitantes los conservan, tanto por esto, cuanto por la defensa que en ellos tienen contra los desprendimientos de las nieves en el deshielo, las grandes avenidas, y el obstáculo material que presentan á los fragmentos de roca que, desprendidos de las alturas, llevan la destrucción á los edificios y alguna vez la muerte á familias enteras, si ellos no cambiasen su dirección.

Un ejemplo, entre muchos que pudieran citarse. Hay un pueblo en las Alpujarras llamado Pampaneira, que recuerda con dolor el siguiente caso ocurrido hace poco tiempo. Habíanse cortado á su parte superior cuatro encinas, y nadie al hacerlo podría esperar que una operación tan sencilla trajera consecuencias desagradables. Por el hueco que estas dejaron, llegó al pueblo una gran masa de roca, desprendida despues de lluvias continuadas, que cayendo sobre una casa la destrozó completamente, envolviendo en su ruina tres infelices que la habitaban.

En estos países es donde el hombre conoce mas las

utilidades de los montes, que á mas de proporcionarle defensa y abrigo le dán frutos que alimentan los animales que crian, pastos para otros, mantillo abundante para sus sementeras, y en algunos las teas con que se alumbran.

Diferentes industrias sacan sus materiales de los montes: la resinera nada seria sin los pinos y abetos; el ebanista escoge de entre los árboles ó arbustos que los forman, las maderas de sus artefactos; el carpintero otras, segun la construccion á que se dedica; diversas el tornero, el cestero, el guitarrero, el que hace los útiles agrícolas de aventar, etc., etc. De los montes saca el hombre además sustancias curtientes: un árbol de monte alto es el que produce el corcho; en algunos se hallan principios activos que el médico emplea en la curacion de las dolencias, y cada dia se descubren varios nuevos; una especie de encina, el mesto, se preconiza hoy como el específico contra la rabia; la coscoja produce la grana kermes, otros árboles sustancias tambien curtientes ó tintorias, y por medio de todos se descarga la atmósfera de la electricidad, obrando cada punta de sus hojas como otros tantos para-rayos.

¿Habrá quien despues de esto crea que los montes no tienen importancia con relacion al hombre? Pues bien, concedámoslo, y despues de ello tendremos: que los bosques serán siempre el mas precioso adorno de la tierra, que hacen amena y deliciosa; el refugio de muchos animales útiles, sino inmediatamente á éste, que ocupan su puesto como él en la armonía del Universo, que no es dado al hombre turbar sin sentir antes ó despues

sus consecuencias, el escondido retiro de canoras aves que deleitan con su canto y animan la vida toda; el punto único capaz de distraer al hombre en el infortunio, y aquel, en fin, en que se hace mas admirar la grandeza del Divino Hacedor de todo lo criado.

II.

Hubo un tiempo en que España, como el resto de Europa, estaba cubierta de bosques frondosos; una poblacion mas sobria, si no tan numerosa, vivia entre ellos, contenta en la rudeza de sus costumbres con el alimento que muchos árboles espontáneamente, una corta agricultura, y la cria de ganados les proporcionaba; y en ellos defendieron mucho tiempo, en las comarcas montañosas, su independenciamas adelantada, les llevaban tambien una penosa servidumbre. Desde entonces, las guerras y revoluciones continuas; las necesidades de la agricultura; las mayores de una civilizacion mas adelantada, el ningun cuidado de aquellas generaciones en reponer los montes trasmitido hasta nosotros; y los muchos cambios de la propiedad han hecho perder de dia en dia al suelo su fisonomía original, dándole el aspecto que hoy tiene.

La provincia de Granada, una de las mas meridionales y de las mas ásperas de España, debió ser por su posicion una de las primeras invadidas; y sus montes, abrigo de un pueblo pronto á la rebelion, contrayendo alianzas con los comarcanos ó inclinándose á uno ú otro lado en las guerras de las dos repúblicas rivales, y en

las que les siguieron hasta el reinado de Augusto, debieron padecer mucho, que en todas ha llevado el guerrero delante de sí el fuego y la segur para fijar su dominacion, y se ha cuidado poco de las consecuencias ulteriores. Á los Romanos suceden los Vándalos, á estos los Godos, á ellos los Árabes y cada raza hace sentir al país sus costumbres pastoriles, agricultoras, industriales desde que cesa el ruido de las armas: la civilizacion aumenta, la agricultura se extiende, y allí en donde puede establecerse se descuaja el monte que le ocupa: los Árabes, que la reconquista va arrojando de las provincias centrales, buscan refugio bajo la protectora enseña del rey de Granada, aumenta la poblacion; la agricultura tiene mas brazos, que desmontan de nuevo bosques, se extiende y llega á una altura única en aquella época de este pueblo y digna de admiracion todavía hoy, en medio de los adelantos de la época. Tiene esto lugar con daño de los montes, que ceden cada dia nuevo terreno, y lo que se presenta entonces necesario, beneficioso é indispensable, llega hasta nosotros por el impulso dado por la costumbre y el incentivo de mas pronto lucro, como infructuoso y hasta perjudicial.

No hay provincia en España que presente una vegetacion mas variada que la de Granada; porque no la hay tampoco en que montañas elevadas como Sierra Nevada la mas alta de las nuestras, conserven en la parte mas meridional de la Europa la nieve por muchos meses del año, pueda llevar plantas de latitudes altas, al mismo tiempo que en sus gargantas abrigadas y en la costa se presenten las que caracterizan la zona africana.

Linda esta provincia, situada al 37.º latitud N; O. longitud del meridiano de Madrid, por el N. con la de Jaen, con las de Almería y Murcia por el E., tiene á O. las de Málaga y Córdoba, y la baña por el S. el mar Mediterráneo. Está cruzada en todas direcciones de empinadas Sierras, continuacion y estribaciones de la mas alta Sierra Nevada, que la atraviesa de N. á S. inclinándose algo al E. al introducirse en la provincia de Almería, que se continúan por el antiguo reino de Granada, dándole á su suelo un aspecto tan irregular, que con razon se ha comparado al de un mar alborotado por una gran tempestad. Entre estas campea y se destaca aquella, cubierta de nieve una gran parte del año, que le ha valido el nombre que lleva, extraño en verdad en estas latitudes, y que marca una considerable altura sobre el nivel del mar. En ella efectivamente se observan picos que como el de Muley-Hacem, sobrepujan á la de Maledelta de los Pirineos, y como Veleta, la Alcazaba y los Machos á todos los otros del interior; sin que á pesar de esto y de cuanto en contrario se ha dicho, haya aquí region de nieves perpétuas, que en esta latitud necesitan todavía mayor altura.

