ESTUDIO

SOBRE LAS CAUSAS

DE LA

DECADENCIA DE LA AGRICULTURA

EN LA

PROVINCIA DE GRANADA

Y MEDIOS PARA REMEDIARLA

POR

DON LUIS MORELL TERRY

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN RURAL, ETC.

MEMORIA

PREMIADA EN EL CERTÁMEN DE 1888

POR LA REAL SOCIEDAD ECONÓMICA DE AMIGOS DEL PAÍS

DE ESTA PROVINCIA

CON EL TÍTULO DE SOCIO DE MÉRITO Y 1000 PESETAS

É IMPRESA Á COSTA DE LA MISMA.

GRANADA

IMPRENTA DE INDALECIO VENTURA

1888

R. 253

E-11
T-1
nº-21

ESTUDIO

SOBRE LAS CAUSAS

DE LA

DECADENCIA DE LA AGRICULTURA

EN LA

PROVINCIA DE GRANADA

Y MEDIOS PARA REGENERARLA

POR

DON LUIS MORELL TERRY

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN RURAL, ETC.

MEMORIA

PREMIADA EN EL CERTÁMEN DE 1888

POR LA REAL SOCIEDAD ECONÓMICA DE AMIGOS DEL PAÍS

DE ESTA PROVINCIA

CON EL TÍTULO DE SOCIO DE MÉRITO Y 1000

PESETAS É IMPRESA Á SU COSTA

COMISIÓN PROVINCIAL DE MONUMENTOS - GRANADA - BIBLIOTECA

COMISIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS - PROV.ª DE GRANADA

R: 556

Comisión Provincial de Monumentos - GRANADA
BIBLIOTECA
Sala 6
Estante
Número 42

GRANADA

IMPRENTA DE INDALECIO VENTURA

1888

AL SEÑOR

D. BENITO VENTUÉ

INGENIERO AGRÓNOMO Y CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA

DEL

INSTITUTO DE 2.ª ENSEÑANZA

DE GRANADA

El "Estudio sobre el cambio y mejoramiento del cultivo en la vega y demás territorio de la provincia de Granada„ elocuente testimonio de su laboriosidad incomparable, que publicó hace pocos años, prestando á la agricultura granadina un valioso servicio, fijó los primeros jalones que marcan el camino por donde se llega al progreso agrícola.

Los anales de nuestra agricultura no registraban hace muchos siglos obra alguna que tratase en general de este primer factor de la riqueza del país, viniendo V. á llenar esta inmensa laguna, no como inflexible teórico que defiende doctrinas de escuela, sino como agricultor docente aleccionado por larga experiencia, que busca el medio más práctico y adecuado de estirpar las hondas raíces del mal que viene minando nuestra agricultura, emporio en otro tiempo de la agricultura española, y cuyos prodigios admiramos á través de los siglos.

Si la circunstancia de haberme impulsado á seguir la noble empresa por usted comenzada, siquiera sea añadiendo una nueva página, cuyo ideal persigo de cerca hace algunos años, no fuere bastante para dedicarle mi primera producción de cierta magnitud, lo sería la de que sus sanas doctrinas hicieron brotar en mí el amor á la agricultura y el deseo de abrazar la profesión que Cicerón consideraba como la más noble del hombre libre.

Reciba V., mi querido maestro, el testimonio público de la consideración más distinguida que le profesa

El Autor.

COMISIÓN DE MONUMENTOS HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS - PROV. DE GRANADA

INTRODUCCIÓN.

«La población rural es como las raíces de la nación. Las clases superiores pueden perecer, como las ramas, las hojas y las flores, otras las reemplazarán; pero si la raíz está podrida, el árbol no vale nada, sólo sirve para arrojarlo al fuego».

Guillermo Roscher.

No á impulsos de violentas sacudidas, si que por medio de una evolución gradual y constante, es como se realizan las grandes conquistas del pensamiento moderno.

No es, por lo tanto, obra de un día la de levantar á nuestra agricultura de este período de verdadero martirio y angustia, de este estado de profunda transición porque atraviesa, si á su regeneración se ha de llevar, con las trasformaciones que le son necesarias, proclamadas urgentemente por la experiencia, el estado del país y el voto unánime de la opinión, aquella actividad fecunda y provechosa que caracteriza en las más cultas naciones la vida social, esencialmente ligada al estado agrícola.

La Real Sociedad Económica de Amigos del País de Granada, como protectora de todos los ramos que mejoran el estado social, viene consagrando sus tareas al estudio de la agricultura que es el primero de los objetos de su instituto, promoviendo anualmente estas nobles lides de la inteligencia, y dando de esta suerte elocuente testimonio del aprecio especial que le merece la clase agricultora, digna por todos conceptos del aprecio público.

COMISIÓN DE MONUMENTOS HIST. ARTÍSTICOS - PROV. DE GR.

Granada, bajo el peso de su desgracia, inseparable compañera de su grandeza, con el viejo orgullo del antiguo poderío, arropándose en los girones de su manto, necesita más que ninguna otra el concurso de todos, para que su agricultura, base de su riqueza, alcance el alto rango que le corresponde por su suelo, por su rara variedad de clima, por su historia y por la laboriosidad de sus habitantes.

Por esto agradecerá en lo que valen los esfuerzos de la noble institución que fundó el magnánimo Cárlos III, y ha contado siempre en su seno con sus más preclaros hijos, para levantar la agricultura que tantos elementos reune para ocupar un lugar preeminente entre las primeras del mundo.

Ayudemos todos á la grandiosa obra de la regeneración de Granada, cada cual en la medida de sus fuerzas; nuestra madre envuelta en el haraposo sayal de la miseria, rasgadas sus vestiduras, nos pide protección y amparo; y pues su regeneración hay que esperarla del progreso de su agricultura, venzamos nuestra desidia, teniendo en cuenta que la ciencia y el trabajo son las armas que hay que esgrimir en esta tan difícil batalla.

RESEÑA HISTÓRICA

DE LA

AGRICULTURA GRANADINA DESDE LOS TIEMPOS MÁS REMOTOS

HASTA NUESTROS DÍAS.

Incierta y oscura como los tiempos primitivos de todos los pueblos es la historia antigua de Granada. Sus primeros pobladores debieron ser tríbus nómadas procedentes de las inmensas llanuras de la Tartaria y de los bosques de la Europa septentrional, que vivían de la agricultura y la caza, errantes y sin domicilio fijo, hasta que más adelante, establecidos en aquellos parajes que les ofrecían mayores ventajas, crearon familias agricultoras.

Granada, en tiempos anteriores á la conquista por los romanos, tenía ya agricultura propia y podemos juzgar de su estado por lo que nos refieren Plínio y Estrabón, que nos presentan á los habitantes de estas comarcas desde las épocas más lejanas de la historia, laboriosos, civilizados y activos (1).

Salustio, habla del comercio que en la antigüedad hacían los habitantes de estos parajes con las tríbus africanas, y Pomponio Mela, hablando de las costas granadinas, afirma que en toda su extensión había diseminadas aldeas; menciona las ricas y florecientes colonias de los fenicios, y prueba que existían en ellas poderosos elementos de fertilidad.

Dominación de los fenicios. — « Las exageraciones de los antiguos sobre la civilización y cultura de los túrdulos, dice el notable historiador Lafuente Alcántara, en su Historia de Granada, pueden atribuírse á los marinos de Oriente que arri-

(1) Estrabón, lib. III, Hist. nat., lib. III, cap. 1.º.

baron á las costas granadinas 1.500 años antes de la era vulgar..... y hallaron, con sorpresa, habitantes afables, gente inocente y sencilla, que se prestaba á sus comunicaciones y tratos. Halagados por lo apacible del clima, fertilidad de la tierra y sencillez de los moradores, comunicaron á su país relaciones abultadas, cuyas fábulas leemos reproducidas en la mitología de los pueblos orientales. El destello de civilización que brilla en el país de los túrdulos, limítrofe al de los bastitanos, rudos y feroces, y al de los celtas, belicosos y de costumbres groseras, no debe extrañarse: las circunstancias locales explican este fenómeno. Los bastitanos y celtas ocupaban tierras erizadas de ásperas montañas, cubiertas de nieve casi todo el año y surcadas de precipicios; vivían, por lo tanto, empobrecidos, incomunicados con las otras tríbus vecinas y en un estado de completa barbarie; los túrdulos, establecidos al contrario en tierras descuajadas, en países donde las márgenes de los rios permiten riegos y trabajos útiles y abrigados en valles templados y fecundos en frutos de toda especie, abandonaron la vida errante y vagabunda, aficionáronse á la agricultura, gustaron las comodidas de la vida civil y elevaron aldeas. La dulzura del clima, suavizando su ferocidad primitiva, explica los diferentes usos y costumbres de tríbus tan cercanas».

Queda consignado que los fenicios desembarcaron en las costas granadinas 1.500 años antes de la era vulgar; con ellos penetró en estos países la luz vivificadora de la civilización, pues que hijos de un pueblo rico, industrioso y culto, dotados de conocimientos superiores y gran espíritu mercantil, no pudieron desconocer la importancia de un país vírgen, de delicioso clima y de suelo feraz, y la necesidad de fundar colonias para dar vida á su comercio. Á este fin fundaron en el litoral granadino á Exi (Almuñécar) y Selambina (Salobreña); engrandecieron en el interior á Illiberi (Elvira), Illurco (ruínas entre Pinos é Íllora) é Hipponova (Montefrío).

D. Fermín Caballero, en la Nomenclatura de España, artículo Fenicios, dice que Abdera, Selambina y Exi, fueron la

base de los establecimientos que los fenicios fundaron para explotar las minas del rico país granadino.—Todos los escritores antiguos, encarecen las cantidades de metales preciosos que aquellos colonos han extraído de nuestro suelo y hasta refieren que recargadas de plata sus naves, y no pudiendo aprovechar toda la que ofrecía el país, arrojaban sus pesadas ánconas, sustituyéndolas con aquel rico y estimado metal.

Los fenicios importaron beneficios considerables á los pueblos granadinos; con una civilización inmensamente más adelantada que la de las tríbus con quienes traficaban, dice Mr. Roney, promovieron una útil revolución, comunicando algunas de sus costumbres, su culto y sus artes.

Griegos.—Estrabón y Avieno, citan á Nenace y Ulisea, ciudades fundadas por los griegos en el siglo VI, antes de la era vulgar, rivales de las florecientes colonias fenicias, sita la primera al Oriente de Málaga (Almayate), y la segunda en el centro de la Alpujarra, focos ambos de actividad industrial y de civilización.

Á los griegos de estas dos ciudades se atribuye la elaboración de algunas manufacturas y la introducción del uso de la moneda en el país (1).

Aunque oscurecido por el trascurso de tantos siglos, el estado de la agricultura granadina en tiempo de los griegos Plinio, Estrabón, Pomponio, Mela y otros historiadores, aseguran que se cogían las cosechas más colmadas de toda especie de granos y semillas y á razón de 100 por 1 de simiente, ofreciendo además ricos y variados frutos, como producto del cultivo; lo que supone una labor inteligente y esmerada.

Cartagineses.—Guardando el estado de la agricultura íntima relación con el estado de paz ó de guerra de los pueblos, es de suponer alguna decadencia en el comienzo del siglo III, antes de J. C., hasta la invasión cartaginense; pueblo ambicioso que desde las playas africanas acechaba ocasión de engrandecerse y de avasallar nuestros países.

---

(1) Lafuente Alcántara, obra citada, tom. I.

Asdrubal conservó durante los ocho años de mando la paz de las comarcas granadinas, fomentó la agricultura y el comercio y hermoseó muchas ciudades, cuya próspera senda siguió Anibal desde el año 225, antes de J. C., en que visitó nuestro país; Illiberi, Illipula é Illurco se fomentaban (1) y en los surcos de la agricultura nació la riqueza que mantenía la opulencia de las familias principales.

Escribiéronse durante la dominación cartaginesa algunas obras de agricultura, siendo las más notables las del cartaginés Magón, que fueron traducidas al idioma latino por orden del Senado romano.

Dominación de los romanos.—Holladas por vez primera nuestras comarcas por el pueblo romano en el siglo III, antes de J. C., convirtiéronse en teatro de guerra, sufriendo las desbastaciones consiguientes á las luchas entre dos repúblicas poderosas, hasta la completa expulsión de un pueblo que había imperado más de doscientos años, en cuya época florecieron los gérmenes que los fenicios habían sembrado en nuestro suelo.

En el comienzo de la dominación romana, mantúvose en nuestro país encendida la guerra, hasta que rechazadas las huestes lusitanas, restablecióse la paz y sus moradores se dedicaron á las útiles tareas de la agricultura.

En tiempo de Sertorio, año 81, antes de J. C., iníciase de nuevo el florecimiento de la agricultura granadina, reformó la antigua administración, alivió á los labradores de contribuciones, y, para asegurar el fruto de sus trabajos, fundó en Osca (Huéscar), un establecimiento de instrucción pública, cuya universidad fué dotada de cátedras de letras griegas y latinas.

Durante el imperio de Augusto ofrece notable engrandecimiento nuestro país; se multiplicó la población; la agricultura, la industria y el comercio prosperaron, y el hábito del trabajo sofocó el instinto de la guerra.

---

(1) Lafuente Alcántara, obra citada, tomo I.

« Las provincias granadinas, dice Lafuente, favorecidas de un suelo risueño, de tierra feraz, de suavísimo y templado clima, habían de ser necesariamente antepuestas por los conquistadores del mundo, para propagar su civilización, á otras comarcas frías, nebulosas, inhabitables por la vecindad de tríbus bárbaras y á las regiones del Mediodía, molestas y abrasadas por los rayos perpendiculares del sol. Se estableció la colonia Julia Gemela en la ciudad de Acci (Guadix), con el fin de que los veteranos, al fin de sus campañas, hallaran ocupación y trabajo, teniendo asegurado el sustento de su persona y familia, con una propiedad fija y estable, aficionándose fácilmente al dulce ejercicio de la agricultura, conociendo los beneficios de la vida social; así, la acritud y amargura del árbol bravío se suaviza ingertándole la dulce sávia de planta cultivadora. Asignábase á los colonos tierras productivas, con linderos marcados, para que se dedicásen al cultivo. Estas colonias tenían el privilegio de acuñar monedas, en las cuales se ostentan emblemas alusivos á su institución; vénse grabados en el anverso trofeos militares que recuerdan las glorias de las legiones que en los respectivos pueblos reposaron de sus fatigas, y en el reverso los animales más útiles de la agricultura, un buey y una vaca unidos á la coyunda, significando que el trabajo de la familia rústica y las tareas agrícolas son el medio más eficaz de prosperar y enriquecerse».

Los productos principales de nuestro suelo, según Estrabón (1), eran el trigo, vinos, aceite, miel, cera, goma, granos de púrpura, vermellón, maderas de construcción, sal y lana finísima; prados artificiales aseguraban el sustento de numerosos rebaños, y multitud de arroyos mantenían por canales y acequias el verdor y frescura en extensas campiñas. Procedentes de remotos climas, introdujeron los romanos en nuestro suelo los cultivos del olivo, la vid, el naranjo, el abridor, el albaricoquero y otros árboles frutales, el lino, el cáñamo, el panizo, varias castas de trigo y cebada y otras muchas producciones.

(1) Libro III.

Plinio y Columela nos hablan también de la riqueza agrícola de nuestro suelo y de la activa exportación de frutos que se hacía por Málaga, Almería, Almuñécar y Adra.

Inútiles fueron las medidas adoptadas por algunos emperadores con el fin de favorecer la decadencia de la italiana; nuestra agricultura continuó prosperando y sus productos se expendieron siempre con ventaja á los mercados extraños. «La buena disposición, dice Lafuente, de los caminos y puertos, la facilidad con que las provincias de Córdoba y Sevilla exportaban sus granos por el Genil y Guadalquivir, navegable el primero hasta Écija y el segundo hasta Córdoba, daban pronta salida á los frutos».

Más de noventa obras de agricultura se escribieron durante la dominación romana, descollando la del inmortal Junio Moderato Columela, que floreció en Cádiz en el siglo I de J. C., y cuyo tratado general de agricultura, verdadera enciclopedia de la agricultura romana, contiene excelentes doctrinas, que ojalá siguieran hoy nuestros agricultores, sobre todo las que expone en los capítulos sobre labores y abonos y sobre el cultivo del olivo.

Merecen también citarse muy especialmente, como clásicas, las de Varrón, Plinio, Virgilio, etc.

Los romanos conocían ya los arados de vertedera inventados en la Lombardía, el uso de los abonos, trillo de cilindro, la grada, la poda, la alternativa de cosechas, el ordeño de la aceituna, el saneamiento y cercado de las tierras, etc., llegando su favor á tanto, que los nombres de célebres personajes, se tomaron de las producciones agrícolas; así los Fábios, de las habas; los Léntulos, de las lentejas; los Cicerones, del garbanzo; los Pisones, del guisante ó del verbo piso, instrumento de su invención, para la molienda (1).

Cristianismo.—Ocupaba S. Pedro la Silla Pontificia, cuando en el siglo I de la era cristiana, envió á siete discípulos pre-

(1) Ventué, Estudio sobre el cambio y mejoramiento del cultivo en Granada, pág. 9.

dilectos á predicar en España las verdades de Jesucristo. Desembarcaron en la costa del Mediterráneo, no se sabe si en Adra, Almería, etc., encaminándose á Acci (Guadix) y considerando que en estas comarcas sería menester combatir con más mónstruos de superstición é idolatría, por cuanto el atractivo de sus riquezas era un convite hecho á pueblos viciosos, para que la avaricia trajese á este país sus crasos errores, quedóse en la citada Acci San Torcuato, viniendo á Illiberi San Cecilio, acaso los más egregios de aquellos varones.

Lan antigua Illiberi, ciudad que Plinio llamó celebérrima y que elevada á la categoría de Municipio durante el Imperio rivalizó en riqueza y esplendor con cuantos pueblos alcanzaron el mismo privilegio, se supone estaba emplazada en la alcazaba Cadima á 1.100 metros del Sacro-Monte Hipulitano, donde se albergó por los años del Señor de 63 á 64, aquel célebre Prelado, y según otros, su primitivo asiento fué Sierra Elvira, en el pago conocido con el nombre de Cortijo de las Monjas, al O. del lugar de Atarfe, de donde fueron arrojados por terrible terremoto; hipótesis que parece confirmada por Tolomeo (1), que hace referencia á Illiberi colocándola bajo los grados de longitud y latitud que corresponden á la situación de Sierra Elvira, y por los descubrimientos hechos en estos parajes y los que continúan sin interrupción.

Escasas noticias nos enseña la historia de la agricultura de nuestro país, desde que el Cristianismo arrojó la semilla de la religión, hasta que la invasión de las tríbus del Norte dió nueva forma á la sociedad antigua. Boutelóu, en la historia de la Agricultura española que precede á la obra de Abu-Zacarías, nos dice que siendo España un país fértil y productivo durante los primeros tiempos de la dominación romana, principió á decaer la agricultura y á escasear las cosechas de granos. Después que perdieron su importancia los Curias, cuando se aumentaron enormemente los tributos, desaparecieron los primeros propietarios y se fué acumulando la ri-

(1) Lib. III, cap. 4.°

queza territorial en pocas e inhábiles manos, dándose orígen á los latifundios de tan funestas y desastrosas consecuencias. —Lafuente Alcántara, á quien muy principalmente seguimos en estos apuntes, dice que nuestros pueblos prosperaron con la agricultura y el comercio, y á pesar de una viciada y corrompida administración, fueron considerados como los más bellos y ricos del imperio.

Tríbus del Norte. — Como avalancha formidable que todo lo destruye, hordas feroces venidas de los desiertos del Asia y de los tristes páramos de la Europa septentrional, á principios del siglo V talaron é incendiaron cuanto hallaron á su paso y destruyeron por completo toda la civilización romana.

En esta época sangrienta, no pudiendo vender ni repartirse los conquistadores la tierra conquistada, tuvieron orígen los baldíos, que destinaron al pasto expontáneo de la ganadería, que era la principal ocupación de aquellas gentes.

Godos.—«Los godos, dice Boutelóu, en su citado escrito, contribuyeron también directamente al atraso y ruina de la agricultura, mirando con desprecio el trabajo manual, de lo que resultó hacer odiosa y baja á la más importante y necesaria ocupación del hombre. Andalucía que había sido la provincia más agricultora de España, debió perder también más que ninguna otra por estos trastornos y variaciones; sus baldíos llegaron á ser inmensos, ocupando las tierras más pingües, que lejos de producir aquellas abundantes cosechas que sabía sacarles el trabajo y la inteligencia, solo daban algunos pastos, apenas suficientes para sustentar escasos rebaños».

Dictaron los godos, sin embargo, algunas leyes protectoras de la agricultura: sobre arrendamientos y usos de las propiedades amojonamiento de sus lindes y castigo al dueño del ganado que ocasionara daño en los cultivos.

Dominación agarena.—Llegamos ya á la época en que se inicia un largo período de prosperidad para la agricultura, la industria y el comercio, mediante una paz fructífera y el florecimiento de las ciencias y artes; el pueblo hispano-árabe que encontró en nuestro suelo muy valiosos elementos de civiliza-

ción, vióse obligado á mirar por la agricultura y protegerla, ante la carencia que comenzaron á sentir.

Cuando estas comarcas fueron invadidas por los árabes, existían muchos despoblados de uso común, dehesas y feraces tierras incultas que fueron aplicadas al Estado por Ambiza, sucesor en el año 721 del mando de Abdelaxís, para que sirvieran de recompensas á los veteranos que lejos de sus hogares é inhábiles ya para el manejo de las armas, tenían que verse sin abrigo ni sustento, á menos de gravar considerablemente el Erario.

Á fin de que los nuevos colonos pudieran dar impulso á las explotaciones concedidas, Hussan les dotó de ganados, aperos y demás útiles de labranza. La equitativa distribución de los impuestos, fué la primera necesidad que procuraron llenar; las rentas consistían en el diezmo de todos los productos, y ya se conocían las rentas impuestas á la exportación é importación.

La vega de Granada fué surcada de las acequias y canales en que hoy cifran su subsistencia millares de familias (1), y las márgenes de los rios pobláronse de risueñas aldeas, muchas de las cuales, salvadas de calamidades posteriores, prestan hoy hogar á laboriosos moradores. «Había, dice Simonet, bosques y praderas de pastos y de siembras, hasta 130 molinos..... y más de 300 alquerías (2).

Al-Haken II, dice una crónica árabe, trocó las lanzas y espadas en azadones y rejas, y convirtió á los hombres más turbulentos en honrados vecinos y sencillos ganaderos, y los más ilustres magnates preciábanse de ser agricultores.

Progresando de esta suerte la agricultura y la producción en tiempos posteriores, aumentó la población de un modo extraordinario; no había un palmo de tierra, dice Lafuente, que no se aprovechase en pastos, en sementeras y plantíos, y los pueblos granadinos y todos los andaluces se elevaron al

(1) Conde, Domin. árab., pág. 2, cap. 94.
(2) Descripción del reino de Granada.

grado más alto de prosperidad de que hay memoria en los anales de la civilización de Europa».

La instrucción fué considerada como preciado elemento para perfeccionar las prácticas del campo, y un Abderramán de Córdoba hizo traducir del caldeo la Agricultura nabathea de Kutzamí, que se arraigó en los climas más acomadados á sus cánones, merced al reparto entre los labradores.

Gran número de autores árabes escribieron obras de agricultura, algunas de las cuales se conservan en la Biblioteca Nacional de Madrid, Real del Escorial y otras del extranjero. D. Miguel Casiri, en el tomo I de su *Biblioteca escurialense, arábigo-hispana,* pág. 324, cita dos autores granadinos de agricultura: el Hach Ajmed el garnati, «autor insigne que floreció el año 553 de la Egira, y escribió un epítome sobre el indicado asunto»; y Aben-Cotaiba «que nació en el año 511 de la Egira, de linaje notable y autor de dos tomos sobre la materia agrícola».

Árabe fué también el autor de una de las tres obras que en tres distintos idiomas hacen época en la historia de la agricultura española, y que han sido y son consultadas, copiadas y traducidas en todas partes: el autor excelente Abbu Zacaria Jalúa Aben Moomed Ebu el Arrán, natural de Sevilla, que floreció en el siglo XII, y que dedicado al estudio de la Filosofía, de las Ciencias naturales y de la Agricultura, escribió el *Libro de Agricultura* en que cita 120 autores geopónicos de distintas épocas, árabes, griegos, persas, cartagineses y latinos. Vertida esta obra á nuestro idioma por D. José Banqueri, é impresa con el texto árabe en 1802, á expensas de la Real Biblioteca, ha sido arreglada en 1878, en vista de la traducción castellana, por D. Cláudio Boutelóu, haciéndose una muy numerosa tirada, hoy casi agotada. Entre los autores árabes que cita Abbu-Zacarias figura el Haj granadino, de quien copia los preceptos sobre el cultivo de la caña de azúcar y del olivo para esta provincia (1).

---

(1) Los libros y cartillas de agricultura de los árabes, citan también al

Bien á nuestro pesar nos vemos en la necesidad, impulsados por la premura del tiempo, á reducir á meras indicaciones, el incremento desconocido que en los siglos IX, X, XI y XII adquirió nuestra agricultura, merced á la laboriosidad de sus habitantes, y que llegó á su mayor apogeo desde su elevación á capital del nuevo reino de Granada por Mahomed ben Alhamar, cuyo monarca hizo prosperar su territorio conservando la paz, estableciendo casas de enseñanza y una alhóndiga para guardar granos (1) distribuyendo premios á los que presentaban los caballos más gallardos, las sedas más finas, los mejores tejidos, así era que las sedas de Granada, superaban á las de Damasco, por lo que se le denominó á esta población la Nueva Damasco.

Ya Muset «cuyo nombre, dice Lafuente, debiera conservarse en Granada en láminas de oro», había mandado construír una acequia, para aprovechar las aguas que nacen en la pintoresca sierra de Alfacar, con la que se surten las huertas, cármenes y jardines de los cerros que se elevan al N. de la ciudad, muchos algibes y barrios, y se fertilizan los pagos donde no alcanzan los raudales del Darro y del Genil. Mahomed ben Alhamar, multiplicó las fuentes y canales de riego, arreglando la distribución de aguas á todas las casas de la ciudad que se surtían para bebida, para riego de jardines, y para todos los usos y comodidas que hoy disfrutamos (2).

Los reyes alhamares continuaron protegiendo de tal suerte la agricultura, que ésta tomó un incremento maravilloso, hasta el punto de consignar Lafuente que si bien dichos reyes «tenían motivos para deplorar los estrechos límites de la monar-

---

Columela granadino, al moro Haj, que empleó los años más floridos de su vida en divulgar útiles conocimientos sobre la calidad de las tierras del reino de Granada, sobre economía rural, ingertos, pastos y ganadería.

(1) Hoy *Casa del Carbón.*

(2) Las escrituras y tradiciones moriscas sirven aún de Código en la vega de Granada y otros parajes para los repartimientos de las aguas y propiedades de sus pagos.

quía comparada con el imperio de los Abderramanes y Juset el Almoravide, podían consolarse con la idea de que reinaban en uno de los países más industriosos y civilizados de Europa».

«Los árabes, dice un historiador, apuraron en la vega de Granada todos los recursos del más esmerado cultivo (1). Las cosechas se sucedían unas á otras en cada año; allí prosperaban los frutos y plantas de los más opuestos climas; el cáñamo del N. crecía lozanamente á la sombra de los olivos y viñedos». Ellos introdujeron el algodón, la cáña de azúcar, el arroz, moral, moreras, azufaífo, nízpero, palma, madroño, membrillo, alhelí, ajonjolí y alcaparra, que aun conservan sus nombres vulgares, y la noria, grua, azada, almocafre, hocino y almojard ó rastra; el alambique, invención griega, perfeccionada por los árabes, purificó los líquidos, dedujo sus esencias y trasmitió el secreto de los álcalis y de nuevos perfumes; establecieron en la colonia romana de Acci (Guadix), á manera de un jardín botánico, aprovechando la proximidad de Sierra-Nevada para traer plantas de adorno y medicinales; taladraron montes para aprovechar las aguas, como en Órgiva, cuya vega extendieron y fertilizaron con una acequia de legua y media, picando la roca viva y horadando un túnel de 300 varas de largo, 2 de alto y 5 palmos de ancho, dando riego á unos 15.000 olivos; mejoraron la ganadería, consiguiendo con el perfeccionamiento del caballo el tipo casi ideal, y llegando, en suma, á un estado casi increible de vigor, tanto en agricultura, como en las artes y comercio.

No queremos terminar esta brillante etapa de nuestra historia en que el estado próspero de la agricultura, elevado al más alto grado de perfección, permitió á sus moradores resistir á las calamidades de una anarquía sangrienta y de las devasta-

---

(1) "El producto de algunas huertas se estimaba en 500 dinares de oro al año, y si cada dinar, por término medio, lo calculamos en dos duros de nuestra moneda, resulta que cada una de aquellas posesiones rendía á su dueño 20.000 rs. anuales, suma excesiva para aquel tiempo„. (Simonet, *Descripción del reino de Granada).*

ciones de los cristianos, sin indicar siquiera sea someramente el estado de las principales producciones agrícolas de nuestro suelo en aquella época.

Seda. — La seda había sido una mercancía reservada en tiempo de los romanos á los pueblos del Oriente (1); pero concedido por Julio César á los árabes Hamitas el privilegio de que pudieran crear y beneficiar la seda (2), é iniciados en esta industria que contaba en nuestro suelo con clima favorable, multiplicaron las moreras para la alimentación del gusano de seda, cuyo arranque se prohibía bajo pena de plantar diez por cada una cortada.

Perfeccionaron la elaboración de este producto, hasta el punto de mantener una ventajosa competencia con las sedas de Pisa, Florencia y aun con las de Damasco.

El Zacatín, que en lengua árabe quiere decir «casa de comerciantes», y la Alcaicería, llamada así de Caizar, que en lengua africana quiere decir César (3), ostentaban toda clase de ropas, sargas, ricos terciopelos y otras manufacturas del gusto persiano y chinesco.

Aunque creemos exagerados los datos de antiguos economistas que hablan de millones de libras de seda elaboradas en Granada, consta en documentos auténticos que una de las principales rentas del gobierno moro, era la impuesta sobre la seda, ya por el diezmo directo, ya por el medio diezmo de exportación por los puertos de Málaga, Almuñécar y Almería. El maestro Pedro Medina y Lucio Marineo Sículo, dicen que algunos años después de la reconquista se contaban en Granada

---

(1) Hist.ª de Justiniano, China.

(2) Bermúdez de Pedraza.

(3) Cuando los romanos conquistaron el África, tenían en cada ciudad una aduana donde recogían los géneros de comercio, para que los comerciantes tuvieran seguras sus propiedades. Los moros granadinos que heredaron las costumbres de sus abuelos, fundaron su Alcaicería. Según Pedraza, los árabes Hamitas, agradecidos á Julio César por el privilegio mencionado, llamaban Caizar á la casa pública donde se vendía y encerraba la seda.

5,000 tornos, y que en los gremios, ordenanzas y vocablos de los tejedores de sedas, se conservaba notable memoria de los creadores de esta industria (1); Luis de Mármol, en el último tercio del siglo XVI, dice: «que el trato de la cría de la seda es tan rico en aquel reino que se arrienda el derecho que pertenece á S. M. en 68 cuentos de maravedís cada año, que valen 181.500 ducados de oro».

La tolerancia de los reyes moros para que los cristianos ensanchasen sus giros y negociaciones, hacía que los genoveses tuvieran establecimientos mercantiles (2), y que traficantes de Cataluña, Italia, Túnez y Alejandría, vivieron en Granada como en una patria comun, y fué tal la fama de probidad y honradez que se granjearon en los mercados extranjeros los comerciantes granadinos, que se decía: «La palabra del granadino y la fe del castellano, forman un cristiano viejo» (3).

Azúcar.—Sin perjuicio de ocuparnos más detenidamente de esta industria durante la dominación árabe, al tratar de su estado actual, diremos, que según los historiadores árabes, era tal la abundancia de miel y de azúcar que destilaban miles (¿) de ingenios, que bastaba para el consumo y sobraba para hacer rico comercio.

El cultivo de la caña de azúcar en nuestras costas, de que nos hablan multitud de autores árabes, prueba á los agrónomos que ésta gigantesca gramínea no es oriunda de América, como modernamente se pretende.

Viñedos y olivares.—Vedado por el profeta el uso del vino (cuya prohibición alcoránica no era muy observada en nuestro país) no amplió su restricción al cultivo de la preciada planta que lo produce (4).

---

(1) Cofas memorables de Efpaña, 1539.

(2) En una escritura árabe existente en el archivo del marqués de Campotéjar, descendiente de los príncipes de Almería, consta que los genoveses que traficaban en sedas, se alojaban en una fonda situada en el paraje donde hoy está construído el convento del Ángel.

(3) Lafuente Alcántara, obra citada.

(4) "Había, dice Andrea Navagero, uvas incomparables, y sobre todo pasas, que no tienen granillo".

Según Al Kattib, el impuesto sobre esta renta, ascendía á 14.000 ducados.

En cuanto al olivo, árbol respetado religiosamente por los árabes, ocupaba en nuestro país grandes extensiones. «Mil doscientas lámparas ardían noche y día en la mezquita mayor de Córdoba, y el consumo anual de aceite ascendía en sólo dicho templo, á mil arrobas» (1).

Granadas.—«La granada era un objeto de predilección para los moros; el nombre les recordaba una corte opulenta, el fruto la memoria del rey Abderramán. Aunque conocían sus varias especies, ninguna fué multiplicada con tanto esmero como la zafari» (2). Era tradición que Abderramán el Justo recordó en Córdoba los frutos que había saboreado en los jardines de la Siria, y una hermana envió á éste de regalo, desde Bagdad, la granada velluda, que era del granado mismo que Mahomed plantó por su mano, por lo que llamó safrí, ó safarí, ó viajera, aunque algunos dicen que este nombre procede de un varón que cultivó esta especie en Córdoba (3).

El rey mandó aclimatarlas para que sus súbditos gozasen de tan delicioso fruto.

La enumeración de las principales producciones, sería interminable (4); haremos, sin embargo, constar, que contra la opinión generalmente sostenida, los árabes, «sin haber honrado con fiestas religiosas á los bueyes que aran las tierras, ni haber levantado altares al estiércol que las abona, bajo el nombre del dios Stercutius, como los romanos, fueron los verdaderos adoradores de Céres y Pomona» (5).

Es cierto que los preceptos alcoránicos les prohibían enagenar el excedente de sus cosechas, y que por esta causa

(1) L'Olivier, A. Coutance, París.

(2) Lafuente Alcántara, obra citada.

(3) Abu-Zacaría, Libro de Agricultura, tomo I, pág. 177.

(4) Según Andrea Navagero, todas las frutas eran excelentes; pero entre ellas las guindas garratales, no tienen rival en el mundo.

(5) Nuevos paseos históricos, artísticos, económico-políticos por Granada y sus contornos. Simón de Argote.

hallábase algún tanto restringido el cultivo de cereales, determinando la preferencia que siempre dieron á la arboricultura; pero tenían muy en cuenta las vicisitudes de los años, cuidando siempre de prevenir la escasez, y «era tanto, dice Simón de Argote, su celo en impedir el desperdicio de los granos, que cuando se aproximaba la cosecha, guardaban noche y día los campos para espantar los pájaros, y conservaban con un espíritu religioso las aves de rapiña que alternaban con ellos en esta centinela.»

La conservación de cereales, tan abandonada por desgracia entre nosotros, fué atendida con particular atención por aquel pueblo industrioso, acumulando sus productos, ora en cisternas pavimentadas con anchas losas en todos sentidos, ora abriendo cuevas en las rocas compactas, ora en subterráneos ó silos revestidos de paja y cerrados, para impedir la humedad, con una piedra que cubrían con un montón de tierra que disponían en forma piramidal.

En nuestros días se han encontrado granos, perfectamente conservados del tiempo de los árabes, en las colinas de la provincia, y muchas cavernas que hasta el día se conservan y que el vulgo cree formadas para encerrar cautivos, fueron graneros subterráneos, donde la conservación es, por decirlo así, indefinida.

«Los padres ricos, dice Chernier, tienen la costumbre de llenar de trigo uno de estos silos en el nacimiento de un nuevo hijo, y suelen conservarlo hasta que llegue el día de su boda, en que se saca, para consumirlo, sin que ordinariamente haya padecido más alteración que haber perdido su blancura.»

El último decenio de la dominación árabe fué fatal para la agricultura, merced á las contínuas talas y devastaciones del ejército cristiano. «E allende de lo que los peones taladores facian, dice Hernando del Pulgar (1), la multitud de la hueste no dexaba cosa enhiesta, dos leguas en derredor de la tierra que pasaban».

---

(1) Crónica de los Reyes Católicos, part. III, cap. 30.

Sólo en el lugar de la Malahá, dice el mismo cronista, se derribaron y quemaron hasta 300 torres, cortijos y alquerías en 1483, y en Alhendín, una legua entera de olivares, huertas, panes y villas. El año siguiente de 1484 volvió á hacerse otra tala y fueron quemados los lugares de Zubia, Uxíxares, Armilla y otras inmediatas en el circuíto de dos leguas. En el de 1486, añade, se acercó mucho más la tala hasta los muros de esta ciudad, haciéndose dos generales en 1490, y otra de panizos, por el mes de Septiembre.

Después de haber quemado quince lugares y nueve aldeas cerca del Padul, sentaron en 1491 el Real en Santa Feé, desde donde por espacio de ocho meses continuarón talando todos los sembrados y huertas más inmediatas á Granada, hasta que entraron en ella en 2 de Enero de 1492, quedando unido el reino en una monarquía y en pie los odios de religión y razas, llamados á provocar nuevos acontecimientos en la historia de nuestra agricultura.

Reconquista.—Desde que los Reyes Católicos terminaron la obra de la reconquista que comenzó Pelayo en Covadonga, arrebatando este último baluarte de la dominación sarracena, la agricultura de Granada ha venido atravesando las vicisitudes de la agricultura española.

No contentos los Católicos Reyes con haber procurado á la monarquía la unidad política, le proporcionaron luego la unidad religiosa, expulsando de estos parajes á la raza agarena, con cuya disposición, económicamente hablando (pues que en aquella época se daba valor préferente á los intereses religiosos y los reyes no repararon en sacrificios), perdió Granada su riqueza y esplendor. Sus antiguos moradores, retirándose al N. de África, perdieron completamente sus adelantos científicos y civiles, porque la civilización con que aquí brillaron por espacio de muchos siglos les fué legada por sus antepasados.

Más tarde, abatida la agricultura granadina y yermos sus campos, apenas si producía lo suficiente para mantener su población, influyendo el portentoso descubrimiento del Nuevo-

Mundo, en sostener este precario estado, porque aquel grandioso acontecimiento mantuvo despierto por muchos años el espíritu ambicioso.

En el siglo XVI, un hombre que algunos califican de divino, Gabriel Alonso Herrera, natural de Talavera, adelantándose á su siglo, escribió bajo la protección del insigne Cardenal Cisneros, una obra monumental de agricultura, que formando época en la historia agrícola, influyó de un modo poderoso en el progreso de la industria agraria.

Para apreciar su excepcional importancia y el afán con que todas las clases han venido acogiendo este verdadero código en la materia, cuyas doctrinas merecen aún hoy ser estudiadas por nuestros agricultores, baste decir que se han hecho de ella tantas ediciones como del Quijote, siendo la mejor y más completa, la publicada en 1818 por la sociedad Económica Matritense, adicionada por los eminentes agrónomos Rojas Clemente, Árias, Lagasca, Boutelóu, Pascual y otros.

El reinado de Cárlos III, á mediados del siglo XVIII, inicia una nueva era de regeneración para la agricultura patria, y en este período en que las ciencias, las artes, la agricultura y el comercio obtuvieron extraordinaria protección, no es posible dejar pasar en silencio un hecho llamado á influír poderosamente en la prosperidad del país: la creación de las Sociedades Económicas, cuyos trabajos encaminados al bien público han sido de una importancia y trascendencia incalculable.

El notable informe de la Ley Agraria que la Sociedad Económica Matritense confió á su insigne miembro D. Gaspar Melchor de Jovellanos en 1794, verdadero monumento erigido á aquella generación, que todo buen español debe conocer, sirvió de base á la revolución político-económica que más tarde se realizó en España, pues que removidos muchos de los estorbos políticos, morales y físicos que aquella inteligencia colosal señalaba en su informe, realízase el período más fecundo en adelantos civiles, materiales é intelectuales de la historia de España.

En cuanto á Granada todavía á fines del siglo pasado y co-

mienzos del presente, era su vega una de las más ricas comarcas de España, pudiendo rivalizar en esmerado cultivo con las mejores de Europa; sus cáñamos, linos y sedas no tenían rivales; sólo un pueblo de la provincia producía diez ó doce millones por el valor del algodón, produciendo años antes una suma casi igual por el valor de sus azúcares; la Alcaicería y el Zacatín eran considerados como los principales mercados de damascos, torzales, sargas y lienzos. Errores económicos y administrativos, calamidades imprevistas, sucesos inesperados, cortaron el vuelo de tan lucrativas industrias, privando al pueblo de sus beneficios.

Al presente, si es un axioma innegable que el bienestar y la riqueza de un país depende del estado próspero de la agricultura, preciso es confesar que arrastramos una existencia lánguida, que amenaza terrible crísis si no se acude pronta y eficazmente á su regeneración.

