

EXTRACTOS
DE LAS
JUNTAS GENERALES
CELEBRADAS
POR LA
REAL SOCIEDAD BASCONGADA
DE LOS
AMIGOS DEL PAIS,
EN LA VILLA DE VERGARA
POR JULIO DE 1788.



EN VITORIA.

FOR BALTASAR DE MANTELI IMPRESOR DE LA
MISMA REAL SOCIEDAD AÑO DE 1788.

(3)

SECCION PRIMERA

RESUMEN DE ACTAS

DE LA

REAL SOCIEDAD BASCONGADA

DE LOS

AMIGOS DEL PAIS,

En sus juntas generales, celebradas en Vergara por julio de 1788.

La Sociedad dió principio á sus juntas generales con la preparatoria del dia 28. de julio, leyendo el título XXII. de sus Estatutos, despues de lo qual las quatro comisiones de las tres provincias presentaron en extracto lo trabajado por ellas en el presente año. Igualmente se presentaron las memorias y discursos, que algunos Socios habian remitido á la Secretaria, para cuyo exámen se dividieron los Amigos concurrentes en dos juntillas.

Las memorias que se presentaron son las siguientes: 1.º un papel de abertura por su Presidente, sobre el estado fixo y permanente en que se considera ya esta Sociedad. 2.º Medios de restablecer la provincia de la Rioja. 3.º Nomenclatura de todas las especies de granos, que actualmente se crían en Cataluña, con la respectiva instruccion de su cultivo por el Dr. D. Joseph Navarro. 4.º Método de formar viveros para el aumento de los montes de las tres provincias, que puedan servir para la Marina Real por el Teniente de navio D. Gerónimo Tavern, Ingeniero ordinario. 5.º Experiencias hechas en las minas y metales del Perú por D. Pedro Antonio Ximenez y Morales. 6.º Carta del P. Francisco Gonzalez Laguna en que da noticia de algunos minerales del Perú, y de diferentes especies de legumbres de aquella region, que remite á la Sociedad, para que aqui se cultiven. 7.º Ensayo de un diccionario histórico, poético y geográfico por D. Juan de Mendoza. 8.º Nutricion de las partes sólidas del cuerpo humano por D. Ignacio Garcia médico de Cádiz. 9.º Plan para la enseñanza de la química en el Real Seminario de Vergara, arreglado al estado actual de adelantamiento de esta importante ciencia en Paris, segun ha observado el Catedrático de

de Matemáticas D. Gerónimo Mas en el tiempo que allí reside á expensas de este Real Cuerpo. 10.º Experiencias de la composicion y descomposicion del agua hechas en Paris en el Colegio Real de Francia por Mrs. Lefevre de Guineau , Dicet , Le Grou y D. Gerónimo Mas , á las que ha asistido dos veces la Real Academia de Ciencias en los quince dias que han durado. 11.º Nueva analisis química de las venas ferruginosas de Somorrostro , Cerain y Mutiloa por el Socio supernumerario D. Trino Antonio Porcel residente en Paris. 12.º Descripcion del nuevo método de blanquear los lienzos en 24. horas por medio de la agua saturada de ácido muriático : describese tambien en una lámina la operación de saturarla por el mismo. 13.º Diálogo sobre una Incripcion Romana hallada en Calahorra en 4. de marzo de este año por el Dr. D. Juan Antonio Llorente. 14.º Memoria sobre los árboles de bosques de España y maderas de América útiles para los Arsenales por el Comisario de Marina D. Juan Antonio Enriquez. 15.º Los Extractos de lo trabajado entre año por las juntas de las tres provincias en los diferentes ramos, á que se extienden las quatro Comisiones, y el estado que tenia el Real Seminario de Vergara al tiempo de las últimas juntas Quadri-

drimestres , con noticia de los exámenes, número de individuos y sus progresos.

Se dio comision á los Amigos Recaudadores de las tres provincias y al general para que exâminasen el estado de fondos de la Sociedad y diesen cuenta en la última junta general.

Igualmente se comisionó á los Amigos de Vergara , para que arreglasen las formalidades de los convites á las juntas y conciertos.

Se acuerdo tambien , que las tres juntas públicas se celebrasen en los dias 29. y 31. del corriente y 2. de agosto.

En la junta privada que se celebró en este mismo dia fueron admitidos un Alumno, un Socio Benemérito , y dos Extrangeros, individuos de la Sociedad de Antiquarios de Londres y otros veinte tambien Extrangeros, la mayor parte de la Real Academia de Ciencias de Paris , y otros Profesores de la mayor distincion de aquella Corte.

1.^a junta pública. Leyo el Amigo Presidente Epalza el discurso de abertura sobre el estado permanente de la Sociedad Bascongada , y despues se leyeron otros de los que quedan citados hasta las once , en cuyo tiempo subio á la Cátedra el Seminarista D. Dionisio de Layglesia y Camacho , y despues de una breve arenga en verso castellano de

su composicion , fue exâminado en la traduccion de diferentes oraciones de Ciceron , en la Eneyda de Virgilio , arte poética de Horacio. En la Retórica dio razon de la invencion , disposicion y elocucion , como tambien en el poema épico y dramático , aplicando sus reglas y preceptos á las oraciones que traduxo de Ciceron y á la Eneyda.

En la junta privada del dia 30. se leyo una carta del Socio D. Juan Pablo de Lara , su fecha en Manila á 29. de octubre de 1787. en que ofrece enviar el Dosel que tiene prometido , trabajado en Canton con arreglo al diseño que pidio , y le remitió la Sociedad : en cuya vista y en reconocimiento de esta fineza se determinó escribirle las gracias por mano del Socio D. Joseph Bernardo de Asteguieta , Oydor de aquella Real Audiencia concurrente á estas juntas, que se dispone á marchar para aquel destino.

Se dispuso en esta junta el formulario, con que se han de dar los certificados de estudios , que se hayan hecho en el Seminario Bascongado , y se mandó imprimir el competente número de exemplares para los casos que ocurrieren.

Tambien se decretó , que á mas de los 200. ducados que cada Seminarista paga de
pen-

pension en el Seminario , los que quisieren tomar lecciones de bayle , lengua francesa , inglesa , florete y música , deben pagar 22. reales al mes por cada uno de estos ramos de enseñanza , añadiendose en consecuencia por el Seminario Maestros , para facilitar las lecciones á proporcion de los discípulos que hubiere en estas clases.

Fue admitido en esta junta un Socio Supernumerario y tres Profesores.

El dia 31. se dio principio á la junta pública con la lectura de la carta citada , escrita desde Paris por el Profesor de química y matemáticas D. Gerónimo Mas , sobre las famosas y nuevas experiencias hechas en el Colegio Real de Francia acerca de la composicion y descomposicion de la agua.

Fue exâminado el Seminarista D. Francisco Joseph de Torrontegui en varias proposiciones de la álgebra , hasta las ecuaciones de tercer grado inclusive : en la geometría , trigonometría plana y esférica , secciones cónicas , y aplicacion de la álgebra á la geometría : y el Seminarista D. Ventura Scribanis de Mora en los ingeniosos cálculos diferencial é integral , mecánica y navegacion.

En la junta privada de este dia fueron nombrados Socios Veteranos de gracia los Amigos Peñaflorida y Villafuente , y por Super-

pernumerario el Seminarista Huesped D. Ignacio Maria de Porcel y Aguirre.

Hallándose vacantes seis plazas de Socios de Número , tres en Vizcaya , dos en Alava y una en Guipuzcoa , se procedio á la eleccion de los sugetos que las debian ocupar, con arreglo al título XXV. de los Estatutos , y salieron nombrados para las de Vizcaya los Amigos D. Francisco Antonio y D. Juachín Maria de Ugarte , y D. Antonio Leonardo de Letona , para las de Alava los Amigos Conde de Echauz , y D. Prudencio Maria de Verástegui , y para la de Guipuzcoa el Conde de Monterron.

Se determinó tambien , que la Sociedad formada en cuerpo pase á visitar el Seminario y todas sus oficinas , y que esta práctica se observe en lo sucesivo en todas las juntas que se celebren en Vergara.

En la junta del dia 1.º de agosto se presentó por el Amigo Presidente fixo el estado general del Seminario en las últimas juntas Quadrimestres , y se decretó que se remita al Exmo. Sr. Conde de Floridablanca Ministro de Estado en la forma acostumbrada.

Se nombraron Comisionados para exâminar las planas de primeras letras y los dibujos , que aspiraban al premio.

En la junta pública del dia 2. de agosto

se dio principio con el papel sobre los medios de restablecer la Rioja : se leyeron las actas de la Sociedad , y ocurrencias de entre año , publicándose ademas la adjudicacion de los premios de primeras letras y dibuxo , y despues fue exâminado el Seminarista D. Miguel Ricardo de Alava , Subteniente del Regimiento de Infanteria de Sevilla , en la dinámica , estática y astronomía.

En la privada de este dia se dio noticia del estado en que se hallaba en Madrid la pretension de las temporalidades de la Villa de Vergara.

Se nombró á D. Joseph Bernardo de Asteguieta Oydor de la Audiencia de Manila y á D. Francisco Xavier Moreno y Escandon Decano de ella por Comisionados de la Sociedad en aquellas Islas , nombrando al mismo tiempo al primero Vice-Recaudador.

Igualmente se nombró por Comisionado y Recaudador de la Isla Española á D. Juan Bautista da Oyarzabal , y á D. Agustin de Emparan y Orbe , que pasa de Oydor á México , para el mismo empleo en aquella Capital.

En la junta de conclusion por la tarde de este dia nombraron los Amigos de Guipuzcoa por Vigilador de su provincia al Amigo Gaytan , los de Alava eligieron por Recauda-

(11)

dador de su provincia al Amigo Verástegui, y los de Vizcaya para el mismo empleo al Amigo Letona.

Se hizo presente á los Amigos de Alava , que las juntas generales inmediatas de 1789. se debian celebrar en aquella provincia , con lo que se dieron por concluidas estas juntas.



ACTAS Y OCURRENCIAS
de entre año.

DIA 31. DE OCTUBRE DE 1787.
Se celebraron juntas preparatorias en las tres provincias para el arreglo de las semanarias en en el presente año , agregándose los Amigos residentes en ellas á una de las quatro Comisiones.

DIA 28. DE NOVIEMBRE. Se recibió la obra impresa sobre la educacion , que compuso el Socio D. Manuel Rosell , quien la regala para la libreria de la Sociedad , y en vista de esta demonstracion se le escribieron las debidas gracias.

Fueron admitidos dos Socios Beneméritos.

DIA 22. DE ENERO. D. Pedro Antonio Ximenez Morales residente en el Perú, que ha hecho varias experiencias á cerca de las minas de aquel Reyno , remitió un caxon con diferentes muestras y un apunte de sus observaciones , pidiendo , que despues que la Sociedad haga sus ensayos y pruebas , le envíe una razon de sus resultados. La Sociedad , agradecida á esta demonstracion y confianza , acordo que á su tiempo se le remitan los referidos resultados.

Fue-

Fueron admitidos tres Socios Beneméritos.

DIA 6. DE FEBRERO. Se dieron los asuntos para los premios de dibuxo de las escuelas de las tres provincias, que se habian de adjudicar en las primeras juntas generales, á saber: para el primer premio de Figura la copia de alguna de las figuras desnudas, que tenga cada escuela: para el segundo de Arquitectura se delineará en el tamaño de un pie castellano el capitel corintio de Viñola: para el tercero se dibuxará en el tamaño de una quarta poco mas, ó menos un vaso adornado por el estilo Griego.

DIA 22. DEL MISMO. El Exmo. Sr. Conde de Floridablanca pasó un aviso acompañado del papel impreso sobre los socorros, que conviene dar á los enfermos en las poblaciones grandes, para que la Sociedad haga el uso correspondiente de sus noticias segun su zelo y amor al bien público.

En los demas meses de este año no ha ocurrido cosa especial sino la admision de diez Socios Beneméritos, y los asuntos del Real Seminario Patriótico, que como objeto de la mayor importancia para el público, se lleva las principales atenciones de la Sociedad.

(14)

SECCION SEGUNDA.

RESUMEN

DE LAS NOTICIAS

TENTATIVAS Y OBSERVACIONES

QUE SE HAN PRESENTADO

A LA JUNTA

POR LAS COMISIONES

DE LAS TRES PROVINCIAS.

COMISIONES PRIMERAS

DE AGRICULTURA Y ECONOMIA

RUSTICA.

NUMERO I.

ALGARROBO

La simiente de Algarrobo de Lima, que en los Extractos del año pasado se dixo habia

bia remitido D. Pedro Pablo Pomar desde Zaragoza , se sembró en Vitoria en varios terrenos y en diferentes días por la primavera de este año , y nació en tanta abundancia , que se puede asegurar no haberse perdido un solo grano. Los que se sembraron en camas de estiércol nacieron al cuarto día, y los otros en eras de tierra comun á los ocho ó diez. Se ha tenido cuidado de regarlos á menudo en todo el verano , y por el mes de noviembre tienen todos la altura casi de media vara , dexándose ver muy lindos y robustos. Se transplantarán á su tiempo , poniendo la posible diligencia para propagarlos en las provincias con la mira de criar un arbol nuevo en estas regiones , y ver si pueden sacarse de él las conocidas ventajas que se sacan en la América.

NUM. II.

VINOS DE RIOXA

Don Manuel Quintano , Beneficiado de La-Bastida y Canónigo de la Santa Iglesia de Burgos es el Eclesiástico ilustrado, de quien diximos el año anterior que pasó á Burdeos á informarse prácticamente de la calidad de aquellos vinos , y del método que
alli

alli se sigue para hacerlos , con el fin de introducirlo despues en su Patria. Guiado pues de los conocimientos físicos , que posée en esta parte , y de las observaciones que hizo en Francia , ha logrado hacer el año último un vino especialísimo , imitando al de Burdeos , á quien hace conocidas ventajas. Se ha remitido á varios Puertos del Norte en pequeña cantidad , para saber el juicio que se formaba de su calidad : tambien á Madrid, Bilbao y Vitoria , y á la Sociedad Bascongada se le presentó alguna porcion en sus juntas generales , y en todas partes se ha formado el mayor concepto de la excelencia de este vino.

La Sociedad escribio á este digno Eclesiástico una carta llena de gracias por sus utilísimos trabajos y tareas , ofreciéndole coadyubar en quanto pueda á la perfeccion de sus patrióticas miras , y desde luego subscribieron muchos Amigos por algun número de cántaras del que se ha hecho en el presente año.

En los Extractos últimos se dixo el método de hacer este género de vino , y como nos parece objeto de la mayor importancia, no solo para la provincia de la Rioja sino para todo el Reyno , lo repetiremos aqui con algun aditamento.

Se supone , que la uva hade ser de la especie que en Rioxa llaman graciana , y de terreno casajoso , la qual , estando bien madura y recién traída de la viña , se pisa inmediatamente en lagares de tabla bastante anchos y media vara de profundos , con cierto declive á la parte inferior , muy semejantes á las mesas de trujal ó prensa , que usan en la Rioxa : al mismo tiempo que se pisa la uva , se le separa el rampojo con un arpon de madera , que tiene en su extremidad atravesadas muchas puntas tambien de madera. Para que el rampojo acabe de dar de sí todo el vino , se pisa en unos cestos pequeños de mimbre , y ya no se hace mas uso de él , porque en Burdeos no hay prensas ni trujales , y asi el rampojo no comunica al vino aquel suco acerbo , que le daña notablemente , pues aunque se pise con el la uva , como se separa inmediatamente antes de la fermentacion , no puede esta extraerle aquellas partículas ásperas. Esta precaucion falta generalmente en los vinos de Rioxa , en donde no solo se hace fermentar el vino por muchos dias con todo su rampojo , sino que tambien se le extrae con la mayor fuerza todo el suco leñoso que tiene.

El vino que va saliendo , segun se pisa la uva , se echa luego en tinas de tabla jun-

tamente con todo el hollejo sin el rampojo. Puesto el vino de esta manera en la tina se le dexa fermentar seis ú ocho dias, bien que en esto no se puede dar regla fixa, pues segun la variedad del calor del clima, ó de la estacion fermentará el vino mas pronto, ó más tarde: pero se debe observar que el punto crítico de sacarlo de la tina es, quando empieza á baxar la fermentacion, despues de haber subido á su mas alto grado, lo que se conoce ya en baxarse la espuma, que se pega en los lados de la tina, ya en la disminucion del ruido de la fermentacion, y ya tambien probando continuamente el vino, y observando si ha dexado el gusto dulce de mosto, lo que suele suceder de un instante para otro. Para este fin se hace un agujero pequeño á una vara de alto del fondo de la tina, y por alli se prueba el vino. Esta operacion es una de las mas esenciales, porque si no fermenta el vino lo suficiente, no puede desprenderse de las partículas, que son extrañas y asi se pierde luego, y si fermenta mucho, se evaporan y exhalan las partículas mas sùtiles, perdiendo mucho de su fuerza y actividad: este último defecto es demasiado comun en la Rioja, del qual se disculpan sus naturales con el pretexto de que, dando un color muy obscuro á sus vinos, se acom-

mo-

modan al mal gusto de sus conductores á las provincias bascongadas, quienes acaso no lo llevarian sin esta circunstancia.

Luego que se juzga que ha fermentado el vino suficientemente, se saca de la tina y se echa en las cubas, ó toneles. Los que usan en Burdeos son como de veinte á treinta cántaras de cabida, de madera de roble, y nuevos todos los años. Para lavarlos solo les echan una porcion de agua por la boca con un embudo, y un hombre los menea por un corto espacio de tiempo hacia todos lados. Los toneles se dexan descubiertos seis ú ocho dias; pero pasados estos se tapa con un corcho la boca de la cuba, y se tiene cuidado de no dexarla ya descubierta, y de rellenarla al principio cada quatro dias, y pasado algun tiempo cada ocho, ó quince, teniendo siempre cuidado de que el vino toque al tapon de la cuba.

Pasados como tres meses poco mas ó menos, esto es, por el mes de enero, se transmuda el vino á otro tonel, ó cuba por medio de una bomba, ó chupon de hoja de lata, teniendo cuidado de no menear el vino, de suerte que se revuelva y salga la hez, que está en el fondo del tonel. Quando no hubiere la proporción de dicha bomba, se sacará el vino como regularmente se hace por

la canilla , que estara á alguna altura del fondo de la cuba , para que no salga juntamente la hez , bien que , sacándolo de esta manera , no dexa de perder alguna fuerza , por evaporarse las partículas mas espiritosas , lo que no sucede con el chupon , ó bomba.

Despues de transmudado de esta manera el vino , se dexará descansar por espacio de un mes , pasado el qual se clarifica. Esta operacion se hace de la manera siguiente. Para un tonel de 20. á 30. cántaras , se toman docena y media , ó dos docenas de claras de huevo , las que se baten muy bien hasta que hagan mucha espuma : hecho esto se saca del tonel media cántara de vino , se le echan despues las claras de huevo , y con una barra de hierro delgada , que tiene en su extremo algunos agujeros , en donde se le atraviesa una porcion de cerdas , ó plumas bien apretadas , se mueve el vino con toda fuerza á un lado y otro , por espacio de un quarto de hora ó mas , hasta que se incorporen bien las claras con el vino : concluido esto , se vuelve á echar en la cuba el que se sacó al principio , y pasado un mes despues de esta operacion , se transmudará otra vez el vino á otro tonel , segun se dixo arriba , ó se embotellará , y queda en estado de poderse transportar por el mar á donde se quie-

ra , y de conservarse muchos años. Lo que se haya de embarcar no debe conducirse al puerto en pellejos , sino en botellas , ó en barricas. En Francia no se conocen , ni hay para el vino pellejos , sino únicamente botellas y barricas. Al corcho de estas se le echa por encima resina mezclada con pez , y despues se le clava una plancheta de hoja de lata. Otros envolviendo en lienzo un tapon de madera, cortada contra veta lo acomodan á la boca de la barrica y lo entran á golpes , cortando despues lo que sobresale al igual de la superficie de la tabla. Este es segun está experimentado el método mas seguro para el transporte.

NUM. III.

VIVEROS.

Don Gerónimo Tabern , Teniente de Navio de la Real Armada é Ingeniero Ordinario del Ferrol , presentó un papel sobre el modo de formar viveros , y fomentar por este medio la poblacion de árboles en los montes de las provincias de España , particularmente en los inmediatos al mar oceano desde los Pirineos hasta Galicia , que en substancia dice lo siguiente.

Desde los Pirineos hasta el reyno de Galicia , y veinte leguas tierra adentro , se ve que la naturaleza crió en abundancia montes de robles , hayas , castaños , álamos , nogales fresnos , encinas , pinos , pinabetes y otros varios árboles , cuyo uso no es adaptable al servicio de la Marina.

El mas útil de todos es el roble , y se ve que apropiacion de lo mas cerca de la mar y parages baxos y frondosos es de mucha mejor calidad , que el que se cria á distancia de veinte leguas y en montes muy elevados. Por cuya razon y ser mas facil y menos costosa su conduccion á los puertos de la costa , se debe siempre preferir aquel. No obstante en la distancia de quince á veinte leguas al mar el roble es apropiado para construccion de baxeles ; pero alejándose mas es de poca utilidad para los Arsenales.

La haya gusta de los montes elevados , en donde se cria mejor que en los baxos , y para que esta sea de superior calidad , no deben estar los montes muy inmediatos al mar , ni muy distantes. La naturaleza la plantó á doce , quince , veinte leguas de los puertos , y su calidad está reconocida generalmente por la mas apropiada para remos , duelas , y tabla para fondos de las embarcaciones.

El castaño y el fresno no deben desviar-

se mucho del mar, y necesitan como los árboles antecedentes un clima poco caloroso y al mismo tiempo templado, como el que se experimenta desde Galicia hasta los Pirineos.

El álamo negro, y el nogal admiten un terreno mas árido y mas caliente, como es el de la ribera de Navarra, la Rioxa y algunas partes de Aragon.

Como estas dos clases de árboles son útiles á la marina, para hacer su conduccion mas cómoda y menos costosa, deberian plantarse y cultivarse á las orillas de la acequia imperial, para desde alli remitirse á Tortosa.

Formacion de Viveros.

Todo árbol útil para la marina se puede criar de su bellota ó simiente, sembrándola en tierra de buena calidad: la estacion mas propia para sembrar la bellota de roble, encina, haya y castaño, es el mes de noviembre, luego que está madura y recogida; y para los nogales es propósito todo el invierno hasta marzo.

La simiente del álamo negro, y del fresno se recoge en la primavera, y se debe sembrar fresca en una tierra igualmente bien preparada y de calidad.

Despues de dos, ó tres años que esten
sem.

sembradas las bellotas y simientes , se deben arrancar las plantas que esten en disposicion de trasplantarse , y entonces se llaman chirpias ; y teniendo con anticipacion preparada la tierra en la forma que despues se dira , se aprovechan los buenos dias , que suele hacer desde noviembre hasta fines de marzo.

Las chirpias recién plantadas forman los viveros , se hade escoger para estos la tierra mas fértil y jugosa , inmediata á los sitios en donde se han de hacer las transplantaciones , que se rodearan de pared , ó vallados , para librarlos del insulto del ganado. Se cavará la tierra á un pie de profundidad , en los meses de mayo , junio y julio , antes de plantar la chirpia , lo que se executará en los meses asignados , dexando treinta pulgadas de una á otra y esto á cordel : se dexa esta distancia para la facilidad del cultivo y que tenga la planta mayor auge , y para que al tiempo de su arranque pueda manejarse la azada con libertad y sin perjuicio de las demas , que deberan aun quedar en el vivero.

A los viveros se dara cada año tres , ó quatro escardas , para matar todo género de yerbas , que atrasarian las plantas.

Despues de los dos , ó tres años de plantada la chirpia en el vivero , siendo de roble , se cortaran á tres , ó quatro pulgadas de
la

la superficie de la tierra , por los meses de febrero y marzo , y en junio inmediato de los varios pimpollitos que broten , solo se conservará el mas recto y lozano , quitando los demas con la mano. No obstante que esta operacion parece contraria á la naturaleza , la experiencia acredita , que la chirpia de roble crece mejor asi , y podra escusarse esta operacion con las plantas de las otras especies. Este método es el que se observa por los mas inteligentes en Vizcaya y Guipuzcoa.

En toda clase de viveros se deberan anualmente cortar las ramitas con un cuchillo corvo , en la estacion que no suden , empujando desde noviembre hasta fin de enero.

Transplantacion.