Esta áspera sierra separa al S. E. del resto de la provincia el accidentadísimo terreno de las Alpujarras, limitado en aquella direccion por el mar, y son continuacion suya por la parte N. y N. O. las sierras de Gor, Baza, Zújar, Huéscar y Castril que la unen á Sierra-morena y empiezan á las puertas de Granada por las de Alfacar é Iznalloz, se continúan por los montes de Granada á las sierras de Loja y Alhama, que la limitan en la

direccion de las provincias de Málaga y Jaen; dejando entre ellas espaciosas vegas y valles deliciosos, cuya feracidad aumenta un sistema de abonos y riegos bien entendido, aplicado tambien á laderas sostenidas por *valates* en las Alpujarras y sitios ásperos: ejemplos de paciencia y constancia grande, y cuyos productos aumenta asimismo el cultivo de muchos secanos en todas las partes de la provincia.

Su suelo ofrece diversas clases de terreno. Resultando el moderno en sus valles y vegas del detritus de estas sierras, presenta un carácter comun en los diferentes puntos en que se observa, suelto por lo general y con un subsuelo que forma capa densa en la mayor parte de ellos, mas ó menos poroso y que retiene poco el agua de la lluvia en las pendientes, debe á los riegos y á los abonos esa feracidad que proporcionan siempre en todo país cálido como este, y que por tanto necesita mas y mas de los riegos, que abundantemente suministran los manantiales y rios que proceden de las sierras; y que presentan, aunque en menor escala, las pendientes cultivadas de secano, cuando la abundancia de lluvias otoñales las fecundiza.

El terreno terciario yesoso se presenta tambien formando colinas de poca elevacion, así como los grandes aluviones que han formado otras en las faldas de las sierras y á que corresponden los cerros próximos á la capital, mas ó menos productivos, segun su posicion; pero denudados en general y áridos, si el cultivo y el riego, donde es posible por la menor inclinacion del terreno, el sostenimiento de la tierra vegetal y la disposi-

cion del subsuelo, no conservan este ó las aguas de lluvia. En ellos se han formado los barrancos de que antes hemos hablado, y su abundancia y magnitud reflejan esa denudacion que los hace generalmente poco productivos, y estériles en gran parte.

Otro terreno mas antiguo y de composicion distinta es el que forma las montañas altas de la provincia, y que en Sierra Nevada misma llega á una altura mayor ó menor, segun el punto en que se considera. Lo forma una caliza magnesiana, blanco-azulada, fácilmente descomponible en gruesos fragmentos, dando á los picos que resultan formas caprichosas, entrantes y salientes como los del cerro de Trevenque en Siera Nevada, y los que en el camino de levante le han merecido el nombre de Dientes de la Vieja. Constituye la base de Sierra Nevada y ocupa una grande extension de la provincia, comunicándose á las colindantes por las sierras y montañas que forma. Mas ó menos metamortificada y con aspecto distinto, segun el punto en que se considera y relacionada con capas de pizarras arcillosas, calizas menos coherentes y algunos gres, al descubierto, desnuda y árida en muchos puntos, forma en otros vegas, valles y llanuras de vegetacion lozana y montes espesos. Sobre ella en Sierra Nevada asoman los exquisitos cristalinos atravesados de filones lapídeos ó metálicos, como en otras los exquisitos arcillosos generalmente inferiores á la caliza; pero que cambian el carácter del suelo allí donde ocurre, mas, si descompuesto en *launa* como sucede fácilmente á alguno, le quita su solidez ordinaria.

Riegan estos terrenos copiosos arroyos desprendidos

de Sierra Nevada, que aumentados con los que se filtran por las capas del terreno, tienen su salida en puntos mas bajos de ella ó las otras sierras forman rios, que segun del lado de que proceden se dirigen á uno ú otro mar. Su número es tan considerable, que en la vega de Granada solo, se cuentan y sirven para el riego, los de Genil, Darro, Beiro, Dílar, Monachil y Cubillas; habiendo algun otro que puede mas bien, como el Junca-ril, dejar un nombre que mereceria mejor el precioso manantial de Alfacar, tan abundante quanto útil; y siendo los mas notables fuera de ella el Guadalfeo, que en corto trayecto reúne varios otros, los de Cacin, Baza y Huéscar.

La altura de que proceden las mas veces, aumenta su velocidad y les dan el carácter de torrentes, que de consecuencias terribles en las avenidas, siempre señaladas por desgracias en algunos, dificulta las obras de aprovechamiento de riegos y artefactos que no resisten su empuje, aumentado con los pedazos de rocas, que con estrepitoso ruido arrastran, depositándolos en las llanuras, ó llevándolos segun su masa y velocidad al mar. Y sin embargo, no hay provincia en que la necesidad de los riegos haya obligado al hombre á trabajos mas costosos, ni que de ellos saque mayor resultado, luchando contra los accidentes del suelo, y trayendo desde grandes distancias por las laderas de las cumbres las aguas que corren al pié del terreno cultivado á mucha profundidad.

La temperatura aquí, á su vez dista de ser igual para toda la provincia, y esto se comprende bien despues de

la que venimos diciendo. Constante y apacible en la parte marítima, defendida de los vientos del norte por las sierras, y con el carácter que le dan las delicadas producciones de las vegas de Motril y Almuñécar, tiene todos los intermedios en el resto de ella hasta los pueblos, que en las sierras de Guadix y parte alta de la Nevada, cubre la nieve una gran parte del año, y la que en los picos de esta se aproxima á las nieves perpetuas, sin vegetacion leñosa, allí reemplazada por plantas nivales de las otras altas montañas del norte. Particularidad exclusiva de esta provincia y que hace hallar entre sus producciones, y á corta distancia, las que caracterizan á zonas enteramente distintas; y que ha de influir notablemente en la vegetacion arbórea que vamos á indicar, ya que la herbácea elogiada por los naturales, al referirse á Sierra Nevada, sostiene ventajosamente el crédito transmitido desde los árabes.

Partiendo, en efecto, de las cumbres de esta sierra, desnudas de nieve una parte no mas del verano, bastante sin embargo, para que se desarrollen y terminen su corta vida muchas curiosas yerbas, alguna tan importante como la conocida por sus virtudes y uso comun en el país, con el nombre de manzanilla de la sierra, y descendiendo á uno ú otro lado de sus vertientes, empieza á verse representada la vegetacion leñosa por plantas humildes de enebro, sabina y piornos, que bajando mas ceden su puesto á otras de mas talla, con las que, si no las mismas, viven tambien asociadas otras especies que no llegan á tanta. Entre los de aquella campea en la misma sierra á gran altura por su porte elegante y forma esbelta el

Tejo; á mucha tambien la madre-selva arbórea, y con ella la rascavieja y roble que descenden mas que el anterior, y se hallan asimismo en las otras sierras de la provincia con otros congéneres y varias especies de pinos, constituyendo los montes altos y de mayor valer de esta.