Nos hallamos en un período de transición fatal, pero necesario é impuesto por el estado social; hállase roto, como dice el Sr. Casabona, el equilibrio de las tres fuentes de la riqueza pública, la agricultura, la industria y el comercio, cuyos intereses son perfectamente solidarios, y como no se infringen impunemente las leyes económicas, empobrecido el labrador, atravesamos una época anormal, bajo el punto de vista de la producción agrícola; estamos en el tránsito de la agricultura antigua á la moderna, y nuestro país, muy atrasado por desgracia, siente con más intensidad esta terrible sacudida, porque puesta en contacto con más cultos países por las vías de comunicación, experimenta las necesidades de la presente civilización y carece de los medios de satisfacerla.

El agricultor granadino, por su parte, como tendremos ocasión de probar en el trascurso de nuestro trabajo, comienza ya á poner en práctica cuantos medios tiene á su alcance para mejorar la agricultura, porque contra la opinión generalmente abrigada, no es refractario á los adelantos modernos; nuestra agricultura, dígase lo que se quiera, produce hoy mayor cantidad y mejor calidad de productos que hace algunos años, y

ese despertar vigoroso de las clases que cultivan el suelo, en el afán creciente con que acojen cuantas nociones científicas ilustran la práctica de sus trabajos, está llamado á producir en lo futuro, resultados económicos y sociales de inmensa trascendencia.

Por la ligera reseña histórica que del estado y desarrollo de nuestra agricultura hemos trazado, se demuestra que la producción ha estado siempre en razón directa del mayor trabajo é inteligencia del colono y de la instrucción de los Gobiernos, desmintiéndose así el concepto sostenido por filósofos antiguos, de que la tierra se había esterilizado por ser ya vieja, como si pudiera dejar de ser siempre joven y fecunda (1), pero de nada serviría que la agricultura llegase al desideratum de su perfeccionamiento, en vano que se llegase á vencer ese funesto divorcio en que viven, por desgracia del país, la teoría y la práctica del cultivo; en vano que se hiciera producir al suelo todo lo que es susceptible, si no imperando los principios económicos que el estado del país exige, continúan en pié los obstáculos políticos, morales y físicos, cuya remoción reclama incesantemente la opinión pública.

Granada tiene poco que agradecer á los estadistas, políticos y banqueros, diputados y senadores, que han nacido en ella ó le han representado en el Parlamento, ó figurado en los Gobiernos desde que existe régimen administrativo, y de la Administración y las Corporaciones oficiales, que al presente gastan sus fuerzas en lo que se llama política, máscara las más veces, que oculta las ambiciones y las miserias personales, es de donde ha de partir su generación.

---

(1) Boutelóu, introducción á la obra de Abu-Zacarías.

GEOGRAFÍA AGRÍCOLA.

La provincia de Granada se encuentra situada al Sur de la Península, en la costa del Mediterráneo, entre los 36° 4'0", y 38° 2'3" de latitud, y 0° 35'12" de longitud occidental del meridiano de Madrid, abrazando una extensión de 412,50 leguas, 1.985.768 fanegas de marco real de 9.216 varas cuadradas, equivalentes á 1.278.750 hectáreas, ó sean 12.787,50 kilómetros cuadrados.

Antiguamente comprendía el reino de Granada las provincias de Málaga y Almería, abarcando su territorio una extensión de 139 kilómetros de N. á S., desde Cambril hasta el Mediterráneo y puerto de Almuñécar; 330 de E. á O., desde Ronda hasta Huésçar, y 440 de costa; habiendo alcanzado su población en la dominación árabe, según exagerados historiadores, 3.000.000 de almas, de las que 400.000 correspondían á la ciudad, albergadas en 70.000 casas (1).—Las Cortes de 1822 dejaron reducida á Granada á sus límites actuales, segregándose definitivamente las nuevas provincias de Málaga y Almería, por R. O. de 30 de Noviembre de 1833.

Según la estadística del censo de población de 1877, la población de hecho de nuestra provincia asciende á 479.066 habitantes, de los cuales 237.205 son varones y 241.861 hembras: saben leer 2.267, leer y escribir 59.604, y no saben 419.462.

(1) Historia de la Universidad de Granada, por D. F. de P. Montells.

LA POBLACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA ES LA SIGUIENTE:

Propietarios rurales.		8.244
Colonos y arrendatarios		6.970
Viven de la producción agrícola	Varones	116.795
	Hembras	1.343
Total de agricultores . .		133.352 (1)

La capital, que cuenta con 76.108 habitantes, se halla situada á 775 metros sobre el nivel del mar, siendo su mayor largo de 2.574 metros, su ancho 1.672, y su perímetro 13.500.

El número de poblaciones que componen la provincia es de 1.478, en 205 Ayuntamientos, correspondientes á los 15 partidos judiciales de Granada, Alhama, Baza, Guadix, Huéscar, Loja, Motril y Santafe, que son ciudades, y Albuñol, Iznalloz, Montefrío, Órgiva, y Ugíjar, que son villas, existiendo además la ciudad de Almuñécar, 75 villas á más de las citadas, 138 lugares, 33 aldeas, 1.633 caseríos (2), y 6.578 edificios aislados.

En el término de Granada se gradúan con aproximación 700 casas de campo entre huertas (3), cortijos (4), caserías (5) y cármenes (6). De las 19.000 hectáreas que forman la vega de

(1) Hay mayor número de habitantes que dependen indirectamente de la agricultura, porque ésta dá orígen á una porción de industrias que se refieren á la conducción, venta, etc., de los productos.

(2) En esta provincia se llama caserío á dos ó más casas, siempre en corto número, habitadas por las clases proletarias, y destinadas, por lo general, á la labranza.

(3) Huerta es todo terreno generalmente cercado y de riego, dedicado al cultivo de hortalizas y árboles frutales; en caso de que no tengan árboles, se llaman de puebla entera, y de media puebla si los tienen.

(4) Cortijo es una explotación agrícola variada con caserío.

(5) Casería es, según el Diccionario de la Lengua, casa edificada en el campo, que sirve para que vivan en ella los que cuidan de la hacienda.

(6) Cármen "es huerto ó quinta con jardin que se hace para recreo„ del

Granada, corresponden á este término 5.728 hectáreas de tierra de riego, y de éstas 5.374 de labor, pues las restantes las ocupan las casas de campo, albercas, caminos, acequias, laderas, etc. De las 4.229 hectáreas de tierra de secano que igualmente comprende el término, hay en cultivo 3.846, y lo restante es inculto.

La renombrada vega de Granada afecta la figura de una elipse prolongada, cuyo eje mayor es de cerca de 28 kilómetros, y el menor de 11.

En todos los tiempos los poetas que, á manera de los pintores, sacan de la naturaleza sus preciosos coloridos, sus magníficas imágenes, han cantado las delicias de este incomparable panorama tan admirado por ilustres extranjeros que abandonan los recreos de las más opulentas ciudades de Europa para admirar los incomparables de la ciudad más hermosa que el sol alumbra, según la feliz expresión de un elegante escritor. El panorama que por doquier ofrece la fértil vega granadina, no puede darse más admirable: trozos de tierra de todos los colores, desde el verde más oscuro hasta el amarillo más pálido y el más rojizo matiz; vegetación asombrosa que ha hecho decir que á los granadinos no es vituperable la pereza que engendran los climas cálidos; cientos de pueblos cuyas blancas viviendas se agrupan alrededor de una iglesia como los hijos alrededor de su madre, los unos en las cumbres, los otros recostados en un monte, éstos desparramados en una llanura, aquéllos en el fondo de un valle ó asomando sus campanarios detrás de las alturas; llanas colinas, una cinta de plata serpenteando por entre aquellos campos, y rodeándolo todo allá en los límites del horizonte, como un blanco cinturón ó como una muralla circular la interminable

---

árabe karm, que significa viña. "Glosario etimológico de las palabras españolas de orígen oriental„ por D. Leopoldo Eguílaz.—Según el P. Echevarría, es sinónimo de jardín. Zorrilla, dice que los moros plantaban viña en sus jardines, y de aquí el nombre de Cármen.

cadena de la Sierra cubierta de nieve..... y multitud de pájaros girando atropelladamente en tan inmenso espacio y chillando con descompuesta alegría, y el oro del sol y la plata del río, el azul del cielo y la blancura de la nieve; el verde, yá azul, yá amarillento de los campos, y los rojos terrones, los pájaros y las nubes, la luz y las sombras, todo admirablemente armonizado por la mano de Dios.

Mil descripciones, decimos, se han hecho de la vega, de la fertilidad y riqueza de nuestro suelo en general; pero ningún estudio, que sepamos, de la agricultura granadina en sus variadas riquezas, de sus producciones, de sus necesidades, etcétera, hasta que nuestro digno y querido maestro, D. Benito Ventué, publicó su notable obra sobre el *Cambio y mejoramiento del cultivo en la vega y demás territorio de la provincia de Granada* (1), estudio completamente nuevo que acusa una serie de investigaciones y estudios que sólo se comprenden dada su incansable actividad y amor al trabajo

(1) La Real Sociedad Económica de Amigos del País patrocinó esta obra, premiándola é imprimiéndola á su costa, "para que trabajos de la índole del presente, se difundan, dando así los resultados apetecidos y no permanezcan olvidados en el archivo de la Sociedad„.

OROGRAFÍA, GEOLOGÍA Y AGROLOGÍA.

OROGRAFÍA.

Bajo el punto de vista de su topografía general, la provincia es casi toda ella montañosa, si bien posee excelentes y riquísimas vegas, como la de Granada, Loja, Motril, Baza y Guadix, y un territorio que está considerado como uno de los más fértiles del mundo.

La más importante cordillera de la provincia es la Sierra Nevada, llamada por los antiguos Orospeda, y por los árabes Solair ó Xalair, que constituye la parte más notable del sistema Penibético, por ser la en que se encuentran los puntos más elevados de la Península, y en ellos las nieves perpétuas que la dan nombre, tan raras en España, en latitudes mayores de 37°, cuyo paralelo sigue próximamente la cresta en una gran parte.

Su extensión es de unos 110 kilómetros de E. á O., cuya dirección siguen sus principales contrafuertes, y tiene su orígen en la Sierra Filabrés, que toma el nombre de Sierra de Baza, en su prolongación occidental, cuya última sección de cresta se halla elevada 1.900 metros, en su parte más alta. Al Mediodía se encuentran los llanos del Marquesado de Guadix, cuya mayor altitud es de 900 metros, por los cuales se llega al notable cerro del Almirez, que tiene 2.400 metros de altitud; y más al O. van elevándose sucesivamente los picos Lobo, Panderón, y Alcazaba á 3.314 metros, Muley-Hacem á 3.554, y Veleta á 3.450 metros, alcanzando los dos últimos las mayores

COMISIÓN DE MONUMENTOS HIST. Y ARTÍSTICOS DE GRANADA

altitudes de España, y el Muley-Hacem el vigésimo de Europa.

Al O. del Veleta continúa Sierra Nevada al cerro del Caballo, que se eleva 3.000 metros, y allí empieza á convertirse en un lomo elevado, donde existe el Suspiro del Moro, que alcanza unos 1.000 metros de elevación. Sigue después hacia el Sur, hasta la Sierra de Almijara, cuya cumbre, extendiéndose hacia el O.N.O., es conocida con diversos nombres. La Sierra Tegea que está próxima y se extiende de S.E. á N.O., se eleva á 2.134 metros, y desde el punto conocido con la denominación de Puerto de Zafarraya, arranca un estribo hacia el N. por los montes de Loja, que se debieron ligar con Sierra Tiñosa, y en una revolución física se abrirían para dar salida al lago que ocuparía el fondo de la vega de Granada. El estribo mencionado parece tiende á unirse con otro que se destaca hacia el S. desde las Sierras de Priego, cerrando ambos por cerca de Loja la cuenca superior del Genil.

En las vertientes meridionales de Sierra-Nevada, se forman las fragosidades de la Alpujarra, constituída por estribos muy elevados y partidos por innumerables y profundas barrancadas, cuyo nombre se tomó de la voz árabe Abuxarra, que significa la pendenciera ó indomable. Este territorio está formado por las sierras Contraviesa y de Gador.

Proceden de Sierra-Nevada otras muchas sierras, de las cuales son las más notables las de Lújar, Parapanda, Elvira y otras, sin contar los accidentes de la costa, que esta provincia tiene unos 100 kilómetros de extensión.

«Sierra-Nevada, y las demás en general, que constituyen el sistema Penibético, dice un ilustrado escritor, muestran sus cumbres cubiertas de rocas, sin rastro de vegetación alguna, hasta las faldas en que se ven grandes espacios de bosques de encinas, robles, fresnos y castaños, interpolados de praderas muy útiles para los ganados, y con hierbas medicinales muy estimadas por los naturalistas. En las vertientes septentrionales, se descubren terrenos improductivos, y alguno como la sierra de Elvira, seco, árido, con señales de ser resultado de

movimientos internos, pero en las meridionales se encuentran todas las faldas cubiertas de la vegetación más brillante de Europa, y aún de América y África, cultivándose con fortuna arbustos exóticos, que podrían hacer, en un caso, no se echaran de menos las producciones más útiles de nuestras colonias».

Contrasta en verdad, de un modo singular, la riquísima vegetación y casi eterna verdura que presenta la pintoresca vega, con las desnudas colinas de Sierra-Elvira, en cuyo ingrato suelo, en que existen piritas de hierro, cobre y azufre, ni aún siquiera blanquean las nieves que caen, por liquidarse los copos, á causa de su constitución volcánica.

GEOLOGÍA Y AGROLOGÍA.

«Determinar la constitución geológica de Sierra-Nevada, dice el Sr. Yagüe (1), es uno de los problemas más difíciles que pueden presentarse, toda vez que en ella se hallan representadas, al parecer, sin orden alguno, los principales elementos geológicos de formaciones completamente distintas, escalonadas unas veces en cortaduras ó hundimientos, otras, sin regularidad, en el yacimiento de sus capas, las más veces apareciendo en sus desprendimientos con caractéres tales, que en ocasiones no recuerda la constitución de éstos, la que presenta en los puntos de su enlace la masa principal».

Sobresale en Sierra-Nevada, de un modo muy marcado, el terreno de transición sobrepuesto al primitivo de que se halla formado principalmente el territorio y el de acarreo producido por el detritus de ambos, constituye los extensos valles del Marquesado, de Cenet y Guadix, de igual suerte que la vega de Granada, que en otro tiempo debió ser una gran profundi-

(1) Análisis de las aguas de Granada y sus contornos. — Obra postuma premiada por la Real Sociedad Económica.

dad, rellenada por dichos detritus á causa de la fuerza de las corrientes del Genil y de los demás ríos y arroyos que á él afluyen.

El terreno de la amena y feracísima vega de Granada es pues cuaternario, de aluvión moderno, de formación actual, predominando la arcilla, á la que siguen en proporciones regulares la sílice, cal y tierra vegetal.

Según el Sr. Vilanova, el terreno de Sierra-Elvira es secundario jurásico, de cuya formación son otras muchas sierras, como las de Loja, Salar y Alhama. La sierra de Baza es esencialmente caliza.

En la costa se ven las pizarras del terreno palezoico y silúrico.

«Agrológicamente estudiado el terreno de la vega, dice el Sr. Ventué, predominan en su circuíto las tierras calizas, procedentes de las rocas que la rodean; por otra parte, los esquistos dan lugar en el centro á las tierras arcillosas, y á las orillas de los ríos predominan la sílice y tierras de limo, encontrándose el yeso en varios pueblos, como en Jún, Peligros, La Malahá, etc. El terreno turboso, en lo que era la laguna del Padul, hoy convertido en 6.000 marjales de vega, algunas arcillas irisadas del terreno triásico en el segundo de dichos pueblos y algunas margas en éste y otros suelos. El espesor de todos estos suelos, sumamente variable á cada paso. La composición química de las tierras de primera destinadas á viñedo en los pueblos de la vega, está determinada por D. Gregorio González..... Es, pues, calizo arcilloso silíceo en el sistema geonómico de Cade Devauz. Esta clase de suelo se extiende desde Moclín á Sierra-Morena, con pequeñas variantes;..... vista en su conjunto la vega, creo haya sido un gran lago, cuyo desagüe al Poniente, debió romper las estribaciones de las sierras de Loja y afluír al Guadalquivir».

En una importante publicación (1), dice el Sr. Jordana:

---

(1) Diccionario de agricultura, ganadería é industrias rurales.—Artículo Etepas

La llanura de Guadix «se compone de sedimentos terrosos y salados, correspondiente al período postplióceno, dominando en ellos las gredas con mucha potencia y de estratificación horizontal».

Es la hoya de Baza de formación más antigua que la llanura de Guadix, «un inmenso depósito de sedimentos salados, dominando en ellos la marga blanca y el yeso foliáceo y terroso en capas de mucha potencia y estratificación horizontal..... Si hubiera quien dudase de que el suelo actual de las estepas españolas estuvo cubierto en otro tiempo por las aguas del mar y que su formación se debe á los sedimentos, se convencería bien pronto de lo contrario al recorrer la estepa de Granada. Si en Europa hay algún país que se presente como recién salido del agua del mar, es sin duda alguna esta estepa, y particularmente la hoya de Baza..... su desagüe debió verificarse por la rotura de las montañas situadas en el límite Norte de esta cuenca, que es por donde salen hoy día todas las aguas de este territorio, formando el ancho y profundo valle del Guadiana Menor..... Wilkómm observó un fenómeno sumamente raro en las cercanías de Baza, una mañana del mes de Julio de 1845. La noche anterior había caído un fuerte rocío; á las once de la mañana, á cuya hora la temperatura al sol era de 40°c aparecía la estepa como un inmenso campo nevado, cubierto con millones de puntos cristalinos, los cuales, observados detenidamente, aparecían ser cubos pequeños de sal común».

HIDROGRAFÍA.

Bajo el punto de vista hidrográfico, hállase Granada comprendida en la vertiente ó región meridional llamada también Bética.

«Dos ríos célebres tan amigos de los amantes y las musas como de Céres y Pomona, dice el inspiradísimo autor de las «Aventuras del último Abencerrage», regocijan y besan el pie de sus murallas; y ofreciéndole arenas ricas de plata y oro, se juntan en sus puertas y se extienden y se reparten y fecundan con cien canales un jardín de 14 leguas. Esta inmensa llanura que domina Granada como una reina en medio de su corte, representa ella sola y vale los tributos de cien naciones. Allí campea el olivo y refleja su verde oscuro; aquí crecen los verdes pámpanos y los apretados racimos de mil colores se descuelgan de los parrales abrazados con los jazmines; allí ofrece sus callejones y laberintos la espesa selva de frutales aclimatados y recogidos de todo el mundo; allí el lozano almendro dá sus flores de lila entre los hielos; aquí el fresco avellano sombrea el costado inculto de una montaña y adereza el retrete oscuro de una fuente y una Nápea; más allá los naranjos y limoneros embalsaman los céfiros; allí la altiva palma, el encendido granado, la frondosa higuera, el nogal copudo, el moral de la China, el purpúreo acerolo, el pajizo nopal, el violado azufáifo, el robusto cedro, el silencioso ciprés; y la encina, más lejos, y el abenuz y el roble que desafían á los vientos y á las tormentas en las crestas de los collados; más allá, hacia el Poniente, el gran soto de los faisanes y

los císnes; más allá las campiñas; más allá las montañas y cordilleras, que se pierden una tras otra en el espacio; de aquel lado el Picacho, cuyas eternas nieves dan cristalino caudal á diez y ocho ríos.....»

El río Genil, llamado Singilis por los romanos, nace en Sierra-Nevada en el barranco de Valde-Infiernos, bajo al de Guadarnón, recoge las aguas del barranco de San Juan, tan celebrado por sus canteras de serpentina, y dirige su curso de SE. á NE., recibiendo por bajo de Quéntar el arroyo llamado de Aguas Blancas, por la mucha mica y selenita que trae en suspensión, y engrosado así su curso por afluentes de escasa importancia, llega á Granada, donde se le une el Dauro, así llamado por arrastrar entre sus arenas partículas de oro, que según las leyendas del vulgo se forma en unas cuevas encantadas que D. Rodrigo, padre de la Cava, descubrió en los cerros que baña el río, que naciendo á 22 kilómetros de la capital baja de NE. á SO. á lamer las faldas del cerro que sustenta la fortaleza y el palacio morisco de la Alhambra.

El Genil, recoge además en la vega el Monachil, que baja del Veleta por las faldas occidentales del Peñón de San Francisco y cerro Trebenques, que lo separan del Genil; el río Dílar, procedente de los Borreguillos y del lago y pico del Caballo; el Cubillas, que desde la sierra de Alta Coloma, baja por Iznalloz; el Beiro, que naciendo en la sierra de Viznar, corre hacia el Mediodía entre los términos de Alfacar y el Fargue, lava las faldas del cerro de Cartuja, baja á San Lázaro y entra en el Genil después de haber regado parte del Poniente de esta ciudad y muchos cármenes; el Marchán ó de Alhama, que desciende de las vertientes de Sierra-Tejeda; el Mairena desde Íllora, y el Vilanos desde Montefrío. Al acercarse el Genil á Loja enciérrase en un estrecho desfiladero, sin recibir en un gran espacio afluente ninguno considerable por lo próximo de las divisorias. Pasa después á Córdoba, y á 211 kilómetros de su orígen, afluye al Guadalquivir junto á Palma del Río.

Además de los dos orígenes principales, el Genil y el Darro

ó Dauro, fertiliza la vega la acequia de Alfacar, que nace en la fuente Grande del mismo nombre, construída en la época de los reyes Ziritas para regar la parte alta del término y abastecer los barrios del Albaicín y la Alcazaba.

Del minucioso trabajo practicado muy recientemente por el inteligente arquitecto municipal D. Juan Monserrat, resulta el siguiente

RESUMEN DE LOS AFOROS DE LAS ACEQUIAS DE GRANADA.

Genil.	Acequia completa.	2.012'50 litros por segundo
	Acequia Gorda 1[5 y 1[2. . .	603'90 „ „ „
	Caudal para la población 1[5 de la Gorda.	120'75 „ „ „
	Acequia del Candí al entrar en la población.	77'60 „ „ „
Darro.	Acequia de San Juan. . . . (Corre un día sí y otro no; toman para los riegos desde las tres de la tarde hasta la puesta del sol)	195 „ „ „ „
	Acequia de Santa Ana. . . . (Corre alternando con la de San Juan, y tornan en igual forma para los riegos).	138 „ „ „ «
Aynadamar	Aforo por bajo de Viznar. . .	118 „ „ „ „
	Aforo por encima del Manflor. .	89 „ „ „ „

D. Alejo L. Yagüe, en su obra citada, consigna respecto á las aguas del Genil que entran en la ciudad un aforo aproximado de $1^{mc}008^{c}210^{cc}$, cuyo dato deduce de que, llevando la acequia por segundo la cantidad de $3^{mc}360^{c}720^{cc}$ (1) el día de la experiencia (11 de Enero de 1880), y debiendo fraccionarse

(1) El caudal de dicha acequia era hace algunos años, según D. Demetrio de los Rios, de $0^{mc}610$ litros por segundo; Mr. Aymar dá para el Genil un caudal de $1^{mc}754$ litros por segundo, de los que $0^{mc}979$ litros corresponden á Aguas Blancas.

dando primeramente un quinto, que ha de ser acequia después, dos quintos y medio que después de utilizarse como fuerza motriz constituye acequia de riego en la margen opuesta, sólo debe penetrar el quinto y medio del total que es conducido; y siendo éste $3^{mc}360^{c}720^{cc}$, lo que corresponde es $1^{mc}008^{c}210^{cc}$.

El Sr. Riera, en su «Manual de Canales de riego», dice que la acequia Real de Granada riega 6.900 hectáreas, con un caudal de dos metros cúbicos por segundo, en cuyo caso correspondería á cada hectárea 0,29 litros. Refiriéndose el señor Yagüe á este aforo hecho por Mr. Aymar, dice, con razón, que es una cantidad mucho menor que aun en las épocas de estiage del principal y los afluentes puede llevar.

El aforo que dicho Sr. Yagüe hizo de las acequias del Darro, es el siguiente:

Acequia del Generalife . .	$0^{mc}228^{c}288^{cc}$	por segundo.
Acequia de la Alhambra . .	$0^{mc}116^{c}000^{cc}$	»
Acequia de San Juan. . .	$1^{mc}000^{c}000^{cc}$	»
Acequia de Santa Ana . .	$0^{mc}243^{c}600^{cc}$	»
Tot. vertido por las 4 acequias	$1^{mc}587^{c}888^{cc}$	»

El aforo hecho de la acequia de Aydanamar en el sitio en que tiene su desviación hacia el Beiro, dió al Sr. Yagüe un caudal de $1^{mc}184^{c}000^{cc}$.

En la «Agricultura moderna» de los Sres. Vicuña y Alfaro, se consignan los siguientes datos relativos á la extensión regada en la vega: El río Genil riega 6.900 hectáreas; el Monachil, 1.450; el Dílar, 1.350; el Darro, 450, y el Alfacar, 350; y otros riachuelos, así como las filtraciones del Genil, que se presentan abundantes en la parte baja de la vega, riegan las 8.500 hectáreas restantes que completan las 19.000 de la vega.

Carecemos de datos que puedan comprobar la exactitud de estas cifras, si bien suponemos que procediendo estas noticias

de las respectivas comisarías, la extensión regada ha de ser mayor á causa de las ocultaciones de los partícipes para no contribuír á los gastos de la comunidad de regantes (1).

De la obra citada de los Sres. Vicuña y Alfaro, transcribimos casi literalmente las siguientes noticias:

La derivación de las aguas del Genil se verifica á 7 ú 8 kilómetros encima de la ciudad, por una presa de tierra y fagi-

---

(1) Del proyecto de ordenanzas para el régimen de la Acequia Gorda del Genil del Sr. Burgos, hemos obtenido los siguientes datos de la extensión que se riega con dicha acequia, en los términos que se indican:

En término de Granada con el ramal principal	28.080	marj.	1.483-79	hect.
En el mismo, con el ramal del Jaque del Marqués	5.800	„	306-48	„
En término de Maracena, con el mismo Jaque del Marqués.	3.700	„	195-51	„
En término de Atarfe con el ramal principal.	10.595	„	560-25	„
Total. . . .	48.175	„	2.546-03	„

En un curioso manuscrito que se conserva en el archivo Municipal, y que contiene varias representaciones relativas á esta acequia, encontramos la siguiente, hecha en 22 de Junio de 1751:

"El Presidente, Gobernador del Arzobispado, Oydores y Capitulares que componen la Junta maior establecida en este reino para la provision, abasto, etcétera, ante V. M.... con el fin de ejecutar una obra.... en la acequia principal que llaman la Gorda y se saca del rio Genil, y la que nombran de los Basilios, por ser la primera la que más generalmente abastece su vecindario y vega, no solo para el uso comun, sino también para el respectivo de 20 molinos harineros, 7 de papel, 1 martinete de batir cobre, 2 batanes, 48 tornos de seda..... y riego de 75.000 marjales, etc.„

En otra representación del mismo año se consigna: "Que hecha la conquista de este reyno y posterior expulsion de los moriscos de que resultó el establecimiento de la renta de poblacion..... se dispusieron Jueces que reconociesen las Haciendas confiscadas y demarcasen sus pertenencias, marjales y regalías... y corresponden al riego de las aguas del Genil 73.833 marjales en que si se considera habia muchas más de las no confiscadas, no se comprende que en el repartimiento aparecen sólo 74.585..... se han ocultado muchos marjales porque de entonces acá se han puesto en labor muchas fincas que carecían de este beneficio. En el curioso manuscrito citado, se consigna que la Ace-

nas, y entran por la acequia Real, siguiendo la orilla derecha; abandona una parte de sus aguas á la acequia de Arabuleila, colocada en la orilla izquierda, cayendo al río y derivándose con una presa de 0,9 metros de altura, 3,5 de latitud y 32 de longitud, y más tarde se bifurcan las aguas que quedan en la acequia Real en otras dos: la Gorda, que sigue la orilla derecha, y la Tarramonta que pasa á la izquierda franqueando el río con una simple presa de faginas. Las tomas de agua en esta acequia consisten en saetines de fábrica bastante imperfectos, menos en la Arabuleila donde son agujeros de diámetro variable hechos en losas puestas verticalmente.

El Darro tiene dos presas sencillas: una para regar los jardines del Generalife y la Alhambra, que dá orígen á la acequia Real de este nombre, y otra más abajo que se bifurca en otras dos, una para cada orilla. Al llegar el río á la población trae poca agua, y pasa por ella en un embovedado de sillares y rosca de ladrillo.

El Sr. Ventué, en su mencionada obra, hace una indicación que pudiera ser de interés para alumbramientos é instalación de máquinas hidro-elevadoras, en caso de necesidad, teniendo en cuenta la hidrografía subterránea de la vega; hállanse mantas ó sábanas de agua á la derecha del río, entre 12 á 14 varas de profundidad, á menos de 1 vara en Santafe, y á la izquierda del río á 32 varas.

La administración de las aguas en la vega ha variado poco desde la época de la dominación agarena, y en general se usu-

---

quia Gorda regaba en Santafe 7.608 marjales, y la cosecha de trigo era de 11.359 fanegas, por lo que hacía á seglares y á los eclesiásticos 1.288 fanegas„.

La Acequia de Aynadamar riega, sólo en los pagos de la alquería del Beiro, Almajaya alta y baja y Armengol, 4.240 marjales, equivalentes á 224 hectáreas, ó sea una de las 212 tardes que les corresponde por cada 20 marjales.

El apeo del Licenciado Loaysa, practicado en 1.573, no ha podido ilustrarnos en este punto, á pesar de haberlo examinado con detenimiento, porque exigiría largo tiempo, de que carecemos.

fructúan por tradición. Durante una gran parte del año no es necesario observar orden alguno merced á la abundancia de aguas; aun en los meses de Mayo, Junio y Julio, el deshielo hace engrosar los ríos y riachuelos.

El desorden de los riegos de Granada, regularizados en cierto modo por la presión de los siglos, prueba que en lo relativo á su reglamentación estaba bastante descuidada entre los árabes, máxime si se compara con la precisión de los de Valencia y Murcia, mejorados en estos últimos tiempos.

Además de los ríos mencionados surcan y fertilizan la provincia el Guadalfeo ó de Motril, que recoje todas las vertientes del N. de la sierra Almijara y del lomo divisorio con el Genil hasta el célebre suspiro del Moro, además de las que bajan por el E. de la parte más alta de la Sierra-Nevada, donde tiene su orígen, fertilizando las jurisdicciones de Ugíjar, Albuñol, Órgiva y Motril, y desembocando en el Mediterráneo; el Algar, reunión de las Armas, Guadañívar, Játar, Jayena y Alhama, que afluyen al Genil; el Fardes, que tiene su orígen en la sierra de Iznalloz, recibe los ríos de La Peza, Graena y Beas, y se une al Guadix al N. de Benalúa, y el Guadix, que teniendo su nacimiento en las vertientes septentrionales de la Sierra-Nevada, recibe el Fardes y Guadahortuna, y se une al Barbate, que con el Baza toman después el nombre de Guadiana Menor.

En cuanto á las acequias de riego merecen especial mención la de la vega de Motril, y la que corre entre Lóbras y Salobreña.

La agricultura de Granada no tiene en modo alguno satisfechas sus necesidades en materia de riegos; sus aprovechamientos de hoy son, con apenas perceptibles diferencias, los mismos que en los últimos siglos, y aunque se han intentado utilísimas empresas se han estrellado contra dificultades insuperables que esterilizan los pensamientos más elevados.

Nuestra provincia, con una extensión superficial de 1.278.750 hectáreas, sólo tiene de regadío 72.232, si hemos de dar crédito á la superficie amillarada; pero aun elevando esta cifra á

100.000, todavía aparece menor de un 8 por 100 de la superficie total, y ésto tratándose de una provincia como la nuestra, que tal vez no sea aventajada por ninguna otra bajo el punto de vista de la abundancia de aguas.

Hace muy pocos años que el Sr. Pérez Guerrero obtuvo concesión para construír un canal derivado de los ríos Genil y Cubillas, con el fin de dar riego á extensos terrenos de secano de varios pueblos de la provincia, constituyendo al efecto una sociedad denominada «La Prosperidad agrícola», compañía constructora del canal de riego derecha del río Genil. La realización de tan noble empresa sería de una trascendencia incalculable, pues basta considerar que extendiendo la vega por los pueblos de Pinos, Íllora, Brácana, Tocón, etc., fertilizaría una zona de 5.706 hectáreas, que comprenden unos 108.000 marjales, con una dotación fija de 2.348 litros de agua por segundo del río Genil y 652 del Cubillas.

Otras empresas de esta índole pudieran acometerse, que la premura del tiempo nos impide señalar. La construcción de los pantanos, ya estudiados, en la Puebla de D. Fadrique, Fargue, Guadix y Dehesas de San Jerónimo; el estudio del encauzamiento de los ríos Genil y Guadalfeo, que son los ríos que más destrozos producen en las vegas que fecundan, por las variaciones de cauce en las grandes avenidas; la replantación de los montes en la parte alta de las cuencas de nuestros ríos, etcétera, son otras tantas mejoras de indubitable utilidad que reclama el progreso de nuestra agricultura.

CLIMATOLOGÍA.

Es Granada, sin duda alguna, la más importante población de Europa, considerándola detalladamente por parte de la naturaleza en accidentes geonósticos, botánicos y zoológicos; la más variada en cuanto á especies de cultivo y la más aventajada para connaturalizar tantas otras. «El desnivel que hay, dice Lafuente Alcántara (1), desde la vega de Granada hasta las cumbres de la sierra, ocasiona una rara variedad de climas. Mientras los pueblos de las llanuras son abrasados por el sol picante del Mediodía, las escarchas y las nieves del Polo blanquean á corta distancia; pastos frescos, sementeras verdes, rosas y otras flores hermosean las alturas de la sierra durante los días de la canícula, en cuyo tiempo están en la comarca inmediata agostadas las mieses, seca la hierba y marchitas las flores. De la misma variación proviene que en los picos más altos crecen las humildes plantas de las tierras polares, y en las faldas de la sierra palmeras de la Arabia y naranjos y limoneros de la Palestina».

El clima y la vegetación de la provincia son, pues, el clima y la vegetación de los trópicos y de las regiones polares.

Los árabes tenían dividido el territorio granadino para su sencillo régimen administrativo, en tres grandes waliatos ó

(1) El libro del viajero en Granada.

coras que se subdividían en dimas ó distritos menores, de los que había 33 en el reino, según Ibn Aljathib, en su historia de la dinastía Nasarita (1), cuyas demarcaciones nos ha trasmitido el geógrafo del siglo XII, Xerif-Aledris (2).

Refiriéndonos á la capital, de las observaciones meteorológicas hechas en la Universidad literaria de Granada durante el decenio de 1865 á 1874, podemos deducir, con el Sr. Ventué, las condiciones de clima.

RESÚMEN DEL DECENIO DE 1865 Á 1874.

	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO.	AÑO.
Temperatura media . .	7.°,0	13°,0	23°,4	15°,2	14°,8
„ máxima. .	„ „	„ „	„ „	„ „	35°,6
„ mínima .	„ „	„ „	„ „	„ „	2°,4
Milímetros de lluvia. .	115	145	27	144	467
Días de lluvia . . .	23	26	7	22	78
Evaporación media diaria en milímetros . .	0'3	2'4	6'1	1'3	3'4

Del estado anterior resulta:

1.° Que siendo la temperatura media anual de 14°,8 disfruta Granada de un clima templado como comprendido entre las temperaturas de 10° á 15°, entre cuyos límites se halla este clima.

2.° Que no llegando á medio metro de altura la cantidad

(1) Descripción del reino de Granada, Simonet.

(3) Zorrilla, poema oriental de Granada, notas del tomo II, pág. 310.

media anual de lluvia, comparada con la ciudad de Santiago que alcanza metro y medio y es donde llueve más en España, el clima de Granada es además de templado, seco, máxime cuando siendo dominante el viento SO. hállase influenciada por el aire del continente africano, modificado un tanto por los refrigerantes de Sierra-Nevada y el Mediterráneo.

3.° Que lloviendo sólo setenta y ocho días, comparando con los ciento sesenta y dos que llueven en Santiago, resulta el clima templado, seco y despejado; y

4.° Que en Granada se evapora al cabo de vienticuatro horas, como término medio en verano una capa de agua de 6'1 milímetros, y en un día con otro de todas las estaciones una capa de 3'4 (1); de suerte que en Granada se evapora en los tres meses de verano una tercera parte más que en los nueve restantes, y como la cantidad media de agua evaporada al cabo del año, representa nada menos que 1.241 milímetros, equivale á tres veces más cantidad que la de agua llovida, que según aparece es de 467 milímetros; esto explica la raquítica vegetación de los terrenos que no reciben el benéfico influjo de los riegos.

Tal es el clima de Granada en lo que á la vega y secano de la localidad se refiere. En la costa, la temperatura es de 12° á 15° en el invierno, de 15° á 22° en el otoño y primavera, y de 28° á 34° en el estío, siendo en los demás parajes las estaciones poco constantes y no correspondiendo á la latitud y clima geográfico en que se hallan colocados (2).

No cabe duda, que si alguna provincia española pudiera bas-

---

(1) La evaporación media diaria de los años de 1880 á 1881, fué de 1'05 y 1'08 respectivamente.—La relación entre el agua evaporada en una vasija y en una tierra empapada inmediata es, según Gasparín, de 1|4 á 1|6 de aquella; esta relación es tanto menor 1|6 cuando es poca el agua evaporada por causa de la humedad en el aire ó baja temperatura.

(2) En Guadix baja el termómetro en el invierno hasta 4°c Las brisas suaves del mar, en oposición con el viento duro de las sierras, se sienten hasta Guadix y Baza.

tarse á sí misma en cuanto á producciones agrícolas, Granada está por su situación y altura de muchos pueblos en las condiciones que ninguna otra, pues tiene las producciones del Mediodía, centro y Norte de la Península, disfrutando de todos los climas de Europa (1), la mayor parte de Asia y algunos de África.

De la división climatológica de España de los Sres. Coello, Luján y Olívan, deducimos que Granada está comprendida en las regiones subtropical y cálida templada; en la fría templada sus laderas hasta 1.420 metros de altitud; en la fría hasta 1850; en la ártica, las laderas de Sierra-Nevada desde 1.850 á 2.400 metros de altitud, y en la polar los picos de Sierra-Nevada desde 2.400 metros.

La provincia puede considerarse dividida en siete zonas ó regiones agrícolas bien caracterizadas: la de la caña de azúcar y la del naranjo, en toda la zona costanera hasta la altura de Lanjarón y Órgiva; la del olivo que se eleva hasta mil metros sobre el nivel del mar; la de la vid hasta 1.200 metros; la de los cereales en los pueblos más altos del territorio, y la de los prados y bosques en Sierra-Nevada.

No queremos terminar esta parte sin hacer ligeras indicaciones acerca de las necesidades que siente nuestra agricultura esencialmente tributaria de la meteorología.

«Los españoles, como el emperador Marco Aurelio, decía un distinguido ingeniero (2), podemos lisonjearnos de jamás haber perdido el tiempo en disputar sobre meteorología». Con veintiseis ó veintisiete observatorios con que cuenta nuestra Península y que luchan siempre con la falta de recursos, ¿cómo es posible formarse idea de nuestro clima?

La multiplicación de los observatorios meteorológicos en España, la nación de suelo más accidentado, respondería á una necesidad imperiosa suministrándonos datos para establecer

(1) Rojas Clemente.
(2) D. Lino Peñuelas, "El Clima y el suelo„.

COMISIÓN DE MONUMENTOS PROV.ª DE GRANADA

los climas físicos y las regiones agrícolas, además de los interesantísimos que ofrecen directamente al agricultor y á la marina.

La Sierra-Nevada, con su cumbre de más de 3.500 metros, que nos ofrece verdaderas plantas alpinas como el piorno y la sabina, y nos presenta á la vista formando grandioso contraste la altiva palmera de la Arabia, la gigantesca gramínea del Asia que fluye delicioso jugo, los frondosos naranjos y limoneros de la Palestina con sus dorados y amarillos frutos, el venerado olivo con su brillante ropaje verde oscuro, las verdosas vides cuyos brazos se inclinan al peso de apretados racimos, la dorada mies, la perpétua verdura de las praderas, y la encina y el roble y el pino, dignos representantes de la región forestal, deteniendo á los vientos y á las tormentas, la Sierra-Nevada, repetimos, brinda asiento á un observatorio que será el segundo en altitud (1) y el primero en posición entre todos los observatorios meteorológicos del mundo.

Las dificultades que pudiera ofrecer la realización de esta grandiosa obra, en que España entera está interesada, no habrían de ser tales que no fueran vencidas por nuestro genio nacional de tan grande iniciativa para ciertas empresas de dudosa ó ninguna utilidad.

La falta de datos meteorológicos es, pues, uno de los obstáculos que se oponen al desarrollo de nuestra riqueza agrícola, cuya remoción sería sencillísima y de tan exiguo costo, que bien merecía realizarse, porque como dice Núñez de Arce:

«Cuando al amanecer, con vivo anhelo,
acude el labrador á su faena,
primero que en los surcos, en el cielo
clava su vista de zozobra llena».

Pocos instrumentos bastarían para constituir un observato-

(1) El de Pikes-Peax, en los EE. UU. de América, se eleva á la sorprendente altura de 4.300 metros.

rio completo y menos aún para instalar un observatorio popular: dos termómetros ordinarios, dos de máxima y dos de mínima, un barómetro, un pluviómetro, un evaporímetro y una veleta, cuyo coste, inclusa su instalación en una caja giratoria sobre un pie derecho, no excedería de 200 pesetas. De suerte que aun instalando diez ó veinte en la provincia, pudieran presupuestarse en 2.000 ó 4.000 pesetas; 200 pesetas para un Ayuntamiento es un sacrificio que nada significa, ante los resultados de tan importante reforma, máxime cuando la Diputación provincial pudiera satisfacer la mitad de los gastos de instalación.