A los seis , ó siete años que la chirpia esté en el vivero , llega ya el tiempo de transplantarla , bien sea en los montes para su repoblacion , ó en campos , ó montes nuevos , destinados para arboledas : tendra entonces la planta quatro pies de altura , y cinco á seis pulgadas de circunferencia , lo qual es necesario , para que puedan resistir á la violencia de los vientos , y al insulto de los ganados en los montes y campos abiertos.

Se empezara la saca de las plantas mas electas y del tamaño prescripto , arrancándolas con cuydado y sin destrozo notable de sus raizes , desde el mes de noviembre hasta mediados de marzo , dexando un año de intervalo de saca á saca , á fin de que las plantas que queden en el vivero , se recuperen de los daños que habran recibido al tiempo del arranque de sus compañeras.

Estas transplantaciones se haran con buen tiempo, y en los terrenos mas cómodos é inmediatos al vivero , de modo que los arbolitos que se habran arrancado por la mañana , se planten á la tarde del mismo dia , y esto en distancia de diez , ó doce pies , si es para bravos , y de veinte á veinte y ocho si es para trasmochos.

Este espacio señalado es el que se da por regla general , pero se advierte , que admite modificaciones segun la calidad de la tierra , su situacion y exposicion , de suerte que en el llano la plantacion debe ser mas espaciosa , y en las cuestas mas espesa , por que sin embargo de no ser el terreno costanero tan pingüe como el llano , y no caber en él mas perpendiculares que en este, no obstante queda en la loma del monte la planta mas holgada , asi por la mayor separacion de raices y ramas , como porque disfru-

fruta del jugo de la tierra y de los rayos del sol.

Enfermedad de las plantas.

Toda especie de árbol á los primeros años que se transplanta , está expuesto á padecer muchas enfermedades , y asi hasta tener la robustez correspondiente , para resistir á los insultos , á que está expuesto : se háde cavar y escardar su circunferencia de dos pies, una vez al año y resguardarle con espinos.

El costo de la cava y escarda en los dos, ó tres años llegará á tres maravedis de vellon , y el resguardo de espinos en el mismo tiempo á quatro maravedis por cada planta.

Si el terreno fuese fértil y jugoso se puede escusar esta cava , por que toda planta en buena tierra prevalece con menos riesgos que en las áridas , en donde sera precisa esta operacion.

Costo de las plantas.

El costo de cada planta del tamaño , calidad y circunstancias , que se previene para ser transplantada , se puede computar de treinta y dos á treinta y quatro ma-

ravedis de vellon , y el de la transplantada y prendida en dos , ó tres hojas , de sesenta y quatro á sesenta y ocho maravedis ; bien entendido que este cálculo puede sufrir alguna alteracion , segun la situacion y calidad del terreno , y la mas ó menos comodidad de formar los viveros.

Necesidad de los viveros.

El único medio de repoblar los montes en España es el de criar viveros y proporcionar estos , segun la extension del terreno que se quiere aprovechar para árboles. En los montes realengos se deben hacer de cuenta de la Real Hacienda , en los comunes de las repúblicas de cuenta de ellas , y en los particulares de la suya , valiéndose al principio de sujetos inteligentes y prácticos. En las provincias , que no conocen el uso de los viveros , se deben valer de algun Vizcayno ó Guipuzcoano , ó bien enviar un sujeto inteligente á aquellas provincias , para que se entere de todo quanto se practica en este particular.

Ventajas que hacen los viveros al método de las demas provincias.

El uso de viveros en Guipuzcoa y Vizcaya ha producido el mejor efecto , y promete unos montes inagotables de toda clase de maderas , mientras que en las demas provincias de España , en donde no se conoce otro método que el de sacar de los montes las plantas , para poblar las dehesas , lejos de ser provechoso , es de los mas perjudiciales , respecto á que las plantas que en el parage donde se criaron , hubieran sido de algun provecho ; despues de transplantadas se mueren , ó se crien tan enfermizas , que no pueden servir de utilidad alguna : esta es una verdad tan notoria , que se halla confirmada por el estado actual y deplorable de los montes de Navarra , Alava , Montaña , Asturias y Galicia , por consiguiente se debe abandonar este método por vicioso , y hacer uso de los viveros.

Premio que da la provincia de Guipuzcoa.

En Guipuzcoa premia la provincia á las Repúblicas por cada planta de roble transplantada y presa con tres hojas con ocho

cho maravedis y medio de vellon , á cuyo fin se hace el recuento anual por un inteligente , y se presenta su número á la junta de provincia , que se celebra aunalmente , en un libro destinado para este efecto , que tiene cada República , autorizado por el Escribano del Ayuntamiento. Si las demas provincias de España hiciesen otro tanto , verian sus montes poblados muy en breve , y sacarian de ellos las ventajas sin número , que se sacan en Guipuzcoa.

El primer objeto del roble debe ser para madera de construccion y edificios de casas, molinos , &c. el segundo , para leña y carbon , y para esto se criaran árboles de poda , conocidos baxo el nombre de trasmochos. Unos y otros se deben plantar segun el método indicado y con las distancias prescriptas. Plantado el roble bravo , conformé se previene , no necesita otra direccion , que el cuidado de hacer indispensablemente los entresaques precisos de diez en diez años , empezando desde los diez y seis que ha salido del vivero : los árboles cortados por el pie , que resultaran de los entresaques , sirven para vigas de edificio y para escoras y masteleros , y los mas ruines é inútiles serviran para leña y carbon. Con estos entresaques se crian mejor los que quedan , de suerte que
en

en una extension , en donde se hubieren plantado quatrocientos pies , al cabo de sesenta años no deben existir mas de cien árboles.

Los entresaques no son necesarios sino en los montes nuevamente plantados , y se deben escusar en los montes que se intentan repoblar para su mayor auge.

Vida del roble bravo , ó trasmochó.

El roble suele vivir trescientos cincuenta años , crece y medra sensiblemente hasta los ciento , primera época de su vida : á los doscientos engruesa , conservando su vigor y produciendo bellota en abundancia , segunda época : y en los ciento y cincuenta restantes , última época empieza á decaer , llega poco á poco á ser del todo inútil , y últimamente se cae de por sí , carcomido y podrido enteramente.

Segun estas épocas se podra calcular el tiempo de hacer la corta para la Marina , y se convenceran los incrédulos que conviene cortar los árboles , quando llegan á su sazón , pues de otra suerte son de muy poca utilidad , ocupando en los montes un sitio , en cuyo lugar se deben transplantar otros.

El trasmochó no solo es útil para leña y carbon , sino tambien para toda clase de

curberia , barengas y piezas de vuelta. Para la leña y carbon deben cortarse sus ramas de diez en diez años , sin detrimento del tronco ni de su horca y pendon.

Los entresaques no deben confundirse con los trasmochos , pues no necesitan de espesura para alargar su cuerpo como los bravos , sino un espacio holgado , en donde su tronco no se crie muy largo , sino grueso y completo de ramas , por lo que conviene plantarlos á la distancia de veinte y ocho pies de uno á otro , conforme está expresado , teniendo el cuidado de remplazar los que no hayan prendido.

Defectos de los trasmochos.

En Vizcaya , Guipuzcoa , algunos lugares de Alava y Navarra , en donde se esmeran en plantaciones por medio de viveros , hay un error perjudicial é intolerable acerca de los trasmochos : de unos sesenta años á esta parte se hallan muy pocos , que esten tratados y gobernados con la buena direccion de horca y pendon, conforme á la Real Orden de 1748. haciendo de esta suerte inútiles estos árboles para toda clase de curberia, orquilla y madera de vuelta.

Por la ignorancia de los que dirigen
las

las podas , quedan estos trasmochos con la cabeza monda , heridos y cargados de berugas en mucha parte de su cuerpo , sin horca y pendon , tan enfermizos que prometen poca medra y pocos años de vida , y aunque alguno llegase al estado de salud , no sería de utilidad para los fines de marina.

A los siete años que está plantado el monte trasmochos , se le cortará únicamente la guia á distancia de diez á catorce pies de la superficie de la tierra , dexándole por entonces todas sus ramas intactas y enteras , y á los ocho ó diez años despues se cortaran las ramas menos lozanas , dexándole las que prometen horquillas , curvas y otras piezas esenciales , valiéndose para esta operacion de un inteligente y facultativo , que dirija la poda : de esta suerte se criará el trasmochos con sanidad y robustez , prometiendo ademas la mayor utilidad para la marina real y mercantil , y aun para los propios dueños.

De las hayas.

La haya , que siempre prefiere los montes elevados y frios , bien sea por la calidad pedregosa del terreno ú otros motivos , debe criarse tambien en los viveros , y hacer las transplantaciones como se ha dicho para el roble,

E

en

en parages elevados y no muy distantes del mar , procurando que su conduccion sea facil y poco costosa , pues ademas del carbon, que da excelente , sirve con utilidad para remos , duelas , y tablas de los fondos de baxeles.

En los viveros no se necesitará cortar su guia , como se practica con el roble , dexándole todo el largo de la chirpia ; pero se podran hacer hayas trasmochos , para tener mas abundancia de leña y carbon y aun de fabuco , sin tener que cortarla por el pie para este intento.

Del nogal , álamo , castaño , encina y fresno.

Estas clases de árboles se deben criar tambien por medio de los viveros como el roble ; pero en él se les dexará toda su guia , y en las transplantaciones se plantaran para vrabos sin trasmocharlos.

De los jarales.

En Guipuzcoa , Vizcaya , algunas partes de Navarra y de las montañas de Santander hay otra especie de montes llamados xarales , que consisten en unas cepas baxas de dos á quatro pies de altura , cuyas ramas sirven útilmente para leña y carbon.

Se deben preferir los trasmochos á esta clase de montes , que no puede servir de alguna utilidad para los fines de la marina.

Hay algunos xarales de castaño en las inmediaciones de la mar , cuyas ramas sirven para arcos de barriles y toneles. Se cortan de seis en seis años y deben estar cercados hasta los tres ó quatro años despues de cortadas , á fin de que los ganados no coman los pimpollos.

De los pinos y pinabetes.

Encontrándose en varios pueblos inmediatos al mar algunos árboles de pino de buen cuerpo , tamaño y calidad , es de presumir que se podrian formar en dichos sitios montes de esta clase , con la precaucion de criar de su piña la chirpia , que en teniendo el cuerpo correspondiente en su vivero , se hade trasladar á los parages escogidos , cuidando de que su conduccion sea facil y poco costosa , quando lleguen estos árboles á ser cortados para los fines del servicio.

El pinabete puede tambien criarse á la inmediacion del mar : en Guipuzcoa hay algunos de estos árboles buenos y lozanos , y endonde se encuentran unos , pueden formarse millares.

Un curioso Guipuzcoano que se dedica muchísimo á plantaciones , tiene un vivero de pinabetes á dos leguas de Sansebastian. Sacó la chirpia de los Pirineos y la transplantó en un sitio apropósito , en el qual ha prendido muy bien , y es de presumir que con el tiempo lleguen á tener el cuerpo suficiente y servir tan útilmente , como los que se crian en los mismos montes Pirineos : de donde se infiere claramente , que esta clase de árboles se podrian criar en las inmediaciones al mar , lo que seria sumamente útil , respecto al mucho costo que tiene á la Real Hacienda la conduccion de las perchas de Irati en el Pirineo , por su mucha distancia á la costa.

Visto lo que se ha practicado por este zeloso Guipuzcoano , se debe en los mismos Pirineos sembrar la piña en tierra escogida y resguardada con buena cerca , y despues que salga la chirpia arrancarla á su tiempo , y llevada á Alaba , Navarra , Guipuzcoa y Vizcaya plantarla en viveros , de donde podra sacarse para transplantarla en sitios á propósito.

Para repoblar los Pirineos , y particularmente el monte Irati , concedido al Rey por el valle de Salazar , se deben de cuenta de la Real Hacienda formar viveros con
in-

inteligencia , y desde luego dedicarse á su cultivo.

Aunque los Pirineos parecen á la vista muy poblados de árboles y que el monte Irati tiene un crecido número de pinos , pinabetes , y un sin fin de hayas , la mayor parte está ya en su última época de vida , y prometen poca utilidad , si no se piensa seriamente en su repoblacion.

A los pinabetes en los viveros no se debiera cortar la guia : las ramas van por sí mismas desprendiéndose del tronco y caen secas , y asi es inútil podarlas , menos que alguna de ellas se enderece hacia arriba , lo que raras veces sucede : la poda se debiera hacer en los tiempos prefixados en los pinos.

Los árboles en los montes de España, menos en Vizcaya y Guipuzcoa , vinieron naturalmente y nada se debio al arte. Estos se han asolado , por las varias cortas que se han hecho : los árboles que quedan , han llegado por su vejez á su última época de vida : no se ha pensado hasta ahora en el verdadero modo de formar nuevos plantios: los que se han hecho son viciosos , como lo acredita la experiencia : la marina real y mercantil se han fomentado , y por consiguiente necesitan de mucha madera para mantenerse en su estado floreciente : la situacion
fe-

feliz del reyno de España puede prometerle el abastecimiento necesario de toda clase de árboles, sin tener que acudir al extranjero, para proveerse de maderas; pero se necesitan remediar los defectos actuales en quanto á plantacion: los viveros executados del modo que indico, pueden servir únicamente á repoblar los montes: el arte debe en estas circunstancias ayudar á la naturaleza: sin los viveros no habrá montes en España.



COMISIONES SEGUNDAS
DE CIENCIAS Y ARTES UTILES.

NUM. I.

MINAS DE HIERRO.

El Socio Supernumerario D. Trino Antonio Porcel y Aguirre dispuso, estando en Paris el año pasado de 1788. la siguiente memoria, que contiene el examen de los métodos recibidos para analizar las minas de hierro, un nuevo método para determinar en estas el óxido de zinc y manganesia, y la aplicacion de este método á el analisis de las minas de Somorrostro, Mutiloa y Cerain.

Para que se pueda juzgar (dice) sobre que substancias recae la presente analisis química, me ha parecido conveniente que la preceda la siguiente descripcion mineralógica de los cuerpos analizados.

La superficie de la mina de Somorrostro era de un pardo roxizo, y de una textura terrosa y mate. En su fractura reciente tenia color pardo gris, que relucia algun tanto. Era tan blanda, que facilmente se rayaba con la uña. Raspando su superficie, da-

ba

ba un polvo roxo pardusco , y en la fractura reciente un roxo muy subido : bien pulverizada , presentaba un color roxo pardusco: no hacia efervescencia con los ácidos : el iman no la atraía sensiblemente : contenia en su interior varios grupos de cristales , que exâminados con lente , me parecieron tablas romboydales , de suerte que sus caractéres convenian perfectamente con los de una mina de hierro spática muy oxîdada (*a*) ó lo que es lo mismo de una mina de hierro epática.

La mina de Mutiloa era en la superficie de un pardo negrusco , de una contextura
 muy

(*a*) El que hubiese formado idea clara de los hechos en que se funda la nueva nomenclatura química, propuesta por quatro sabios académicos franceses Morveau , Lavoisier , Bertholet , Fourcroy , y sepa que está dispuesta de modo , que el nombre de una substancia expresa su composicion , y que sabida esta se ofrece inmediatamente el nombre que le corresponde , no podra menos de conocer sus muchas ventajas sobre la antigua , que tanto abunda en voces alhímicas , y que muchas de ellas presentan ideas falsas , por lo que no dudé debia adoptarla especialmente estando ya traducida al español. Y deseando contribuir por lo que está de mi parte á su mayor perfeccion , voy á proponer mi modo de pensar acerca de estas dos voces OXIGENO (que es la principal de la química) y AZOTE. En la nueva nomenclatura se llama á la base del ayre vital Oxígeno , que en griego quiere decir engendrador de ácidos , pero , para que esta expresion fuese exâcta , era
 pre-

muy compacta é igual : en algunas henduras se veía la figura en riñones , y un tejido en fibras divergentes , que distingue las emátitas. Estas cabidades estaban cubiertas de un ocre que calaba muy poco : la fractura solo se diferenciaba de la superficie , en que quando reciente era de un pardo mas roxizo y en que las cabidades no estaban cubiertas de ocre : reducida á polvo era de un amarillo algo roxizo : daba fuego con el eslabon , y el iman la atraía muy poco , demodo que poseía todos los caracteres de una emátita parda compacta.

El pedazo de la mina de Cerain , constaba

F

taba

preciso haber demostrado primero , que en todos los ácidos existe la base del ayre vital : segundo , que siempre que esta se combina con otra substancia forma un ácido. Digo en quanto á lo primero que solo en 7. ácidos de los 30. que al presente se conocen , consta la existencia de la base del ayre vital , á saber , en el sulfúrico , nítrico , fosfórico , carbónico , arsenical , molíb dico y tungústico. En quanto á lo segundo , hay que notar que siendo la agua el compuesto en que entra el oxígeno en mayor cantidad , pues consta de seis partes de la base del ayre vital , y una de hidrogeno , carece de todas las propiedades que caracterizan á los ácidos : que combinándose dicha base con todas las substancias metálicas , forma unos compuestos enteramente diferentes de los ácidos , y es lo que antes se llamaba cales ú oxídos metálicos ; y lo que es mas , que uniéndose con el ácido muriático le priva de muchas de sus propiedades ácidas. Son tan obvias estas objeciones que es imposible se

les

taba de varias capas de una emátita parda compacta algo distantes unas de otras, entre las quales habia muchas cabidades cubiertas de ocre. La fractura no se distinguia de la superficie en el color ni en la contextura, su polvo era amarillo, daba fuego con el eslabon, apenas el iman la atraía sensiblemente, por lo que me parecia era una emátita compacta unida á mucho ocre.

§. 1. Como me habia propuesto hacer un analisis exácta de las principales minas de hierro del pais bascongado, y se requeria para su desempeño determinar 1.º las substancias de que se compone el mineral. 2.º el

pe-

les hayan ocultado á los autores de la nueva nomenclatura, y por lo tanto creo yo que lo que les hizo adoptar la voz oxígeno, fue el que ya se habia servido de ella Mr. Lavoysier. Por lo que siendo al presente un axioma en la química, que toda combustion es la combinacion del cuerpo combustible con la base del ayre vital, y que es imposible que esta se una con otro cuerpo, sin que por el mismo hecho quede el tal cuerpo quemado, parece que ninguna denominacion conviene mejor á esta base que la de **COMBURENTE**, y al ayre vital la de **GAZ COMBURENTE**, y por consiguiente á los metales, que se unen con él y que hoy se llaman cales ú óxidos metálicos, llamarlos **COMBUSTOS metálicos**, y en fin, al ácido muriático oxígeneado, ácido muriático combusto. Por este medio se logran las ventajas de que al comburente se le da una denominacion, que denota su propiedad química mas constante, y que el nombre de combustos metálicos no solo expresa

peso de cada una de ellas. 3.º el estado en que se hallan , conoci desde luego , que la sola reduccion por la via seca era insuficiente para la solucion de estos problemas , y me determiné á exâminarlas por los reactivos; para lo que me parecio seria lo mas acertado , valerme de los mismos métodos que el célebre Bergman en su disertacion sobre la Docimástica húmeda y Kirwan en los elementos de mineralogia. El hallarme con una porcion de vena de Somorrostro , que como dexo dicho , es una mina de hierro spática, y el haber escrito Bergman una disertacion particular , sobre las minas de hierro blancas ó

F 2

spá-

presa su composicion , sino tambien el modo con que se ha executado. Aun la voz gaz comburente es mas exâcta , que la de ayre vital , pues si los animales le respirasen únicamente , vivirian mucho menos que dentro de la atmósfera : en vez que la combustion se executa con mas facilidad y eficacia en el gaz comburente que en aquella. A esto se añade que las voces comburente y combusto estan ya recibidas en el español , y pueden ser comunes á las demas lenguas por ser latinas y muy usuales , lo que no sucede con la voz Arke-kayon, propuesta por Arejula en el Diario de Física del mes de octubre de 1788.

Los Autores de la nueva nomenclatura han dado el nombre de GAZ AZOTICO , y á su base el de AZOTE , que en griego quiere decir sin vida , á este ayre que forma los tres quartos de la atmósfera ; pero como todos los demas gases á escepcion del ayre atmosférico y el vital son tan azotes , ó mortíferos como él , esta

deno-

spáticas , me proporcionó el empezar mis ensayos por la mina de Somorrostro , repitiendo sus mismas experiencias.

§. 2. El método , que prescribe Bergman , para separar el óxido de hierro del de manganesia , consiste en disolver una porcion de mineral , cuyo peso se conoce en mucho ácido nítrico , evaporarlo enteramente y calcinar el residuo : sobre este se echa ácido nítrico con un poco de azúcar , el qual no disuelve á el óxido de hierro , pero si á el de manganesia , que por medio de un carbonato alcalino se precipita de un color blanco. Habiendo repetido varias veces estas mismas

denominacion no lo distingue , antes bien lo confunde con todos los otros gaces ; por lo que creo que constando el ácido nítrico de tres partes de mofeta atmosférica y siete de oxígeno , y el amoniaco de seis de mofeta y uno de idrogeno , se podria llamar NITRIGENO , ó Nitrificante , y aun mejor AMONIAGENO , ó Amonificante : pues así se distinguiria de todos los otros gaces , y estaria su denominacion fundada en los mismos principios de la nomenclatura que la de hidrogeno.

Los que estubieren disgustados de la grande variedad de nombres que dentro de pocos años se han dado á un mismo cuerpo , llamándole ayre puro , ayre deflogisticado , ayre vital , ayre del fuego , y á su base oxígeno y Arke-kayon , y si se quiere añadir los de comburente y gaz comburente , deben hacerse cargo que el mal viene de mas lejos , que expresando los nombres en toda nomenclatura racional las ideas que tenemos acer-

mas experiencias con la mina de Somorrostro , he visto constantemente en todas ellas: 1.º que al principio y medio de la evaporacion se despiden con abundancia vapores blanquecinos , pero que son roxos hacia el fin de ella , y que acabada esta y la calcinacion , la mina queda de un color mas negro del que tenia antes de dichas operaciones. Esto me hizo sospechar , que en este caso la mina perdia cierta porcion de oxígeno. La experiencia siguiente acabó de sacarme de dudas : mezclé 100. granos de la mina de Somorrostro con 150. de ácido nítrico , los que evaporé enteramente , y calciné el

re-

ca de las cosas , ó lo que es lo mismo las teorías, mientras que varíen estas , es preciso que tambien varíen los nombres que en ellas se fundan ; pero si la mayor parte de los químicos conviniesen en una misma teoría , como antes sucedió con el flogístico , y es regular suceda dentro de poco con la Pneumática , en breve se conformarian en los nombres. Estas voces COMBURENTE &c. comprehendera facilmente qualquiera que sepa la nueva teoría de la química , y facilitarian considerablemente el estudio de ella , porque estos nombres haran nacer ideas exactas , que recordaran los hechos en que estan fundadas.