La encina ⁽¹⁾, el chaparro, el quejigo, el melojo (roble de este país), la carrasca y el alcornoque son las especies del roble y encina que aquí se hallan, y con ellas algunas veces, pero separados otras y en puntos diversos las de pino conocidas por pino chopo, albar y rojal ⁽²⁾, carrasco, negral y real, reunidas tambien frecuentemente dos especies, pero mas separadas, formando monte de mayor ó menor importancia, segun la especie dominante, su estado y extension. La cornicabra, el madroño, el agracejo, el lentisco y algun otro arbusto de menor valía, viven allí con ellos donde la exposicion, altura y suelo lo permiten; siendo la cornicabra la que se halla mas extendida en las sierras calizas bajas, formando un monte que ocupa buenos espacios de éstas, sino sola, acompañada de algun otro arbusto ó mata que menos exigentes todavía se conforman bien con los sitios mas áridos, ocupados solo por tomillos, jaras, juaguarzos, aulagás, esparto etc., etc. Otros árboles y arbustos espontáneos se encuentran tambien, pero ni en la abundancia que los anteriores, ni formando monte por sí, ni con su importancia, por mas que tengan alguna varios

(1) *Quercus ilex* = *Q. ilex* var. *humilis* = *Q. lusitánica* = *Q. tozza* = *Q. coecifera* = *Q. suber*.

(2) *Pinus silvestris* var. *a communis*, var. *b. rubra*. = *P. laricio* var. *Poiretiana* = *P. pinaster* = *P. pinea*.

sauces, arces y el mostajo, y llama mucho la atención la vistosa adelfa.

En las laderas bajas y sitios menos aptos de las vegas para el cultivo de cereales, legumbres y plantas textiles, que ocupan su mayor parte, se hallan colocados olivos y vides, vegetales ambos del mayor valor y producto y que con gusto se observa van extendiendo más cada día sus dominios. Con ellos figuran muchos y diversos árboles frutales, y otros que si por sus frutos no son tan apreciados, lo son todavía por sus maderas: el olmo, fresno y almez se hallan en este caso, llamando la atención el último, que sirve comunmente de sostén á una variedad de vid, cuyo delicado fruto se busca y paga á buen precio para exportarle, como se buscan luego los ramos del árbol en que se apoya para la fabricación de los utensilios agrícolas más sencillos y necesarios. El castaño, útil por ambos conceptos, es un árbol común en las vertientes de Sierra Nevada, y que tiene mayor importancia cuando por sí solo forma monte, aunque no muy extenso, como ocurre alguna vez.

Una mención especial merecerían los naranjos y limoneros tan admirados por su belleza cuanto por sus delicados frutos, que contribuyen al bienestar de los pueblos que con alguna extensión los cultivan, si no sirvieran también para confirmar esa riqueza y variedad de producciones antes indicadas que completan las notables y extrañas de las vegas de Motril y Almuñécar con sus cañas de azúcar, sus chirimoyos, batatas, algodoneros (bien que estos no sean hoy objeto de cultivo especial, como lo fueron hace pocos años), sus palmas y plataneros.

Prescindiendo de los vegetales cultivados, los leñosos espontáneos ocupan una gran extension del suelo de esta provincia y la dan una porcion de monte, sino mayor que el de otras de la península, todavía considerable y que ha sido calculada en un 10 por 100 próximamente de su superficie á lo que corresponden las 41 leguas cuadradas que parecen ocupar de las 380 que toda comprende.

De estos montes son unos de dominio público, del Estado ó los pueblos, y están otros en poder de los particulares, y nótanse en todos cortas ó talas mas ó menos recientes hechas, ya para utilizar las maderas, ya para el carboneo y dedicarlos despues al cultivo de cereales, que asegura la destruccion completa de los montes, si no se remedian. Descuájanse montes con la esperanza de obtener mas abundantes cosechas de aquellos, y el labrador vé con gusto corresponder bien el suelo el primer año; pero á este sucede el segundo, y el terreno, consumido el mantillo que los árboles en mucho tiempo habian formado, y arrastrado mucho por las aguas en los sitios quebrados, no presta ya el resultado apetecido, y en él, ó cuando mas el cuarto es el beneficio tan insignificante, que no compensando los gastos de labor y semilla empleada, queda abandonado y sin utilidad para éste ni el cultivo forestal que antes tenia. ¿No es este un cálculo sobre absurdo perjudicial, tenuta en cuenta la accion cosmológica de los montes. Él, sin embargo, ha guiado y guia todavía á muchos, y la riqueza del monte de turno periódico, pero largo, es sacrificada al mas pronto y seguro, pero no estable de los cereales; que al fin es allí abandonado, casi siempre, dejándolo perdido

para ambos y expuesto el suelo á la accion denudadora de las aguas y sus efectos en la llanura que antes dijimos.

Los montes de particulares se hallan aquí en no escasa proporcion con la pública de los pueblos y del Estado, y estos á que la ley de desamortizacion no alcanza, sino dentro de los estrechos límites que la conveniencia pública, tenida en cuenta las circunstancias particulares de esta riqueza, que luego indicaremos, puede consentir, están llamados á ser repoblados y garantidos del abandono en que hasta hace pocos años se encontraban: los particulares á su vez respetarán mas esta riqueza positiva que la eventual de su descuaje les produce, y penetrados de sus intereses ya que no guiados por el patriotismo, han de conservar aquellos que por su importancia cosmológica y los productos maderables deben ser conservados. La persuasion en ellos ha de hacer mas que todas las prescripciones coercitivas de otras épocas, y á ella y al celo de la Administracion ayudado del cuerpo de ingenieros de montes, creacion moderna que raya ya á la altura de los otros cuerpos facultativos, por su ilustracion y patriotismo, han de deber los bosques mas en este siglo, que lo que han debido á muchas de las generaciones que nos precedieron.

Fáciles y al alcance de todos son las reglas que han de presidir á su conservacion.

Aquellos bosques que por su importancia cosmológica, que se deduce de lo que en la primera parte hemos dicho, su conservacion impide daños como los reseñados, deben ser conservados, con mayor motivo cuando

la agricultura allí no habia de ser de resultado. Deben serlo asimismo aquellos que se encuentran en países cuya temperatura baja en invierno exige gran gasto de combustibles, y la crudeza del clima, que sin ellos seria mayor, haria despoblar, aquellos de que el Estado espera maderas de construccion naval y urbana, los que sosteniendo los terrenos impiden las avenidas y la destruccion de estos, que arrastrados por las aguas pueden producir grandes daños en los valles y vegas, y los que de cualquier manera defienden estas y las poblaciones. Descájese en buen hora el monte allí en donde no sirviendo para esto, ó por el miserable estado á que ha llegado, sea costosa y difícil su repoblacion, y el terreno puede ser ventajosamente aprovechado para siembras anuales; que de uno y otro tenemos ejemplos en nuestra provincia.