Las observaciones, que no requieren como es sabido profundo saber, pudieran ser practicadas por el Cuerpo de Telégrafos, allí donde existiera estación telegráfica, ó por los maestros de primera enseñanza, que prestarían así un valioso concurso á la obra de la regeneración de nuestra agricultura.

AGRICULTURA.

Cultivo cereal, de leguminosas, industrial y hortícola.

El cultivo de cereales constituye la explotación principal de la agricultura de nuestro país, siendo general en toda la provincia el del trigo y la cebada, siguiéndole en importancia el del maíz en las zonas más templadas y limitado el del centeno á algunos pueblos más fríos, donde hasta hace poco constituía, mezclado con el trigo, la base de la alimentación de la clase jornalera.

«El cultivo del trigo en esta provincia, dice el Sr. Ventué, se eleva hasta la altura de 1.400 metros sobre el nivel del mar; el centeno y la cebada hasta 2.000 metros».

Carecemos de una estadística especial de las superficies destinadas á cereales en nuestra región, trabajo tanto más difícil, por ser esencialmente variable de un año á otro, cuanto que los productores consumen de lo producido para sí mismos y para sus ganados de labor ó de cría. De los datos que más adelante consignaremos respecto á nuestra producción cereal, deducimos como dato aproximado que la extensión anual dedicada al cultivo de cereales, no ha de bajar de 150.000 hectáreas.

Para llenar este vacío formado por la carencia de estadística agrícola, hemos examinado las hojas declaratorias de cada uno de los pueblos, habiendo obtenido los siguientes datos, acerca de las superficies de regadío y secano, destinadas al cultivo de cereales y semillas.

SUPERFICIE DESTINADA EN LA PROVINCIA Á LA EXPLOTACIÓN DE CEREALES Y SEMILLAS.

PARTIDOS JUDICIALES.	REGADÍO.		SECANO (1).		TOTAL.	
	Hects.	*Ars.*	*Hects.*	*Ars.*	*Hects.*	*Ars.*
Granada (3)	8.511	„	16.039	„	24.550	„
Albuñol	781	„	5.758	„	6.539	„
Alhama	870	„	23.849	„	24.719	„
Baza	6.312	65	30.332	51	36.645	16
Guadix	12.921	51	16.846	87	29.768	38
Huéscar	2.986	06	32.322	01	35.308	07
Iznalloz	1.652	66	41.361	„	43.013	66
Loja y Montefrío (2)	5.367	„	20.198	„	25.565	„
Motril	863	79	5.023	18	5.886	97
Órgiva	3.161	„	18.338	63	21.499	63
Santafe	6.694	„	13.639	„	20.333	„
Ugíjar	1.702	76	3.179	„	4.881	76
TOTALES	51.823	43	226.886	20	278.709	63

De esta estadística corresponden al distrito municipal de Granada 2.988 hectáreas de regadío y 5.442 de secano, de siembra anual.

Las variedades de trigo que se cultivan en la provincia, corresponden á la segunda de las tres secciones en que el sabio naturalista Rojas Clemente comprendió las 1.300 castas estudiadas y conocidas ó sea, las de cáliz coriáceo, que sueltan en

(1) Tierra de ruedo, siembra anual y de campiña destinada á trigo y cebada con un año de interrupción.

la era el grano desnudo y mondo, separándose fácilmente de su quebradiza ráquis ó raspa.

Á la especie chamorro común, lampiño ó legítimo (triticum hibernum) de espiga lampiña, paralelamente comprimida y chamorra ó esquilada, corresponde la variedad llamada Pichi, cuyo grano es blando, de piel delgada, ó sea, de poco salvado y más ó menos harinosa y blanco interiormente. Es el candeal de otras provincias, produce el pan más blanco, esponjoso y de fácil digestión, ahija mucho y es tal vez el menos expuesto á enfermedades, si bien el gorgojo le ataca con preferencia. La siega no debe retrasarse por la dehiscencia del grano.

Los *castros* granadinos y la variedad denominada *alonso*, tan extendida en la provincia, corresponden á la especie fanfarrón velloso ó propiamente dicho (t. fastuosum) y sub-especie arisnegros ó raspinegros, de espiga blanca y arista negra, que sólo difiere de la especie siguiente, por la presencia del vello. Como todas las especies vellosas, es más exigente que el lampiño en cuanto á clima, bondad del terreno, labores, humedad, etc.

Á la especie fanfarrón lampiño (t. gaertnerianum) y sub-especie blanquillos corresponden los *trujillos* de Baza y Guadix, y á la sub-especie azulejos el *morillo*, el *bascuñana* y el *azulejo* de Granada.

Los trigos de esta especie, que no prosperan más allá de Sierra-Morena, están caracterizados por sus espigas largas, casi piramidales, ventallas del cáliz comprimidas, lampiñas, con quilla ancha terminada por un rejoncillo, semilla rojiza. Son vulgarmente conocidos con el nombre de trigos duros ó recios, aunque lo son en grado muy desigual según que el tinte del grano va realzándose desde el dorado claro al rubio oscuro ó de tea. En la misma relación que suben el color y la dureza de la semilla, aumentan su lustre, su peso, caudal de harina y de correa, lo apelmazado, lo moreno y sustancioso del pan y su disposición á mantenerse fresco.

Á la especie *cuchareta* ó *chapado velloso* (t.cochleare), propia de esta provincia, corresponde la que de este nombre se

beneficia en la sierra de Filabrés ó tierras de Guadix, y aunque menos productiva que otras porque matea escasamente y su paja es inferior, se aprecia por no ser tan propensa á revolcarse merced á su gruesa y corta caña, por su resistencia á las heladas, la sequía, la roya y el tizón y la blancura de su pan. Recibe su nombre de la concavidad que suelen formar sus espigas, encorvándose por el plano en que la raspa está más visible y está caracterizada por su espiga opuestamente complanada, muy aplastada, ancha, corta y vellosa; razón por la que algunos labradores la llaman *patiancho y patianchuelo.*

El trigo *moruno* y *siliciano* de la Alpujarra, muy curioso, pertenece á la especie moruno ó moro velloso (t. durum), caracterizada por la vellosidad de su espiga, entre piramidal y rolliza, larguísima, y larga la semilla. Sus hechos no responden, en general, á lo que promete su aspecto gigantesco, siendo escaso en harina, pero ahija regularmente, produce buena paja, y es rústica.

La especie *moro* ó *moruno* lampiño (t. cevallos), que sólo se diferencia del anterior por su espiga enteramente lampiña, se cultiva en el Marquesado del Cenete y algunos pueblos más de Sierra-Nevada; llámase trigo del *milagro* y de *Jerusalén* produciendo un pan agradable á la vista y al paladar; pero el grano es desestimado por los panaderos inteligentes, por la enorme cantidad de salvado que produce en razón de su forma y espesa corteza.

Más conocidos son nuestros trigos por las localidades donde se producen y así se denominan *serrano ó de Baza*, de los *Montes* ó de *Iznalloz*, del *Marquesado* ó de *Guadix*, etcétera, cuyos puntos son los más productores, y toda esta clase de trigos reciben en general el nombre de *pintones*, si bien se llama así especialmente á los que sobresalen más por sus pintas blancas. Estos son bastante ricos en glúten y, por consiguiente, muy nutritivos y de rendimiento en la panificación.

No es posible consignar cuál sea la variedad mejor, porque las influencias cósmicas y culturales difieren tanto, que una variedad considerada de primer orden en un partido, es en el

inmediato ó pueblo colindante de escaso rendimiento.

Los principales puntos productores de la provincia, aparte de la capital, son Guadix, Baza, Iznalloz y Montefrío, que desde hace siglos se señalan como los centros de producción más importantes.

El sabio orientalista Sr. Simonet, en la «Descripción del reino de Granada», transcribe lo siguiente de la obra de Luís de Mármol: «.....y lo que más importa, es estar en una muy rica comarca de pan, trigo y cebada, porque además de lo que se coge en sus términos, donde entran las villas de Íllora, Montefrío, Moclín, Colomera, Hiznaleux, Guadahortuna, Montejícar y otras que tienen grandes cortijos y rozas, se provee ordinariamente de la ciudad de Loja y de Alhama, y de Alcalá la Real».

Á pesar de constituir el trigo, puede decirse, la principal cosecha de nuestra provincia, no basta á cubrir las necesidades, y el aumento de producción se impone, ora mediante la explotación de extensas porciones incultas de nuestro territorio, ora haciendo perder á la agricultura el carácter expoliativo que la distingue, elaborando los labradores por sí mismos abonos más completos que el estiércol y más económicos que éste y el comercial, para lo cual cuentan con muy valiosísimos elementos, hoy abandonados por ignorancia ó apatía, de que más adelante nos ocuparemos con la detención que la importancia del asunto exige.

En cuanto á la necesidad de facilitar las comunicaciones en una provincia como la nuestra, que ocupa el último lugar en España, basta considerar que el valor de los trasportes desde dichos puntos productores á la capital es de 2,50 de Guadix por hectólitro; 4 de Baza; 2 de Iznalloz; 1,75 de Montefrío y 1 de Íllora, cuyas cifras no sólo responden á la mayor ó menor distancia, si que también á la clase de caminos: Guadix y Baza cuentan con carretera, distando la primera de estas poblaciones de la capital 61 kilómetros de camino en pésimo estado, y la segunda 116 kilómetros en buen estado hasta Guadix; Iznalloz dista 32 kilómetros, 5 de los cuales son impeorables y el

resto la carretera de Jaén á Granada; desde Montefrío hay que hacer los trasportes á lomo hasta la estación férrea del Tocón por un mal camino de herradura de 11 kilómetros, y desde Tocón á Granada por ferrocarril, distante 34 kilómetros. Íllora cuenta con estación férrea á una distancia de 24 kilómetros de Granada; pero sólo el trasporte del hectólitro de grano á la estación cuesta 0,62 pesetas.

Respecto á la cebada, cuyo cultivo es general en toda la provincia, se prefiere la variedad común ó caballar, de seis carreras, cuyo peso por hectólitro es de 57 á 58 kilógramos.

El precio de trasporte de un hectólitro desde los puntos productores, es el siguiente: desde Iznalloz á la capital 1,75 pesetas; de Huéscar 5,25; de Guadix 2,25; de Baza 3,50; de Montefrío 1,25 y de Alhama 2.50.

El cultivo del centeno es casi peculiar de la Alpujarra (1).

Las variedades de maíz más cultivadas en la provincia, distinguiéndolas por su color, son: el *rojizo,* que es el más superior, el *blanco,* del cual sólo se recolecta una pequeña cantidad en la capital, y el *amarillo* que es el menos estimado, pero del que se hace más general consumo por su mayor producción y menor coste.

El punto de mayor cultivo es la capital, siguiéndole en producción las comarcas que cuentan con terrenos de regadío como son los partidos de Santafe, Loja y Guadix.

El cultivo del *mijo* y del verdadero *panizo*, se abandonó

(1) Entre los barrancos de Valde-infierno y Valde-casillas, á 2.500 metros sobre el nivel del mar, crece expontáneo el centeno, según hemos visto en los días que escribimos estas líneas (Mayo 88), sin distinguirse apenas de la especie común. En dichos parages, donde existen sólo extensas praderas y monte bajo en sus inmediaciones, constituyendo tal vez la más exuberante y asombrosa vegetación de Europa, no es de suponer, como cree la tradición, que se cultivase el centeno en tiempo de los árabes en que esta explotación se extendió prodigiosamente, y que dejasen connaturalizado este cereal, así como la cebolla, ajenjo, lirio, moral, sahuco, alméz, serbal, ciruelo, cerezo, peral, manzano (vulgo maguillo), siendo mucho más probable que muchas de esas especies sean más antiguas que el cultivo mismo.

en la provincia hace algún tiempo. Suponemos que de este último cereal debió hacerse bastante consumo en épocas posteriores á la reconquista, cuya creencia parece confirmar el maestro Pedro Medina en su «Libro de Grandezas y cofas memorables de Efpaña» en que dice «críafe en efta ciudad un género de femilla que fe llama panizo de que hacen pan que comen, es el grano prieto y menudo; acude tanto efta simiente que acontece de una medida dar más de trezientas».

En el cultivo de leguminosas ocupa el primer lugar el haba, cuya explotación se extiende á casi toda la provincia y cuya calidad es muy superior, especialmente la *hortelana* ó *Tarragona,* que casi es peculiar de la vega granadina. La más general es la *caballar* y la *porcuna ó moruna*, que se destinan al ganado que sus nombres indican.

El cultivo del garbanzo está muy extendido en nuestra región.

La producción total de granos en la provincia en el año 1879, según una Memoria del Excmo. Sr. Gobernador civil, asciende á 1.835.771 hectólitros, en la forma siguiente:

	Hectólitros.
Trigo	1.074,672
Cebada	431,644
Centeno	106,457
Maiz	148,106
Habas	69,243
Garbanzos	5,649
TOTAL	1 835,771

La producción de cereales en la provincia en 1849, según Madóz (1) fué:

(1) Diccionario Geográfico-estadístico é histórico de España.

	Hectólitros.
Trigo	393.813
Cebada	265.394
Centeno	32.128
Maíz	54.322
Escaña	22.278
Avena	1 051
Mijo	1.412
TOTAL	770.398

Si los datos consignados son exactos, resulta una diferencia enorme entre la producción cereal de 1849 y la de 1879:

	Hectólitros.
Producción de las cuatro especies cereales cultivadas hoy	1.760,879
Producción de las siete especies cultivadas en 1849	770,398
DIFERENCIA DE MÁS EN LA ACTUALIDAD	990,481

Respecto á producciones por unidad superficial, son tan variables que no podemos establecer términos medios, máxime careciendo de noticias de las comarcas productoras. La mayor producción de trigo por unidad de superficie en España es la de la vega de Granada, que se eleva á 25 hectólitros por hectárea, siendo la relación entre la semilla y el producto de 1 á 23 (1).

Compréndese cuan difícil es averiguar el consumo que en la provincia se hace de las especies mencionadas, para deducir

(1) Memoria de D. Manuel Saenz Díaz.

lo que le sobra y lo que necesita. En cuanto al trigo, fijando en 200 kilógramos (1) el consumo anual por habitante, resultan para la población de 478.000 almas 95.600.000 kilógramos, y teniendo en cuenta que el peso medio de un hectólitro de trigo es de 75 kilos, equivalen á 1 274.000 hectólitros. La producción de la provincia asciende á 1.074.672 hectólitros, necesitándose importar 199.328 hectólitros, de los que una parte se suple con el centeno mezclado con trigo.

La cosecha media de cebada no basta á cubrir las necesidades, importándose en cantidad variable de las provincias de Jaén, Córdoba, Sevilla y Murcia. Del centeno se hace alguna exportación, así como del maíz, que se exporta á Córdoba, Sevilla y Málaga, recibiendo en cambio de las dos primeras provincias el excedente del consumo de habas. La cosecha de garbanzos basta para las exigencias de la población, produciéndose con el sobrante variable comercio, según los años.

El sistema de explotación de cereales en nuestro territorio adolece de grandes defectos que importa remediar con mano fuerte, hoy que con el crecimiento de la intensidad cultural, han aumentado considerablemente los gastos de producción (2), teniendo en cuenta que el bello ideal que debe perseguir el agricultor, es el bajo precio y nunca la subida del valor de los productos, á lo que aspira en perjuicio del consumidor, cuyos intereses son perfectamente solidarios.

Una voluminosa monografía pudiera escribirse acerca de las reformas convenientes en el sistema de explotación de los ce-

(1) 550 gramos diarios.—El consumo medio individual en España es de 164 kilógramos de trigo al año.

(2) Según apeo practicado en 1572, el precio medio á que se vendía el trigo en Granada era el de 20 rs. la fanega; una oveja ó carnero, de 15 á 20 reales, y un cabrito, 2 rs. En el curioso manuscrito de representaciones ya citado, aparece una hecha á S. M. por la Junta del abasto del pan, fechada en 22 de Junio de 1751, en que se dice haber acordado "dar más de 5.000 fanegas al precio de 20 rs., para que los vecinos desde luego lograsen el pan á quatro cuartos, perdiendo de conocido sobre 11,000 rs.„ En 1774 el obrero agrícola no percibía jornal mayor de cuatro reales y medio en las faenas del campo.

reales; pero obligados á verter las ideas con rapidez vertiginosa ante el temor de no poder dar cima á nuestro trabajo en el tiempo fijado, hemos de reducir tema tan importante á meras indicaciones.

La tan debatida cuestión de las máquinas, tiene tan íntima relación con el asunto que estudiamos, que no es posible dejar de tratarla en este lugar.

Los procedimientos empleados de abolengo en la industria fabril y manufacturera, hállanse hoy modificados por completo mediante nuevos inventos; los progresos de la mecánica moderna han causado en las industrias una revolución completa, aumentando la producción, el consumo y el número de obreros. Véase, por ejemplo, lo acontecido en Inglaterra antes de la perfección de las máquinas hiladoras y tejedoras, en cuya época el consumo de tela de algodón por habitante era de un metro cuadrado y hoy de más de veinte; se importaban entonces 3.500.000 kilógramos de algodón y hoy más de 300.000.000; se empleaban 8.000 hombres, á principios del siglo 15.000, y hoy pasan de 2.000.000.

No hay razón para que la industria agrícola permanezca aislada de ese vigoroso impulso que las demás industrias han recibido, como no hay razón para que nuestros agricultores se obstinen en permanecer indiferentes á la vista de los adelantos hechos por otras naciones que, con menos elementos que la nuestra, figuran á la cabeza del progreso agrícola; y no se crea que intentamos que se destruya en un día la obra de tantos siglos y tantas inteligencias; por el contrario, pedimos la representación de un papel más activo en la grandiosa evolución del espíritu agrícola de Europa, y que se adopten las máquinas cuyo empleo económico haya sancionado la experiencia, porque si las máquinas son un mal, como algunos equivocadamente suponen, son un mal necesario, reclamado incesantemente en las críticas y angustiosas circunstancias porque hoy atraviesa la agricultura, para aumentar la producción abaratándola y el consumo, dando al país más seguro bienestar.

Es cierto que nunca se recomendará bastante la mayor circunspección en este asunto; que el empleo de las máquinas supone cualidades de que carece nuestra agricultura; que con frecuencia las más afamadas producen decepciones por variadas causas, pero no es menos cierto que á veces se desacredita una máquina en un simple ensayo por no hacerlo en condiciones convenientes.

Tal aconteció, por ejemplo, hace pocos años en que un conocido industrial importó la grandiosa trilladora Hornsby, que estuvo funcionando en una explotación próxima á esta localidad; fuimos de los primeros en acudir á presenciar los ensayos, y desde luego pudimos apreciar que la máquina funcionaba anormalmente; según nuestras noticias, el día que más, se sacaron ochenta fanegas, quedando por esta causa desprestigiada la máquina y mal preparados nuestros agricultores para adoptarla.

Un caso análogo ocurrió en un importante distrito rural de Madrid con una máquina segadora, cuyo ensayo presenciamos, sobreviniendo á poco la ruptura de una parte esencial.

¿Puede racionalmente deducirse de esto que las segadoras y trilladoras son máquinas, si no inútiles, antieconómicas? Los cálculos de verificación hechos por nosotros, en vista del trabajo realizado por la misma segadora en los campos de la explotación anexa al Instituto agrícola de Alfonso XII, acusan una economía efectiva sobre el método ordinario de un 37 por 100, independientemente de la mayor perfección y economía de tiempo, y en cuanto á la trilladora Hornsby, presenciamos su funcionamiento en la Exposición que tuvo lugar en el Retiro de Madrid en 1882, obteniéndose por término medio 270 fanegas de trigo en diez horas de trabajo.

El ilustrado ingeniero agrónomo Sr. Abela, en una importante conferencia que tuvimos el gusto de oír hace pocos años en la capital de la Monarquía, acerca del tema que estudiamos, después de probar, como resultado de ensayos realizados en Burgos, Valladolid, Salamanca, Sevilla, Jerez y Valencia, que el empleo de las máquinas en el cultivo cereal produce

una economía de 30 por 100, decía: «Yo tengo aquí cartas y datos (1), además que sé por experiencia propia que únicamente por el empleo de los instrumentos perfeccionados de cultivo se consigue aumentar la producción, y es evidente que poniendo á la tierra en mejores condiciones físicas, y siendo uno de nuestros mayores enemigos la falta de lluvias ó su mala distribución, si nosotros conseguimos aprovechar estas aguas en beneficio de la tierra, poniéndola en mejores condiciones higroscópicas, claro es que habremos adelantado muchísimo».

«Nada indica mejor, dice Mr. Touín, el próspero estado de la agricultura de un país como la perfección de las labores. El suelo mejor estercolado responde mal á las esperanzas del cultivador, si no está convenientemente mullido y preparado para recibir la semilla que ha de confiársele»

Es imposible, es absurdo querer que con el arado común, que tuvo en otro tiempo razón de ser, pero que usarle hoy es renegar de la potente fuerza del progreso, se ejecuten buenas labores. El precio de los modernos arados, cuyo empleo exige alguna precaución para no sacar tierra vírgen del fondo, improductiva hasta que se meteorice, no debe ser un obstáculo á su generalización, pues que después de todo el labrador no sabe lo que le cuesta el tosco instrumento que utiliza. Además, el número de labores puede disminuirse si se ejecutan bien, para lo cual bastará, en las tierras en que pueda aplicarse, el arado Simplex, que tan gran revolución va causando en nuestros medios de cultivo por la baratura de su precio de adquisición.

La labor de alzar debiera ejecutarse con el escarificador, con

---

(1) Según experiencias hechas por el ilustrado agricultor D. Antonio Suau, que cultiva en Mejorada del Campo (Madrid), merced á la introducción del arado Simplex, para barbechar, ha conseguido obtener de 12 á 13 hectólitros de trigo por hectárea de tierras que antes le daban 7, economizando en el barbecho hasta el 50 por 100, en razón á la circunstancia de no ser muy yerbunos sus terrenos; lo que hace disminuir el número de labores, si las pocas que se dén se ejecutan bien.

el cual se puede hacer un trabajo triple ó cuádruplo que con el arado común, y teniendo en cuenta que la obrada de éste viene á ser término medio de 30 á 33 áreas, y la del escarificador por lo menos una hectárea, es decir, lo que harían tres arados, lo que había de costar 15 pesetas valdría 5.

Nada decimos de las ventajas generalmente conocidas de la adopción del cultivo en líneas que cada día adquiere nuevos y numerosos prosélitos; indicaremos, sin embargo, que aun cuando la conveniencia de las siembras claras ó espesas debe ser el resultado de experimentos locales, por depender de circunstancias múltiples, nuestros agricultores arrojan á la tierra mucha mayor cantidad de semilla que la conveniente, pretendiendo que en el espacio que necesita un grano de trigo para producir un indivíduo sano y robusto vivan tres, cuatro ó más. Con las siembras espesas, que sólo tienen razón de ser en aquellos terrenos de secano donde el calor y la sequía habituales detienen pronto la vegetación y no dejan á las plantas tallecer de pie, se produce una pérdida considerable de grano, pues si calculamos que en la provincia se destinan al cultivo cereal 150.000 hectáreas, y que en cada hectárea se siembran dos hectólitros, se invertirán 300.000 hectólitros, y como la cantidad de grano necesario no debe pasar de 50 litros por hectárea, aun elevándola al 1 hectólitro, pudiera economizarse en la sementera 150.000 hectólitros.

En cuanto á las aventadoras y desgranadoras de maíz, muy generalizadas en la provincia, son tal vez las máquinas de más general aplicación, pudiendo colocarse entre las más útiles de la moderna mecánica agrícola, por la sencillez de su mecanismo y por la facilidad, economía y perfección con que en general realizan su trabajo.

Para comprender lo que el progreso agrícola significa, basta comparar la marcha lenta y monótona de nuestras explotaciones, con la actividad febril que impera en las de las naciones que van á la vanguardia de la civilización, donde cada indivíduo de la familia halla una ocupación lucrativa, donde el silbato de la máquina de vapor se deja oír casi todo el año, ya

arrastrando el potente arado, la segadora mecánica, la grandiosa trilladora, trabajando de noche, si es necesario, al vivo resplandor de la luz eléctrica; donde se ve usada la hoz montada de Gamet y el riego de las tierras por tubos subterráneos y hasta puesta en acción la fuerza electro-motríz aplicada con extraordinario éxito á las faenas agrícolas.

Para terminar lo concerniente á los cereales, réstanos indicar la necesidad de ir modificando el sistema, por demás ruinoso, que se sigue en algunos de nuestros cortijos mediante la alternativa de cereal con barbechera, ya bienal ó trienal, teniendo por punto de partida la utilitaria mira de la producción y el considerable aumento del producto bruto y beneficio líquido. Allí donde las influencias cósmicas hagan posible el cultivo de la esparceta ó pipirigallo, leguminosa pratense de extremada rusticidad muy á propósito para los terrenos malos, areniscos ó calcáreos, para los que constituye un magnífico presente donado por la naturaleza, debieran dividirse las tierras en dos partes: mitad sembrada de esparceta, que se puede roturar al cuarto año, dejando mejorado el suelo, no sólo con la gran cantidad de hojas, raíces y plantas destruídas que se convierten en mantillo, si que también con la riqueza del suelo que deja casi intacta por nutrirse de la atmósfera, y la otra mitad destinada á la alternativa siguiente que propone el Sr. Ventué en su obra tantas veces citada: 1.er año, habas para enterrar en verde en la primavera; 2.° trigo; 3.° algarrobas para el ganado de labor que debe ser el boyal, y 4.° cebada. Terminada la alternativa, cambian las dos mitades de producción; es decir: la mitad de prado pasa á período cereal y éste al cultivo de la esparceta.

Las leguminosas pratenses son el eje al rededor del cual deben girar todos los sistemas de cultivos, y el desideratum de la economía rural de nuestros días es el consorcio de la agricultura y la ganadería. Sully, decía: que la labranza y la praticultura son las dos nodrizas del Estado, y añadía «no es el que labra el más rico, sino el que siembra pastos».

Donde las circunstancias no consientan la lucrativa explo-

tación propuesta, el único recurso, la única salvación, está en cambiar por completo la producción, dando preferencia á las producciones arbóreas y de raíz permanente, pues que la misión del hombre no es contrariar la naturaleza, sino secundarla, y ella misma nos está indicando el camino de la reforma; la escasez de lluvias, cuyo mal, con ser tan grande, no es sin embargo el mayor y sí la falta de regularidad, las múltiples causas que retardan la germinación de las semillas confiadas al suelo ú obligan á que las plantas tengan que precipitar y á veces suspender sus períodos vegetativos, son fenómenos puramente geográficos que no se pueden hacer desaparecer, y es claro que de tales siniestros se libran los vegetales leñosos, cuyas largas raíces extraen la humedad de las capas más profundas del suelo y cuya rusticidad se resiente menos de ciertas influencias y determinadas privaciones. El olivo, la vid, etc., pueden vivir en muchos casos sin grave perjuicio aun cuando las lluvias se retrasaran cuatro, seis ó doce meses; pero el trigo no puede vivir en el mes de Abril si se retrasa treinta días la humedad atmosférica.

En el grupo de plantas industriales, debemos hacer especial mención de los *cáñamos*, que en época no muy lejana alcanzaron tan justo renombre, que no podían temer competencias. La suerte de la marina que siempre influyó poderosamente en su fomento ó decadencia, mantuvo en estado floreciente la explotación en nuestro suelo de esta preciosa textil, merced al privilegio concedido por el Gobierno á los cáñamos de la vega, por su excelente calidad y dimensiones, para que de ellos se surtiera la Marina Nacional, con destino á la fabricación de jarcias y demás efectos navales de sus arsenales.

Errores administrativos, calamidades imprevistas y rivalidades é intrigas que no se pudieron ó supieron remediar, levantaron este merecido privilegio, hiriendo gravemente nuestra producción cañamera, que sostuvo sin embargo la lucha, mientras rigió el arancel de 1869 y los de 1877 y 1882, en los que se gravaba con 100 pesetas los 1.000 kilos de cáñamo en rama y rastrillado.

Preciso es sin embargo confesar, que ya en esos últimos años la lucha se hizo difícil, casi imposible, porque los cáñamos de Italia se ofrecían al mercado á más bajo precio y de tan excelente calidad que casi se confunden con el lino; los cáñamos de Valencia y Cataluña ejercían ya una competencia ruinosa, y como si esto no fuera bastante, la ley de 23 de Julio de 1883, señalando el derecho de dos pesetas á los cáñamos y linos rastrillados y 20 céntimos á los 100 kilos de yute, abacá, pita y demás fibras vegetales en rama, ha causado la muerte de nuestra producción cañamera, dejando en pie un problema de difícil solución, por constituir el cáñamo el fundamento del sistema de cultivos implantado en nuestra vega desde tiempo inmemorial.

Granada puede luchar con ventaja durante algunos años (1) y producir cáñamos tan baratos como los obtienen en el extranjero, y compitiendo con los de Valencia y Cataluña, donde se siguen mejores y más económicos procedimientos de cultivo y preparación. El cáñamo no puede ser al presente sustituído por otra materia filamentosa en ciertas aplicaciones, como en la lona y cordelería para la marina y otros usos domésticos é industriales, cuya verdad empieza á ser comprobada por nuestros agricultores ante los deplorables resultados de los tejidos de yute y otros.

Con los cuidados culturales, con la práctica de los principios de la moderna agronomía, con la adopción de los asombrosos procedimientos de la mecánica, se consiguen verdaderos milagros, cambiando por completo la fisonomía de muchos pueblos agrícolas; pero otros muchos y árduos problemas deben paralelamente desenvolverse, si los progresos científicos no han de ser casi estériles, los cuales hacen relación al estado político y social del país.

Renunciamos á estudiar los defectos culturales ó propia-

---

(1) No vacilaremos en asegurar que, en plazo no lejano, ha de temer la competencia que le hará el ramío el día en que su fácil cultivo se generalice,

mente agrícolas de que adolece este cultivo, porque aparte de guardar íntima relación con lo que acerca de los cereales dejamos consignado, la Real Sociedad Económica premió en el certámen del año anterior una Memoria relativa á este importante tema (1). En cuanto á las causas dependientes de la preparación de la fibra, ó propiamente industriales, haremos algunas indicaciones al tratar de nuestras *Industrias rurales*.

La producción cañamera ha sufrido, como es consiguiente, una decadencia extraordinaria. «Quando las materias navales de la Real Armada venian del Norte por asientos y contratas ruinosísimas al Estado, decia D. Pedro de Mora ante la Junta particular del comercio y moneda de Granada (2), se cogian en la vega de esta ciudad, quando más 35.000 arrobas de cáñamo. Con mejor acuerdo, el superior Gobierno fomentó la cria de esta hilaza..... y en el año de 1797, compró solo el Rey Nuestro Señor 126.000 arrobas». Al presente, se calcula la producción total en 295.000 kilógramos, y si se tiene en cuenta que en el primer tercio de este siglo excedía, según documentos auténticos, de 2.000.000 de kilógramos, se comprenderá la total ruína de esta industria, máxime cuando las cosechas están almacenadas por no encontrar salida ni aun al ruinoso precio que alcanza este producto en el mercado.

El lino ha desaparecido casi en absoluto de nuestras alternativas, pudiendo calcularse tan sólo en 25.000 kilógramos la cosecha anual, y en cuanto al esparto, que hasta hace poco fué un elemento de riqueza en los partidos productores, atraviesa dolorosa crísis, cegándose esa fuente de bienestar, como tantas otras, desde que se abrieron las puertas de la Península á enormes cantidades de esparto argelino, cuyos derechos se fijaron en 0,20 pesetas los 100 kilógramos. Hoy esto, unido á otras

---

(1) "Causas de la depreciación de nuestros cáñamos en los mercados, y reformas que para evitarlas deben introducirse en su cultivo y preparación", por D. Luís Morell.

(2) "Memoria sobre la decadencia de la seda en el Reyno de Granada", por D. Juan Sampere y Guarinos.

circunstancias, son causa de la notable baja del producto, cuyos gastos de recolección y arrastre exceden al valor que alcanza en el mercado, por lo que las dehesas espartales pertenecientes á los municipios no encuentran arrendatario, y las de los particulares tampoco pueden recolectarse á causa de que, abaratado el producto y atestados los almacenes con existencias anteriores, no les permite la prudencia hacer gastos improductivos.

De la producción de esparto en la provincia, sólo podemos decir que, por término medio, la cosecha de los pueblos del partido de Guadix, asciende, según el Sr. Ventué, á 135.200 quintales, equivalentes á 6.226.660 kilógramos.

La crísis porque atraviesa el cultivo de plantas *sacarinas*, además de los defectos generales ya señalados, hállase íntimamente relacionada con las cuestiones político-económicas de que más adelante nos ocuparemos.

En cuanto á la llamada cuestión cañera, latente está aún en nuestro ánimo la impresión de las conferencias recientemente celebradas entre fabricantes y productores, con motivo de las dificultades rayanas en los límites de un conflicto pavoroso que surgieron hace algunos años y que han llegado en la actualidad á su período álgido.

Los labradores han demostrado con datos incontestables que la explotación de la caña se hacía imposible, pagando este producto á precios inferiores á 2 reales arroba, y que los fabricantes pueden satisfacer este precio sin quebranto alguno en sus intereses, fundados en el resultado del análisis que han practicado en cañas remitidas al efecto los catedráticos de Química de esta Universidad, Sres. Alonso y Vieytes, y que trascribimos:

Zumo obtenido.....	75'4 0/0
Densidad del zumo	1'0654
Azúcar	13'9445 0/0

Los fabricantes, por su parte, se han esforzado en demostrar

que aun el precio de 12 y 14 cuartos por unidad, es ruinoso para su industria, y aunque no tenemos la pretensión de eregirnos en árbitros de la cuestión, es lo cierto que no han llevado á nuestro ánimo el convencimiento de la justicia de la causa que defienden, comparando su situación actual con relación á la de años anteriores, si bien consideramos las especiales circunstancias en que se hallan.

Fabricantes y labradores han venido explotando un negocio que les ha proporcionado muy pingües ganancias, y al cambiar por completo la faz de su industria, ambos defienden sus lastimados intereses, y como siempre, al pobre y agoviado agricultor le ha tocado llevar la peor parte, dejando en pie un grave conflicto de incalculable trascendencia en el porvenir y cuya solución se presenta erizada de espinas, por cualquier lado que se le mire.

La angustiosa situación porque atraviesa Motril, sólo puede remediarse volviendo á aquellas fertilísimas vegas su antiguo esplendor, mediante el libre cultivo del tabaco, incesantemente reclamado por el país. Ínterin se rompen las cadenas con que el Gobierno tiene aprisionado tan irritante monopolio, lo que urge es aumentar la producción por unidad superficial, en primer término, creando los mismos labradores pequeñas parcelas destinadas á campos de experiencias, empleando distintos abonos y llevando una cuenta detallada á cada parcela. Los abonos generalmente empleados, que por cierto se pagan muy caros y cuyo análisis debiera preceder siempre á su empleo, hacen perder poco á poco la fertilidad de la tierra y pueden crear, por la atmósfera amoniacal que originan, parásitos nocivos.

El bagazo convertido en estiércol, mezclado con huesos, fosfatos, etc., sería el abono más eficaz para el cultivo de la caña, prefiriendo el estiércol del ganado vacuno y de cerda á los del caballar y lanar, por ser aquéllos más fríos y menos estimulantes.

El Gobierno, por su parte, debe tener en cuenta el grave riesgo que corre de quedar sin la gallina y sin los huevos de

oro; no se pide protección, sino compensación, supresión de los enormes impuestos que pesan sobre esta industria, encareciendo la producción y haciendo imposible su desenvolvimiento.

Al terminar la ligera reseña del cultivo industrial en la provincia, no podemos menos de deplorar que á pesar de que con el aura vivificante de la libertad han desaparecido tantas trabas y odiosos privilegios, no se haya levantado el irritante entredicho que pesa sobre el cultivo del *tabaco*. La provincia de Granada, como todas las del Mediodía de España, adquiriría con la libertad del cultivo un poderoso elemento de riqueza, y sobre todo, los ardientes pueblos del litoral granadino, ayer tan ricos con la producción azucarera, herida hoy de muerte.

En una extensa porción de nuestro territorio, se dedican las tierras más pingües para explotarlo, con preferencia á otras plantas, á pesar de las difíciles y casi insuperables dificultades con que se hace su aprovechamiento.

Para que se comprenda el progresivo aumento de consumo, y por tanto, los grandes resultados que su elaboración y venta proporcionan, basta considerar que nuestra provincia consumió en 1850 tabacos por valor de 3.000.000 de reales, según Madoz, ó sea menos de 2 pesetas por habitante; en 1882, según cálculos que hicimos recientemente, cada habitante consumió 7 pesetas, y desde 1.° de Julio de 1884, á fin de Junio de 1885, se elevó el consumo total á 3.992.442,37 pesetas, ó sea 8,93 por habitante, basando estos cálculos en la población total de la provincia. De suerte, que en un período de treinta y cuatro años, ha aumentado la renta en Granada de 3.000.000 de reales ánuos á 4.000.000 de pesetas, cifra que es susceptible de considerable aumento, pues que fijando en 160.000 el número de fumadores que existen en la provincia, teniendo en cuenta los varones que por su edad pueden fumar y las hembras que en cifra más elevada de lo que la generalidad cree, fuman también, resulta que cada uno de esos 160.000 fumadores consume al año tabaco nacional por valor de 25 pesetas, término medio, es decir, casi la mitad del consumo por habitante en

la provincia de Madrid, que se eleva á 93 pesetas. Claramente se comprende que la cantidad de 25 pesetas con que cada fumador contribuye al sostenimiento de la renta, habla muy alto en favor de la importancia que en nuestra provincia tiene el contrabando; hecho que se demuestra considerando que en el decenio de 1.° de Enero de 1877 á fin de Diciembre de 1886, se verificaron por la fuerza de carabineros las siguientes aprehensiones en la provincia:

Tabaco verde, 3.222.500 matas y 204.200 kilógramos, y de tabaco preparado 954 kilógramos, equivalentes á 2.076 libras. Sólo el año de 1885 percibió la fuerza de carabineros por premio de aprehensión 55.000 pesetas, y dentro de ese mismo año hubo que pedir nueva consignación por haberse agotado la partida á poco de espirar el primer semestre. Calcúlese, por la cifra apuntada, lo que gastará España anualmente en premios de aprehensión; agréguense 9.000.000 que señala el presupuesto para mantener en armas 12.000 hombres que combatan el contrabando, sin contar el coste de la fuerza de mar; téngase en cuenta que el coste de la explotación de la renta ha venido ascendiendo al 40 por 100 del producto, y se comprenderá con cuánta razón se pide al Gobierno que renuncie al estanco, contentándose con exigir al tabaco moderados derechos, como los impuestos al cacao y el azúcar, dando así á los pueblos con la libertad de la industria y del trabajo el remedio de su miseria, máxime cuando viene aconteciendo el hecho irritante y escandaloso de que los consumidores españoles den anualmente 3.000.000 de duros por un tabaco impeorable, que se dice de Kentuky y Virginia, que pudiera producir nuestro suelo con maravillosos resultados para los agricultores españoles, la agricultura española y los consumidores, monopolizando el tráfico y consumo de gran parte de Europa, sin perjudicar en nada la producción antillana, siempre superior por las condiciones climatológicas. En último término, las Antillas son provincias españolas y no hay razón para reservarles el monopolio de la explotación del tabaco.

El cultivo *horticola* que constituye valioso elemento de ri-

queza, puede en general presentarse como modelo de esmerada explotación, presidiendo de ordinario bastante inteligencia en las operaciones culturales. Los frutos de nuestras huertas gozan de merecida nombradía, especialmente las celebradas sandías esféricas del Soto de Roma, de agradable aspecto y esquisito gusto, que en otro tiempo se expendían al mercado con un peso que fluctuaba entre una y cuatro arrobas; las producidas en el término de Motril y llanos de Carchuera, de corteza verde-claro, carne rojo-subido y muy gustosas; las cerezas gordales y guindas garrafales de nuestras huertas; las peras bergamotas de Guadix; las naranjas de Lanjarón, y los frondosos cardos de Granada y Motril.

La elección de buenas variedades de especies cultivadas, la introducción de otras nuevas como la esparraguera, ñamé de la China, champignón y otras, la acertada preparación de los abonos y, sobre todo, la obtención de frutos adelantados, mediante el cultivo forzado son, á nuestro juicio, las principales exigencias de nuestra horticultura.

CULTIVO DE LA VID.

La región de la vid, limitada al N. por la de los cereales y al S. por la del olivo, se eleva en nuestra provincia hasta 1.200 metros sobre el nivel del mar, no subiendo en las laderas de Sierra-Nevada más arriba de La Calahorra y Aldeire.

Aletargada esta planta hasta que la temperatura media se eleva á + 9°5 en que la actividad vital comienza á manifestarse, verifícase la floración cuando aquélla oscila entre +12° y +14°, y la florescencia cuando llega á +17° y +18°, alcanzando sus frutos madurez completa cuando han recibido una suma de 2600° de calor para las variedades blancas y precóces y 2680° para las variedades rojas, á contar desde el momento de la floración, hasta que la temperatura media desciende en el otoño á +12°5.

Según el ingeniero Sr. Ventué, brota la vid en la vega, del 1.° al 15 de Abril; florece á 1.° de Mayo, y hasta la madurez del fruto, que se verifica hacia el 20 de Octubre, trascurren 173 días, en los que recibe más de los 2.680° que necesita. La variedad Pedro Jiménez, más precoz, madura en fin de Septiembre.