En la traduccion de la nueva nomenclatura por D. Pedro Gutierrez Bueno , se dan por equivalentes de las voces francesas *Carbonate* , *Sulfate* , *Nitrate* , &c. las españolas *Carbonate* , *Sulfate* , *Nitrate* , &c. y me parece que estarian mejor Carbonato , Sulfato , Nitrato , porque la terminacion en O conviene mas con el índole de nuestra lengua que la terminacion en E.

residuo durante un quarto de hora , al cabo del qual , habiéndolo separado del fuego, hallé que no pesaba sino 90. granos , esto es , que entre oxígeno y ácido carbónico habia perdido 10. granos , y como por otras experiencias sabia de ante mano que 100. granos de esta mina solo contenian tres pulgadas cúbicas de acido carbónico , y que la pulgada cúbica de este ácido pesa con corta diferencia dos terceras partes de grano , inferi que la mina habia perdido dos granos de ácido carbónico y ocho de oxígeno , y que en estas evaporaciones perdia el mineral una porcion de oxígeno en vez de combinarse con él. 2.º Puse el residuo de una de las evaporaciones y calcinaciones , hechas del modo que acabo de decir en maceracion , durante algunas horas con ácido nítrico y un poco de azucar , y al fin de ellas habiendo examinado el ácido por medio de la agua de cal, vi formarse un precipitado poco considerable , y que el prusiato calizo tomó un bello color de azul de prusia , lo que me hizo conocer , que aun lo poco que habia disuelto el ácido era todo ello óxido de hierro; pero como Bergman dice , que se hande repetir varias evaporaciones y calcinaciones sobre una misma porcion de mina , para que no se disuelva en el ácido nitroso , hice la

si-

siguiente experiencia comparativa. Pusé tres vasos y en cada uno de ellos 84. granos de mina de Somorrostro, pero con esta diferencia, que sobre los del primer vaso no se habia calcinado ni evaporado ácido nítrico: con los del segundo, se habia executado una sola calcinacion y evaporacion, y con los del tercero, varias. Sobre la mina de cada uno de estos tres vasos eché 200. granos de ácido nitroso, y habiendo al cabo de 24. horas examinado por los reactivos el líquido contenido dentro de cada uno de ellos, hallé que el ácido del primer vaso era quien menos habia disuelto, mas el del segundo, y doble que este el del tercero. Hice tambien otra experiencia, que únicamente se diferenciaba de esta, en que no eché azucar en el ácido nítrico, y el resultado fue que este disolvio en cada uno de los vasos menos óxido que en la experiencia anterior, pero en la misma proporcion, esto es, mas en el tercero que en el segundo, y menos que en este en el primero. De lo dicho se deduce naturalmente, que quanto mas ácido nítrico se evapore sobre la mina, mas óxido de hierro disuelven el ácido nitroso y el nítrico, y por consiguiente que Bergman lo graba por este medio lo contrario de lo que se proponia, esto es, que en vez de oxídar

mas

mas la mina de hierro , y ponerla en estado de que el ácido nítrico no la pudiese disolver , la privaba de una porcion de oxígeno , lo que aumentaba considerablemente su disolubilidad en los ácidos , á mas de que aun concediendo á Bergman , que el hierro se calcinase de modo que dexase de ser disoluble en los ácidos nítrico y nitroso , con mucha mas razon debia de calcinarse el óxido de manganesia y no ser disoluble en estos ácidos , pues que con solo exponer al ayre el óxido blanco de manganesia , pasa dentro de poco al estado de óxido negro , en el que el ácido nítrico no lo puede disolver , aunque sí á lo menos en parte al colcotar ú óxido roxo de hierro , que es entre los de este metal quien mas oxígeno contiene , y que para producirlo se requiere una larga calcinacion. El echar un poco de azucar en el ácido nítrico podria ser del caso , si se tratase solamente de disolver el óxido de manganesia ; pero como se supone que está unido con el de hierro , resultaría , que privando el azucar al ácido nítrico de una porcion de oxígeno , lo convertiria en ácido nitroso , quien combinándose con parte del oxígeno de los dos óxidos , y reduciéndose por consiguiente en ácido nítrico , disolveria parte de ambos , pues que ya carecian de la

por-

porcion del oxígeno que antes les impedia unirse con el ácido.

§. 3. Segun Bergman (*a*) el ácido acetoso disuelve la cal negra de manganesia y no la de hierro. Queriendo repetir esta experiencia puse en maceracion por espacio de 24. horas 100. granos de óxido negro de manganesia con 200. de ácido acetoso, y habiendo filtrado el licor, hallé que no habia disuelto cosa alguna. Hice tambien hervir dicho ácido sobre el mismo óxido, y los reactivos me dieron á conocer ser muy corta la cantidad que se habia disuelto. Estas experiencias y el ser en chímia cosa muy sabida, que el hierro no muy oxídado se disuelve á frio en el vinagre destilada, y que aun el óxido roxo se disuelve en parte ayudado del calor, me mueven á creer que sea imposible separar por medio del ácido acetoso el óxido de hierro del óxido negro de manganesia, disolviendo á este y no á aquel.

§. 4. Bergman prescribe (*b*) que para separar el óxido de hierro del de zinco, se hagan evaporar dos ó tres veces de seguida 100. granos de la mina con 200. de ácido

G

ní-

(*a*) Pag. 86. de los Analisis del hierro traducida al frances por Mr. Grignon.

(*b*) Pag. 325. tomo 11. de sus opusculos químicos traducidos del Latin por Mr. Morveau.

nítrico cada vez , y sobre el residuo se eche del mismo ácido , quien disolvera á el óxido de zinc y no al de hierro. Ya se ve , que estando fundado este método en el mismo principio que el anterior , esto es , en oxídar el hierro de modo que no sea soluble en el ácido nítrico , le quadra igualmente una de las objeciones , que á cerca de aquel he propuesto y es , que juntamente con el óxido de zinc se disuelve tambien una porcion de óxido de hierro. No obstante de ninguna manera le convienen las otras objeciones , que he expuesto respecto á el óxido de manganesia , pues por mas que se calcine el zinc siempre es muy soluble el ácido nítrico.

§. 5. En otro pasage dice el mismo Bergman (*a*) „ Yo he hecho esta analisis por „ otro método ; traté primeramente la mina , „ cuya mayor parte era óxido de zinc , „ con ácido vitriólico , que lo evapore ; lavé „ en el agua el residuo , lo precipité por el „ alkali volatil cáustico y volvi á disolverlo . „ La porcion que resistio al ácido vitriólico „ era quarzo , la que eludio la accion del al- „ kali volatil contenia cal de hierro y arcilla „ las que , disueltas por el ácido vitriólico , „ pueden precipitarse por medio del alkali flo-
gis-

„gisticado.“ Para asegurarme de la confianza que merecia este método , puse en un vaso óxido de hierro con amoniaco , y en otro óxido de zinc tambien con alkali volatil , y en ambos vasos se disolvio casi igual porcion de óxido. La misma experiencia comparativa hice con el óxido negro de manganesia y el blanco de zinc y los dos se disolvieron poco , aunque algo mas el óxido de zinc. A estas dificultades se añade el que la alumina recién precipitada es tambien soluble en el amoniaco.

§. 6. Otro de los métodos comunmente empleados para determinar el óxido de zinc , contenido en una mina de hierro , es el disolverla en el ácido muriático , y precipitar de la disolucion el óxido de hierro , metiendo dentro de ella un pedazo de zinc. Habiendo repetido varias veces esta experiencia me he hallado con una dificultad que no esperaba , y es , que á proporcion que se precipita el hierro , forma una incrustacion , que se mantiene muy pegada sobre la hoja de zinc , de modo que es sumamente difícil el determinar con exâctitud la porcion de zinc disuelta , ni por consiguiente saber quanto de este metal contenia la mina : á mas de que las últimas partículas del óxido de hierro permanecen tan íntimamente uni-

das con el ácido , que si se quisiesen precipitar á fuerza de añadir mucho zincó , se precipitaria tambien una porcion del óxido de este metal , lo que haria extremadamente complicada la determinacion.

§. 7. El método que Kirwan propone (a) es al pie de la letra. „ Si el hierro se „ halla unido con una porcion considerable „ de zincó , ó de manganesia , se disolvera la „ mina en ácido marino , y precipitará por „ el alkali prusiano : despues de esto se cal- „ cinará el azul de prusia hasta ponerlo ro- „ xo , y se tratará la cal con el ácido nitro- „ so deflogisticado , que únicamente disolve- „ ra la cal de zincó : quando esta se haya „ separado , es preciso tratar de nuevo la „ mina con ácido nitroso , dentro del qual se „ echa un poco de azucar , ó mejor con el „ ácido acetoso , para que bien sea el uno ó „ el otro separen la manganesia , si es que „ se halla. Hecho esto se puede disolver en „ el ácido marino y precipitarla por el alka- „ li mineral , ó si no calcinarla ulteriormente „ y despues pesarla. “ Siendo este método la reunion de los que propuso Bergman , de que ya he tratado en el §. 2. 3. y 4. le convienen igualmente las mismas objeciones y di-
fi-

(a) Elementos de Mineralogia traducidos al frances por Mr. Gibelin , pag. 293.

ficultades , que propuse á cerca de aquellos, por lo que me contentaré con decir , que si la mina está muy oxídada , se podra separar por medio del ácido nítrico el óxido de zinc de los óxidos de hierro y de manganesia ; pero que el ácido acetoso , ó el ácido nítrico con un poco de azucar disolveran ambos poco de los óxidos de manganesia y hierro , aunque algo mas de este último , y las razones que tengo para esto las dexo expuestas en los dichos §. 2. 3. y 4.

§. 8. Viendo que ninguno de los métodos que yo conocia era suficientemente exâcto, para determinar la cantidad de zinc y manganesia , que suelen contener las minas de hierro , quise probar fortuna y ver si acaso podria hallar por mi mismo algun otro método , que tuviese menos inconvenientes que los ya expuestos. Despues de varias tentativas inútiles , resolví valerme del ácido acetoso , fundado en que el acetito de hierro se descompone al fuego antes que el acetito de zinc. Empece mis ensayos mezclando ácido acetoso con óxido blanco de zinc , al que lo disolvio facilmente , y lo mismo hizo con el óxido de manganesia , recién precipitado del ácido muriático por el agua de cal : tambien disolvio al ácido acetoso , aunque en menor cantidad , al óxido de

de hierro precipitado del ácido muriático. Iguales experiencias me hicieron ver que el ácido acetoso no disuelve á frio á el óxido negro de manganesia, ni á el roxo de hierro, y que por la ebullicion se combina con muy poco de ambos óxidos, aunque algo mas con el de hierro.

§. 9. De estas experiencias y resultados deduxe que quando los óxidos de hierro y manganesia estaban poco calcinados, se podrian separar por medio de la evaporacion del ácido acetoso; pero que si se hallaban muy oxídados, para que este ácido se pudiera combinar con ellos, seria menester privarlos de una porcion de oxígeno, disolviéndolos en el ácido muriático, y despues precipitarlos por un carbonato alcalino.

§. 10. Habiendo sido en estos primeros ensayos mas feliz de lo que yo esperaba, quise probar, si acaso el diferente grado de descomposicion al fuego de los acetitos me suministraria nuevos medios, para conseguir la intentada analisis. Con este fin puse en un platillo 100. granos de óxido pardo de hierro con algo mas que su peso de ácido acetoso, el que hice evaporar sobre un baño de arena, y habiendo separado del fuego el platillo, inmediatamente que todo el licor se hubo volatilizado, lavé el residuo en
el

el agua destilada , filtré esta y vi que el prusiato calizo apenas la azuleaba , y que los otros reactivos no indicaban la presencia del hierro , por consiguiente que todo el acetito que se habia formado al principio de la evaporacion , se habia descompuesto al fin de ella , y que el residuo era óxido de hierro. En otra experiencia hice evaporar ácido acetoso sobre óxido de zinc , y habiéndolo separado del fuego , luego que cesó la evaporacion eché sobre el residuo agua destilada , la que lo disolvió enteramente ; no obstante habiendo repetido esta experiencia un gran número de veces , he observado , que á muy poco descuido que se padezca en dexar el platillo sobre el baño de arena despues de acabada la evaporacion , una parte del acetito se descompone , y dexa de ser soluble en el agua. Por varias experiencias semejantes á las anteriores , hechas por la evaporacion del ácido acetoso sobre los tres principales óxidos de manganesia , he venido en conocimiento , 1.º que una gran parte del óxido negro no se combina con dicho ácido. 2.º que la mayor porcion del óxido pardo forma un acetito y es soluble en la agua. 3.º que casi todo el carbonato de manganesia pierde su ácido carbónico , y se convierte en acetito de manganesia.

§. 11. A esto tal vez se me opondra que hasta ahora no se han hallado en ninguna mina juntos el óxido de zinc y el de manganesia , y que por tanto es inútil semejante separacion ; pero si he de decir lo que siento me parece que el no haberse hallado unidos dichos tres óxidos , se debe atribuir á que los medios de que hasta ahora se ha hecho uso no eran suficientes para separar dichas substancias , á que la manganesia es un metal nuevamente descubierto , y á que hasta Bergman apenas se conocia la Docimástica por la via húmeda , y no á que falte esta combinacion en alguna de las muchas minas de hierro que en todas partes se benefician.

§. 12. Las experiencias que llevo expuestas podrian parecer suficientes para fundar sobre ellas un nuevo método con que descubrir en las minas de hierro la existencia de los óxidos de zinc y manganesia. No obstante creí del caso hacer algunas otras con varias mezclas artificiales de dichos tres óxidos. Seria molesto y de muy poca utilidad el que yo me empeñase en describir menudamente cada una de las experiencias , que con este fin he executado , no variando sino en el grado de exactitud , que solo depende del mayor cuidado ó de algun azar , por lo

lo que únicamente expondre el resultado de una sola experiencia en cada especie.

§. 13. 1.^a Puse en una redoma de vidrio 100. granos de óxido de hierro con 10. de óxido de zinc, é hice que sobre ellos se evaporasen 200. de ácido acetoso : habiendo hecho hervir sobre el residuo agua destilada, la filtré y precipité la disolucion por el agua de cal, la que formó un precipitado blanco en copos, que bien seco pesó siete granos, en los que no habia mezcla ninguna de hierro. Con el residuo repeti la misma operacion y obtube tres granos y medio, que á la verdad azuleaban un poco al prusiato calizo, pero habiendo echado sobre ellos ácido acetoso, este disolvio algo mas de dos granos de óxido de zinc, en los que los reactivos no indicaron un átomo de hierro : el que hubiese faltado un grano de óxido de zinc no parecera extraño, á quien se haya exercitado en la manipulacion de la química.

2.^a De 100. granos de óxido de hierro, puestos en maceracion en el ácido acetoso, juntamente con 6. granos de óxido de zinc, solo se disolvieron en la primera operacion 5. granos de óxido de zinc, exentos de todo el óxido de hierro.

3.^a Habiendo de antemano mezclado exáctamente 200. granos de ácido acetoso con

100. de óxido de hierro, y 10. de carbonato de manganesia, evaporé el ácido, y el agua destilada disolvio una porcion del residuo, que por un carbonato alcalino se precipitó de un color blanco. Este precipitado despues de seco pesó 7 y medio granos; por otra operacion igual á esta obtube algo mas de un grano del mismo carbonato de manganesia: el prusiato calizo no azuleó sensiblemente ninguna de las dos disoluciones.

4.^a De 6. granos de óxido pardo de manganesia, que mezclé con un quintal do-
cimástico de hierro, el ácido acetoso disolvio á frio 4 y medio granos, sin combinarse sino es con muy poco hierro.

5.^a Puse en maceracion durante 24. horas 12. granos de óxido negro de manganesia, y otros tantos de óxido de zinc en 100. de ácido acetoso, el que habiéndolo filtrado halle que la evaporacion no disuelta pesaba 11. granos, y que la disolucion formaba con el agua de cal un precipitado blanco amarillo. Habiéndome convencido por otras experiencias, que mi ácido nítrico disolvia menos óxido negro de manganesia que el ácido sulfúrico, repeti con el primero la misma experiencia que con el ácido acetoso, y habiendo pesado la porcion que no habia disuelto hallé cerca de 11. granos, lo que me

per-

persuadio á que estos dos ácidos eran igualmente útiles para la intentada separacion.

§. 14. Sabiendo por las últimas experiencias la confianza que se merece este método , se seguia naturalmente el aplicarlo á la analisis de nuestras minas de hierro , que es el fin hácia el qual habia dirigido todas mis tareas , y comence echando sobre 100. granos de la mina de Somorrostro , 200. de ácido muriático , que puestos al fuego manifestaron una efervescencia y olor muy sensible de ácido muriático oxígeneado : habiendo repetido esta experiencia con el aparejo neumato-chímico , obtube 3. pulgadas de ácido carbónico , y 6. de ácido muriático oxígeneado. Quando cesó la emision del gaz hice hervir á el ácido , con lo que se disolvio casi toda la mina y tomó un color roxo : entonces decanté la disolucion y eché sobre el residuo agua destilada hasta tanto que quedó de un color blanco. Este residuo era granudo , y con la sosa formó un vidrio , por lo que no hay duda era todo él silex , y pesó tres granos. Con el fin de determinar la cantidad de óxido de zinc y de manganesia que podia contener esta mina , la pulverice todo lo mejor que pude , y sobre 100. granos eché 200. de ácido acetoso : filtré el licor , que con el prusiato calizo oca-

sionó un precipitado de un gris azuleado , y habiéndolo hecho evaporar , dexó una telita de un pardo roxizo , que por medio de la calcinacion se puso casi enteramente negra y pesó dos granos. El ácido muriático disolvió á frio la mayor parte de ella , y con el prusiato calizo formó el precipitado de un azul gris , que caracteriza á la manganesia. Sobre la porcion de la mina , que restó de la operacion antecedente , hice evaporar hasta que quedaron secos 200. granos de ácido acetoso , y habiendo echado sobre el residuo agua destilada , filtrada esta y hecha la evaporacion solo obtuve un grano de materia sólida , la que me pareció ser manganesia. Repeti sobre el residuo de las dos operaciones anteriores otra evaporacion , y el agua destilada , que eché sobre ella , disolvió una corta porcion de hierro , pues que el prusiato calizo la azuleó un poco , formando al mismo tiempo un precipitado gris. Evaporada esta disolucion obtuve dos granos de una substancia que negreó por la calcinacion y se disolvió muy poco en el ácido sulfúrico , lo que me demostro que á lo menos la mitad de ella era óxido negro de manganesia. A la tercera de estas evaporaciones no logré sino es un poco de óxido de hierro , de lo que inferi , que la mina
ya

(61)

ya no contenia mas manganesia , ni otra substancia alguna , sino es óxido de hierro. Computando que una pulgada cúbica de ácido carbónico , pesa dos tercios de grano , de las experiencias anteriores se infiere que 100. libras de la mina de Somorrostro contienen.

2. . . libras de ácido carbónico.

4. . . de óxido de manganesia.

3. . . de silex.

91. . . de óxido de hierro.

100.

Como en la mina de Somorrostro se halla el hierro muy oxídado , y que á este metal cuesta mas dificultad el calcinarse que á la manganesia , me parecio debia exístir en esta mina una porcion de óxido negro de manganesia. Para probarlo puse en una redoma 100. granos de este mineral con 200. de óxido sulfúrico muy concretado : este tomó un color blanquisco , y habiéndolo desleido en el agua , se disolvio casi todo el sulfato de hierro , restando al fondo del vaso un precipitado enteramente negro , que parecia ser óxido de manganesia , mezclado con un poco del de hierro , del que procuré separarlo por medio del ácido muriático oxíge-

geneado , quien disolvio una porcion considerable de óxido de hierro , sin disminuir sensiblemente la del precipitado negro. Hubiera sido embarazoso , y difícil el separar exactamente este óxido de todo el hierro y sílex á que estaba unido , por lo que me contenté con solo computar la cantidad que creo seria de dos á tres granos.

Puse en una retorta un quintal docimástico de la mina de Mutiloa , á una con dos quintales de ácido muriático , y habiéndola adaptado á un aparejo neumato-chímico obtube 12. pulgadas de ácido carbónico. Despues de esto hice hervir al ácido , con lo que se disolvio toda la mina , excepto una corta porcion , la que despues de muy lavada en el agua presentó todos los caractéres del sílex y pesó 9. granos. Deseando saber la porcion de óxido de zinc y manganesia contenida en estas minas , mezclé 100. granos de ella con una onza de ácido acetoso y los tube al sol durante algunas horas : habiendo al cabo de ellas filtrado el ácido , lo puse á evaporar sobre un baño de arena: mientras la evaporacion depuso algunos copos amarillos que me indicaron la existencia del hierro. Este residuo pesaba 6. granos, sobre los que volvi á echar mas ácido acetoso y hacerlos evaporar y lavarlos en agua des-

destilada , la que únicamente disolvio el acetito de manganesia , pues evaporada la dissolution , el residuo que quedó de ella se puso enteramente negro por la calcinacion , y el prusiato calizo formó con ella un precipitado de un gris azuleado. La porcion no disoluble en este ácido pesó dos granos , y me parecio que toda ella era óxido de hierro , pues el ácido vitriólico la disolvio facilmente , y formó con el prusiato calizo un bello azul de prusia , de modo , que por esta primera operacion separé 4. granos de manganesia. Sobre los 94. granos de mina que me habian restado de la operacion anterior, eché 100. de vinagre destilada , los que tuve al fuego hasta que quedaron secos, lavé el residuo en el agua , y habiendo evaporado y oxidado la porcion disuelta logré un precipitado casi todo negro , y solo blanco en algunas partes y pesó 5. granos de los que despues de bien calcinados , el ácido acetoso disolvio uno solo que el agua de cal lo precipitó en copos blancos , y el prusiato calizo de un color muy baxo , lo que me persuadio á que todo él era zinco. Habiendo repetido otra experiencia igual á la anterior, con los 89. granos restantes , no separé de ellos sino un medio grano , que me pareció ser óxido de hierro , de lo que resulta que

el pedazo de la mina de Mutiloa contenia en 100. libras.

- 8. . . de óxido de manganesia.
- 8. . . de ácido carbónico.
- 9. . . de silex.
- 1. . . de zinc.
- 74. . . de óxido de hierro.

100.

Habiendo introducido en una retorta 100. granos de la mina de Cerain con 200. de ácido muriático , y acomodándolos aun aparejo neumato-chímico , les apliqué un fuego lento , con lo que logré 10. pulgadas cúbicas de ácido carbónico. Hice despues de esto hervir el líquido y vi que el ácido disolvia con mucha mas dificultad esta mina que la de Somorrostro y Mutiloa ; pero á fuerza de añadir mas ácido llegue á disolverla , á excepcion de 10. granos , los que me parecieron ser silex : precipité los 90. granos disueltos en el ácido muriático por un carbonato alkalino : lave este precipitado en el agua destilada , y echando ácido acetoso sobre él , lo hice evaporar hasta que quedó bien seco , eché el residuo en el agua destilada , la que filtrada y evaporada depuso una

una telita negra con algunos cristales de muriato de potasa , que sin duda provenian de que no se habia lavado suficientemente la mina en el agua : el precipitado negrisko que pesó tres granos , era por la mayor parte óxido de manganesia. Sobre los 97. granos restantes puse nuevo ácido acetoso el que filtrado y evaporado dexó un abundante residuo muy blanco , que tenia un gusto algo cáustico : el ácido sulfúrico y el agua lo disolvian muy poco , y con el fin de poder exâminar mejor esta substancia eché mas vinagre destilada sobre la porcion de óxido de hierro que me quedaba de las dos operaciones anteriores , y habiéndola filtrado , el amoniaco ni el agua de cal no formaron en ella el menor precipitado , lo que me convencio de que el ácido acetoso no habia disuelto ningun óxido metálico , ni tampoco alumina ni manganesia. El carbonato de sosa ocasionó inmediatamente un copioso precipitado blanco : la potasa cáustica lo produjo igualmente , como tambien el ácido oxálico y no el prusiato calizo : todo lo qual me demostró que lo que esta mina contenia era cal , pero siendo sumamente abundante la cantidad que yo separaba recelé si acaso se habia padecido algun descuido en saturar el exceso de ácido con el agua de

cal , y valerme para precipitar los óxidos de un carbonato alcalino , con que juntamente con los óxidos se precipitaria el carbonato calizo. Para salir de esta duda disolvi en el ácido muriático una corta porción de esta mina y habiendo precipitado por el amoniacó el óxido metálico , eché sobre el agua destilada , filtré esta y con el carbonato alcalino formó un precipitado en copos blanquiscos , lo que no pudo provenir de ninguna otra substancia sino de la cal. Una casualidad me imposibilitó el pesar este residuo, pero creo que quando menos contenia 12. libras de cal por quintal , de lo que se infiere que 100. granos del pedazo de la mina de Cerain constaban de.

- 8. . . libras de ácido carbónico.
- 10. . . de sílex.
- 12. . . de cal.
- 3. . . de óxido de manganesia.
- 67. . . de óxido de hierro.

100.

No miro las analisis referidas como enteramente exáctas ni acabadas. El no tener un laboratorio á mi disposicion , el ser esta la primera analisis química que he emprendido

dido y la falta de tiempo , son los impedimentos que me han estorbado , el concluir una cosa que tanto deseaba. Lo que al presente puedo asegurar se reduce 1.º á que entre los métodos hasta ahora empleados para determinar la cantidad de zinc y manganesia contenida en las minas de hierro , me parece que los unos son poco exactos , y los otros absolutamente erróneos. 2.º Que he presentado un método nuevo que juzgo menos defectuoso que los que Bergman ha empleado. 3.º Que en confirmacion del método descubierto he analizado por su medio las minas de Somorrostro , Mutiloa y Cerain. Lo que me falta que hacer sera 1.º repetir estas mismas analisis con otros pedazos de los mismos minerales , pues la executada se debe mirar mas como un ensayo que sirva para dirigirme en los que en adelante espero hacer , que como una expresion exacta de todos los cuerpos que entran en la composicion de las dichas minas. 2.º Determinar la cantidad de hierro contenida en los óxidos que constituyen estas minas. 3.º Analizar los hierros accros , y demas estados por que pasa la mina desde que sale de las entrañas de la tierra , hasta que llega á constituir el metal en su estado de perfeccion.