Los montes de pinos y quejigos que hemos dicho hallarse en las sierras y de que hay montes públicos en todos los partidos judiciales, deben con ligera excepcion ser conservados, y lo mismo exigiríamos si estuviera en nuestra mano, de los que, de dominio particular, pueblan las dehesas de Sierra Nevada, aunque su importancia como bosques maderables sea menor, y las de otros de las sierras y montes del lado opuesto. Por el contrario, el Soto de Roma, Real sitio un tiempo, hoy de dominio particular, plantado antes de olmos, de que se sacaron á fines del último siglo hasta cinco mil piés para la artillería y la marina, y que mas modernamente ocuparon álamos blancos y algunos fresnos (aquellos los árboles mas inútiles de cuantos allí podrian criar-

se), está llamado á ser descuajado, dejando solo plantaciones de defensa, sin daño para los montes y con provecho para la agricultura, que dará con usura el beneficio que ni los mismos olmos, árboles preciosos por sus aplicaciones, podrian dar y darán en otros puntos en que á aquella no perjudiquen, y esto generalícese para todos los casos.

Pregúntase, empero, qué árboles son mas á propósito en esta provincia para la armada, cria del ganado y carboneo, y esto nos obliga á añadir algo á las consideraciones anteriores.

Hemos visto haber en la provincia pinares y encinares formando monte alto, é indicado otras especies de menor talla, que ocupan buena extension, solas ó acompañadas de los anteriores; y dicho está que entre ellas hemos de encontrar los montes que buscamos; puesto que manifiestan por su presencia la posibilidad de vivir en los sitios que ocupan, y no existir en la provincia otros bosques utilísimos como los de haya, ser otros como el castaño escaso, y no formarlos por sí extensos por grande que sea su utilidad el olmo, sauces, álamos, etc., siempre en corta proporcion, bien que sean algunos atendibles por sus aplicaciones.

Si se trata de parangonar monte y monte, prescindiendo de las circunstancias locales de cada uno, poco costoso es repetir lo sabido por todos los cultivadores, en la relacion comparativa establecida para apreciar, segun todas las consideraciones posibles, los valores en producto de las dos clases de monte de pino ó encinar, que son á los que tenemos que ceñirnos. De ella resulta,

que el roble, árbol de nuestras provincias septentrionales, es el que dá mas utilidad, dejando muy por bajo á sus congéneres y á los pinos, que por lo demás le llevan gran ventaja en la cantidad total de madera que producen; y que por esto allí, en donde igualmente puedan darse roble y pino, debe el primero ser preferido. No se encuentra en nuestra provincia, en que le reemplaza abundantemente el quejigo, ya no de ventajas tan notorias; pero estimado mas, con las otras especies de encinas, por la resistencia de su madera, cortezas, excelente carbon y los frutos que alimentan una industria ganadera, no sin importancia, ni desatendible en la provincia para los pueblos, que inmediatos á ellos, han sabido sacar de él sus beneficios. Las encinas de hojas persistentes y el alcornoque, las primeras por sus maderas, frutos y cortezas, y el segundo por el corcho, todos de países meridionales y montuosos como el nuestro, se encuentran en el mismo caso, y con ellas especies de menor talla, sino útiles como monte maderable, que lo son todavía como productores de combustible, para carboneo, y por darse bien en sitios áridos.

Los pinos, por otra parte, y hemos dicho habia diferentes especies en la provincia, lo que nos garantiza de la posibilidad de su cultivo, son los que por sus aplicaciones como monte maderable para las grandes construcciones, por la cantidad de combustible que proporcionan, aunque sea menor su valor para carboneo que los anteriores, que se dan bien en países y condiciones distintas, son los árboles preferidos por los que cerca de ellos habitan, parece son los llamados á repoblar las

montañas de esta y otras provincias de España, y los que han de merecer la preferencia por su mas pronto turno de aprovechamiento, con los resultados generales de cualquiera otra plantacion leñosa.

Un lugar preferente debieran ocupar los castaños, que á su fruto delicado reúne una madera estimada: las exposiciones que le convienen no son escasas, y en ellas, si no lleva ventaja á los árboles anteriores, merece entrar con estos en concurso. Hay todavía un árbol, el olmo, de todos conocido, y que no podemos explicar por qué no ocupa entre los vegetales leñosos el lugar que merece la resistencia de su madera empleada desde muy antiguo en las construcciones navales y las que exigen, como las obras de artillería, carretería, etc., propiedad tan preciosa y que revela la extraccion y el valor de los que se explotan en los pocos puntos en que se le cultiva. En cuanto á los otros citados, si con estos pueden concurrir al beneficio de un terreno, por sí solos no forman montes, para que así, sea el que quiera su valor, puedan ser considerados. Allí donde las circunstancias pueden dar valor al combustible, como cerca de las grandes poblaciones, el monte bajo de turno corto en aprovechamiento, que contribuye á fortalecer el terreno impidiendo la formacion de barrancos, y á cuyo amparo pueden crecer otros árboles de mas valor; pero que como aquellos no viven en terrenos pobres y cálidos, puede con éxito establecerse.

Ocúrrenos ahora por lo que acabamos de decir, recordar lo que al tratar de los rios Darro y Beiro indicamos en la parte primera. Esos cerros y colinas áridas

que por uno y otro corren, incultas en su mayor parte, como otros al lado del Genil, los del Suspiro, y el mismo llano de Armilla, pudieran ser utilizadas con provecho, haciendo plantaciones de montes, de que hay especies que en ellos pueden criarse inmediatamente, puesto que las hay en algunos puntos; y otras que mediante estas, que preparararian convenientemente el suelo y las defenderian del ardor del sol perjudicial en los primeros años á determinadas especies, tambien se lograria subsistiesen defendiendo al par que utilizando el terreno.

¿Es conveniente bajo el punto de vista económico?

Contesten por nosotros los dueños de cultivos en este llano de Armilla, despues que á sus productos de hoy opongan el que tendria un bosque de pinos que sin ocasionar grandes gastos de entretenimiento, ni dar gran crédito á la exagerada historia de la formacion de una riqueza millonaria por su cultivo, de Mr. Delamarre, ofreceria un aprovechamiento de combustible de cinco á diez veces mayor que el de otro cualquier monte en igual tiempo, y dando á este lugar maderas de construccion urbana y naval en turno el mas corto que puede dar tampoco otro ninguno. En cuanto á los otros cerros, fuera la que quiera la plantacion, y por poco resultado que tuviera, algo seria su producto, y siempre se habrian sujetado terrenos que hoy nada producen, allí donde esto sucede; pero no seria con todo, tan escaso como por esta podria verse.