Hemos visto hasta qué altura está comprendida nuestra provincia en la región de la vid; por tanto, no debe preocuparnos el clima bajo el punto de vista de la posibilidad de su cultivo, si bien es sabido que á medida que el clima es más cálido, el fruto es más rico en azúcar y los vinos que produce más alcohólicos, finos y aromáticos.

Á pesar de que la industria vinícola en la provincia pudiera ser de gran fuerza productora, acertadamente explotada, no corresponde ciertamente á Granada un lugar preeminente entre las provincias españolas, bajo el punto de vista viti-vinícola.

En un artículo inserto en *La Ilustración Española y Americana,* correspondiente al año 1875, se fijan en 23.536 el número de hectáreas destinadas á viñedo en esta provincia.

La extensión superficial contributiva por cultivo de la vid, es la siguiente:

PARTIDOS JUDICIALES.	EXTENSIÓN DEL VIÑEDO. DE REGADÍO. — Hectáreas.		DE SECANO. — Hectáreas.		TOTAL. — Hectáreas.	
Granada (3)	1.178	„	312	50	1.490	50
Albuñol	„	„	6.820	„	6.820	„
Alhama	„	„	„	„	„	„
Baza	934	52	„	„	934	52
Guadix	736	25	(1) 113	68	849	93
Huéscar	518	45	60	„	578	45
Iznalloz	„	„	224	50	224	50
Loja y Montefrío (2)	„	„	649	92	649	92
Motril	„	„	(2) 5.613	66	5.613	66
Órgiva	727	„	1.803	26	2.530	26
Santafe	665	50	1.244	„	1.909	50
Ugíjar	„	„	3.775	50	3.775	50
TOTAL	4.759	72	20.617	02	25.376 (3)	74

(1) 4'65 hectáreas para pasa.

(2) 1547 hectáreas para pasa y 4066-66 para vino.

(3) El terreno infecto por la filoxera, en sólo seis partidos judiciales, se aproxima á 20.000 hectáreas.

No hemos de esforzarnos en probar la completa inexactitud de estos datos.

El Consejo provincial de agricultura, en sesión celebrada en Marzo del año anterior, al contestar el interrogatorio dirigido por el Consejo superior, consigna que se cultivan en la provincia 32.421 hectáreas de viñedo; cifra que, aunque más aproximada á la verdad, consideramos inexacta.

En una curiosa estadística efectuada con motivo de la Exposición nacional vinícola de 1877, se consigna que la superficie ocupada por la vid en 1857 era de 23.536 hectáreas, cifra que aunque rechazada, con razón, por la Junta general de Estadística, por su evidente exigüedad, hubo de aceptarse por no poseer nuevos datos desde dicha fecha; la relación con la superficie total de la provincia era, según estos datos, de 1,84 por 100; el número de orden que correspondía á Granada, considerada por la extensión absoluta de su viñedo, era el 23 y el 25, teniendo en cuenta la proporción de viñedo con el territorio.

La Junta consultiva agronómica, que se ocupa sin descanso en formar la estadística agrícola de España, ha publicado en el pasado año de 1887 un interesante trabajo, del que resulta que la intensidad del cultivo de la vid, en proporción con la superficie total de la provincia es de 2'54 por 100; y siendo la cosecha de dicho año (1) de 428.000 hectólitros, admitiendo que la producción media por hectárea, consignada por el Consejo provincial al contestar el mencionado interrogatorio, sea de 11 hectólitros, se obtiene una extensión de 38.909 hectáreas, sin contar la superficie que produce para el consumo como fruta fresca y la destinada á la vid infestada por la filoxera, que en aquella fecha, antes de los importantes trabajos del ilustrado ingeniero Sr. Marín, se calculaban en 6.680 hectáreas.

---

(1) La producción mínima conocida en 1877 fué de 400.112 hectólitros. "Estudios sobre la Exposición vinícola nacional de 1877.„

Muy pocos son los pueblos de la provincia en que no se cultive la vid, ya se destine el fruto á la fabricación de vino, aguardiente, etc., ya á la industria pasera, ya al consumo en la mesa. Los más importantes partidos de producción son Albuñol, Motril, Órgiva y Ugíjar, distinguiéndose los dos primeros por sus vinos blancos, y los de Baza y Guadix por los tintos. La clase de terrenos donde vegetan es sobre pizarra arcillosa la cual, descomponiéndose por la acción del tiempo, pone de manifiesto gran cantidad de silicatos alcalinos indispensables para que la vid vegete, encontrándose en el mosto, según los análisis, una porción de principios minerales, como el bitartrato de potasa, etc.

Los viñedos de la vega de Granada ocupan, según el señor Ventué, una extensión aproximada de 36.400 marjales, equivalentes á 1.921 hectáreas. Este mismo dato consigna el insigne naturalista Rojas Clemente en su monumental obra titulada *Ensayo sobre las variedades de la vid que vegetan en Andalucía*, cuya noticia le fué suministrada por D. J. M. Ruíz en el siguiente estado, del número de marjales de viña que se hallaban en 1807 plantados en el término y del producto medio en mosto de cada marjal (1):

	MARJALES plantados.	ARROBAS de mosto que produce cada uno.
Viñas nuevas de extraordinaria feracidad . .	700	de 26 á 36
Idem en terrenos píngües desde 12 á 14 años .	1.200	de 18 á 26
Idem íd. íd. entre los 12 y 30 íd.	4.500	de 12 á 18
Idem de regular producir entre 20 y 45 íd. .	12.000	de 8 á 12
Idem íd. en terrenos más endebles. .	12.000	de 7 á 9
Idem en estado de declinación		
Idem mal plantadas	6.000	de 4 á 7
Idem mal labradas		

(1) Resulta, según el estado anterior, que plantándose la vid á distancia de 5 pies y computándose en 250 cepas las que corresponden á cada marjal, cada 1.000 cepas producen, término medio, 26 arrobas de mosto; cálculo ab-

«Las viñas de la ciudad de Granada, dice Rojas Clemente, á quien seguiremos casi literalmente en este punto, están en su mayor parte sobre un terreno que casi difiere del de la vega, en que es algo más ligero, es decir, en que contiene más carbonato de cal y menos arcilla, y lleva mezclados algunos chinos más y algo más de arena, y en que suele tener menos humus ó despojo vegetal. Otras se hallan sobre un terreno igual ó mejor al de la vega. D. J. M. Ruíz lo divide en cuatro clases, que según las muestras recolectadas por el mismo y analizadas por D. Gregorio Azaola, constan de los siguientes principios.

TERRENO.	EN 100 PARTES				OBSERVACIONES.
	Carbonato de cal	Arcilla.	Arena.	Óxido de hierro.	
De 1.ª clase	68	69	66	62	Es propio para el Pedro Jiménez y mejor para el Mantúo perruno.
De 2.ª „	24	22	22	27	Conviene al Montúo perruno y no al Pedro Jiménez.
De 3.ª „	6	6	11	7	Propio para el Pedro Jiménez.
De 4.ª „	2	3	1	4	Se plantan ambos y el tinto, pero sólo prueba bien el último.

Resulta del análisis, que todo el terreno de las viñas de

---

surdo que el mismo Sr. Ruíz hubo de rectificar (Parte 2.ª de dicha obra, página 157) regulando, *sin la menor duda,* en 40 arrobas de mosto un año con otro el producto de cada mil cepas del total de este territorio.

El Sr. Ventué cita en su obra citada una producción máxima de uvas mantúas por marjal de cabida de 200 cepas, de 6 cargas de 11 arrobas cada una.

Granada pertenece al calizo aluminoso-silíceo, en el sistema agronómico de Cadet Devaux.

El suelo de la Hoya de Baza es un inmenso depósito secundario calizo-arcilloso, más ó menos cargado de yeso, arenas y cascajo ó cantos sueltos. La parte de ella plantada de viña es casi de la misma calidad que la ocupada por la vega, fuera de algunos parages, que por demasiado pedregosos, son ineptos para otros cultivos.

«Cada mil cepas no producen, dice Rojas Clemente, más de doce arrobas de vino en Caniles y Baza y, sin embargo, cogen al año 60.000 arrobas. ¡Cuánta tierra perdida por una preocupación estúpida!» (1).

El terreno de las viñas de Guadix es casi igual á las de Baza, conteniendo generalmente arena en vez de yeso.

Casi todo el terreno destinado á la vid en la Alpujarra, las alturas de Gualchos y Lújar, y el antiguo y célebre pago de Magalate de Motril, es de pizarra arcillosa; en la Alpujarra existen extensas porciones de esta misma pizarra, inútil para otros cultivos, que debieran dedicarse á frondosos viñedos.

Las variedades de vid que más generalmente se cultivan en la provincia son: para vinos blancos, el *Jaén blanco, Mantúo perruno* de Granada, y *Pedro Jiménez;* para tinto, el *Tinto* de Granada y el *Romé* de Motril; para pasa, el *Moscatel blanco, gordo y romano*, y para mesa el *Zucari, Mantúo castellano, Albar real, Corazón de cabrito, Santa Paula* y *Teta de vaca* de Madrid.

El eminente ampelógrafo Rojas Clemente, que prestó á la viticultura andaluza un servicio notable que no se ha sabido apreciar, describe minuciosamente todas las variedades de la vid que vegetan en Andalucía, habiendo clasificado en Granada y

---

(1) Hacemos esta cita para que se comprenda la importancia de su producción; si los cálculos de producto por cada mil cepas eran exactos, al presente distan mucho de lo consignado por el eminente naturalista.

su provincia las siguientes que hemos entresacado de su monumental obra ya citada (1).

Vega de Granada: *Tempranilla, temprana blanca y negra, listán común* para consumirla fresca, con preferencia á todas, por lo sabroso y temprano de su fruto; *Jaén negro* de Granada, *Jaén blanco, albillo, verdal, verdeahoja, tinto, mantúo castellano, Jerez, vigiriego, zurumi, doradillo,* que es el más común después del *Jiménez* y ocupa una tercera parte de sus viñas; *Pedro Jiménez,* más de la mitad de la cosecha de Granada, *rayada* en el arrabal del Fargue, y algunas parras en los cármenes del Darro; *cascabelera,* que debe ser la *rodocal, zucari común, zucari rojo, melcocha,* así llamada por su sabor parecido al de la miel; *percocha,* excelente para conservar y consumir fresca; *corazón de cabrito, Santa Paula,* de Granada, *ataubi, teta negra, jami, albar real, moscatelón ó moscatel de Flandes, Santa Isabel, mollar* de Granada, *mollar zucari, ciuti y nievásea,* así llamada en memoria del difunto Joset Nievas de Granada, viticultor que la dió á conocer al insigne agrónomo.

Motril: *Temprana, listán común* que forma una décima parte del viñedo; *Jaén prieto ó negro, albillo, tinto, tintillo, romé negro, montúo castellano, Jerez, pecho de perdiz, zurumi, plateado ó plateadillo, Pedro Jiménez* que ocupa una quinta parte del viñedo; *carchuna, zucari común, quebrantatinajas, corazón de cabrito, casco de tinaja, ataubi, jaldona, teta negra, pasa larga, uva de pasa, moscatel menudo morado, gordo morado y gordo blanco, vigiriega, jami, mollar, ciuti, Lanjarón y Almuñécar.*

Loja: *Loja.*

---

(1) En una de las últimas ediciones de esta obra se incluye la reseña organográfica de la uva Leonada, y descripción de las 26 variedades pintadas en Granada, bajo la inteligente dirección científica del sabio naturalista don Mariano del Amo, catedrático de esta Universidad Literaria.

Santafe: *colorada, corazón de cabrito y teta negra* (1).

Alpujarra: *Temprana, listán, Jaén blanco, albillo, tinto, Jiménez* (muy apreciado para hacer vino en Torvizcón, Alfornón y otros pueblos de la Contraviesa, pero sin crédito en la Alpujarra para hacer aguardiente, por suponer que el *Jaén* le lleva mucha ventaja en esta parte, cosa bien extraña si se tiene en cuenta que la uva *Jimenéz* es mucho más azucarada que la *Jaén,* y por tanto más productora de espíritu que es proporcional al azúcar), *vigiriega* en Ugíjar, Pítres, Tímar, Torvizcón y otros pueblos de la Alpujarra; Lanjarón, *uva de pasa, ciuti y Ohanes* en Ugíjar.

Baza: *Temprano, Jaén blanco, Santa Paula, Valenci, Pedro Jiménez, moscatel gordo blanco, jamí y romal ó rojal.*

Huéscar: *Moscatel menudo, morado* y *amí;* en Puebla Don Fadrique, *jamí* y *Jaén blanco.*

Guadix: *Temprano, Jaén blanco* y *rojal.*

El término medio de producción de uva por hectárea en terrenos de regadío, puede calcularse para esta región, en 3.700 kilógramos y 2.600 kilógramos en los de secano; el precio medio de los 100 kilógramos de uva es de 6'75 pesetas.—100 kilógramos de uva, producen 50'65 litros de vino.

Aproximadamente puede calcularse que de la producción total de uva, se destinan dos terceras partes á la elaboración de vinos, y al consumo, como fruta fresca, la tercera parte restante (2).

En la viticultura de nuestra provincia se nota un progreso evidente, pero por desgracia muy localizado á contados viticultores y muy lento, aunque promete activarse y extenderse mucho más desde nuestros días, para lo cual hacemos fervientes votos, saliendo del grande atraso en que nos encontra-

---

(1) Al presente predominan la jerezana, Jaén y temprana.

(2) Los anteriores datos son los que consignamos al contestar el interrogatorio formulado por la "Comisión informadora de la crísis agrícola y pecuaria„.

mos, máxime si se tienen en cuenta los notables adelantos recientemente realizados en otras naciones, muy especialmente en el cultivo de la vid.

Los defectos más generalizados de que adolece el cultivo en nuestro distrito vitícola son: la mezcla de diferentes variedades de cepas en una misma viña, y la no muy esmerada elección de vides; poda defectuosa y, por lo general, demasiado larga; escasez de labores, que ordinariamente no se dan con la escrupulosidad debida (1), y mayor aún de abonos. El deslechugado, despampano y despunte de vástagos, de que se prescinde en algunos puntos, expondría la vid á una mayor influencia solar, produciendo más azucarados frutos.

No puede menos de condenarse la perniciosa práctica seguida en algunas localidades de introducir ganados á pastar en las viñas, con detrimento de las cepas, privando á éstas de sus propios despojos, que por conducto de la tierra les restituirían parte de los principios que perdieron al producir la cosecha, y apisonamiento del terreno con el pisoteo de los animales, que exige aumento de gasto en las labores del año inmediato.

No queremos terminar este punto sin ocuparnos de la pavorosa plaga filoxérica que ha sumido nuestra riqueza vitivinícola en desconsoladora ruína y amenaza destruirla en absoluto, toda vez que el pequeño mónstruo sigue triunfante la terrible obra hipogea de destrucción, y en nuestra incuria le dejaremos morir de hambre.

En el mes de Marzo de 1883, anunció en el Senado el notable entomólogo Sr. Graells, la aparición del voraz hemiptero en nuestra provincia; noticia que aunque publicada en un diario local, se desconocía en los centros oficiales, y que dicho

---

(1) Algunos viticultores inteligentes dan una segunda vina por los meses de Julio y Agosto, que destruyendo las malas hierbas, esponjan la tierra, á fin de facilitar el libre acceso del aire y la reberberación del calor, tan convenientes á la maduración del fruto.

señor leyó en el *Boletin de Agricultura,* que publica el Ministerio de ese ramo en Italia, cuya noticia fué confirmada por el ingeniero secretario de la Junta de Agricultura Sr. Marín, hallando un extenso foco filoxérico en Albuñol, el malogrado ingeniero Sr. Sotomayor.

La costumbre que tienen los obreros de la Alpujarra de ir á la vecina Málaga para ocuparse de los trabajos agrícolas, hizo suponer que ellos habrían trasportado los gérmenes de la infección en los instrumentos, ó en los calzados ó ropas, pues no era lógico que el parásito alado hubiera atravesado la poderosa valla de la Sierra-Tejea, la cuenca del Guadalfeo y las feraces comarcas de Almuñécar y Motril, límites que separan esta provincia de la de Málaga, sin fijarse en sus viñedos. Más tarde se comprobó que el orígen de la infección procedía de unos sarmientos importados de Málaga; audaz imprudencia que ha sumergido en la ruína á una comarca, cuya producción vitícola ofrecía un gran porvenir.

No hemos de describir las etapas del azote desde que se divulgó la noticia de su aparición, á pesar de existir hacía tres años; consignaremos, sin embargo, que la plaga tenía muchas más extensas ramificaciones de lo que se creyó en un principio; que en aquella triste época se trabajó con actividad febril por detener al funesto hemiptero en su marcha invasora y estrecharle en sus trincheras, y que al poco tiempo se abandonó aquella noble lucha, merced á la actitud amenazadora de algunos propietarios y colonos de viñedos y á la punible indiferencia del Gobierno que debió trabajar sin descanso por aislar un «incendio que toda Andalucía estaba interesada en extinguir.»

Estamos persuadidos de que desgraciadamente la ciencia es impotente para vencer á ese ser pequeño y miserable que lleva en pos de sí la ruína del principal venero de la riqueza nacional; los recursos y remedios preconizados hasta el día contra la Phylloxera-vastatriz, son paliativos más ó menos eficaces, pero insuficientes para destruirla por completo; es cierto y reconocido que muchos de ellos están fundados en los principios de la

ciencia y en las propiedades de los cuerpos, pero ni el sulfuro de carbono ni ninguna otra sustancia imecticida, pueden destruir de un modo absoluto las colonias subterráneas del terrible pulgón americano cuando se trata de intensos focos.

Yá un hombre eminente lo ha dicho con arrebatadora elocuencia: «La mano del hombre es poco para destruirla, la fuerza de la polvora es poco para intimidarla y el dinero del mundo impotente para satisfacer su ambición.....,» pero es posible detener su marcha, y el Gobierno, teniendo en cuenta que se trataba de una cuestión de interés vital para el país, no ha debido dejar trascurrir en la inercia cinco años, durante los cuales se ha desarrollado de un modo aterrador, incurriendo en una gravísima responsabilidad.

Para que se comprenda la considerable potencia prolífica de este insecto, baste consignar que una sola hembra aptera, partiendo del hecho de que se reproduzca ocho veces en el curso de un verano y forme así ocho generaciones de cuarenta seres cada una, crea la siguiente familia, según vemos en una revista italiana:

Un insecto produce huevos		40
Generación de	40	1.600
» de	1 600	64 000
» de	64.000	2 560 000
» de	2 560.000	102.400.000
» de	102 400.000	4 096 000 000
» de	4 096.000 000	163.840 000 000
» de	163.840.000.000	6 553 600 000 000
» de	6.553.600.000.000	262 144 000 000.000
Total		268.865 000.000.000

La extensión superficial de los viñedos infectados por la filoxera en los partidos de la provincia, según los curiosos trabajos del ingeniero Sr. Marín, es la siguiente:

PARTIDOS.	VIDES MUERTAS.			INVADIDAS.			INCIPIENTES.			LIMPIAS.			EXTENSIÓN SUPERFICIAL ANTES DE LA EPIDEMIA.		
	Hectáreas	Areas.	Centiáreas	Hectáreas	Areas.	Centiáreas	Hectáreas	Areas.	Centiáreas	Hectáreas	Areas.	Centiáreas	Hectáreas	Areas.	Centiáreas
Motril.	4.839	44	55	662	27	69	146	72	93	36	33	90	5.684	79	07
Albuñol	4.383	01	39	1.533	27	41	2.056	62	72	17	72	„	8.440	63	52
Ugíjar.	1.597	61	72	1.194	11	01	853	01	34	684	57	37	4.329	31	44
Santafe	30	84	12	123	68	61	118	73	76	113	50	87	386	77	(1) 36
Órgiva.	100	58	83	140	64	79	104	20	24	89	27	46	432	71	32
Montefrío.	11	73	87	14	08	65	„	„	„	2	34	77	28	17	29
TOTALES . . .	11.413	24	48	3.668	08	16	3.279	90	99	943	76	37	19.304	40	00

(1) La extensión superficial de viñedo *declarada* en Santafe y Órgiva es de 1.909 y 2.530 hectáreas respectivamente.

Nuestros viticultores no deben permanecer cruzados de brazos esperándolo todo de la Administración pública, y si algún ascendiente tuviéramos sobre ellos les instaríamos con incansable afán, para que imitasen la conducta de los de Francia, Italia, provincias españolas invadidas y aún algunos de la nuestra, que cuentan ya con vides americanas, resistentes á la filoxera. La Francia vinícola viene de esta suerte regenerándose á pasos agigantados, y nuestros viticultores que pueden prescindir de establecer semilleros de dichas vides pues que dentro de la provincia y en la vecina Málaga, cuentan con sarmientos de las variedades *Vitis labrusca, riparia, jaquez, æstivalis, cordifolia, etc.*, no deben detenerse un punto en apelar á este único recurso de salvación para regenerar nuestra viticultura, teniendo en cuenta además que en plazo no lejano, por desgracia, el agricultor de vides americanas tendrá asegurado el lucrativo éxito de su empresa.

CULTIVO DEL OLIVO.

Una extensa porción del territorio granadino se halla enclavada precisamente dentro de la región del olivo, limitada al N. por la de la vid y al S. por la del naranjo, que se eleva en nuestra provincia hasta mil metros sobre el nivel del mar. Jamás la temperatura baja en el invierno á 8° que es la que compromete la existencia de tan preciosa planta, y durante el verano reune sobradamente desde que en la primavera marca el termómetro 19° hasta las primeras heladas de otoño, los 1099° de calor solar que necesita para la maduración del fruto.

No constituye, sin embargo, un distrito olivarero de notable importancia, pues que cultivándose sólo el olivo en 33 provincias, la proporción en superficie con la total de Granada, no excede de 1'10 por 100, según una estadística de la Junta Consultiva agronómica, ocupando el 18.° lugar en cuanto á producción.

Una extensa superficie de nuestro territorio constituída por terrenos de inferior calidad destinados á la explotación de vegetales herbáceos, cuyos productos son tan eventuales, debiera destinarse á olivar ú otras producciones de raíz permanente que resisten la falta de humedad y las variaciones atmosféricas. La impeorable calidad de nuestros aceites, acres y grasosos en general, y los perfeccionamientos que rápidamente se están introduciendo en las demás provincias, son á no dudarlo causas de que este utilísimo cultivo no extienda su área, pues que el comercio de exportación de este artículo decreçe de un modo

rápido desde el año 1873 en que se elevó hasta 727.475 kilógramos, hasta descender en 1886, con fluctuaciones notables, á 26.450 kilógramos.

La superficie destinada al cultivo del olivo en la provincia, según la resulta de los amillaramientos de cada pueblo, es la siguiente:

PARTIDOS JUDICIALES.	OLIVAR.					
	DE REGADÍO.		DE SECANO.		TOTAL.	
	Hects.	*Ars.*	*Hects.*	*Ars.*	*Hects.*	*Ars.*
Granada (3)	2.699	„	436	„	3.135	„
Albuñol	237	„	293	„	530	„
Alhama	51	„	„	„	51	„
Baza	213	97	„	„	213	97
Guadix	1.704	74	605	„	2.309	74
Huéscar	45	42	„	„	45	42
Iznalloz	67	„	341	50	408	50
Loja y Montefrío (2). .	933	„	1.942	„	2.875	„
Motril.	309	79	247	82	557	61
Órgiva	1.214	58	318	„	1.532	58
Santafe	843	„	115	„	958	„
Ugíjar	277	12	149	„	426	12
TOTAL. . .	8.595	62	4.447	32	13.042	94

De esta estadística corresponden al distrito municipal de Granada 335 hectáreas, destinadas á olivar de regadío y 10 al de secano.

Á primera vista se comprende la completa inexactitud de la cifra de 13.042,94 hectáreas declaradas, sometidas al cultivo

del olivo, siendo un dato más que comprueba la punible indiferencia con que se confeccionan estos trabajos.

No encontrando noticias que puedan llevarnos á conocer la importancia de este ramo de producción, seguiremos un método inductivo, y teniendo en cuenta que la producción media total de aceite, calculada según veremos al tratar de la elaboración de este caldo, se eleva á 384.000 arrobas, y que cada seis pies de olivos rinden, término medio, una arroba, resultan 2.304.000 árboles, cifra que dividida por 90, que es el número que cabe en una hectárea, arroja un total de 25.600 hectáreas.

Las principales variedades de olivo que se cultivan en la provincia, procedentes de la especie ólea europea, son: la *loimez*, que es la más extendida y que á su resistencia y mayor producción une la ventaja de dar el aceite más fino; la *moradilla*, bastante productora de fruto; la *lechin*, cuyo cultivo está poco extendido en la provincia y que produce un aceite muy superior; la *manzanilla*, cuyo fruto muy apreciado para en agua, produce muy buen caldo, aunque no abundante; ésta variedad vive poco relativamente y, por regla general, enferma pronto por ser más delicada en cuanto al clima; la *hojiblanca* ó *nevadilla*, muy sensible al frío; el *picudo* ó *picudal*, muy resistente; la *gordal*, *racimal*, *cornicabra* ó *bellotera*, *sevillana*, etc.

En la nivelación que el célebre naturalista Rojas Clemente ejecutó de la cumbre de Sierra-Nevada, halló el *acebuche* hasta la altura de 837 metros, formando en la parte superior de esta zona un arbusto tortuoso, enmarañado y achaparrado contra el suelo.

En general, cuanto más se aproxima el olivo al acebuche ú *oleaster*, tanto más exquisitos son los aceites; por esto el *lechin*, *loaimez*, *cornicabra*, *carrasqueño*, y los olivos llamados *tachunos*, producen aceites más finos y estimados.

La cantidad de producto bruto que de este cultivo se obtiene en la provincia es muy difícil fijar á priori, á causa de lo variable de las labores, de la diferente naturaleza de las tierras,

pues que es sabido que el olivo en los terrenos más inferiores produce mayor cantidad de aceituna, más aceite y más fino, y de su exposición. Cítanse producciones extraordinarias que sin embargo no son fabulosas: Roque Barcia, refiriéndose en su Diccionario á las producciones agrícolas de la provincia, dice que en años de buena cosecha hay olivos que dan 30 arrobas de aceite, y añade «que es muy posible que los agricultores del país conozcan ejemplos de una fecundidad mayor».

El olivo llamado en Órgiva de la Infanta, testigo de la dominación árabe, hueco su tronco, que mide catorce brazas de circunferencia, es de tal magnitud que excitó la curiosidad del duque de Montpensier, hasta el punto de hacer un viaje para verlo, lo que motivó que aquél Ayuntamiento se lo regalase en premio del honor de la visita; á su sombra tuvo lugar un gran banquete con que agasajaron al duque el Municipio y personas notables. Hay algún otro á corta distancia que produce 15 fanegas de aceituna, no siendo raro encontrar notables ejemplares que producen de 9 á 15 fanegas.

En una propiedad de dicha villa, de la viuda del Sr. Rivas, según creemos, existe un olivo para avarear el cual en buenos años se necesitan veinticinco hombres, produciendo igual número de fanegas. En el *haza de la Cuadrada* en Íllora, hay diez ó doce olivos que rinden 12 fanegas cada uno.

Pero si difícil es establecer términos medios acerca de la cantidad producida por unidad de superficie, no lo es menos determinar la relación entre la aceituna recolectada y el aceite obtenido, tan variable según las influencias cósmicas que rodean á la planta, su mayor ó menor lozanía, y el esmero cultural y de elaboración. Aun dentro de una misma localidad, de un mismo pago, se notan muy notables diferencias.

Estableceremos, sin embargo, los siguientes términos medios:

PARTIDOS.	PRODUCCIÓN MEDIA POR		ACEITUNA PARA OBTENER	
	HECTAREA. — *Hects.*	FANEGA. — *Fanegas.*	UN HECTÓLITRO DE ACEITE. — *Hectólitros.*	UNA ARROBA DE ACEITE. — *Fanegas.* (1)
Granada	14'98	17	6'90	1'25
Albuñol	12'76	15	6'93	1'50
Alhama	7'77	9	6'96	2 „
Baza	12'21	13	6'94	1'75
Guadix	12'76	15	6'93	1'50
Huéscar	8'32	10	6'96	2 „
Iznalloz	10'54	12	6'94	1'75
Loja	13'87	16	6'90	1'25
Montefrío	12'21	13	6'93	1'50
Motril.	14'98	17	6'90	1'25
Órgiva	13'87	16	6'93	1'50
Santafe	14'98	17	6'93	1'50
Ugíjar	11'65	14	6'94	1'75
TÉRMINOS MEDIOS . .	12,37	14	6'93	1'57

De muy graves defectos adolece la explotación del olivo en lo que á los cuidados culturales se refiere, siendo esta la causa de que á pesar del apreciable rendimiento que se obtiene, no llegue, ni con mucho, al que debiera esperarse de este distrito olivarero, en que concurren tan especiales condiciones de clima y suelo.

(1) Compréndese desde luego que se trata de fanegas de 12 celemines.

La terrible crísis olivarera por que atravesamos, hace en verdad imposibles cierto género de reformas que acusarían siempre algún anticipo que no puede exigirse del olivicultor, agobiado bajo el peso de una tributación desmedida.

Aumentando el número de labores hasta 4 ó 5 ó más, repartidas por igual entre el invierno y la primavera, pues que no hay vegetal tan agradecido; verificando la poda con verdadera inteligencia, no abandonándola jamás á los cabreros, como suele hacerse en la localidad, y no dejando trascurrir muchos años sin efectuarla, pues que debe ser bienal ó cada tres años; verificando los demás cuidados culturales, de cava, apozo, desvareto, abonos, etc., con esmero y oportunidad, y sobre todo, reformando la manera de hacer la recolección de tan preciado fruto, que por el método empleado del avareo, se produce la alteración de la aceituna comunicando mal sabor á los aceites, y siendo la causa primordial de que el olivo se torne vecero, pudiera fácilmente obtenerse el máximun de producción en algunas zonas, verdadero descideratum de la agricultura moderna.

La angustiosa situación de nuestra agricultura es la causa de que el hacha destructora vaya talando hermosos plantíos; circunstancia tanto más deplorable, si se tiene en cuenta que en nuestra zona quedan grandes extensiones que debieran dedicarse al cultivo del olivo', renunciando á la explotación de cereales que hacen precaria la situación del agricultor á causa de la sequedad que por lo común reina en la primavera: no se violenta impunemente la inflexible ley de los climas.

INDUSTRIA RURAL.

Fabricación del vino y del aguardiente.

La sección correspondiente del Jurado de la Exposición vinícola nacional de 1877, al emitir dictámen acerca del estado de la industria vinícola granadina, decía lo siguiente:

«Como al joven que entra en la vida pública lleno de esperanzas, hay que alentarla.—Granada puede ser con sus mostos dulces, lo que Huelva y Castilla con los secos son á la industria jerezana, lo que revelan sus vinos dulces, que sin declarar el tipo son excelentes, y los secos que para conservarlos encabezan con aguardiente, por cierto no de superior calidad, y revelando alguna aspereza. La elaboración deja mucho que desear bajo el punto de vista de la limpieza, especialmente en los envases, muchos de los cuales han contenido aguardiente anisado, que aunque en pequeña cantidad, se revela en los vinos perjudicándolos».

Pudiéramos aquí dar por terminada nuestra misión, teniendo en cuenta que en el decenio trascurrido muy escasas mejoras y muy localizadas se han realizado, si no abrigáramos la seguridad absoluta de que, en punto á vinicultura, contamos con valiosísimos elementos que pudieran prestarle extraordinario impulso. Suelo y cielo riquísimos poseemos, y con ellos fecundos gérmenes vivificadores que constituyen prodigiosa mína, ni bien conocida, ni bien explotada, que puede ser susceptible de gran desenvolvimiento para el porvenir (1).

(1) Los vinos comunes de España, se venden á 30 pesetas el hectólitro

Dijimos ya que nuestros viticultores explotan como base para su industria vinícola las variedades *Pedro Jiménez*, *Mantúo* y *Jaén*, para los vinos blancos, y el *Tinto* de Granada y *Romé* de Motril, para los tintos.

Los defectos más notables de la vinificación, cuyos procedimientos no hemos de describir, son:

1.° La vendimia en redondo sin tener en cuenta el grado de madurez de la uva, según las diversas variedades mezcladas en el viñedo y según la diferente exposición y topografía del terreno, y de esta suerte, cortados los racimos con toscas navajas ó desgajados, van mezcladas las variedades blancas con las de color y las maduras con las agraces, podridas y secas. La influencia que la vendimia ejerce en la calidad de los vinos, exije que se practique ésta cuando se encuentre maduro el fruto, y con tanto más esmero cuanto más fino y selecto sea el caldo que se trate de elaborar. Á este fin, deberán recolectarse los racimos en perfecta madurez, lo cual exige, para los vinos selectos, que la vendimia se practique en diferentes veces, retrasando ó adelantando algo la recolección dentro de dicho período madurativo, según que se persiga la obtención de vinos bastante alcohólicos ó ligeramente ácidos, toda vez que la cantidad de azúcar aumenta con la madurez de la uva, disminuyendo los ácidos al propio tiempo. Respecto al momento de vendimiar, lo más seguro es determinar la densidad del mosto obtenido de una pequeña cantidad de fruto, por medio del pesamosto, pues de aquella depende la composición del zumo, y por lo tanto, la calidad del vino. El instrumento que debe emplearse es la tijera, cuyo corte no produce golpe alguno y por consiguiente evita la caída de las uvas maduras como sucede con otros utensilios.

2.° El trasporte se efectúa por lo general á lomo, en serones de esparto, cestos ó cubos que convendría sustituir con cubetas

---

y se expiden á Francia, donde se elaboran mejor y se venden á 100 pesetas, lo que demuestra donde está el mal.

impermeables de madera, para las uvas que se han de pisar, llevando además cestitos para que los vendimiadores echasen para ellos los racimos dañados, con cuya práctica se evitaría su mezcla y se les estimularía á trabajar con mayor esmero y rapidez.

3.° La acumulación en un mismo lagar ó depósito de los mostos procedentes de pisas sucesivas, produce una fermentación en detestables condiciones, y es la causa principal de que el vino no resiste sino muy breve tiempo. Compréndese perfectamente los perniciosos efectos de esta viciosa práctica, porque pisada la uva sin asolear ni despalillar, y uniendo el mosto de pisas sucesivas con el que procede de la prensa, cuyas mezclas se efectúan mientras dura la operación, detiénese la fermentación y hay necesidad de arropar los vinos, acetificándose los más con bastante frecuencia.

El problema del pisado de la uva no ha recibido aún completa resolución, y por lo general se efectúa con el pie desnudo, sistema preferible á los zapatos, almagreñas de esparto ó esparteñas, porque como la planta del pie tiene cierta elasticidad, estruja completamente la pulpa, sin romper la pipa ni el escobajo. El empleo de botas de cauchouts, aconsejado por algunos enólogos, tiene la ventaja de la limpieza unida á la elasticidad del pie; pero son mal sanas á causa de la falta de traspiración. Las máquinas pisadoras-despalilladoras, aun revestidos de esparto los cilindros, ofrecen algunos inconvenientes, que según el Sr. Pequeño, exdirector del Instituto agrícola de Alfonso XII, pudieran remediarse haciendo los cilindros de cauchouts sostenidos en su interior por resortes de acero, y para que exteriormente no se deformasen cubrirlos de pleita ó esparto.

El enyesado que se efectúa al pisar, de igual suerte que lo verificaban los viticultores árabes cuando infringían los preceptos alcoránicos, es una costumbre que pugna con los adelantos de la ciencia y cuya utilidad no debe discutirse, máxime cuando la cantidad adicionada exceda de 2 por 100.

4.° La limpieza en las vasijas y demás útiles es de una necesidad imperiosa, que suele olvidarse con harta frecuencia y con

COMISIÓN DE MONUM... PROV.A DE GRANADA

notorio perjuicio de la bondad de los vinos, y en cuanto á las vasijas de fermentación, nuestros vinicultores comienzan á adoptar las de madera que son las mejores, y entre éstas las de buen roble americano, pues que el roble dá paso á traves de sus moléculas al agua, pero no al alcohol, y comunica al vino un aroma especial muy fino, que le hace muy apreciable.

5.° La escases y hasta la falta absoluta de trasiegos y clarificaciones, y la mala disposición de los lagares y bodegas, influyen de un modo fatal en la calidad de los vinos.

Pero si en general no preside el mayor esmero en las operaciones de la vinificación, siguiéndose los rutinarios y toscos procedimientos usados de abolengo, es lo cierto que, constituyendo honrosas excepciones, existen en la provincia muchos vinicultores que así perfeccionan los procedimientos culturales, como los de elaboración, acogiendo cuantas mejoras se conocen y están sancionadas por la experiencia.

En esta industria, más que en ninguna otra, son necesarios los conocimientos químicos y otros principios técnicos, y de aquí la lentitud de su progreso, apenas perceptible; por esto se impone la necesidad de Granjas-escuelas ó estaciones enológicas donde se elaboren los vinos de la región conforme á los adelantos científicos y se difundan estos conocimientos.

Los puntos productores que más se distinguen, además de la localidad, son Motril y Albuñol, por sus vinos blancos, y Baza y Guadix por los tintos.

La graduación alcohólica media de los vinos de Granada, según el Sr. López Camuñas (1) es la siguiente:

Tinto	14°
Pálido superior	29°
Manzanilla	18°
Blanco	13°
Pedro Jiménez	16°

Las experiencias realizadas en el Laboratorio instalado en la Exposición vinícola nacional de 1877, dieron para las muestras remitidas desde esta provincia el resultado siguiente:

(1) Diamante del vinicultor.

RIQUEZA ALCOHOLICA.		RIQUEZA ACIDA.		MATERIAS COLORANTES.		MATERIAS EXTRACTIVAS.		CENIZAS.	
ALCOHOL POR 100.	N.° de vinos.	GRAMOS DE CARBONATO SÓDICO POR LITRO.	N.° de vinos.	VINOS COLOREADOS POR	N.° de vinos	GRAMOS POR LITRO.	N.° de vinos	GRAMOS POR LITRO.	N.° de vinos
De 12 á 13	4	De 1'11 á 2	1			De 18'45 á 20	1	De 4'10 á 5	4
13 á 14	10	2 á 3	5	Œnolina	3	20 á 30	2	5 á 6	3
14 á 15	3	3 á 4	11	Œnocyanina	1	40 á 50	3	6 á 7	3
15 á 16	7	4 á 5	12			60 á 70	1	7 á 8	2
16 á 17	5	5 á 6	9			70 á 80	1	8 á 9	1
17 á 18	8	6 á 7	2			100 á 110	1	9 á 10	1
18 á 19	3	7 á 8	1			120 á 130	1	14 á 15	1
21 á 22	1	8 á 9	1			130 á 140	3		
25 á 26	1					140 á 150	1		
						210 á 220	1		
						240 á 250	1		
						250 á 260	1		
SUMA.....	42	SUMA.....	42	SUMA.....	4	SUMA.....	17	SUMA.....	15

DE MONUMENTOS - BIBLIOTECA - ALHAMBRA

Resulta, pues, que la riqueza alcohólica general es de 12° á 18°, con las siguientes excepciones que se citan en el estudio sobre dicha exposición.

LOCALIDAD.	CALIDAD.	Alcohol por 100 en volúmen.
Peligros.	Blanco seco	25'4
Granada	Pedro Jiménez entreseco de 1867	21
Pulianas y Peligros .	Rancio	18'2
Maracena	Generoso	18'5
Casería de Panamá .	Seco	18'7

Los tipos de vinos exhibidos en dicha Exposición nacional, demuestran los resultados que pudieran esperarse de esta industria en nuestra provincia, si la enormidad injusta, inicua é inmoral del impuesto de consumos, tres veces mayor que el valor del caldo, permitiera su desenvolvimiento.

D. José María Ruíz (1) examinó los mostos de algunos viñedos de la provincia con el fín de conocer su densidad, cuyo estudio, facilísimo en su ejecución por todas clases de personas, sería importantísimo, tanto para el arreglo de las fermentaciones, como para evitar engaños en la compra y venta de este líquido, cuya densidad natural, aunque no es el verdadero regulador de su valor comparativo, es de importancia suma (2).

He aquí el resultado del examen practicado por el Sr. Ruíz acerca de los «Productos azucarados y alcohólicos de mostos de la provincia».

---

(1) Tratado de la fermentación espirituosa.—Granada 1845.

(2) El valor del vino depende de su riqueza alcohólica natural, bouquets eccétera.

	Peso específico.	Grados de Beaumé.	Aguardiente de 20 grados
Mosto del vidueño Pedro Jiménez sin riego de verano y en buenos años de maduración, del terreno de Peligros, Pulianas, y Vertientes de la Sierra de Alfacar	1143	18	33 1[3
Del mismo viñedo en años comunes y sin riego .	1125	16	31 1[3
Del mismo en años de otoñada temprana . . .	1116	15	29 1[3
Del mismo, con riegos de verano.	1100	13	25 1[2
Del vidueño Montúo perruno en buenos años de maduración y sin riegos de verano	1125	16	31 1[3
Del mismo, en años comunes y sin dichos riegos .	1116	15	29 1[3
Del mismo con riegos de verano.	1090	12	31 1[2
Del vidueño Tinto, sin riego de verano, en buenos años.	1143	18	33 1[3
Del mismo, sin riego de verano y años comunes .	1125	16	31 1[3
Del vidueño moscatel, así en dichos pueblos como en los de Ítrabo y Molvízar	1134	17	33
Del vidueño Pedro Jiménez en dichos dos pueblos.	1125	16	31 1[3
De otros vidueños no denominados en los mismos dos pueblos de Ítrabo y Molvízar.	1112	14 1[2	28

Muy distintos datos hallamos relativos á la producción vinícola de la provincia. Según la estadística oficial formada en 1877, la cosecha de vino en dicho año se calculó en 400.112 hectólitros para nuestra provincia, ocupando el 19 lugar en España; el término medio por unidad de superficie, se fija en 17 hectólitros de vino por hectárea, ocupando el 16 lugar, y el

número de productores de vinos de uva, se calculó en 2.463, en la forma siguiente:

Comunes. . . .	Blanco.	2.180
	Tinto.	251
Generoso . . .	Blanco.	32
	Total productores . . .	2.463

El Consejo provincial de Agricultura, al contestar en 13 de Mayo de 1887 el interrogatorio dirigido por el Consejo superior, consignó: «Que la producción media por hectárea es de 11 hectólitros; que la cantidad de vino producido en la última cosecha ascendió á 282.931 hectólitros, y que se cree que se consume menos vino del que se produce anualmente».