Si no me engaño estas analisis executa-

das con exâctitud , harán ver lo que sucede á la mina , desde que sale del seno de la tierra , hasa que se convierte en hierro ó en acero , lo que indispensablemente ayudará á formar idea justa de cada una de las operaciones que hoy dia se emplean en nuestras ferrerías : dara luces para perfeccionar los métodos recibidos , ó substituir otros que llenen mejor el fin hácia el qual se dirigen , evitando principalmente , que se emprendan á tientas proyectos nacidos de la mejor intencion ; pero que careciendo los executores de los conocimientos exâctos que para ellos se requieren , se arruinan , ó malgastan sus caudales , y siendo esta industria la única que provée al pais Bascongado de lo que le falta para comprar los demas frutos de que carece , el anhelar á su perfeccion , sera procurarle la mas natural subsistencia. En volviendo á ese pais espero ocuparme de este importante asunto , y juntando mis cortas luces con las muy extendidas de ese cuerpo patriótico , poder llegar á concluir , lo que hasta ahora solo ha sido un mero deseo de corresponder á los particulares auxilios que debo á mis padres , quienes nada han escusado para que sean fructuosos los estudios recibidos en el mejor de los Seminarios , que tan dignamente dirige V. S. por cuya prospe-

pe-

peridad repito al cielo mis continuos y humildes votos.

El deseo de presentar esta memoria en las juntas generales de esta Sociedad , y el no haber podido concluir las experiencias que para este fin tenia empezadas sino pocos dias antes de ellas , me obligó á ceñirme á una sucinta relacion de las experiencias ; pero habiendo reflexionado despues á cerca de ellas, y de las dificultades que experimenté al tiempo de su execucion , me ha parecido que en los métodos de analizar los cuerpos se debian dar reglas con que saber quando se habian separado enteramente unas de otras, las substancias que se pretendian analizar , lo que yo no se se haya executado hasta ahora , sino en las analisis que admiten síntesis. Teniendo esto presente voy á proponer el método que juzgo menos defectuoso para saber : 1.º si la mina de hierro contiene ó no los óxidos de zinc y de manganesia. 2.º Quanto pesaba cada uno de ellos quando componian el mineral. 3.º Averiguar el grado de oxidacion en que entonces se hallaban , para de aqui inferir quanto metal y quanto oxígeno contenian , quando formaban la mina , que son los tres puntos que en toda analisis de minerales interesa mas averiguar. Para mayor claridad supondre por ahora

ra que el mineral no contiene otras substancias, sino los óxidos de hierro , zinc y manganesia. Si no estubiese muy oxídada la mina, despues de haberla pulverizado , se calcinará, y con 100. granos de ella se mezclarán 200. de ácido acetoso , á los que habiéndotenido. en maceracion durante algunas horas , se filtrará el líquido , el que si con el agua de cal no formase un precipitado sensible , seria evidente que la mina no contenia óxido de zinc ; pero si al contrario el agua de cal produxese un precipitado en copos blancos , que no mudasen de color al ayre , no habria duda que en la mina existia dicho óxido , y como no es regular que en la primera operacion se haga una separacion completa , se repitiran estas hasta tanto que ya el ácido no disuelva cosa alguna : entonces se uniran en un vaso todas las disoluciones , y si echando en ellas agua de cal , el precipitado fuese en copos blancos cuyo color no se alterase al ayre , y que el de prusiato calizo tubiese un color gris azuleado , seria claro que solamente se habia separado el óxido de zinc ; pero si lejos de esto el precipitado formado por el agua de cal negrease sensiblemente , y el prusiato calizo produxese un bello azul de prusia , seria evidente que la mina contenia
óxido

óxido de hierro , y quizas tambien óxido de manganesia : en este caso para separar de estos dos óxidos al de zinc se precipitará por medio de la agua de cal , todo lo disuelto en ácido acetoso , y repitiendo con este precipitado , despues de bien calcinado, otra disolucion igual á las anteriores , quedaria el óxido de zinc enteramente exênto de los de hierro y manganesia. Para determinar su peso se echaria en la disolucion del acetito de zinc agua de cal y lo que pesase el precipitado despues de bien seco , denotaria cabalmente el peso de todo el óxido de zinc que se hallaba en la mina, y bien sea que esta lo contenga ó no , se pasará despues de estas operaciones á la investigacion de si hay en el mineral óxido de manganesia , para lo que se disolvera en el ácido muriático la porcion de mina que hubiese quedado de la operacion antecedente , y se precipitará por medio de un carbonato alcalino : esto con el fin de desembarazarla de una parte de su oxígeno que la perjudicaría para la analisis siguiente. Sobre el carbonato se evaporará ácido acetoso al calor del baño de arena , y quando cese la evaporacion , se cuidará de separar inmediatamente el platillo del fuego , se lavará el residuo en el agua destilada y filtra-

da esta, si el agua de cal y prusiato calizo que sobre ella se echase, no formasen un precipitado sensible, esto probaria que la mina no contenia óxido de manganesia; pero si al contrario, el precipitado formado por el agua de cal fuese de un blanco pardusco, que todo él negrease por la calcinacion, y el del prusiato calizo de un gris blanquisco, tal vez mezclado con un poco de azul, seria evidente que en la mina habia óxido de manganesia, y para separarlo enteramente se repetirian las evaporaciones hasta que el agua que se echase sobre el residuo no disolviese ya mas óxido de manganesia. Entonces juntando todas las disoluciones se probaria por el prusiato calizo si contenian acetito de hierro, y dado caso que la cantidad de este pareciese bastante considerable se precipitarian las disoluciones por medio de un carbonato alcalino: repitiendo con ellas otra evaporacion particular, y lavando el residuo en el agua destilada, se lograra separar todo el óxido de hierro del acetito de manganesia, precipitando esta del ácido acetoso por medio del agua de cal, y pesando el precipitado que resultase despues de muy seco, el peso de este indicaría el del óxido de manganesia contenido en la mina, y tambien se sabra pesando lo
de

que restase de las operaciones anteriores quanto óxido de hierro contenia. Será á mas de esto del caso notar el color, que tenian el óxido de hierro y el de manganesia quando se pesaron.

Conocido el peso de cada uno de los óxidos en el grado de oxídacion que se hallaban al fin del analisis, ya no nos resta si no determinar la cantidad de metal y de óxígeno que cada uno de ellos contenia quando formaban la mina, porque se engañaria mucho, el que para inferir la mayor ó menor cantidad de metal, que una mina contiene, se valiese de los óxidos segun se hallan al fin del analisis, pues ningun químico ignora que las disoluciones y calcinaciones hacen variar notablemente el grado de oxídacion de los metales. Si por evitar estas dificultades se prefiriese despues de haber separado los óxidos, el reducir cada uno de ellos á metal por medio del carbon, estas reducciones serian difíciles y poco exáctas respecto al óxido de hierro, y casi impracticables con el óxido de manganesia, especialmente no tratándose por lo comun si no de algunos granos. Habiendo seriamente reflexionado sobre estos inconvenientes, me ha parecido que lo mas acertado seria valerse del color que presenta el

interior de la mina antes de toda operacion, para decidir de su grado de oxîdacion , teniendo presente que á una mina de hierro muy calcinada en la qual se halla óxido de manganesia , se debe suponer al de hierro un color mas claro del que presenta á la vista, pues en este caso se hallará la manganesia en el estado de óxido negro ; pero si la mina de hierro contubiese solamente á el óxido de zinc , entonces seria mas facil juzgar con acierto de su grado de oxîdacion , suponiendo á el óxido de hierro un color mas obscuro del que tiene el mineral , pues el de zinc no se halla de otro color en las minas sino es blanco , ó de un amarillo blanquisco , y quando se precipita de las disoluciones siempre es en copos blancos , por lo que discrepará muy poco lo que pesase despues de acabada la analisis de lo que pesaba antes de ella. A mas de lo dicho es tambien indispensable atender á si es poca , ó mucha la cantidad que la mina contiene, bien sea de óxido de zinc ó de manganesia, pues no hay duda que permaneciendo el mismo , el grado de oxidacion , solo con variar las proporciones de cada uno de los óxidos , variará tambien el color de la mina.

Conociendo por lo que acabo de decir, aunque no con exâctitud , el grado de oxî-
da-

dación en que se hallaba cada uno de estos tres óxidos quando formaban el mineral , y asegurándose por los medios que llevo expuestos , de lo que pesaban al fin de la analisis , seria muy facil por medio de una regla de tres , saber quanto pesaba cada uno de ellos en la mina , y por consiguiente quanto metal contenian , si tubiesemos unas tablas exâctas donde estubiese señalada la cantidad de óxígeno y metal que correspondia á cada variacion de color en los óxidos metálicos ; pero por desgracia estas tablas aunque empezadas por dos grandes químicos Bergman y Kirwan , se hallan aun muy incompletas , por lo que es muy de desear que algunos de los sabios , que por la exactitud de sus experiencias , y lo cabal de sus razonamientos de pocos años á esta parte han adelantado y simplificado tanto este importante ramo de la física , se ocupasen en perfeccionar y completar estas tablas , cuya falta se echa de menos en la mayor parte de las operaciones de la química.

Seria muy injusto el que yo hubiese expuesto las dificultades é imperfecciones de que creo adolecen los métodos , que antes he referido , si pasase en silencio las que he experimentado en el que acabo de proponer: las principales son que yo no conozco nin-

guna señal manifiesta con que poder distinguir, quando todo el acetito de hierro ha acabado de descomponerse, sin que haya comenzado aun el acetito de manganesia. A mas de que en varias experiencias me ha parecido, que antes que de las últimas partículas del óxido de hierro se haya despedido todo el ácido acetoso, ya empiezan tambien á descomponerse las del acetito de manganesia. En esto consiste el que para lograr una separacion completa, sea preciso repetir varias veces estas evaporaciones, y como en cada una de ellas se pierde algun poco, al fin de todas suele ser la pérdida considerable.

Aunque ya llevo aplicado este método á la analisis de las minas de Somorrostro, Cerain y Mutiloa, no dudo que executándolo del modo que voy á proponer, hubiera sido mas facil y exácto, para lo que supondre que la mina que se quiere analizar contiene ácido carbonico, silex, azufre, cal, alumina, agua y los óxidos de hierro, zinc y manganesia. He escogido esta hipotesis por que como una de las mas complicadas, encierra en sí las otras mas simples. Se empezara la analisis pulverizando bien la mina; se calzinará despues al ayre, hasta que ya no despida color niuguno de azufre, y haya to-

mado el color que indica su mayor oxídacion. Con 100. granos de la mina asi preparada , se mezclarán 200. de ácido nítrico. Este disolverá á frio todo el óxido de zincó , la cal y alumina , que existe en el mineral ; se filtrará la disolucion , de la qual el prusiato calizo únicamente precipitará á el óxido de zincó : el amoniaco hará lo mismo con la alumina , y quedando por consiguiente solo en la disolucion el nitrato calizo , sobre la qual echando un carbonato alcalino se precipitará el carbonato calizo que se forme , y conociendo su peso sera facil inferir la porcion de cal que habia en la mina , pues segun Kirwan 100. granos de este carbonato contienen de 53. á 54. granos de cal , en la alumina el peso del precipitado despues de bien seco sera una expresion exâcta de la porcion de esta tierra que habia en la mina ; pero respecto al prusiato de zincó sera necesario antes de pesarlo calzinarlo largo tiempo , para que se despi-da , ó queme el ácido prúsico , y quede solo el óxido de zincó. Lo que no disolvio el ácido nítrico sera segun nuestra suposicion sílex , óxido de hierro y de manganesia , echando sobre estos ácido muriático , y ayudando su accion por medio del calor , disolverá á los dos óxidos ; pero no al sílex, que

que despues de lavado varias veces en agua y muy seco se pesará : para precipitar los óxidos , se hará uso de un carbonato alcalino , y se evaporarán sobre el precipitado 100. granos de ácido acetoso , observando las precauciones que tengo prevenidas §. 8. Despues de lo qual se podra pesar el óxido de hierro , pues que ya estara exén- to de todo el óxido de manganesia , y tambien se sabra lo que este pesa , precipi- tándolo del ácido acetoso por medio del a- gua de cal. En todos estos casos en que se trata de determinar la cantidad de óxido que la mina contenia , sera muy útil tener presentes las advertencias que hice §. 10. Ya no nos falta sino saber quanto ácido carbó- nico , agua y azufre contiene la mina. Para determinar con exâctitud la cantidad del 1.º se meteran dentro de una retorta de vidrio que tenga boquilla ó tubo , y que comu- nique con un recipiente lleno de agua de cal 100. granos de la mina sin calcinar , y por el tubo se echarán 200. de ácido sul- fúrico , aplicando á este aparejo el calor de un baño de arena , pasará á el recipiente todo el ácido carbónico contenido en la mi- na , el que combinándose con el agua de cal formará carbonato calizo , que se preci- pitará , y pesándolo despues de bien seco , se

in-

inferira facilmente lo que pesaba su ácido carbónico, pues segun Kirwan 100. granos de carbonato calizo contienen 34. granos de ácido carbónico. Tambien sera facil averiguar la cantidad de agua que exístia en la mina, poniendo 100. granos de esta sin calcinar dentro de una retorta de porcelana ó de hierro, y aplicándole un fuego muy intenso, con lo que pasará á el recipiente toda la agua que hubiese en la mina. Y por fin, para saber quanto azufre contenia creo que lo mas acertado sea, disolver un peso conocido de mina no calcinada en el ácido muriático, y ayudar la disolucion por medio del calor: el residuo de esta sera silex y azufre, los que despues de muy secos se pesarán, y aplicándoles un grado de calor que volatilice, ó queme todo el azufre, lo que faltase á el remanente de esta operacion, para completar lo que pesaban antes de ella, indicará el peso del azufre. Me ha parecido este método preferible al de la calcinacion porque, como observa Bergman, en esta operacion los óxidos metálicos aumentan de peso, lo que induciria en error atribuyendo á la mina menos azufre del que en realidad contenia. Me he valido en esta analisis del ácido nítrico, y no del acetoso, por que he supuesto que en la mina exístia

tia

tia como regularmente sucede una porcion de alumina , y el ácido acetoso no la disuelve sino muy poco ; pero si careciese de esta , ó que en su lugar hubiese magnesia, me parece se podria igualmente valer del ácido acetoso , y en todo lo demas obrar del mismo modo que con el ácido nítrico.



COMISIONES TERCERAS

de Industria y Comercio.

NUM. I.

En juntas generales de 1785. ofrecio la Sociedad un premio , á quien mejor escribiese sobre los medios de restablecer y hacer feliz la fértil provincia de la Rioja, sugiriendo particularmente aquellos , que proporcionen salida á sus abundantes cosechas de vino á los paises extrangeros. Los dos escritos , que se presentaron en las juntas de 1786. no desempeñaron las miras de la Sociedad, y en la últimas de 88. se recibio el papel anónimo siguiente.

Despues de una breve introduccion en alabanza de la Sociedad dice : movida esta del deplorable estado en que en estos últimos años se ha hallado la Rioja , por verse sumergida en su misma abundancia , viéndola reducida á la triste necesidad de derramar parte de sus vinos , por no tener donde acomodarlos , ó darlos de valde , por evitar los gastos de desocupar las cubas , ó bien de vendimiar la uva , ó á lo menos dexar de ponerla baxo la prensa , porque los

L

gas-

gastos eran mayores que las utilidades , que le pudieran producir todas estas régularès operaciones : viendo por consiguiente quedar la mayor parte de sus tierras eriales en varios años , y á muchas familias en la mayor miseria é indigencia ; y viendo en fin, que á pesar de todas estas calamidades apenas ha dado por sí un paso eficaz y activo para su remedio , publicó un premio en estos dos últimos años , convidando á proponer medios de restablecerla y fomentar su felicidad , y aunque varios zelosos patriotas forasteros y extraños de la Rioxa han querido satisfacer las benéficas ideas de este ilustrado Cuerpo , no han llenado sus discursos las miras de él. ¿ Y que mucho , si no estaban fundados como debieran sobre noticias individuales y ciertas de su poblacion , cosechas , consumos , cargas ó contribuciones, tráfico de exportacion é importacion , para poder sobre ello hacer los cálculos de su comercio activo y pasivo , y proponer los remedios segun sus enfermedades? Este trabajo era mas correspondiente á uno de los ingenios , que viviendo en la Rioxa , pudiese corroborar sus cálculos con hechos prácticos. Asi lo esperaba yo de algunos de ellos en estos dos últimos años ; pero viendo frustradas mis esperanzas , me empeña mi patrio-

tis-

tismo no ménos que la obligacion de todo ciudadano de contribuir al bien de su patria , sacrificándole sus luces tales quales sean , á levantar mi debil voz en medio de un congreso ilustre y sabio.

No me lisonjeo tampoco de que mi discurso merezca la aprobacion de esta docta Asamblea , pues á mi pesar va destituido de las noticias , que arriba he creido necesarias , porpue aunque he procurado adquirirlas , como por una desgracia nuestra hasta estos tiempos no se han tomado , sino para mas agobiar á los pueblos , les ha quedado una odiosa idea de estas indagaciones , y no pudiéndose persuadir á que sean para fomentar su bien y felicidad , muestran un fuerte interes en ocultarlas y hacer un misterio impenetrable.

Esta es la causa por que no os haré cáculos , que denotarían los grados á que asciende la prosperidad ó miseria de la Rioja en el termometro político ; pero no por eso dexaré de hacer ver los efectos perniciosos de nuestra situacion con hechos prácticos incontrastables.

No os haré una puntual y exâcta descripcion de su ameno y fértil territorio : no os ponderaré su feliz situacion local , ni la abundancia y variedad de sus preciosos fru-

tós , y lo susceptible que es de otros muchísimos : ni es mi ánimo el presentaros las numerosas cabañas de la Serrania , sus lavaderos y fábricas populares , ponderando sus ganados , que adquiriendo su precioso esquilmo en una miserable provincia , que tienen anquilada , y que fue rica y feliz en otros tempos , vienen á dexar entre sus montes el rico tesoro , que ellos no hubieran podido producir. No : no es esta mi idea. Toda esta circunstanciada pintura de la Rioxa no nos mostraria mas que una engañosa y aparente perspectiva , que nos alucinaría. Veríamosla rebosando de muchos frutos para su luxo y regalo y algunos de primera necesidad ; de sobradas materias primeras para servir de pábulo á su industria y de grandes proporciones para aumentarla por diversos ramos , pero este lisonjero quadro de nuestro pais , que debiera hábernos alentado á perfeccionarlo con nuestra industria , quiza nos ha mantenido en nuestra lamentable inaccion , haciéndonos creer que con un suelo fe-raz era inútil desvelarnos en su fomento.

Lejos pues de nosotros tan funesta idea, no miremos ya las cosas por las apariencias. Exâminemos atentamente las causas, que motivan la miseria de la Rioxa , que aparenta ser el rincon mas feliz de la Penín-

nínsula por la naturaleza de su cielo , terreno y agricultura. Con efecto , si en un pais agricultor por naturaleza su dilatada agricultura es la inagotable mina de su verdadera riqueza : si todo el bien y felicidad de un estado pende y resulta del cultivo de las tierras : si él es el origen de su fuerza interior : si es el que atrae las riquezas exteriores , y si todo poder , que no proviene de él , es artificial y precario : ¿ que dicha , que fortaleza , que opulencia tan inalterables no deben ser las de la Rioja?

No hay duda : la industria y comercio, que no se exercen en primer lugar sobre la agricultura misma de una nacion , estan en poder de las demas , que pueden ó disputárselas por emulacion , ó quitárselas por odio ; y las riquezas que producen estan expuestas á pasar de un pais á otro con la mayor facilidad , porque como es efecto preciso de la abundancia del dinero el encarecer los frutos y mantenimientos , y por consiguiente los jornales pasan á las manos de las que hasta entonces habian sido pobres y miserables , y al contrario la falta de numerario abarata las cosas , y asi pueden , hallándose con el sustento y jornal mas barato, dar sus manufacturas mas en conveniencia, arruinando y atrayéndose la industria de los
pue.

pueblos opulentos hasta que , enriqueciéndose á su turno , los despoja otra nacion indigente.

No sucede asi con las riquezas que proceden de la agricultura , pues si es facil de que un arte ó una manufactura pase de un pais á otro , porque en todos ellos las gentes son aptas para ellas , no sucede lo mismo con la agricultura , porque fuera de haber frutos peculiares á cada suelo , quando se quiere introducir alguno , que el terreno no produce espontaneamente ; ; quanto tiempo no es necesario para vencer la pereza é ignorancia de los labradores , y empeñarlos á dedicarse á su cultivo? , y para conaturalizarse en él este fruto , se necesita tanto gasto y cuydado , que debe casi siempre dexar respectivamente la ventaja al pais en que crece naturalmente y en que hace tiempo se cultiva.

Pues si entre todos los agentes de la felicidad de las naciones , es la agricultura la basa mas firme , en que aquella puede fundarse , la Rioxa debia ser perene y eternamente rica y feliz por la naturaleza de su suelo.

En cada uno de estos agentes ó principios que sostienen á los estados , hay cierta clase de empleos mas útiles que otros. Aquellos , que proporcionan mas ocupaciones á

mayor número de gentes , son los mejores y mas útiles : y asi medimos la diferencia de poblacion de unos países á otros por los medios de subsistir , que en ellos se encuentran. Asi se ve tambien , que en las rancherias de salvages poco numerosas , solo se dedican á la caza y pesca : que si se aumentan tanto que estas ocupaciones no pueden abastecer á todos el alimento necesario, tienen que darse al cuidado y aumento de los animales , y se hacen pastores ; pero si se han multiplicado mas de lo que permite el terreno , para mantener el ganado necesario , necesitan ayudar á la tierra para la produccion de sus frutos , y entonces se hacen agricultores. Si la poblacion ha llegado á tal punto , que el cultivo del campo no puede emplear y mantener á todos , es preciso agregarle la industria , y que á proporcion del incremento , que vaya tomando aquella, vayan adquiriendo nuevas artes.

Podemos pues adivinar la poblacion de las naciones por los medios de subsistir , que en ellas haya , y tambien por los diversos ramos de agricultura la de aquellas provincias que de ellos dependan.

Baxo de este principio diremos que la Estremadura poblada y feliz en otro tiempo , es ahora un país pobre y despoblado,
por-

porque la mayor parte de su suelo está reservado para pasto del ganado , que ha disminuido sus habitantes , por necesitarse en los países pastoriles un dilatado terreno para mantenerse una familia ; perjuicio declamado y combatido nerviosamente por dos sabios de la nacion en nuestro tiempo , y notado tambien en Inglaterra , donde ya se quejan de la poblacion , que quitan los pastos del ganado. Que las tierras que producen granos pueden estar mas pobladas porque dan ocupacion á mas gente que el cuidado del ganado , y mas si estubiese bien repartida su labranza. En fin que aquel suelo cuyos frutos emplean mas brazos en su cultivo estara mas bien poblado , como sucedera en los países proporcionados para huertas y viñas : ¿ pues qual debera ser la poblacion de la Rioja por su inmensa agricultura de viñas , cuyo cultivo requiere un prodigioso número de brazos , cultivo suficiente por sí solo para hacer poblada , rica y feliz una provincia , y cultivo de quien dice el célebre Montesquieu , que la Francia debe su multitud de habitantes entre otras causas á la gran cantidad de viñas que allí hay? ¿ pues quanto mejor podria aumentarse la poblacion de nuestra Península por ser su suelo y clima mas apto que el de Francia para

para aquel cultivo ?

Si las naciones estan pobladas en razon de los medios de subsistir, que en ellas se encuentran y el cultivo de las viñas es uno de los que mas ocupaciones aumentan, la Rioxa debiera mantener una numerosísima poblacion con solo su cultivo de viñas, y de lo dicho se infiere que por la naturaleza de su suelo y cultivo podria ser rica y feliz como poblada y poderosa: ? y que causas pueden ser las que impiden estos efectos naturales? vamos á averiguarlas y proponer sus remedios.

Un pais agricultor necesita deshacerse de sus frutos. Para esto solo hay dos medios que son consumos y extraccion, bien sea cada uno de por si, ó lo que es mejor combinados. Por eso reducire todo mi discurso ó estos dos puntos.

Consumos.