¿Es posible? He aquí para lo que sirven los datos del terreno, temperatura y condiciones de vida de cada vegetal. Si los pinos pueden ó no vivir á la altura de la

vega de Granada y si, por tanto, es realizable lo que de los llanos de Armilla aseguramos, lo confirma la tradicion que en esta los recuerda, los que se conservan próximos allí y en el pueblo de Purchil y algun otro punto de la vega, y el crecimiento que han tenido almácigas puestas como ensayo en algun jardin. Cierto que allí la esterilidad del suelo y la accion directa del sol impedirian su desarrollo, si es que no los desecaban completamente en el primero ó primeros años; mas este caso previsto y que aunque en menos escala tiene lugar en otros puntos mucho mas frescos, de cielo menos claro y luciente, es en este remediable, y se corrige en efecto, no con siembras de avena ú otra graminia, aquí insuficiente, sino formando primero un monte bajo de retama comun y con ella algunas jaras y aulagas, que viven bien en los mas secos terrenos; y abrigados por él los pinos, hasta que bastándose á sí mismos desafiarán el sol, ya con menos efecto sobre ellos, por su misma exhalacion y frescura del suelo. El pino chopo y el real no desdeñan esta habitacion, y en el género por lo demás hay otros varios, que se acomodan tambien á las varias exposiciones de nuestro suelo, que garantiza lo que hemos sentado al decir, ser estos árboles los llamados á repoblar los montes de nuestras provincias.

En cuanto á los cerros semi-pelados como los de los lados de la Capital, formados de esos grandes aluviones que por todas partes se observan, hay en algunos plantaciones que manifiestan lo que de ellos puede esperarse, y en los que hasta en los puntos mas áridos, viven las aulagas y retamas, que fortaleciendo el terreno, pueden

dar lugar á plantaciones de mas valor : Jesús del Valle por un lado, la Lancha de Cénes por el otro en el cerro del Sol, enfrente al otro lado de Genil, el montecillo de encima inmediato á la Fuente de la Culebra, y al del Darro el que todavía allí se conserva, lo confirman. Mas costosa aquí seria la plantacion por el desnivel del terreno, que han demudado las aguas, pero no imposible ni muy difícil despues que los matojos y plantas humildes hubieran reconquistado el sitio de que la agricultura los expulsó, en época mas ó menos lejana, con corto resultado en general y con males notorios al suelo mismo y mayor á la poblacion y vega expuestas con las avenidas, que aquellos disminuirian, segun ya expusimos.

Para estos puede asegurarse seria mas conveniente que los pinos, las especies de encinas que en los mismos puntos viven, y con aquellos el alcornoque, árbol precioso del mediodia, cuyo cultivo está mas abandonado que lo que la industria reclama; y hasta tal vez tuvieran buen crecimiento, en puntos de alguna humedad, los olmos que todos conocemos. Los pinos tambien podrian darse; pero es dudosa llevaran ventaja á las anteriores, supuesto que adquirieran allí el desarrollo apetecido; debiendo recomendarse, por fin, para las laderas bajas y abrigadas aunque sean áridas, el almendro, nada delicado ni exigente, ya bastante cultivado por el precio que su semilla logra en el mercado, y la higuera chumba, que siéndolo menos todavía colocada en la exposicion que le conviene, produce frutos abundantes de general consumo en el país por su grato

sabor, y que ocupa puntos en que muy pocos vegetales permanentes podrian subsistir.

Unas y otras plantaciones, evitando los males generales que su falta ocasiona, darian con el tiempo un beneficio cierto en su aprovechamiento, quitando al suelo esa aridez y sequedad molesta que hoy le distingue, proporcionando á las generaciones venideras un motivo de gratitud mas á tantos como ha de deber á la actual.

III.

Hemos manifestado hasta aquí la utilidad en general de los montes, la particular aplicada al suelo de nuestra provincia, y para ello demostrado, no solo ser conveniente la conservacion y mejora de los existentes, sino tambien el aumento, en muchos puntos en que por completo han desaparecido sin grandes ventajas para la agricultura y con daño para ella, muchas veces, y siempre de las condiciones generales del suelo. Resta saber si el Estado, ó los particulares son los que han de llenar esta necesidad.

Hase agitado ya esta cuestion con motivo de la ley de desamortizacion, y á esto debemos los datos que como de pasada y para vigorizar, si fuera necesario, la opinion sentada y entonces establecida, vamos á indicar.

Militan en esta cuestion opiniones muy diversas; de un lado se presentan los que quieren esta, como toda propiedad, en poder de los particulares, sin intervencion ninguna del Estado; y del otro los que atendiendo á la especialidad que rige en su aprovechamiento solo

esperan del Estado buenos resultados. Los primeros consecuentes con su escuela política, alentados con los resultados obtenidos en los últimos años en nuestra patria por la desamortizacion, resultados ante los que tienen por fuerza que enmudecer, los que llevados de ideas fijas trasmitidas por el tiempo, todavía la combaten, no hallan ó no quieren hallar distincion ninguna entre los montes y cualquier otro terreno destinado á cultivos de utilidad mayor y produccion pronta. En su deseo de concluir con las trabas y restricciones de siglos anteriores, y en lucha con lo que de ellos procede, ó creyendo que el interés particular puede hacer mas en favor de los montes que el Estado ó los pueblos, malos productores siempre, quieren la desamortizacion de todos.

Por el contrario, los otros esperan poco del interés individual. El Estado es únicamente, dicen, el que tiene los medios de conservacion de determinada especie de montes, y él solo puede y debe velar por aquellos que por su accion cosmológica, ó dedicarse á la obtencion de maderas de construccion satisfacen necesidades generales á que el particular no atiende, pero de que no debe ni puede prescindir Gobierno alguno; y él debe, no solo conservar los propios, si no por medio de restricciones y medidas coercitivas mezclarse en los de aprovechamiento particular para que tenga lugar, como á los altos intereses que le están encomendados convenga.

En medio de estos dos extremos preséntase una opinion que, participando de las anteriores en cuanto en ellas es admisible, y huyendo de lo que debe en ellas huirse, dá al Estado la importancia que debe tener, con-

servando los montes que él mejor que el particular y con distintas miras, puede conservar como objetos de interés general, dejando al aprovechamiento particular aquellos que sin inconveniente pueden hallarse en sus manos, con completa independencia, sin someter su propiedad á restricciones odiosas y que rechazan por ello y su ineficacia, nuestro sistema político. Y no es difícil sospechar cuál habrá sido la admitida en nuestro país para establecer la legalidad existente, por Real decreto de 26 de Octubre de 1855 y disposiciones subsiguientes.