La Cámara de Comercio, solventando una consulta del Gobernador civil, á nombre del Gobierno, manifestó en Julio próximo pasado, «que la vega y términos limítrofes producen dos millones de arrobas de vino (328.000 hectólitros); y que la producción de vino en toda la provincia asciende á seis millones de arrobas» (985.000 hectólitros), cuyas cifras conceptuamos muy exageradas, máxime teniendo en cuenta la extensa porción de viñedo invadido por la filoxera.

Aceptando los datos de la estadística que mencionamos al tratar del cultivo de la vid, y fijando en 428.000 hectólitros la cosecha media anual, y en 50 litros el consumo medio anual por habitante (1), resulta que nuestra población de 478.000 habitantes, consumirá 239.000 hectólitros, habiendo un excedente de 189.000 hectólitros.

Para terminar lo concerniente á la vinificación, consignaremos, en armonía con las tendencias de la economía moderna, que tratándose de la fabricación de vinos destinados al consumo local é interior, es conveniente que el viticultor sea al

(1) El término medio en España es de 32 litros.

propio tiempo fabricante, pero haciendo de este un vinicultor ilustrado que mejore los productos, mediante la difución de los buenos principios de vinificación; pero tratándose de vinos destinados á la exportación, debe separarse el productor del propiamente industrial, cuyo buen resultado lo atestigua la renombrada fama de los vinos de Jerez, adquirida de esta suerte.

En cuanto á nuestra industria alcohólica, atraviesa un peperíodo perjudicialísimo que reclama pronto y eficaz remedio. —La importación de los alcoholes, impropiamente llamados industriales, ha ocasionado el cierre de muchas fábricas, y apenas si la producción alcanza á 32.800 hectólitros.

El consumo por habitante se calcula en 2 litros, ascendiendo el consumo total á 9.560 hectólitros de aguardiente y licores.

En los encabezamientos al 2 por 100 se emplean, según datos de la Camara de Comercio, 40.000 arrobas (6.568 hectólitros de alcohol), y en los aguardientes y usos industriales 70.000 (11.494 hectólitros), cuyas noticias no nos ha sido posible comprobar.

El alcohol que generalmente se emplea es el llamado alemán, en perjuicio de la salud pública, y el llamado de caña que se produce en la costa (1).

El proyecto concerniente á los alcoholes presentado á la Cámara de Diputados, por el Ministro de Hacienda, inferirá mortal herida á la vinicultura patria, si se convierte en ley. Es innegable que la fabricación de vinos artificiales se hace imposible en lo sucesivo, y que esto constituye la principal ventaja del proyecto; pero también lo es que el cumplimiento de las disposiciones vigentes acerca de esas perjudiciales industrias, harían innecesarias nuevas medidas. El proyecto, tal

---

(1) El alcohol industrial bien rectificado, puede competir con los mejores de vino; díganlo los alcoholes de la colonia de San Pedro y fábrica de la Purísima y muchos de los llamados alemanes, cuyo análisis demuestra la ausencia de amílico y otros principios nocivos á la salud.

como se ha presentado, acarreará, sin duda alguna, males fatales á nuestra yá agonizante vinicultura.

Somos partidarios de que se restrinja el consumo de los aguardientes y licores, acreciendo el de los vinos comunes, pero haciéndose extensivos los nuevos recargos á los alcoholes de vino, no quedará yá ni aún el recurso de la destilación de aquellos caldos excedentes del consumo. Además, en adelante el elevado precio de los alcoholes, será un gravamen oneroso á nuestros vinos de exportación, que en su mayor parte hay necesidad de encabezar, y la competencia con Italia y demás países productores, hoy temible, será ruinosa y casi imposible.

Elaboración del aceite de Olivas.

Es añeja costumbre que, impulsados por un excesivo amor patrio, pretendamos comparar nuestros aceites con los selectos de Lucca, Aix y Niza, y aún con los de Valencia y Tarragona, ni aún creer que llevando la fabricación al más alto grado de perfección, podamos superarles. El clima imprime á los productos un sello distintivo, y aunque el arte consiga verdaderos milagros, no podrá nunca vencer á la naturaleza de igual suerte que nuestros vinicultores habrán podido imitar con más ó menos perfección los vinos de Jerez, Manzanilla, Málaga y Montilla, pero jamás llegarán á confundirse con los legítimos.

Es innegable, sin embargo, que encaminando nuestros esfuerzos á producir aceites finos y aromáticos, mediante los perfeccionamientos introducidos ya en otros países, en el cultivo y fabricación, alcanzarán un precio remunerador en el mercado (1) y no tendremos que lamentar la competencia de

(1) "Los selectos de Valencia, Caspe y Olesa, bien refinados, véndense en

los aceites de semillas, ni del gas ó aceite mineral para el alumbrado, ni de las grasas que América remite ó de la oleina, resíduo de la fabricación del ácido esteárico para la industria jabonera. Para conseguirlo hállanse nuestros olivicultores en condiciones muy desfavorables, y hénos aquí en presencia del problema general que para salvar nuestra agricultura es preciso resolver, porque mal pudiera invertir en mejoras el olivicultor que apenas saca renta del capital que tiene en tierras olivareras; preciso es, pues, que se desenvuelvan paralelamente los múltiples obstáculos dependientes, entre otras circunstancias, de la desgraciada situación financiera de la inmensa mayoría de nuestros agricultores.

Veamos ahora la importancia de nuestro distrito olivarero.

Según una estadística administrativa de la contribución industrial y de comercio de 1857, el número de molinos existentes en nuestra provincia, era el siguiente:

Prensas hidráulicas.....	4
De palanca ó viga común.....	201
De rincón ó antiguas de madera	190
TOTAL.....	395

Los progresos realizados desde aquella fecha han sido bastante perceptibles, y el número de molinos de nueva planta construídos en armonía con la extensión que alcanzaron nuestros plantíos, hace lógicamente suponer que no bajarán de 500

---

los grandes centros de consumo hasta 2 y 2'5 pesetas la botella. En Italia los aceites comunes, sin refinar, alcanzan un precio medio de 500 á 520 rs. los 100 kilos, ó sea unos 60 rs. la arroba. En Francia este valor es mayor, siendo de 600 á 650 rs. los 100 kilos, ó sea unos 78 rs. la arroba; pero los refinados de Aix y de Niza, llegan á un valor de 990 á 1000 rs. los 100 kilos, ó sea 10 rs. el kilo; precio verdaderamente elevado y que nos muestra las grandes ganancias que pueden realizarse en la clarificación y refino de los aceites„.—Fabricación del aceite de olivas por D. Diego Pequeño.

los existentes, teniendo en cuenta que el que ha recorrido los pueblos de la vega habrá tenido ocasión de observar que en un radio de una legua, se cuentan en algunos puntos 20 y 30 molinos. Sin embargo, de una estadística formulada por la Dirección general de Contribuciones en 1878, resulta que el número y naturaleza de las prensas existentes en la provincia en dicho año, era el siguiente:

Prensas hidráulicas	36
Idem de doble presión	4
Idem de husillo	55
Idem de palanca ó viga común	145
Idem de rincón	77
TOTAL	317

Según dicha estadística, el mayor número de prensas hidráulicas corresponde á Murcia, que tiene 44 y después á Granada; en cambio, en prensas de doble presión, con cuyo nombre se designan las prensas hidráulicas movidas al vapor, ocupa Granada el 6.° lugar y el 9.° en el total de prensas.

Comparando estos datos con los que arroja la estadística de 1857, resulta el absurdo de que el número de prensas, lejos de aumentar, ha disminuído en la cifra de 78; diferencia que no tiene satisfactoria explicación, aún teniendo en cuenta el aumento de las prensas perfeccionadas que pueden hacer cómodamente el trabajo de tres antiguas, por las razones antes indicadas.

En la necesidad de establecer base para nuestros cálculos y no pudiendo aceptar los datos de esta última estadística, inexactos por la mala fe de los municipios y algunos particulares, podemos fijar como mínimun en 400 el número de prensas existentes en la provincia (1).

(1) Ya dejamos indicado que no bajarán de 500.

Siguiendo al Sr. Hidalgo Tablada (1) en sus procedimientos de inducción para deducir la producción total española de aceites, teniendo en cuenta el número de molinos, de igual suerte que Vauban dedujo la población francesa por el número de chimeneas, y la superficie labrada por el número de arados, resulta que suponiendo que los 400 molinos constan de dos piedras, y que cada una tritura 20 fanegas en veinticuatro horas, produciendo 15 libras de caldo por fanega, las 800 piedras darán diariamente 9.600 arrobas, equivalentes á 1.206 hectólitros. Calculando en 40 días solamente (2) el período de la campaña, resultarán 384.000 arrobas de producción total equivalentes á 47.692 hectólitros.

Admitiendo que cada 6 pies de olivos rindan una arroba de aceite, resultan en este caso 2.304.000 árboles, cifra que dividida por 90 que es el número que por término medio tiene una hectárea en la provincia, dá un total de 25.600 hectáreas.

Calculando que cada indivíduo consume 6 litros, 478.000 habitantes consumirán al año 28.680 hectólitros, resultando un excedente de 19.012 hectólitros para el alumbrado y la exportación, y como el consumo del alumbrado puede fijarse á razón de 8 litros por cada una de las familias que en la provincia se calculan en 120.000, consumirán 9.600 hectólitros, quedando para la exportación 9.412 hectólitros.

Un libro voluminoso, por demás interesante, pudiera escribirse respecto á los muy graves defectos de que se resiente la elaboración de nuestros aceites y á los medios de conquistar el puesto de honor que nos corresponde, pero hemos de limitarnos á meras indicaciones.

Prescindiendo de los defectos culturales, se comienza, salvo honrosas excepciones, por recolectar la aceituna madura demás por medio de largas varas ó latas, dejándola caer dislacerada

---

(1) Cultivo del olivo en España.

(2) El Sr. Tablada calcula en 90 días la campaña. — El Sr. Ventué calcula que el número de fanegas que muelen los seis molinos existentes en la ciudad de Guadix, se eleva á 16.000.

á fuerza de golpes que destrozan los tallos tiernos, donde debiera implantarse el fruto el año siguiente, causa tal vez de que el olivo sea vecero; calocadas en serones, sin cuidado alguno, van al molino para amontonarse entre cuatro paredes, al aire libre, sufriendo la acción del sol, de las lluvias y de todos los agentes atmosféricos. En estos sitios permanece largo tiempo entrojada, experimentando una verdadera fermentación que no desagrada á los olivicultores por la falsa creencia de que de esta suerte, produce más aceite. La masa informe, pútrida, de olor acre y fétido, se extrae con palas y se lleva en esportones al molino, donde con una piedra cilíndrica ó un rulo, lentamente arrastrado por una caballería, sufre la molienda ó pulpación; la pasta resultante se coloca en capachas ó serijos de esparto, uno sobre otro formando el cargo, y con la mayor suciedad é incuria, en una atmósfera pestilente, se somete á la presión, fluyendo la sustancia que llamamos aceite. Se conduce el caldo á la bodega donde se abandona á su defecación natural ó bien se arropa con capas de orujo. Más parece, dice un ingenioso escritor, que se trata de fabricar basura.

Reformados los defectos culturales, hecha la recolección temprana y por ordeño, ó cuando menos por un sistema mixto mientras los olivares no consientan otra cosa; limpieza escrupulosa en todos los departamentos y útiles, pues que los aceites son cuerpos tanto ó más delicados que los vinos; trasporte en portaderas de mimbre ó cubetas de madera; lavado de la aceituna, ó cuando menos procurar que esté limpia de tierra y hojarasca, almacenado en espacios cubiertos, con suelo á cuatro aguas y con regilla de fundición que pueda permitir una ventilación activa; molienda rápida con rulos, separando el aceite vírgen en primera presión sin escalde de agua; temperatura moderada y constante en la bodega, así como un departamento especial para la filtración esmerada, por algodón bien cardado ó en madeja, dos veces por lo menos, evitando en absoluto la intervención de agentes químicos, son á nuestro juicio las más urgentes medidas que deben adoptarse, trabajando sin descanso para resolver el problema del deshuesado de la aceitu-

de realización, llamado á producir una revolución completa en esta industria.

En cuanto al lavado de la aceituna, es una operación interesantísima que puede practicarse con agua corriente, en cestos ó banastas ó por medio de máquinas lavadoras, cuyo uso se halla bastante generalizado en las grandes explotaciones de Andalucía.

La separación previa de la pulpa del hueso, es un problema cuya resolución se persigue muy de cerca en nuestros días, luchando con las dificultades que entraña un sistema nuevo en la elaboración de aceites, máxime en una época fatal para todos los ramos de la agricultura española. Entre las varias deshuesadoras que se disputan la gloria de haber conseguido la obtención del aceite de la pulpa con la misma facilidad que se obtiene de la aceituna, merece especial mención la inventada por el Sr. Evangelista, de Loja, quien teniendo en cuenta la necesidad de introducir ciertas variaciones en la manera de trabajar la aceituna, propone su sistema de fabricación, basado en las reglas siguientes:

1.ª Lavar la aceituna antes de su entrada en la deshuesadora, para eliminar la broza, piedras y tierra que pueda traer.

2.ª Despulpar con economía de tiempo y mano de obra, dejando el hueso limpio de carne.

3.ª Prensar la pulpa en frío para obtener el aceite de primera, y prensar segunda vez, después de escaldar la masa, para obtener en un pozuelo separado un aceite de segunda.

4.ª Buscar la mayor economía de capachos.

Sentimos no poder entrar en detalles acerca de los medios con que el Sr. Evangelista resuelve en la práctica estos cuatro extremos; diremos, sin embargo, que en un folleto que dicho señor ha publicado recientemente, hace constar que su deshuesadora ha funcionado tres años consecutivos, produciendo de 2'50 á 3 fanegas de aceituna despulpada por hora, con fuerza de 40 kilográmetros, es decir, un poco más de medio caballo de vapor; dato que bastaría para asegurar el éxito de este aparato y la facilidad de responder á las exigencias de nuestras

almazaras ordinarias, pudiendo aplicarse en mayor escala, mediante la agrupación de varias despulpadoras movidas por un sólo motor.

Como complemento de su sistema, el Sr. Evangelista ha inventado la prensa que lleva su nombre, de palanca articulada y de 40.000 kilógs. de fuerza. Los capachos usados son cilindros metálicos de 0,08 metros de altura, formados por planchas de 3 milímetros de grueso, y llenas sus paredes de agujeros de 3 milímetros de diámetro. Dicha plancha está unida y soldada á cola de pato. El inventor asegura que puede prensarse la pulpa con los capachos ordinarios, en sus prensas, y cita el hecho de que en mes y medio que han servido 26 capachos en su prensa, no ha tenido que renovarlos, á pesar de hacer las operaciones con la misma celeridad que por el sistema ordinario.

No es posible dejar de mencionar en este punto la notable prensa inventada por D. Eduardo Roca, que se construye en los talleres de *La Granadina*, y que mereció ser premiada con medalla de oro en la última exposición agrícola, industrial y artística de 1876, confiriendo además á su inventor constructor, la Real Sociedad Económica, el título de socio de mérito en el certamen de 1886 (1).

La prensa Roca, tiene sobre las hidráulicas la incontestable ventaja de ser aplicable en aquellas regiones en que el personal carece de cierta instrucción, por la sencillez de sus órganos, por la facilidad de su funcionamiento y preparación, y por la gradual lentitud con que se realiza el prensado.

La casa Roca construye dos modelos: uno para 15 fanegas y 5 ó 6 cargos, y otro para 8 fanegas é igual número de cargos que el anterior. Ambos poseen cuatro clases de movimien-

---

(1) En la Exposición de Agricultura celebrada después de escrita esta memoria, se ha adjudicado al Sr. Roca gran diploma de honor y objeto de arte, después de hacer con su prensa diferentes pruebas oficiales que satisfacieron por completo al Jurado y al numeroso público que presenció dichos ensayos.

tos, rápidos los primeros y lentos los últimos, pudiendo ser manejadas por un sólo hombre, y resultando una presión final de 800.000 kilógramos.

En lo que á la filtración se refiere, conviene tener en cuenta que mediante ella, sólo se consigue poner en relieve las buenas cualidades del aceite cuando está bien elaborado; de otra suerte el caldo filtrado será claro, limpio y brillante, pero nunca pierde las cualidades que le dá una fabricación defectuosa.

El filtro más recomendable por su bondad y sencillez para el aceite de olivas, consiste simplemente en una caja de madera forrada de hoja de lata, de figura prismática ó cilíndrica, que tiene á cierta altura de su suelo un falso fondo formado de una plancha de madera ó hierro con agujeros, ó de un marco con tela metálica. Encima de ésta se coloca la materia filtrante, que debe ser algodón en rama muy limpio, tal como sale preparado del batan ó tal como se dispone para forrar acolchados, poniendo el número de capas de esta materia que se crean necesarias, y sobre el todo una bayeta, que también debe ponerse debajo, y que conviene apretar lijeramente con otro falso fondo igual al inferior. Una llave, cerca de la base inferior, que conviene sea de cristal, gres, metal plateado, níquel y estaño ó de cualquiera aleación que no sea atacada por el aceite, sirve para dar salida al caldo filtrado.

Que los adelantos en la fabricación de aceites son realizables en nuestras condiciones especiales, lo dice bien claro su implantación entre nosotros, aunque en verdad son muy contados los agricultores que los adoptan. Tanto las prensas ordinarias ó de tornillo como las prensas hidráulicas, de las que se construyen notables modelos, así por su potencia y baratura, como por la facilidad de su maniobra y cómoda instalación, han tomado ya carta de naturaleza en nuestras almazaras, constituyendo los jalones que marcan la línea por donde se llega á la meta de nuestras aspiraciones. Las casas Parsóns de Madrid, Bertrán de Lis, de Antequera, Peiffer, de Barcelona y Roca de Granada, construyen perfectos y bien acabados modelos, no-

tables por su elegancia, esbeltez, potencia y sólida construcción, que no nos cansaremos de recomendar á nuestros olivicultores (1).

Como buenos modelos muy dignos de imitar podemos citar, entre otros, el molino implantado en la posesión del duque de Wellington denominada «Molino del Rey» en término de Íllora, y la fábrica de aceites y harinas que con el título de «Nuestra Señora de las Nieves» estableció en Gabia la Grande nuestro paisano el Sr. Villanova. Esta última resuelve el problema del empleo económico del vapor como motor: una máquina cuya fuerza efectiva se eleva á sesenta caballos, pone en movimiento seis pares de piedras, las cribas para limpiar el grano, los cedadazos, etc. Formando parte de la fábrica, se halla el molino de aceite con tres poderosos rulos de piedra, desde donde cae la masa á unos depósitos de palastro, y de aquí se conduce en wagones á una potente prensa hidráulica de 200 toneladas de fuerza.—Con tan poderosos medios mecánicos se muelen en veinticuatro horas 300 fanegas de trigo, 70 de frangollo y 200 de aceituna.

En el molino del Rey existen dos prensas hidráulicas movidas á vapor ó por medio del agua, obteniéndose 102 arrobas diarias.—Al presente la máquina de vapor es fija, pero hasta hace poco era una locomóvil, que además se destinaba á la

(1) En la casería de Milán, propiedad del Sr. Durán Lerchundi, funcionan dos primorosos modelos Peiffer, núm. 1, con los que puede conseguirse cómodamente una presión de 12.000 arrobas, cuya cifra, que calculamos rerecientemente, excede en mucho al duplo de la que alcanzan las mejores vigas.—Aunque cada prensa admite tarea de 11 fanegas, con capachos de 80 centímetros, se prensan 9 en cada cargo, y al día 8 cargos, que hacen 72 fanegas para cada prensa; cantidad cuatro veces mayor de la que trabaja en el mismo tiempo la prensa de torre ó viga, y he aquí remediado el notable perjuicio que sufren nuestras cosechas olivareras en los aceites que se enrancian y adquieren mal gusto por tener que conservar la aceituna largo tiempo entrojada, por no corresponder el trabajo de nuestros antiguos y empíricos métodos á la abundancia de las cosechas.—El precio de la prensa hidráulica modelo, núm. 1, de Peiffer, es de 13.500 rs., bastando un espacio de 16 á 20 metros cuadrados para su instalación y manejo.

trilla y siega mecánica. No acertamos á explicarnos esta innovación.

Largo es, sin embargo, el camino que aun resta que recorrer, y como los progresos realizados obedecen á la desahogada situación financiera de los agricultores, muy limitada por desgracia, creemos convenientísimo, para que pueda operarse la revolución completa que exige el deplorable estado de esta industria en el país, la separación del productor y el propiamente industrial á que cada día tiende más y más la economía rural, de igual suerte que se ha realizado en la industria azucarera, en la vinícola y aún en la oleaginosa, como medio de poder disponer de mayores capitales, de emplear mayor número de brazos, de contar con los muy perfeccionados procedimientos y de competir más inmediatamente con la producción extranjera.

Reunido en una sola entidad el labrador que produce y el industrial que trasforma, la producción es raquítica é imposible por falta de capital, y sería un absurdo culpar á nuestros labradores de la responsabilidad de nuestro atraso mecánico y fabril, exigiéndoles el inmediato abandono de los empíricos y rutinarios procedimientos que emplean; por el contrario, la industria fabril debe prestarle ayuda y procurar que no todo pese sobre el desdichado agricultor, que harto hace con cuidarse de luchar con las múltiples y variadas contrariedades de su penosísimo y accidentado oficio, y esta necesidad es tanto más precisa al presente, pues que si hasta hace pocos años el labrador tenía siempre medios de defensa, el año malo por el aumento de los precios y el bueno por el exceso de sus cosechas, hoy su situación es verdaderamente insostenible.

Además de los obstáculos generales que se oponen al desarrollo de la industria agrícola, y que más adelante expondremos, consideramos de necesidad la concesión de primas á los mejores productores, la apertura de nuevos mercados y la creación de Estaciones olivareras, á semejanza de la vitícolas y enológicas.

INDUSTRIA AZUCARERA.

Si los árabes se dedicaban á la explotación de la caña de azúcar con tanto acierto y discreción como se cultiva en la actualidad, no así en lo que respecta á la elaboración de la azúcar, cuyos procedimientos eran toscos y primitivos, no conociendo por largo tiempo otros que los empíricos de la India, que nos ha trasmitido Abu-Zacarías. «Para hacer el azúcar, dice Abu el Jair, (1) en Enero y bien en sazón se cortan las cañas en pequeños trozos que, bien pisados en lagares, se estrujan en el molino; el zumo se hace hervir en calderas limpias y dejado hasta clarificarse, se vuelve á cocer hasta que queda la cuarta parte; después se llenan los vasos de barro de forma cónica y se pone á cuajar á la sombra; el resíduo de las cañas se guarda para alimento de los caballos, por ser pasto con el cual engordan».

Apenas si podian de esta suerte destrozarse al día 100 arrobas de caña, y por tal causa aconsejaba Abu el Jair dar comienzo á la recolección en Enero, teniendo en cuenta la notable producción, que algunos autores elevan á 168.200.000 arrobas, que equivalen á 1.844.300.000 kilógramos (2) durante el siglo XIV y gran parte del siglo XV, en cuya época se hallaban repartidos 400.000 marjales entre las provincias de Al-

(1) El libro de Agricultura.—Abu-Zacarías.

(2) Cultivo de la caña de azúcar, etc., por D. Francisco Balaguer y Primo.

mería, Granada y Málaga, y 180.000 en los restantes puntos de la costa destinados al cultivo de la gigantesca gramínea, siendo la producción media por marjal (5'28 áreas) de 290 arrobas.

Ya en esta época habíanse realizado algunas reformas, introduciendo primero los molinos de fuerza animal y más tarde los hidráulicos, pero apenas si alcanzaban á obtener el 40 por 100 del jugo contenido en la caña, y el 28 por 100 de este último de azúcar cristalizada. La producción de azúcar cristalizable en la época citada, teniendo en cuenta la cantidad ponderal de caña producida y el tanto por ciento de azúcar obtenido, se elevaba á 206.761.000 kilógramos.

Sólo el pueblo de Motril contaba á principios del siglo XV, 14 fábricas que expendían al comercio todos los años 3.200.000 arrobas de azúcar (1); pero la expulsión de los moriscos, á pesar de haber quedado algunos para dirigir y aprovechar las plantaciones, originó la decadencia de esta importante industria, perdiendo Motril 7 ingenios desde el siglo XV al XVII, y quedando reducidos á 4 á fines del siglo XVIII, según Bowles.

Interesado el Gobierno en remediar una situación que hacía perder al Erario muchos millones, comisionó al ingeniero Verbom, sin éxito alguno, y lo que no pudo la iniciativa oficial, lo realizaron los particulares, iniciando desde 1850 una era de renacimiento, desterrando otros cultivos é invadiéndolo todo las plantaciones de caña, al propio tiempo que se levantaban 3 fábricas en Almuñécar, 2 en Salobreña y 7 en Motril.

Esta regeneración obedeció al valor extraordinario que alcanzó este producto, por ser la caña la única planta de que se extraía el azúcar, exportándose en cantidad considerable al extranjero y marcadamente á Francia, monopolizando casi el tráfico y consumo de toda Europa; pero nuestras disidencias con la vecina república dejó sentir mucho en aquella nación la falta de azúcares, y los químicos franceses encontraron el

(1) Diccionario de Agricultura, en publicación, artículo azúcar.

modo de obtenerla de la remolacha, indicada por Margraf en 1747 como planta sacarina de primer orden.

El cultivo de la remolacha ha adquirido notable importancia, haciendo una competencia casi ruinosa al azúcar de caña, pues á más de darse en muchos países, de ser sus cuidados sencillos y poco costosos y sus productos menos expuestos á influencias perjudiciales, une la ventaja de que en la industria de la fabricación del azúcar de remolacha se han aplicado los mejores y más perfectos procedimientos de la moderna mecánica. Hoy la producción europea de azúcar de remolacha excede de 800.400.000 kilos.

La reforma arancelaria de 1869, hizo también sentir rudo golpe á esta importante industria, y los errores económico-administrativos que imperan en nuestros días la han herido de muerte, amenazando su inminente ruina, pues que en el año actual á pesar de una buena cosecha, de la gran riqueza sacarina del jugo y del alza iniciada en el valor de los azúcares, los labradores de aquella hermosa vega, hasta há poco llamada rica taza de plata, han acordado arrancar sus plantíos de caña y dedicar las tierras á otros cultivos, si los fabricantes no resuelven el conflicto elevando el precio fijado que no alcanza á cubrir los gastos de producción (1).

La revolución completa operada en esta industria, merced á los portentosos adelantos de la mecánica, hace que cada uno de los preciosos molinos instalados en las nombradas fábricas, puedan elaborar hasta 30.000 arrobas diarias de caña, obteniendo gran proporción de azúcar, y aunque carecemos de datos para apreciar la producción total de la provincia, puede calcularse que excederá de 4.000.000 de kilógramos.

La introducción de la *remolacha* en nuestros sistemas cul-

---

(1) Es muy extraño que la arroba de remolacha, conteniendo un 8 por 100 de azúcar, se pague á 10 ú 11 cuartos, y la de caña, con 12, 14, 16 á 18 por 100, á igual precio; hecho tanto más significativo, cuanto que la caña concertada se paga á 2 y 3 rs. La libra de azúcar cuesta en Francia 20 á 25 céntimos.

turales es un hecho importantísimo que revela que no son nuestros agricultores tan refractarios á toda mejora ó innovación como suponen inteligencias extraviadas.

Cuenta hoy Granada con dos importantes fábricas de elaboración de azúcar de remolacha, siendo sólo tres las que de esta clase funcionan en España, contando con la implantada en Córdoba por el Conde de Torres Cabrera, con antelación á las nuestras, que según se nos dice, ha cerrado sus puertas, ignorando á qué causas pueda obedecer.

El ingenio de San Juan, propiedad de los Sres. Creus y Rubio, puede elaborar diariamente con el material existente 75.000 kilógramos de remolacha, elevándose á 5 ó 6 millones de kilógramos la raíz difundida en el tiempo que dura la campaña.

En la fábrica de Atarfe se trabajan en el período de cuatro á cinco meses que dura la campaña, de 16 á 20 millones de kilógramos de remolacha.

Suponiendo en 20 millones de kilógramos la cantidad de raíz difundida por ambas fábricas en la campaña anual, y admitiendo como producto medio un 8 por 100 por unidad, reresultarán 1.600.000 kilógramos de azúcar elaborada, que al precio de 90 pesetas los 100 kilos, asciende á 1.440.000 pesetas el producto bruto obtenido, y esto sólo de azúcar fabricada que toda es de primera, pues las melazas, como no tenemos noticias de que existan alambiques en dichos ingenios, no pueden destilarse.

La depreciación enorme de la azúcar ha venido á desalentar á fabricantes y agricultores, hiriendo gravemente á esta naciente industria, que parecía llamada á abrir amplios horizontes á nuestra agricultura; hace poco vendíanse á razón de 135 pesetas los 100 kilos, y hoy el precio de 90 pesetas por igual cantidad se considera bueno.

La rebaja de los derechos que gravan los azúcares es de una necesidad imperiosa, teniendo en cuenta que no se trata de un artículo cuyo uso pueda reservarse á ciertas clases sociales. La Sociedad Nacional de Agricultura de Francia, en un ex-

tenso informe redactado por Chevreul, Dumas, Barral, Braudillant, León Say, Boussingault y otros eminentes sabios, pidió no há mucho al Ministro de Hacienda la reducción gradual de los derechos de los azúcares, con lo cual decían: «favoreceríamos á un tiempo al vinicultor que podría mejorar sus vinos; á la agricultura en general que darían un destino más lucrativo á sus frutos; á los fabricantes de azúcares que encontrarían mercado más amplio y seguro; á los constructores de máquinas por el desarrollo y la creación de nuevos talleres; al pueblo entero y en particular á la clase menos favorecida que podría disfrutar en mayor escala del azúcar y del vino... Todo cuanto tienda á elevar nuestro consumo de azúcar, puede considerarse desde luego como la protección más decidida y eficaz, otorgada á la agricultura patria».

Es un axioma admitido por todos los economistas, que á medida que la riqueza de un país aumenta, el consumo del azúcar aumenta también, pero no es menos cierto que, como dice Dumas, «los derechos impuestos á los azúcares deben ir disminuyendo, hasta desaparecer, con los progresos de la civilización».

El sostenimiento de los onerosos tributos impuestos á nuestros azúcares, es un contrasentido económico, moral y social. Así lo comprendió Inglaterra, que después de rebajar sucesivamente los derechos que pesaban sobre su producción azucarera, terminó por suprimirlos, siguiendo la generosa política de la *vida barata,* inaugurada por el honorable Peel, apóstol incansable del mejoramiento de la vida social, cuya memoria es bendecida por todas las clases laboriosas de la Gran Bretaña.

SERICULTURA.

Hemos indicado en la parte histórica la extraordinaria importancia que la industria sedera alcanzó durante la dominación agarena, por cuya causa mereció Granada el nombre de *Nueva Damasco*.

En la introducción á la Real Cédula del año 1747 por la que se erigió una compañía de Fábricas y Comercio de esta ciudad, se dice que habiendo existido en ella 15.000 telares de seda, estaban reducidos á 600; y que de un millón de libras á que ascendió la cosecha había bajado á 100.000, cuyos datos se consideran exagerados.

Lucio Marineo Siculo, hablando de la importancia de la seda en Granada, dice que algunos años después de la conquista funcionaban 5.000 tornos, y que en la Alcaicería «ay cafí dozietas tiedas en q de contino fe vende las fedas y paños y todas las otras mercaderias».

El maestro Pedro Medina (1) escribía: «Criafe en efta ciudad y labranfe tantas fedas en ella y en fu reyno que fe pagan al rey de fus derechos 50000 ducados.—Es tanto el fruto de la feda que en efta ciudad ay que cafi toda la gente comun de ella bive por la feda. Ay en efta ciudad ordinariamente 1000 telares y más dónde fe texen y labran todas maneras y fuertes de fedas. Ay más de trezientos tornos donde la feda se coge.

(1) Libro de grandezas y cofas memorables de Efpaña.

Es cofa de ver que un hombre con un torno que trae haze andar á priefa juntamente mas de 500 hufos de hierro y que á un solo movimiento que el torno rrae, unos cojen feda y otros descojen».

El padre Echevarría (1) en su paseo á la Alcaicería, dice que «la cria de la seda es hoy una tercera parte menos de lo que era dos siglos ha» y añade: «que con las ojas de los arboles de que se cria la seda, tienen los reyes además de muchas libras de seda, un tributo de casi 30.000 ducados de oro».

D. Juan Sampere y Guarinos que escribió (2) con gran sentido práctico y profundo estudio en la cuestión, á quien seguiremos, no tanto por las interesantes noticias que encierra su obra, si que por haberse hecho sumamente rara, dice: «De los datos presentados por el difunto comisionado, (3) resulta que en los tres años de 1803, 804 y 805, no ha llegado (la cosecha) á 58.000 libras uno con otro»; y añade: «que el año 1803 fué la cosecha de seda fina 42.465 libras, y la basta de 16.863».

Estudiando las causas de la decadencia de esta industria que por sí sóla daba vida al país granadino, señala los males que produjo la ley sobre comunidad de pastos, unido al destrozo de las armas y la activa parte que al Ayuntamiento cupo en su ruína, pues lejos de haber templado y modificado algún tanto la ejecución de las leyes protectoras de la ganadería, que hasta tal punto imperaban en aquella época, las extendió mucho más.

«En el año de 1520 publicó el Ayuntamiento, dice Sampere, una ordenanza sobre los rastrojos, mandando que sacadas las

---

(1) Paseos por Granada y sus contornos.

(2) Memoria sobre las causas de decadencia de la seda en el reino de Granada.

(3) Se refiere á D. Juan Gómez Moreno, comisionado por S. M. para promover el plantío de morales y moreras en este reino, que fué secretario perpétuo de esta Sociedad económica.

mieses nadie pudiera impedir á los ganados de cualquier clase que fueran el entrar en las hazas ó parcelas (1) que fué lo mismo que prohibir indirectamente la plantación de ningún genero de arboles.—Esta prescripción compretendía á los morales y moreras, no menos que á los demás plantíos, pero todavía tuvieron estos desgraciados arboles otras persecuciones más terribles».

Los Señores Veinticuatros de Granada, fundados en que la seda granadina perdería su calidad y buena fama sobre las demás de la Península, si se permitían las moreras, pues que la seda obtenida de los gusanos alimentados con las hojas de éstas no es tan buena como la que producían los que se alimentaban del moral, y la seda de Granada se apreciaba por esta causa, en una tercera ó cuarta parte más que la de Valencia y Murcia, no sólo prohibieron en el mismo año 1520 la plantación de moreras, si que mandaron arrancar las que estaban plantadas, en el término de diez días (2).

En el año siguiente de 1521, se prohibió plantar en esta vega y aún fuera de ella, en las tierras de riego, toda clase de arboles, incluso los morales (3), cuyas absurdas disposiciones no pueden concebirse sino como medio de precipitar la ruína de tan floreciente industria.

---

(1) Ordenanzas de Granada, tít. 26, núm. 10.

(2) "El 3 de Julio de 1520 años, los señores Granada platicaron en el mucho daño que se recibe en la seda de este reino, á causa de las moreras que han puesto y ahora ponen, y por excusar este daño, acordaron y mandaron que se pregone, que ninguna persona, vecino de esta ciudad y su tierra, no sea osado de aquí adelante de poner ninguna moreda y las que están puestas las quiten dentro de diez dias, so pena de 600 maravedis, por cada pié que pusieren ó dejaren por quitar; la tercia parte para los propios de esta ciudad; la otra tercia parte para el acusador y la otra tercia parte para los jueces que lo sentenciaren„.—Ordenanzas, Tít. 3, núm. 4.

(3) "Viernes 15 dias del mes de marzo de 1521, los señores Granada hablaron sobre el mucho daño y perjuicio que esta ciudad y vecinos de ella han recibido y reciben de haberse plantado las viñas y huertas que se han puesto y cada dia se ponen en las tierras de riego de la vega; porque además de ocu-

El cumplimiento de estas prescripciones hubiere bastado para extirpar de nuestro suelo ese poderoso elemento de vida, pero felizmente aún no había sonado la hora de su desaparición, y la no ejecución de tales acuerdos, por descuido ó indolencia, unido á la industria y laboriosidad de los moriscos fueron causa para que continuase prosperando, hasta la rebelión y expulsión de los sarracenos, que siendo los más inteligentes en esta producción, ocasionó un golpe tanto más funesto cuanto que lejos de conceder franquicias á los nuevos colonos, se les impusieron contribuciones y cargas más pesadas que las que oprimían á los moriscos.

«En el año de 1571, dice Sampere (1) se mandó que todos los frutos hubieran de pagar además del diezmo eclesiástico, otro para el Rey, y los morales los diez primeros años un 5.° y de allí adelante la tercera parte, habiendo de ser esta contribución de los morales en el valor de la hoja y como derecho real impuesto á los mismos árboles.»

Á más de 60 por 100 subían en tiempo de Felipe V los citados derechos, sin incluir el diezmo eclesiástico, según refiere D. Jerónimo Uztariz (2) en las siguientes frases:

---

par las tierras con las viñas y huertas y otros arboles que se han plantado que son buenas para pan y panizo, de donde esta ciudad se sobstenía de pan y panizo y paja en los años secos, hay mucha falta de agua para los panes porque la toman para regar las huertas y viñas, asi porqué han menester mas agua, siendo viñas y huertas que siendo hazas, como porque están plantadas en partes que pueden tomar el agua antes que los panes. — Y queriendo preveer y remediar todo lo susodicho, vieron una provisión de la Reina y Rey nuestros señores, que esta ciudad tiene sobre ello; y vista acordaron y mandaron que ninguna persona de cualquier estado y condicion sea osado de plantar viña ó huerta, ni aceyte ni morales, ni otros arboles ningunos en la vega esta ciudad ni fuera de ella en tierra de riego; sopena que le arrancarán todo lo que plantaren y más incurra en la pena de dos mil maravedis„.—Ordenanzas de Granada.—Tit. 27, núm. 21.

(1) Memoria sobre la renta de población.—La libra de seda pagaba en tiempo de los árabes 2 rs., llegando después de la reconquista hasta 30 rs; es decir, más de su valor.

(2 Teoría y práctica del comercio y de la marina.—Cap. 28.

«Y nos quejamos de que han decaido nuestras manufacturas! Y algunos, sin hacerse cargo de que se han destruído por impedimentos establecidos imprudentemente..... quieren persuadir que en España no hay ingenio, gente ni lo demás necesario para muchas y buenas maniobras de seda; como si la experiencia no nos manifestase lo contrario, particularmente en Granada y Sevilla, en los tiempos más antiguos».

Y más adelante añade: «Á la exorbitancia de los derechos se añadía su variedad que los hacía más complicados y por consecuencia más gravosos.—Se exigían 302 maravedís por alcabala, 104 por los cientos, 8 por el tartil, 68 por el arbitrio, 4 y 1|2 por las torres de la mar, 15 y 1|2 por el derecho del Geliz (1) y lo demás por el diezmo real, sin incluir el eclesiástico».

Como si esto no fuese bastante, así como las vejaciones impuestas á los productores obligados á ver allanadas sus casas por los asentistas, á contratar con ellos en pública subasta, contentándose con lo que les entregaran los Gelices, «se discurrió y practicó, dice Sampere, el inhumano arbitrio de encabezar á los pueblos por cierto número de morales y onzas de simiente de gusanos, y obligarlos á pagar de mancomum los derechos de las libras de seda que los rentistas habían calculado en sus oficinas que debieran producir».

Después de dos siglos de opresiones y trabas, reconociéronse tan crasos errores y se reformó por completo el sistema anterior; pero como dice Sampere, es más fácil destruir que edificar y «un gran palacio, un gran pueblo que se arruínan en un momento por un terremoto, un incendio, una invasión ú otras causas naturales y políticas, ni pueden reedificarse ni restablecerse en muchos años».

El establecimiento de una compañía real de Fábricas y Co-

---

(1) "Xeliz es nombre árabe que vale lo que un español mercader de seda".—Paseos por Granada del P. Echevarría, t. II, pág. 327.—Los Gelices eran otra traba para este comercio.

COMISIÓN DE MONUM... PROV.ª DE GRANADA

mercio, la derogación de las leyes sobre comunidad de pastos, la abolición de los impuestos sobre la seda, el nombramiento de una comisión práctica, y en suma, todas las medidas protectoras en favor de esta industria, no la volvieron á su antiguo esplendor, asombrando ver los cortos efectos de tan benéficos auxilios (1).

Sería prolijo enumerar las causas que más tarde motivaron el abandono de la explotación de la seda, influyendo muy notablemente el terrible incendio que destruyó la Alcaicería el 23 de Julio de 1843, arrebatando en pocas horas el porvenir de numerosas familias.