Pueden mirarse los consumos baxo de dos distintos aspectos; como útiles y como perjudiciales. Util sera á una nacion el consumo de sus frutos y géneros propios, y asi debiera multiplicarlo por todos los medios imaginables, y el principal es el comercio interior. Estè cuidado hade ser el primero y

principal de una nacion agricultora ó industriosa , porque el comercio interior le es mas generalmente útil , por hacer disfrutar mas prontamente las utilidades de la produccion, y no hay duda de que la intermediacion de esta con la paga anima la reproduccion de las cosas , está el bien estar de las gentes, la poblacion del estado , y la felicidad de la nacion y del Soberano.

Asi que los comercios son tanto mas útiles , quanto es mayor la proxímidad de sus réditos , y por eso muchos de los distantes son algunas veces mas dañosos que útiles á las naciones que los exercen ; pero el comercio interior , ó de consumo no puede menos de ser siempre el mas útil y provechoso.

La Rióxa no ha pensado en ello quando instigada por la miseria , que le acarrea su abundancia , ha pretendido fixar sus ideas, para remediarla , en comercios remotos , sin pensar primero en el interior , que no bastando debe seguirle el exterior.

Para lograr aquel una nacion debe aumentar quanto pueda su poblacion , y para esto es uno de los mejores arbitrios su misma agricultura bien repartida , y entre los varios ramos de ella ya hemos dicho , que es de los mejores el cultivo de viñas ; pero
en

en la Rioja no la fomenta quanto pudiera por estar mal repartida su labranza , enfermedad general de toda la península , aunque aqui no tan grave como en otras provincias.

Otro arbitrio es el fomentar la industria: esta y la agricultura son inseparables : „ En „ donde hay primeras materias se hade ma- „ nufacturar : (dice el juicioso Mr. Millot) „ hay una correspondencia íntima , una ac- „ cion recíproca entre las manufacturas y la „ agricultura. Las muchas subsistencias au- „ mentan el número de los obreros ; este el „ consumo , y anima y extiende el cultivo ; „ todo se ayuda , todo se vivifica , todo a- „ crecienta la masa del bien público. Pero si „ las tierras se abandonan , la despoblacion „ pasa á los talleres , y si las manufacturas „ decaen , el trabajo se arruina en los campos.

Es pues indispensable en un pais agricultor la combinacion de la industria y la labranza ; ¿ y se ha tenido presente en la Rioja alguna vez esta necesidad absoluta? Dígalo el abandono en que se halla , las ningunas providencias para fomentarla , y si me es permitido decirlo asi , el horror que se tiene aun en nombrarla , limitando únicamente sus ideas á solo el vino , que de otro modo , pudiendo ser la basa de su felicidad , sera algun dia causa , que por no acompa-

ñarle la industria , perezcan todos anegados en su abundancia.

Veamos en la Rioja alavesa , que consumos le son útiles , y quales perjudiciales, ó el comercio de su exportacion é importacion , y por ella vendremos en conocimiento de la restante Rioja vinatera castellana.

En los veinte pueblos , que en aquella comprehendo , se cogeran al pie de un millon de cántaras de vino , (1) y dándole en un quinquenio el precio de cinco reales , su importe sera cinco millones de reales. Suponiendo que la tercera parte de la cosecha se consume en los veinte pueblos , quedan 3.333333. y un tercio reales de su único artículo de extraccion.

De esta sola suma hemos de descontar el importe de los artículos siguientes , que necesitamos introducir. 1.º La gran cantidad que de aquella suma se llevan los operarios , que vienen á ella á cabar , que á lo menos seran una quarta parte de los que necesita , y la multitud de gente que tambien viene á ayudarnos á vendimiar. 2.º El coste de comportas , tinos ó cubos , cubas, prensas , que tambien sale fuera y de ordina-

(1) Este cómputo aunque no está sacado todo él de noticias auténticas , no es tan voluntario que no tenga bastante certidumbre.

nario á las provincias bascongadas. 3.º El importe del trigo necesario para gran parte de su poblacion. 4.º Mucha parte de los granos necesarios para mantener sus ganados y aves domésticas. 5.º El grandísimo consumo de legumbres, pues á mas de que en los 140. dias que dura la temporada de caba, en que solo comen los cabadores tres ollas de habas al dia, la gente labradora las gasta tambien en lo restante del año, y por la mayor parte nos vienen de fuera. 6.º El mucho aceyte que necesita introducir, pues el de su cosecha no basta. 7.º El abasto de carnes de baca, cebon, carnero y cerdo, á excepcion de la de carnero, que algo se puede surtir del pais, todo viene de fuera. 8.º El gasto de pescados frescos y salados. 9.º El chocolate, azúcares, especerías. 10.º La grasa ó ballena. 11.º El valor de todos sus ganados mullares, con otros artículos, que es imposible especificarlos todos. (1)

Los del ramo de industria, de que necesita surtirse, me llenan al mismo tiempo de vergüenza y de confusion, viéndola enteramente destituida de ella. Parecen incalculables.

(1) De todos ellos tenia formalizado un cálculo, esperando solo las noticias fixas de todos para cimentarlo sobre datos ciertos, pero no he podido lograrlas.

lables , y solo se podra formar alguna idea, dividiendo su poblacion en dos clases para sus consumos.

En la primera , aunque no hay gran lujo , hay á lo menos un porte decente asi en eclesiásticos como en seglares , y todo quanto visten y la mayor parte de lo necesario al servicio de su casa es forastero. Considérese pues en ella el consumo de paños finos en los hombres para vestidos de invierno , y en el verano las otras telas, que á la nacion aun son mas perjudiciales, porque por lo regular son de fábrica extran-gera , sombreros , redes , gorros , medias, zapatos , hebillas , pañuelos y lienzo para ropa interior y de mesa y cama , &c. y en las mu-geres el consumo de muselinas , gasas , tafeta-nes , sargas y otras telas de mayor coste y menor duracion : los carros , tafetanes , ter-cianelas y otras para basquiñas : las redec-illas , cofias , cintas , blondas , pendientes , ade-rezos , y quanto inventa la moda y el lu-xo : los trages que cada dia se multiplican á proporcion de las ruinas de las familias, las cotillas , y en fin , todo vestido interior desde la saya de lána ó lienzo para cami-sas hasta las medias , zapatos , hebillas , &c.

No es tan perjudicial al comun de la nacion el consumo de los hombres de la

segunda clase; pero no dexa de serlo para la Rioxa , pues todo el valor de su vestido exterior de capas , monteras , anguarinas , valencianas , coletillas , chupas , calzones , medias , zapatos , hebillas y mucha parte de las camisas , &c. sale de ella , á excepcion de algun lienzo , que pueden texer sus pocos telares de lo que hilan sus mugeres.

Entre las mugeres de esta segunda clase hay un luxo sumamente perjudicial á toda la nacion , mucho mas que el de las de la primera , porque en fin aquel si fuese de géneros del pais seria un luxo benéfico , que tiraria á igualar la fortuna del trabajador con la de los opulentos ; luxo útil y necesario en la constitucion actual de nuestros gobiernos , en que se halla tan enorme diferencia de clases , y en que por desgracia es preciso para paliar esta pestífera enfermedad usar de este veneno. Pero que haya luxo en la clase última del pueblo , no provenido como en Cataluña y otros paises industriosos del estado de comodidad , en que le ha puesto su industria , sino de otros motivos perjudiciales al estado y las buenas costumbres , no puede menos de ser siempre dañoso , como efectivamente es aqui el consumo de castores , sargetas , duroyes , bayetas y otras mil telitas de lana , de que nosotros carecemos,

para

para mantillas delantales , &c. de carros y estameñas para basquiñas : de redecillas , cintas , aderezos de piedras falsas , pañuelos de seda , gasa ó muselina para el cuello : de tripes y otras telas de lana y seda para jubones y sayos : de calamacos , estameñas prensadas , droguetes , sempiternas y otras para guardapiés , de bayetas para sayas baxeras , de medias de hilo , estambre , algodón , filosedo y también de seda , de zapatos , hebillas , y en fin , la ropa blanca que suponemos de cáñamo y mucha parte del país para camisas , sábanas y ropa de mesa.

Si á esta espantosa lista de géneros de nuestro consumo , sin incluir otros muchos perniciosísimos , añadimos la de los muebles indispensables en una casa , pues desde el carbon , vidriado , batería de cocina , &c. todo nos viene de fuera ; y si de todo ello pudiésemos hacer una suma y cotejarla con el importe de lo extraído , quedaríamos atónitos de nuestro miserable estado , esperando que perdiendo cada año en la salida é ingreso , llegue al fin el caso de que quedemos sin fondo y esclavos de los pueblos industriosos.

Esta es la pintura bosquejada por mayor de nuestros consumos : por ella podemos conocer las causas de nuestro mal , y conocidas

das proponer los remedios.

Diximos que para aumentar el consumo de nuestros frutos , era necesario aumentar nuestra poblacion , y para esto repartir la agricultura y fomentar aquel ramo suyo , que mas brazos ocupe segun la aptitud de cada suelo. Y asi , si la quartaparte de los operarios necesarios á nuestra labranza , que supuse venian de fuera , en vez de 140. dias que estan , estubiesen fixos todo el año , ¿ quanto mayor seria el consumo de vino ? y si seguimos la proporcion de sus familias con las que de ellas dependen , el aumento de consumo sera mucho mayor , particularmente si se hiciese otra mejor reparticion de nuestra labranza en cortas porciones , proporcionadas á cada familia , y se fomentasen otros muchísimos ramos de industria á que el pais está convidando , á mas de aquellas artes necesarias á nuestras familias labradoras , porque esto depende de la mayor ó menor reparticion , que se hiciese de la labranza , y de la extension que se le diese á la industria. El genio reflexivo bien conocera la fuerza é infalibilidad de estas razones , y no dudará , que de ese modo se anima la reproduccion de nuestros frutos , que es á lo que debemos aspirar , como que de hay pende el aumento de la masa de nuestras riquezas.

Perdonadme ilustres Socios , si distrahi-
do os he molestado con lo mismo , que vo-
sotros no ignorais y pensais. Uno de voso-
tros fue el inmortal Arriquibar , gloria de
España , de su patria no menos que de esa sábia
Sociedad. Vosotros fuisteis los que despues
de su muerte no quisisteis privar al publi-
co de las luces de su Recreacion política , y
en ella hace ver , mejor que pùdiera mi to-
ca pluma contra el Marques de Mirabeau
en su Amigo de los hombres , las ventajas
de las labranzas repartidas. Sus razones me
tienen convencido á pesar de las que alega
Mr. Gribel en varios arrículos de la Enci-
clopedia metódica á favor de las grandes la-
branzas , no permitiéndome la estrechez de
una memoria el cotejo de unas y otras. Vo-
sotros en fin , convencidos tambien de las ra-
zones de aquel vuestro consocio , y de la ex-
periencia que teneis de sus ventajas , en el
diferente estado de agricultura y poblacion
de la província de Guipuzcoa y Alava , ha-
beis tratado y acordado varias veces se en-
table la pretension de facilitar en la segunda
las permutas de tierras , lo que no puede
menos de concederse en un gobierno ilustra-
do , pues sin ello no se puede poner en nin-
guna parte la agricultura en el pie florecien-
te que en Guipuzcoa , por estar las hereda-
des

des repartidas en cortas porciones por diferentes términos , y no poderse formar por esta razon el Caserio ó Alqueria junto á las heredades de cada arriendo , como puntualmente sucede en toda la Rioxa y en la mayor parte de la Península , si exceptuamos las Andalucias , que con sus grandes cortijos tienen una feliz proporcion para ello, si se supiesen poner los medios correspondientes.

Asi pues , debiera hacerse general para todo el Reyno la providencia , que solicitaba esta Ilustre Sociedad , porque de ella penden en mi concepto por la mayor parte los progresos de la agricultura sin necesidad de mas ley agraria , como se está pensando ; pues todo el espíritu de dicha legislacion se debe dirigir á la mayor reparticion de la labranza , ya por este medio, ya quitando todo estanco de vinculacion , ó manos muertas en las tierras , ó ya proporcionando las de los arriendos de un pais con los labradores , que en él haya , de modo que á unos no les falte , quando otros tienen mas de las que pueden manejar bien, teniendo ya otro exercicio ó profesion , dexando en todo lo demas una absoluta é ilimitada libertad , que no se puede quitar sin confundirnos con los Turcos.

Con ella y sin mas que esta reparticion de tierras florece la agricultura en Guipuzcoa , Vizcaya , Inglaterra y otras partes. Con ella é incitando al propietario no con leyes coactivas , que fuera de ser bárbaras é injustas en estos asuntos , son las mas veces ineficaces , sino como propone sábiamente el Sr. Sisternes : „ dándole la jurisdiccion y título de Señor , quedando libres de Mayorazgo ó fideicomiso , y pudiendo el dueño disponer de ello , ó concediéndole á cada caserío ó alqueria , que asi se estableciese las mismas franquicias y prerogativas que á una nueva poblacion , ó qualquiera otra gracia de interes ú honor para el propietario , que sabe bien discurrir una politica ilustrada y moderada , se obligara á ello voluntariamente como debe ser.

Estando la agricultura de la Rioja repartida en alquerias proporcionadas á su poblacion con la justa porcion de tierras , que por sí pudiese manejar un labrador , se evitarián las crecidas sumas , que nos extraen los forasteros , que vienen á ayudarnos á cabar y vendimiar. Lo mismo sucederia con el coste de comportas , que se escusarian , estando las heredades próximas á la alqueria , pues entonces pudiera el labrador llevar á hombros

sus frutos en cestos , que el trabajaria en los ratos , que no pudiese hacer otra cosa.

Los crecidos caudales , que salen de la Rioja por el importe de cubas , tinós y cubas se pueden escusar absolutamente , haciendo lagos y cubas de piedra , ó de la argamasa que propone el Abate Rocier en la erú dita memoria premiada por la Academia de Marsella en el año de 1770. sobre el mejor método de hacer y gobernar los vinos , y en su excelente Diccionario de agricultura , á cuyas dos obras me remito. Este es un ramo , que cada dia nos ha de ser mas costoso , pues cada dia se va aumentando la cosecha de vino , al paso , que cada dia va escaseando el tablage , porque por un interés mal entendido se van arrasando los montes con privilegios , que son causa de que se descuide la replantacion de árboles , y solo se piensa en salir del día , derrocando los que vienen mas á mano , ya para la construccion de naves y ya para la de edificios.

Tambien nos es sumamente perjudicial la introduccion del grano , que necesitamos para nuestro consumo y el de nuestros animales domésticos , pues nos extrahe sumas considerables de dinero , y asi debemos minorarlo por quantos medios podamos , evitan-

tando, ó imposibilitando á nuestros labradores el luxo de gastar el pan de harina molida en piedra blanca y floreada, cuyo abuso al paso que es tan perjudicial á la Rioja, es muy comun.

Todo el mundo sabe, que el trigo molido en piedra blanca da mucho menos harina, y floreada esta por cedazo espeso tiene una merma considerable, cuyos menoscabos, multiplicados por todo el consumo, hace un aumento formidable de él y por consiguiente de extraccion de nuestra moneda.

Convendria pues, que sin quitar directamente á ninguno la libertad que le es natural, dificultásemos el hacerlo, subrogando alguno de nuestros muchos impuestos sobre las piedras blancas de molino y sobre todo cedazo espeso. Quien entonces gastase pan blanco floreado pagaba un impuesto voluntario.

Es necesario á mas de esto disminuir en tales paises las bocas inútiles ó que pueden substituirse por otras, que no hagan tal consumo. De las primeras son los perros, que aunque útiles algunas veces á sus dueños, en otras muchas les son perjudiciales é inútiles, y siempre lo son al comun, y asi es razon que el dueño, que disfruta de sus utilidades, recompense al público los perjuicios, que

que se le siguen del consumo , que ellos hacen. En Rioxa es raro el labrador , que no tenga uno ó dos perros , aunque le falte pan para sus hijos , causándole á mas de este perjuicio el de distraerle muchos ratos de su trabajo , porque los llevan siempre con ellos al campo y pierden muchas horas de trabajo , cebados en la caza , que no apetecen para sacar de ella algun dinero , que pudiera socorrerles , sino para saciar su glotoneria. Y asi me parece fuera útil subrogar algun otro impuesto en ellos.

De la segunda especie son las caballerias, cuyo número debe disminuir lo posible todo pais , que no coge los granos suficientes para ellas , tirando á reducir su labranza con yugadas de bueyes , dexando siempre , como propone prudentemente el Sr. Sisternes la libertad de labrar , como quiera el labrador. Pero en quanto á la utilidad de la labranza con aquellos , de que duda el Sr. Fiscal contra nuestro Arrieta , es inegable, pues aunque gustoso concedo al Sr. Feliu que la ruina y miseria de esta Monarquia no pende principalmente de que las yugadas para labor sean de bueyes ó de mulas , entendiéndolo materialmente , sino porque en donde se usan estas es una prueba de que la labranza está estancada en pocas manos,

por

por la misma razon que dan los partidarios de las grandes labranzas , de que con ellas se cultiva doble tierra y por consiguiente el pais despoblado y pobre , segun lo que dexamos sentado , que aquella ocupacion es mas útil al estado , que mas brazos mantiene , y que mas esparce sus productos entre mayor número de gentes.

Al contrario , el pais que se sirve de bueyes para la labranza , dá á entender que esta se halla repartida , porque siendo indubitante y confirmado por una continua experiencia , diga lo que quiera el Sr. Sisternes , el tanteo del coste y gastos que hace Arrieta con mucho juicio , de las yugadas de una y otra especie , siendo de menos gasto el coste y mantenimiento de las yugadas de bueyes , su labor mas profunda y por consecuencia de mejor labor , el grano de mas calidad y mayor la cosecha , es claro que repartida la labranza en cortas porciones entre los labradores de un pais , y pudiendo cada uno manejar la suya con una yugada de bueyes , no empleará para ello la de mulas. Como la propiedad nacional de los Valencianos es la ligereza , no es extraño que el Sr. Sisternes prefiera el uso de aquellas y de los caballos para la labranza y prorumpa en estas expresiones:
 „ que

„ que siendo los bueyes los animales mas
 „ pesados y perezosos de la naturaleza , so-
 „ lo podran tolerarse donde lo sea igual-
 „ mente la agricultura , y que los Valencian-
 „ os quedarian arruinados si se les obliga-
 „ se á cultivar con bueyes : de donde es la
 „ agricultura activa y vigilante se hande a-
 „ plicar máximas á donde es lánguida y pe-
 „ rezosa : destiérrese de unos y otros paises
 „ los bueyes , si se quiere que los cultivado-
 „ res sean fogosos y ardientes como los ca-
 „ ballos , que los auxilian en sus faenas rús-
 „ ticas.

A estas expresiones y á algunas otras no
 puedo responder en esta memoria sino de
 paso. Si el Sr. Fiscal hubiera paseado las
 provincias bascongadas , habria visto de don-
 de se pudieran aplicar mejores máximas á o-
 tros paises , si de aquellas ó de Valencia.
 Ni nos satiface la risueña descripcion , que
 nos hace á favor de los caballos de los hor-
 telanos de la huerta de Gandia. Yo creo,
 que en el cultivo de las tierras de huertas
 y viñas no se deben emplear ni bueyes , ni
 mulas , ni caballos , pues pidiendo su suelo
 unas labores profundas y contínuas , nada
 es mas apropósito para ello que los brazos
 del hombre ; Dichosos semejantes suelos , pues
 multiplicando y proporcionando al hombre

O

mu-

muchas ocupaciones , puede por sí solo sin tanta necesidad de otra industria mantener una numerosa poblacion ! Pero todo esto requiere tratarse mas de espacio. No se deben pues prescribir leyes , para que el labrador libre con mulas ó bueyes , sino para que la labranza se reparta en las porciones mas cortas , que se pueda , y asi se le precisa indirectamente al labrador con utilidad pública al uso de ellas.

Para su mantenimiento y el de las caballerias precisas en la Rioxa alavesa , seria muy importante el formar prados artificiales, porque si para su manutencion se siembra cebada , se ocupará en esto una gran porcion de tierras , que pudieran producir mucha parte del trigo necesario para el consumo de su poblacion , siendo constante , que puede mantenerse una caballeria en mucho menos terreno puesto de prado artificial , que sembrado de cebada ; y esto haria un ahorro considerable en toda la provincia.

A mas de estas providencias para disminuir nuestro consumo de pan y aumentar la cosecha de trigo , debemos practicar lo que otras naciones económicas : en ellas se mantiene el pueblo con pan de centeno , de maiz y de batatas solo ó mezclado con harina de trigo , y por eso no dexa de vivir sa-

no y robusto ; ¿ pues por que no ha de hacer lo mismo el pueblo de un pais que no coge trigo ? quando su consumo le cuesta sumas considerables de dinero , que de este modo evitaria , pero , ¿ de que medios nos valdremos para ello ? ¿ prohibiremos su uso , ó le obligaremos á que lo haga de centeno , maiz y batatas ? No se me pasa por la imaginacion tan horrible atentado contra la libertad natural del hombre.

Recurramos á la raiz de donde proviene este vicio ; si queremos atajarlo : el está en el mal repartimiento de la poblacion de la Rioxa en lugares crecidos , pues por la mala educacion , que en ellos contrahe el labrador , es poco parco y frugal. Asi en la Rioxa nuestros labradores tienen una familia llena de miseria , no porque dexen de ser laboriosos , pues puedo asegurar en su abono que los he visto transformar la faz de sus suelos , abriendo hoyas profundas , para enterrar en ellas una porcion prodigiosa de guijarro , que cubria la superficie del terreno á la altura de dos ó mas pies , convirtiendo asi dilatados campos inútiles ó perjudiciales en útiles y fructiferos : en otros abrir á fuerza de picos , para plantar y criar un viñedo hermoso , las duras entrañas de la tierra , que , mostrándoseles ingrata , o-

frecia baxo la engañosa capa de dos dedos de tierra una cantera dura , impenetrable , é incapaz de servir para la vegetacion de las plantas. En otros en fin , subir en sus hombros á la cima de las colinas la tierra , que una impetuosa lluvia arrastra al valle ó llanura. Estos efectos de su industria , actividad y aplicacion , que nada dexan que envidiar á la de los Malteses y Catalanes son muy comunes , pero no les hacen salir del estado lastimoso de miseria y estrechez , porque, retirados á sus pueblos , gastan en comilonas y borracheras mas de lo correspondiente al estado de labrador. Si lográsemos mejorar su educacion , mudaríamos este carácter de nuestro pueblo. La educacion executa con el carácter de las naciones , lo que la jardineria con los árboles , que les hace tomar las varias formas que se quiere. Ella es la que hace ser al Saboyano , al Gallego y al Paisiego económico , frugal , y laborioso , porque se cria entre sus compatriotas dotados de las mismas calidades , con cuyo exemplo contrahe desde la infancia el hábito del trabajo , de la economia , &c. y este se quita despues dificilmente.

Procuremos pues nosotros dar al labrador esta educacion , y para ello desterrémoslo de los pueblos crecidos al campo , porque

que si vive en aquellos no puede menos de ser gloton y vicioso , pues en las poblaciones crecidas , asi como se infestan nuestros humores , tambien nuestras costumbres , y si el que entra en tales pueblos crecidos acostumbrado á vivir frugalmente , se malea estando algun tiempo , ? que sera el que no ve otra cosa desde que se le despejan los sentidos ? Tenga pues el labrador su morada en el campo junto á sus heredades , que lejos de los desórdenes de los poblados , se llenará de codicia , que le hará ser parco y frugal : asi cultivará el maiz y las batatas , proveyendo á su familia con poco coste un alimento sano : sembrará en sus viñas , que cuidará como un jardin y sin disminuir su cosecha principal , aquellas legumbres mas aptas á la calidad de sus tierras y propias para el alimento de su familia , las rodeará de olivos ú otros árboles frutales , con cuyos frutos no solamente ahorrará lo que nos cuesta su introduccion , sino que podra hacer un comercio activo , formará sus prados artificiales para mantener en menos terreno su ganado gordo y lucido : asi juntará el labrador , como debe ser , la labranza á la cria de ganados , y hará florecer la agricultura , sin dexar que sean como ahora unas familias meramente labradoras y otras ganaderas ,
pues

pues para que la tierra sea fértil y poblada es preciso, que el labrador abrace los dos ramos. Para uno y otro es esencial el ganado, pues su basura es el principio fecundante de la tierra, y sus carnes uno de los principales alimentos del hombre.