Habiase para ello oído á la Junta Superior del nuevo Cuerpo de Ingenieros de Montes, que en extensa y luminosa Memoria, á pesar de los pocos datos locales que en su corta carrera podia haberse procurado; tratando el asunto á la altura que de su ilustracion y patriotismo era de esperar, expone razones, que si admiten discusion, como confiesa, en tiempo en que todo se discute y lleva á juicio, eran de gran peso para dejar de ser aceptadas como lo fueron. Desde entonces acá, poco ó nada han cambiado las circunstancias. Ha habido quien como antes sustenta ideas contrarias, y se han presentado á combatir estas disposiciones á nombre de la escuela liberal algunos; pero que no añadiendo nada nuevo á lo antes emitido, en nada han cambiado las que al establecimiento de aquellas presidieron.

«No es (dice el preámbulo del Real decreto citado, que clasifica los montes que deben ó no ser desamortizados) el interés individual abandonado á sus propios recursos quien puede asegurar la conservacion y mejora de ciertos bosques y ofrecer en todo caso á la Adminis-

tracion pública con las maderas de construccion urbana y naval que necesita, los medios de procurar á muchos pueblos su existencia, de modificar las condiciones insalubres de algunos climas, de influir en el aumento de las aguas, de evitar los desbordes de los rios y el descuajo de terrenos productivos, y de ofrecer, en fin, al suelo las lluvias que fecundan y enriquecen. Procediendo el particular segun conviene á sus intereses, independiente en sus empresas, libre en sus especulaciones y mas atento á la utilidad presente que á la que pueden esperar de un dudoso porvenir; ni consulta frecuentemente el bien público, ni le es dado apreciarle en su justo valor, ni hace costosos sacrificios para que despues de largos años sus descendientes vengan á obtener la recompensa que el mismo no pudo alcanzar. Solo la Administracion, etc.» Como consecuencia de ella clasifico los montes del Estado, los de los propios y comunes de los pueblos y los de los establecimientos públicos en enajenables, de enajenacion dudosa, ó inmediatamente enajenables.

Forman los primeros los de abetos, pinabetes, pini-sapos, pinos, enebros, sabinas, tejos, hayas, castaños, avellanos, abedules, alisos, acebos, robles, rebollos, quejigos y piornos: corresponden á la segunda los alcorno-cales, encinares, mestizales y coscojales; y se hallan en la tercera las fresnedas, olmedas, lentiscales y cornica-brales, tasayales, alamedas, saucedas, retamares, acebuchales, almezales, bojedas, jarales, tomillares, brezales, palmitares, y todos los no comprendidos en los anteriores.

Obsérvase que todos aquellos bosques, que como los primeros, se aprovechan en turno largo como monte maderable y cuyos productos son cortos y remotos, teniendo además la exposicion de mil eventualidades, ó que ocupan las montañas, y son así de efectos notables sobre el clima y condiciones del país, son excluidos de venta, y ello significa lo mismo que deben estar en poder del Estado. Que deben estarlo asimismo, en circunstancias particulares, los que, como los segundos tengan esta influencia local, bien que la industria particular puede hacer en todos casos mucho por su conservacion, y que esta es la que debe tener las de la tercera, que sin influencia grande por lo comun sobre el clima, no exigen el largo turno de aprovechamiento como bosque maderable que caracteriza á los del grupo primero, y sus mas inmediatas aplicaciones á la industria y el empleo de muchos como combustible, los harán siempre ser conservados por el particular.

Poca duda ofrece la conveniencia de que los del grupo primero deben estar en poder del Estado.

Por partidarios que seamos de la fructuosa desamortizacion, que aplicada al cultivo agrario ha contribuido tanto al aumento de la riqueza pública, y aunque ello parezca á primera vista un anacronismo en esta época, no comprendemos que los montes que suministran maderas de construccion ó que defienden terrenos, ó que tienen una influencia grande sobre las condiciones de un país, por los diferentes conceptos expresados en la primera parte, se hallen fuera del dominio del Estado, único que puede y debe conservarlos, á pesar del corto interés

que tienen, y á pesar de ser el peor productor, como comunmente se dice; porque estos montes no son para él cuestion de un producto mayor ó menor, lo son de conveniencia nacional, ante la que no solo se sacrifican intereses, sino que se sacrifican escuelas. En la precision de tener maderas de construccion aunque se prescindiera de las otras consideraciones de bien público, necesidad que es del presente lo mismo que del porvenir, y en la necesidad absoluta de ello, no le quedaban mas que dos caminos que seguir; ó ceder los montes estableciendo al propio tiempo las medidas restrictivas puestas en práctica en otros países, vejatorias á la propiedad é ineficaces, ó adquirir y conservar los montes de donde la marina y las construccion civiles han de sacar las maderas que necesiten. El primer medio es sin duda el peor que pudiera acotarse. Puesto en práctica en Francia, que siente como nosotros la falta de los montes, y que como nosotros vé en ellos un elemento de riqueza y fuerza, mas necesario en naciones de costas extensas y por ello mas necesitadas de marina, ha sido objeto de reclamaciones constantes, no habiendo hallado mejor medio para remediarlos que proponer al Estado la adquisicion de 80.000 hectáreas de monte alto dedicado exclusivamente á la construccion naval, ó lo que es lo mismo, venir á parar á lo que se establece inmediatamente en España, siguiendo lo que ejecutan Prusia y Sajonia. Á su favor militan, por otra parte, razones de utilidad pública y de prevision de que no puede prescindir Gobierno alguno, llámese como se quiera.

Estos bosques en poder del particular que no lleva su

previsión mas alta de lo que alcanza su vida, si es que á ella llega (teniendo en cuenta el corto tiempo que á sus empresas utilitarias dedica), que no producen nunca lo que cualquier capital dedicado á otras industrias, de resultados mas pronto y seguros, estarían expuestos á cada instante á desaparecer, para ser utilizados por el mismo. En poder del Estado, que no cambia nunca en su esencia, bastante rico para satisfacer sus atenciones sin acudir á los montes maderables, y bastante cauto para sacrificar al presente el bienestar del porvenir, esto no sucederá nunca.