Apenas queda hoy el recuerdo de tanta grandeza; sólo en la Alpujarra se dedican á la explotación de la seda en cortas cantidades, más bien como medio de distracción, que con idea de lucro; y los aislados esfuerzos que en la capital se han realizado alguna vez, no han podido coronarse de éxito por la carencia ó excesivo precio de la hoja que ha de alimentar al degenerado gusano que produce la más preciosa fibra textil.

No es posible reconquistar en las circunstancias actuales el puesto de honor que en otro tiempo alcanzamos, pero hoy más que nunca convendría fomentar esta pequeña industria (2) mediante la concesión de premios anuales á los productores que acreditasen haber cogido determinada cantidad de seda y otras medidas protectoras; hoy más que nunca conviene que cada indivíduo de la familia agricultora halle una ocupación lucrativa dentro de la granja mediante la instalación de las indus-

---

(1) Hubiérase comenzado por ahí y Granada se hubiera evitado muchos días de hambre y desolación.

(2) Mr. Pasteur ha demostrado que la enfermedad del gusano de seda es hereditaria y lo ha llevado á la degeneración.—La selección de los huevos al microscopio y el sistema celular, son los medios aconsejados para regenerarle.

Aunque el uso de la seda ha decaido, pues que como dice el Sr. Ventué, "nuestros abuelos eran unos segundos capullos en el vestir„, el medio de que esta industria prospere es abaratar la producción, á fin de vencer la irresistible competencia que hoy le hacen otras fibras.

trias auxiliares, muchas de ellas más productivas que el cultivo agrario, y de igual suerte que en Gante ha llegado á adquirir notable importancia, dentro de los predios rurales, el cultivo de las flores por la familia del labrador, para la fabricación de esencias, y en otras comarcas la incubación artificial de las aves de corral proporciona pingües rendimientos, nuestros agricultores deben estudiar, observar y trabajar, teniendo en cuenta que de esta suerte pueden hallar recursos para dominar las azarosas circunstancias porque atraviesan.

La civilización presente les impone mayores sacrificios á cambio de las innegables ventajas que también le ofrece; si el el agricultor es colono, el exagerado precio del arrendamiento no le permite el ahorro, ni aún siquiera tranquilo bienestar; el Estado, por su parte, le oprime con enormes tributos que no puede soportar y ante esta deplorable situacion, no queda otro recurso que asignar á cada miembro de la familia agrícola una misión en las faenas rurales; aprovechar todos los desperdicios de la granja; dedicarse á la lectura de obras técnico-agrícolas de reconocida utilidad; explotar, en fin, las pequeñas industrias, ora la cría lucrativa de las aves de corral, la de los conejos ó gusanos de seda, ora la elaboración de quesos y mantecas ó la obtención de mieles y ceras.

APICULTURA.

El fomento apícola es en nuestra provincia tanto más importante cuanto que contamos con elementos sobrados, con rica y variada flora, tardía y temprana, lozana y abundante, para hacer competencia con nuestras mieles á las más famosas de España y del extranjero.

El número de colmenas que aparecen en los amillaramientos de la provincia es sólo de 6.239, figurando en 1.er término Iznalloz que tiene 1.929, Órgiva 819, Motril 722 y Granada 694; sin embargo, de varios datos que tenemos á la vista resulta que aproximadamente pueden calcularse en 15.000 cajas ó pies la existencia mínima en nuestro territorio, siendo muy raro el pueblo que, aunque en corta cantidad, no se dedique á esta industria.

Admitiendo lógicamente la cifra de 15.000 colmenas y teniendo en cuenta que cada pie produce 5 pesetas anuales (1) el total de colmenas producirán 75.000 pesetas, valor de la miel y cera á razón de 490 gramos de cera y 2'075 kilógramos de miel, cada caja.

Hora es yá de que nuestros apicultores, desechen las prácticas rutinarias y codiciosas con que generalmente tratan las abejas, y teniendo en cuenta los exíguos gastos de explotación

(1) Escalera dice, refiriéndose á Andalucía, que una colmena que vale 54 reales, produce al año 41.—Desormes, triplica el producto líquido.

y los productos que esta lucrativa industria ofrece cuando se explota con esmero, se fomente su multiplicación, promoviendo exposiciones y congresos apícolas y poniendo en práctica cuantos medios se emprenden en el extranjero para realizar este fin.

En la culta Alemania se han realizado en este ramo adelantos notables como lo demuestran las colmenas de panal movible, sistemas Dathe y Gravenhorst, que posee en la localidad de la Sra. D.ª Bertha Wilhemi de Dávila (1).

En este colmenar interesantísimo, última palabra de la ciencia apícola, se fabrican artificialmente los panales, en forma de láminas que llevan yá el comienzo de las celdillas exagonales y que por su grueso suministran á las abejas la cera necesaria para elaborar las paredes laterales, evitando de esta suerte la enorme pérdida de miel que supone la trasudación de la cera; se obtiene una producción de miel casi fabulosa que fluctúa entre 50 y 70 libras ánuas de un sólo vaso, cifra que es susceptible de notable aumento y puede estudiarse la vida y costumbres de este precioso himenoptero.

---

(1) En la Exposición de Agricultura celebrada después de escrita esta memoria en el palacio de Cárlos V., llamó con justicia la atención, así del hombre estudioso como del frívolo espectador, la notable instalación que de estas colmenas hizo la señora de Dávila. Anexa al colmenar ha exhibido los diferentes útiles usados en la industria, así como dos fanales muy curiosos: el uno contenía un panal con la cría de las abejas en distintas fases de su desarrollo, es decir, desde el pequeño huevo hasta que cubierta la larva queda invisible, próxima á romper la capa de cera para aparecer en su perfecto estado de desarrollo. En otro fanal ó estante se exhibían varios panales de las dos clases de colmenas expuestas, de los cuales dos estaban vacíos, tal como quedan después de expelida la miel, con el melo-extractor por medio de la fuerza centrífuga, quedando en disposición de ser utilizados de nuevo.

PREPARACIÓN DE LAS FÍBRAS TEXTILES.

Como una vez cosechado el cáñamo cesan en realidad las manipulaciones propias del labrador, para dar comienzo á las de carácter más industrial, separamos nosotros las causas de la depreciación de nuestros cáñamos en propiamente agrícolas y propiamente industriales, y aunque las operaciones de preparación de la fíbra se encomiendan á los agricultores por la costumbre de los fabricantes de tejidos de adquirir las hilazas ya preparadas por el productor, nos declaramos desde luego partidarios de la separación completa entre el agricultor y el industrial, porque reunidos en una sóla entidad el que produce y el que trasforma, la preparación es raquítica é imposible por falta de capital la competencia con la producción nacional y extranjera (1).

La industria manufacturera cuenta con poderosos medios mecánicos, fuera del alcance del agricultor, y esta separación que aconsejamos se ha realizado yá en las plantas sacarinas y en muy pequeña escala en las oleaginosas y en la vinificación. Los molinos aceiteros de vapor de nuestra provincia, de la de Jaén y otras, los ingenios y refinerías del interior y nuestras costas y de las de Málaga, las bodegas del marqués de Mudela

(1) Aunque nos cueste violencia publicarlo, hace años estableció don Ramón Maurell en esta capital magníficas agramadoras y espadadoras inglesas, y á pesar de las facilidades que ofreció, sólo un agricultor dió sus fíbras á la industria.

en la Mancha, adquieren la materia prima tal como el terreno la produce, sin preparación de ningún género; y en cuanto al desarrollo y perfección que ha alcanzado la producción vinícola de Jerez, no se debe á otra cosa que á la armonía que existe entre ella y las industrias que la complementan, contando con tres agentes: producto agrícola á cargo del cultivador, complemento industrial ó almacenista y negociación mercantil ó extractor.

Cuánto ganarían otras producciones análogas con el establecimiento de ese sistema, cuyos magníficos resultados son tan perceptibles!

La reforma en la operación contranatural en parte grosera y empírica del enriado, tal como se practica en la localidad desde tiempo inmemorial, que aparte de otros defectos dá un cerro amarillo verdoso, que le hace poco aceptable, redundaría también en provecho de la higiene pública. Bose, Rozier, Foderé, Braudillard, y muchos otros notables agrónomos é higienistas y la sociedad del Fomento de la industria francesa, han demostrado hasta la evidencia que los miasmas que se desprenden de la descomposición de la parenquima del cáñamo en las balsas emanan con abundancia, constituyendo focos de infección más ó menos extensos.

No hemos de describir los procedimientos que de abolengo se han venido indicando ó adoptando para sustituir el enriado por inmersión; Rozier, Bralle, Cristian, Bouchon, Clausen, Blet y otros han propuesto varios procedimientos, químicos en su mayoría, cuyo inconveniente estriba en la gran precisión que exigen en sus manipulaciones, pudiendo el menor descuido inutilizar por completo la cosecha.

Privado de esos inconvenientes, el sistema Schenck, llamado irlandés, americano, higiénico ó de vapor y yá indicado por Payen en 1830, es también el más generalizado. En un recipiente cerrado, lleno de agua, se introduce completamente el cáñamo y se sumerje con una rejilla de madera para que no pueda subir; el agua se mantiene á 33° durante diez y ocho ó veinte minutos mediante la inyección de vapor é iniciada la

fermentación, se interrumpe la entrada del vapor y se deja obrar por espacio de sesenta horas, pasadas las cuales, se trasporta el cáñamo á una turbina de aire ó hidro-extractor, donde la fuerza centrífuga lo deseca completamente en dos ó tres minutos.

Las cubas que se emplean, según Payen, son elípticas, teniendo 4'55 metros de gran diámetro, 3'25 el pequeño y 1'30 de altura, cargando próximamente 1.500 kilógramos de planta textil.

Hay, finalmente, un procedimiento mecánico interesantísimo debido á Leoni y Goblentz, que suprimiendo el enriado, trasforma inmediatamente el cáñamo en hilo. Se ejecuta por medio de dos máquinas, una de las cuales comprime y tritura la parte leñosa de los tallos crudos, dejando las fibras enteras en toda su longitud y la otra elimina las partes leñosas, limpia, endereza y corta sus filamentos; doble operación que dura sólo algunos minutos.

Extraño es que no hayan tomado carta de naturaleza entre nosotros las agramadoras mecánicas, con las que se consigue extraordinaria economía, teniendo en cuenta que el precio de 8, 9, 10 y hasta 12 reales que nos cuesta el agramado de una arroba de cáñamo, no puede en modo alguno ser sufragado por el valor del producto. Entre el largo catálogo de las agramadoras que componen el material mecánico de esta clase de máquinas, merecen la preferencia la agramadora llamada de paletas, bastante generalizada, la ideada por Bourdón-Quesney, simple variante de la anterior y la de Leveau, más propia de la industria, que recibe el movimiento por el intermedio de malacate, máquina de vapor ó hidráulica.

No podemos detenernos en describir el mecanismo y funcionamiento de las agramadoras mecánicas; consignaremos tan sólo algunos datos del informe emitido por una comisión de la sociedad del material agrícola de la Sarthe, referente á los ensayos practicados con una máquina del sistema Leveau, en que los cilindros agramadores tenían 0'235 metros de diámetro y 0'70 de longitud.

La máquina era movida por un malacate, admitiéndose para la caballería la velocidad normal de 0'90 metros por segundo, siendo por consiguiente la velocidad de rotación de los cilindros de 7'50 revoluciones por minuto, y sus oscilaciones completas durante este mismo tiempo de 675, cuya amplitud puede ser á voluntad de 10, 12 ó 15 minutos. Se admite generalmente que un hombre en trabajo normal puede quebrantar 12 manojos por hora, la máquina puede trabajar en igual tiempo 12 docenas, necesitando para su servicio dos mujeres para la alimentación y cuatro hombres para la limpia; resulta, pues, que cuatro hombres y dos mujeres pueden hacer con la máquina el trabajo de doce hombres que empleen el procedimiento ordinario y de aquí una muy considerable economía en la mano de obra, tanto mayor, si se tiene en cuenta que después del informe de la indicada comisión, los obreros más hábiles en el manejo de la máquina, han conseguido que con sólo cinco personas, pueda obtenerse el trabajo de diez y seis ó diez y ocho, y que la máquina cueste 800 pesetas.

En cuanto al espadado contamos yá en España con procedimientos perfeccionados: en Cartagena, en la fábrica de lonas y járcias que la marina tiene establecida en el arsenal, en vez del espadado, trabajan la materia textil en la suavizadora, máquina que se compone de once pares de cilindros estriados, de menor tamaño los números pares que los nones, y terminados por ruedas dentadas en sus extremos que engranan entre sí; unos pesos situados en la parte inferior regulan la presión que éstos ejercen sobre el cáñamo, con el fin de triturar completamente la cañamiza.

En el extranjero existen numerosas fábricas que obtienen el producto del agricultor una vez cosechado, preparándole convenientemente para expedir la fíbra al comercio.

El camino de la reforma en los procedimientos es tal vez el único que *al presente* puede seguirse para levantar nuestra producción cañamera, y este sendero está constantemente provocado por el exceso del grave mal que aqueja á nuestros sis-

temas culturales por causa de la enorme depreciación de nuestros cáñamos.

El esfuerzo individual, poderoso cuando es ilustrado, no basta ciertamente para causar esta revolución de sistemas, haciéndose necesaria la acción de la administración pública, porque si la imprenta ha hecho universales los medios empleados en otros países para abaratar y mejorar la producción, no basta el consejo, que puede causar dolorosa decepción; es preciso que ese consejo vaya acompañado del ejemplo.

En la reciente expedición que hizo á Granada el ilustrado Ministro de Fomento, con quien nos cupo la honra de conferenciar, se lamentaba con harta razón de que todo lo abandonásemos en manos del Gobierno, impotente para remover ciertos obstáculos y deploraba que las Diputaciones subvencionaran con frecuencia pintores, músicos y poetas, olvidándose siempre de las necesidades agrarias del país ¿Por qué, decía, no ha de pensionar esta Corporación un facultativo que indague, para aplicar después, lo que se hace en Italia, cuya industria cañamera se ha elevado al más alto grado de perfección, ocasionando la ruína de la producción nacional?

Valiera más que nuestras Corporaciones, tuvieran siempre presente que «si el pensar es una función casi divina, como dice el más grande de nuestros oradores, la necesidad de comer es antes que el pensar.»

OTRAS INDUSTRIAS RURALES.

Con un nuevo elemento de prosperidad ha sido dotada nuestra agricultura muy recientemente; nos referimos á la fábrica de alcoholes titulada de S. Pedro que han construído á cuatro kilómetros de la población y junto á la vía férrea, el notable jurisconsulto Excmo. é Ilmo. Sr. D. Pedro N. Mirasol, el ilustrado industrial D. Enrique Sánchez y el Sr. Ortega.

El planteamiento de esta industria, que abre á nuestros agricultores ámplios horizontes, está llamada á resolver un interesante problema de actualidad, cual es la introducción de nuevos cultivos, empresa arriesgada y difícil que el estado actual de nuestra agricultura exige se acometa con decisión, no exponiendo capitales, si que valiéndose de pequeñas parcelas que constituyan un verdadero campo de experiencias.

Con el material existente en la colonia de San Pedro pueden anualmente consumirse más de cinco millones de arrobas de materia prima, procedente de tubérculos, cereales y plantas económicas y marcadamente de la pataca, sorgo, maíz é higo chumbo, cultivo este último llamado á adquirir extraordinaria extensión y pingües utilidades, pues que á más de permitir el aprovechamiento de terrenos impropios para otras producciones, no exige cuidados culturales.

Otra industria que muy de veras quisiéramos tomase extraordinario vuelo en nuestra provincia, en bien de la perfección moral, material y aún intelectual, marcadamente de las clases pobres, es la elaboración de la cerveza.

Hace mucho tiempo que la experiencia y condiciones de nuestra región, reclamaban la aclimatación en nuestro suelo de esa importante industria, que nos eximiese del tributo que pagábamos á otras comarcas nacionales y del extranjero, para competir con las cuales contamos con valiosos elementos.

El lúpulo, que como es sabido se emplea en la aromatización y cuyo cultivo es fácil y remunerador, debiera explotarse en nuestro país, dando lugar á activo comercio extendiendo cuanto es susceptible su área cultural.

La industria de conservas vegetales, pudiera desarrollarse en nuestra provincia dando origen á un importante movimiento comercial y prestando á la agricultura valioso servicio. La fábrica establecida en la capital hace algunos años por el activo industrial D. Francisco Reyes, apenas cuenta con existencias, una vez fabricado el género, por tener de antemano crecida demanda que á veces excede al producto elaborado.

GANADERÍA.

Si hubo un tiempo en que el antiguo y preeminente Consejo de la Mesta á quien prestaban su más decidida protección los reyes y los hombres notables por su saber y nobleza, concediendo á la ganadería tan odiosos privilegios, que lejos de prestar servicio al cultivo, le deparaba obstáculos insuperables, hoy ha seguido la misma acción irreflexiva en beneficio de ésta. El desatinado divorcio en que han vivido y viven las dos hermanas gemelas, es uno de los más grandes y más funestos errores agrícolas.

Basta considerar lo acontecido en Granada á partir de la reconquista, en cuyo período continuaba aún la importancia extraordinaria de este poderosísimo auxiliar de la agricultura, de que apenas nos quedan las reliquias.

La primera disposición que sobre la comunidad de pastos en nuestro país se ofrece á nuestra consideración, es la ley 3.ª tít. 7, lib. 7 de la Nueva Recopilación, expedida en Córdoba por los Reyes Católicos el año 1490, y repetida en Sevilla en el siguiente de 1491.

«Mandamos, dice, que ninguna ni alguna persona á quien nos habemos hecho ó hicieramos merced de qualesquier cortijo y heredamientos y tierras en los terminos de las ciudades, villas y lugares del reyno de Granada, que sin nuestra licencia y especial mando no los puedan dehesar ni dehesen, ni defender ni defiendan la yerba y otros frutos que naturalmente la tierra lleve, ni lo puedan guardar ni guarden, salvo que

quede libremente para que todos los vecinos de las dichas ciudades y villas y lugares de sus terminos los puedan comer con sus ganados y bestias y bueyes de labor no estando plantado ni empanado: so pena que qualquier que lo dehesare ó defendiere ó en los tales terminos prendare, pierda qualquir derecho que á los dichos terminos tenga y queden por terminos comunes de las dichas ciudades, villas y lugares».

En 14 de Julio de 1492 expidieron los mismos Reyes Católicos otra ley por la cual mandaron, que los pastos por todo el término de esta capital fueran comunes, prohibiendo que ningún propietario guardara sus alquerías, cortijos y heredamientos (1).

«Los nuevos pobladores, dice Jovellanos en su famoso informe sobre la ley agraria, que habían obtenido cortijos ó heredamientos en el repartimiento de aquella conquista, trataron de acotarlos y cerrarlos por sí para aprovecharlos exclusivamente. El gran número de ganados que había entonces en aquel país, por haberse reunido en un punto los de las dos fronteras, hizo sentir de repente la falta de pastos. Parecían nuevos en aquél tiempo y en aquél territorio los cerramientos, antes de conocidos en las fronteras. Los ganaderos alzaron el grito y las ideas coetáneas más favorables á la libertad de los ganados que á la de los cultivos, dictaron aquella ley prohibitoria de los cerramientos, tanto más funesta á la prosperidad de la agricultura, cuanto la fertilidad y abundancia de aguas de aquél país convidaba á la reproducción de excelentes frutos» (2).

Á la abolición de los privilegios que gozaba la ganadería, ha seguido un cambio casi completo en el destino que se venía dando á las tierras que estaban destinadas al pastoreo; hemos visto desaparecer las dehesas de pastos y los prados naturales que han pasado á manos impacientes de sacar más inmediatos

---

(1) Se cita esta ley en las Ordenanzas de esta ciudad, tít. 26, núm. 9.

(2) Informe sobre la ley agraria § 68.

productos, sin que se hayan reemplazado con prados artificiales, y al presente sabemos que hay pueblos que cuentan con una pequeña dehesa como único recurso para alimentar sus ganados, cuando en tiempos no remotos la mayor parte de sus términos municipales estaban destinados al pastoreo.

La ganadería, tanto bajo el punto de vista agrícola, como bajo el punto de vista social, acusa una importancia extraordinaria que impone la necesidad de considerarla como un elemento de riqueza positivo en la producción general de los pueblos.

En su protección y fomento están interesados los Gobiernos y muy particularmente cuantos se dedican al cultivo de la tierra.

«Triste contraste, dice un ilustrado escritor en una publicación reciente, ofrecen en España la urgencia de la reforma pecuaria para poder satisfacer nuestras crecientes necesidades y el arraigado sistema rutinario seguido en todas las provincias!»...

No hemos de detenernos en investigar las causas que ora originadas de los Gobiernos, ora de la clase ganadera, han concurrido desde hace siglos, para que la ganadería venga al estado de postración en que se halla; árdua y compleja sería esta tarea, que nos llevaría á dar á este trabajo una extensión que veda la premura del tiempo. Por otra parte, un año escaso hace que á virtud de Real orden, una comisión del Consejo superior de Agricultura, de que fué ponente el ilustre patricio Excmo. Sr. D. Miguel López Martínez, ex-senador por esta provincia, ha estudiado magistralmente este interesante problema (1).

El estado general del número y clase de ganado existente en la provincia, que constituye la riqueza pecuaria contributiva en cada uno de los partidos judiciales, es el siguiente (2):

---

(1) Informes sobre las causas de la decadencia de la ganadería y los medios más convenientes para mejorar la crítica situación en que se halla.

(2) Estadística citada de la Administración de contribuciones y Rentas.

PARTIDOS JUDICIALES.	NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO.							TOTAL.	COLMENAS pies ó cajas.
	Caballar.	Mular.	Asnal.	Vacuno.	Lanar.	Cabrío.	De cerda.		
Granada (3)	626	1.983	887	1.454	18.842	18.605	100	42.497	694
Albuñol.	3	716	1.406	139	3.736	1.921	613	8.534	102
Alhama.	353	1.875	1.022	530	19.831	7.906	81	31.598	193
Baza	277	2.521	4.414	543	24.780	9.405	453	42.393	„
Guadix.	197	2.597	2.541	1.908	40.642	11.186	653	59.724	103
Huéscar	525	2 263	2.389	516	35.533	6.860	56	46.142	375
Iznalloz.	669	1.210	706	1.386	27.133	7.868	727	39.699	1.929
Loja y Montefrío (2). .	1.349	979	2.037	2.396	29.253	8.191	851	45.056	895
Motril	65	616	559	398	2.995	10.093	310	15.036	722
Órgiva.	149	2.224	1.916	1.038	25.230	10.640	371	41.568	819
Santafe.	780	1.118	438	589	11.877	1.198	138	16.138	338
Ugíjar	10	1.013	1.635	354	12.387	654	442	16.495	69
TOTALES. . . .	5.003	19.115	19.950	11.251	250.239	94.527	4.795	404.880	6.239

Ya dejamos consignada la riqueza pecuaria, que según Madoz, tenía la provincia en 1850; el número de cabezas de ganado ascendía en aquella fecha á 496.849, elevándose á 659.751 en el censo oficial de la ganadería de 1868, según el pormenor siguiente:

Caballar	12 218
Mular.	28.300
Asnal.	46.775
Vacuno	16.778
Lanar.	353 021
Cabrío	112.613
De cerda	90.046
TOTAL	659.751

Esta notable disparidad, que como en otras muchas materias hemos encontrado al coleccionar datos para nuestro trabajo, demuestra la punible indiferencia con que se forman las estadísticas en nuestro país y la dificultad de formarse idea cabal de sus variadas riquezas.

Aceptando los datos oficiales del censo de 1868 como más aproximados á la verdad, resulta que la provincia de Granada ocupa entre las demás de España el 25 lugar, por el número total de cabezas de ganado; el 24 por el ganado caballar; el 13 por el mular; el 5 por el asnal; el 35 por el vacuno; el 24 por el lanar; el 12 por el cabrío, y por el de cerda el 20. De donde se deduce que la importancia de nuestra ganadería, corresponde al ganado asnal, cabrío y mular.

Granada	tiene	1	cabeza	de	ganado	lanar	por	cada	1'13	almas.
»	»	1	»	»	»	cabrío	»	»	4	»
»	»	1	»	»	»	cerda	»	»	5	»
»	»	1	»	»	»	asnal	»	»	10	»
»	»	1	»	»	»	mular	»	»	17	»
»	»	1	»	»	»	vacuno	»	»	29	»
»	»	1	»	»	»	caballar		»	39	»

Clasificadas las cabezas de ganado existentes en la provincia, y valoradas en los precios medios corrientes, resulta un valor total de 21.987.550 pesetas, (1) cuya cifra nos dice que este ramo de producción há menester de más positivo apoyo que el que hasta ahora se le ha dispensado.

Breve consideración hemos de hacer respecto al estado de cada especie.

La particular predilección que los árabes tuvieron por los caballos, hizo que este solípedo se multiplicara en la provincia durante su memorable dominación con una solicitud y esmero tal, que hicieron del caballo de Granada un tipo especial, que rivalizó y sobrepujó á los demás de España, por su extraordinaria belleza, elegantes y gallardas formas, robustez, agilidad y energía. Su poder y resistencia era proverbial entre los hipólogos (2).

Apenas si hoy se conservan algunos notables ejemplares que siquiera recuerden tanta grandeza, y esta tan sensible degeneración guarda íntima relación con la extraordinaria decadencia numérica, pues que aseguran historiadores sensatos que los reyes moros contaban con 50.000 caballos cuando defendían este último baluarte de los Reyes Católicos.

Han gozado de justa reputación en nuestros días las ganaderías del marqués del Salar, general Olaswlor, duque de Gor y viuda de Barajas.

Los caractéres del caballo de vega son: cabeza acarnerada y

---

(1) En el avance de 1859 resultaron sólo 520.562 cabezas de ganado, ó sea 139.189 cabezas menos que en el recuento de 1865.—Valoradas al precio medio ascendía el valor total á 62.010.766,64 rs., ó sean 15.502.691'66 pesetas.

(2) El Duque de Newcastle decía: "Me atrevo á ofrecer á V. M. con dos meses de tiempo, sin salir del reino de Granada, una docena de caballos que, cargados con 20 arrobas cada uno, vayan desde Sevilla á Barcelona á jornadas tiradas, y otra docena de caballos de tiro que, puestos en dos coches, tirando á pechera ó á collera, hagan el mismo camino con iguales carros ó carros cargados, sacando algunos días de ventaja á los dos tiros de mulas.„

grande, señal evidente de que no es de orígen árabe ni el indígena que describe Varrón; aunque de conformación algo irregular, es de notable alzada y fuerza, redondeadas formas, enérgico y ágil, circunstancias que debieran aprovecharse para importar buenos reproductores á fin de obtener ejemplares para los diferentes servicios que prestan, incluso el de las faenas agrícolas, allí donde pudiera emplearse.

El caballo alpujarreño, el de algunos valles y montañas de la provincia, es de poco valor y mediana conformación y como el destino general de las yeguas es el garañón, los caballos se tienen en poco aprecio.

El ganado mular, tan combatido pero necesario interin no tengamos razas de caballos que valgan para los diferentes servicios de tiro, es muy usado en las explotaciones rurales de la vega y en los pueblos de la sierra el vacuno, cuya más importante mejora es sustituir las razas de trabajo por las lecheras.

El ganado asnal representante del atraso de la ganadería en la esfera económica, es el más generalizado relativamente en nuestro país; aunque de poca alzada y muy degenerado, existen algunos notables ejemplares de garañones.

Del ganado lanar se conservan algunas notables razas merinas, trashumantes en su mayoría, cuya lana es finísima.— El número de cabezas se eleva, según hemos dicho, á 353021, en la forma siguiente (1):

Estante	279.897	353.021
Trasterminante. . .	47.612	
Trashumante . . .	25.512	

La cabra granadina ó churretera es el tipo de aptitud lactífera más desarrollada, degenerando cuando salen del país.

Los ganaderos mirando tan sólo el aprovechamiento de los animales, apenas se preocupan del mejoramiento de las razas,

(1) Anuario estadístico de 1860-61.

circunstancia que explica la extraordinaria degeneración de todas las clases de ganado en nuestro país.

La última palabra acerca de los medios generales de mejora de la ganadería y de los relativos á cada especie de ganados, es el informe citado del Consejo superior de Agricultura, de que fué ponente nuestro distinguido amigo el Excmo Sr. Don Miguel López Martínez, Delegado régio de la Escuela de Veterinaria. En el notable escrito citado se reconoce la necesidad de apelar á los siguientes medios extraordinarios para salvar el ganado español de la ruína en que se halla; seguridad personal en despoblado y defensa de la cabaña, encontrándose en camino; rectificación de los tipos evaluatorios de las especies de ganados; rebaja de las tarifas de trasporte de animales por ferrocarriles; elevación de los derechos de importación señalados á las reses, sus esquilmos y despojos; aumento del presupuesto con destino al fomento pecuario; negociado de ganadería; pastorías-modelo regionales; exposiciones, concursos y estaciones técnicas; establecimiento de instituciones hípicas; enseñanza nómada; misiones pecuarias; descripción de la ganadería; plano de vías pastoriles; colección de leyes pecuarias; organización sistemática de ensayos y observaciones; reforma del catastro; franquicias en favor del coto acasarado; cerramiento de las heredades; reforma de los reglamentos de mataderos; publicación de memorias; necesidad de un plan completo de reformas; la enseñanza práctica, según los adelantos del siglo XIX.

ESTADÍSTICA AGRÍCOLA.

I.

RIQUEZA RÚSTICA.

En pocas provincias de España están desgraciadamente tan atrasados como en la nuestra los trabajos estadísticos, siquiera los más esenciales relacionados con el primer ramo de nuestra riqueza, circunstancia tanto más sensible cuanto que la estadística agrícola tiende á determinar aquellos adelantos y mejoras que pueden y deben introducirse con ventaja notoria para el país. Por esta causa y considerando cuan incompleto resultaría nuestro estudio acerca del estado actual de la agricultura granadina, si no concediéramos á los datos estadísticos el valor que les corresponde para apreciar de algún modo las condiciones agrícolas de nuestro suelo, lo que produce y lo que puede producir, lo que nos falta y lo que nos sobra, y en una palabra, lo que tenemos y lo que debiéramos tener, formulamos varios interrogatorios para diferentes dependencias del Estado que pudieran ilustrarnos acerca de este interesantísimo asunto y desgraciadamente ninguno ha podido ser contestado, si se exceptúan los datos que con antelación habíamos adquirido de la Delegación de Hacienda, examinando pueblo por pueblo las superficies contributivas destinadas á cada cultivo, trabajo improbo muy sujeto á errores.

Persuadidos, sin embargo, de la indiscutible conveniencia que exige la publicación de dichos estudios estadísticos, no han sido óbice estas dificultades para suprimirlas en absoluto,

utilizando los que poseemos, porque aunque inexactos los unos y exentos de actualidad los otros, servirán al menos de base é investigaciones ulteriores y facilitarán, por lo tanto, notablemente, la realización de estudios más perfectos y acabados.

Riqueza rústica.—De una estadística formada por la Administración de Contribuciones y Rentas de la provincia, resulta que la riqueza rústica y urbana amillarada en el distrito municipal de Granada, era la siguiente en 1886.

RIQUEZA RÚSTICA.	Calidades.	CABIDA. Según la medida usual.	CABIDA. Reducción á hectáreas.	PESETAS. Tipos de evaluación.		PESETAS. Líquido imponible.	
REGADÍO.							
Huertas destinadas al cultivo de hortalizas y legumbres.	1.ª	122 „	78-56-80	738	06	57.988	„
	2.ª	341 „	155-10-40	510	96	79.259	94
	3.ª	330 „	212-52- „	397	42	84.459	70
TOTAL. . .		693 „	446-19-20				
Alamedas	1.ª	49 „	31-55-60	110	76	3.495	14
	2.ª	96 „	61-82-40	76	68	4.740	66
	3.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
TOTAL. . .		145 „	93-37- „				
Tierras á cereales y semillas	1.ª	1234 „	794-69-60	321	72	246.669	60
	2.ª	1466 „	944-10-40	246	02	232.268	47
	3.ª	1941 „	1250- „-40	198	71	248.388	29
TOTAL. . .		4641 „	2988-80-40				
Idem á olivares . . .	1.ª	30 „	19-32- „	325	89	6.299	19
	2.ª	159 „	102-39-60	221	52	22.682	76
	3.ª	176 „	112-70- „	123	54	13.922	96
TOTAL. . .		364 „	234-41-60				
Tierras destinadas á viñas	1.ª	95 „	61-18- „	264	95	16.209	64
	2.ª	252 „	162-28-80	170	32	27.640	89
	3.ª	173 „	111-41-20	94	62	10.541	80
TOTAL. . .		520 „	334-88- „				
Suma y sigue. . .		6169 „	4097-66-20	„	„	1054.564	04

RIQUEZA RÚSTICA.	Calidades.	CABIDA. Según la medida usual.	CABIDA. Reducción á hectáreas.	PESETAS. Tipos de evaluación.		PESETAS. Líquido imponible.	
SECANO.							
— *Suma.*		6169„	4097-66-20	„	„	1054.564	04
Tierras de ruedo, siembra anual	1.ª	392„	252-44-80	29	82	7.528	„
	2.ª	416„	267-90-40	17	04	4.565	08
	3.ª	1281„	824-96-40	8	52	7.028	69
TOTAL. . .		8258„	5442-97-80				
Idem de campiña á trigo y cebada con un año de interrupción . . .	1.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
	2.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
	3.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
TOTAL. . .		„ „	„ „ „	„	„	„	„
Idem á centeno y algarrobas	1.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
	2.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
	3.ª	„ „	„ „ „	„	„	„	„
TOTAL. . .		„ „	„ „ „	„	„	„	„
Viñas para vino y olivar.	1.ª	5„	3-22- „	107	56	346	34
	2.ª	8„	5-15-20	74	55	384	08
	3.ª	9„	5-79-60	53	25	308	64
TOTAL. . .		22„	14-16-80				
Chumbas	1.ª	7„	4-50-80	74	55	336	07
	2.ª	28„	18-03-20	53	25	960	20
	3.ª	83„	53-45-20	27	69	1.480	08
TOTAL. . .		118„	75-99-20				
Olivares	1.ª	3„	1-93-20	129	93	251	03
	2.ª	6„	3-86-40	87	33	337	44
	3.ª	7„	4-50-80	29	82	134	43
TOTAL. . .		16„	10-30-40				
Monte alto y bajo. . .	1.ª	3„	1-93-20	12	25	23	67
	2.ª	17„	10-94-80	7	50	82	11
	3.ª	53„	34-13-20	3	25	110	93
TOTAL. . .		73„	47-10-20				
Pastos		3878„	2497-43-20	1	06	2.647	28
Censos por aguas		„ „	„ „ „	„	„	11.091	„
TOTAL GENERAL. .		12365„	8087-97-60	„	„	1092.169	11

NÚMERO de fincas.	RIQUEZA URBANA. Su clase.	PESETAS. Líquido imponible.	
8.400	Destinadas á habitación dentro del casco del pueblo y arrabales		
554	Idem de labor y recreo en el campo . .		
258	Edificios industriales con baja de la tercera parte de sus productos por huecos y reparos	2.440.249	„
„	Teatros, circos y otros análogos con baja de dos cuartas partes		
„	Plazas de toros y otros con baja de dos quintas partes.		
868	Exentas temporalmente		
134	Idem perpétuamente		
10.214		2.440.249	„

RESUMEN DE LA RIQUEZA RÚSTICA, URBANA Y PECUARIA (1).

OBJETO DE IMPOSICIÓN.	PESETAS. Líquido imponible.	
Riqueza rústica	1.092.169	11
Riqueza urbana	2.440.249	„
Riqueza pecuaria	40.492	50
TOTAL.	3.572.910	61

(1) Distrito municipal de Granada.

La extensión superficial contributiva de los doscientos cinco pueblos que componen la provincia, es la siguiente, según una estadística de la Administración de Contribuciones y Rentas.

		Extensión superficial según los amillaramientos. — *Hects.*	*Ars.*
35	Pueblos que tributan al 16 por 100	182.930	56
170	Pueblos que tributan al 21 por 100	477.042	64
205	TOTAL.	659.973	20

Á fin de poder ofrecer datos estadísticos de las superficies declaradas en cada una de las producciones agrícolas de la provincia, hemos examinado la riqueza rústica de cada uno de los pueblos que la componen y aglomerados por partidos judiciales para no hacer interminable este trabajo, resulta el siguiente:

ESTADO *demostrativo de las superficies destinadas á las producciones que se indican en cada uno de los partidos judiciales de la provincia y que forman el total de la riqueza rústica contributiva.*

PARTIDOS JUDICIALES.	REGADÍO.																							
	Huertas destinadas á hortalizas y legumbres.		Idem á limonares y naranjos		Idem á caña de azúcar.		Idem á cereales y semillas.		Idem á viñas.		Idem á olivar.		Idem á prados.		Idem á alameda		SUPERFICIE total de regadío.		SECANO. Cultivo de cereales y semillas.		Monte de encina, alcornoque pino, alto y bajo.		Pastos y baldíos.		Tierras destinadas á viñedo.		Idem a olivar.		Otras producciones.		SUPERFICIE total de secano.		Total general de regadío y secano.	
	Hects.	Ars	Hects.	Ars	Hts.	Ars.	Hects.	Ars.	Hts.	Ars.	Hts.	Ars.	Hts.	Ars.	Hts.	Ars.	Hects.	Ars	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.	Hects	Ars.	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.	Hects.	Ars.
Granada (3) . . .	738	»	»	»	»	»	8.511	»	1178	»	2699	»	»	»	114	»	13.240	»	16039	»	726	»	24858	»	312	50	436	»	169	»	42633	50	55780	50
Albuñol	209	»	»	»	»	»	781	»	»	»	237	»	»	»	11	»	1.238	»	5758	»	24	»	»	»	6.820	»	293	»	516	»	13411	»	14649	»
Alhama	19	»	»	»	»	»	870	»	»	»	54	»	»	»	1	»	941	»	23849	»	3 013	»	7532	»	»	»	»	»	»	»	34394	»	35335	»
Baza	460	11	»	»	»	»	6.312	65	934	52	213	97	»	»	»	»	7.921	25	30532	51	2 135	24	5167	40	»	»	»	»	»	»	37635	15	45556	40
Guadix	696	85	»	»	»	»	12 921	51	736	25	1704	74	57	96	14	»	16.131	31	16846	87	»	»	22477	»	113	68	605	»	»	»	40042	55	56173	86
Huéscar.	32	87	»	»	»	»	2 986	06	518	45	45	42	»	»	»	»	3.582	80	32322	01	2.123	76	21798	20	60	»	»	»	»	»	56303	97	59886	77
Iznalloz	31	69	»	»	»	»	1.652	66	»	»	67	»	»	»	22	39	1.773	74	41361	»	12 858	»	9932	»	224	50	341	50	»	»	64717	»	66490	74
Loja y Montefrío (2).	112	»	»	»	»	»	5.367	»	»	»	933	»	»	»	7	»	6.419	»	20198	»	2 569	»	13832	»	649	92	1.942	»	»	»	39190	92	45609	92
Motril	37	37	5	28	1785	»	863	79	»	»	309	79	1575	»	90	»	4.666	23	5023	18	3.212	80	12108	»	5.213	66	247	82	590	»	26795	46	31461	69
Órgiva	172	»	37	»	»	»	3.161	»	727	»	1214	58	»	»	16	»	5.327	58	18338	63	766	99	5983	»	1.803	26	318	»	1.055	»	28264	88	33592	46
Santafe	328	67	»	»	»	»	6.694	«	665	50	843	»	67	»	78	»	8.676	17	13639	»	733	69	5904	»	1.244	»	115	»	»	»	21635	69	30311	86
Ugíjar	294	50	»	»	»	»	1.702	76	»	»	277	12	6	»	34	75	2.315	13	3179	»	545	»	554	»	3.775	50	149	»	»	»	8202	50	10517	63
TOTAL. . .	3.132	06	42	28	1785	»	51.823	43	4759	72	8595	62	1705	96	388	14	72.232	21	226886	20	28.707	48	130145	60	20.617	02	4.447	32	2.330	»	413133	62	485365	83

Obtenida la estadística que precede de las hojas declaratorias de cada uno de los pueblos de la provincia, plagiadas muchas de ellas de errores de cálculo y reducción, no podemos responder de su perfecta exactitud á pesar de la escrupulosidad con que hemos llevado á cabo este trabajo; por esta causa, no acertamos á explicarnos la diferencia que se observa entre las 659.973-20 hectáreas que se consignan como extensión superficial contributiva, y las 485.365-83 que aparecen en el estado anterior, aún teniendo en cuenta la superficie ocupada por la riqueza urbana, pues que dicha diferencia se eleva á 174.607-37 hectáreas.

La superficie total de cada partido judicial según los datos de la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico puede llevarnos á una curiosa investigación, comparándolos con los que aparecen en el estado anterior (1).