Asi que parece natural haya en cada pais un nivel entre sus pastos y su agricultura; que á esta se le dé, si, toda la extension de que sea capaz; pero con atencion siempre á no perjudicar á los pastos necesarios para solo el ganado preciso á su labranza y abastos; que no porque se aumente su poblacion se deben disminuir los pastos para aumentar la labranza, pues entonces es quando se necesita mas ganado, y por consiguiente mas pastos, sino repartir y subdividir la labranza al paso que crece la poblacion, y aumentar los prados artificiales á medida del ganado necesario. Asi aquella reeditarà mas en menos terreno, y estos mantendran mas ganado en menos suelo.

En la Rioja no ha habido prevision en esto, pues por el poco aumento que ha tenido su poblacion, se han roturado muchos de los pastos públicos, y de esto resultan dos inconvenientes: uno es, que al paso que mas necesidad tenemos de abonos para la mayor cantidad de tierras, que se culti-
van

van , y de carnes para la poblacion , que se va aumentando , mas nos vamos imposibilitando de tenerlos. El otro es , que habiéndose aumentado por la ansia de roturar nuestra agricultura desproporcionadamente á nuestra poblacion , no producen las tierras lo que pudieran , ya por falta de abonos , y ya por no haber brazos bastantes para darles las labores necesarias á su mayor produccion ; lo que no dexa de ser un gran perjuicio para el estado , pues que lo que le conviene es hacerle dar á cada cosa su mayor rédito posible.

De no ser el labrador al mismo tiempo ganadero , se ha originado una antipatia y odio irreconciliable entre estas dos clases , que no debian ser sino una misma. El labrador mira con aborrecimiento al ganadero , porque lejos de serle de utilidad , no le sirve sino para causarle daño en sus campos. El ganadero solo ve en el labrador un usurpador de sus pastos y un enemigo mortal de su hacienda , y asi se contraponen las clases , que deben estar mas bien unidas y hermanadas , ó como hemos dicho que debiera ser una sola.

Por esta contraposicion se ha dado lugar varias veces á providencias poco sábias y conformes con la equidad , segun el interes ó

inclinacion de quien las dictaba , viéndose ahora muchas provincias despobladas y pobres por haber favorecido en otros tiempos al ganado trasumamente , engañados por la aparente riqueza del comercio de sus lanas, y posponiendo la verdadera y sólida que consiste en el mayor y mejor cultivo de la tierra ; y tocando ahora en otro extremo contrario se han dado providencias opuestas , y queriendo favorecer la labranza , se le quitan los medios de hacerla florecer , pues sin hacer distincion del ganado perjudicial á ella ó trasumamente , del que algunos pocos labradores tienen para abonar sus tierras , se ha dado orden para que en algunas partes no pueda pastear en las viñas ni aun el de sus propios dueños despues de alzados los frutos : providencia tan perjudicial como injusta. Perjudicial porque habiéndose roturado en la Rioja muchos pastos públicos , carece del ganado necesario para su labranza y abastos ; é injusta porque teniendo todo el comun derecho ó accion á aprovecharse de todos los pastos comunes , que se han roturado sin indemnizacion ni consentimiento del público , parece no se le puede privar la entrada á su ganado en todas las viñas , que haya de esta especie , á lo menos recogido el fruto , quanto mas en viñas propias, donde

de nadie puede estorbar al dueño el entrar su ganado , no solo á que coma el pámpano , sino el fruto si quisiere.

Sea , pues , el labrador al mismo tiempo ganadero : acostúmbrese á mirar al ganado , no como al devorador de sus frutos , sino como abonador indispensable de sus tierras y el principio de sus buenas cosechas : repartase entre todos ellos como la labranza , y asi podremos tener el suficiente para nuestros abastos , porque tambien su consumo no sera tan grande , pues no es regular que el labrador frugal del campo haga tanto uso de la carne , y asi evitaremos la grande extraccion de dinero que nos ocasiona.

Hemos visto los perjuicios que nos causa la falta de industria por el aumento considerable de consumo de nuestros frutos , que con ella lograríamos y por los crecidos caudales que nos extrae , ¿ pero haremos ver sus remedios para evitarlo ? No dexa de ser difícil en nuestra actual situacion , y solo pueden ser un efecto y consecuencia del medio , que insinuamos para hacer al labrador parco y frugal. Si con el lográsemos mejorar su educacion al mismo tiempo , que se extinguia en el su glotoneria , se apuraria tambien el luxo , pues su vestido seria tan sencillo y tosco , como sus custumbres. Asi

lo vemos en los labradores que viven en alquerias ó pueblos cortos. Sus trages son peculiares á cada canton ó valle , y su modo simple de vivir en nada se ha demudado del que tenian sus abuelos , siendo sus vestidos aunque de telas toscas , limpios y trabajados por sus manos. Tales suelen ser los de los valles de Bastan y Roncal , alguna porcion de Alava , y en la mayor parte de las montañas ó sierras. Allí se encuentra al labrador en traje , que á los ojos vulgares no lo demuestra verdaderamente rico, feliz y acomodado. ¡ Pueblos felices mantened vuestra primera sencillez de trages y costumbres : oponed las mas fuertes barreras para que nunca pueda introducirse entre vosotros este monstruo que arrastra esclavizado y lleno de miseria al pueblo rioxano!

Mientras este no se establezca en alquerias por el campo , y una á la labranza y cria de ganados alguna industria , para llenar los ratos , que tenga desocupados , ó no pueda trabajar en sus heredades , y su familia no se emplee en preparar las primeras materias , que le presten sus animales domésticos , para proveherse de un tosco pero abrigado vestido hecho por sus manos , no podremos evitar las grandes y continuas evacuaciones del precioso líquido de este cuer-

cuerpo político rioxano, que le ocasiona la industria extranjera en el consumo de los géneros que mi pluma ha querido delinear, ni llegar nunca á una verdadera y sólida felicidad.

Extraccion.

Quando una nacion no puede consumir todos sus frutos por quantos medios le han sido posibles, debe pensar en su extraccion por otros que le sean acomodados, procurando atraerse la preferencia de las naciones consumidoras en la concurrencia con aquellas, que penden de iguales frutos.

Para esto es necesario, que procure dar á sus frutos aquel grado de bondad y perfeccion de que son susceptibles, acomodándose al gusto de los consumidores, y que al mismo tiempo sean tanto ó mas baratos que los de los otros concurrentes.

Lo primero es cierto, que muchas veces pende del gusto y delicadeza de los consumidores, á cuyo paladar debe atemperarse el cosechero, y así no es extraño que la Ríoxa, que tiene por consumidores á gentes que gustan del vino áspero y grosero, nada adelante en la perfeccion de sus vinos. Las circunstançias apreciables en ellos para los

extrangeros , son otros tantos defectos ins-
portables para los bascongados. No hay que
hablarles á estos de la claridad y depuracion
del vino , circunstancias tan apreciables para
los otros. Un vino espeso y cerrado , y
segun su expresion que se masque , es toda
su delicia (1) ; que mucho pues que el coseche-
ro rioxano no mirando á la calidad sino á
la cantidad , no se pare á hacer eleccion del
mejor vidago , á separar el raspon del gra-
no , y á clarificar y azufrar sus vinos? Pero
saben acaso esos depravadores del gusto lo
que es todo eso que ellos llaman substancia
y que mascan con tanto apetito ? Pues no
es nada menos que el tártaro y demas ma-
terias groseras , que componen las heces in-
cor-

(1) A los Bascongados gusta mucho el vino blan-
co de Castilla y el claro de Navarra que llaman ojo
de gallo , por consiguiente parece , que el tinto , espe-
so y cerrado de la Rioja no hace la delicia de sus
paladares como supone el Autor. Lo prefieren sin du-
da porque los vinos claros de la Rioja , como hechos
sin método y con el mayor abandono , se turban fa-
cilmente , haciéndose entonces muy desagradables á la
vista , y porque no sufren el portéo aun á las provin-
cias que estan tan cercanas como los tintos. Quando
la Rioja llegare á entender sus verdaderos intereses ha-
rá sus vinos , imitando á los de Burdeos de la mejor
calidad posible , para que puedan transportarse á los
reynos del Norte y á la América , en cuyo caso no
tendra que acomodarse al gusto y paladar de sus ve-
cinos.

corporadas con el vino, y quizá otras dañosas y perjudiciales drogas, que el cosechero le mezcla para dar cuerpo y salida á sus vinos y gusto á sus consumidores.

La prueba de esto es que el vino cerrado dexa menos madres que el claro, conque es preciso que las que le faltan á aquel esten incorporadas con el; y sinó mírese atentamente con un microscopio el vino cerrado y espeso, que llaman de cuerpo y substancia: clarifíquese ó destílese, y hágase despues la analisis del residuo que era lo que le daba el cuerpo y pretendida substancia, y se vera si son materiales dignos de apetecerse con tanta ansia. Mientras tengamos consumidores de tan depravado gusto, seran nuestros vinos, ásperos, groseros, desabridos y floxos. Lo primero porque fermentando mucho tiempo con el orugo y raspa para darles color y cuerpo, adquieren la aspereza, verdor y mal gusto de uno y otro. Lo segundo porque durando dos ó tres ó mas semanas en los tinos ó lagos esta fermentacion, que debiera ser pronta y simultanea, se disipan en tan largo tiempo las partículas mas volátiles y los demas espíritus que caracterizan un buen vino, y asi es de poca duracion.

Es preciso pues mejorar el gusto y paladar de nuestros consumidores para poder me-

mèjorar nuestros vinos. Ello es un poco difícil porque se necesitaba mudar de golpe la opinion general del pueblo , pero los Regidores de los pueblos sino tuviesen el gusto tan confundido con el de la plebe , pudieran encargar á los arrieros buscasen vinos clarificados y gustosos para las gentes que hubiese de buen gusto y paladar fino , y si no no aforarlo. Pero como estas no son aun muy comunes , no hay que echarles la culpa á los arrieros como algunos creen por causa de que tomando estos en la Rioja el vino por medida , y dándolo en las provincias á peso , como el tinto es mas pesado que el claro les tiene mas utilidad el uso de aquel , porque á mas de ser esta muy corta, el arriero tendria que conformarse siempre con el gusto de los consumidores. Si no se toma en esto alguna providencia , los sujetos de las provincias , que estan dotados de un paladar fino y delicado , habran de aguantar la groseria de ellos , pues todos los cosecheros iran siempre á hacer sus vinos segun el gusto que sea mas general.

¿ Y podríamos satisfacer al delicado paladar y fino gusto de esta gente de las provincias y de los extrangeros , si dichosamente adquiriésemos con ellos el comercio de nuestros vinos ? Hablemos con sinceridad;

creo

creo que enteramente no estamos en estado de ello. Veo que me voy á atraer la mofa y risa de muchas gentes , pero por mi fortuna ignorantes , si digo que necesitamos estudiar y cultivar las ciencias , para aprender á perfeccionar nuestros vinos. Si señores, para todo se necesita luces é instruccion á fin de poder obrar sobre principios seguros. De nada nos sirve una ciega práctica y mas siendo mala. Obrando á ciegas es casualidad el acertar , y nos exponemos á errores peligrosos , y por decontado á que nuestros progresos sean lentos. Nos es preciso vencer preocupaciones y dedicarnos á aquellas ciencias , que nos sean útiles. Las matemáticas y ciencias naturales nos pueden dar luces en algunos de sus ramos para el asunto : las primeras para la perfeccion de las máquinas y oficinas correspondientes , las otras para el mejor conocimiento de plantas y terrenos, para saber los grados de fermentacion , que requieren nuestros vinos , á fin de que sin contraer el cuerpo , aspereza y desabrimiento que ahora , puedan aguantar el porteo y embarque y recrear al delicado extranjero: para conocer en fin la proporcion de los hornillos , para el mayor ahorro de leña y grados del calor del fuego , para hacer nuestros aguardientas y licores sin que contraigan el

ina-

inaguantable gusto del requemo.

Mientras que se mire á la física como útil solo para los médicos , y á la chîmia para los boticarios , nada adelantaremos en un asunto de tanta importancia , y las naciones sábias tendran la preferencia en el comercio , porque instruidas en aquellas sabran hacer mejor sus vinos y licores.

Por eso conviene que mejoremos la educacion de aquellos , que nacen destinados á cuidar de sus haciendas , no solo para evitar la viciada crianza , que adquieren en sus pueblos , sino que destinándolos á los colejos ó seminarios contraigan modales finas, se les desarraiguen mil preocupaciones y adquieran aquellas ciencias , que les puedan ser útiles para el mejor manejo de sus haciendas , de modo que los tales seminarios , que sirven de semillero para dar excelentes individuos á las carreras militares y de toga, sirvan tambien para esta otra clase no menos útil al estado. Asi podran hacer experimentos útiles : asi instruiran á los labradores no solo con razones , que suelen ser con ellos las mas veces ineficaces , sino con el palpable desengaño que solo podra apartarlos de su ciega y envejecida práctica.

Pero nada adelantaremos con igualar la bondad de nuestros vinos con los del extran-

extrangero , si no los podemos dar tan barato como el : y este es otro medio en que debemos pensar seriamente. Asi las naciones sabias procuran descargar quanto pueden los frutos de su cosecha , porque saben que nada hay mas absurdo en buena política , que recargar con impuestos la nacion agricultora á sus propios frutos. Tambien lo han conocido y lo han dicho varios de nuestros políticos ; pero nosotros , parece que , por una fatal propension á despreciar quanto útil nos han propuesto nuestros mas sabios y zelosos españoles , no solamente tenemos recargados nuestros vinos con el enorme peso de las alcabalas , cientos , millones y quantos impuestos semejantes discurrio la necesidad , sino que les vamos añadiendo otros nuevos, de modo que una cántara de vino , que supusimos en precio de cinco reales , quitado el gasto de labores y añadiéndole lo que le corresponde por dichos impuestos , y el quarto que se impuso en cosecha , y otro en venta para construccion de caminos , casi no le redeviene nada el cosechero riojano castellano que lo paga , y en los últimos años le servia de pura pérdida : y siendo su cultivo tan ventajoso como hemos dicho á la nacion , es contra las máximas de la sana economia política el que asi lo recarguemos,

antes bien parece debiéramos fomentarlo , no solo quitando todo impuesto sobre este fruto , que encareciéndolo demasiado nos impida la competencia con otras naciones , sino es aun , si fuere necesario , gratificando su extraccion.

Este es el medio con que la Inglaterra ha puesto floreciente la agricultura , y aunque se quiera decir que solo lo ha hecho con los granos , ¿ porque no hemos de hacer lo mismo nosotros con un fruto que es mucho mas útil que aquel para fomentar nuestra poblacion ? No han hecho eso seguramente los Ingleses con los granos , porque sean género de primera necesidad , sino porque siendo produccion proporcionada á su terreno han querido fomentarla , y lo mismo y aun mas hubieran hecho con el vino si su suelo fuera capaz de producirlo.

El estado no ha de atender tanto á que el género ó fruto sea de primera ó segunda necesidad , quanto á que su manufactura ó cultivo dé ocupacion á mayor número de gentes , y en tal caso debe no omitir todos los medios de fomentarlo , pues es útil á el todo de la nacion. De quanta mas remota necesidad es la canela y todo género de especerías , ¿ y seria buena política de los olandeses , sin embargo que no tienen tantos

competidores , el recargar su cultivo con impuestos onerosos? A quien toca hacer eso es á la nacion consumidora. Recarguemos , estanquemos pues nosotros toda especeria y frutos extranjeros de que tengamos equivalente , ó no nos sean absolutamente necesarios : impidamos su comercio con todas las trabas ímaginables. A los olandeses y demas naciones del norte les toca hacer , si les conviene , otro tanto con nuestros vinos, aguardientes y licores ; pero á nosotros franquearlos de todo impuesto y libertarlos de toda traba , sin miramiento á que sean ó no frutos de primera necesidad.

El impuesto sobre los frutos (dice un gran filósofo y político) „ es vituperable , y „ aunque algunos estan persuadidos á que lo „ paga el consumidor , no hay error mas pe- „ ligroso en la economia política.

„ La accion de consumir no da dinero „ para pagar las cosas , que se consumen: „ lo obtiene el consumidor de su trabajo y „ todo trabajo , si se sigue la cadena , lo pa- „ gan los primeros propietarios del producto „ de las tierras.

„ Ya entonces no podra encarecerse un „ género constantemente , sin que á los de- „ mas les suceda lo mismo á proporcion : en „ esta disposicion para ninguno hay ganancia

„cia : quitad este equilibrio ; el consumo del
 „ género encarecido se disminuira necesaria-
 „ mente y si se disminuye baxará su precio,
 „ su carestia no habrá sido sino pasagera.

„ El comerciante no podra , como tam-
 „ poco el consumidor cargarse con el dere-
 „ cho : él bien podra hacer anticipaciones por
 „ dos ó tres veces ; pero si no saca sobre las
 „ mercancías recargadas el beneficio natural y
 „ necesario , dexará luego su comercio. Espe-
 „ rar á que la concurrencia le obligue á to-
 „ mar sobre sus ganancias el pago del im-
 „ puesto , es suponer que lograba demasiados
 „ beneficios , y que la concurrencia , que
 „ entonces no era bastante , se avivará mas
 „ quando se hayan disminuido los prove-
 „ chos : si al contrario las cosas fuesen como
 „ debieran ser y que los beneficios no fuesen
 „ suficientes , es suponer que la concurrencia
 „ subsistira , aunque no subsistan los provechos
 „ que la ocasionaban. Es preciso admitir todos
 „ estos absurdos , ó convenir que el cultivador es
 „ el que paga el impuesto , aunque se imponga
 „ en la primera , segunda ó tercera mano.

„ Lejos de atacar asi al cultivo con im-
 „ puestos se debiera animar con liberalidades,
 „ puesto que por el estado de prohibicion
 „ en que se tiene al tal comercio , estas li-
 „ beralidades volyerian precisamente al era-
 „ rio.

„rio con todòs los frutòs de que hubièren
 „sido causa , y reduciéndolos todos á un so-
 „lo impuesto , el consumidor ganará en el
 „mismo , porque no es posible que el colo-
 „no y negociante se hallen bien con una
 „disposicion , sin que le reditúe con el tiem-
 „po alguna utilidad , y habrá menos forma-
 „lidades , ménos embarazos , menos dilacio-
 „nes , menos gastos , y por conseqüencia
 „la mercancía podra darse mas barata.

„ Si cargásemos con grandes derechos di-
 „ce D. Gerónimo Ustariz , la extraccion ó
 „superfluo de nuestros vinos y de nuestras
 „producciones , es indubitable que los ex-
 „tranjeros del norte , que acostumbran sa-
 „carlos , dexarian de hacerlo : sus compras
 „serian mayores en Francia , Portugal é Ita-
 „lia , en fin , en todas partés en que fuesen
 „menores los derechos de salidas. Los vi-
 „ñedos y cultivo de aquellos paises se au-
 „mentaria , mientras que Cataluña , Galicia,
 „Andalucia , Murcia y Valencia perderian
 „sus rentas y sus colonos. Esta pérdida re-
 „caeria sobre el real erario , pues no sal-
 „drian mas frutos de estas provincias , y
 „el Reyno privado de estos valores , se apu-
 „raria aun mas , en la compra de su ne-
 „cesario.

„ El norte no tiene viñas y se halla
 pre-

„ precisado á sacar sus vinos de España,
 „ Portugal , Francia , Italia , Canarias , Hun-
 „ gria , del Rin , y de la Mosela. Los de-
 „ rechos excesivos ó la mala fé son las so-
 „ las causas , que pueden empeñar á los
 „ pueblos setentrionales á preferir un parage
 „ á otro : asi no veo que nos hallemos en
 „ el caso de levantar ni baxar los derechos
 „ de salida. No debemos temer que la ex-
 „ traccion de este fruto baxo de derechos
 „ moderados dañe á nuestras necesidades.
 „ Tenemos bastante , abunda para abas-
 „ tecerlas , y aunque fuese algo mas caro,
 „ no es un mal para la policia de un es-
 „ tado. Todo esto nos persuade que antes
 „ debemos facilitar la salida de nuestros vi-
 „ nos y aguardientes con la disminucion de
 „ derechos , que retenerlos con un aumento.
 „ Aragon , Estremadura , los partidos de Sa-
 „ lamanca y Zamora son fértiles en vi-
 „ nos , que no tienen salida por la distancia
 „ á los puertos y por la abundancia de sus
 „ provincias vecinas , y seria muy útil para
 „ tales paises y para el real erario facili-
 „ tar la extraccion , con la disminucion de
 „ derechos. “

Igual y aun peor es la constitucion de la
 Rioxa castellana , por hallarse rodeada de
 provincias exentas , que teniendo frutos de

un mismo género y aun de mejor calidad que los de ella , tienen por la mayor parte unos mismos consumidores , á quienes no puede aquella cargar en el precio del vino los grandes impuestos que sufre , y sus cosecheros necesitan , si quieren competir en la venta con los de las provincias exentas , sufriendolos ellos con pura pérdida para equilibrar el precio de su vino con el de estos que no tienen casi impuesto alguno.

Esta sola consideracion , si se supiese la situacion política de nuestras provincias , bastaba para no haber cargado el quarto en cántara de vino de cosecha , y otro quarto en la misma cántara de venta por menor , á mas de los derechos que ya tenia , destinándolos para la construccion de caminos: dexando á parte lo injusto de la contribucion , ya por no estar cargada segun lo exige la constitucion social de estos reynos , ya por no ser equitativa segun las utilidades que resultan á los pueblos contribuyentes , pues los mas interesados en el camino , son los que nada pagan : ya porque lo que hace tantos años que está contribuyendo la Rioxa castellana para caminos que asciende á algunos millones , suficientes para la compostura de los suyos , se ha empleado en otras provincias , y ahora no solo halla di-

facultades para emplear esta sobrecarga ruinosa en los suyos, sino que se le obliga á que con ella se hagan los de otras provincias, que quando menos le son inútiles, sin esperanza de que ellas contribuyan jamas para los suyos: y ya en fin, por el sagrado pacto con las Cortes al concederse el servicio de millones por tiempo limitado que nunca el Rey recargaria mas el vino.

Es cierto que estos impuestos son indispensables en un Estado, y este es otro medio con que se minorá el valor de los frutos y géneros destinados al comercio con otras naciones, indispensable en la Rioja, si quiere competir en el comercio de sus vinos; pero no se hallarán expedientes para sus fondos en los desórdenes que afligen á la república, sin recargar al género comerciable que? ; porque el vino sea el mas beneficiado en la Rioja con la construccion de caminos, se hande sacar de él el fondo para ello, dificultando por un lado con nuevos recargos su venta, al paso que por otro se quiere facilitar su comercio? Ni se me diga que las ventajas, que con el tiempo produzcan, seran mayores que la sobrecarga, porque aquellas no las puede preveer ni gozar el labrador actual que siente el peso de esta y que le debilita de modo que

aun-

aunque el remedio sea cierto puede llegar quando el enfermo ya esté muerto. ¿ No es mas natural que despues de tener un impuesto único, fixo , perpetuo é invariable sobre todo género de tierras que haya en el Estado para las necesidades ordinarias , se saque para las extraordinarias del luxo perjudicial? Los coches que sirven á la comodidad y molicie de sus dueños , ¿ no es razon que indemnicen con un impuesto lo que incomodan al público? Los criados de ostentacion , que un exceso de vanidad ha multiplicado demasadamente , arrebatando sus brazos á la agricultura é industria ¿ no podran servir con una gran contribucion á resarcir en parte los grandes perjuicios que ocasionan al Estado.

Estos y otros muchos semejantes que se omiten debieran darnos medios para todos nuestros grandes proyectos , sin tener que ir á buscarlos á la parte mas flaca y pobre y al género mas útil al Estado ; pero como ellos comprehenden á la porcion mas fuerte y poderosa , no llegará á tener ningun buen patriota el consuelo de verlo verificado en nuestra actual constitucion , y solo sera testigo de ver al labrador abrumado de impuestos , dar con ellos en tierra , porque aunque se queja , sus clamores no pasan del

estrecho recinto de su cabaña.