No podemos explicarnos, cómo en representación de la escuela ultra-liberal, se combate por algunos esta bienhechora reserva de los montes altos, fundándose solo en los escasos productos que dá en poder del Estado con relación á lo que se espera del particular. La demanda, se dice, hará que este produzca monte allí donde sea necesario. Si en verdad, la demanda de hoy y el alto precio hoy de la madera de construcción vá á llevar la industria á una producción que tiene explotación al cabo de un siglo! Y esto cuando en todas nuestras obras y en todas nuestras empresas, nuestra previsión apenas pasa de veinte y cinco años, y cuando ni seguridad tenemos de que pueda la riqueza que representa pasar á nuestros nietos, cuando el accidente mas ligero puede destruirlo. Comprendemos esto perfectamente aplicado al cultivo agrario, y en él lo vemos con usura corresponder á las esperanzas que alimenta la industria privada, que allí no tiene rival: para los montes, y montes altos de explotación secular, esta no es aplicable.

Así lo han comprendido por lo demás en España la escuela liberal, de cuyos principios sobre desamortización no puede dudarse, y así lo comprenden hasta gran parte de los demócratas. Mr. Raspail, por ejemplo, sostiene estos principios, y en una de sus obras, no por cierto la menos apreciable, se expresa de este modo. «El Estado que no cambia nunca, para el que el suelo no muda de dueño, que tiene otras previsiones y otros sistemas que el particular, es el encargado de vigilar y de imponer las explotaciones seculares, con el mismo cuidado que los particulares vigilan las de un año.» Téngase en cuenta que su parecer se refiere á la Francia, en que el Estado suple la falta de montes con prescripciones severas que afectan profundamente al derecho de propiedad particular, y que allí es donde por esto y con beneplácito del mismo se proponía, para cortarlo, la adopción por parte del Estado de las hectáreas de monte ya indicadas. Otro demócrata, Mr. Vacharot, en su libro moderno *La Democracia*, sostiene que no debe cambiarse el destino de los montes maderables de dominio particular, sin autorización del Estado. Tan cierto es, que el Estado solo puede atenderlos y garantizar su conservación.

Tal vez entre las especies leñosas aquí comprendidas pueda haberlas como los castaños, avellanos, rebollos, etc., etc., por su aplicación mas inmediata á la industria y construcción urbana, montañera, etc., pudieran ser conservados por el interés particular, que de ellos saca buenos y pronto beneficios, y algunos que, como los pironos, no tienen bajo este concepto importancia como

aquellos; sin embargo, la tienen cosmológica, y algunos de los otros además con el recurso de pueblos, que su desaparicion demasiado fácil en poder del particular podría hasta hacer inhabitables si ya no turbaba violentamente sus costumbres, para que esta exencion no se considere legítima. Circunstancias particulares, sin embargo, pudieran hacer modificarla allí donde el bien general no pueda tener nunca daño de su conservacion ó desaparicion.

Se consideran como de enajenacion dudosa los montes de alcornoque, encina, mesto y coscoja. Compréndese por esto, que solo circunstancias particulares de localidad podrán hacer que el Estado ó los pueblos los conserven, y esto será siempre cuando su situacion la haga obligatoria, ya con relacion á una comarca que ellos preservan, ó á un pueblo de que son el recurso. En todos los demás casos pueden quedar á disposicion del particular que proceda con ellos como quiera y como le dicte su interés propio, ya no entonces en pugna con el general, los conservará muchas veces por los beneficios mas pronto que de las cortezas, de la leña, carboneo, montanera, pastos, etc., reporta. La industria particular en ellos, como se vé, está en condiciones distintas que en los anteriores, y hay de ella que esperar en general buenos resultados, para que no dejen de entrar en su dominio muchos.

La clasificacion para esto precisa no debe hacerse esperar, aunque á su pronta resolucion se oponen la extension y exactitud necesaria de datos que, tomados con ligereza ó desatendidas para formarlos, las con-

sideraciones de bien público, darian lugar á multiplicadas reclamaciones. Y hay que tener muy particularmente en cuenta las circunstancias de cada pueblo, valorándolas con relacion á sus montes, además de las generales de toda plantacion leñosa, para decidir cuáles de los que los pertenecen deban ser vendidos y cuáles deban conservarse. Montes hay así, que á pesar de su corta extension y á pesar de la especie leñosa, que principalmente los constituye, no de las mas importantes, si se quiere, alguna vez por el punto que ocupan ó por la relacion que tienen con las costumbres y necesidades de cada pueblo, no deben ser vendidos; y los hay tambien que los pueblos solos, mejor que el Estado, y mejor que el particular, pueden conservar y conservan conociendo su utilidad ó previendo los males que su falta ocasionaria. Cada dia vemos, en efecto, dificultarse mas el combustible, estrechase mas y mas los puntos de pasto y ser mas costosas las maderas de construccion, y aunque llegue un dia en que se extienda y hasta generalice el uso de los combustibles fósiles, lleguen los prados artificiales á dar con exceso alimento á los animales útiles, reemplazando el pasto espontáneo perdido en las roturaciones, y venga el hierro á hacer menos necesaria la madera de construccion, ya se comprende cuánto no ha de tardar todo para que no se resintieran algunos pueblos hoy de cambio tan brusco.

Con el mismo empeño por esto con que abogamos por la exclusion de venta de los del primer grupo para estar seguros de su conservacion, necesaria casi en absoluto, ya sean del Estado, ya de los pueblos, deseamos

la exclusion de los de este, cuando concurren tales circunstancias. No importa para esto tenga poco valer la especie arbórea que principalmente los forma, ni que sea corta la extension del monte, ni hasta que se halle en mediano estado. Estas consideraciones deben pesar para los montes de este como del grupo anterior, cuando no median las relativas á los pueblos: existiendo estas, son ellas las primeras; mas habiendo montes tambien, y esto no debe perderse de vista, que los pueblos mejor que el Estado y los particulares conservan, sacando de ellos el partido que ni sacaria aquél ni éstos.

Todo ello prueba lo difícil de esta clasificacion, que ni aun con respecto á la provincia tenemos datos bastantes para indicar, á pesar de haberla recorrido en su mayor parte, ni que aun teniéndolos mas seguros y exactos creeríamos poder hacerlo, puesto que ni nos es dado tampoco valorarlos.

Hay que considerar todavia los del tercer grupo, fresnedas, olmedas, saucedas, etc., etc. En ellas cambia completamente todo, y sin excepcion pueden y deben ser vendidos: las necesidades de la industria en un caso harán conservar y producir á aquellos que como los de talla tienen aplicaciones tan conocidas, y cuya constante demanda estimula al particular á un cultivo que compensan con usura; y solo en el otro la industria particular puede con fruto beneficiar el monte bajo que los restantes forman, poniendo en ellas nuevas plantaciones, descuajándolos para el cultivo de cereales, procediendo, en fin, como mas á sus intereses convenga, nunca perjudicial, por los lugares que ocupan, al bien público, que

por el contrario aumentá con los beneficios que en ellos recibe.