PARTIDOS JUDICIALES.	SUPERFICIE según la Dirección del Instituto Geográfico y Estadístico. —		SUPERFICIE según los amillaramientos. —		DIFERENCIA de más. —		DIFERENCIA de menos. —	
	Hects.	*Ars.*	*Hects.*	*Ars.*	*Hects*	*Ars*	*Hects.*	*Ars.*
Granada	114.500	„	55.780	50	„	„	58.719	50
Albuñol	51.300	„	14.649	„	„	„	36.651	„
Alhama	101.300	„	35.335	„	„	„	65.965	„
Baza	167.200	„	45.556	40	„	„	121.643	60
Guadix	196.100	„	56.173	86	„	„	139.926	14
Huéscar	168.800	„	59.886	77	„	„	108.913	23
Iznalloz	116.100	„	66.490	74	„	„	49.609	26
Loja y Montefrío. .	106.200	„	45.609	92	„	„	60.590	08
Motril.	73.400	„	31.461	69	„	„	41.938	31
Órgiva	87.500	„	33.592	46	„	„	53.907	54
Santafe	36.700	„	30.311	86	„	„	6.388	14
Ugíjar.	46.600	„	10.517	63	„	„	36.082	37
	1.265.700	„	485.365	83	„	„	780.334	17

	Hectáreas.
Pero aún admitiendo como extensión superficial contributiva, la cifra consignada de .	659.973 20
Suma y sigue. . . .	659.973 20

(1) Debemos á la amabilidad de D. Ramón Maurell, director de dicho centro en Granada estas importantes noticias.

	Hectáreas.
Suma anterior	659.973 20
Teniendo en cuenta que la superficie ocupada por las colonias agrícolas establecidas, asciende á	9.945 23
Y la superficie inútil calculada al 10 por 100 por el Instituto Geográfico y Estadístico, representaría	65 997 32
Cifra que nosotros consideramos errónea y que elevamos en (1)	120.000 »
Suman	855 915 75
Comparada con la extensión superficial de la provincia	1265.700 »
Resulta una ocultación mínima de.	409.784 25

ó sea el 31 por 100, y esto sin tener en cuenta que la mayor defraudación al Tesoro, ó mejor á los mismos contribuyentes, se efectúa por otros conceptos que sería prolijo enumerar, observándose la mayor ocultación donde las tierras valen mucho y en las grandes fincas.

Sensible es que los utilísimos trabajos topográficos y de superficie por masas de cultivo, emprendidos por el Instituto Geográfico y Estadístico en tiempo de la República, no hayan continuado porque así conviene á nuestros gobernantes; hubiérase así llenado en grado máximo un inmenso vacío (2).

Al tratar de la remoción de los estorbos extraculturales que se oponen al progreso de la agricultura, prometemos ocuparnos más detenidamente de éste importante asunto.

(1) No es posible aceptar sólo el 10 por 100 de superficie inútil teniendo en cuenta la extensión ocupada por las sierras, en la parte que no contribuyen, así como por las carreteras, veredas y caminos, minería, etc.

(2) Los datos acerca de la extensión de los partidos judiciales no proceden de trabajos practicados directamente por dicho Instituto.

En la matrícula catastral de 1843, hallamos los siguientes datos relativos á Granada:

Número de vecinos	81.681
Capital productor	828.880.798 rs.
Id. industrial y comercial. . .	102.828.727 »
Total por ambos conceptos. . . .	391.709.525 »
Materia imponible territorial . . .	33.155.118 »
Id. íd. industrial y comercial	8.227.020 »
Total por ambos conceptos. . . .	41.382.138 »
Total de contribución (1)	8.214.369 »
Cantidad que de ella se recauda por medio indirecto	4 327.509 »

El valor de los productos agrícolas é industriales de Granada ascendía en 1829, según Canga Argüelles, á 183.836.383 reales, correspondiendo 134.005.758 á los productos agrícolas y 49.830.625 á los industriales.

El resumen de la riqueza de Granada era en 1850, según Madoz (2).

Riqueza territorial	52 642 586 rs.
» urbana	13 148 984 »
» pecuaria	1.944.695 »
» industrial	8 720.668 »
» comercial	3.557.874 »
TOTAL	82 014 807 »

La riqueza imponible clasificada que resulta de los reparti-

(1) Unida á esta suma 438.803 rs. por renta de población y 2.162.040 por contribución de culto y clero, componen un total de 10.815.312 rs.

(2) Diccionario geográfico, estadístico é histórico de España y sus posesiones de Ultramar.

mientos individuales de 1859, es la siguiente, según el Anuario estadístico de 1859 á 1860:

Rústica	55.147.771 rs.
Urbana	15.014.941 »
Pecuaria	4.924 379 »
TOTAL. . . .	75.087.091 »

El repartimiento de inmuebles, cultivo y ganadería, sobre la riqueza declarada por los pueblos, según sus repartimientos individuales, era el siguiente en 1859:

Cupo para el Tesoro.		10 924.678 rs.
Fondo supletorio -		30.360 »
Recargos de interés común . . .	Provinciales .	546.234 »
	Municipales .	2.025.660 »
Premio de cobranza.		405.664 »
TOTAL. . . .		13.932.596 »

Resulta gravada la riqueza en un 18'55 por 100; el término medio de gravamen de la riqueza declarada en España era el 16'76 por 100, elevándose á 21'13 la de Canarias y á 19'70 la de Lérida; en las demás provincias, excepción hecha de la nuestra, no llega el tanto por 100 á 18.

La riqueza imponible de la Capital asciende á 10.631.350 reales y el total de cupo y recargos á 1.820.035; de suerte que resulta gravada en un 14 por 100, ocupando el 9.° lugar entre las capitales de España.

El número de contribuyentes por industrial en la provincia en 1859, se elevó á 11.517, correspondiendo 2.899 á la capital; el total de cuotas y recargos de la provincia se elevó á 1.967.687'35 y el de la capital 994.910'98, ocupando el 12 y 9.° lugar respectivamente.

La última estadística publicada por la Dirección general de

Contribuciones carece de oportunidad, por referirse al año de 1879. Según esta estadística el número de fincas rústicas amillaradas en dicho año, se elevó en la provincia á 213.676 y á 72.477 las urbanas; de éstas últimas estaban destinadas á habitación en los pueblos 66.925; en el campo 4.299, y á usos industriales 1.253.

La riqueza imponible reconocida en los repartimientos de 1877-78, era la siguiente:

Rústica.	14.778.588	ptas.
Urbana.	4.491.724	»
Pecuaria	1.271.618	»
TOTAL	20.541.930	»

Las evaluaciones alzadas de las riquezas según la estadística de 1879, correspondientes á Granada se fijan:

Rústica.	32.791.000	ptas.
Urbana.	7.451.640	»
Pecuaria	1.649.973	»
TOTAL	41.892.613	»

De la comparación que resulta de las evaluaciones alzadas hecha por la Dirección general de Contribuciones y de la reconocida en los amillaramientos, se deduce una diferencia de menos en los amillaramientos de 21.350.683 pesetas.

En el repartimiento de 1878-79 la riqueza total imponible se fija en 20.592.770 ptas., y la contribución para el Tesoro en 4.321.390 ptas., resultando un gravamen de 20'98 ptas. En el año económico de 1883-84, la riqueza imponible se calculó en 21.192.578 ptas., y en el de 1884-85 en 21.268.004 ptas., contribuyendo 36 pueblos al 16 por 100 y 169 al 21 por 100.

El total general de la contribución industrial en fin de 1883-84, se elevó á 723.599'59 ptas.

El líquido imponible de la riqueza rústica amillarada en 1878-79 se elevó á 14.778.588 ptas., y en 1886-87 á 15.261.941 pesetas., á sea, una diferencia de más de 483.353 ptas., y el de la riqueza pecuaria descendió de 1.271.618 en el primer período á 1.144.468 en el segundo, ó sea, una diferencia en menos de 127.150 ptas. El cupo correspondiente á ambos conceptos en 1878-79 ascendió á 3.368.013 ptas., y en 1886-87 á 3.600.000, resultando un aumento de 231.987 ptas.

El tipo de gravamen en el primer período fué de 20'985 por 100, y en el segundo de 22'875 por 100.

En el ejercicio actual de 1887-88, la cuota líquida para el Tesoro, según el repartimiento territorial de la capital, asciende á 760.358'48 ptas., elevándose la riqueza imponible reconocida á 3.371,412 ptas. La cuota líquida por subsidio industrial es de 338.207 ptas. 74 céntimos.

COMISIÓN DE MONUMENTOS

II.

PRODUCCIONES.

El resúmen valorado de la riqueza territorial pecuaria, mineral y fabril correspondiente á la provincia, según Madoz, (1) era el siguiente en los años que indican:

PRODUCTOS.	Unidad, peso ó medida.	Cantidades.	PRECIO En 1799. — Reales.	PRECIO En 1850. — Reales.	VALOR En 1799. — Reales.	VALOR En 1850. — Reales.
Reino vegetal.						
GRANOS. Trigo	Fanegas.	719.952	41 3[4	35 „	30 009.101	25.198.320
Centeno	„	58.732	34 1[6	25 „	2.005.677	1.468.300
Escaña	„	40.728	17 „	18 „	688.998	733.104
Maíz	„	99.309	40 1[4	30 „	3.997.725	2.979.270
Cebada	„	485.176	20 3[4	17 1[2	10.025.905	8.490.580
Avena	„	1.923	17 5[8	15 „	33.880	28.845
Mijo	„	2.582	23 „	17 „	61.968	43.894
TOTAL DE GRANOS	„	1.408.402	„	„	46.823.254	38.942.213
Legumbres	Fanegas.	87.739	42 „	35 „	3.604.859	3.070.865
Arroz	Arrobas.	2.644	52 „	40 „	136.448	104.960
Batatas	„	5.167	16 „	5 1[2	82.672	28.418
Pasas é higos	„	142.457	16 4[5	8 1[2	2.290.731	1.210.885
Frutas	„	315.235	16 1[5	15 „	5.107.799	4.727.525
Hortalizas	„	274.560	5 „	5 „	1.372.806	1.372.806
Azúcar	„	13.687	120 „	47 1[2	1.642.440	650.132
Lino	„	15.866	64 1[3	60 „	1.020.621	951.970
Cáñamo	„	25.009	52 1[2	44 „	1.301.638	1.100.396
Esparto	„	1.037	2 „	12 „	2.073	12.444
Zumaque	„	8.086	9 „	10 „	72.774	80.860
Alazor	„	4.815	64 „	50 „	308.160	244.750
Barrilla	„	35.907	26 „	25 „	953.582	897.675
Sosa	„	7.521	32 „	30 „	240.670	225.639
Vino	„	422.319	14 „	12 1[3	5.912.474	5.278.988
Aceite	„	191.089	34 1[4	32 „	7.494.459	6.114.848
Productos varios	Valor.	„	„ „	„ „	2.023.302	2.122.302
TOTAL VALOR DEL REINO VEGETAL	„	„	„	„	80.370.154	67.034.151

(1) Obra citada.

PRODUCTOS.		Unidad, peso ó medida.	Cantidades.	PRECIO En 1799. — Reales.	PRECIO En 1850. — Reales.	VALOR En 1799. — Reales.	VALOR En 1850. — Reales.
Reino animal.							
Ganado caballar	Caballos . . .	Número.	2.218	757 1[8	700	1.579.293	1.552.600
	Yeguas	„	3.528	651 1[4	650	2.297.646	2.273.200
Idem mular. .	Mulos y mulas . .	„	10.600	771 3[4	770	8.180.063	8.162.000
Idem vacuno .	Vacas	„	12.688	484 1[3	460	6.145.781	5.836.480
	Toros y bueyes. .	„	8.536	594 7[8	560	5.077.160	4.780.160
	Terneros. . . .	„	3.570	85 3[4	80	306.119	285.600
Idem asnal . .	Burros y burras. .	„	13.817	249 2[5	120	3.445.955	3.039.740
	Asnillos y buches .	„	2.638	100 „	100	263.800	263.800
Idem lanar . .	Carneros. . . .	„	33.941	48 3[4	48	1.600.038	1.629.168
	Ovejas	„	153.182	37 3[4	34	5.781.770	5.208.188
	Borregos. . . .	„	4.873	25 „	20	121.825	97.460
	Corderos. . . .	„	46.547	12 „	12	558.564	558.564
Idem cabrío. .	Machos y cabras .	„	124.308	50 3[10	45	6.255.048	5.593.860
	Cabritos. . . .	„	23.700	11 1[4	10	267.086	237.000
Idem cerdal .	Cerdos	„	50.322	128 1[2	130	6.469.031	6.541.860
	Lechones . . .	„	2.381	25 „	25	59.525	59.525
Productos. . .	Lana.	Arrobas. .	31.659	48 1[4	50	1.527.483	1.582.950
	Seda.	Libras . .	164.615	70 „	70	11.519.466	11.519.466
	Miel.	Arrobas. .	943	43 1[2	42	41.967	39.606
	Cera.	„	1.263	83 1[4	90	105.160	113.670
	Pieles	Número. .	41.748	8 „	„	333.984	417.480
TOTAL VALOR DEL REINO ANIMAL.		„	„	„ „	„	62.092.555	59.812.237
Reino mineral.							
Hierro		Arrobas. .	2.326	45 „	45 „	104.670	104.670
Cobre.		„	43	120 „	120 „	5.160	5.160
Plomo.		„	10.598	54 „	54 „	572.292	572.292
Salicor		„	36	25 „	25 „	900	900
Azufre		„	801	96 „	96 „	76.896	76.896
TOTAL VALOR DEL REINO MINERAL.		„	„	„ „	„	759.918	759.918
Fábricas.							
Reino vegetal		Valor . .	„	„ „	„ „	3.584.600	3.584.600
„ animal		„	„	„ „	„ „	3.203.490	3.203.490
„ mineral		„	„	„ „	„ „	9.657.523	9.657.523
Artes y oficios		„	„	„ „	„ „	164.704	164.704
TOTAL VALOR DE LOS PRODUCTOS FABRILES		„	„	„ „	„ „	16.910.317	16.910.317

RESÚMEN DEL VALOR TOTAL.	VALOR. En 1799. — Reales.	En 1850. — Reales.
Reino vegetal.	80.370.154	67.034.151
Reino animal	62.092.555	59.812.377
Reino mineral.	759.918	759.918
Fábricas, artes y oficios	16.910.317	16.910.317
TOTAL GENERAL. . .	160.132.944	144.516.763

Deploramos la carencia de datos estadísticos de orígen oficial que nos dieran preciosas indicaciones sobre las variadas riquezas de la provincia en el actual momento histórico; las noticias que desde hace algunos años venimos coleccionando y las que acerca de las principales producciones dejamos consignadas al tratar de los cultivos dominantes, suplirán en cierto modo esta diferencia.

El estado de los precios medios que han tenido los productos que se indican en cada uno de los partidos judiciales de la provincia, durante el decenio de 1877-78 á 1886-87 (1) es el siguiente:

(1) En el decenio de 1868-69 á 1877-78 el precio del hectólitro de trigo fué de 22'80 pesetas; el de cebada 11'74; el de centeno 14'95 y el de maíz 17'24 pesetas; el precio medio del litro de vino 33 céntimos y el de aceite 98 céntimos.

PARTIDOS JUDICIALES.	HECTÓLITROS DE								KILÓGRAMOS DE						LITROS DE					
	Trigo.		Cebada.		Centeno.		Maiz.		Garbanzos		Arroz.		Paja.		Aceite.		Vino.		Aguardt.º	
	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.	Ptas.	Cs.
Granada	24	53	13	35	20	32	17	38	»	56	»	51	»	04	»	96	»	49	»	86
Albuñol	17	13	15	64	21	06	20	42	»	42	»	49	»	13	1	05	»	25	1	06
Alhama	24	48	12	99	20	41	20	38	»	59	»	51	»	04	1	08	»	63	1	19
Baza	23	59	12	»	14	98	15	08	»	44	»	49	»	04	»	98	»	22	»	67
Guadix.	22	56	10	87	17	47	19	22	»	53	»	46	»	02	1	05	»	32	»	88
Huéscar	22	60	11	15	16	99	16	02	»	32	»	56	»	03	»	93	»	27	»	78
Iznalloz	24	06	13	10	10	08	18	97	»	51	»	49	»	03	»	90	»	43	»	89
Loja	23	02	12	22	15	76	16	59	»	47	»	56	»	04	»	91	»	53	1	09
Montefrío	24	96	13	30	18	80	21	05	»	45	»	47	»	05	»	71	»	48	»	76
Motril	27	20	15	19	14	70	25	34	»	67	»	53	»	12	1	04	»	41	»	86
Órgiva.	22	66	13	83	16	44	16	03	»	47	»	49	»	05	»	87	»	30	»	78
Santafé	24	32	12	31	17	17	21	43	»	33	»	57	»	04	»	82	»	20	»	65
Ugíjar.	22	95	12	94	15	97	17	65	»	52	»	62	»	05	1	05	»	40	»	95
TOTAL. . .	304	06	168	89	219	53	245	56	6	28	6	75	»	68	12	35	4	93	11	42
Precio medio en la provincia	23	38	12	99	16	88	18	89	»	48	»	51	»	05	»	95	»	38	»	88

Estado demostrativo de la valoración actual de las más principales producciones de nuestro territorio (1).

PRODUCTO.	Unidad.	Cantidad.	Precio medio. — Pts.	Cs.	Valor total. — Pesetas.	Cs.
Trigo.	Hectólitros	1.074.672	23	38	25.125.831	36
Cebada	»	431.644	12	99	5.607.055	56
Centeno. . . .	»	106.457	16	88	1.796.994	16
Maíz.	»	148.106	18	89	1.928.722	34
Habas	»	69.243	20	»	1.384.860	»
Garbanzos . . .	Kilógramos	451.920	»	48	215.921	60
Cáñamo	»	275.000	»	75	206.250	»
Azúcar de caña. .	»	4.000.000	»	90	3.600.000	»
Azúcar de remolacha	»	1.600.000	»	90	1.440.000	»
Vino.	Hectólitros	428.000	38	»	16.264.000	»
Aceite	»	47.692	95	»	4.530.540	»
Aguardiente. . .	»	32.000	88	»	2.816.000	»
	»	»	»	»	64.916.175	02

(1) Después de escrita esta memoria se ha publicado por la Junta consultiva agronómica un avance de estadística agrícola, del que hemos obtenido los siguientes datos relativos á las producciones normales de cereales y caldos en la provincia:

Trigo.	1.187.800	hectólitros.
Cebada	791.721	»
Centeno.	108.012	»
Maíz.	141.841	»
Vino.	340.926	»
Aceite	40.901	»

Teniendo en cuenta la cantidad de esos mismos productos y su valor que ascendía en 1799, según Madoz, á la suma de 16.000.000 de pesetas y en 1850 á la de 14.000.000, cifra redonda, se deduce que desde hace algún tiempo nuestra producción va en progresivo aumento; veámos si satisface á las necesidades de la población.

De nuevo, hemos de deplorar la carencia de datos, pues los que poseemos hállanse exentos de actualidad; hemos de trascribirlos, sin embargo, por ser en extremo curiosos y teniendo en cuenta que pueden servirnos de guía á investigaciones ulteriores.

Los valores obtenidos por contribución de consumos y sus recargos en 1860, según el Anuario Estadístico de aquella fecha, son los siguientes:

		En la capital.	En la provincia.
Derechos para el Tesoro....		1.949.152'99	4.156.880'99
Recargos..	Provinciales...	426.136'49	1.230.898'49
	Municipales...	1.251.406'72	2.553.897'72
Total derechos y recargos..		3.626.696'20	7.941.677'20
Corresponde á cada habitante (1).....		52'75	17'86

Las principales especies de consumo que en dicho año adeudaron derechos para el Tesoro, son las siguientes:

---

(1) La población de la provincia era de 444.629 habitantes y de la capital 68.743; la recaudación obtenida por impuesto de consumos en 1883-84 se elevó á 2.053.360 pesetas 76 céntimos.

ARTÍCULOS.	Consumo anual. — *Arrobas.*	Derechos para el Tesoro. — *Reales.*	*Cts.*
Vino	425.752	784.061	»
Vinagre	77.854	56.001	»
Cerveza	64	192	»
Aguardiente y licores . . .	109.880	599.277	»
Nieve	7.196	14.392	»
Aceite	237.035	715.041	»
Jabones	57.476	144.879	»
Carnes frescas y saladas. . .	Libras 4.706.597	664.832	»
Carne en vivo.	Cabezas 8.568	121.254	»
Total derechos en la provincia .	»	3.099.929	»
Total en la capital. . .	»	2.207.728	»

De estos datos y los correspondientes á la capital, podemos deducir.

ARTÍCULOS.		Consumo anual.	Corresponde á cada habitante.
Provincia .	Vino	arrobas 425.752	0'95 arrobas.
	Aceite. . . .	» 237.035	0'53 »
	Carne	libras 4.706.597	1'58 libras.
Capital . .	Vino	arrobas 43.517	0'63 arrobas.
	Aceite. . . .	» 47.012	0'68 »
	Carne. . . .	libras 1.278.850	18'51 libras.

Si diéramos crédito á los anteriores datos, no habría en España provincia alguna cuyos habitantes fueran tan sóbrios en el uso de artículos de primera necesidad y líquidos alimenti-

cios; pueden, sin embargo, servir de base á nuestros cálculos que vamos á consignar en la creencia de que han de aproximarse á la verdad.

PRODUCTO.	PRODUCCIÓN.		CONSUMO.		FALTAN.	SOBRAN.
	Unidad.	Cantidad.	Individual.	Total.		
Trigo. . .	Hectólitros	1.074.672	2'61 (1)	1.274.000	199328	„
Carne. . .	Kilógramos	4.780.000	10 „	4.780.000	„	„
Azúcar . .	„	5.600.000	5 „	2.390.000	„	3.210.000
Vino . . .	Hectólitros	428.000	0'50	239.000	„	189.000
Aguardientes y licores .	„	32.000	0'2	9.560	„	22.440
Aceite . .	„	47.692	0'8 (2)	38.240	„	9.452

Estos datos se prestan á deducciones importantísimas á que no podemos descender; estableceremos, sin embargo, las diferencias de alimentación entre Granada y el término medio de España, por considerarlo de algún interés.

PRODUCTO.	UNIDAD.	CONSUMO MEDIO INDIVIDUAL POR AÑO.		Diferencia.	
		En Granada	En España.	De más.	De menos.
Trigo	Hectólitros	2'67	2'18	0'49	„
Carne	Kilos . .	10 „	8'14	1'86	„
Azúcar.	Idem . .	5 „	3'12	1'88	„
Vino	Litros . .	50 „	32 „	18 „	„
Aguardientes y licores .	Idem . .	2 „	2'10	„ „	0'10
Aceite	Idem . .	6 „	4'88	1'12	„

(1) 200 kilógramos al año ó 550 gramos diarios. La producción media normal de trigos según la estadística citada de la Junta consultiva agronómica, publicada después de escrita esta Memoria, se eleva en la provincia á 1.187.800 hectólitros; el déficit normal puede calcularse, pues, en 86.866 hectólitros.

(2) Á razón de 6 litros para la alimentación y 2 para el alumbrado.

III.

COMERCIO.

Hemos visto que nuestra producción basta en general para el consumo de la provincia, produciéndose un notable excedente que pudiera dar lugar á activo comercio, sino lo impidiese la falta de puentes y caminos y la imperfección de los medios de trasporte. La carencia de estas arterias por las cuales circularía la savia de la vida, estancan, abaratan y deterioran los frutos, abrumados los agricultores con la abundancia misma, como acontece en la feraz zona alpujarreña y otros puntos.

Por esto se pide con insistencia y energía la construcción de los ferrocarriles proyectados y marcadamente el que conduzca al importante puerto de Motril y al de Calahonda, facilitando la comunicación con la costa, como único medio de dar impulso al abatido comercio de Granada.

Para dar una idea del movimiento comercial de los principales productos agrícolas en la provincia, hemos confeccionado los estados siguientes deducidos de trabajos de la Dirección general de Aduanas.

ESTADO *demostrativo de los principales productos importados en Granada por el interior y por cabotaje, durante los años de* **1868** *á* **1886** *ambos inclusive.*

Importación por provincias (1).

ESPECIE.	UNIDAD.	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Trigo . . .	Kilógramos.	»	»	92000	146760	»	»	13000	142621	131462	23438	»	»	»	»	50000	25803	»	9757	»
Harina de trigo	Idem . .	»	»	144000	41300	20000	»	4480	45435	47661	6500	»	48377	»	»	38016	20191	»	»	»
Otros cereales.	Idem . .	»	»	6812	»	90568	105650	277731	748313	681594	88041	44456	453954	129937	»	2527466	1130229	35500	393860	»
Legumbres .	Idem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13500	»	»	25154	1500	900	91983
Vinos . . .	Litros . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Aguardientes y alcoholes .	Idem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Aceites. . .	Kilógramos.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	50	59	42	»	»	»

COMERCIO DE CABOTAJE.

Importación extranjera.

Trigo . . .	Quints. mets.	14652	9836	700	850	»	»	660	606	569	»	»	»	»	»	2591	5106	»	271	»
Harina de trigo	Idem . .	4948	5642	422	494	150	»	»	342	202	»	»	72	»	»	805	2999	»	554	»
Otros cereales.	Idem . .	»	»	»	552	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Legumbres .	Idem . .	137	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	78	»	»	»	»	»	»	»
Vinos . . .	Litros . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Aguardientes y alcoholes .	Idem . .	»	»	240	88	81	»	»	»	»	»	»	»	35	51	114	826	384	700	3055
Aceites. . .	Quints. mets.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

(1) La importación por provincias de trigo y harinas no puede detallarse en los años de 1868, 69 y 73 por no figurar debidamente en las balanzas respectivas; por igual razón no aparece la de otros cereales en los años 1868 y 69; la de legumbres en 1868, 69, 73 al 79, 81 y 82, ni la de aceites en los años de 1868, 69 y 79.

Importación nacional.

ESPECIE.	UNIDAD.	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Trigo . . .	Quints. mets.	2137	5327	1295	1364	1652	1189	223	»	»	»	470	277	1297	»	654	2303	4639	4417	3285
Harina de trigo	Idem . .	2275	1979	4323	3512	7883	3544	2008	4502	9735	15064	23702	19807	10134	14087	13080	18849	21130	13226	9824
Otros cereales.	Idem . .	19286	8958	6626	35617	19491	11962	10680	3581	5696	3598	26288	10514	14363	17155	19263	10029	11603	11874	5243
Legumbres .	Idem . .	40	»	43	102	166	»	»	»	105	71	»	398	332	»	228	260	274	»	»
Vinos . . .	Litros . .	190	182	38	127	»	91	»	»	»	388	509	567	887	338	475	260	92	138	260
Aguardientes y alcoholes .	Idem . .	89	85	195	370	»	»	»	»	262	»	»	42	357	386	45	303	304	153	916
Aceites. . .	Quints. mets.	»	»	183	»	90	»	»	»	»	»	81	»	»	»	295	247	87	»	135

ESTADO *demostrativo de los principales productos exportados de* **1868** *á* **1886**, *ambos inclusives.*

Exportación por provincias.

ESPECIE.	UNIDAD.	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Trigo . . .	Kilógramos.	»	»	»	»	»	3680	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Harina de trigo	Idem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Otros cereales.	Idem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Legumbres .	Idem . .	»	11500	10204	133781	59681	60805	99157	20497	39744	10295	3105	22212	14210	22657	55333	32270	33354	39789	43397
Vinos . . .	Litros . .	1150	1725	»	»	»	»	60180	»	10400	52570	7750	49368	990400	938993	653692	853039	767064	633466	879040
Aguardientes y alcoholes .	Idem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1830	17700	3508	230	1770	»	»	»
Aceites. . .	Kilógramos.	21237	171[illegible]69	44353	130508	148526	506075	424271	107410	32905	192358	97114	118145	52800	48300	40400	76417	55660	20485	26450

Exportación extranjera.

ESPECIE.	UNIDAD.	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Trigo . . .	Quints mets	2619	2239	358	783	178	»	711	3007	1436	249	»	»	»	»	109	»	»	»	»
Harina de trigo	Idem . .	1303	2309	193	»	89	»	»	389	79	»	»	»	»	»	»	»	»	100	»
Otros cereales.	Idem . .	1530	1918	276	»	»	»	»	3624	1272	237	»	1276	»	»	»	243	»	207	795
Legumbres .	Idem . .	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vinos . . .	Litros . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Aguardientes y alcoholes .	Idem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Aceites. . .	Quints. mets.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Exportación nacional.

ESPECIE.	UNIDAD.	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886
Trigo . . .	Quints mets.	2799	245	»	200	»	385	1248	1104	»	»	»	317	214	72	»	65	»	»	»
Harina de trigo	Idem . .	110	339	78	»	309	2709	886	460	415	910	152	»	593	»	166	202	165	165	960
Otros cereales.	Idem . .	»	838	»	»	881	»	217	108	»	»	554	»	»	241	»	»	160	»	»
Legumbres .	Idem . .	3636	3099	3237	5514	3216	3077	4849	6948	5558	3404	4197	2872	3055	2233	1511	899	1339	1568	238
Vinos . . .	Litros . .	2956	6132	4458	3145	4283	5000	6358	9981	7165	8099	9569	10309	27939	24204	23858	18474	22301	23812	27096
Aguardientes y alcoholes .	Idem . .	3167	2092	1111	1989	2962	3637	4593	1952	1314	2610	6451	7661	8976	6998	2691	5616	3085	2661	4219
Aceites. . .	Quints. mets.	»	1354	»	809	397	2214	253	143	»	3175	198	8133	1867	»	142	3954	»	781	»

Según los datos publicados en los anuarios estadísticos de 1861 á 65 relativos al comercio de *cabotaje*, la provincia de Granada ha importado y exportado las siguientes mercancías valoradas.

Peso *y valores de las mercancías que han circulado por cabotaje en los años que se indican.*

AÑOS.	ENTRADA DE MERCANCÍAS.						SALIDA DE MERCANCÍAS.						BENEFICIO ó exceso de exportación sobre importación — Reales.
	PROCEDENTES DEL MEDITERRÁNEO.		PROCEDENTES DEL OCCÉANO.		TOTAL DE ENTRADA.		PROCEDENTES DEL MEDITERRÁNEO.		PROCEDENTES DEL OCCÉANO.		TOTAL DE SALIDA.		
	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	Cantidad Quintales	Valores. Reales.	
1860	»	»	»	»	141323	8377131	»	»	»	»	180208	10892762	2515631
1861	104777	9612898	29617	308570	134393	9921468	197721	15173741	»	»	197721	15173741	5252273
1862	102752	7977260	35854	358540	138606	8335800	246656	18377926	17800	142400	264456	18520326	10184526
1863	61466	13546539	16669	392673	78135	13939212	102299	21380572	3174	69000	105473	21449572	7510360

De las estadísticas publicadas por la Dirección general de Aduanas, relativas al comercio de cabotaje entre los puertos de la Península é islas Balaeres en 1883, 1884 y 1886, deducimos los siguientes datos referentes á nuestra provincia:

AÑOS.	IMPORTACIÓN.		EXPORTACIÓN.		Total movimiento. — kilógramos.	Beneficio ó exceso de exportación sobre importación — Pesetas
	Cantidad. — kilógramos.	Valor. — Pesetas.	Cantidad. — kilógramos.	Valor. — Pesetas.		
1883	13.868.600	5.951.475	15.456.900	11.143.766	29.325.500	5.192.291
1884	12.170.500	5.878.176	15.462.100	9.440.589	27.623.600	3.562.413
1886	33.619.070	4.259.640	19.021.790	14.685.968	52.640.860.	10.426.328

En dicha estadística resulta que Granada importó, en 1886, mercancías por un valor menor que las demás provincias de España, excepción hecha de Castellón, figurando en exportación delante de Tarragona, Lugo, Gerona y Castellón, que son las últimas de la escala.

De los datos facilitados por la Cámara de Comercio al ingeniero para que sirvieran de base al proyecto de construcción del puerto de Calahonda, resulta comprendido el movimiento mercantil por nuestros puertos, en 1886, en la forma siguiente:

ADUANA DE MOTRIL.

	Kilógramos.
Han entrado por cabotaje mercancías por la cantidad total de	4 584.477
Han salido	7 617 064
Han entrado del extranjero.	13.902.176
Han salido	754.529

ADUANA DE SALOBREÑA.

Entrada por cabotaje	941 284
Salida.	3.839.934
Entrada del extranjero	8 699.374

ADUANA DE ALBUÑOL.

Entrada por cabotaje	3 332.580
Salida.	3.849 023
Entrada del extranjero	58.455
Salida.	943.599

ADUANA DE ALMUÑÉCAR.

Entrada por cabotaje	1.208.724
Salida.	1.816.388
Entrada del extranjero	892.000
Salida.	201.253

Si los datos consignados son exactos, resulta que en el comercio de cabotaje nuestra provincia obtuvo en los años 1860, 61, 62 y 63 un beneficio de 25.462.790 rs. ó sean, 6.365.697'50 pesetas, esto es, un término medio anual de 1.591.424'37, y sólo en el año 1886, 10.426.328 pesetas, á cuya cifra equivale el exceso de exportación sobre importación por nuestros puertos marítimos. El comercio de este último año representa casi el duplo de beneficio que el de los cuatro años citados y es siete veces mayor que el medio anual referido. Resulta, además, de un modo evidente, que nuestra agricultura, á pesar de las malas condiciones en que se encuentra, no ha permanecido estacionaria, y por tanto, con cuánta razón decíamos que se habían realizado verdaderos progresos en cantidad y variedad de producción, pudiendo añadir que, aunque menos perceptibles, también se ha mejorado la calidad de los productos.

Lejos de mejorar, sin embargo, paralelamente nuestro bienestar, atravesamos un período de profunda angustia, lo que nos dice la necesidad de remover los múltiples obstáculos político-económico-sociales con que lucha la agricultura de nuestros días.

Para facilitar la exportación y comercio de sus productos, cuenta la provincia con las siguientes vías de comunicación, además de las marítimas de toda la zona costanera.

CAMINOS DE ESTA PROVINCIA EN EXPLOTACIÓN.

DE HIERRO.		Kilómetros.
Longitud total de ferrocarriles		172 »
CARRETERAS DEL ESTADO.		
En conservación.	385'816	1176'224
En construcción.	260'783	
En proyecto aprobado	89'277	
En estudio	267'710	
Sin estudiar	172'638	

CARRETERAS PROVINCIALES.		Kilómetros.
Construídas	115'085	734'360
En construcción	24'433	
En proyecto aprobado	84'788	
En estudio	67'760	
Sin estudiar	442'294	
TOTAL		2082'584

Dentro de los límites de la provincia existen sólo 72 kilómetros de línea férrea; teniendo en cuenta la longitud total de 172 kilómetros, Granada tiene 1k.345 por miriámetro cuadrado y 0k.361 de ferrocarril por cada 1.000 habitantes, es decir, que ocupa el último lugar entre las provincias de España, teniendo en cuenta todos los factores de comparación. En punto á carreteras no ocupa más preferente lugar, porque si bien en las últimas estadísticas se le asigna el número 41, figuran con número más alto provincias que tienen comunicaciones marítimas ó numerosas carreteras provinciales, ó se hallan muy por bajo en punto á extensión superficial. Si á esto se añade la extremada accidentación del terreno que en superficie relativamente exígua, presenta altitudes que varían desde 0 hasta 3.800 metros, y que con un litoral de 65 kilómetros no cuenta con un sólo puerto de medianas condiciones, así como otras circunstancias, se comprenderá las necesidades de nuestra agricultura por este concepto.

TENDENCIAS Y OBJETIVO

DEL PROGRESO AGRÍCOLA MODERNO.

El viejo labrador, meneando su blanca cabeza, recuerda con pena el tiempo pasado, lo compara con el presente y envidia la suerte de sus abuelos y de aquellos siglos afortunados en que las cosechas eran mayores, con menos tierras, y en que el agricultor vivía contento en su pequeña heredad. La tierra que antes daba abundantes pastos, amarillas mieses, pintorescos viñedos, apenas concede hoy esas mismas cosechas á los esfuerzos de nuestros brazos; el buey enflaquece bajo el yugo, el labrador se aniquila sobre la esteva de su arado, y las cosechas van siempre disminuyendo como la fatiga aumentando».

Nada menos que 2.000 años hace que el célebre poeta latino Lucrecio estampaba estas palabras en su *Rerum naturæ*, y sin embargo, siempre tienen carácter de actualidad y no es que la tierra, como algunos pretenden, se canse de producir, es que su fertilidad disminuye con la producción de diferentes cosechas.

Si recorremos las páginas de nuestra historia, veremos ese empobrecimiento progresivo del suelo, solo interrumpido durante la dominación agarena; dato precioso que se explica satisfactoriamente, teniendo en cuenta que los árabes empleaban el estiércol, combinándolo con diversas tierras y convenientemente preparado (1) «La tierra, dice nuestro Herrera, que

(1) "Los árabes hacen fosos poco profundos donde echan los animales que

antes mantenía 1.000 moros, no vale lo suficiente para mantener 500 cristianos, y lo que hoy cuesta una libra de carne, era bastante entónces para comprar un carnero».

Y sin remontarnos á tan lejanas épocas, véase lo acontecido con la producción de los Estados-Unidos, esa nación que es grande hasta en sus vicios y errores, como ha dicho un eminente orador, ese coloso formidable que amenazó seriamente por vez primera los mercados de la vieja Europa, hace doce ó quince años, con su extraordinaria producción cereal, y que presenta extensas comarcas, ayer ricas y pobladas, convertidas en estériles desiertos, merced á un cultivo expoliador y de rapiña (1).

Más tarde, decía hace poco el eminente estadísta Sr. Cánovas del Castillo, en el seno de la representación nacional, «apareció en el Mundo la India con la inmensa extensión de su territorio tan favorecido por la naturaleza... que tiene ya una producción que no puede resistirse de igual á igual por los Estados-Unidos, y tras de la India ha aparecido la Australia y tras de la Australia han empezado á abrirse á la producción los inmensos terrenos de las pampas del Río de la Plata, que por si algo nos faltara, están destinados á empujar sobre nosotros la producción de los Estados-Unidos y de la India, y á darnos, si por ventura se necesitara, el golpe de gracia».

Un sólo ejemplo registra la historia en que la agricultura ha conservado inalterable, á través de los siglos, la fertilidad de sus campos y la abundancia de sus cosechas. Los chinos, comprendiendo que los abonos son el pan de la agricultura, devuelven á la tierra los elementos todos que las cosechas han extraído, dándole aptitud para producir otras, ora mediante el aprove-

---

mueren; los cubren después con tierra caliza y arcillosa y al poco tiempo éstas tierras estériles, animalizadas, por decirlo así, adquieren la propiedad del mejor abono„.—Rozier.—Diccionario de Agricultura, traducción de Álvarez Guerra. También utilizaban, mezcladas en los riegos, las deyecciones sólidas y líquidas del hombre.

(1) En la actualidad el Gobierno de los EE. UU. ha establecido ó vá á establecer una prima de exportación de trigos y maíces.

chamiento de las deyecciones sólidas y líquidas del hombre, ora con la mezcla de materias mineralógicas y restos de animales que completan el déficit que ofrece el estiércol, aunque haya sufrido esmerada preparación.

La agricultura china, pues, nos ofrece un ejemplo de las tendencias del progreso agrícola moderno: devolver al campo, bajo la forma de abono, lo que de él se extrae bajo la forma de cosecha; elevar al agricultor al nivel del industrial; hacer, en una palabra, que bajo el punto de vista fitológico, sea la tierra para el agricultor lo que el taller para el industrial.

Hay, en efecto, una relación casi invariable entre 100 kilógramos de pataca, sorgo ó maíz y la cantidad de alcohol que con dicho peso se obtiene, como existe esa misma relación entre la materia prima y los productos que se elaboran en las demás industrias, con lo cual los capitales fijos constituídos por el material de la fábrica, nada sufren, muy al contrario de lo que en la agricultura acontece.

El producto agrícola, como decía á este propósito el ingeniero Sr. Casavona, cuya reciente pérdida llora el cuerpo agronómico, no procede únicamente del abono, sino que se obtiene casi siempre á expensas de la fertilidad del suelo: un hectólitro de trigo, no es solo una cantidad de abono trasformado, es además un pedazo de nuestro suelo.

«¿Qué diríais, exclamaba en una conferencia (1) notable, como todas las suyas, de un industrial dueño de una vasta fundición, que creyendo vender el producto del mineral que explota como primera materia de su industria, vendiese fundido el hierro de sus máquinas? Diríais que estaba loco; que su fábrica desaparecería bien pronto y que caminaba rápidamente á su ruína. Pues ésto, esto es lo que hace el pobre agricultor sumido en la ignorancia».

---

(1) Exámen historico sobre el desarrollo de la agricultura con el fin de demostrar lo que ha influído la experiencia y el estudio acumulador en el progreso moderno.

La química, que ha eregido á la gloria del espíritu humano el monumento más grandioso de cuantos han presenciado las generaciones pasadas; la química que es la base racional de la agricultura progresiva, y la que la ha elevado á la categoría de ciencia, nos dá los medios de devolver á las tierras su perdida fertilidad.

El inmortal barón de Liebig, á quien la ciencia es deudora de notables descubrimientos, y que es, puede decirse, el creador de la agricultura moderna, compara (1) los principios nutritivos de las plantas con los eslabones de una cadena que estuviera destinada á la trasmisión de un movimiento circular en una máquina. En tanto que todos los eslabones de esa cadena resistan los esfuerzos que están destinados á trasmitir, la cadena llena perfectamente su objeto, pero desde el momento que uno de esos eslabones falle, la cadena deja de funcionar; la resistencia de esa cadena debe calcularse por la que ofrezca el más débil de sus eslabones.

Asombran los resultados obtenidos en la práctica de la luminosa teoría del insigne catedrático de la Universidad de Munich, no tan sólo por eminentes agrónomos, si que también por laboriosos agricultores. «En un erial de Champagne, dice Georges Ville (2), puesto en cultivo por primera vez, con 80.000 kilógramos de estiércol por hectárea, se obtuvieron 13 hectólitros de trigo, cuando con el abono completo el producto subió á 33 hectólitros; en una hectárea de tierra silicosa, departamento de Aisne, con 40.000 kilógramos de estiércol se obtuvieron 8 hectólitros de trigo, y con el abono químico 28; la misma tierra, sin ningún abono, produjo $2^{k}56$; en fín, en el departamento de Drome, en un ribazo rocoso, desbrozado al intento, la tierra, sin abono, dió 3 hectólitros por hectárea; con 39.000 kilógramos de estiércol, dió 8 hectólitros, y con el abono completo se elevó el producto á 30 hectólitros».