Supuestos los medios de donde se deben sacar los fondos para caminos , no me detendre á ponderar sus utilidades , porque es preciso ser muy idiota para dudar de ellos , y ya hemos dicho que por su falta se duplica ó triplica el valor de los géneros , y aunque estos gastos , como quedan en el reyno , contribuyen á dar ocupacion y mantenimiento á mucha gente y por consecuencia á fomentar su poblacion , todo tiene su término , y en llegando á el debemos economizar lo posible tales gastos , para que pudiendo competir en el precio con los frutos y géneros de igual calidad de otras naciones , florezcan nuestra agricultura é industria , y no nos privemos de la mayor poblacion que ellas pueden fomentarnos , pues de lo contrario era preciso ; que cortásemos los caminos , cegásemos los canales , desterrásemos las carreterias , é hiciésemos de modo , que el transporte de nuestros frutos ocasionase antes de consumirlos los mayores gastos posibles : lo que no puede hacer ninguna nacion á no tener el comercio exclusivo de sus frutos ; pero no teniéndole debe al contrario tirar á facilitar su venta , minorando por quantos medios pueda su valor , sin que esto perjudique , antes bien fomente su cultivo.

La utilidad de los caminos está patente en la misma Rioja alavesa. Antes que se construyese el camino real de Alava, se abriese el de la Lobera, se compusiese el de las Conchas, y La-bastida hiciese el de su jurisdiccion hasta Briñas, la parte de la Rioja alavesa mas oriental, lograba mayor despacho y mejor precio de sus vinos; y ahora no puede venderlos con dos reales de diferencia en el precio ó á ninguno en el invierno, quando La-bastida, Salinillas, Briñas y otros lugares de castilla inmediatos los venden como y quando quieren, porque la comodidad de los caminos les proporciona requas y carros.

Esta utilidad de que está privada la mayor y mas preciosa parte de la Rioja alavesa, abre los ojos para no privar de caminos que faciliten su comunicacion con lo restante de Alava á los pueblos de aquella, que no tienen esta ventaja; y asi se deberia abrir uno que desde Vitoria entrando por la jurisdiccion de Samaniego siguiese la diagonal de la Rioja alavesa hasta la raya de Navarra ó Castilla, haciendo ramales á todos los pueblos que por su situacion estuviesen separados de él, para igualar en lo posible su utilidad. Se que se ha proyectado en algunas juntas de provincia hacer el

camino hasta Logroño, quien para gozar él solo de sus provechos, quería dirigirlo por Bernaldo. Mientras el cuerpo de Provincia mire á sus partes como debe no consentirá seguramente en ello.

Quando se piensa en la construccion de un camino, á mas de la mayor rectitud, se debe atender á dirigirlo por donde mas abundancia de frutos haya, para que sea mas útil, facilitando su comercio y transporte, sin atender á su primer coste. La Rioja alavesa está llena de frutos que se consumen en toda Alava, con que á una y otra les trae cuenta el tal camino. En quanto á su rectitud como yo no digo que se haga el camino sino para la Rioja alavesa, es claro que el mas recto sera el que pase por ella. En el coste no se debe parar quando se hace una obra cuyas utilidades son eternas, pues la diferencia de la utilidad por poca que sea lo resarce al cabo de años, y al contrario por pequeño que sea el perjuicio, como hade ser eterno, es sumamente considerable.

Los fondos para este camino deben salir de algun arbitrio, que no sea gravoso al mismo vino, como de las heces, &c. contribuyendo con alguna cosa lo restance de la provincia como lo ha hecho la Rioja pa-

ra los otros , que lejos de serle útiles , le son perjudiciales , excepto á Salinillas y La-bastida , porque llamando por aquel lado á los arrieros , solo logran estos dos pueblos y algunos otros castellanos de sus ventajas , quedando arrinconados y miserables todos los demas pueblos alaveses.

A mas de estos caminos que debe haber de pueblo á pueblo en todo pais culto , para facilitar el comercio y comunicacion de las gentes , ha de procurar cada pueblo el componer los de su jurisdiccion para el mejor porte y acarreo de sus frutos que es lo que puede abaratar tambien el precio de ellos.

Pero el colmo de la felicidad de la Rioxa y de todo el Reyno seria , si se verificase el proyecto ya hace años concebido , y vivificado en estos últimos por nuestro ilustrado Ministerio y por los patrióticos desvelos de este sábio cuerpo. Hablo del pensamiento de la juncion de los dos mares por el Ebro , monumento digno de eternizar la memoria de un Cárlos III. cuyas ventajas á la nacion , y la gloria que de ello resultaría al Soberano , baxo cuyos auspicios se efectue , conocidas por esta ilustre Sociedad , no pudieron menos de mover los patrióticos desvelos que le son característicos , haciendo medir y nivelar el terreno , y sacar

car el plan de todo él , para unir el rio Zadorra con el Deva por medio de un Canal. Entonces si que la Rioxa seria feliz, que sus frutos lograrían el mejor despacho, pues desde las mismas bodegas se podrían llevar sus vinos por agua á los países consumidores, ventaja que logran sobre nosotros los vinos de Burdeos, Cataluña y de otras partes, con quienes por eso no podremos competir con su comercio: ventaja que no pueden suplir ni aun los mejores caminos, pues el porteo por agua es mucho mas barato, y ventaja que haria de la Rioxa asi alavesa como castellana, uno de los países mas ricos, poblados y deliciosos de la Europa.

Però mientras tarden en verificarse tan útiles y necesarios proyectos, aun nos queda otro medio de minorar el recargo que ocasiona en el precio de nuestros vinos su transporte, y es el de disminuir su volumen y aumentar su preciosidad. Esto se consigue convirtiéndolos en aguardientes y licores, porque asi se reduce su volumen á un quinto, y se aumenta su valor cinco sextos mas, y siendo de todos modos el mismo el coste del porteo, recarga mucho menos su valor primordial. Por eso la situacion local de algunas provincias mediterréneas les obli-
ga

ga muchas veces á cultivar los frutos , que aunque su cultivo no sea el mejor paro fomentar la poblacion , su preciosidad les facilita su comercio , porque hallándose distantes de las costas del mar por donde se hande despachar , quanto mas bastos , voluminosos y de menos valor sean sus frutos ó géneros , tanto mas recargará su precio el portéo de ellos , particularmente si no tiene caminos y canales abiertos , que á veces los hace un doble ó triple mas caros , y entonces es imposible el que puedan entrar en concurrencia con los frutos ó géneros de igual calidad de otras naciones. Asi una carga de vino de castilla que pueda valer 40. ó 50. reales , porteadá á Santander ó Bilbao costará 80. ó 100. solo por el recargo del porte , quando otra carga de aceyte ó seda costando lo mismo su conduccion no la recarga un uno por ciento de su primitivo valor. Por esta causa tales paises se hallan precisados á no cultivar mas viñas que las necesarias para su consumo interior y el de las provincias confinantes si carecen de ellas; pero convirtiéndolos en aguardientes y licores evitan alguna parte de estos inconvenientes. No es esta la única ventaja que produce este arbitrio porque hay vinos de tan mala calidad , que no pueden aguantar el
por-

portéo ni la navegacion , ni los calores , ni los varios temperamentos del clima de las regiones consumidoras , y todo se remedia convirtiéndolos en aguardientes y licores , evitando tambien que en los años calamitosos por una excesiva abundancia , se vean precisados los cosecheros á derramar mucha parte de sus vinos , para poder acomodar los de la cosecha próxima , como ha sucedido en estos últimos años , y seguramente asi se hubiera remediado , pues que hubieran ocupado un quinto menos de espacio.

Y aunque siempre que sea posible prefiero el comercio de vinos al de aguardientes , ya porque siendo mas los gastos de transporte y flete de un género voluminoso reparten mas producto y ocupacion entre mas gentes , ya porque mientras llegamos á la perfeccion de los aguardientes extrangeros, como es una industria ya arraygada en ellos y en nosotros naciente , siempre tendran sobre nosotros la ventaja , y ya en fin el por el perjuicio , que se nos seguiria del mayor consumo de leña en un pais en que hace tanta falta aun para los usos ordinarios , y en que los montes y plantios de árboles es un ramo enteramente descuidado y abandonado, porque las providencias , que para ello se toman , son irritas , contrarias , perjudiciales

é ineficaces , debemos sin embargo mirar con la mayor atención este arbitrio por las razones arriba dichas.

No se ocultó esta ventaja al primero de nuestros Reyes de la Augusta casa de Borbon , quando queriendo que el Reyno desfrutase de las utilidades , que deberian resultarle de la fábrica de aguardientes , quitó las trabas que tenia su comercio y empezó á restituírle la libertad , que despues parece que se nos va suministrando á sorbos ; pero los cortos adelantamientos y escasas ventajas que nos ha producido fuera de nuestras esperanzas , nos muestran bien que en esto como en todo lo demas tenemos ideas limitadas de la libertad , y que debemos darle mas extension á este significado , si queremos que obre todos los efectos que necesitamos y apetecemos. No dexa de ser cosa bien singular , que teniendo nosotros el suelo más fértil y propio para aguardientes y las Colonias mas dilatadas para su consumo, disfruten otras naciones clandestinamente y nos usurpen su comercio casi con exclusion nuestra. Esta es una nueva prueba de que no son suficientes las medidas , que se han tomado , de que no basta el devolvernos la libertad , que nadie nos puede quitar de quemar ó echar por el rio nuestros vinos,

si no acompañan al mismo tiempo toda franquicia y aun gratificaciones ; de que nos es preciso estudiar y aprender de nuestros émulos para hacer unos aguardientes tan baratos y sabrosos como los suyos , de que debemos prohibir todo vino y licor extranjero para uso de la Península como lo estan para el comercio de América ; y yo no se como en el furor de nuestras prohibiciones no nos hemos acordado de un artículo de tanta importancia , como que es nuestra principal cosecha , y que debiéramos hacer con el un comercio casi privativo nuestro , habiendo prohibido otros menos importantes, y de los que no nos podemos surtir nosotros. Estos artículos son los que deben gozar en el comercio recíproco con otras naciones de entera libertad , pero los géneros ó frutos , que no solamente pueden abastecernos nuestras fábricas ó cosechas sino á otras muchas naciones deben proscribirse enteramente. Asi lo hacen otras potencias y para no salir de nuestro ramo solo citaré lo que á el toca. Hace pocos años , dice D. Gerónimo Ustariz que Portugal prohibio la introduccion de vinos de España , porque perjudicaba á sus viñedos y aun subsiste la prohibicion. „ Si nosotros estubiésemos animados de aquel patriotismo que otras naciones,

nes , escusábamnos tales prohibiciones , pero por desgracia nada hallamos bueno , sino lo que no es nuestro : nada nos gusta sino lo extranjero , y en vez de adornar nuestras mesas con los delicados y varios vinos de diferentes provincias de nuestra España , no se ven en ellas sino los de Burdeos , Campaña , Borgoña &c.

Hechos los caminos á los puertos , y abierto el canal de Zadorra y Deba con todas las providencias que acabamos de indicar , me figuro á nuestra Rioja surtiendo á una gran parte de nuestras Américas con sus aguardientes y licores , traer en retorno sus azúcares y emplearlos en hacer almívares con sus sabrosas frutas , apropiándose este comercio activo : la contemplo abasteciendo de exquisitos vinos á las naciones septentrionales y traer en retorno para dar pábulo á su industria los linos , los cáñamos , la cera , los cueros &c. y otros artículos necesarios para su consumo , como el trigo , madera &c. ¡ Bello plan de comercio dispuesto con la pluma ! pero ¿ quien sera el que lo ponga en execucion ? El hacendado que por sí maneja su hacienda , no tiene tiempo para otras especulaciones que las de su labranza. El caballero , que vive de sus rentas , tiene por indecoroso el mezclarse en otros tratos

que los de dentro de su casa. El comerciante rioxano tiene por lo regular tan limitados sus conocimientos y especulaciones, como el horizonte de su lonja y el negociante extraño solo atiende á aquel género de que ya tiene experiencia le surte bien en su tráfico. Necesitan pues los cosecheros rioxanos unirse y formar una compañía de comercio para el despacho de sus vinos. Esta compañía debe ser libre y voluntaria, regida por unas constituciones acomodadas á las circunstancias del pais, y hechas por algun genio hábil, calculador y juicioso: deben dirigirla comerciantes bien impuestos en su profesion y que tendran intereses en la compañía. Tendra sus corresponsales ó factores en varios puertos, asi de la península como de paises extranjeros, y todos los años se juntarán los accionistas segun el número de acciones en que se convenga, á tratar de sus intereses, como se hace en otras compañías, cuyo gobierno adaptado á las circunstancias de este pais, podra servir de norma, bastando á la cortedad de un discurso en que se toma como incidente lo indicado.

Pero ni esto ni quantos pensamientos se propongan en utilidad del pais llegarán á tener efecto, si antes no se establece una So-

cie-

ciudad Económica de Patriotas Rioxanos, que mire y fomente los varios intereses de la provincia por los diversos ramos y proporciones, que le ofrece la naturaleza, y abraze los tres ramos principales de agricultura, industria y comercio, con todos los que comprehende la economía política, como poblacion, educacion &c. en toda la extension que se llama Rioxa.

Las mas de las provincias de España tienen ya una Sociedad económica, feliz producto de este cuerpo primitivo, por haberse alterado y corrompido despues su instituto, ó por haberse contentado con apariencias y exterioridades engañosas, vicios que podra precaver la Rioxana, y la que aqui se formase podria ser el instrumento para sacarnos de la situacion en que nos vemos en el dia, respecto de las demas Potencias de Europa, á pesar de todos los apologistas de la nacion, que tanto contribuyen á atrasarla.

Ninguna provincia tiene mas proporciones para la digna ocupacion de tales cuerpos patrióticos, por su constitucion natural que la Rioxa, y ninguna mas necesidad por su constitucion política. Careciendo de un cuerpo que una á todos sus miembros, acostumbrados á mirarse como de diversa

cabeza , pues unos se hallan sujetos á la Intendencia de Soria , otros á la de Burgos, y los demas al Diputado de Alava , se miran los rioxanos de un lugar á otro , como si fueran de diversos reynos. Esto produce una bárbara indiferencia en las desgracias é infortunios de sus pueblos convecinos. Agrégase á esto , que dependiendo de diversas cabezas , no pueden ser unas ni las providencias para el fomento , ni la unanimidad que en sus asuntos se requiere para su prosperidad. La Sociedad Riojana uniendo á todos y haciendo un cuerpo comun y que comprehenda á toda la provincia , sera un reservatorio de las luces é ideas de todos los rioxanos , en donde comunicándose y perficionándose estas , se acostumbren á pensar que es lo que tanta falta hace á la nacion, y se difundan aquellas por todo el pais , ocupando é instruyendo á toda su nobleza ociosa é inutil ahora , y extirpando de ella todas las preocupaciones , y haciendo de unos miembros no solo inútiles sino gravosos al Estado , vasallos útiles el Rey , á sí y á sus conciudadanos. Asi podra la Rioxa conocer sus intereses : asi podra hacer al Ministerio las representaciones necesarias , para quitar qualquier estorbo , que halle en la plantificacion de sus ideas : asi podra dar con

con acierto sus informes al Consejo en aquellos asuntos , que no se desdeña consultar con tales cuerpos patrióticos , para dar con mas acierto sus providencias, y que por falta de tan necesarias noticias ó por haberlas adquirido de sujetos ignorantes , que muchas veces han tenido que consultar por razon de su empleo , no han sido aquellas acertadas , ó contrarias al fin propuesto : asi veo plantificados muchos útiles y necesarios proyectos : veo reformados tantos perjudiciales abusos y desórdenes : veo á la Rioja rica , poblada , feliz é instruida : veo pero nada veo sino mi enardecida imaginacion, que me presenta tan lisonjeras ideas : nada veo mas lejos que esto : nada veo por mucho tiempo sino miseria , pobreza y preocupaciones : nada veo en fin que nos de por ahora esperanzas de nuestro remedio , y lo que mas me aflige es , que dexaré á mi patria poco mas ó menos segun la he encontrado ; pues por mas que haya juntas , que se formen proyectos , y se piense en bellos establecimientos , sin aquella Sociedad , que es la que ha de dar las luces para ello , se confundiran sus miras ; se querra hacer de un cuerpo que debiera ser meramente patriótico , un cuerpo gubernativo ó comerciante , sin distinguir que el instituto de aquel

quel debe ser el bien comun y general sin límites , y el de este se cifra solo en su bien particular , y mezclando tan contrarios fines querran singularizarse de los demas cuerpos benéficos , cuyas útiles tareas tendra por frusleria y bagatela , y se engolfará en disparatados y quiméricos proyectos , capaces solo de deslumbrar á los ignorantes , y de hacer reir á los juiciosos. (1)

He abusado ya demasiado , ilustres Socios , de vuestra prudencia. Mi patriotismo me ha ido empeñando de idea en idea haciéndome difuso , sin dexarme satisfecho. Quizá hallaréis en este discurso mas efectos de la efervescencia de aquel , que de un ajustado juicio. Si asi fuere agradeced á lo menos mis buenos deseos , y perdonad los desbarros de un acalorado patriota , lleno de buena intencion , que si se ha movido á manifestaros sus ideas tan tarde , ha sido por esperar á que lo hiciesen otros que mejor que él estan en estado de hacerlo , no por la esperanza de premio ni gloria alguna , que sabe bien no merece.

(1) La Rioxa alavesa está en el distrito de la Sociedad Bascongada y no seria conveniente separarla de ella , porque aquellos rioxanos tienen mas relaciones y comunidad de intereses con los otros vecinos de la provincia de Alava , que con los de la Rioxa castellana.

Y vosotros utilísimos miembros del estado: vosotros que sois sus columnas y su apoyo. Con vosotros hablo apreciables individuos del comercio. La Rioja os ofrece un campo basto y ameno para vuestras operaciones mercantiles. El Gobierno os provoca á ello, anunciándoos las ventajas que podeis sacar con el comercio de sus vinos. El Ministerio os lo recomienda porque conoce que podeis hacer vuestra fortuna y la de vuestra patria. No retardeis, pues, los deseos de aquel, la felicidad de la Rioja y vuestra fortuna. Romped la presa con que se halla estancado nuestro vino, para que esparcido por esos mares vaya á templar los frios climas de otras regiones, y sea el principio de vuestra riqueza, y de la del estado.

EXTRACTO DE UNA CARTA
 latina gratulatoria de D. Francisco Xavier de Berroeta y Ozaeta, cursante en Cánones, dirigida á los Alumnos humanistas del Real Seminario de Vergara, con motivo de la funcion que se celebró en él 14. de Julio de este año por el nombramiento que hizo S. M. de Secretario interino del Despacho de Indias en el de Marina, el Excelentísimo Sr. Frey D. Antonio Valdes y Vazan, Socio Honorario de la Sociedad Bascongada, á cuya celebridad contribuyeron especialmente los Seminaristas de aquella clase.

Aunque por práctica de la Sociedad no se da en sus Extractos memoria ni otro escrito, que no sea en lengua castellana, no obstante esto ha parecido á la junta, que esta carta, que se le presentó entre los papeles de la quarta comision, merecia ocupar lugar en los Extractos, aun mas que por el contenido, por la pureza y propiedad del lenguaje y hermosa latinidad, que uniformemente reyna en toda ella. Estas qualidades por lo mismo que con mucha dificultad se encuentran en las composiciones que se trabajan en lenguas muertas, dan

mas honor al estudioso joven , autor de la carta , y empuñan á la junta á dar buena acogida y pruebas de aprecio á este rasgo de literatura , conforme al instituto de la Sociedad , del qual es parte y uno de los objetos fomentar el cultivo de las buenas letras; y asi acuerdo que entre los demas Extractos de estas juntas se publicase el de esta carta.

Su principal asunto es felicitar á los Alumnos Humanistas por el acierto y feliz desempeño de las composiciones que hicieron en elogio del Emo. Sr. Frey D. Antonio Valdes y Bazan con las que dieron mucho realce y lucimiento á las dos funciones públicas que celebró el Seminario con motivo de las dos promociones de S. E. la primera á la Secretaría del Despacho de Marina en propiedad , y la segunda á la de Indias interinamente : ponderar los progresos de esta noble juventud en la humanidad , y exortarla á que continúe con igual aplicacion que hasta ahora este estudio y el de las otras ciencias que se enseñan en este Seminario , aprovechándose de esta buena proporcion para adquirir una instruccion completa. No pierde ocasion de elogiar con juicio y oportunidad al Rey Nuestro Señor , como á protector Augusto de las ciencias y de este Seminario , á la junta de institucion de la Socie-

dad que le dirige , á los Profesores y Maestros:

En la introduccion alaba la excelente muestra , que dieron en sus composiciones , de talento , instruccion y buen gusto en ambas ocasiones. Quum sæpe alias vestrum in optimarum artium studiis ingenium , alacritatem , progressus in dies maiores , in his publicis exercitationibus , quæ magno omnium vestrum commodo atque laude subinde instaurantur , probè ipse perspexi : tum verò , duobus præsertim temporibus , studia vestra humanitatis , ingenium , venustas , copia egregiè eluxerunt : primum quum Excellentissimum Virum Antonium Valdesium classariis , navalique rei à Rege prefectum , Societati quoque vestræ eodem penè tempore decus additum , miro ingeniorum certamine collaudastis : itèrum quum eundem clarissimum Ministrum novo honore , et Americanarum rerum administratione auctum , novis itidem laudationibus , novis commissionibus non pueriliter , non scholastico atque umbratili dicendi genere , sed virili prorsus , ac gravi , et plena dignitatis oratione hesterno die prædicatis. Quapropter ut primum lætitiæ plenus , et incredibili perfusus voluptate , me in domum retuli , temperare animo non potui , quin statim de ingeniorum vestrorum foelicitate quum vobismetipsis , Adolescentes huma-
ni-

nissimi , tum Præceptorî vestro gratularer , et utrisque benevolentiam meam litteris significarem.

Despues de esta introduccion pasa á hacer una enumeracion de las proporciones y ventajas que logran en el Seminario para adquirir una instruccion y educacion brillantes: profesores hábiles , estado floreciente en que se hallan las ciencias señaladamente las Matemáticas , no sin gran beneficio del ejército y la marina , y del mismo modo la Humanidad : la vigilancia y zelo de la junta de Institucion , y de las personas á quienes esta tiene encargada la direccion del Seminario : la actividad y ardor que inspira á todos la Real proteccion y munificencia del Soberano , y las favorables disposiciones del Ministro hácia este establecimiento. Hablando de los Profesores dice . . . Eos in unaquaque arte habuerit doctores atque Magistros, non ex hispana gente solum , verum ab exteris quoque nationibus summa diligentia exquisitos , et optimis conditionibus , præmiisque propositis adscitos

De la enseñanza de Matemáticas se explica en estos términos. Iam ut cætera omittam , Matheseos studia annum jam duodecimum , aut eo amplius et in schola vestra docentium et discentium ardore coluntur , ut
(quod

(quod sine invidia et cuiusquam offensione dictum sit) res nostra navalis, et nauticarum rerum scientia non minimam splendoris sui partem academiæ vestræ acceptam referat : si quidem ex ea complures præstanti et ingenio et doctrina adolescentes, tanquam ex equo troyano prodierunt, seque aut in Gaditanam Academiam, aut in Carthaginensem, aut Ferrolensem ad hæc studia perficienda contulerunt, adeoque in iis excelluerunt, aut interdum huic eidem Valdesio, quantumvis sagacissimo ingeniorum æstimatori difficilis fuerit deliberatio in tanta eruditissimorum adolescentum copia, quibus potissimum eorum maxîma sæpè negotia et gravissimarum rerum, curam demandaret. Vestros accessivit alumnos, ut Balearium Insularum, et totius Oræ Hispanæ, quam utrumque alluit mare Topographicas et Hydrographicas tabulas conficerent, eorundemque bona nunc utitur opera in Cantabrigi littoris altitudine exploranda, ac describenda.

Síguese un elogio de la clase de Humanidad y de su maestro, que lo fue tambien del autor de la carta quando estudiò las humanidades.

Despues de esto hace un cotejo de este género de educacion y enseñanza con la de las vniuersidades : dexa en salvo á cada una

su mérito : expone algunos inconvenientes y desórdenes inevitables en la de las universidades, que sin embargo ya son menos en algunas de ellas por las sábias providencias dadas para su reforma por el Rey nuestro Señor, y su ilustrado Gobierno. Verumtamen (dice) fatendum est, regnante Carolo litterarum litteratorumque omnium egregio Patrono, plurima jam ad studia impedimenta esse sublata, et in nonnullis Academiis novissimis sanctionibus de studiorum ratione editis omnes ferè totius institutionis partes, quà multa nova instituendo, quà ad pristinum morem severitatemque revocando, compressa juventutis licentia, excitata industria, præcisa socordibus omni spe præmiorum, in melius esse mutatas; ut ex his Academiis, et publicis nostris studiis uberiores in posterum fructus in omnes Reipublicæ partes liceat sperare.