Esta que es como hemos dicho la legalidad existente, que tiene en su apoyo razones mil que pudieran aducirse, y que basta para admitir como buena, solo lo que hemos indicado, marca un adelanto grande en nuestro órden administrativo, tan lejos de la exageracion política extrema, que creyendo con la desamortizacion dar vida á los montes, solo los llevaria á una pronta ruina, como de la opuesta de trabas y restricciones á la propiedad, infructuosa para el objeto: y á ella y al órden establecido en este como en muchos ramos de nuestra administracion, hemos de deber cuantas mejoras en los montes y bosques fundadamente deben esperarse.

Hemos concluido nuestro trabajo. La vasta materia que hemos presentado nos ha obligado á tratarla con mas ligereza que su interés reclama. Hemos manifestado, sin embargo, no solo la utilidad general de los montes, sino la particular aplicada al suelo de nuestra Provincia, los existentes en esta que conviene conservar y repoblar, y otros que descuajados en época lejana seria conveniente plantar de nuevo; y satisfaciendo la última parte de la proposicion, qué clase de bosques son los que deben estar en poder de los particulares, y cuáles en el del Estado. Contentos nosotros, como al principio dijimos, si al concluir podemos tener la satisfaccion de haber contribuido en algo á llamar la atencion sobre un ramo tan importante de riqueza pública, ilustrando la opinion, á veces extraviada, y dando un paso solo en su fomento, cada dia mas necesario. Granada 30 de Octubre de 1860.

INFORME.

LA Comision nombrada para informar acerca de la Memoria presentada á la Real Sociedad sobre «si es perjudicial á la salud pública y agricultura la destruccion y «corta de los Montes, y en caso de deber conservarse estos, qué arbolado será mas á propósito á nuestra Provincia para la armada, cria de ganado y carboneo: y si será «mas conveniente para la pública prosperidad el que los «montes se hallen en poder del Gobierno ó de los particulares,» habiendo examinado dicha Memoria, es de opinion: Que el sugeto desconocido que la ha escrito, ha llenado completamente su cometido, ha esplanado los apuntes del Programa con especiales conocimientos de la ciencia (sino prácticos) los mejores en teoría: ha bebido en buenas fuentes, y su escrito está en consonancia con las mejores obras alemanas que en el dia nos dan la pauta y la enseñanza en todos los ramos de agricultura, satisfaciendo á juicio de la Comision en un todo con lo que se propuso en el Programa de la Sociedad.

El escritor de la Memoria, ha tomado por tema de ella la opinion de M. Muller: ha demostrado: que no hay equilibrio entre la atmósfera y el océano sin montes; que sin este bello equilibrio no hay salud para la vida del hombre, ni para la vida de la naturaleza, y la de los pueblos

La conservacion de los montes, dice el aleman Grinose, es la mejor riqueza forestal de los países, y la que conserva la salubridad pública: á los montes se debe en general que los aires no perjudiquen en las poblaciones; que mantenga la atmósfera templada en el invierno, y que refresquen la temperatura en la estacion del calor.

Las montañas y grandes alturas que están en las inmediaciones de las poblaciones y no tienen arbolado, le son muy perjudiciales. Les sucede lo que, por desgracia, experimentamos en nuestra bella Granada: las aguas, los aluviones corren por ella desamparando el terreno, y dejando descubiertas las rocas, arrastrando tras sí las buenas tierras, causando las avenidas, dejándole infecundo.

La Memoria manifiesta con datos estadísticos la necesidad de la plantacion de montes en todas las márgenes y alturas de los rios Darro y Genil, que tantos daños causan á esta Ciudad, demostrando al propio tiempo, que por una razon física, química y meteorológica, la escasez de los montes auenta las nubes, dejando en una completa sequedad los terrenos, y tras de esta la miseria y las enfermedades.

El aire que respiramos necesario é indispensable al hombre, como á todos los animales, se vicia y hace da-

ñoso por la respiracion animal los focos de combustion y exhalaciones del terreno que producen ácido carbónico. Los vegetales por sus partes verdes descomponen esta y vuelven á la atmósfera el oxígeno necesario á la vida animal. Sin este medio reparador, y que restablece el equilibrio entre los elementos del aire, ningun animal podria vivir. El autor de la Memoria, dice, y con mucha razon; suponed por un momento la falta completa de los montes y de vegetacion en el globo, y no tendreis que preguntar qué seria del hombre y de los animales.

La Memoria se extiende á clasificar los terrenos mas á propósito para la plantacion de los montes, tanto para la armada, tablazon y carboneo, cuanto para otros usos, y concluye, que el Gobierno debe cuidar de los montes de roble y pino de inmediato empleo en construccion y marinería, de otros que por su accion sobre el clima tienen tambien importancia; dejando al particular aquellos que conserva con mayor esmero por su pronto aprovechamiento y utilidad de sus frutos y maderas, como los castaños, avellanos, etc., la Comision cree, que el autor de esta Memoria, se ha hecho acreedor al premio ofrecido por la Sociedad; sin embargo, ésta hará lo que tenga por conveniente.

Granada y Abril 1.º de 1861. = José Fúster y Mayorgas. = José Ruiz de Almodóvar. = José R. Sanchez del Águila. = José Lopez Barajas. = Mariano Lapierre.

no por el resquebrajamiento animal los terrenos de cultivo
 y el abandono del terreno que producen el ácido carboní-
 co de las vegetales por sus partes verdes descomponer y
 la y el aire de la atmósfera el oxígeno necesario a la
 vida animal. En este medio reparador y procreante
 el equilibrio entre los elementos del aire, vegetal animal
 y agua vive. El autor de la memoria dice y con mucha
 razón, aunque por un momento la falta completa de
 los montes y la vegetación en el globo y no tendrían
 que paguar las series del hombre y de los animales.
 La memoria se extiende a estudiar los terrenos más
 a propósito para la plantación de los montes, tanto para
 la arboleda, el pino y las otras especies que para otros usos
 y concluye que el Gobierno debe cuidar de los terrenos
 de cultivo y tiene de inmediato empleo en construcción y
 en otras de otros para su acción sobre el clima tie-
 nen también importancia y debe de alentar aquellos
 que conserven con tanto esmero por su modo apro-
 piado y utilidad de sus frutos y industrias, como los
 castaños, avellanos, etc. La Comisión cree que el autor
 de esta Memoria se ha hecho acreedor al premio que
 pide por la Sociedad, sin embargo de que para lo que
 tenga por conveniente y para el bien de la patria
 que el autor de la memoria, Juan José de Ma-
 ría y Abad, de 1801. = José María de Ma-
 ría y Abad, de Almodovar. = José B. Sánchez
 del Arzobispado. = José López Botas. = Mariano Lapeña.