---

(1) Les lois naturelles de l'agriculture.

(2) Les engrais chimiques.

Risler, director del Instituto agronómico de París, en un notable folleto, publicado muy recientemente (1), cita á los perseverantes agrónomos Lawes y Gilbert, de Inglaterra, que han cultivado trigo, durante cuarenta años consecutivos, en un mismo suelo, y los abonos químicos les han dado un rendimiento medio de más de 30 hectólitros por hectárea, y para demostrar lo que puede conseguirse mediante el progreso cultural, habla de cuatro generaciones de Tomassin, una de las dinastías agrícolas que honran al departamento de Seine et Oise, que han obtenido un rendimiento medio, en progresivo aumento, de 18 á 24 hectólitros por hectárea hasta 41, elevándose alguna vez hasta 51, mediante la conveniente preparación de los estiércoles adicionados con fosfatos, nitratos y sulfatos de amoniaco.

Pudiéramos demostrar, por medio de multitud de datos, acerca de la composición de estiércol, sea cual fuere su preparación, que si el estiércol contiene todos los elementos extraídos por las cosechas, no reintegramos al suelo la cantidad absorbida, acusando un déficit notable, y que el labrador debe cuidar exclusivamente de que sus tierras contengan los cuatro elementos que regulan la producción y que han servido de base á la agricultura racional: el fósforo, nitrógeno, potasa y cal; los demás elementos la naturaleza los suministra abundantemente. Este estudio, sin embargo, nos llevaría demasiado lejos.

La ciencia, en su incesante progreso, no se ha contentado con averiguar cuáles eran los principios de que el suelo se empobrecía, determinando la cantidad de cada uno, extraído por las diferentes plantas, si que ha indicado en qué forma y en qué cantidad debían devolverse al terreno para mantener constante su fertilidad, ó aumentarla en caso necesario.

No bastan desde luego á la práctica estas utilísimas indicaciones; necesita más precisos datos respecto á la presencia ó au-

---

(1) Physiologie et culture du blé.

sencia, en el terreno de cada término del abono que pudiéramos llamar completo, pues que las condiciones más favorables á la fertilidad, se imponen por la reunion de los cuatro elementos citados. Pero estas indicaciones son tan fáciles de obtener, que si algún ascendiente tuviéramos sobre la clase agricultora, le instaríamos con incansable afán, á que destinaran una pequeña extensión de sus tierras á campo de experiencias, dividiéndole en seis cuadros de una área cada uno, separados por un camino de un metro de ancho: la 1.ª parcela abonada con 10 kilógramos de abono completo; la 2.ª con el mismo, menos la materia azoada; la 3.ª menos el fosfato de cal; la 4.ª menos la potasa; la 5.ª menos la cal, y la 6.ª con 300 á 500 kilógramos de estiércol normal (1).

Es evidente que la comparación de los productos de las seis parcelas, deben indicar lo que el suelo contiene y lo que le falta, y determinar, por consiguiente, la naturaleza de los agentes á que hemos de acudir para fertilizarlo.

Nosotros podemos decir, sin temor de ser desmentidos, que en nuestra vega, el fosfato de cal sería el agente poderosísimo para devolverle la fertilidad que sucesivamente le han arrebatado las cosechas, y que con su introducción y preparación debida de los estiércoles, se habrá dado un paso no pequeño para mejorar nuestras producciones.

España tiene, como muy pocas naciones, medios de contar con esos poderosos elementos de fertilidad, y en lo que al fosfato de cal se refiere, hace cuarenta años no se conocía como fuente más que los huesos de los animales, y es claro que el uso de este agente no podía generalizarse, pero hoy se sabe que forma parte de todas las rocas eruptivas, y que existen

---

(1) Hoy los abonos comerciales, que á veces no tienen de tales más que el nombre, se expenden por fabricantes que, los más formales, dan al venderlos certificado de facultativo competente que garantiza su composición. La Compañía agrícola y salinera de Fuente-Piedra, expende sus abonos de esta suerte y merecen entera confianza.

depósitos inagotables de él en muchos países, siendo el mejor que se conoce el fosfato cálcico que existe en Logrosan, provincia de Cáceres, formando una extensión de muchos kilómetros. En mal hora vendió el Gobierno, á una sociedad extranjera, ese poderoso elemento de fertilidad que sirve para enriquecer suelo extraño, volviendo después á nuestro país para venderse en forma de superfosfatos.

Produce hondo pesar ver los inmensos cargamentos de huesos que salen de nuestros puertos. «Recuerdo con dolor, decía el Sr. Vilanova, las cantidades fabulosas de huesos, entre fósiles y recientes, que se han exportado desde toda Castilla la vieja, especialmente para Francia, privando á nuestras tierras de excelente abono, y á la historia primitiva patria de una infinidad de objetos de inestimable valor». No há mucho se extrajeron del territorio de Palencia hasta 30 millones de kilógramos de huesos por valor de 20.000 duros.

¡Cuántos millones de hectólitros de trigo se pierden con esas contínuas exportaciones!

En cuanto á la pérdida que supone el no aprovechamiento de las materias fecales, de los restos de animales, de las cocinas, etc. (1), es más enorme de lo que por la generalidad se supone, siendo verdaderamente extraño, que cuando la escasez de los abonos es cada día mayor y es uno de los mayores obstáculos con que lucha la agricultura, se deje perder esa inmensa riqueza, ora emponzoñando las aguas de los ríos, ora transformándose, sin utilidad alguna. China y el Japón (2), vienen conservando, á través de los siglos, perenne fertilidad en sus tierras, y modernamente Bélgica, Inglaterra, Alemania y Francia, utilizan en algunas de sus comarcas tan preciados despojos en beneficio del cultivo.

---

(1) Ciertas tierras, en los alrededores de Edimburgo, que valían 40, 50 ó 150 francos la fanega, mejoradas por estos medios, se venden, según Levy, de 750 á 1.000 francos.

(2) En estos países es costumbre invitar á las personas que se visitan, á pasar al retrete, teniéndose la aceptación como un acto de especial deferencia, tanto más apreciado, cuanto mejor es la posición del visitante.

En cuanto á España realízase esta práctica, no en gran escala, en Barcelona, en Valencia cuyas cloacas fueron construídas por los romanos, en Granada desde antes de la reconquista y recientemente en Almería. Algunos pagos de nuestra capital, deben su fertilidad á este utilísimo aprovechamiento, pero según nuestros cálculos, apenas llega la extensión beneficiada á 200 hectáreas, y aún de éstas, la mayoría, en tan pequeña gradación, que hay necesidad de estercolar para subvenir á las necesidades de las cosechas.

Aunque algunos químicos fijan en 433 kilógramos por término medio la cantidad de deyecciones sólidas y líquidas que produce anualmente un hombre, Liebig y Boussingault (1) consignan que esas deyecciones ascienden por día á 750 gramos, de las cuales corresponden 625 á la orina y 125 á las materias fecales, conteniendo en conjunto 3 por 100 de nitrógeno, lo que dá por año 273 kilógramos 750 gramos (2) de un abono excesivamente rico, conteniendo 8'205 kilógramos de nitrógeno, cantidad suficiente para producir 400 kilógramos de trigo, representando la estercoladura anual de 20 áreas de tierra y á las que añadiendo el nitrógeno tomado de la atmósfera, bastaría para obtener anualmente de 50 áreas la recolección más rica.

Estas cifras, nada exageradas, pues que están basadas en el cálculo mínimo medio, pueden llevarnos á demostrar el partido que puede sacarse del aprovechamiento de las materias fecales.

La población de la provincia según el censo de 1877 se eleva á 479.066 habitantes, de los cuales corresponden á la capital 76.108; reduciéndolos á 300.000 y 50.000 respectivamente á causa de las bajas naturales por edad, enfermedad y pérdidas inevitables resulta:

---

(1) Tratado de Higiene pública y privada.—Levy, tomo 2.°

(2) Mr. Barral ha deducido de sus ensayos, recogiendo las deyecciones sólidas y líquidas de 3 hombres, una mujer y un niño, que el término medio expulsado por individuo, se eleva á $1^{k}224$ por día ó $446^{k}760$ al año. Wolt y Lehnann las fijan en $1^{k}036$ por día, y $375^{k}322$ por año.

TÉRMINOS.	DEYECCIONES PRODUCIDAS. SÓLIDAS. — Kilógs.	LÍQUIDAS. — Kilógs.	Total — Kilógs.	Nitrógeno que contiene al 3 por 100 — Kilógs.	Extensión que beneficiaria á razón de 1 400 kilógras. — Hectrs	Cantidad de trigo que puede obtenerse. — Hectls.
La capital. .	2.311250	11.406250	13.717500	411.525	10.000	166.666
La provincia	13.867500	68.437500	82.305150	2.469.150	55.000	1.000000

Con sólo el aprovechamiento de las deyecciones humanas aparece la posibilidad de producir un notable excedente de este artículo, que hoy necesitamos importar en proporción aproximada de 100.000 hectólitros, y esto, sometida la población rural á escaso régimen alimenticio, que hasta tal punto influye en el perfeccionamiento físico, moral é intelectual de los pueblos.

Sólo los 2.469.150 kilógramos de nitrógeno que hoy se pierden, al precio de 2'15 pesetas, fijado por M. E. Wolfl en Stassfurt, representan un valor de 5.308.672'50 pesetas.

Aplicando á nuestra capital el cálculo establecido por Hayvoord y Leé en la villa de Shffield, resulta que produce y pierde restos y detritus de toda especie, próximamente 2.000 toneles, conteniendo 1.000.000 de libras de potasa y sosa, 800.000 de cal y de magnesia, 1.000.000 de ácido fosfórico y 1.400.000 de nitrógeno, cuyos restos suministrarían abono para 70.000 fanegas de tierra.

Nada decimos, en gracia á la brevedad, de la preparación y empleo de las materias fecales, ni tampoco del aprovechamiento de los numerosos animales que mueren ó se inutilizan en las ciudades ó en los campos, y del notable contingente que pudieran prestar, en ciertas épocas del año, los perros vagabundos y gatos condenados á morir por el humillante recurso

de la bola de estricnina y carne en medio de la vía pública (1).

En nuestra capital, el ganado caballar, los perros, los gatos y otros cuadrúpedos muertos, son llevados á las márgenes del rio Genil, al rio Beiro ó á los vados de Churriana, dejándolos insepultos casi siempre ó procediendo á su enterramiento defectuoso, merced á las repetidas quejas del vecindario; cada animal trasportado á estos parajes es un foco de exhalaciones pútridas, y su aglomeración un foco intenso de infección que constituye una amenaza constante á la salud pública. El número de cabezas de ganado amillarado en el término municipal de Granada, se eleva á 8.000, que con la dotación de los caballos del ejército, los de lujo que contribuyen al municipio y las ocultaciones, excede en mucho á 12.000. Calculando una mortalidad media del 4 por 100, ya sea de vejez, enfermedad, excluídos del consumo como medida de salubridad, sacrificados por inutilizarse ó en los bárbaros é inmorales espectáculos de las corridas de toros, se aproximan á 500 las bajas anuales, á cuya cifra hay que añadir 2.000 que entre perros y gatos mueren anualmente á la acción de la estricnina, según datos que hemos recogido del municipio y la que representan las bajas naturales de estos cuadrúpedos. Cerca de 3.000 animales, cuyos despojos representan muchos millares de kilógramos, arrojados por inútiles, perdidos para la agricultura, con los cuales pudieran aumentarse notablemente las producciones á muy poco coste.

En las grandes ciudades, el aprovechamiento de todas estas materias está completamente resuelto; en los predios rurales su resolución no ofrece mayores inconvenientes, porque aparte de la facilidad de trasportar en pequeño volúmen y peso gran-

---

(1) En la "Fourriere„, edificio permanente de París, á que son conducidos todos los animales que se hallan perdidos en la vía pública, los perros y gatos que no son reclamados por sus dueños ó se someten á experiencias fisiológicas, se asfixian con gas del alumbrado dentro de una caja de hierro herméticamente cerrada y se transforman en tortas inodoras para el cultivo ó en otros productos.

des dósis de elementos nutritivos, reduciéndose aún más cuando se asocian á los estiércoles, el agricultor puede y debe elaborar por sí mismo cuantos abonos necesite.

«Todo el abono humano y animal que el mundo pierde, dice el ingeniero agrónomo Sr. Muñoz, devuelto á la tierra, bastaría para alimentar al mundo», y añade: «...esos montones de inmundicias, esos carros de basura, esos asquerosos toneles de muladar, esos fétidos arroyos de fango, que el empedrado oculta, son la pradera florida, la verde hierba, la caza, el ganado; son heno oloroso, trigo dorado, pan en nuestras mesas, sangre caliente en nuestras venas; salud, vida y alegría».

El tema de que tratamos es tan vasto y se presta á deducciones tan importantísimas para nuestra abatida agricultura, pues como ha dicho un profundo pensador de nuestros dias, «una gran ciudad es el mejor de los estercoleros», que deploramos no poder profundizarlo como su extraordinario interés exigiría, teniendo en cuenta que si la agricultura es el pan de la humanidad, los abonos son el pan de la agricultura, y por tanto, que la cuestión de los abonos, es, puede decirse, el principal problema que debe resolver nuestra agricultura, por hallarse íntimamente relacionado con el estado social y, por ende, con la llamada cuestión de subsistencias.

Demostrado está, hasta la evidencia, que el estado relativamente próspero de las provincias de Cataluña y Valencia, se debe á la abundancia de los abonos, asociada á una buena rotación de cosechas y á un buen sistema cultural. Si todas las demás de España se hallaren á igual altura, nuestra península pudiera sostener triple número de habitantes que los que cuenta.

El principio establecido por Teofrasto, discípulo predilecto de Aristóteles, 400 años antes de J. C. *annus fructificat non terra* y las colmadas cosechas que se recolectan cuando llega un año de circunstancias climatológicas favorables á las cosechas, prueban tan sólo que la agricultura es esencialmente tributaria de la meteorología; el más tosco de nuestros labradores sabe muy bien que la tierra pierde su fertilidad produ-

ciendo, y que dos marjales bien estercolados, producen mucho más que seis con pobreza de abonos.

Ahora bien; ¿se halla nuestra agricultura y nuestros agricultores en la posibilidad de realizar el objetivo del progreso agrícola moderno?—En absoluto no; porque mal puede el agricultor de nuestros dias marchar á saltos, cuando agoviado y rendido bajo el peso enorme de los tributos á penas puede andar, y si de este peso se aliviase, las tinieblas de la ignorancia en que le tiene sumido la falta del vivo destello de la ilustración, le impedirían llegar á la meta de nuestras constantes aspiraciones. Pero si la aplicación de las fórmulas químicas que á cada cultivo asigna la agronomía moderna, es una cuestión difícil en el actual momento histórico, medios sobrados tiene el agricultor para aumentar la insuficiente cantidad de estiércol ordinario producido, completando al propio tiempo su acción fertilizante, mediante el aprovechamiento de multitud de sustancias que no se aprovechan con gran detrimento de la producción y contrariando la ley reparadora de la restitución.

PROBLEMAS

QUE PARALELAMENTE HAN DE DESENVOLVERSE

PARA NO HACER ESTÉRILES LOS PROGRESOS CIENTÍFICOS.

No hay un solo problema del cultivo que no esté relacionado íntimamente con otros problemas y cuestiones que se refieren al estado político y social del país, al que se subordina y obedece todo adelanto.

El más ilustre apóstol de las cuestiones agrarias, el insigne Jovellanos, señaló elocuentemente los obstáculos que se oponen al progreso de la agricultura, con cuya prosperidad está íntimamente ligada la civilización del hombre y el engrandecimiento de las naciones. Muchos de aquellos obstáculos han sido felizmente estirpados produciendo fecundos resultados, pero todavía, después de un siglo transcurrido quedan no pocos que vencer y superar.

Imposible enumerar las infinitas causas que de la postración de la agricultura se vienen señalando de abolengo, así como los remedios necesarios para tan grandes males. Todos se han reproducido en nuestros dias con motivo de la información agraria, de que á la verdad no espera el país soluciones prácticas que le salven de la terrible crísis porque atraviesa; el mal tiene muy hondas raíces y es preciso atacarle sin confundirle con los síntomas.

Séanos permitido á nosotros, modestísimos obreros del progreso agrícola, hacernos eco del justo clamoreo de la clase agrícultora que señala con verdadero criterio dónde está el germen de ese profundo malestar que la consume y devora.

IMPUESTOS.

Si se pregunta al más oscuro agricultor español la causa de su ruína, no se detiene un punto en contestar que tiene su origen en los onerosos tributos que pesan sobre él y en la irresistible competencia que le hacen los productos de extranjeros mercados. Y estas quejas que siempre han existido, tienen tanta mayor razón de ser hoy en que esos impuestos han llegado quizá á su límite, gravando las cargas del Estado sobre la tierra en mayor gradación que en ningún otro país, pues que en poco más de 25 años se ha elevado la contribución territorial de un 12 á un 25 ó más por 100. En cuanto al odioso impuesto de consumos, muerte de las más vitales industrias del país, ha llegado con los recargos municipales y las intrigas de partido, á ser verdaderamente insostenible.

Es claro que los impuestos son precisos y que la agricultura debe sufrirlos con el fín de sostener las cargas públicas, pero no se ha encontrado otro medio, ante las crecientes necesidades modernas, que aumentar la contribución impuesta á la agricultura, cuya suerte hubiere sido otra si se hubiesen distribuído en mayor número de productos; intento que se ha estrellado, porque los llamados indirectos han pesado, como era lógico, sobre clases que bullen más que las clases agricultoras.

Por esto se pide con insistencia y energía que se rebajen los gastos del Estado, que se reforme la contribución de consumos descargando de los impuestos los artículos de primera necesidad y cargando los de lujo y comodidad; (1) que contribuyan á levantar las cargas todos los rentistas, porque es

---

(1) Saavedra Fajardo dice en sus Empresas políticas: "No debe imponerse tributos sobre aquellas cosas que son precisamente necesarias para la vida, sino á las que sirven á las delicias, á la curiosidad, al ornato y á la pompa; con lo cual queda castigado el exceso, cae el mayor peso sobre los ricos y poderosos y quedan aliviados los labradores y oficiales que son la parte que más conviene mantener á la república".

irritante que mientras se estruja al que trabaja y al que produce, no se molesta al que vive de la usura, de las obligaciones de ferrocarriles y de otra clase de valores que representando mucho menos capital que el de muchos agricultores, les proporciona crecida renta (1).

El proyecto de rebaja de contribución territorial, no satisface á los contribuyentes, constituyendo un desengaño más para los pueblos, sobre los cuales se ha arrojado un presupuesto descomunal que le agovia y le rinde: 3.500 millones (2) para una nación pobre, como la nuestra, es en verdad una cifra exorbitante, máxime cuando está en la conciencia de todos que en su mayor parte recae sobre los más pobres contribuyentes.

Asusta considerar que á la muerte de Fernando VI la deuda nacional ascendía apenas á 500 millones, y á pesar de haberse consumido en tiempo de Fernando VII más de 30.000 millones, arrebatados al clero secular y regular, á la Iglesia y la Beneficencia, la deuda pública se aproxima hoy á 65.000 millones. ¿Qué esperanzas puede abrigar el país de variar en bien?

---

(1) Sabemos de propietario que tiene 35.000 pesetas en estos valores y percibe 18.000 rs. de renta anual; un labrador con triple capital, no alcanza esta renta, teniendo además que desprenderse de una buena parte para el Erario público.

No podemos menos de recordar en este lugar á Voltaire, en su Hombre de los 40 escudos, á quien muy oportunamente citaba un distinguido ingeniero. Un propietario territorial que tenía 40 escudos de renta, se encontró, al salir de la prisión á que fué condenado por no pagar su impuesto, con un capitalista que tenía sus valores en cartera, produciéndole 40.000 libras de renta. El terrateniente, lamentándose le decía: "Usted de las 40000 libras tendrá que pagar 20.000 al Estado„, y el capitalista le contestaba: "Yo no soy tan tonto que invierta mi capital en tierras; yo no pago impuestos, porque no tengo una pulgada de propiedad donde dé el sol„. Esto decía Voltaire para combatir ese impuesto que algunos llaman único y que él denominaba inícuo.

(2) De esta cifra corresponden al incompleto pago de los intereses de la Deuda 1.200 millones; al Ejército y la Marina 700; 500 á la Hacienda y algunos más para las Clases pasivas, etc., quedando sólo 600 ó 700 millones para todo lo que significa vida y desarrollo.

Y la situación del labrador es, sin embargo, insostenible, mucho más angustiosa de lo que se cree en las altas regiones oficiales, y si aún quedara alguna sombra de duda, bastará tener presente que á contar desde que el Banco se encargó de la recaudación de contribuciones en 1869 hasta 1877, se embargaron en Granada fincas para cobro de 529.905'47 pesetas á que ascendía el valor de las cuotas y recargos, no satisfechos. Multiplicando dicha suma por 5, cifra redonda, tendremos una renta líquida ó riqueza imponible de 2.649,527'35 pesetas, suponiendo que se paga el 20 por 100 de contribución directa al Estado. Capitalizada dicha renta al 3 por 100, resulta un total de 88.317,578 pesetas, valor de las fincas embargadas en menos de nueve años, y esto sin tener en cuenta que como decía en el Parlamento el exministro de la Gobernación D. Venancio González: «sucede con mucha frecuencia que por una cuota de 4 ó 6 reales, se embarga una finca que vale 20 ó 30.000».

Creemos que estos datos son bastantes para dar una idea del inmenso trastorno que sufre la propiedad territorial en la provincia.

No hay otro recurso que combatir con mano fuerte este profundo malestar á no correrse el riesgo positivo de concluír en perturbaciones trascendentales, que ya se hubiesen realizado si la clase agricultora se levantara en masa imponente, como esas otras que con frecuencia amenazan trastornar el orden social.

Hace algunos años el labrador de una finca de 30 á 40 hectáreas gozaba de una posición desahogada, tenía su modesto carruaje para poder estar durante el día en el teatro de operaciones; daba vida al comercio y á la industria; hoy es un hombre arruinado y como él vive la agricultura, semejante á esas familias desdichadas, cuya vida económica es para todos un misterio.

El remedio que nuestros agricultores esperan del alivio de las cargas públicas, no puede realizarse en la proporción que desean, ante las necesidades modernas. Mucho se adelantará

el día, que hacemos votos porque no sea lejano, en que el impuesto de consumos (1), más odioso aún por la manera y forma irritante con que se hace efectivo, se sustituya por medio de una cédula decimal sobre toda renta ó de cualquiera otra suerte; mucho se adelantará el día en que se eleve á la categoría de crimen todo aumento innecesario de gastos, el día en que nuestros Gobiernos comprendieran que con barcos y fusiles no se hace la felicidad y riqueza de los pueblos, que sólo se obtiene, como decía Micheas, «forjando rejas y azadones con el mortífero hierro de las lanzas»; mucho se adelantará el día en que se castigase el presupuesto hasta el límite susceptible, pero á la luz de la sana razón se comprende que nuestra redención económica no se conseguiría, como no se salvaría nuestra agricultura; el mal tiene aún más hondas raíces.

CRÉDITO TERRITORIAL Y AGRÍCOLA.

En contra de la opinión generalmente abrigada de que en el establecimiento de los Bancos territoriales y agrícolas está la tabla de salvación de nuestra agricultura, nosotros creemos, sin negar, como es lógico, su notable importancia, que dichos Bancos no resuelven el árduo problema de la producción agrícola, tan íntimamente relacionado con el problema social, como creemos que una medida aislada, separada del engranage general del sistema económico, no puede en modo alguno satisfacer. Es una ilusión pretender que los labradores saldrían de la penuria en que se encuentran y la agricultura prosperaría con capitales al 6 ó 7 por 100 de interés ánuo, pues que se

(1) Después de haber pagado los productos la contribución territorial, industrial, etc., acaban por satisfacer la más inmoral que constituye la mayor calamidad que aflige á nuestros pueblos, matando el consumo al propio tiempo.—La principal causa de la ruína vinícola obedece á ese inícuo impuesto. —Una arroba de vino que vale desde 4 á 14 rs. traída, por ejemplo, desde Peligros, satisface 3 rs. en el pueblo y más de 13 de derechos de introducción, cifras que exceden de las tarifas.

trata de una industria que rinde en su estado actual el 3 por 100, como es una ilusión creer que los propietarios al hacer uso del crédito territorial, empleen los capitales en mejorar sus tierras, pudiendo dedicarlo á otras especulaciones que le rinden crecido interés.

Es innegable que mediante esas nobles instituciones se arrancaría al labrador de los brazos de la usura y que darían ópimos frutos, organizándolos á semejanza de Inglaterra, abriendo créditos á las mejoras territoriales, con cuyos productos se satisfaciese el capital, pero estas reformas no deben esperarse de la Administración pública, sí de la Asociación.

Los pósitos, que son la institución oficial que mejor responde á las condiciones difíciles del crédito agrícola, sólo han servido en muchos puntos para enriquecer á los que los administran, y en los restantes, con muy honrosas excepciones, han sido tan mal administrados, que se ha provocado su desprestigio; su reconstitución, no haciendo ilusorios sus servicios al necesitado labrador, llenaría también un inmenso vacío.

EL PROTECCIONISMO Y EL LIBRE CAMBIO.

No es posible hablar de los males que aquejan á la agricultura española, sin que surjan las tan debatidas cuestiones del individualismo y el socialismo, la protección y el libre-cambio.

El profundo pensador Sr. Cánovas del Castillo demostró con inflexible lógica, en un reciente discurso pronunciado ante la representación nacional, que á la hora presente no hay otra salvación para nuestra agricultura, que el aumento de los derechos arancelarios, y que ha sonado la hora de satisfacer ese clamor verdaderamente formidable de todas las clases sociales, que pide se anteponga á todo género de cuestiones, el examen y remedio de su situación económica.

El Sr. Castelar, uno de los más autorizados libre-cambistas, conviene en que el progreso agrícola exige soluciones conciliadoras en el orden económico; el libre cambio es el bello ideal á que debe aspirar todo pueblo, pero no que hay que mirar al

ideal solo, hay que mirar «á la realidad también, á la realidad que se impone soberanamente».

Por su parte, el Sr. Cánovas terminaba uno de los más hermosos párrafos de su notabilísima oración parlamentaria, diciendo: «Difícil es aplicar la protección, seguramente tan difícil como asegurar la libertad, tan difícil como asegurar de veras el orden social. Pero difícil ó nó, esa es la misión y ese es el deber de los hombres de Estado», y añadía las siguientes palabras que, en nuestro concepto, encierran las síntesis de las aspiraciones de la agricultura española: «Hay que no proteger jamás cuando no es necesario; hay que proteger muchas veces cuando es conveniente; siempre cuando es indispensable».

Nosotros creemos con el Sr. Puigcerver que mejor sería abaratar la producción que protegerla, pero como dice muy bien nuestro ilustre amigo el Sr. López Martínez: «mientras haya pueblos ignorantes é ilustrados y gobiernos protectores y tiránicos, la destrucción de las fronteras lleva en pos de sí la destrucción del débil por el fuerte, y arrojar indefensa la clase productora nacional á la insaciable voracidad de los países extranjeros».

El problema económico se impone con imperio incontrastable en los momentos actuales en que el libre cambio ha producido pavorosa crísis sin precedente en la historia, que con rapidez vertiginosa nos lleva á una catástrofe inaudita de que solo pueden salvarnos dos caminos: «ó nos ponemos de un golpe, en materia de impuestos, de facilidades de crédito, de capital agrícola, de trasportes, de mejoras en los cultivos y demás medios económicos de producción al nivel del competidor, ó bien restablecemos por de pronto el equilibrio, imponiendo por medio del Arancel á la producción exterior un gravámen que al llegar á la frontera iguale con la nuestra» (1).

La revolución que había de causar el primer medio no es obra de un día como comprende la inteligencia más torpe; solo

---

(1) "La agricultura y el Gobierno„, art. inserto en la "Liga Agraria„. T.

queda expedito el camino del recargo arancelario, aplicado con oportunidad, sobre todo en las partidas del arancel números 240 al 246 (granos y legumbres) en las referentes á las fibras vegetales y en los números 191, 192, 193 y 234 relativas á los ganados, cuyos derechos han aumentado progresivamente las más cultas naciones de la vieja Europa, comprendiendo el verdadero valor de ese sofisma del pan barato tan pregonado por los sectarios del libre-cambio, porque es innegable axioma económico que el aumento de producción se inicia desde el momento que en las clases productoras impera el bienestar, cuyo fenómeno se ha confirmado repetidas veces en nuestros dias.

Prescindiendo de que aún no está demostrado con datos incontestables que á España falte trigo para satisfacer las necesidades del consumo, prescindiendo también de que comparado el coste de los artículos de consumo mediante el sistema protector y libre-cambista, teniendo en cuenta el consumo medio individual, la diferencia sería tan escasa que ningún conflicto pudiera temerse, y en cambio la agricultura, nodriza del Estado, de la industria y del comercio, prosperaría, debemos recordar á este propósito aquel adagio vulgar invocado oportunamente por el Sr. Martos: «Á cuarto vale la vaca, quien no tiene cuarto no la cata». El país, lejos de haber disfrutado las ventajas del pan barato, se ha empobrecido de tal suerte, que á seguir por este sendero no se halla lejano el día en que nada podrá comprar por barato que se le ofrezca y ese grito unánime que se ha traducido en la pasada información agraria, en que de 500 informantes no han llegado á una docena los que piden el libre-cambio, más por conveniencia de localidad que por convicción, no ha hallado más eco en el seno del Gobierno, que viene sacrificando inmoralmente nuestra producción en beneficio de la extranjera, que la compasión á la clase agricultora, porque considerándola ignorante de sus necesidades, se dejan llevar de las corrientes proteccionistas.

Dicen algunos economistas, que deben sufrirse las consecuencias de nuestro atraso, como justo castigo del productor que no se ilustra, que no busca la ventaja como los reforma-

dores inteligentes, pero si es cierto como ha expresado Lavergne, que no hay buena práctica agrícola sin una buena situación económica, sí es cierto que los intereses del agricultor y del Estado son comunes y armónicos y que no se debe condenar nuestra agricultura á una inanición indefinida, preciso es poner al labrador español en esa situación económica y á este bello ideal que debe ser la meta de nuestras aspiraciones, solo se llega á nuestro juicio con soluciones conciliadoras en el orden económico, haciendo que impere el proteccionismo en el grado justamente preciso para que el agricultor español pueda vender sus frutos á precio no inferior al coste de producción. El remedio en la lucha mercantil á que el progreso nos impulsa, está pues por el momento, en las tarifas arancelarias: á España le sobra producción y no hay razón para que sea tributaria de los demás países.

Desde el campo del proteccionismo debemos transigir pidiendo la disminución gradual y sucesiva de los derechos que se impongan á la importación de productos, realizando en el ínterin sin levantar mano las reformas que el progreso agronómico reclama (1). Las mismas naciones que más pregonan el libre-cambio y que por su ilustración marchan á la vanguardia del progreso, no encuentran otro medio para reponerse, que acudir á medidas protectoras; Alemania exige crecidos derechos á los aceites que van á competir con sus grasas; Francia recarga los establecidos por la introducción de cereales y alcoholes, etc.

Desahoguemos de esta suerte al agricultor español y constrúyanse vias de comunicación con el interior, por las cuales nos circulará la savia de la vida y mientras la agricultura se repone de la violenta sacudida que ha experimentado al contacto de más cultos países que nos han hecho sentir las exigencias de la moderna civilización, ilustremos á la clase agri-

---

(1) Alemania ha conseguido en menos de un decenio, llegar desde la prohibición absoluta á las primas de exportación, mediante la reorganización completa del país, dando marcada preferencia á la instrucción agrícola.

cultora para que pueda victoriosamente sostener mas adelante la ruinosa competencia que hoy le hacen extranjeros mercados, adquiriendo así cada región el monopolio de sus productos cuya competencia no debe temer.

LA INSTRUCCIÓN AGRÍCOLA.

El engrandecimiento de esas naciones que se consideran señoras del mundo, se debe exclusivamente al oro invertido en la difusión de la enseñanza agrícola, con lo cual han dominado las terribles crísis económicas que atravesamos por pasados descalabros.

Hoy es ya un axioma innegable que la primera necesidad agraria que al país se impone en el actual momento histórico es la ilustración agrícola.

Hace más de 1.800 años nuestro insigne Columela decía lo siguiente que hoy tiene casi igual oportunidad que cuando lo escribió: «Hay escuelas de filosofía, de retórica, de geometría y de mecánica; hay personas ocupadas en preparar manjares excitantes, otras en arreglar los cabellos y ninguna que enseñe la agricultura. Y sin embargo, sin artes de recreo fueron antiguamente bastante felices y lo serán después las ciudades, pero sin agricultura claro es que no pueden sostenerse ni alimentarse».

De abolengo, pues, se ha comprendido que la buena instrucción es el primero y más alto principio de la prosperidad de los pueblos, y que la primera fuente de esta instrucción es la educación; de suerte que el mal es tan radical como añejo, siendo por todos conocido y por todos sería confesado, si nuestro amor propio y el apego que naturalmente tenemos á nuestros rancios métodos, no les conservaran aún apasionados defensores (1).

---

(1) El fomento de las escuelas especiales y la reducción de las facultades es de un interés extraordinario. El Estado cree que la población se halla enferma ó en constante pleito, ó en guerra, viva representación del *ocium cum dignitatis,* lema de los antiguos, cuando el siglo XIX debe ser el símbolo de la paz y del trabajo material é intelectual.

No temen nuestros agricultores el trabajo físico, antes bien le prodigan, en contra de la opinión de cierto personaje que se lamentaba ante la Comisión informadora de la crísis agrícola, de que los labradores pasaban la vida jugando á los naipes y pidiendo la luna. Pudiera dicho señor, que como le argumentaron ante dicha Comisión, no tuvo una censura para el hecho de cobrar 30.000 rs. de cesantía un ministro que haya egercido el cargo veinte y cuatro horas, para convencerse de lo injurioso de su frase, hacer una excursión por estos parages, por el inmediato pueblo de Lanjarón, por la Andalucía agricultora en una palabra, donde viven esos agricultores que, charlatanes ataviados con apariencias de saber, tachan de idiotas y atrasados, por esta región comprendida, según suponen, en el África brutal, donde el silbato de la máquina de vapor se deja oír hace más de un cuarto de siglo, siendo tanta la inercia de los agricultores, que obteniendo tres cosechas anuales no saben dar cuatro.

Y lo que decimos del labrador andaluz es aplicable al de Aragón, Castilla, provincias de Levante y otras. «Cuando comparo, decía el eminente estadista citado, (1) todas las clases del Estado con las respectivas de las naciones extranjeras, cuando comparo á nuestros sabios más ó menos notorios, cuando comparo á nuestros catedráticos y á nuestros profesores de toda especie, cuando comparo en resúmen, todo lo que entre nosotros trabaja en cierta esfera elevada con lo similar del extranjero, todavía reservo mi mayor admiración para el labrador español, todavía encuentro que es más igual en virtud, en sacrificios y en laboriosidad con los agricultores extranjeros, que lo somos en cosas de que nos envanecemos. Ya quisiera yo que nuestros filósofos fueran tan iguales á algunos filósofos extranjeros, como lo son nuestros agricultores en laboriosidad respecto de los agricultores de otros países».

Lo que hay es que somos refractarios de nuestras glorias y

---

(1) Discurso pronunciado en el Círculo liberal-conservador en la tarde del 23 de Octubre de 1887, por el Excmo. Sr. D. Antonio Cánovas del Castillo.

que lejos de pregonar con marcado entusiasmo lo bueno que tenemos, como hacen en otros países, parece que nos complacemos en desprestigiarlo, no aceptando reforma que no entre por los Pirineos, ensalzando todo lo extranjero é ignorando ó considerando sin mérito los verdaderos tesoros que nuestros sabios nos legan.

Confesemos sin embargo, que si el labrador español prodiga los esfuerzos físicos, le aterra el menor esfuerzo intelectual, haciéndole desconfiado y opuesto á toda innovación, pues como dice Hartzembuch:

«La vejez con su ciego rigorismo
Todo lo nuevo con afán condena».

No es sin embargo, culpable de nuestro atraso, porque carece de buenos modelos que imitar y apenas llega á sus oídos el rumor de algún invento que modifique sus toscos procedimientos, y si escucha ese rumor no puede comprometer sus intereses, para emplearlo, sin que el ejemplo le pruebe su utilidad económica.

Con la instrucción agrícola, reconocida como la primera necesidad agraria, cuya carencia nos ha hecho representar muy modesto papel en la grandiosa evolución del espíritu agrícola de Europa, nuestros aceites y cáñamos no tendrán que sufrir la competencia que les hacen los de Italia, no consideraremos como un mal grave que Rusia y América produzcan trigos, porque monopolizaremos otros productos, ni deploraremos que Italia haya extendido rápidamente sus viñedos, que se extraiga aguardiente y azúcar del maíz y de la remolacha, y de varias semillas oleaginosas el aceite.

Si prescindiendo de la instrucción agraria, se pusieran en práctica esos otros medios salvadores que como la protección, el crédito, la facilidad de comunicaciones, incesantemente se piden, no hay duda que la clase agricultora lograría algún desahogo momentáneo, pero la ruína, aunque se aplazara algún tiempo, no sería menos cierta y acaso acabaría en graves perturbaciones. Trátase de paliativos que no atacan la causa

del mal y que la confunden con los síntomas, de igual suerte que si pretendiéramos curar á un enfermo atacado de fiebres malignas, no bastaría la aplicación de unas gotas de agua que humedecieran sus ardorosos labios. Hay que comenzar por la reforma en la instrucción primaria por ser la más útil á la vida de los pueblos. La creación de las escuelas primarias de agricultura, enseñando al niño con el auxilio de la vista, de los instrumentos, de las comparaciones científicas, de los ensayos, de las operaciones de todo género, las Granjas-escuelas, Estaciones, misiones agronómicas que lleven las verdades de la ciencia donde son más necesarias, y en una palabra, cuanto tienda á difundir los principios de la moderna agricultura, despertando la afición á las artes útiles que tantos olvidos, cuando nó desdenes y menosprecios lamentan, vendrán á satisfacer una necesidad sentida, urgentemente reclamada por la experiencia y el voto unánime del país.

El fomento de la población rural, combatiendo esa tradicional aversión á las faenas campestres y el absentismo tan perjudicial á la agricultura; la multiplicación de las vias de comunicación; utilización de las aguas de los rios y fuentes hoy perdidas; el establecimiento de observatorios meteorológicos; la rebaja en las tarifas de trasporte de ferrocarriles; la formación de un verdadero catastro de nuestra riqueza que permita distribuir con igualdad los tributos; el restablecimiento de la guardería rural; la formación de un código rural, para lo que se cuenta con importantes bases; el fomento de las dehesas para la alimentación de la ganadería, que como hermana gemela de la agricultura reclama urgente protección; la apertura de nuevos mercados; la creación de los registros de trabajadores y casas de contratación de trabajo, regulando en lo posible las relaciones entre el propietario y el colono; el auxilio de las industrias á cuyo amparo progresa siempre el cultivo y

el favorecimiento de las asociaciones agrícolas que, teniendo su centro en Madrid, se establecieran en las capitales y partidos judiciales, son á más de las ya citadas, las necesidades más imperiosas que la solución de la crísis agrícola reclama, y que todos, iniciativa particular y administración, deben contribuir á realizarla (1).

---

(1) El Sr. Navarro Rodrigo puede vanagloriarse de haber sido uno de los ministros de Fomento que más fecundas disposiciones ha dictado en favor de la agricultura; la creación de las Granjas-escuelas experimentales, Laboratorios vinícolas y campos de experimentación en todos los partidos judiciales, la reorganización del servicio agronómico y avance de estadística agrícola, las misiones agronómicas y la reciente rebaja en las tarifas de ferrocarriles para el trasporte de los trigos y harinas, son entre otras, sus más protectoras medidas. El débito de una Nación no asusta tanto cuando se aumenta su riqueza y su crédito en las demás naciones, y esto se consigue en primer término con la instrucción, con cuyo factor ha conseguido Francia pagar en un año la indemnización de 2.000 millones á Alemania por la última guerra, y otras naciones se han repuesto de sus descalabros.

En cuanto á la rebaja en las tarifas de ferrocarriles, preciso es que ese privilegio se extienda á los vinos, aceites, azúcares y demás producciones.

FÍN.

ÍNDICE.

	Páginas.
Dedicatoria	3
Introducción	5
Reseña histórica de la agricultura granadina, desde los tiempos más remotos hasta nuestros dias	7
Geografía agrícola	27
Orografía, geología, y agrología	31
Hidrografía	36
Climatología	44
Agricultura.—Cultivo cereal, de leguminosas, industrial y hortícola	50
Cultivo de la vid	72
Cultivo del olivo	85
Industria rural.—Fabricación del vino y del aguardiente	91
Elaboración del aceite de olivas	100
Industria azucarera	110
Sericultura	115
Apicultura	122
Preparación de las fibras textiles	124
Otras industrias rurales	129
Ganadería	131
Estadística de la riqueza rústica y producciones de la provincia	139
Comercio	162
Tendencias y objetivo del progreso agrícola moderno	174
Problemas que paralelamente han de desenvolverse para no hacer estériles los progresos científicos	186