Dando por estos inconvenientes la preferencia á la educacion de los Seminaristas, hace el elogio del zelo y vigilancia de la junta de Institucion y de los Directores puestos por esta para el régimen de este Seminario. Sed alia tamen fortuna, humanissimi adolescentes, in hoc vestro Seminario res geritur: in quo institutionis vestræ ratio ita comparata est, ut omnibus domesticæ edu-

cationis commodis et opportunitatibus abundet, publicarum Academiarum vitiis, et corruptelis non sit obnoxia. Etenim eos habetis studiorum moderatores, qui observent omnia, qui nunquam à vobis deiciant oculos, qui vos dormientes, vigilantes, in otio, in negotio, qui domi, qui foris, speculentur atque custodiant. Qui ipsi sanctissimis præditi moribus, vobis non minus in exemplum vitæ propositi sunt, quam ad custodiam præpositi: quorum exêmplicis excitati, non possitis, et morum integritate ac suavitate, et doctrinæ laude, si maxîmè velitis, non plurimum eminerere.

La proteccion del Soberano y de sus Ministros es un medio poderoso para hacer prosperar á estos establecimientos. Nuestro Augusto protector Carlos III. contribuye á la prosperidad de este, no solo honrándole con su Real proteccion, sino fomentándole con sus liberalidades, erigiendo y dotando en él cátedras de ciencias no cultivadas hasta ahora entre nosotros, y haciendo de este modo mas completa y general esta enseñanza.

El Ministro á quien consagra esta noble juventud la celebridad de esta funcion, honra tambien y protege por su parte á la Sociedad y al Seminario, sin que el cúmulo

lo y gravedad de objetos de su Ministerio y el peso enorme de ambos despachos , le hagan olvidar su natural propension á favorecer á las letras y á los literatos. Valdesius ipse , quem neque amplissimus honoris gradus , neque apud Regem gratia , neque gravissima administrationis moles , non solum Hispaniæ , verum etiam extremarum Americæ partium , quæ Valdesio tutore atque custode exultare gaudio et lætitia gestire mihi videntur , prospera omnia fausstaque præsentientes , à literarum honore atque ab eruditorum patrocinio , non à vestra Societate avocarit : qui , prout est ipse omnibus liberalibus et viro nobili dignis disciplinis adprimè eruditus , ita se eruditorum patronum profitetur.

Elogios del Ministro de Marina : mejoras de esta en el nuevo Ministerio : Real Dique de S. Carlos construido en Cádiz : derrotero de las costas de España , y cartas esféricas presentadas al Rey por S. E. : aumento de sueldo concedido por el Rey á los oficiales de Marina : oportunidad y feliz éxito de las providencias y auxilios dados por S. E. para extraer del mar los caudales del Navio S. Pedro Alcántara , de cuyo fracaso dice . . . Hispanum commercium , et negotiatorum fidem labentem penè ab interitu vindicavit. Quum novis illa ditissimâ

gazâ repleta ad oram Lusitaniæ illisa et e-verso , illam incredibilem pecuniæ summam in fundo maris destituit : qua in nâvi omnes omnium negotiatorum fortunæ naufragium fecerant , nisi incredibilis Valdesii diligentia , et consilium tantæ calamitati subvenisset , atque omnem illam pecuniam mira celeritate integram , et incolumem â fundo maris extraxisset.

Concluye la carta exôrtando á los Humanistas á la mas constante aplicacion á este estudio , como tan esencial , no solo para todas las ciencias , sino tambien para el trato civil y muy propio de gente bien nacida y educada , sin dar oidos á ciertos pedantes , especialmente extrangeros , que con una tintura superficial de alguna ciencia que pudieron saludar en lengua vulgar ; pero que no pueden sostener con dignidad y decoro el carácter científico que no les ajusta , empiezan ya entre nosotros á hacer balbucientes invectivas contra el estudio de las letras humanas , aparentando despreciar esta parte de instruccion para cohonestar su ignorancia y los defectos de su primera educacion.

(155)

NUM.

PREMIOS DE PRIMERAS LETRAS.

Se adjudicaron estos premios por el orden siguiente.

PRIMER PREMIO.

En Alava á Manuel Saenz de Rusio. Maestro de la escuela de Vitoria , y á su discípulo Lucas Blazquez.

En Vizcaya á Joseph Juan de Echevarria , de la escuela de Elorrio , y á su discípulo Francisco de Gabiria.

En Guipuzcoa á D. Joseph Ventura de Zubiaurre , del real Seminario Patriótico de Vergara , y á su discípulo Manuel de Arambarri.

SEGUNDO PREMIO.

En Alava á Joseph Antonio de Cortazar , maestro de la escuela de Vitoria , y á su discípulo Cándido Alegria de Quilchano.

En Vizcaya á Pedro Antonio de Mi-houra , de la de Marquina , y á su discípulo

(156)

lo Joseph de Usatorre.

En Guipuzcoa á Joseph Agustin de Galdardi de la de Ernani, y á su discípulo Pedro Nolasco de Barandiaran.

NOTA.

Para este premio de primeras letras en las juntas generales de 1789. se señala la plana número 40. del arte de escribir de D. Francisco Xavier de Santiago Palomares.

PREMIOS DE DIBUXO.

PRIMERA CLASE.

FIGURA.

- 1.º A Joseph Tomas de Zabala dela escuela de Vergara.
- 2.º A Felipe de Aguirre de la de Bilbao.
- 3.º A Antonio de Olarte de la de Victoria.

SEGUNDA CLASE.

ARQUITECTURA.

- 1.º A Juaquin de Olabarieta de la escuela

cuela de Vitoria.

2.º A Gabriel de Orbezo de la de Bilbao.

3.º La escuela de Vergara no. presentó dibuxo de esta clase.

TERCERA CLASE.

ADORNO.

1.º A Gervasio Garcia Lopez de la escuela de Bilbao.

2.º A Diego del Campo de la de Vitoria.

3.º A Joseph Antonio de Lobiaga de la de Vergara.

NOTA.

Para estos premios en las juntas generales de 1789. se dan los asuntos siguientes.

Para el premio primero de primera clase se dibuxará una figura de Academia á eleccion de cada escuela. Para el segundo de segunda clase que es Arquitectura se delineará un pórtico dórico que en su frente tenga seis columnas y remate con un fronton angulato. Puede hacerse con las columnas anichadas, y en el espacio de medio colocar una puer-

(158)

puerta de entrada , demostrando la planta del todo. Para el tercero de tercera clase que es Adorno un vaso ó jarron griego , ó por el Poutre.



ESTADO DEL REAL SEMINARIO
PATRIOTICO BASCONGADO, AÑO DE 1788.

<i>Seminaristas.</i>	<i>Maestros.</i>	<i>Dependientes.</i>
Trozo 1 .. 8	Principal. 0	Inspector de la
Trozo 2 .. 8	Vice Principal. . 1	Enfermeria. 1
Trozo 3 .. 8	Mayordomo. . . 1	Un Enferme-
Trozo 4 .. 8	De Física. 1	ro con su A-
Trozo 5 .. 8	De Chímia. . . . 1	yudante. . . 2
Trozo 6 .. 8	De Matemáticas. 2	Camarero ma-
Trozo 7 .. 8	De Humanidad. 1	yor 1
Trozo 8 .. 8	De Latinidad. . 1	Camareros de
Trozo 9 .. 8	De Rudimentos. 1	Sala 9
Trozo 10 .. 8	De Primeras le-	Ropero 1
Trozo 11 .. 8	tras. 2	Dispensero. . . 1
Trozo 12 .. 8	De Dibuxo. . . . 1	Cocineros. . . 3
Trozo 13 .. 8	De Lengua In-	Panaderos. . .
Trozo 14 .. 8	glesa y francesa. 2	Hortelanos. . . 2
Trozo 15 .. 8	De Violin. . . . 2	Barrenderos. . 2
Trozo 16 .. 7	De Instrumentos	Porteros. . . . 2
	Vocales. 1	Criados parti-
	De canto y clave. 2	culares. 5
	De Bayle. 1	Galopin. 1
	De Esgrima. . . . 1	Sastre. 1
	Inspectores. . . . 4	Amanuense . . 1
Total. . . . 127.	Total. 25.	Total. . . . 32.

Resumen. [Seminaristas. . . 127.
Maestros. . . . 025.
Dependientes. . 032.] Total. 184.

LISTA DE LOS LIBROS REGALADOS á la Sociedad desde las juntas generales de 1787. hasta el presente.

Ensayo de una historia de los peces y otras producciones de la costa de Galicia, con un tratado de las redes y aparejos con que se hace la pesca, por su autor D. Joseph Cornide individuo de la misma Sociedad, y académico Honorario de la de Historia.

Elementa Philosophiæ quibus accedunt principia mathematica vere phisicæ prorsus necessaria, por su autor el P. Isidoro de Célis Letor de filosofía y teología en el colegio de Sta. Maria de la buena muerte de Padres agonizantes de Lima, individuo de este Real cuerpo.

Vida del filósofo Confucio su filosofía y moral expuesta por sus discípulos en papel y caracteres chinos 6. tomos, por el Socio B. y M. D. Joseph Bernardo de Asteguieta Oidor de la Real Audiencia de Caracas.

Vocabulario de la lengua Tagala del P. Noceda 1. en fol. por el mismo.

Id. de la lengua Bisaya del P. Sanchez 1. en fol. por el mismo.

Arte de la lengua Bisaya por el P. Ezguerra 1. en 4.º por el mismo.

República literaria de Saabedra 1. en 4.º por el mismo.

Plan de educacion de D. Juan Antonio Gonzalez 1. en 4.º por el mismo.

Éstatutos de la Real Academia de San Carlos 1. en 4.º por el mismo.

Certifico que los extractos arriba contenidos corresponden á sus respectivos originales que se hallan en la secretaría de la Real Sociedad Bascongada. Vergara 31. de diciembre de 1788. = El Marques de Narros Secretario.

Enmiendas al artículo minas de hierro de estos Extractos pag. 39.

Pag. 54. el párrafo 9. debe estar con el núm. 11. despues del párafo 10. como una consecuencia de lo que se dice en este.

Pag. 78. lin. 6. párrafo 8. debe decir 10.

En la misma pag. lin. 15. en donde dice párrafo 10. debe decir 20.

Pag 58. lin. 20 por evaporacion, léase porcion.

Pag. 70. lin. 23. y 24. quítese gris azuleado y léase un color amarillizo.

(163)

EXTRACTO

De las cuentas generales de la R. S. B. correspondientes á los años de 1783. - 1784. - 1785. 1786. - y 1787. presentadas por su Recaudador general D. Vicente de Lili é Idiaquez Conde de Alacha, Socio de Número y uno de los fundadores de la Real Sociedad Bascongada.

Rs. mrs.

Año de 1783.

CARGO.

Primeramente 27151 Rs. y 5. mrs. de vellon resto á favor de la R. Sociedad en la cuenta general de 1782. 27151. 05.

Idem: 19289. Rr. y 24. mrs. importe de las contribuciones de las tres provincias bascongadas. 19289. 24.

Idem: 11346. Rs. líquido de las contribuciones de las caxas de Madrid, Pamplona y Sevilla. , 11346. 00.

NOTA.

Los 3627. Rs. líquido de las contribuciones de Cádiz en este año de 83. se incorporan al cargo de la cuenta general de 84. por hallarse cerrada la de 83. quando se recibio la cuenta de ellas.

Importa el cargo de esta cuenta Rs. vellon. 57786. 29.

DATA.

Primeramente 11516. Rs. y 12 mrs. de
X 2

(164)

vellon que importó la cuenta del Agente de Madrid D. Manuel de Amílaga su fecha 18. de setiembre de 83. por lo que suplió á los pensionados de la Sociedad en aquella Corte, y otros diferentes gastos que satisfizo en dicho año, y constan por menor en su citada cuenta. 11516. 12.

Idem: 2798. Rr. y 13. mrs. vellon importe de diferentes máquinas matemáticas, composicion del archivo, y otros gastos. 02798. 13.

Idem: gastos de juntas generales en dicho año de 83. 06822. 14.

Idem: dados para gastos de impresion al Comisionado de ella. 04000. 00.

Idem: gastos de escuelas de dibuxo en las tres provincias, salarios de sus dependientes, premios y demas gastos ordinarios. 33771. 12.

Importa la data Rs. de vellon. 58908. 17.

Cargo. 57786. 29.

Data. 58908. 17.

Alcance a favor del Recaudador general Rs. v. 01121. 22.

Extracto de la cuenta general del año de 1784.

C A R G O.

Primeramente son cargo los 3600. Rs. vellon importe de las contribuciones de Cádiz, en el año de 83. pues aunque eran 3627. el pico de los 27. se dio al conductor del dinero. 003600. 00.

Idem: 13666. Rs. y 4. mrs. de ve-

(165)

llon importe de las contribuciones de las tres provincias en dicho año de 84. . . . 013666. 04.

Idem : 14386. Rs. importe líquido de las contribuciones de las caxas de Pamplona, Sevilla, Madrid y Cádiz. . . . 014386. 00.

Idem : de contribuciones de América percibidas en dicho año de 1784. . . . 201600. 00.

NOTA.

En esta suma estan incluidos 1400. pesos fuertes destinados al Real Seminario, por réditos de los 14000. impuestos á su favor en México que se entregaron al Mayordomo del Seminario : tambien estan incluidos en dicha suma siete redenciones perpétuas de otros tantos individuos en Campeche.

Idem : 10056. Rs. y 24. mrs. importe de la casa y caseria vendida en la ante Iglesia de S. Miguel de Basauri segun acuerdo de la R. Sociedad. 010056. 24.

Importa el cargo de esta cuenta Rs. vellon. 243308. 28.

DATA.

Primeramente es data los 1121. Rs. y 22. mrs. que resultan á favor del Recaudador general en la cuenta del año de 1783. 001121. 22.

Idem : 20425. Rs. y 5. mrs. vellon de gastos extraordinarios. 020425. 05.

NOTA.

En esta partida se comprehenden los 7625. Rs. y 8. mrs. dados á cuenta y para la construccion de un nuevo Barquin, y

(166)

los 8170. Rs. y 31. mrs. que se dieron á los Socios de Vizcaya para muebles, y adornos de su casa de juntas y sala de dibuxo.

Idem: gastos de juntas generales en dicho año de 84. 006125. 29.

Idem: dados para gastos de impresion al Comisionado de ella. 009847. 20.

Idem: setenta acciones impuestas en el Banco Nacional de S. Carlos, las 29. á razon de 2100. Rs. y las 41. á 2200. componen la suma de. 151100. 00.

Idem: entregados al Mayordomo del Seminario 24640. Rs. por los 1400. pesos fuertes de que se hace mencion en la nota del cargo. 024640. 00.

Idem: gastos de escuelas de dibuxo en las tres provincias, salarios de sus dependientes, y demas gastos ordinarios. 025580. 33.

Importa la data de esta cuenta Rs. vellon. 238841. 07.

Cargo. 243308. 28.

Data. 238841. 07.

Alcance á favor la R. S. B. Rs. v. 004467. 21.

Extracto de la cuenta general del año de 1785.

C A R G O.

Primeramente son de este cargo los 4467. y 21. mrs. vellon que resultaron á favor de la R. Sociedad en la cuenta general de 1784. 004467. 21.

(167)

Idem : 19690. Rs. y 26. mrs. vellon importe de las contribuciones de las tres provincias bascongadas en dicho año de 85. 019690. 26.

Idem : 14908. Rs. importe de las contribuciones de las caxas de Pamplona , Madrid , Cádiz y Sevilla. 014908. 00.

Idem : 3360. Rs. y 26. mrs. vellon producto de las 29. acciones puestas en el Banco Nacional de S. Carlos el 25. de octubre de 1784. , 003360. 26.

Idem : 450. Rs. contribuciones sueltas que directamente recibio el Recaudador general. 000450. 00.

Idem : 86508. Rs. y 2. mrs. vellon de contribuciones de la América percibidas en dicho año de 1785. 086508. 02.

Importa el cargo de esta cuenta Rs. vellon. 129385. 07.

NOTA.

En la partida de 86508. Rs. y 2. mrs. estan incluidos los 51614. Rs. y 28. mrs. de vellon que el Vice-Recaudador de México D. Antonio Basoco dirigió al Marques de los Castillejos , manifestando ser parte de ellos para el R. Seminario ; pero como se ignora la cantidad , el Recaudador general se hace cargo de toda la partida á favor de la R. Sociedad , la que abonará al Seminario la parte que le corresponda en ella , quando se halle con individual noticia de lo que le corresponde al Seminario en dicha remesa.

En la misma partida de los 86508. Rs. y 2. mrs. está comprendido el líquido de los 600. pesos fuertes que D. Juan de Eguino embió desde Lima en el Peruano ; pero no

(168)

los otros 600. pesos fuertes que dirigió en el desgraciado navio S. Pedro Alcántara, de los cuales se hará mención mas adelante.

D A T A.

Primeramente son data 3381. Rs. y 8. mrs. vellon. los 640. dados á D. Joseph de Aizpitarte encargado de recoger cédulas para la formación de un Diccionario Bascongado, y los restantes al Comisionado para la construcción del nuevo barquin. . . . 003381. 08.

Idem : para gastos de impresion al Comisionado de ella. 003073. 28.

Idem : gastos de juntas generales en dicho año de 85. 005260. 11.

Idem : gastos de las escuelas de dibujo en las tres provincias, Salarios de sus dependientes y demas gastos ordinarios. 037239. 16.

Importa la data de esta cuenta Rs. vellon. 048954. 29.

N O T A.

No habiendo llegado á tiempo la cuenta del agente de la Sociedad en Madrid, no pudieron incorporarse á esta data las considerables partidas que se pagaron en aquella Corté de orden de la Sociedad, tampoco en la de 86. por la misma razon : sé hallarán en la data de la cuenta general de 87.

Cargo. 129385. 07.

Data. 048954. 29.

Alcance á favor de la R. S. B. Rs. vellon. 080430. 12.

Extracto de la cuenta general del año de 1786.

C A R G O.

Primeramente son cargo los 80430. Rs. y 12. mrs. de vellon que resultaron á favor de la R. Sociedad en la cuenta general de 85 080430. 12.	
Idem : 19838. Rs. y 33. mrs. de vellon importe de las contribuciones de las tres provincias Bascongadas.	019838. 33.
Idem : 13428. Rs y 8. mrs. de vellon líquido de las contribuciones de las caxas de Pamplona , Sevilla , Madrid y Cádiz.	013428. 08.
Idem : 2200. Rs. vellon de los abonos perpétuos de D. Manuel Rodriguez , y D. Joseph Francisco Michêo.	002200. 00.
Idem : 1860. Rs. vellon del abono perpétuo de D. Juan Antonio de Elizalde.	001860. 00.
Idem 10137. Rs. y 11. mrs. de vellon de cinco repartos por lo respectivo á los 600. pesos fuertes que naufragaron en el navio S. Pedro de Alcántara.	010137. 11.

N O T A.

El producto de las setenta acciones puestas en el Banco Nacional de S. Carlos se cedio este año al R. Seminario en calidad de préstamo : por esta razon no va comprehendido en este cargo.

Importa el cargo de está cuenta Rs. vellon. 127894. 30.

D A T A.

Primeramente 6000. Rs. vellon entregados al Mayordomo del R. Seminario, los

Y

(170)

mismos que en junta general de 2. de agosto de 85. se acordó abonar anualmente á la caja de dicho Seminario. 006000. 00.

Idem: 3000. Rs. vellon entregados al relojero Roque de Prada baxo de varios pactos y condiciones á que se obligó en beneficio público. 003000. 00.

Idem: 15069. Rs. y 30. mrs. de vellon los mismos que en calidad de préstamo acordó la R. Sociedad entregar á la caja del R. Seminario. 015069. 30.

NOTA.

Esta cantidad es á mas de los 12246. Rs. y 6. mrs. que produxeron en el año de 85. las setenta acciones que tiene la Sociedad en el Banco Nacional de S. Carlos.

Idem: 13000. Rs. vellon entregados para gastos de impresion al Comisionado de ella. 013000. 00.

Idem: 7004. Rs. y 6. mrs. de vellon que importaron los gastos de juntas generales en dicho año de 1786. 007004. 06.

Idem: 4270. Rs. vellon de gastos extraordinarios en el mismo año, en cuya cantidad estan comprehendidos los 2360. Rs. que se dieron al Arquitecto Echanove en abono de los gastos que hizo para lebanar el plan del canal desde la mar hasta el ebro. 004270. 00.

Idem: 35136. Rs. y 19. mrs. de vellon gastos de dibuxo en las escuelas de las tres provincias, salarios de sus dependientes, premios y demas gastos ordinarios, . . . 035136. 19.

Importa la data de esta cuenta Rs. vellon. 083480. 21.

(171)

Cargo. 127894. 30.
Data. 083480 21.

Resto á favor de la R. S. B. Rs. vellon. 044414. 09.

Extracto de la cuenta general del año de 1787.

CARGO.

Primeramente son del cargo de esta cuenta 44414. Rs. y 9. mrs. de vellon que quedaron á favor de la R. Sociedad en la cuenta general de 1786. 044414. 09.

Idem: 16941. Rs. y 18. mrs. de vellon por el importe de las contribuciones de las tres provincias bascongadas. 016941. 18.

Idem: 13434. Rs. líquido de las contribuciones de las caxas de Madrid, Pamplona, Sevilla y Cádiz. 013434. 00.

Idem: 3997. Rs. y 30. mrs. vellon por el abono perpétuo de D. Martin Antonio de Lequina, y de D. Marcos de la Mar. 003997. 30.

Idem: 339. Rs. por el sexto reparto de los 600. pesos fuertes que vinieron para la R. Sociedad en el Navio de S. Pedro Alcántara. 000339. 00.

Idem: 2370. Rs. importe de diferentes exemplares del Arte de escribir de Palomares beneficiados en Cádiz por el Vice-Recaudador de la Real Sociedad D. Ignacio de Aguirre Arana. 002370. 00.

Idem: 3496. Rs. y 6. mrs. vellon líquido de 200. pesos fuertes que por manes del Director en corte se regalaron á la Sociedad por el Conde de Sierravella. 003496. 06.

(172)

Idem : 1759. Rs. y 17. mrs. vellon los 1000. regalados á la Sociedad por D. Joseph Xavier de Amenabar , y los restantes por intereses de diferentes vales reales. 001759. 17.

Idem : 9800. Rs. vellon por el producto de las setenta acciones del Banco Nacional de S. Carlos. 009800. 00.

Idem : 9527. Rs. y 11. mrs. de vellon correspondientes á la Recaudacion de Guipuzcoa en el año de 1782. 009527. 11.

NOTA.

Por una larga ausencia , y graves indisposiciones del encargado de ella , se dilató la cuenta y entrega de esta cantidad hasta las juntas generales de dicho año de 1787.

Importa el cargo de esta cuenta Rs. vellon. 106079. 23

DATA.

Primeramente 6000. Rs. vellon entregados al mayordomo del Real Seminario , conforme á lo acordado en junta general del año de 85. 006000. 00.

Idem : 5129. Rs. y 17. mrs. de vellon entregados para gastos de impresion al Comisionado de ella. 005129. 17.

Idem : 8114. Rs. y 15. mrs. importe de los gastos de juntas generales en dicho año de 87. 008114. 15.

Idem : 41456. Rs. y 12. mrs. vellon satisfechos por el Agente de la Sociedad en Madrid D. Manuel de Amílaga , en trece partidas , cuyo por menor consta en su cuenta de 12. de julio de 87. 041456. 12.

NOTA.

Las principales partidas de esta suma son 15000. Rs. por el Busto de S. M. trabajado en mármol para colocarle en el salon Patriótico : 4444. Rs. por la escribanía de plata para la Real Sociedad : 3000. dados de gratificación á D. Francisco Palomares ; y con calidad de reembolso 10686. Rs. que tubo de coste la fundicion de caractéres para la nueva imprenta.

Idem : 4722. Rs. vellon los 3000. al ferrom en que se hacen las pruebas con los barquines de nueva invencion, y los restantes por otros gastos extraordinarios en dicho año de 87. 004722. 00.

Idem : 29684. Rs. y 33. mrs. que importaron los gastos de las escuelas de divuxo en las tres provincias, salarios de sus dependientes, y demas gastos ordinarios. 029684. 33.

Importa la data de esta cuenta Rs. vellon. 095107. 09.

Cargo.	106079. 23.
Data.	095107. 09.

Resto á favor de la R. S. B. Rs. vellon. 010972. 14.

*D. Vicente Lili
é Idiaquez.*